

# Projecte de Reforma d'elements de subministrament d'aigüa. C/ Porta del Mar 15 (Sa Calatrava)

Patronat Municipal de l'Habitatge i Rehabilitació Integral de Barris.

## D01 MEMÒRIA

### 01. MEMÒRIA URBANÍSTICA

#### **Normativa urbanística**

En cumplimiento del artículo 152, punto 2, de la Ley 12/2017, de 29 de diciembre de 2017, de Urbanismo de las Illes Balears, publicada en el BOIB núm. 160 de 29 de diciembre de 2017, a continuación se relacionan los puntos a cumplimentar.

#### **Finalidad**

Reforma de elementos de provisión de agua e instalaciones interiores de viviendas.

#### **Uso de la construcción**

Residencial (plurifamiliar)

#### **Adecuación a la ordenación vigente**

El proyecto se adecúa a la ordenación vigente de la intervención en el anexo a la memoria urbanística adjunto

#### **Cumplimiento del art. 68.1 de la LUIB**

La intervención propuesta por el proyecto está en consonancia con el entorno más inmediato, y con el espíritu general de la ordenación que el planeamiento quiere conseguir

Transcripción del artículo 68.1 de la Ley 12/2017, de Urbanismo de las Illes Balears:

*"Artículo 68. Normas de aplicación directa*

*1. De conformidad con la legislación estatal de suelo, las instalaciones, construcciones y edificaciones se adaptarán, en los aspectos básicos, al ambiente en que estuviesen situadas, y a este efecto:*

*a) Las construcciones en lugares inmediatos o que formen parte de un grupo de edificios de carácter artístico, histórico, arqueológico, típico o tradicional armonizarán con estos, o cuando, sin existir conjuntos de edificios, hubiera alguno de gran importancia o calidad de las características indicadas.*

*b) En los lugares de paisaje abierto y natural, sea rural o marítimo, o en las perspectivas que ofrezcan los conjuntos urbanos de características histórico-artísticas, típicos o tradicionales y en las inmediaciones de las carreteras y caminos de trayecto pintoresco, no se permitirá que la situación, la masa, la altura de los edificios, los muros y los cierres o la instalación de otros elementos, limiten el campo visual para contemplar las bellezas naturales, romper la armonía del paisaje o desfigurar la perspectiva propia del mismo."*

PROYECTO:	Reforma de elementos de fachada, carpinterías y saneamiento de pluviales exteriores.
EMPLAZAMIENTO:	Carrer Porta del Mar 15
MUNICIPIO:	Palma (1)
PROPIETARIO:	Patronat Municipal de L'Habitatge / RIBA
ARQUITECTO:	José Manuel Galietero Aranda

### Anexo a la memoria urbanística

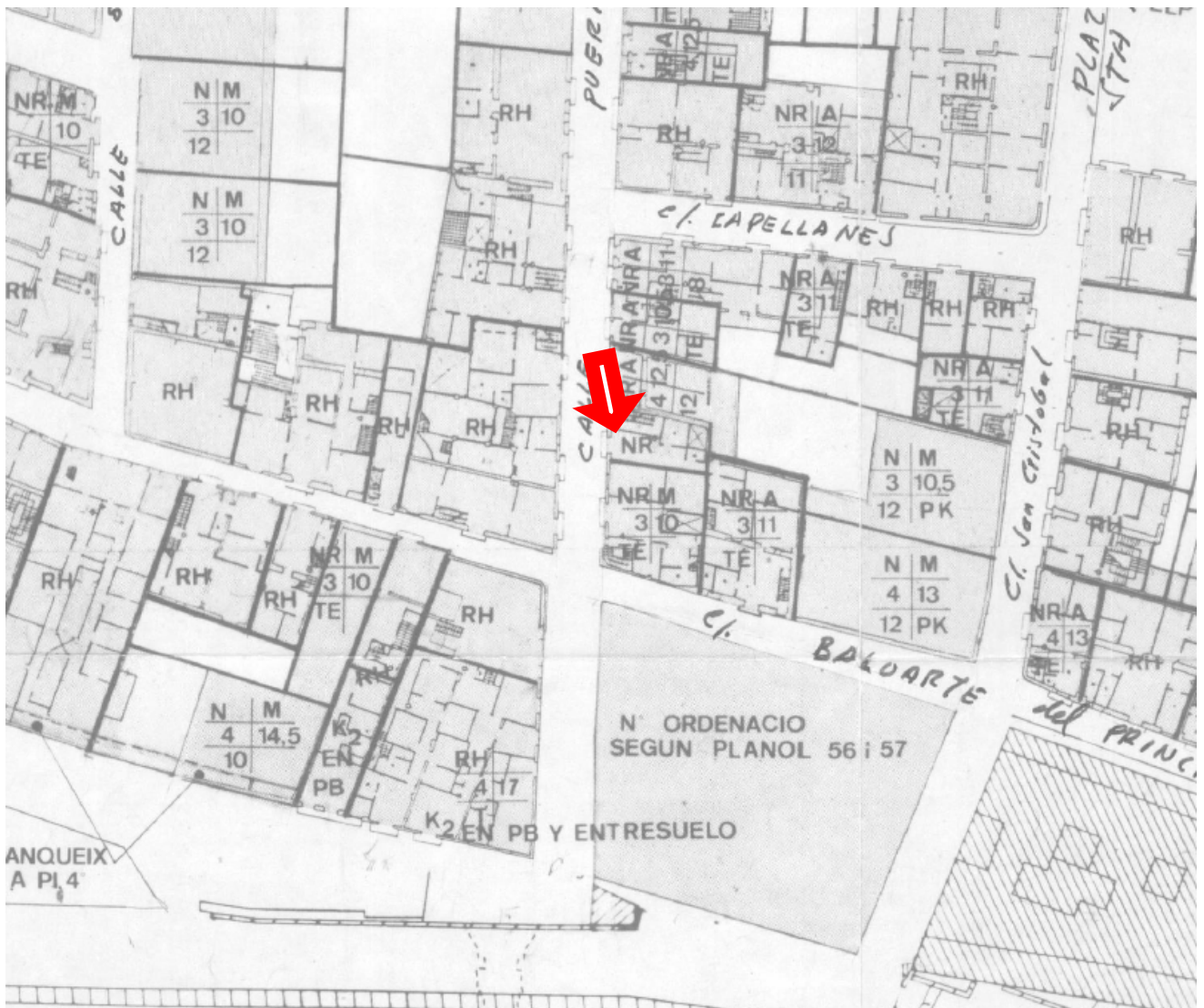
Art. 152.2 de la Ley 12/2017 de Urbanismo de las Illes Balears (BOIB núm. 160 de 29/12/2017)  
Planeamiento vigente Municipal PGOU 23/12/98 (NNUU'06) + PRI 27/7/13 (NNUU 15)

Sobre parcela

Reúne la parcela las condiciones de solar según el Art.25 de la LUIB Si  No

CONCEPTO		PLANEAMIENTO	PROYECTO
Clasificación del suelo		Urbano (4)	Urbano (NR)
Calificación		PERI La Calatrava (5)	PERI La Calatrava
Parcela	Fachada mínima	-	No varía
	Parcela mínima	- (6)	No varía
Ocupación o Profundidad edificable		- (7)	-
Volumen (m <sup>3</sup> /m <sup>2</sup> )		-	-
Edificabilidad (m <sup>2</sup> /m <sup>2</sup> )		- (8)	-
Uso		Residencial (9)	Residencial
Situación Edificio en Parcela / Tipología		Entre medianeras (10)	Enter medianeras
Separación linderos	Entre Edificios	-	-
	Fachada	-	-
	Fondo	-	-
	Derecha	-	-
	Izquierda	- (11)	-
Altura Máxima	Metros	Reguladora	No varía
		Total	No varía
	Nº de Plantas	Baja + PP (12)	No se modifica
Indice de intensidad de uso		- (13)	No varía
Observaciones: (* Se trata de un edificio vinculado a la UA 8,4 del PERI Es Jonquet			

PLANO DE EMPLAZAMIENTO



ESCALA:	RÚSTICO	URBANO
	1/10.000	1/2.000

**A efectes de l'elaboració del projecte:** Segons l'art. 232 de la LCSP/2017, les obres projectades s'inclouen en l'apartat b) Obras de primer establecimiento, reforma, restauración, rehabilitación o gran reparación..

**Caràcter de l'obra a efectes de supervisió:** El pressupost del present projecte és inferior a 350.000 € per la qual cosa l'informe de supervisió és facultatiu.

## PRESTACIONS DE L'EDIFICI

Els treball de rehabilitació que es projecta, altera les prestacions de l'edifici en tant que li fa millorar les condicions d'estalvi energètic reduint les fuites d'aigüa

Les obres actuen a la façana i interior d'edificis

## 02. MEMÒRIA CONSTRUCTIVA

### PREVISIONS TÈCNIQUES DE L'EDIFICI

#### **Sistema estructural**

El sistema estructural de l'edifici es basa en murs de càrrega i teula inclinada. La zona d'actuació, en canvi, es centra a la façana trasera i a l'interior de vivendes.

#### **Sustentació de l'edifici**

No procedeix la justificació de les característiques del sòl al tractar-se d'una reforma de façanes, fusteries i sanetjament de pluvials que no afecten a la fonamentació ni a l'estructura.

#### **Sistema envoltant i de compartimentació**

El sistema d'envolvent (façanes) és de bloc ceràmic amb acabat pintat.

#### **Sistema d'acabats**

Els paràmetres bàsics que s'han tingut en compte a l'hora de l'elecció dels acabats han estat la zona climàtica, la transmitància tèrmica i les condicions d'aïllament acústic determinats pels documents bàsics DB-HE-1 de Limitació de la demanda energètica i DB-SI-1 de Propagació interior i DB-HR de condicions acústiques en els edificis.

### **Sistema de condicionament i instal·lacions**

- Canaló circular d'acer galvanitzat de diàmetre 80 mm. Derivació de les aigües de pluja a un pou

### **Sistema de condicionament ambiental.**

Els materials i els sistemes triats garanteixen unes condicions d'higiene, salut i protecció del medi ambient, de tal manera que s'assoleixen condicions acceptables de salubritat i estanquitat a l'ambient interior de l'edifici fent que aquest no deteriori el medi ambient al seu entorn immediat, garantint una adequada gestió de tota classe de residus.

Els paràmetres bàsics que s'han tingut en compte per a la sol·lució de les cobertes han estat, segons el seu grau d'impermeabilitat, els establerts en DB-HS-1 Protecció enfront de la humitat.

## SISTEMA DE SERVEIS

Per al correcte funcionament de l'edifici és necessari un conjunt de serveis externs a aquest.

L'habitatge disposa de:

- EVACUACIÓ D'AIGUA. Xarxa de sanejament.
- TELEFONIA
- TELECOMUNICACIONS
- RECOLLIDA DE FEM. Contenedors urbans.
- SUBMINISTRAMENT ELÈCTRIC
- PROVEÏMENT D'AIGUA

## 03. CUMPLIMENT DEL CTE

A continuació s'indiquen les prestacions de l'edifici projectat a partir dels requisits bàsics indicats en l'Art. 3 de la LOE i en relació amb les exigències bàsiques del CTE.

Al segon i si escau, s'indiquen les prestacions de l'edifici acordades entre el promotor i el projectista que superin els límits establerts al CTE.

Finalment, al tercer apartat es relacionen les limitacions d'ús de l'edifici projectat.

<b>Requisits bàsics:</b>	Segons CTE		En projecte	Prestacions segons el CTE en projecte
<b>Seguretat</b>	DB-SE	Seguretat estructural	DB-SE	Tindrà un comportament estructural adequat en front a les accions i influències previsibles a les que pugui estar sotmet durant la seva construcció i el seu ús previst.
	DB-SI	Seguretat en cas d'incendi	DB-SI	De tal manera que els ocupants puguin desallotjar l'edifici en condicions segures, es pugui limitar l'extensió de l'incendi dins del propi edifici i dels confrontants i es permeti l'actuació dels equips d'extinció i rescat.
	DB-SUA	Seguretat d'utilització	DB-SUA	De tal manera que l'ús normal de l'edifici no suposi risc d'accident per a les persones.

<b>Habitabilitat</b>	DB-HS	Salubritat	DB-HS	Higiene, salut i protecció del medi ambient, de tal manera que s'aconsegueixin condicions acceptables de salubritat i estanytat en l'ambient interior de l'edifici i que aquest no deteriori el medi ambient en el seu entorn immediat, garantint una adequada gestió de tota classe de residus.
	DB-HR	Protecció enfront del soroll	DB-HR	De tal manera que el soroll percebut no posi en perill la salut de les persones i els permeti realitzar satisfactòriament les seves activitats.
	DB-HE	Estalvi d'energia i aïllament tèrmic	DB-HE	De tal manera que s'aconsegueixi un ús racional de l'energia necessària per a l'adequada utilització de l'edifici.
				Altres aspectes funcionals dels elements constructius o de les instal·lacions que permetin un ús satisfactori de l'edifici

<b>Funcionalitat</b>	-	Habitabilitat	D145/1997 D20/2007	De tal manera que la disposició i les dimensions dels espais i la dotació de les instal·lacions facilitin l'adequada realització de les funcions previstes en l'edifici.
	-	Accesibilitat	L 3/1993 D 110/2010	De tal manera que es permet a les persones amb mobilitat i comunicació reduïdes l'accés i la circulació per l'edifici en els termes que preveu la normativa específica.
	-	Accés als serveis	RDL1/1998 RD401/2003	De telecomunicació audiovisuals i d'informació d'acord amb el que estableix la seva normativa específica.

<b>Requisits bàsics:</b>	Segons CTE	En projecte	Prestacions segons el CTE en projecte
--------------------------	------------	-------------	---------------------------------------

Seguretat	DB-SE	Seguretat estructural	DB-SE	Tindrà un comportament estructural adequat en front a les accions i influències previsibles a les que pugui estar sotmet durant la seva construcció i el seu us previst.
	DB-SI	Seguretat en cas d'incendi	DB-SI	De tal manera que els ocupants puguin desallotjar l'edifici en condicions segures, es pugui limitar l'extensió de l'incendi dins del propi edifici i dels confrontants i es permeti l'actuació dels equips d'extinció i rescat.
	DB-SUA	Seguretat d'utilització	No es d'aplicació	No procedeix

Habitabilitat	DB-HS	Salubritat	No es d'aplicació	No procedeix
	DB-HR	Protecció enfront del soroll	No es d'aplicació	No procedeix
	DB-HE	Estalvi d'energia i aïllament tèrmic	No es d'aplicació	No procedeix

Funcionalitat	-	Habitabilitat	D145/1997 D20/2007	Complex
	-	Accesibilitat	L 3/1993 D 110/2010	No procedeix
	-	Accés als serveis	RDL1/1998 RD401/2003	No procedeix

## Limitacions

Limitacions d'ús de l'edifici:	L'Edifici només podrà destinar-se als usos previstos al projecte. La dedicació d'algunes de les seves dependències a ús diferent del projectat requerirà d'un projecte de reforma i canvi d'ús que serà objecte de llicència nova. Aquest canvi d'ús serà possible sempre i quan el nou destí no alteri les condicions de la resta de l'edifici ni sobrecarregui les prestacions inicials del mateix en quant a estructura, instal·lacions, etc.
Limitacions d'ús de les dependències:	
Limitació d'ús de les instal·lacions:	

Les obres projectades queden fora de l'àmbit d'aplicació dels DB:

- Seguretat estructural.
- Seguretat en cas d'incendi.
- Seguretat d'utilització i accessibilitat.
- Salubritat.
- Protecció contra el soroll
- Estalvi d'energia.

