



**GENERALITAT DE CATALUNYA**

DEPARTAMENT DE POLÍTICA TERRITORIAL I OBRES PÚBLIQUES

DIRECCIÓ GENERAL DE TRANSPORTS

SERVEI DE CONSTRUCCIÓ

PROJ. APARC. REUS  
85.2ED.020  
UI. 48 A3  
SANT GENIS / INFRASTRUCT.

N.º CLAU

PLA DE PROJECTES

**1.985**

TIPUS D'ESTUDI

**PROJECTE DE CONSTRUCCIÓ**

Capítol Pla d'Inversions

**CAPÍTOL II**

Estacions de Mercaderies

CLASSE D'OBRA

**EDIFICACIÓ**

TÍTOL COMPLEMENTARI

**PROJECTE D'APARCAMENT PER  
A VEHICLES PESANTS A REUS.**

**SR. JOSEP M.ª MONTANER i BATLLE**

ARQTE. DIRECTOR

DATA ORDRE DE REDACCIÓ

DATA TERMINACIÓ PROJECTE

PRESSUPOST GENERAL TOTAL **82.549.582**





**GENERALITAT DE CATALUNYA**

DEPARTAMENT DE POLÍTICA TERRITORIAL I OBRES PÚBLIQUES

DIRECCIÓ GENERAL DE TRANSPORTS

SERVEI DE CONSTRUCCIÓ

N.º CLAU

PLA DE PROJECTES

**1.985**

TIPUS D'ESTUDI

**PROJECTE DE CONSTRUCCIÓ**

Capítol Pla d'Inversions

**CAPÍTOL II**

Estacions de Mercaderies

CLASSE D'OBRA

**EDIFICACIÓ**

TÍTOL COMPLEMENTARI

**PROJECTE D'APARCAMENT PER  
A VEHICLES PESANTS A REUS.**

**SR. JOSEP M.<sup>a</sup> MONTANER i BATLLE**

ARQTE. DIRECTOR

DATA ORDRE DE REDACCIÓ

DATA TERMINACIÓ PROJECTE

PRESSUPOST GENERAL TOTAL **82.549.582**



# **INFORME DEL CAP DE SERVEI**

**PROJECTE D'APARCAMENT PER  
A VEHICLES PESANTS A REUS.**



## INFORME DE L'ENGINYER EN CAP

L'arquitecte, JOSEP MARIA MONTANER I BATLLE, presenta per a l'aprovació corresponent el Projecte "Area d'aparcament de vehicles pesats a Reus". Aquest Projecte es redacta per donar compliment a l'Ordre de la "Dirección General de Transportes" de maig de 1.984.

El Projecte té com a finalitat la definició de les obres a realitzar per a la creació d'un àrea d'aparcament de vehicles pesants junt a l'Avinguda Sant Bernat Calvó de Reus, inclusivament l'accés de viants a l'àrea i un edifici per a la ubicació dels serveis bàsics.

Per elaborar aquest projecte s'ha comptat amb la col.laboració de SUMMA, S.A.

Tant les solucions tècniques com els sistemes d'execució que s'estableixen, estan presos amb encert i són adequats per aquesta classe d'obra.

Els preus aplicats figuren justificats en l'Annex corresponent i estan estudiats d'acord amb els jornals i materials vigents actualment a Barcelona. S'ajusten amb el que estableix el vigent Reglament de Contractació de l'Estat i O.M. de 12 de juny de 1.968 sobre determinació de costos d'execució material, quedant establert el coeficient K de costos indirectes en el 6 %.

A l'Annex núm. 1, figuren les dades pel replanteig de les obres. Al núm. 2, l'informe geològic-geotècnic, i a la resta la hidrologia, els fers, els càlculs de les estructures, il.luminació, composició de preus i el pla d'obres.

L'Arquitecte Director del Projecte Sr. Montaner i Batlle, proposa un termini d'execució de les obres de dotze mesos.

El Projecte consta de tots els documents reglamentaris: Memòria, Plànols, Plec de Condicions i Pressupost.

L'import d'execució de les obres és de 63.194.113,--- pessetes, que augmentades en un 20 % de despeses generals i un 6 % de benefici industrial, dona una quantitat de 79.624.582,-- pessetes. Per despeses de redacció del projecte 2.925.000,-- pessetes, per serveis afectats 676.750,-- pessetes, expropiacions 45.583.501 pessetes. Tot això suma un Pressupost per a coneixement de l'Administració de 128.809.833,-- pessetes.