## 04. MEMÒRIA D'INSTAL·LACIONS

### MEMÒRIA TIPUS DE LA INSTAL·LACIÓ D'AIGUA FREDA D'UN HABITATGE.

#### OBJECTE

Aquesta memòria descriu i justifica la remodelació tipus de la instal·lació d'aigua freda de cada habitatge.

#### SITUACIÓ I CARACTERÍSTIQUES DE LA XARXA URBANA DE SUBMINISTRAMENT

En tots els habitatges el comptador es troba a la planta baixa de l'edifici, es manté en el mateix lloc, i des del mateix es renova tota la instal·lació.

Les dades de pressió i cabal estan disponibles en la connexió, no s'altera la demanda de cabal de l'habitatge.

#### CARACTERÍSTIQUES DE L'AIGUA

Les propietats de l'aigua de subministrament fan innecessari incorporar un tractament de la mateixa.

#### NORMATIVA

En la redacció del projecte de la instal·lació d'aigua freda s'ha tingut en compte la següent normativa:  
Normes bàsiques per a instal·lacions interiors de subministrament d'aigua (BOE 13/1/76, BOE 12/2/76)  
Ús de canonades de coure en instal·lacions interiors de subministrament d'aigua (BOE 7/3/80)  
Canonades de polietilè reticulat UNE 53381

#### PROGRAMA PREVIST I NECESSITATS

Els usos higienicosanitaris i els punts de consum d'aigua freda previstos en cada habitatge són:

- Aparell sanitari o ús Cabal (l / s)
- Inodor, WC 0,1
- Dutxa, Aigüera, Safareig, Rentadora 0,2

La suma dels cabals de tots els aparells permet obtenir el cabal instal·lat a l'habitatge que és 0,8 l / s.

### DESCRIPCIÓ DE LA INSTAL·LACIÓ. PARTS

El comptador s'ubicarà al portal d'entrada en la seva actual ubicació, per a possibilitar la seva lectura. S'instal·larà després d'una clau de tall, filtre, i després del comptador s'ubicarà un ràcord de connexió, així com una vàlvula de retenció, i una altra clau de tall.

Des del comptador es realitzarà una derivació cap a l'habitatge per la façana posterior de l'edifici mitjançant canonada de coure ancorada a la paret, i s'entrarà per la cuina de l'habitatge.

La instal·lació interior de cada habitatge s'executarà en canonada de polibutilè amb unions mitjançant soldadura tèrmica i unions a roca.

La distribució en l'habitatge discorre encastada per l'interior de l'habitatge.

La clau de tall general d'aigua de l'habitatge, del tipus d'esfera, s'alberga en les proximitats dels muntants.

La distribució als diferents locals humits de l'habitatge es realitza de manera ramificat i de manera que pugui independitzar el subministrament d'aigua a cada local sense afectar el subministrament dels restants. A més, al ramal d'entrada a cada local humit, es disposa una clau de tancament accessible.

La distribució interior és superior oculta per regates de la part superior dels envans, escometent als aparells sanitaris i equips mitjançant regates verticals executades amb cura per no danyar excessivament els elements d'envans.

Les canonades encastades disposaran de beines per permetre la seva dilatació. En el cas d'encreuaments i paral·lelismes amb altres instal·lacions, l'estesa de les canonades d'aigua freda es farà de manera que: es situïn per sota de canonades que continguin aigua calenta, mantenint una distància mínima de 4 cm. La distància amb instal·lacions de telecomunicacions o elèctriques serà de 30 cm i l'aigua freda discorrerà per sota de les mateixes.

On sigui previsible la formació de condensacions sobre la superfície de la canonada, aquesta es protegirà adequadament. Així mateix, es preveuran maniguets passamurs en els passos a través d'elements constructius que puguin transmetre esforços a les canonades.

Els canvis de direcció s'han de fer mitjançant els accessoris corresponents. S'ha previst la col·locació de purgadors en el

extrem superior dels muntants de la instal·lació. Pel que fa a les distàncies entre suports de canonades s'ajustaran al que indica

en UNE 100.152-88 per a tubs d'acer i coure.

### JUSTIFICACIÓ DEL CÀLCUL I DIMENSIONAMENT

a) Cabals en aparells  
 Tipus d'aparell l / s  
 Lavabo, bidet, inodor 0,10  
 dutxa 0,15  
 Aigüera, rentavaixelles, rentadora 0,20

b) Criteri de simultaneïtat  
 $K = 1 / (n-1)^{1/2}$   
 K = coeficient de simultaneïtat  
 n = nombre d'aixetes ( $2 \leq n \leq 26$ )

c) Cabal de càlcul  
 El cabal de cada tram s'obté  $Q = K \times \sum q_t$   
 Q = cabal del tram (l / s)  
 K = coeficient de simultaneïtat del tram  
 $\sum q_t$  = sumatori dels cabals dels aparells de cada tram (l / s)

d) Procediment de càlcul

Es selecciona el recorregut més desfavorable de la instal·lació, és a dir, aquell en què la pèrdua de pressió sigui més gran, tant a causa de fregament i pèrdues en singularitats, com a la seva altura geomètrica.

El predimensionat s'inicia obtenint els diàmetres dels trams del recorregut més desfavorable, tenint en compte el criteri de velocitats mínimes ( $v_{0,5}$  m / s) i velocitats màximes ( $1,5$  m / s  $\leq v$ , a l'interior de l'habitatge). Els diàmetres s'obtenen de l'àbac de pèrdua de pressió per al material de les canonades de la instal·lació.

Els diàmetres de cada tram s'indiquen en els plànols corresponents, on figuren més elements de la instal·lació (comptador, claus, etc).



## **MEMÒRIA TIPUS DE LA INSTAL·LACIÓ D'AIGUA CALENTA SANITÀRIA (ACS) D'HABITATGE.**

### **OBJECTE**

Aquesta memòria descriu i justifica la remodelació de la instal·lació tipus d'aigua calenta sanitària de cada habitatge.

Les rehabilitacions plantejades no produeixen una demanda d'A.C.S. diferent a l'existent, pel que la present remodelació queda fora de l'àmbit d'aplicació de la Secció HE4 Contribució solar mínima d'aigua calenta sanitària.

### **PROGRAMA PREVIST I NECESSITATS**

Els usos higienicosanitaris i punts de consum d'aigua calenta previstos a l'edifici són similars als d'aigua freda, i la seva instal·lació serà encastada i en general en paral·lel a aquella.

### **NORMATIVA**

En la redacció del projecte de la instal·lació d'aigua calenta s'ha tingut en compte la següent normativa Normes bàsiques per a instal·lacions interiors de subministrament d'aigua (BOE 13/1/76, BOE 12/2/76) Reglament d'Instal·lacions Tèrmiques en Edificis de 1998 i les seves instruccions tècniques ús de canonades de coure en instal·lacions interiors de subministrament d'aigua (BOE 7/3/80)

### **DESCRIPCIÓ DE LA INSTAL·LACIÓ. PARTS**

La xarxa de distribució s'inicia en el muntant de distribució i el comptador ubicat al portal de l'edifici, ja la sortida de l'escalfador elèctric, que es disposa a la cuina de cada habitatge, el traçat de la xarxa discorre paral·lel a la xarxa d'aigua freda. Tant en l'entrada d'aigua freda, com a la sortida de l'escalfador s'ha d'instal·lar una vàlvula antiretorn.

Totes les canonades no encastades aniran aïllades tèrmicament amb camisa aïllant de polietilè de gruix indicat al RITE (mínim 25 mm). L'aïllant complirà UNE 100171. Así mateix es controlaran les dilatacions de les canonades, atenent al material de les mateixes i a les prescripcions del fabricant de la canonada. Les canonades encastades disposaran de beines per permetre la seva dilatació.

La distribució als diferents locals humits de l'habitatge es realitza de manera ramificat i de manera que pugui independitzar el subministrament d'aigua a cada local sense afectar el subministrament dels restants. A més, al ramal d'entrada a cada local humit, es disposa una clau de tancament accessible.

La distribució interior és superior oculta encastada a la paret, escometent als aparells sanitaris i equips mitjançant muntants verticals inclosos en el extradossat dels murs .

En el cas d'encreuaments i paral·lelismes amb altres instal·lacions, l'estesa de les canonades d'aigua calenta es farà de manera que es situïn per sobre de canonades que continguin aigua freda, mantenint una distància mínima de 4 cm, i la distància amb instal·lacions de telecomunicacions o elèctriques serà de 30 cm i l'aigua freda recorrerà per sota de les mateixes.

Així mateix, es preveuran maniguets passamurs en els passos a través d'elements constructius que puguin transmetre esforços a les canonades. Els canvis de direcció s'han de fer mitjançant els accessoris corresponents.

- a) Cabals en aparells  
Tipus d'aparell l / s  
Lavabo i bidet 0,10  
dutxa 0,15  
banyera 0,30  
aigüera 0,20
- b) Criteri de simultaneïtat  
 $K = 1 / (n-1)^{1/2}$   
K = coeficient de simultaneïtat

$n$  = nombre d'aixetes ( $2 \leq n \leq 26$ )

c) Cabal de càlcul

El cabal de cada tram s'obté  $Q = Kx \sum q_t$

$Q$  = cabal del tram (l / s)

$K$  = coeficient de simultaneïtat del tram

$\sum q_t$  = sumatori dels cabals dels aparells de cada tram (l / s)

d) Procediment de càlcul

Es selecciona el recorregut més desfavorable de la instal·lació, és a dir, aquell en què la pèrdua de pressió sigui més gran, tant a causa de fregament i pèrdues en singularitats, com a la seva altura geomètrica.

El predimensionat s'inicia obtenint els diàmetres dels trams del recorregut més desfavorable, tenint en compte el criteri de velocitats mínimes ( $v \geq 0,5$  m / s) i velocitats màximes ( $1,2$  m / s  $\geq v$ , a l'interior de l'habitatge). Els diàmetres s'obtenen del ábacode pèrdua de pressió per al material de les canonades de la instal·lació.

e) Equip productor de calor: Termo elèctric de 80 l.

## 05. FOTOGRAFIES DE L'EDIFICI



Façana principal

# **D02** PLEC DE PRESCRIPCIONS TÈCNIQUES PARTICULARS

Projecte de Reforma d'elements de subministrament d'aigüa

Patronat Municipal de l'Habitatge i Rehabilitació Integral de Barris.

## **ÍNDEX**

### **DOCUMENT 01 MEMÒRIA D'ACTUACIÓ**

- 01 MEMÒRIA DESCRIPTIVA
- 02 MEMÒRIA CONSTRUCTIVA
- 03 CUMPLIMENT DEL CTE
- 04 FOTOGRAFIES DELS INMOBLES

### **DOCUMENT 02**

#### **PLEC DE CONDICIONS TÈCNIQUES**

1. Objecte del contracte
2. Abast dels treballs a realitzar
3. Materials i mitjans per a l'execució
4. Ordres d'execució
5. Direcció i inspecció. Control
6. Recepció de les obres
7. Obligacions i responsabilitats del contractista
8. Durada del contracte
9. Termini de començament del contracte
10. Oferta
11. Criteris de valoració del contracte
12. Preu del contracte. Facturació
13. Classificació
14. Revisió de preus
15. Seguretat
16. Annex I
17. Annex II

### **DOCUMENT 03**

#### **ESTUDI BÀSIC DE SEGURETAT I SALUT**

### **DOCUMENT 04**

#### **AMIDAMENTS I PRESSUPOST**

### **DOCUMENT 05**

#### **PLANOLS**

- 01- SITUACIÓ I EMPLAÇAMENT
- 02- ESTAT ACTUAL
- 03- PLANTA DISTRIBUCIÓ Y COTAS
- 04- INSTALACIONS

## PRIMERA. OBJECTE DEL CONTRACTE

L'objecte d'aquest Plec és regular les condicions per a contractar les obres i reformes d'elements de façana, fusteries i sanetjament de pluvials situat a l'edifici de Carrer Miquel Angel Llauger 10 pertanyent al Patronat Municipal de l'Habitatge i Rehabilitació Integral de Barris, d'ara Endavant PMH-Riba.

## SEGONA. ABAST DELS TREBALLS A REALITZAR

1. Treballs de reforma: s'hauran d'executar els treballs necessaris per a adaptar els baixants exteriors de l'edifici, reformar la façana i fusteries exteriors, així com les baranes a planta coberta.
2. El contractista ha de disposar de la capacitat suficient per a assessorar tècnicament sobre tots els problemes d'obra que sorgeixin al llarg de la vigència d'aquest Plec de prescripcions.
3. Amb aquesta finalitat aquest Plec preveu que el personal tècnic qualificat de contractista adjudicatari haurà de redactar informes, pressuposts i projectes de detalls dels treballs directament relacionats amb els habitatges o dependències objecte del contracte, i que li sol·liciti el departament responsable del contracte.
4. Els materials, la seva col·locació en obra, la utilització de mitjans auxiliars, el trasllat i l'emmagatzematge de mobiliari, reintegrar-lo a la seva ubicació originària, la neteja escrupolosa de la zona de l'obra, així com tots els processos conduents a la correcta i completa execució dels treballs encomanats han de satisfer les normes establertes i usuals de la bona construcció.

## TERCERA. MATERIALS I MITJANS PER A L'EXECUCIÓ

1. S'haurà d'executar l'obra amb materials de primera qualitat i el departament responsable del contracte obligar a efectuar novament si segons el parer d'aquests no es realitza amb la qualitat i la cura necessàries, sense cap cost addicional, és a dir amb mitjans materials i humans a càrrec del contractista adjudicatari.
2. Totes les substitucions s'hauran d'efectuar amb les qualitats assenyalades o existents al material substituït i d'altres que proposi el departament tècnic del PMH-Riba.
3. En el termini d'un mes comptat a partir de la notificació oficial de l'adjudicació del contracte el contractista haurà de disposar d'un magatzem a Palma o als seus voltants, amb estoc de materials, eines, equips i mitjans auxiliars que permetin substituir immediatament qualsevol peça o element avariats. Les màquines, les eines i tots els mitjans auxiliars que es necessitin per a executar correctament els treballs hauran de ser aportats pel contractista i a compte seu.
4. El contractista haurà de disposar del personal necessari per a emprendre en qualsevol moment les ordres d'execució que dicti el departament tècnic del PMH-Riba i no podrà aduir mai com a disculpa per incompliment d'una ordre no disposar del personal adequat que s'estableix a continuació.

El contractista adjudicatari haurà de mantenir els mitjans materials i humans oferts durant la vigència del contracte. L'oferta del contractista haurà de ser igual o superior en quantitat i qualitat als mitjans mínims que s'estableixen en aquest Plec de prescripcions tècniques.

L'organigrama de personal mínim es compon de:

- 1 encarregat
- 1 oficial de 1a (picapedrer)
- 1 oficial de 1a (llanterneria)
- 1 peons especialistes

A l'inici de l'obra l'adjudicatari haurà d'enviar al departament tècnic del PMH-Riba la relació de personal, mitjans materials i vehicles inclosos en la seva oferta d'adjudicació, amb les dades concretes referents a aquests. Qualsevol canvi o modificació que es pugui produir al llarg de la vida del contracte s'haurà de comunicar al departament responsable del contracte i aprovar.

5. El termini d'execució dels treballs es fixarà en dos mesos, tot i que el contractista haurà de tenir en compte que algunes de les obres objecte del present contracte s'hauran de realitzar forçosament durant els mesos que són períodes presumiblement de vacances (juny-setembre i desembre), i no es podrà al·legar en cap cas la impossibilitat de complir la finalització de treballs per motius de vacances del personal.

#### QUARTA. ORDRES D'EXECUCIÓ

1. Són les instruccions donades pel departament tècnic del PMH-Riba al contractista amb vista a l'execució de treballs encaminats a resoldre defectes o reformes als immobles gestionats.
2. El contractista haurà d'informar diàriament el departament tècnic del PMH-Riba de la programació diària de treballs i de la distribució del personal en aquests.
3. El contractista haurà de comunicar el nom, el DNI, la categoria professional i el TC mensual del personal que inclou en la seva oferta d'adjudicació, així com qualsevol canvi amb caràcter immediat.
4. Tots els impresos que calgui elaborar a criteri del departament tècnic del PMH-Riba, relacionats amb l'objecte dels treballs i que proporcionin la informació necessària per al seu seguiment i control hauran de ser realitzats i impresos a càrrec del contractista, amb el disseny que estableixi el departament tècnic del PMH-Riba.
5. La direcció tècnica del contractista haurà d'establir contacte diari amb el departament responsable del contracte als locals o oficines del PMH-Riba a primeres hores del matí.
6. El contractista haurà de tenir una capacitat de reacció ajustada a la urgència dels treballs i disposar, en cas necessari, del nombre adequat de treballadors per a les tasques que s'han de realitzar simultàniament.
7. Normalment els treballs s'executaran en els dies feiners i en els horaris del conveni corresponent que, dins la legalitat, estableixi el departament responsable del contracte.
8. El contractista haurà de disposar dels mitjans informàtics suficient, per imputar a cada immoble, dependència o instal·lació els costos de materials i mà d'obra en els treballs realitzats al llarg de cada mes, fins i tot desglossats per especialitats de feina, d'acord amb les instruccions que en aquest sentit estableixi el departament responsable del contracte.

#### CINQUENA. DIRECCIÓ I INSPECCIÓ-CONTROL

1. La direcció i la inspecció de les prestacions objecte del contracte corresponen al/s tècnic/s que designi el departament tècnic del PMH-Riba.
2. Es pot exigir la demolició dels treballs que el departament responsable del contracte consideri que s'han duit a terme defectuosament, amb materials de qualitat inferior a l'establerta o que no s'ajusten a aquest Plec, i el contractista els haurà de refer de forma correcta, sense dret a reclamació o pagament addicional.
3. El contractista haurà de substituir el personal concret de la seva oferta d'adjudicació per un altre de la seva mateixa categoria i especialitat si el departament tècnic del PMH-Riba considera que no exerceix correctament la seva feina per falta de qualificació, de rendiment o de disciplina, o per normes de bona entesa amb el departament tècnic del PMH-Riba. Aquest aspecte s'estén així mateix a la direcció tècnica del contractista. En cas de canvi o substitució el contractista no tindrà dret a reclamació de cap tipus al PMH-Riba.

#### SISENA. RECEPCIÓ DE LES OBRES

##### A. Recepció

1. El departament responsable del contracte rebrà les obres un cop finalitzades, dins el termini establert per a aquestes, revisant els treballs en companyia del tècnic responsable designat pel contractista i firmant a l'ordre de treball ja tancat pel contractista la conformitat a aquesta.  
En cas de disconformitat haurà de notificar per escrit al contractista les objeccions o defectes, que aquest haurà d'esmenar en el termini màxim d'una setmana a partir del coneixement d'aquests.
2. Totes les ordres de feina firmades pel tècnic corresponent i rebudes amb conformitat pel departament tècnic del PMH-Riba durant el mes seran facturades aquest mateix mes.

##### B. Termini de garantia

El termini de garantia de les obres i reformes s'ajustarà a la normativa vigent d'aplicació, però en cap cas pot ser inferior a un any per a tot tipus d'obres i reparacions, comptat a partir de la data que finalitzin.

#### SETENA. OBLIGACIONS I RESPONSABILITATS DEL CONTRACTISTA

1. El contractista es compromet a prendre totes les mesures necessàries, disposant de tots els mitjans humans i materials necessaris, per a dur a terme òptimament els treballs objecte d'aquest contracte, i seran a càrrec seu tots aquests mitjans, així com el transport del personal fins al lloc on s'hagin de realitzar els treballs.
2. El contractista haurà de subministrar els materials necessaris per a executar els treballs que es deriven d'aquest contracte, tot i que discrecionalment els pot subministrar el PMH-Riba. En aquest cas el contractista no podrà reclamar cap quantitat per cap concepte.
3. El contractista, si hi és requerit, haurà de gestionar i conservar els materials per als recanvis propietat del PMH-Riba.
4. El contractista haurà de dur a terme els treballs amb personal adequadament qualificat, i seran a càrrec les obligacions laborals que determini la legislació vigent en cada moment en matèria de salaris, seguretat social, accidents de treball, mutualisme laboral, formació, seguretat i higiene, etc.
5. El contractista haurà de facilitar al PMH-Riba totes les dades que aquest li requereixi en relació amb el seu personal i els treballs realitzats adequats per al control d'aquests.
6. Serà a compte del contractista el pagament de tots els impostos, de qualsevol naturalesa, així com les altres despeses que es deriven del contracte o de la seva execució.
7. El contractista serà responsable de tots els danys que causin els seus empleats durant la vigència del contracte, en el desenvolupament o no de les seves activitats.
8. Sense perjudici de tot l'anterior, el contractista haurà de concertar i mantenir actualitzada durant la vigència del contracte una pòlissa d'assegurança de responsabilitat civil que cobreixi els possibles riscos que s'assumeixen en aquest contracte, davant del PMH-Riba o a tercers, per la quantitat mínima de TRES-CENTS MIL EUROS (300.000 €).
9. Serà a càrrec del contractista facilitar la documentació necessària per contractar els subministraments per als habitatges reformats.

#### VUITENA. DURADA DEL CONTRACTE

El terme d'execució del projecte és de 2 mesos a partir de la firma de l'Acta de Replanteig. L'acta de Replanteig es farà dins el termini de 5 dies hàbils a partir de la data d'adjudicació.

#### NOVENA. TERMINI DE COMENÇAMENT DEL CONTRACTE

La contrata començarà a prestar els serveis objecte d'aquest Plec l'endemà que es formalitzi el contracte i es constatarà a l'acta de comprovació de replanteig.

#### DESENA. OFERTA

Els oferents hauran de presentar un percentatge de baixa generalitzada sobre els preus de mà d'obra, bàsics, auxiliars i preus composts del pressupost del projecte.

Sobre el total dels certificats i/o factures s'aplicarà un 13% en concepte de despeses generals i un 6% en concepte de benefici industrial. Aquests conceptes inclouen l'import de la redacció de projectes de detall i/o informes i pressuposts. L'import total resultant s'incrementarà amb l'impost sobre el valor afegit (IVA) corresponent.

## ONZENA. CRITERIS DE VALORACIÓ DEL CONTRACTE

Criteris per a l'adjudicació: Per a l'adjudicació es tindrà en compte la millora del preu a la baixa sobre el preu pressupostat, però s'aplicarà la limitació de contractes a un mateix adjudicatari:

D'acord amb l'establert a la Llei de Contractes d'aplicació, no es podrà adjudicar el contracte a un determinat oferent si a la darrera anualitat aquell ha celebrat algun contracte menor amb el Patronat amb el mateix objecte. Donat que simultàniament s'han de contractar varis contractes menors d'obres, es tindrà en compte aquesta circumstància per adjudicar cada contracte, de tal forma que, no s'adjudicaran a un mateix oferent dos o més contractes menors que conjuntament superin el límit fixat a la Llei per els contractes menors d'obra.

D'altra banda, s'assenyala que l'objecte del contracte no s'ha configurat per a evitar l'aplicació de les regles generals de contractació.

## DOTZENA. IMPORT DEL CONTRACTE - FACTURACIÓ

L'import total del contracte per tots els conceptes no podrà excedir de 5913,25 €, IVA inclòs, es té previst Reforma d'elements de façana, fusteries i sanetjament de pluvials exteriors

1. La facturació mensual es desglossarà en tres apartats:
  - a. Cost mensual de mitjans humans.
  - b. Cost mensual de materials d'import unitari.
  - c. Cost mensual de preus composts de mà d'obra i materials d'obres de reforma.
2. En els preus es consideren inclosos, encara que no consti de forma expressa, el valor dels materials, la seva càrrega, transport, descàrrega, emmagatzematge, percentatge de trencaments, provisió, jornals d'execució, prestació d'eines i maquinària, elements i peces de seguretat o protecció, és a dir, el contractista no podrà al·legar cap motiu perquè augmenti.
3. En cas d'executar partides no contemplades en el pressupost del projecte s'estableix com base el vigent Llibre del preus del Col·legi d'Aparelladors i Arquitectes Tècnics de Mallorca sobre preus de la construcció d'obra nova, als quals s'aplicarà la baixa oferta pel contractista i, si no, els tarifaris oficials dels fabricants, als quals s'aplicarà la baixa formulada i s'incrementarà amb l'IVA corresponent. La decisió d'utilitzar uns o altres serà del tècnic corresponent i es triarà l'opció més convenient als interessos del PMH-Riba.
4. L'import de la factura ha d'incloure totes les despeses, impostos, etc., que afecten als preus, així com l'IVA corresponent.
5. Es pagarà amb facturacions i/o certificats mensuals conformats pel departament tècnic del PMH-Riba, comprensius dels treballs realitzats durant el mes o, en cas de reformes integrals d'algun immoble, quan finalitzi l'obra i sigui rebuda.

## TRETZENA. SOLVÈNCIA ECONÒMICA, FINANCERA I TÈCNICA

Segons llei

## CATORZENA. REVISIÓ DE PREUS

Atesa la durada del contracte no escau la revisió de preus.

## QUINZENA. SEGURETAT

1. L'adjudicatari s'haurà de responsabilitzar de la seguretat de les persones, la protecció dels materials i instal·lacions i la deguda execució de l'obra.
2. Totes les senyalitzacions i proteccions necessàries per a executar els treballs seran a càrrec del contractista i no podrà iniciar les obres fins que no estiguin col·locades.

3. El contractista haurà de confeccionar en cada cas normes rigoroses de seguretat específiques per a les obres i d'acord amb la perillositat dels treballs a realitzar, establir la deguda coordinació, senyalització, acotaments, etc., que permetin garantir tant com sigui possible la seguretat del personal que els realitzi i de la població. Haurà de designar i mantenir permanentment a l'obra un comandament, com a mínim, dedicat a tot el relacionat amb la seguretat (vigilància, neteja, inspecció, coordinació, etc.).
4. El contractista haurà de donar d'alta com a lloc de feina davant la Inspecció de Treball les diferents obres obertes durant l'execució del contracte.
5. Haurà de col·locar, així mateix, les escales, les plataformes de pas, les baranes, etc. que es considerin necessàries per a dotar a l'obra de la màxima accessibilitat i la màxima seguretat.
6. Diàriament haurà de netejar exhaustivament totes les àrees de treball, efectuant la deguda ordenació dels materials.
7. Si no executa aquestes tasques el PMH-Riba podrà realitzar-les de manera directa i passar a l'adjudicatari el càrrec corresponent.
8. L'adjudicatari haurà de notificar immediatament al departament tècnic del PMH-Riba els accidents que succeeixin, així com les condicions perilloses que puguin esdevenir a les obres i que poguessin haver donat lloc a un accident.
9. El PMH-Riba no admetrà cap obligació respecte del personal que pugui quedar inactiu temporalment per desigualtat dels ritmes de treball de cada una de les fases de l'obra, tenint en compte la varietat de circumstàncies que poden presentar-s'hi. No obstant això, mantindrà informat convenientment l'adjudicatari fins al punt que li resulti possible perquè aquest prengui en cada moment les mesures que consideri oportunes respecte de l'ocupació de la seva persona i mitjans.
10. L'adjudicatari haurà de tenir en compte que durant l'execució dels seus treballs se'n duran a terme simultàniament a les diferents zones d'influència altres de relatius també a la instal·lació i que seran realitzats per personal propi del PMH-Riba o per tercers, per la qual cosa haurà de respectar plenament les directrius del coordinador que es designi en cada cas. Cal esmentar especialment els treballs a realitzar en una mateixa vertical però a diferents nivells, els quals s'han d'evitar tant com sigui possible, llevat que amb mesures especials es garanteixi la seguretat del personal que hagi de romandre als punts més baixos.
11. El PMH-Riba es reserva el dret de retenir les corresponents facturacions mensuals si no es compleixen les normes de seguretat abans esmentades, sense que s'admeti cap repercussió en els terminis acordats per a dur a terme els treballs.

## ANNEX I

Els treballs a executar emparats pel present Plec són els següents:

### Obres de reforma:

Amb caràcter general les obres de reforma plantejades s'emmarcaran en obres de Reforma d'elements de façana, fusteries i sanetjament de pluvials exteriors.

Per això es realitzaran les obres necessàries per a l'adequació a la normativa vigent d'aquest edifici, segons el pressupost.

Obres en què intervenen amb caràcter general totes les especialitats de la construcció:

- demolicions
- picapedretatge, revestiments i acabats
- fusteria interior i exterior
- etc.

Segons pressupost.

Amb l'objectiu d'adequar els habitatges a la normativa d'habitabilitat i sectorial vigent.

### Treballs tècnics

Aquest capítol comprèn la redacció per part del personal tècnic del contractista, a petició del departament tècnic del PMH-Riba, d'informes tècnics i pressuposts d'obra.

Els terminis màxims d'entrega d'aquest tipus de treball seran els següents:

- Informes tècnics: cinc dies naturals.



Projecte de Reforma d'elements de subministrament d'aigüa

Patronat Municipal de l'Habitatge i Rehabilitació Integral de Barris.

**ÍNDEX****DOCUMENT 01 MEMÒRIA D'ACTUACIÓ**

- 01 MEMÒRIA DESCRIPTIVA
- 02 MEMÒRIA CONSTRUCTIVA
- 03 CUMPLIMENT DEL CTE
- 04 FOTOGRAFIES DELS INMOBLES

**DOCUMENT 02****PLEC DE CONDICIONS TÈCNIQUES****DOCUMENT 03****ESTUDI BÀSIC DE SEGURETAT I SALUT****DOCUMENT 04****AMIDAMENTS I PRESSUPOST****DOCUMENT 05****PLANOLS**

- 01- SITUACIÓ I EMPLAÇAMENT
- 02- ESTAT ACTUAL
- 03- PLANTA DISTRIBUCIÓ I COTES
- 04- INSTAL·LACIONS

**OBJECTE**

D'acord amb el Reial decret 1627/1997, de 24 d'octubre, es redacta l'Estudi bàsic de seguretat i salut del Projecte, consistent en **Reforma d'elements de subministrament d'aigüa** que no es troba en cap dels supòsits definits a l'article 4 del Reial decret esmentat.

Es tracta de la reforma de les tuberies de subministrament d'aigüa de tal forma que es creïn unes noves situades a l'exterior per façana trasera i nova instal·lació vista a l'interior dels habitatges.

D'acord amb l'article 3 del dit Reial decret si a l'obra hi intervenen més d'una empresa, una empresa i treballadors autònoms o més d'un treballador autònom el promotor ha de designar un coordinador en matèria de seguretat i salut durant l'execució de l'obra. Aquesta designació ha de ser objecte d'un contracte exprés.

D'acord amb l'article 7 del dit Reial decret, l'objecte de l'estudi de seguretat i salut és servir de base perquè el contractista elabori el corresponent pla de seguretat i salut en el Treball, en el qual s'analitzaran, estudiaran, desenvoluparan i complementaran les previsions contingudes en aquest document, en funció del seu propi sistema d'execució de l'obra.