Resumint, el projecte està ben redactat i compleix amb tots els requisits legals, per la qual cosa aquest Servei l'eleva a la consideració de la Superioritat, i proposa:

- 1r.) Aprovar tècnicament el "Projecte d'una àrea d'aparcament per a vehicles pesats a Reus", per un Pressupost General Total de 82.549.582,-- Pts.
- 2n.) Autoritzar l'expressada despesa de 82.549.582,-- Pts.
- 3r.) Autoritzar la contractació de les obres per concurs subhasta entre els contractistes classificats als grups A-2, C, G-4, amb les categories següents:  
  
A-2 amb categoria c  
  
C amb categoria d  
  
G-3 amb categoria d
- 4r.) Determinar un termini d'execució de les obres de dotze mesos a partir de l'adjudicació.

Barcelona, maig de 1.985

L'ENGINYER EN CAP



**DOCUMENT Núm. 1**

**MEMÒRIA i ANNEXOS**

**PROJECTE D'APARCAMENT PER  
A VEHICLES PESANTS A REUS.**



# **MEMÒRIA**

**PROJECTE D'APARCAMENT PER  
A VEHICLES PESANTS A REUS.**



## INDEX

### DOCUMENT NÚM. 1    MEMORIA I ANNEXOS

#### MEMORIA

- 1.- Objecte del Projecte
- 2.- Descripció del Projecte
- 3.- Justificació de les obres
- 4.- Dades de partida. Treballs de camp
- 5.- Descripció de les obres a executar
- 6.- Expropiacions i serveis afectats
- 7.- Revisió de preus
- 8.- Termini d'execució
- 9.- Classificació de Contractistes
- 10.- Documents del Projecte
- 11.- Pressupost per a coneixement de l'Administració

#### ANNEXOS

- ANNEX N° 1: Topografia
- ANNEX N° 2: Informe geotècnic
- ANNEX N° 3: Càlculs estructurals
- ANNEX N° 4: Drenatge
- ANNEX N° 5: Forns

ANNEX N° 6: Il·luminació i Baixa Tensió

ANNEX N° 7: Expropiacions i serveis afectats

ANNEX N° 8: Justificació de preus

ANNEX N° 9: Pla d'obres

### DOCUMENT NÚM. 2.    PLANOLS

### DOCUMENT NÚM. 3    PLEC DE CONDICIONS

### DOCUMENT NÚM. 4    PRESSUPOST

Estat d'amidaments

Quadres de preus núm. 1 i 2

Pressupostos parcials

Pressupostos generals

## 1.- OBJECTE DEL PROJECTE

L'objecte del present Projecte es proporcionar els plànols i la documentació necessària per efectuar les obres que es deriven del desenvolupament de l'estudi d'una àrea d'aparcament per a vehicles pesats a Reus, tocant a l'Avinguda de Sant Bernat Calvó.

En el desenvolupament del Projecte s'ha d'incloure un accés des de l'Avinguda de Sant Bernat Calvó i la construcció d'un edifici on s'ubicaran els serveis bàsics, tals com: oficines, sanitaris, dutxas, bar-cafeteria, restaurant i sala d'estar.

## 2.- DESCRIPCIO DEL PROJECTE

El solar on es situa l'aparcament de camions està delimitat per l'Avinguda de Bernat Calvó i el carrer Pintor Fuster, en el límit del Sòl Urbà de Reus, i està contemplat dins les Normes Subsidiàries de Planejament com a Equipament.

Bàsicament el solar és rectangular amb un lleuger pendent que s'aprofita en el plantejament del paviment de base per l'aparcament i els desguassos corresponents.

L'estudi de la solució tipològica ha estat realitzada en base al següent programa:

- Àrea d'aparcament per a camions i una zona de reserva per a una segona fase.
- L'existència d'una zona amb arbres que s'han de respectar, per la ubicació d'una zona de serveis (engrassatge, gas-oil, neteja, etc.).
- Un edifici en el qual s'han d'incloure tots els serveis següents:
  - Oficines
  - Serveis amb dutxes
  - Bar-restaurant-cuina, zona d'estar i magatzems.