## DADES DE L'OBRA

### PROMOTOR

Patronat Municipal de l'Habitatge i Rehabilitació Integral de Barris

Ajuntament de Palma

Av. de Gabriel Alomar, 18 2a planta

07006 Palma

CIF: P-5701503D

## UBICACIÓ

Carrer Porta del Mar 15, de Palma.

## TÈCNICS

Redacció de la memòria tècnica: José Manuel Galietero Aranda, arquitecte amb número de col·legiat 341053 del COAIB.

Direcció d'obra: el PMH-Riba determinarà els tècnics encarregats de l'execució de les obres.

Redactor de l'Estudi bàsic de seguretat i salut: José Manuel Galietero Aranda, arquitecte amb número de col·legiat 341053 del COAIB.

Coordinador de Seguretat i Salut: el determinarà el PMH-Riba.

## PREVISIONS D'EXECUCIÓ

Per al projecte de referència correspon redactar un estudi bàsic de seguretat i salut ja que es donen les següents circumstàncies:

- Durada estimada de l'obra: s'estima una durada de 2 mesos per a la reforma.
- Pressupost d'execució material: 4106,71€ (<450.000 €)
- Nombre de treballadors: s'ha estimat una mitjana de 6 treballadors/dia i no s'ocuparan en cap moment de l'obra més de 10 treballadors simultàniament.
- El volum total de mà d'obra s'estima inferior a 500 jornals.

## CARACTERÍSTIQUES DE L'OBRA

El projecte consisteix en la reforma del subministrament d'aigüa per façana trasera de l'edifici i de la seva distribució a l'interior de cada habitatge

A la taula següent s'indiquen les principals característiques i condicionants de l'emplaçament on es realitzarà l'obra:

## DADES DE L'EMPLAÇAMENT

Accessos a l'obra: BO, DES DEL CARRER.

Topografia del terreny: SUAU.

Edificacions confrontants: NO.

Subministrament d'energia elèctrica: s'utilitzaran els comptadors existents dels habitatges del PMH-Riba amb subministrament.

Subministrament d'aigua: s'utilitzaran els comptadors existents dels habitatges del PMH-Riba amb subministrament.

Sistema de sanejament: A PEU DE SOLAR.

Servituds i condicionants: CAP.

#### OBSERVACIONS:

A la taula següent s'indiquen les característiques generals de l'obra a què es refereix el present Estudi bàsic de seguretat i salut i es descriuen breument les fases de què consta:

#### DESCRIPCIÓ DE L'OBRA I LES SEVES FASES

Demolicions: hi pot haver demolicions parcials de l'encavellada

Moviment de terres: NO.

Fonamentació i estructures: NO.

Cobertes: substitució.

Obra i tancaments: NO.

Acabats: Falsos sostres

Instal·lacions: NO.

Fusteries: NO.

#### INSTAL·LACIONS PROVISIONALS I ASSISTÈNCIA SANITÀRIA.

D'acord amb l'apartat 15 de l'annex 4 del Reial decret 1627/1997 l'obra ha de disposar dels serveis higiènics que s'indiquen a la taula següent:

#### SERVEIS HIGIÈNICS

- Serveis higiènics existents.

#### OBSERVACIONS:

S'utilitzaran les cambres de bany dels habitatges del PMH-Riba, sense ocupar, més pròximes.

D'acord amb l'apartat A.3 de l'annex VI del dit Reial decret l'obra disposarà del material de primers auxilis que s'indica a la taula següent, que inclou a més la identificació i les distàncies als centres d'assistència sanitària més pròxims:

#### PRIMERS AUXILIS I ASSISTÈNCIA SANITÀRIA

NIVELL D'ASSISTÈNCIA NOM I UBICACIÓ DISTÀNCIA APROX. (km)

Primers auxilis Farmaciola portàtil A l'obra

Assistència primària (Urgències) Centre de Salut Son Rutlan 1 km

Assist. especialitzada (Hospital) Hospital de Son Llätzer 5 km

#### MAQUINÀRIA D'OBRA

La maquinària que es preveu emprar en l'execució de l'obra s'indica a la relació (no exhaustiva) de la taula adjunta:

#### MAQUINÀRIA PREVISTA

1 Serra circular

#### MITJANS AUXILIARS

A la taula següent s'esmenten els mitjans auxiliars que s'utilitzaran a l'obra i les seves característiques més importants:

#### MITJANS AUXILIARS

#### MITJANS CARACTERÍSTIQUES

X Bastides damunt cavallets La distància entre suports no ha de sobrepassar els 3,5 m.

X Escales de mà Sabates antilliscants. Han de sobrepassar en 1 m l'altura a salvar.

Separació de la paret a la base =  $\frac{1}{4}$  de l'altura total.

X Instal·lació elèctrica Quadre general a caixa estanca de doble aïllament, situat a  $h > 1$  m:

I. diferencials de 0,3 A en línies de màquines i força.

I. diferencials de 0,03 A en línies d'enllumenat a tensió  $> 24$  V.

I. magnetotèrmic general omnipolar accessible des de l'exterior.

I. magnetotèrmics en línies de màquines, preses de corrent i enllumenat.

La instal·lació de cables serà aèria des de la sortida del quadre.

La posada a terra (en cas de no utilitzar la de l'edifici) serà  $\square$  80  $\square$ .

## RISCS GENERALS

### Riscs generals evitables

- caigudes a diferent nivell
- caiguda de materials
- cops amb màquines, eines i materials
- ferides amb objectes punxants
- caigudes al mateix nivell
- projecció de partícules als ulls
- despreniments
- electrocucions
- incendis
- atropellaments per màquines o vehicles
- lesions derivades del renou
- lesions derivades de la pols
- lesions traumatològiques
- irritacions
- al·lèrgies
- intoxicacions
- ...

### Riscs generals inevitables

- ús incorrecte de màquines, vehicles, materials i eines
- accés a l'obra de persones no autoritzades
- condicions meteorològiques
- manteniment incorrecte de màquines, vehicles, materials i eines
- professionalitat inadequada dels operaris
- incompliment dels terminis prevists en l'execució de les obres
- organització deficient de l'obra per part de l'empresa o empreses constructores
- ús incorrecte dels elements de protecció (casc, guants, ulleres, ...)

## PROCÉS CONSTRUCTIU I RISCS / PREVENCIÓ EN CADA FASE

### PREVENCIÓ GENERAL

- tanca general de l'obra
- senyalització dels apilaments a la via pública
- cartell indicador de l'obligatorietat de l'ús del casc
- cartell indicador de la prohibició de l'accés a l'obra de persones no autoritzades
- cartell indicador referent al risc de caiguda d'objectes
- farmaciola de primers auxilis (aquesta farmaciola estarà a càrrec d'una persona capacitada designada per l'empresa constructora.

## COBERTES

### Riscs més freqüents Mesures preventives Proteccions Individuals

- caigudes d'operaris al mateix nivell
- caigudes d'operaris a diferent nivell
- caiguda d'operaris al buit
- caiguda d'objectes damunt operaris
- caigudes de materials transportats
- xocs o cops contra objectes
- Atrapaments i aixafaments.
- lesions i/o talls a mans i peus
- sobreesforços
- renous, contaminació acústica
- vibracions
- ambient pulvigen
- cossos estranys als ulls
- dermatosi per contacte de ciment i calç
- contactes elèctrics directes i indirectes

- condicions meteorològiques adverses
- treballs a zones humides o banyades
- derivats de mitjans auxiliars usats
- cremades a impermeabilitzacions
- derivats de l'accés al lloc de feina
- derivats d'emmagatzematge inadequat de productes combustibles  marquesines rígides
- baranes
- passos o passarel·les
- xarxes verticals
- xarxes horitzontals
- bastides de seguretat
- mallats
- taulers o planxes a buits horitzontals
- escales auxiliars adequades
- escala d'accés amb escalons i protegida
- carcasses resguards de protecció de parts mòbils de màquines
- plataformes de descàrrega de material
- evacuació d'enderrocs
- neteja de les zones de treball i de trànsit.
- habilitació de camins de circulació
- bastides adequades  casc de seguretat
- botes o calçat de seguretat
- guants de lona i pell
- guants impermeables
- ulleres de seguretat
- màscares amb filtre mecànic
- protectors auditius
- cinturó de segureta.
- botes, polaines, davantals i guants de cuir per a impermeabilització
- roba de feina

## ACABATS

- Descripció

Falsos sostres i pintats

## ACABATS

Riscs més freqüents Mesures Preventives Proteccions Individuals

- caigudes d'operaris al mateix nivell
- caigudes d'operaris a diferent nivell
- caiguda d'operaris al buit
- caigudes d'objectes sobre operaris
- Caigudes de materials transportats
- xocs o cops contra objectes
- atrapaments i aixafaments
- atropellaments, col·lisions, abastos, bolcades de camions.
- lesions i/o talls a mans
- lesions i/o talls a peus
- Sobreesforços
- renou, contaminació acústica
- vibracions
- ambient pulvigen
- cossos estranys als ulls
- dermatosi per contacte ciment i calç.
- contactes elèctrics directes
- contactes elèctrics indirectes
- ambients pobres en oxigen
- inhalació de vapors i gasos

- feines a zones humides o banyades
- explosions i incendis
- derivats de mitjans auxiliars usats
- radiacions i derivats de soldadura
- cremades
- derivats de l'accés al lloc de feina
- derivats de l'emmagatzematge inadequat de productes combustibles  marquesines rígides
- baranes
- passos o passarel·les
- xarxes verticals
- xarxes horitzontals
- bastides de seguretat
- mallats
- taulers o planxes a buits horitzontals
- escales auxiliars adequades
- escala d'accés amb escalons i protegida
- carcasses o resguards de protecció de parts mòbils de màquines
- manteniment adequat de la maquinària
- plataformes de descàrrega de material
- evacuació de runes
- bastides adequades
- neteja de les zones de feina i de trànsit  casc de seguretat
- botes o calçat de seguretat
- botes de seguretat impermeables
- guants de lona i pell
- guants impermeables
- ulleres de seguretat
- protectors auditius
- cinturó de seguretat
- roba de feina
- pantalla de soldador

## MESURES ESPECÍFIQUES

Riscs especials i prevenció (annex II de l'RD 1627/1997)

- a. Feines amb riscos especialment greus de sepultament, enfonsament o caiguda d'altura, per les particulars característiques de l'activitat desenvolupada, els procediments aplicats, o l'entorn del lloc de feina.
- b. Feines en els quals l'exposició a agents químics o biològics suposi un risc d'especial gravetat, o per a les quals la vigilància específica de la salut dels treballadors sigui legalment exigible.
- c. Feines amb exposició a radiacions ionitzants per a les quals la normativa específica obliga a la delimitació de zones controlades o vigilades.
- d. Feines en la proximitat de línies elèctriques d'alta tensió.
- e. Feines que exposin a risc d'ofegament per immersió.
- f. Obres d'excavació de túnels, pous i altres feines que suposin moviments de terra subterranis.
- g. Feines realitzades en immersió amb equip subaquàtic.
- h. Feines realitzades a caixes d'aire comprimit
- i. Feines que impliquin l'ús d'explosius
- j. Feines que requereixin muntar o desmuntar elements prefabricats pesats.

## INFORMACIO D'UTILITAT EN CAS D'ACCIDENT

NIVELL D'ASSISTÈNCIA NOM I UBICACIÓ DISTÀNCIA APROX. (km)

Primers auxilis Farmaciola portàtil En l'obra

Assistència primària (urgències) Centre de Salut Son Rutlan 1 km

## PREVISIONS PER A FEINES FUTURES

Elements prevists per a la seguretat de les feines de manteniment

Les feines de manteniment possibles han de tenir en compte els apartats pertinents d'aquest document per a la seva bona execució, o l'empresa que les executi haurà d'informar i posar en disposició del promotor els elements i les mesures oportunes per a dur a terme aquestes feines de manteniment .

Altres informacions útils per a feines posteriors.

En el moment de redactar aquest document no es plantegen feines posteriors que puguin afectar la seguretat i la salut dels treballadors i dels usuaris del recinte.

## NORMATIVA DE SEGURETAT I SALUT APLICABLE A L'OBRA

General

1 Disposicions mínimes de seguretat i salut que s'han d'aplicar a les obres de construcció temporals o mòbils

Directiva 92/57 / CEE, de 24 de juny.

DOCE 26.08.92

2 Disposicions mínimes de seguretat i salut en obres de construcció (transposició Directiva 92/57 / CEE)

Reial decret 1627/1997, de 24 d'octubre. Diversos.

BOE 25.10.97

Transposició de la Directiva 92/57 / CEE

Modificació. L'RD 2177/2004, de 12 de novembre, modifica l'RD 1215/1997, de 18 de juliol, pel qual s'estableixen les disposicions mínimes de seguretat i salut per a la utilització d'equips de treball, en matèria de feines temporals en alçada. La disposició final segona d'aquest RD també modifica l'apartat C.5 de l'annex IV de l'RD 1627/1997, de 24 d'octubre.

BOE 13.11.04

3 Llei de prevenció de riscos laborals

Llei 31/1995, de 8 de novembre

BOE 10.11.95

Reforma del marc normatiu de la prevenció de riscos laborals

Llei 54/2003, de 12 de desembre

BOE 13.12.03

4 Reglament dels serveis de prevenció

RD 39/1997, de 17 de gener

BOE 31.01.97

Modificació

RD 780/1998 de 30 d'abril

BOE 01.05.98

5 Disposicions mínimes en matèria de senyalització de seguretat i salut

RD 485/1997, de 14 d'abril

BOE 23.04.97

6 Disposicions mínimes de seguretat i salut als llocs de feina

RD 486/1997, de 14 d'abril

BOE 23.04.97

En el capítol 1 s'exclouen les obres de construcció, però l'RD 1627/1997 l'esmenta quant a escales de mà. Modifica i deroga alguns capítols de l'Ordenança de seguretat i higiene al treball (Ordre de 9 de març de 1971).

Modificació. L'RD 2177/2004, de 12 de novembre, modifica l'RD 1215/1997, de 18 de juliol, pel qual s'estableixen les disposicions mínimes de seguretat i salut per a la utilització d'equips de treball en matèria

de feines temporals en alçada. La disposició final primera d'aquest RD també modifica l'apartat A.9 de l'annex I de l'RD 486/1997, de 14 d'abril.

BOE 2004.11.13

7 Disposicions mínimes de seguretat i salut relatives a la manipulació manual de càrregues que suposi riscos, en particular dors lumbar, per als treballadors

RD 487/1997, de 14 d'abril

BOE 23.04.97

8 Disposicions mínimes de seguretat i salut relatives a la feina amb equips que inclou pantalles de visualització

RD 488/1997, de 14 d'abril

BOE 23.04.97

9 Protecció dels treballadors contra els riscos relacionats amb l'exposició a agents biològics durant la feina

RD 664/1997, de 12 de maig BOE 24.05.97

10 Protecció dels treballadors contra els riscos relacionats amb l'exposició a agents cancerígens durant la feina

RD 665/1997, de 12 de maig

BOE 24.05.97

11 Disposicions mínimes de seguretat i salut relatives a la utilització pels treballadors d'equips de protecció individual

RD 773/1997, de 30 de maig

BOE 12.06.97

12 Disposicions mínimes de seguretat i salut per a la utilització pels treballadors dels equips de feina

RD 1215/1997, de 18 de juliol

BOE 07.08.97

Observacions

Transposició de la Directiva 89/655 / CEE

Modifica i deroga alguns capítols de l'Ordenança de seguretat i higiene a la feina (Ordre de 9 de març de 1971)

Modificació. L'RD 2177/2004, de 12 de novembre, modifica l'RD 1215/1997, de 18 de juliol, pel qual s'estableixen les disposicions mínimes de seguretat i salut per a la utilització d'equips de feina, en matèria de feines temporals en alçada.