D'altra banda cal preveure una futura ampliació. S'aixeca un altre pis d'alçada per ubicació d'habitacions, la qual cosa s'ha tingut en compte amb la disposició de l'estructura i la previsió d'una zona on situar l'escala per poder accedir-hi.



El projecte es planteja amb dos accessos, un de rodat pel carrer Pintor Fuster, per entrada de camions, i l'altre peatonal a la cruïlla de l'Avinguda Bernat Calvó i el carrer Pintor Fuster, on s'ubica l'edifici seguint l'alineació de l'Avinguda de Bernat Calvó.

La zona destinada per a una futura àrea de servei divideix el solar en dos. Separa l'àrea d'aparcament i l'edifici de serveis, delimitant així dues funcions contraposades.

S'ha intentat de racionalitzar al màxim les circulacions dins de l'àrea d'aparcament, i s'ha evitat tant com ha estat possible les dobles circulacions.

### 3.- JUSTIFICACIO DE LES OBRES

L'increment continuat del transport per carretera fa créixer el nombre de vehicles pesats i com a conseqüència la necessitat d'àrees d'aparcament per aquests vehicles. Aquesta necessitat es fa més palesa a les ciutats situades a prop de la xarxa principal de carreteres.

A les poblacions industrials es concentren aquests vehicles a les zones perimetrals urbanes i contribueixen a una degradació de les condicions ambientals.

A fi de cobrir les necessitats que els moderns sistemes de transport per carretera demanen, s'ha pensat en la ubicació d'una àrea d'aparcament de vehicles pesats a Reus.

El municipi de Reus presenta les condicions bàsiques que fan recomanable la ubicació d'un aparcament com el que es projecta, ja que cal afegir a la seva condició industrial el pas de l'Autopista que comunica el Sud i el Llevant espanyol amb França.

Dintre de les previsions urbanístiques contemplades a les Normes Subsidiàries de Planejament de Reus, de recent aprovació, ja es fixa una zona per a la ubicació de l'aparcament de vehicles pesats al costat de l'Avinguda de Sant Bernat Calvó, que a la vegada constitueix una via de fàcil accés.

La Direcció General de Transport ordenà el maig de 1.984 la redacció del Projecte Tècnic d'una parcament per a vehicles pesats i de les corresponents àrees de serveis als terrenys prèviament qualificats per Equipaments a les Normes Subsidiàries de Reus.

El present projecte contempla la Primera Fase 24.876,-- m<sup>2</sup>, en la qual s'inclou una àmplia zona d'aparcament i un edifici per a serveis dels usuaris, i resta per a una Segona Fase l'ampliació de l'àrea d'aparcament de 11.082,-- m<sup>2</sup> i la instal·lació de serveis per el manteniment dels vehicles i d'una estació de servei de carburant.

#### 4.- DADES DE PARTIDA

Per a la redacció del present projecte s'ha tingut en compte les següents informacions:

- Planejament urbanístic previst per al sector a les Normes Subsidiàries de Reus, així com la normativa d'aplicació.
- Projecte d'Urbanització de l'Avinguda de Sant Bernat Calvó redactat pel Servei Territorial de Carreteres de Tarragona del Departament de Política Territorial i Obres Públiques de la Generalitat de Catalunya.
- Xarxa de clavegueram existent a Reus.
- Estudi geotècnic efectuat a l'efecte. (Veure annex núm. 2).
- Topogràfic de tot el sector a E:500. (Veure annex núm. 1).

Per a la definició dels accessos s'ha presentat una proposta al Servei Territorial de Carreteres de Tarragona amb la conformitat de l'Ajuntament de Reus des de l'Avinguda de Sant Bernat Calvó i accés pel carrer Pintor Fuster.

5.- DESCRIPCIO GENERAL DE LES OBRES

Area d'aparcament

Previ desbrossament de la terra vegetal i formació d'un calaix d'uns 80 cm de fondària, tota la superfície es realitza amb una capa de formigó amb les corresponents juntes, recolzada sobre una base granular.

Perimetralment es construeix un muret de formigó en el qual recolza el tancament format per tubs de ferro galvanitzat i tanca metàl·lica de simple torsió galvanitzada. A la vegada el muret dóna lloc a una canal realitzada també amb formigó que serveix de recollida de les aigües pluvials.

Al carrer Pintor Fuster junt a la porta d'accés dels vehicles es preveu la connexió amb la xarxa d'aigües municipals per alimentar 3 hidrants per a xarxa d'incendis, els quals es situen a l'eix de simetria de l'aparcament i seran soterrats per no crear obstacles a la zona d'aparcament.

Edifici d'oficines, bar-restaurant i serveis

Es realitza amb una estructura de formigó i pilars metàl·lics que suporten uns forjats unidireccionals i jàsseres planes, complementat en alguna zona amb forjat reticular que per qüestions estructurals i constructives així ho requereixen.

Els tancaments es realitzen amb gero vist, combinats amb un 60 % de gero de 0,10 m i un 40 % de gero de 0,05 cm, aproximadament.

La coberta és plana, amb formigó cel·lular per a la formació de pendent, dues capes d'impermeabilització asfàltica, aïllament i 6 cm de gruix de grava solta.

Superfícies

A) Solar Primera Fase	24.876,-- m <sup>2</sup>
Area d'aparcament	18.591,-- m <sup>2</sup>
Area de serveis (2a. Fase)	5.195,-- m <sup>2</sup>
Edifici	1.090,-- m <sup>2</sup>
B) Solar destinat a una futura ampliació	11.082,-- m <sup>2</sup>



## 6.- EXPROIACIONS I SERVEIS AFECTATS

La totalitat dels terrenys previstos per a la ubicació del projecte s'han d'expropiar i a l'annex núm. 7 figura la valoració per a coneixement de l'Administració.

Quant a serveis afectats, s'ha d'eliminar una línia elèctrica de Baixa Tensió que alimenta un habitatge existent, el qual quedarà en desús. Aquesta línia pot alimentar el nou edifici i les instal·lacions que es projecten.

Una línia de la C.T.N.E. que passa d'Est a Oest es manté en el seu traçat, però es deixa soterrada dintre una canalització telefònica per 2 conductes de Ø 110 mm. Es preveu una troneta tipus H (segons prescripcions de la C.T.N.E.) a l'inici i final de la canalització subterrània.

Al límit Sud del sector passa una línia elèctrica de Mitja Tensió, de la qual caldria desplaçar un pal que queda a l'interior de l'aparcament i afecta la cuneta de recollida d'aigües superficials.

## 7.- REVISIO DE PREUS

La fórmula polinòmica a utilitzar serà la núm. 7 del Decret 3.650/1.970 de desembre, la qual diu:

7 - Pistes de formigó hidràulic

$$K_t = 0,34 \frac{H_t}{H_o} + 0,29 \frac{E_t}{E_o} + 0,22 \frac{C_t}{C_o} + 0,15$$

sent:

$K_t$  = Coeficient teòric de revisió pel moment d'execució  $t$

$H_o$  = Index del cost de la mà d'obra en la data de licitació

$H_t$  = Index del cost de la mà d'obra en el moment de l'execució  $t$

$E_o$  = Index del cost de l'energia en la data de licitació

$E_t$  = Index del cost de l'energia en el moment de l'execució

$C_o$  = Index de cost del ciment en la data de licitació

$C_t$  = Index del cost del ciment en el moment de l'execució

8.- TERMINI D'EXECUCIO

Es proposa un termini d'execució de dotze mesos (12).

9.- CLASSIFICACIO DE CONTRACTISTES

Els contractistes que prenguin part a la licitació d'aquest projecte han d'estar classificats en:

A-2	Categoria c
C	Categoria d
G-3	Categoria d

10.- DOCUMENTS DEL PROJECTE

DOCUMENT Nº 1. MEMORIA AMB ANNEXOS

- Memòria
- Annex nº 1.- Topografia
  - 2.- Informe geotècnic
  - 3.- Càlculs estructurals
  - 4.- Drenatge
  - 5.- Ferms
  - 6.- Il.luminació i Baixa Tensió
  - 7.- Serveis afectats
  - 8.- Justificació de preus
  - 9.- Pla d'obra

DOCUMENT Nº 2. PLANOLS

DOCUMENT Nº 3. PLEC DE CONDICIONS

DOCUMENT Nº 4. PRESSUPOSTOS

- Medicions
- Quadre de preus nùms. 1 i 2
- Pressupostos parcials
- Pressupost general