BOE 13.11.04

13 Protecció als treballadors enfront dels riscos derivats de l'exposició al renou durant la feina

RD 1316/1989, de 27 d'octubre

BOE 02.11.89

14 Protecció contra risc elèctric

RD 614/2001

BOE 21.06.01

15 Instrucció tècnica complementària MIE-APQ-006. Emmagatzematge de líquids corrosius

RD 988/1998

BOE 03.06.98

16 Reglament de la seguretat i higiene del treball en la indústria de la construcció

Ordre de 20 de maig de 1952

BOE 15.06.52

Modificació

Ordre de 10 de desembre de 1953

BOE 22.12.53

Modificació

Ordre de 23 de setembre 1966

BOE 01.10.66

Articles 100-105 derogats per l'Ordre del 20 de gener de 1956

17 Reglament general sobre seguretat i higiene a les bastides

Ordre de 31 de gener de 1940

Bastides Cap VII, art 66 a 74

BOE 03.02.40

18 Ordenança del treball per a les indústries de la construcció, vidre i ceràmica

Ordre de 8 d'agost de 1970, art 1 a 4, 183 a 291, i annexos I i II

BOE 05.09.70; 09.09.70



Correcció d'errors

BOE 17.10.70

19 Senyalització, abalisament, neteja i acabament d'obres fixes a vies fora de població

Ordre de 31 d'agost de 1987

BOE 18.09.87

20 Reglament d'aparells elevadors per a obres

Ordre de 23 de maig de 1977

BOE 14.06.77

Modificació

Ordre de 7 de març de 1981

BOE 14.03.81

21 Instrucció tècnica complementària MIE-AEM 2 del Reglament d'aparells elevadors i manteniment referent a grues torre desmuntables per a obres

RD 836/2003, de 27 de juny

BOE 17.07.03, vigent a partir del 17 d'octubre de 2003

(Deroga l'Ordre de 28 de juny de 1988, BOE 07.07.88, i la modificació: Ordre de 16 d'abril de 1990, BOE 24.04.90)

22 Reglament sobre seguretat a les feines amb risc d'amiant

Ordre de 31 d'octubre de 1984

BOE 07.11.84

23 Normes complementàries del Reglament sobre seguretat de les feines amb risc d'amiant

Ordre de 7 de gener de 1987

BOE 15.01.87

24 Ordenança General de seguretat i higiene en el treball

Ordre de 9 març de 1971

BOE 16.03.71 / 17.03.71

Correcció d'errors

BOE 06.04.71

Modificació

BOE 02.11.89

Derogats alguns capítols per:

LLEI 31/1995, RD 485/1997, RD 486/1997, RD 773/1997 i RD 1215/1997

25 S'aprova el Model de llibre d'incidències en obres de construcció

Ordre de 12 de gener de 1998

DOGC 27.01.98

## **Equips de protecció individual (EPI)**

1 Cascos no metàl·lics

RD de 14 de desembre de 1974

BOE 30.12.74: N.R. MT-1

2 Protectors auditius

R de 28 de juliol de 1975

BOE 01.09.75: N.R. MT-2

3 Pantalles per a soldadors

R de 28 de juliol de 1975

BOE 02.09.75: N.R. MT-3

Modificació

BOE 24.10.75

4 Guants aïllants d'electricitat

R de 28 de juliol de 1975

BOE 03.09.75: N.R. MT-4

Modificació

BOE 25.10.75

5 Calçat de seguretat contra riscos mecànics

R de 28 de juliol de 1975

BOE 04.09.75: N.R. MT-5

Modificació

BOE 27.10.75

6 Banquetes aïllants de maniobres

R de 28 de juliol de 1975

BOE 05.09.75: N.R. MT-6

Modificació

BOE 28.10.75

7 Equips de protecció personal de vies respiratòries: normes comunes i adaptadors facials

R de 28 de juliol de 1975

BOE 06.09.75: N.R. MT-7

Modificació

BOE 29.10.75

8 Equips de protecció personal de vies respiratòries: filtres mecànics

R de 28 de juliol de 1975

BOE 08.09.75: N.R. MT-8

Modificació

BOE 30.10.75

9 Equips de protecció personal de vies respiratòries: mascaretes autofiltrants

R de 28 de juliol de 1975

BOE 09.09.75: N.R. MT-9

Modificació

BOE 31.10.75

10 Equips de protecció personal de vies respiratòries: filtres químics i mixtos contra amoníac

R de 28 de juliol de 1975

BOE 10.09.75: N.R. MT-10

Modificació

BOE 01.11.75

08.04 Normativa d'àmbit local (ordenances municipals)

## PLEC DE CONDICIONS GENERALS

### OBLIGACIONS DEL PROMOTOR

Abans de l'inici de les feines el promotor haurà de designar un coordinador en matèria de seguretat i salut quan en l'execució de les obres intervinguin més d'una empresa, una empresa i treballadors autònoms o diversos treballadors autònoms.

La designació del coordinador en matèria de seguretat i salut no eximirà al promotor de les responsabilitats.

El promotor haurà d'efectuar un avís a l'autoritat laboral competent abans del començament de les obres, que es redactarà d'acord amb el que disposa l'annex III del Reial decret 1627/1997, i l'haurà d'exposar a l'obra de forma visible i actualitzar-lo si cal.

### COORDINADOR EN MATÈRIA DE SEGURETAT I SALUT

La designació del coordinador en l'elaboració del projecte i en l'execució de l'obra podrà recaure en la mateixa persona.

El coordinador en matèria de seguretat i salut durant l'execució de l'obra haurà de desenvolupar les següents funcions:

1. Coordinar l'aplicació dels principis generals de prevenció i seguretat.
2. Coordinar les activitats de l'obra per a garantir que les empreses i el personal actuant apliquin de manera coherent i responsable els principis d'acció preventiva que es recullen a l'article 15 de la Llei de

prevenció de riscos laborals durant l'execució de l'obra i, en particular, a les activitats a què es refereix l'Article 10 del Reial decret 1627/1997.

3. Aprovar el pla de seguretat i salut elaborat pel contractista i, si escau, les modificacions que s'hi introdueixin.
  4. Organitzar la coordinació d'activitats empresarials previstes a l'article 24 de la Llei de prevenció de riscos laborals.
  5. Coordinar les accions i funcions de control de l'aplicació correcta dels mètodes de feina.
  6. Adoptar les mesures necessàries perquè només les persones autoritzades puguin accedir a l'obra.
- La direcció facultativa assumirà aquestes funcions quan no calgui designar el coordinador.

#### PLA DE SEGURETAT I SALUT A LA FEINA

En aplicació de l'estudi bàsic de seguretat i salut el contractista, abans de l'inici de l'obra, haurà d'elaborar un pla de seguretat i salut en el qual s'analitzin, estudiïn, desenvolupin i complementin les previsions contingudes en aquest estudi bàsic i en funció del seu propi sistema d'execució d'obra. Aquest pla haurà d'incoure, si escau, les propostes de mesures alternatives de prevenció que el contractista plantegi, amb la corresponent justificació tècnica, les quals no podran implicar disminució dels nivells de protecció prevists en aquest estudi bàsic.

El pla de seguretat i salut haurà de ser aprovat, abans de l'inici de l'obra, pel coordinador en matèria de seguretat i salut durant l'execució d'aquesta. El contractista el podrà modificar en funció del procés d'execució, de l'evolució de les feines i de les possibles incidències o modificacions que puguin sorgir al llarg de l'obra, però sempre amb l'aprovació expressa del coordinador. Quan no calgui designar coordinador les funcions que se li atribueixen seran assumides per la direcció facultativa.

Els que intervinguin en l'execució de l'obra, així com les persones o òrgans amb responsabilitats en matèria de prevenció a les empreses que hi intervinguin i els representants dels treballadors, podran presentar per escrit i de manera raonada els suggeriments i les alternatives que considerin oportunes. El pla haurà d'estar a l'obra a disposició de la direcció facultativa.

#### OBLIGACIONS DE CONTRACTISTES I SUBCONTRACTISTES

El contractista i els subcontractistes estan obligats a:

1. Aplicar els principis d'acció preventiva que recull l'article 15 de la Llei de prevenció de riscos laborals i en particular:
  - el manteniment de l'obra en bon estat de neteja
  - l'elecció de l'emplaçament dels llocs i àrees de feina, tenint en compte les seves condicions d'accés i la determinació de les vies o zones de desplaçament o circulació
  - la manipulació de diferents materials i la utilització de mitjans auxiliars
  - el manteniment, el control previ a la posada en servei i control periòdic de les instal·lacions i els dispositius necessaris per a l'execució de les obres, a fi de corregir els defectes que poguessin afectar la seguretat i la salut dels treballadors
  - la delimitació i el condicionament de les zones d'emmagatzematge i dipòsit de materials, en particular si es tracta de matèries perilloses
  - l'emmagatzematge i l'evacuació de residus i enderrocs
  - la recollida de materials perillosos utilitzats
  - l'adaptació del període de temps efectiu que s'haurà de dedicar a les diferents feines o fases de treball
  - la cooperació entre tots els intervinents a l'obra
  - les interaccions o incompatibilitats amb qualsevol altre feina o activitat
2. Complir i fer complir al seu personal el que estableix el pla de seguretat i salut.
3. Complir la normativa en matèria de prevenció de riscos laborals, tenint en compte les obligacions sobre coordinació de les activitats empresarials previstes a l'article 24 de la Llei de prevenció de riscos laborals, així com complir les disposicions mínimes establertes a l'annex IV del Reial decret 1627/1997.

4. Informar i proporcionar les instruccions adequades als treballadors autònoms sobre totes les mesures que s'hagin d'adoptar quant a seguretat i salut.

5. Atendre les indicacions i complir les instruccions del coordinador en matèria de seguretat i salut durant l'execució de l'obra.

Seràn responsables de l'execució correcta de les mesures preventives fixades al Pla i pel que fa a les obligacions que li corresponguin directament o, si escau, als treballs autònoms contractats per ells, a més de respondre solidàriament de les conseqüències que es derivin de l'incompliment de les mesures previstes al pla.

Les responsabilitats del coordinador, de la direcció facultativa i del promotor no eximiran els contractistes i els subcontractistes de les seves responsabilitats.

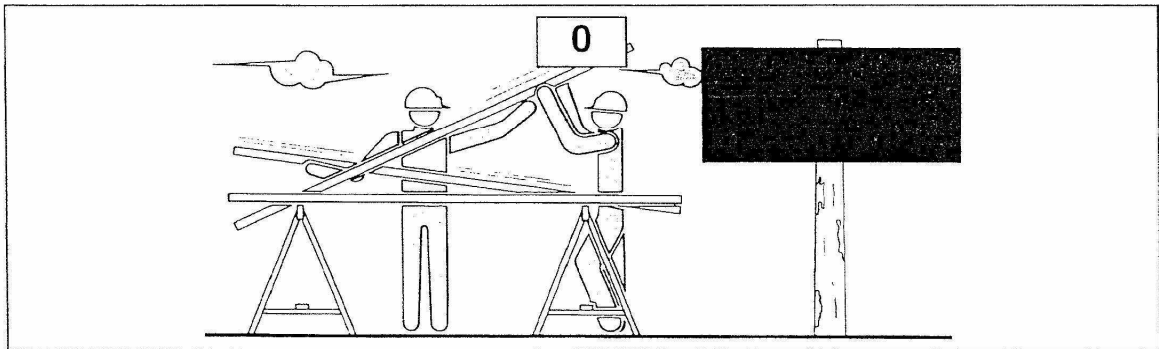
#### **OBLIGACIONS DELS TREBALLADORS AUTÒNOMS**

Els treballadors autònoms estan obligats a:

1. Aplicar els principis de l'acció preventiva que recull l'article 15 de la Llei de prevenció de riscos laborals i, en particular:

- l'emmagatzematge i l'evacuació de residus i enderrocs
- el manteniment de l'obra en bon estat d'ordre i neteja
- la recollida de materials perillosos utilitzats
- l'adaptació del període de temps efectiu que s'haurà de dedicar a les diferents feines o fases de treball.
- la cooperació entre tots els intervinents en l'obra.

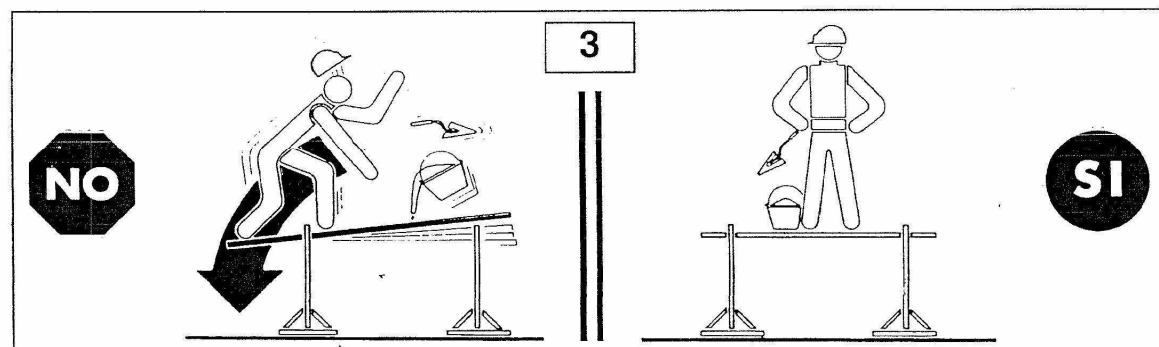
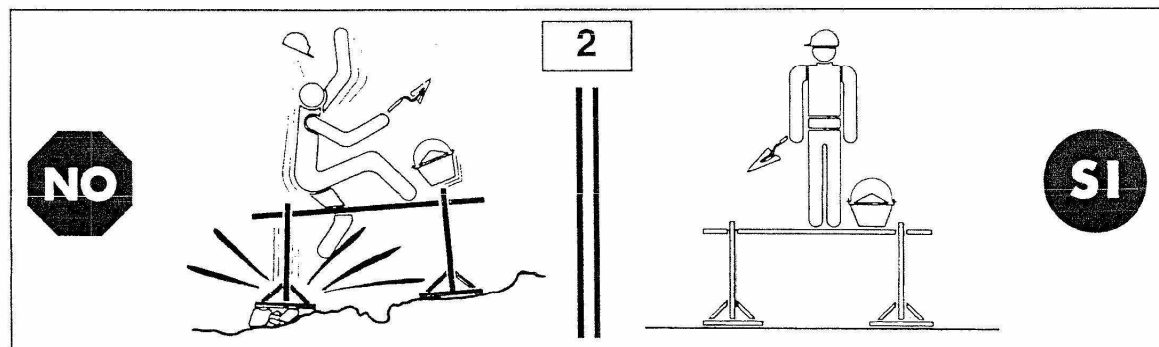
## TEMA: ANDAMIOS DE BORRIQUETAS