11.- PRESSUPOST PER A CONEIXEMENT DE L'ADMINISTRACIO

Pressupost d'Execució Material	63.194.113
Despeses Generals i Benefici Industrial 26 %	<u>16.430.469</u>
	79.624.582
Despeses i redacció del Projecte	2.925.000
Expropiacions	45.583.501
Serveis afectats	<u>676.750</u>

PRESSUPOST TOTAL PER A CONEIXEMENT  
DE L'ADMINISTRACIO 128.809.833

=====

El Pressupost per a coneixement de l'Administració és  
de CENT VINT-I-VUIT MILIONS VUIT-CENTES NOU MIL  
VUIT-CENTES TRENTA-TRES PESSETES (128.809.833,-- Pts).

# **A N N E X O S**

**PROJECTE D'APARCAMENT PER  
A VEHICLES PESANTS A REUS.**

ANNEX N° I



## ANNEX Nº 1

### TOPOGRAFIA I REPLANTEIG

#### 1.- OBJECTE

L'objecte del present annex és la definició dels elements suficients per tal d'aconseguir el correcte replanteig de l'obra d'aparcament de vehicles pesats que s'ha de construir al solar situat al Sud de l'Avinguda de Sant Bernat Calvó de Reus.

#### 2.- DADES DE PARTIDA

Hem pres com a dades de base l'aixecament del plànol topogràfic que s'inclou al projecte.

#### 3.- DADES PEL REPLANTEIG

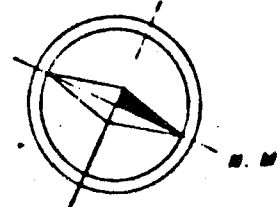
En el plànol de replanteig que s'adjunta s'han situat els punts necessaris per a la definició geomètrica del solar, amb estacions, determinades per coordenades cartesianes.

L'obra vindrà definida per les cotes marcades als plànols corresponents, les quals determinen tots els punts de la planimetria, precisos per a la seva realització.