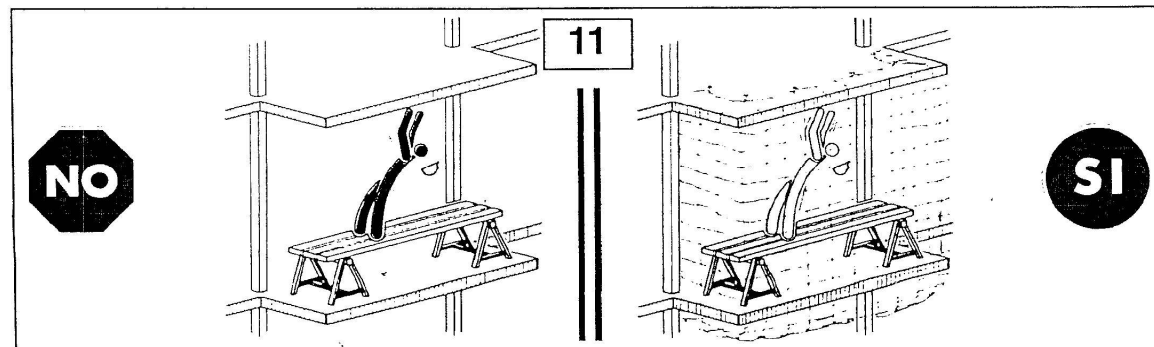
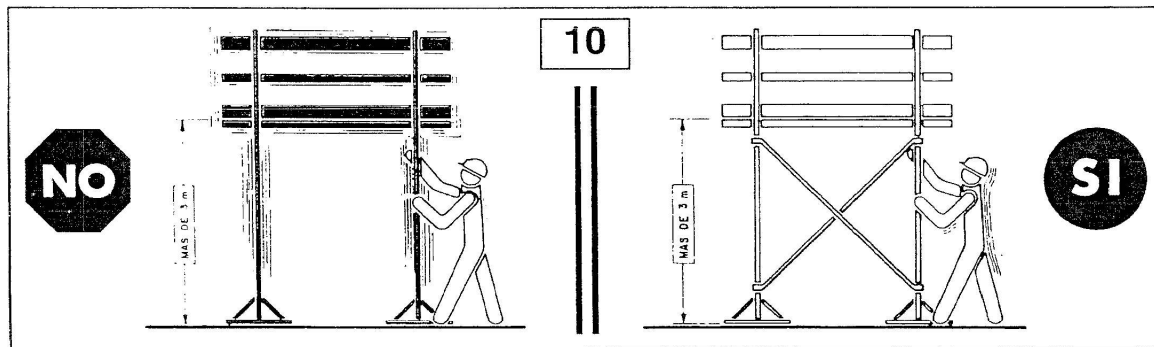
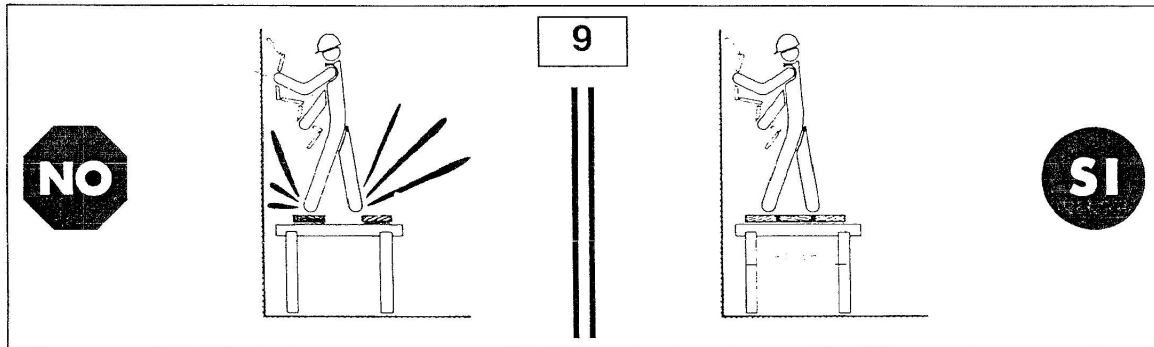
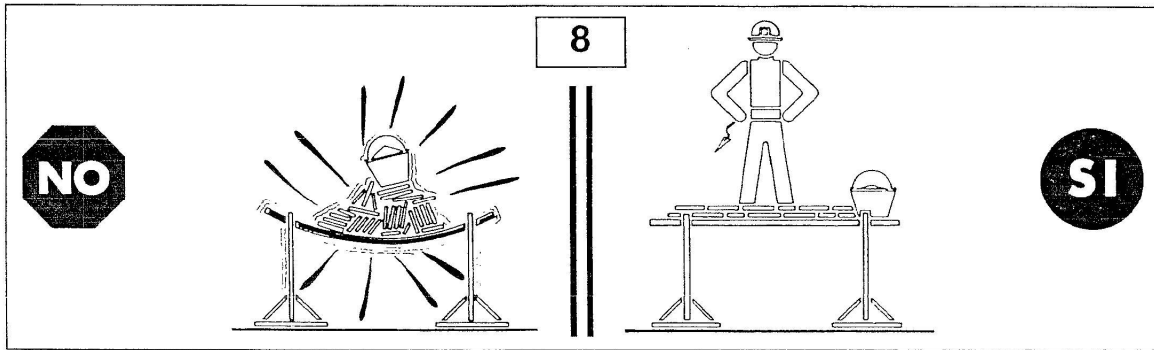


1

### CARACTERÍSTICAS PRINCIPALES QUE DEBEN REUNIR LOS ANDAMIOS DE BORRIQUETAS

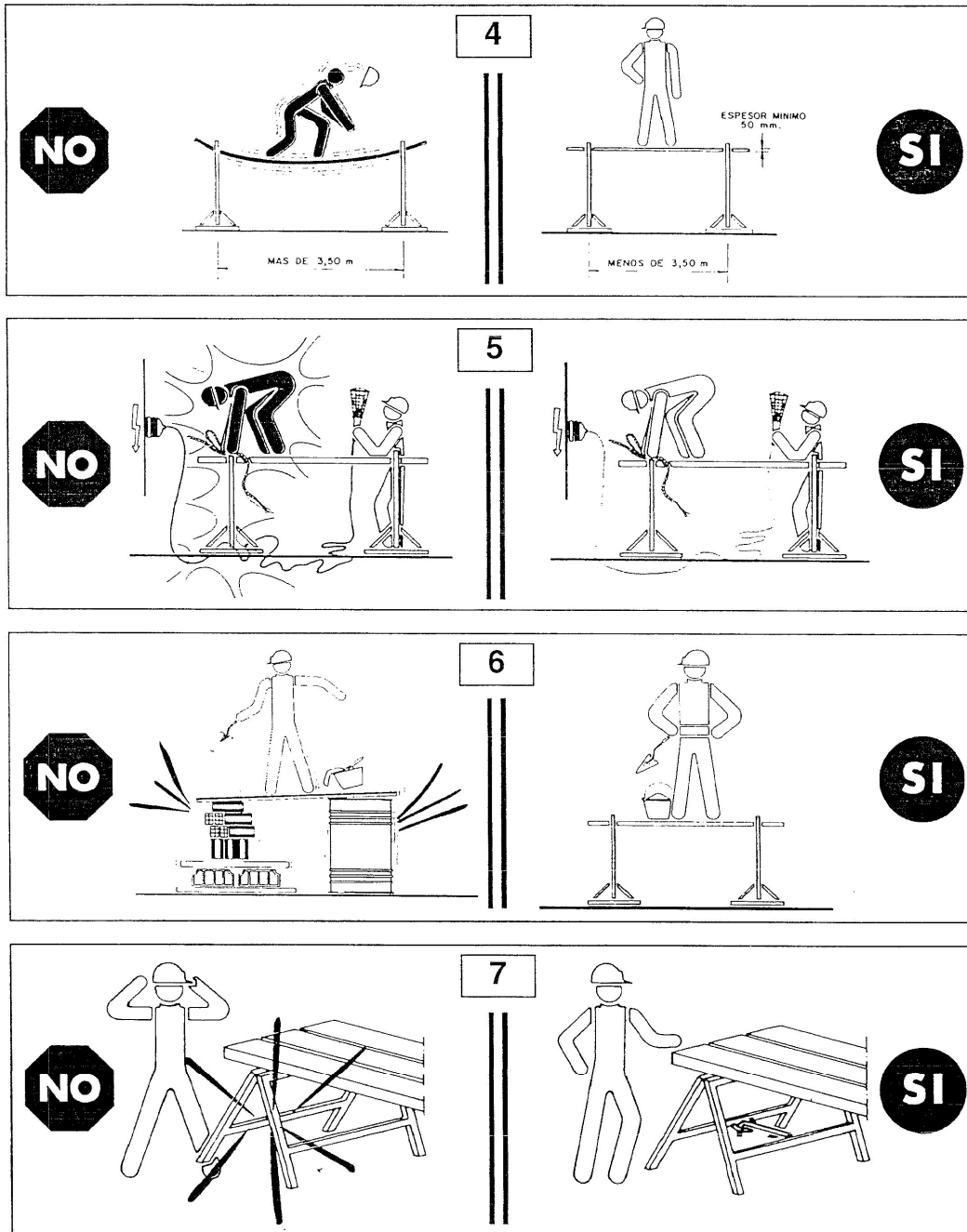
1. No se utilizarán para alturas superiores a 6 m.
2. Para alturas superiores a 3 m. irán arriostradas.
3. La máxima separación entre puntos de apoyos, será de 3.50 m.
4. Para alturas de caídas superiores a 2 m. dispondrán de barandilla perimetral.
5. La anchura mínima de la plataforma de trabajo será de 0,60 m.
6. El conjunto será estable y resistente.





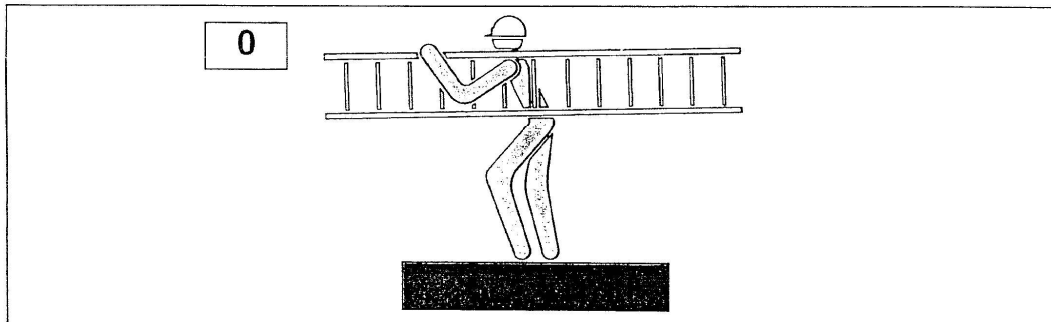


TEMA: ANDAMIOS DE BORRIQUETAS





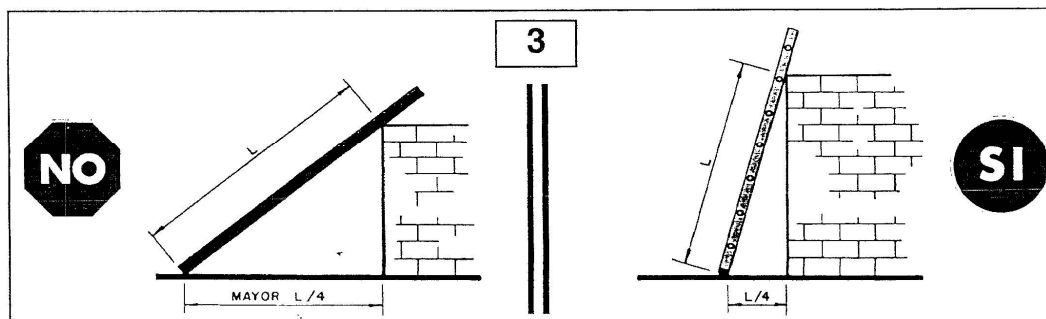
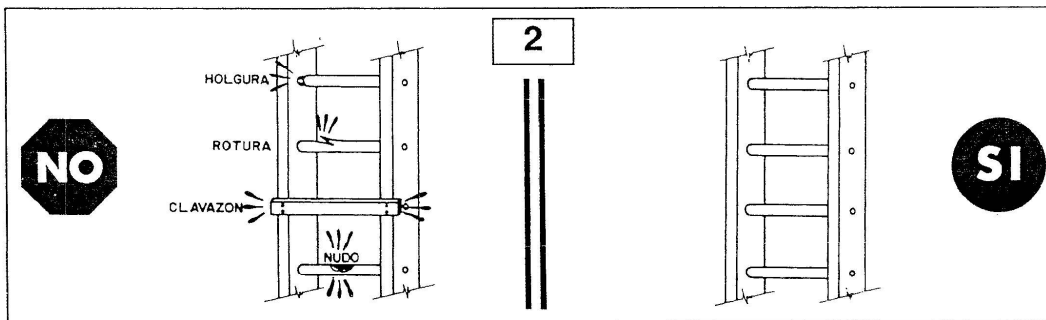
## TEMA: ESCALERAS DE MANO



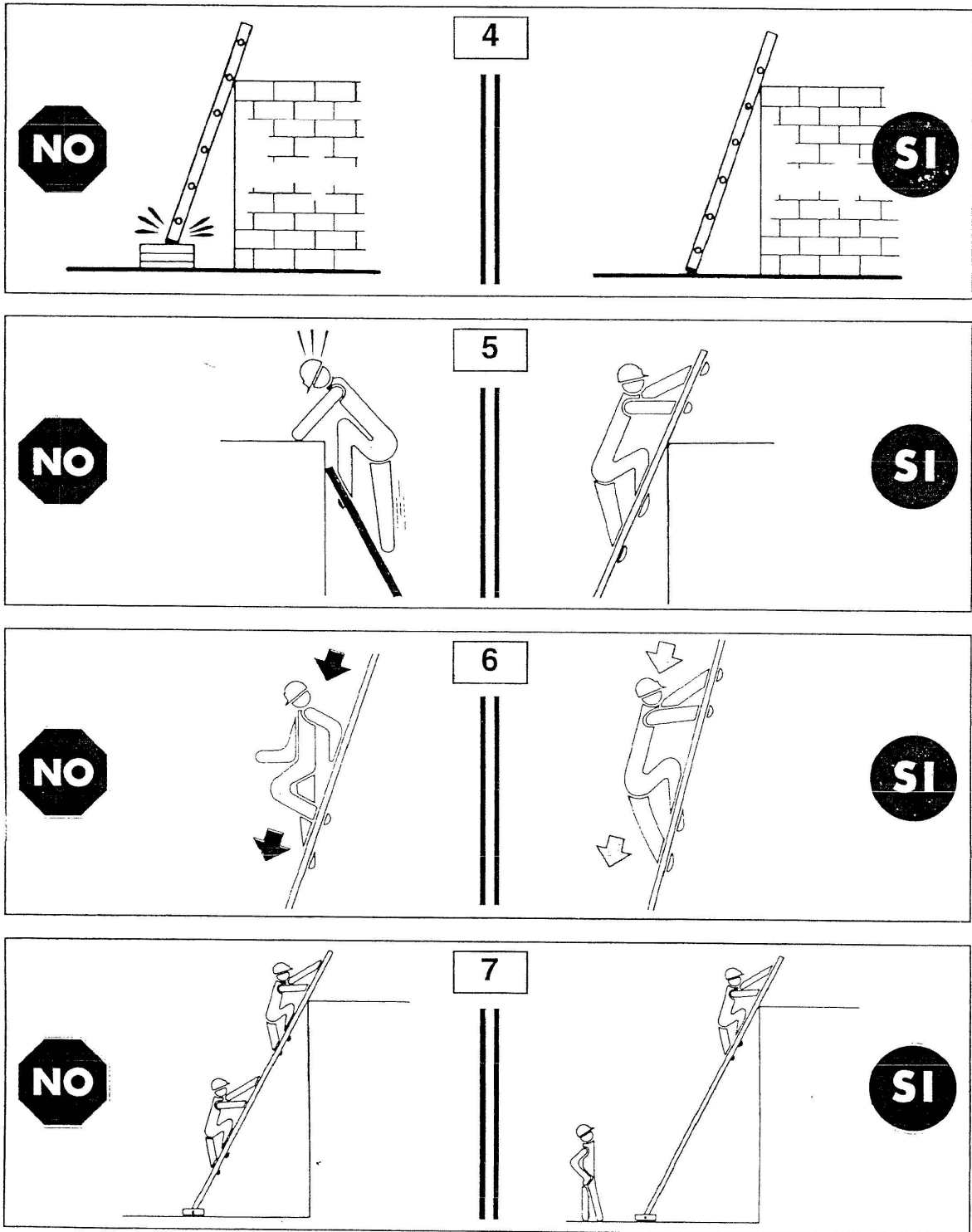
**1**

**CARACTERISTICAS PRINCIPALES QUE DEBEN REUNIR LAS ESCALERAS DE MANO**

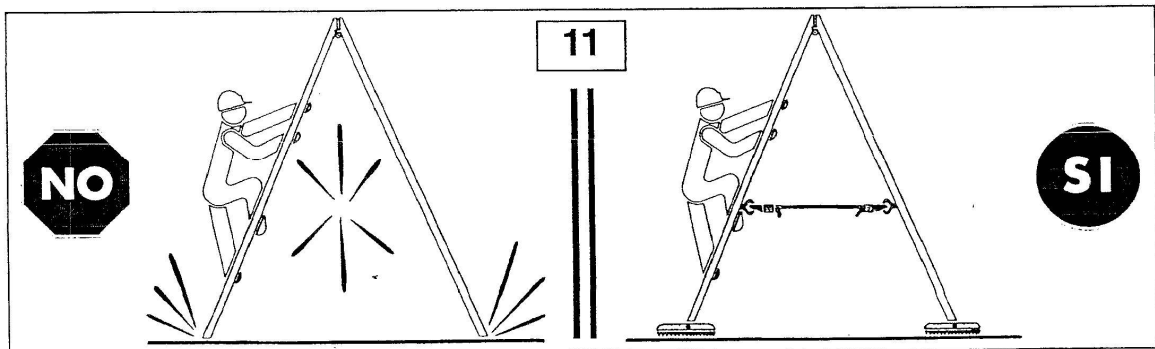
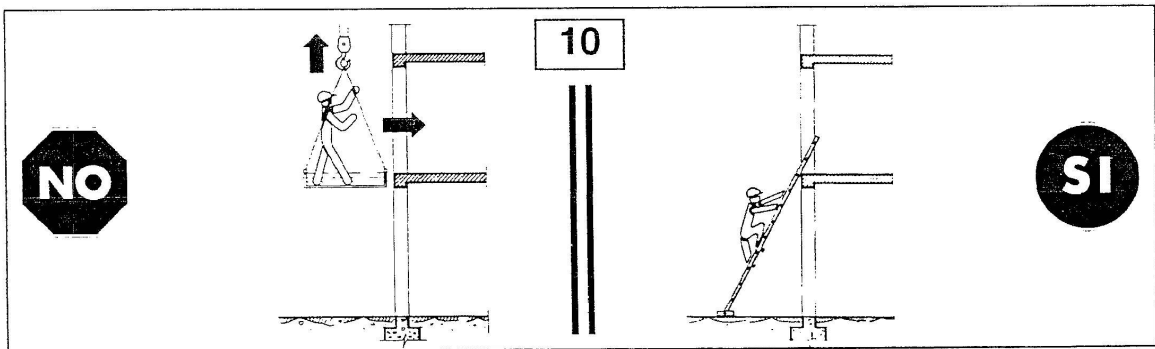
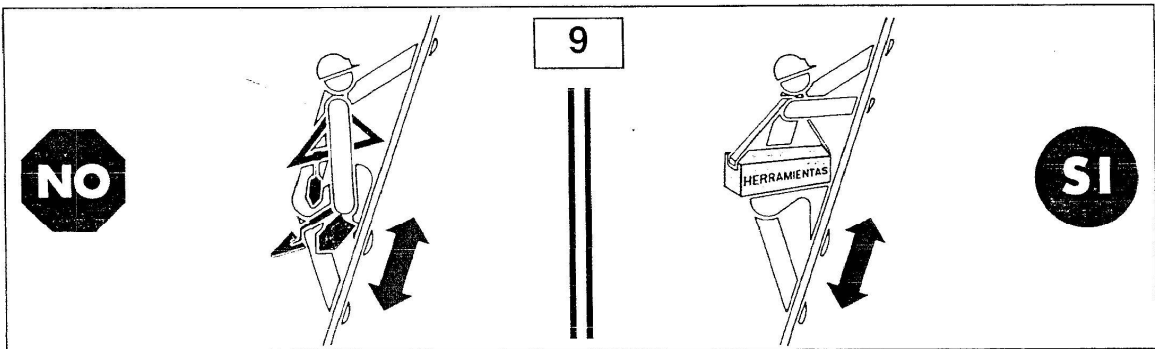
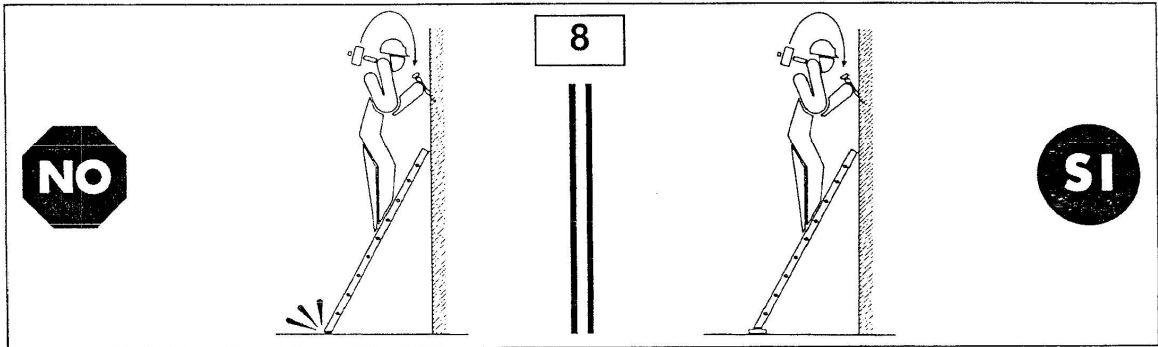
1. En escaleras de madera: Larguero de una sola pieza, peldaños ensamblados.
2. En escaleras de madera: Si se pintan se hará con barniz transparente.
3. No superarán alturas mayores de 5 m.
4. Para alturas entre 5 y 7 m. se utilizarán largueros reforzados en su centro.
5. Para alturas superiores a 7 m. se utilizarán escaleras especiales.
6. Poseerán dispositivos antideslizantes en su base o ganchos de sujeción en cabeza.
7. En todo caso la escalera sobrepasará en 1 m. el punto de desembarco.
8. El ascenso y descenso se realizará de frente a la escalera.



TEMA: ESCALERAS DE MANO



TEMA: ESCALERAS DE MANO



# **D04**

# **AMIDAMENTS I PRESSUPOST**

Projecte de Reforma d'elements de subministrament d'aigüa

Patronat Municipal de l'Habitatge i Rehabilitació Integral de Barris.

## **ÍNDEX**

### **DOCUMENT 01 MEMÒRIA D'ACTUACIÓ**

- 01 MEMÒRIA DESCRIPTIVA
- 02 MEMÒRIA CONSTRUCTIVA
- 03 CUMPLIMENT DEL CTE
- 04 FOTOGRAFIES DELS INMOBLES

### **DOCUMENT 02 PLEC DE CONDICIONS TÈCNIQUES**

### **DOCUMENT 03 ESTUDI BÀSIC DE SEGURETAT I SALUT**

### **DOCUMENT 04**

- 01.AMIDAMENTS I PRESSUPOST
- 02.PREUS UNITARIS
- 03.PREUS DESCOMPOSTOS

### **DOCUMENT 05 PLANOLS**

- 01 MEMÒRIA DESCRIPTIVA
- 02 MEMÒRIA CONSTRUCTIVA
- 03 CUMPLIMENT DEL CTE
- 04 FOTOGRAFIES DELS INMOBLES

# 01. AMIDAMENTS I PRESSUPOST

## Presupuesto parcial nº 1 ACTUACIONES PREVIAS

Nº	Ud	Descripción	Medición	Precio	Importe
1.1	M	Arranque puntual de tubos y accesorios de cobre de hasta 1" de diámetro, en instalación superficial de distribución de agua, con medios manuales, y carga manual de escombros sobre camión o contenedor.			
			Total m .....:	10,000	6,78
					67,80
			<b>Total presupuesto parcial nº 1 ACTUACIONES PREVIAS :</b>		<b>67,80</b>

SUMINISTRO AGUA. PORTA DEL MAR 15

## Presupuesto parcial nº 2 INSTALACIONES

Nº	Ud	Descripción	Medición	Precio	Importe			
2.1	M	Tubería de distribución de A.C.S. formada por tubo de polietileno/aluminio/polietileno reticulado (PE/Al/PE-X), de 25 mm de diámetro exterior y 2,5 mm de espesor, colocado superficialmente en el exterior del edificio, con aislamiento mediante coquilla de lana de vidrio protegida con emulsión asfáltica recubierta con chapa de aluminio. Incluso p/p de material auxiliar para montaje y sujeción a la obra, accesorios y piezas especiales. Totalmente montada, conexionada y probada. Incluye: Replanteo del recorrido de las tuberías, accesorios y piezas especiales. Colocación y fijación de tuberías, accesorios y piezas especiales. Colocación del aislamiento. Aplicación del revestimiento superficial del aislamiento. Realización de pruebas de servicio. Criterio de medición de proyecto: Longitud medida según documentación gráfica de Proyecto. Criterio de medición de obra: Se medirá la longitud realmente ejecutada según especificaciones de Proyecto.						
			Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial	Subtotal
		Planta baja	3	3,000			9,000	
		Planta piso 1	2	6,000			12,000	
		Planta piso 2	2	9,000			18,000	
							39,000	39,000
			<b>Total m .....:</b>		<b>39,000</b>		<b>50,42</b>	<b>1.966,38</b>
2.2	M	Suministro y montaje de tubería para instalación interior, colocada superficialmente y fijada al paramento, formada por tubo de polietileno/aluminio/polietileno reticulado (PE/Al/PE-X), de 20 mm de diámetro exterior y 2 mm de espesor. Incluso p/p de material auxiliar para montaje y sujeción a la obra, accesorios y piezas especiales. Totalmente montada, conexionada y probada. Incluye: Replanteo y trazado. Colocación y fijación de tubo y accesorios. Realización de pruebas de servicio. Criterio de medición de proyecto: Longitud medida según documentación gráfica de Proyecto. Criterio de medición de obra: Se medirá la longitud realmente ejecutada según especificaciones de Proyecto.						
			Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial	Subtotal
			7	15,000			105,000	
							105,000	105,000
			<b>Total m .....:</b>		<b>105,000</b>		<b>4,27</b>	<b>448,35</b>

- 2.3 M<sup>2</sup> Repercusión por m<sup>2</sup> de superficie construida de obra, de ayudas de cualquier trabajo de albañilería, necesarias para la correcta ejecución de la instalación de fontanería formada por: acometida, tubo de alimentación, batería de contadores, grupo de presión, depósito, montantes, instalación interior, cualquier otro elemento componente de la instalación, accesorios y piezas especiales, con un grado de complejidad medio, en edificio plurifamiliar, incluida p/p de elementos comunes. Incluso material auxiliar para realizar todos aquellos trabajos de apertura y tapado de rozas, apertura de huecos en tabiquería, muros, forjados y losas, para paso de instalaciones, fijación de soportes, recibidos y remates precisos para el correcto montaje de la instalación. Incluye: Trabajos de apertura y tapado de rozas. Apertura de agujeros en paramentos, muros, forjados y losas, para el paso de instalaciones. Colocación de pasamuros. Colocación y recibido de cajas para elementos empotrados. Sellado de agujeros y huecos de paso de instalaciones.  
Criterio de medición de proyecto: Superficie construida, medida según documentación gráfica de Proyecto.  
Criterio de medición de obra: Se medirá la superficie realmente ejecutada según especificaciones de Proyecto.

Total m<sup>2</sup> .....:                    120,000                    6,28                    753,60

- 2.4 Ud Válvula de esfera de latón niquelado para roscar de 1/2". Totalmente montada, conexionada y probada.  
Incluye: Replanteo. Conexión de la válvula a los tubos.  
Criterio de medición de proyecto: Número de unidades previstas, según documentación gráfica de Proyecto.  
Criterio de medición de obra: Se medirá el número de unidades realmente ejecutadas según especificaciones de Proyecto.

	Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial	Subtotal
Acometida general	2				2,000	
Entrada a viviendas	14				14,000	
Interior viviendas	42				42,000	
					58,000	58,000
					58,000	870,58
					<b>Total Ud .....:</b>	<b>870,58</b>
<b>Total presupuesto parcial nº 2 INSTALACIONES :</b>						<b>4.038,91</b>

SUMINISTRO AGUA. PORTA DEL MAR 15

## Presupuesto de ejecución material

<b>1 ACTUACIONES PREVIAS</b>	<b>67,80</b>
<b>2 INSTALACIONES</b>	<b>4.038,91</b>
<b>Total .....:</b>	<b>4.106,71</b>

Asciende el presupuesto de ejecución material a la expresada cantidad de CUATRO MIL CIENTO SEIS EUROS CON SETENTA Y UN CÉNTIMOS.

Con lo expuesto en la memoria y demás documentos del proyecto se consideran suficientemente definidas las obras, por lo que se eleva y se somete a aprobación del órgano competente.

Cuadro de precios nº 2			
Nº	Designación	Importe	
		Parcial (Euros)	Total (Euros)

## 02.PREUS UNITARIS

Cuadro de precios nº 2			
------------------------	--	--	--

Advertencia: Los precios del presente cuadro se aplicarán única y exclusivamente en los casos que sea preciso abonar obras incompletas cuando por rescisión u otra causa no lleguen a terminarse las contratadas, sin que pueda pretenderse la valoración de cada unidad de obra fraccionada en otra forma que la establecida en dicho cuadro.