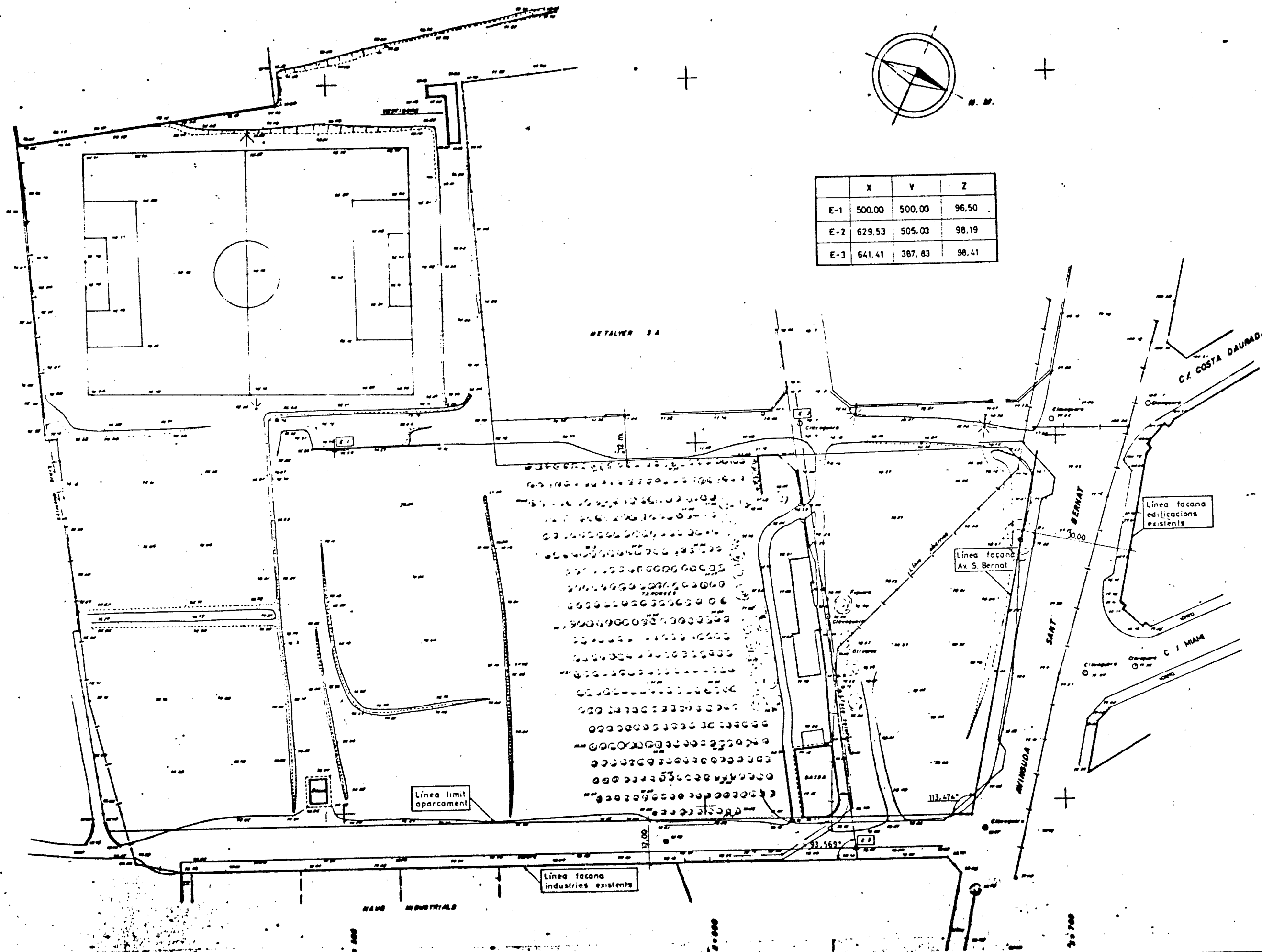
1:500

1:500

1:500



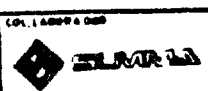
	X	Y	Z
E-1	500.00	500.00	96.50
E-2	629.53	505.03	98.19
E-3	641.41	387.83	98.41



GENERALITAT  
DE  
CATALUNYA

DEPARTAMENT DE POLÍTICA TERRITORIAL  
I OBRES PÚBLIQUES

DIRECCIÓ GENERAL DE TRANSPORTS  
SERVEI DE CONSTRUCCIÓ



L'ENGINYER D'ACTUACIÓ  
DEL PROJECTE

EXAMENYER L'ENGINYER  
DE CAP

TÍTOL DEL PROJECTE  
PROJECTE D'UNA ÀREA D'APARCAMENT  
PER A VEHICLES PESATS  
A REUS

ESCALES  
1:500

TÍTOL DEL PLÀNOL  
REPLANTEIG

DATA  
MAIG 1985



## S U M A R I

### MEMÒRIA.

#### 1.- PRESENTACIÓ.

- 1.1. ANTECEDENTS I TREBALLS REALITZATS.
- 1.2. MÈTODES DE TREBALL UTILITZATS.

#### 2.- CARACTERÍSTIQUES DEL SUBSÒL.

- 2.1. DESCRIPCIÓ GEOTÈCNICA.
- 2.2. NIVELL FREÀTIC.
- 2.3. CÀRREGUES ADMISSIBLES A TRENCAMENT.

#### 3.- BASES DE CàLCUL.

- 3.1. ANÀLISI GEOTÈCNIC.
- 3.2. CÀRREGUES ADMISSIBLES.
- 3.3. ASSENTAMENTS.

#### 4.- CONCLUSIONS.

- 4.1. FONDÀRIA I TIPUS DE FONAMENTACIÓ.
- 4.2. ASSENTAMENTS.
- 4.3. EXCAVABILITAT.
- 4.4. PARÀMETRES DEL SUBSÒL
- 4.5. MOVIMENT DE TERRES.
- 4.6. DADES PER EL CàLCUL DELS PAVIMENTS.
- 4.7. OBSERVACIONS FINALS.