Cuadro de precios nº 2			
Nº	Designación	Importe	
		Parcial (Euros)	Total (Euros)
1.1	<b>1 ACTUACIONES PREVIAS</b>		
	m Arranque puntual de tubos y accesorios de cobre de hasta 1" de diámetro, en instalación superficial de distribución de agua, con medios manuales, y carga manual de escombros sobre camión o contenedor. (Mano de obra)		
	Oficial 1ª instalador de captadores solares.	0,150 h	23,110
	Ayudante instalador de gas.	0,150 h	19,880
	(Resto obra)		0,13
	3% Costes indirectos		0,20
			6,78
2.1	<b>2 INSTALACIONES</b>		
	m Tubería de distribución de A.C.S. formada por tubo de polietileno/aluminio/polietileno reticulado (PE/Al/PE-X), de 25 mm de diámetro exterior y 2,5 mm de espesor, colocado superficialmente en el exterior del edificio, con aislamiento mediante coquilla de lana de vidrio protegida con emulsión asfáltica recubierta con chapa de aluminio. Incluso p/p de material auxiliar para montaje y sujeción a la obra, accesorios y piezas especiales. Totalmente montada, conexionada y probada. Incluye: Replanteo del recorrido de las tuberías, accesorios y piezas especiales. Colocación y fijación de tuberías, accesorios y piezas especiales. Colocación del aislamiento. Aplicación del revestimiento superficial del aislamiento. Realización de pruebas de servicio. Criterio de medición de proyecto: Longitud medida según documentación gráfica de Proyecto. Criterio de medición de obra: Se medirá la longitud realmente ejecutada según especificaciones de Proyecto. (Mano de obra)		
	Oficial 1ª calefactor.	0,232 h	18,130
	Ayudante calefactor.	0,232 h	16,400
	(Materiales)		

Cuadro de precios nº 2					
Nº	Designación	Importe			
		Parcial (Euros)	Total (Euros)		
	Coquilla cilíndrica moldeada de lana de vidrio, abierta longitudinalmente por la generatriz, de 27 mm de diámetro interior y 40,0 mm de espesor.	1,000 m	6,918	6,92	
	Emulsión asfáltica para protección de coquillas de lana de vidrio, tipo ED según UNE 104231.	0,504 kg	2,971	1,50	
	Chapa de aluminio de 0,6 mm de espesor, colocada, bordeada, solapada y remachada, para recubrimiento de tuberías previamente aisladas.	0,440 m²	63,001	27,72	
	Tubo de polietileno/aluminio/polietileno reticulado (PE/Al/PE-X), de 25 mm de diámetro exterior y 2,5 mm de espesor según UNE-EN ISO 21003-1, con el precio incrementado el 20% en concepto de accesorios y piezas especiales.	1,000 m	3,684	3,68	
	Material auxiliar para montaje y sujeción a la obra de las tuberías multicapa de polietileno/aluminio/polietileno reticulado (PE/Al/PE-X), de 25 mm de diámetro exterior.	1,000 Ud	0,160	0,16	
	(Resto obra)			0,96	
	3% Costes indirectos			1,47	
					50,42
2.2	m Suministro y montaje de tubería para instalación interior, colocada superficialmente y fijada al paramento, formada por tubo de polietileno/aluminio/polietileno reticulado (PE/Al/PE-X), de 20 mm de diámetro exterior y 2 mm de espesor. Incluso p/p de material auxiliar para montaje y sujeción a la obra, accesorios y piezas especiales. Totalmente montada, conexionada y probada. Incluye: Replanteo y trazado. Colocación y fijación de tubo y accesorios. Realización de pruebas de servicio. Criterio de medición de proyecto: Longitud medida según documentación gráfica de Proyecto. Criterio de medición de obra: Se medirá la longitud realmente ejecutada según especificaciones de Proyecto. (Mano de obra)				
	Oficial 1ª instalador de captadores solares.	0,043 h	23,110	0,99	
	Ayudante instalador de gas.	0,043 h	19,880	0,85	
	(Materiales)				
	Tubo de polietileno/aluminio/polietileno reticulado (PE/Al/PE-X), de 20 mm de diámetro exterior y 2 mm de espesor según UNE-EN ISO 21003-1, con el precio incrementado el 10% en concepto de accesorios y piezas especiales.	1,000 m	2,126	2,13	
	Material auxiliar para montaje y sujeción a la obra de las tuberías multicapa de polietileno/aluminio/polietileno reticulado (PE/Al/PE-X), de 20 mm de diámetro exterior.	1,000 Ud	0,102	0,10	
	(Resto obra)			0,08	
	3% Costes indirectos			0,12	
					4,27



Cuadro de precios nº 2			
Nº	Designación	Importe	
		Parcial (Euros)	Total (Euros)
2.3	<p>m² Repercusión por m² de superficie construida de obra, de ayudas de cualquier trabajo de albañilería, necesarias para la correcta ejecución de la instalación de fontanería formada por: acometida, tubo de alimentación, batería de contadores, grupo de presión, depósito, montantes, instalación interior, cualquier otro elemento componente de la instalación, accesorios y piezas especiales, con un grado de complejidad medio, en edificio plurifamiliar, incluida p/p de elementos comunes. Incluso material auxiliar para realizar todos aquellos trabajos de apertura y tapado de rozas, apertura de huecos en tabiquería, muros, forjados y losas, para paso de instalaciones, fijación de soportes, recibidos y remates precisos para el correcto montaje de la instalación.</p> <p>Incluye: Trabajos de apertura y tapado de rozas. Apertura de agujeros en paramentos, muros, forjados y losas, para el paso de instalaciones. Colocación de pasamuros. Colocación y recibido de cajas para elementos empotrados. Sellado de agujeros y huecos de paso de instalaciones.</p> <p>Criterio de medición de proyecto: Superficie construida, medida según documentación gráfica de Proyecto.</p> <p>Criterio de medición de obra: Se medirá la superficie realmente ejecutada según especificaciones de Proyecto.</p> <p>(Mano de obra)</p> <p>Oficial 1ª construcción. 0,050 h 17,540 0,88</p> <p>Peón ordinario construcción. 0,129 h 16,160 2,08</p> <p>(Maquinaria)</p> <p>Perforadora con corona diamantada y soporte, por vía húmeda. 0,005 h 36,320 0,18</p> <p>(Materiales)</p> <p>Agua. 0,006 m³ 2,185 0,01</p> <p>Mortero industrial para albañilería, de cemento, color gris, con aditivo hidrófugo, categoría M-5 (resistencia a compresión 5 N/mm²), suministrado en sacos, según UNE-EN 998-2. 0,019 t 52,792 1,00</p> <p>Pasta de yeso de construcción B1, según UNE-EN 13279-1. 0,015 m³ 114,890 1,72</p> <p>(Resto obra) 0,23</p> <p>3% Costes indirectos 0,18</p>		
2.4	<p>Ud Válvula de esfera de latón niquelado para roscar de 1/2". Totalmente montada, conexiónada y probada.</p> <p>Incluye: Replanteo. Conexión de la válvula a los tubos.</p> <p>Criterio de medición de proyecto: Número de unidades previstas, según documentación gráfica de Proyecto.</p> <p>Criterio de medición de obra: Se medirá el número de unidades realmente ejecutadas según especificaciones de Proyecto.</p> <p>(Mano de obra)</p> <p>Oficial 1ª instalador de captadores solares. 0,145 h 23,110 3,35</p> <p>Ayudante instalador de gas. 0,145 h 19,880 2,88</p> <p>(Materiales)</p> <p>Válvula de esfera de latón niquelado para roscar de 1/2". 1,000 Ud 6,014 6,01</p> <p>Material auxiliar para instalaciones de fontanería. 1,000 Ud 2,038 2,04</p> <p>(Resto obra) 0,29</p> <p>3% Costes indirectos 0,44</p>		6,28

Cuadro de precios nº 2			
Nº	Designación	Importe	
		Parcial (Euros)	Total (Euros)
			15,01

---

SUMINISTRO AGUA. PORTA DEL MAR 15

Cuadro de precios nº 2			
Nº	Designación	Importe	
		Parcial (Euros)	Total (Euros)

### Cuadro de precios nº 2

Advertencia: Los precios del presente cuadro se aplicarán única y exclusivamente en los casos que sea preciso abonar obras incompletas cuando por rescisión u otra causa no lleguen a terminarse las contratadas, sin que pueda pretenderse la valoración de cada unidad de obra fraccionada en otra forma que la establecida en dicho cuadro.

## 02.PREUS DESCOMPOSTOS

### Cuadro de precios nº 2

Advertencia: Los precios del presente cuadro se aplicarán única y exclusivamente en los casos que sea preciso abonar obras incompletas cuando por rescisión u otra causa no lleguen a terminarse las contratadas, sin que pueda pretenderse la valoración de cada unidad de obra fraccionada en otra forma que la establecida en dicho cuadro.

Cuadro de precios nº 2			
Nº	Designación	Importe	
		Parcial (Euros)	Total (Euros)

Cuadro de precios nº 2					
Nº	Designación	Importe			
				Parcial (Euros)	Total (Euros)
	<b>1 ACTUACIONES PREVIAS</b>				
1.1	m Arranque puntual de tubos y accesorios de cobre de hasta 1" de diámetro, en instalación superficial de distribución de agua, con medios manuales, y carga manual de escombros sobre camión o contenedor. (Mano de obra)				
mo008	Oficial 1ª instalador de captadores solares.	0,150 h	23,110	3,47	
mo107	Ayudante instalador de gas. (Resto obra)	0,150 h	19,880	2,98	
			Total	6,580	
	3% Costes indirectos			0,20	
					6,78
	<b>2 INSTALACIONES</b>				
2.1	m Tubería de distribución de A.C.S. formada por tubo de polietileno/aluminio/polietileno reticulado (PE/Al/PE-X), de 25 mm de diámetro exterior y 2,5 mm de espesor, colocado superficialmente en el exterior del edificio, con aislamiento mediante coquilla de lana de vidrio protegida con emulsión asfáltica recubierta con chapa de aluminio. Incluso p/p de material auxiliar para montaje y sujeción a la obra, accesorios y piezas especiales. Totalmente montada, conexionada y probada. Incluye: Replanteo del recorrido de las tuberías, accesorios y piezas especiales. Colocación y fijación de tuberías, accesorios y piezas especiales. Colocación del aislamiento. Aplicación del revestimiento superficial del aislamiento. Realización de pruebas de servicio. Criterio de medición de proyecto: Longitud medida según documentación gráfica de Proyecto. Criterio de medición de obra: Se medirá la longitud realmente ejecutada según especificaciones de Proyecto. (Mano de obra)				
mo004	Oficial 1ª calefactor.	0,232 h	18,130	4,21	
mo103	Ayudante calefactor. (Materiales)	0,232 h	16,400	3,80	
mt17coe080bb	Coquilla cilíndrica moldeada de lana de vidrio, abierta longitudinalmente por la generatriz, de 27 mm de diámetro interior y 40,0 mm de espesor.	1,000 m	6,918	6,92	
mt17coe120	Emulsión asfáltica para protección de coquillas de lana de vidrio, tipo ED según UNE 104231.	0,504 kg	2,971	1,50	
mt17coe150	Chapa de aluminio de 0,6 mm de espesor, colocada, bordeada, solapada y remachada, para recubrimiento de tuberías previamente aisladas.	0,440 m²	63,001	27,72	
mt37tmc026ce	Tubo de polietileno/aluminio/polietileno reticulado (PE/Al/PE-X), de 25 mm de diámetro exterior y 2,5 mm de espesor según UNE-EN ISO 21003-1, con el precio incrementado el 20% en concepto de accesorios y piezas especiales.	1,000 m	3,684	3,68	
mt37tmc400c	Material auxiliar para montaje y sujeción a la obra de las tuberías multicapa de polietileno/aluminio/polietileno reticulado (PE/Al/PE-X), de 25 mm de diámetro exterior. (Resto obra)	1,000 Ud	0,160	0,16	
				0,96	

## Cuadro de precios nº 2

Nº	Designación	Importe	
		Parcial (Euros)	Total (Euros)
	Total	48,950	
	3% Costes indirectos	1,47	
2.2	<p>m Suministro y montaje de tubería para instalación interior, colocada superficialmente y fijada al paramento, formada por tubo de polietileno/aluminio/polietileno reticulado (PE/Al/PE-X), de 20 mm de diámetro exterior y 2 mm de espesor. Incluso p/p de material auxiliar para montaje y sujeción a la obra, accesorios y piezas especiales. Totalmente montada, conexionada y probada. Incluye: Replanteo y trazado. Colocación y fijación de tubo y accesorios. Realización de pruebas de servicio. Criterio de medición de proyecto: Longitud medida según documentación gráfica de Proyecto. Criterio de medición de obra: Se medirá la longitud realmente ejecutada según especificaciones de Proyecto.</p> <p>(Mano de obra)</p>		50,42
mo008	Oficial 1ª instalador de captadores solares. 0,043 h	23,110	0,99
mo107	Ayudante instalador de gas. 0,043 h	19,880	0,85
	(Materiales)		
mt37tmc026bc	Tubo de polietileno/aluminio/polietileno reticulado (PE/Al/PE-X), de 20 mm de diámetro exterior y 2 mm de espesor según UNE-EN ISO 21003-1, con el precio incrementado el 10% en concepto de accesorios y piezas especiales. 1,000 m	2,126	2,13
mt37tmc400b	Material auxiliar para montaje y sujeción a la obra de las tuberías multicapa de polietileno/aluminio/polietileno reticulado (PE/Al/PE-X), de 20 mm de diámetro exterior. 1,000 Ud	0,102	0,10
	(Resto obra)		0,08
	Total		4,150
	3% Costes indirectos		0,12
2.3	<p>m² Repercusión por m² de superficie construida de obra, de ayudas de cualquier trabajo de albañilería, necesarias para la correcta ejecución de la instalación de fontanería formada por: acometida, tubo de alimentación, batería de contadores, grupo de presión, depósito, montantes, instalación interior, cualquier otro elemento componente de la instalación, accesorios y piezas especiales, con un grado de complejidad medio, en edificio plurifamiliar, incluida p/p de elementos comunes. Incluso material auxiliar para realizar todos aquellos trabajos de apertura y tapado de rozas, apertura de huecos en tabiquería, muros, forjados y losas, para paso de instalaciones, fijación de soportes, recibidos y remates precisos para el correcto montaje de la instalación. Incluye: Trabajos de apertura y tapado de rozas. Apertura de agujeros en paramentos, muros, forjados y losas, para el paso de instalaciones. Colocación de pasamuros. Colocación y recibido de cajas para elementos empotrados. Sellado de agujeros y huecos de paso de instalaciones. Criterio de medición de proyecto: Superficie construida, medida según documentación gráfica de Proyecto. Criterio de medición de obra: Se medirá la superficie realmente ejecutada según especificaciones de Proyecto.</p> <p>(Mano de obra)</p>		4,27
mo020	Oficial 1ª construcción. 0,050 h	17,540	0,88
mo113	Peón ordinario construcción. 0,129 h	16,160	2,08
	(Maquinaria)		

**Cuadro de precios nº 2**

Nº	Designación	Importe			
		Parcial (Euros)	Total (Euros)		
mq05per010	Perforadora con corona diamantada y soporte, por vía húmeda.  (Materiales)	0,005 h	36,320	0,18	
mt08aaa010a	Agua.	0,006 m³	2,185	0,01	
mt09mif010ia	Mortero industrial para albañilería, de cemento, color gris, con aditivo hidrófugo, categoría M-5 (resistencia a compresión 5 N/mm²), suministrado en sacos, según UNE-EN 998-2.	0,019 t	52,792	1,00	
mt09pye010b	Pasta de yeso de construcción B1, según UNE-EN 13279-1.  (Resto obra)	0,015 m³	114,890	1,72	
			Total	6,100	
			3% Costes indirectos	0,18	
2.4	Ud Válvula de esfera de latón niquelado para roscar de 1/2". Totalmente montada, conexionada y probada. Incluye: Replanteo. Conexión de la válvula a los tubos. Criterio de medición de proyecto: Número de unidades previstas, según documentación gráfica de Proyecto. Criterio de medición de obra: Se medirá el número de unidades realmente ejecutadas según especificaciones de Proyecto.  (Mano de obra)				6,28
mo008	Oficial 1ª instalador de captadores solares.	0,145 h	23,110	3,35	
mo107	Ayudante instalador de gas.  (Materiales)	0,145 h	19,880	2,88	
mt37sve010b	Válvula de esfera de latón niquelado para roscar de 1/2".	1,000 Ud	6,014	6,01	
mt37www010	Material auxiliar para instalaciones de fontanería.  (Resto obra)	1,000 Ud	2,038	2,04	
			Total	14,570	
			3% Costes indirectos	0,44	
					15,01



## D05

## PLANOLS

Projecte de Reforma d'elements de façana, fusteries i sanetjament de pluvials exteriors

Patronat Municipal de l'Habitatge i Rehabilitació Integral de Barris.