### GRÀFICS.

#### 1.- CROQUIS DE SITUACIÓ.

#### 2.- COLUMNES DE SONDEIG.

#### 3.- PERFILS GEOTÈCNICS.

#### 4.- QUADRE D'ASSAIGS.

#### 5.- LÍMITS D'ATTERBERG. DIAGRAMES DE CASAGRANDE.

#### 6.- CORBES GRANULOMÈTRIQUES.

#### 7.- GRÀFIQUES DE COMPRESSIÓ SIMPLE.

#### 8.- GRÀFIQUES DELS ASSAIGS PROCTOR.

#### 9.- GRÀFIQUES DELS ASSAIGS C.B.R.

#### 10.- QUADRE DE SIMBOLS.

## 1.- PRESENTACIÓ.

### 1.1. ANTECEDENTS I TREBALLS REALITZATS.

A instàncies del Sr. Lluís Vazquez, de SUMMA, i per la Direcció General de Transports de la Generalitat de Catalunya, hem realitzat l'estudi geotècnic del subsòl d'uns terrenys situats a la Avgda. Sant Bernat Calvó / Carrer Costa Daurada de Reus (prov. de Tarragona).

Es tracta d'un solar d'un 4 Has. on es projecta la construcció d'una Terminal d'aparcament de vehicles pesants, amb un edifici de serveis (bar vestidors, etc...) de planta baixa.

La finalitat de l'estudi serà determinar les següents característiques del subsòl:

- Talls estratigràfics del subsòl.
- Naturalesa i característiques de resistència i compacitat del subsòl a diferents fondàries.
- Profunditat i tipus de fonamentació més adient.
- Fatigues admissibles a diferents fondàries.
- Assentaments previsibles.

- Nivell de l'aigua freàtica i la seva evolució probable.
- Paràmetres geotècnics dels diferents nivells (cohesió, àngle de fregament, etc...).
- Estabilitat dels talussos.
- Excavabilitat dels materials.
- Compacitat del subsòl per projectar els paviments de les vies de circulació i aparcaments.
- Qualitat de les terres per a prèstecs.
- Altres recomanacions constructives i característiques geotècniques dels terrenys que puguin interessar.

Per aixó hem portat a terme el següent Pla de Treballs:

- Reconeixement geològic general.
- Exploració mecànica del subsòl mitjançant 5 sondeigs de reconeixement, en els emplaçaments que indiquem en el croquis de situació adjunt. A les columnes de sondeigs donem els resultats i les fondàries assolides.
- Realització d'assaigs S.P.T en els sondeigs a diferents fondàries.
- Extracció de mostres inalterades i representatives dels sondeigs.
- Assaigs de laboratori de les mostres obtingudes en els sondeigs.

Amb totes les dades obtingudes, tant en els treballs de camp desenvolupats com en els assaigs realitzats al nostre Laboratori de Mecànica del Sòl, completem el present informe, on pretenem ajudar i enfocar el càlcul de la fonamentació i pavimentació de l'obra que es projecta realitzar.

Els treballs de camp es van fer el  
día 9 de juliol de 1984.



## 1.2. MÈTODES DE TREBALL UTILITZATS.

### - Reconeixement geològic general -

Hem fet el reconeixement geològic de la superfície amb dades del subsòl que hem pogut obtenir de trinxeres, rebaixos, etc... Examen de dades dels pous, sondeigs, etc... del nostre arxiu i d'altres informacions geològiques que posseïm de terrenys propers i semblants.

### - Sondeigs -

Els sondeigs s'han realitzat amb una màquina Mobile Drill, tipus B-34. El sistema de perforació utilitzat ha estat el de rotació i penetració a pressió mitjançant barrina helicoidal buida de 160 mm. de diàmetre exterior, en sec, al mateix temps que es prenen mostres representatives.

### - Mostres inalterades -

En els sondeigs es van extreure mostres inalterades, mitjançant tub Shelby de 50 mm. y tub gmPV de 70 mm. de diàmetre, dels diferents nivells cohesius travessats.

### - Assaigs S.P.T. -

En els sondeigs s'han realitzat assaigs Standard Penetration Test (S.P.T.). Les característiques de l'assaig realitzat amb tub llevamostres de pared partida,  $\phi = 2" = 5,08$  cm. son els següents:

W = Pes de la maça de clavar = 63 Kg.

S = Interval de penetració = 30 cm.

H = Alçada de caiguda de la maça = 76 cm.

A = Secció equivalent per a la resistència de la punta de clavar =  $20 \text{ cm}^2$ .

N = Nombre de cops necessaris per a un avanç de S cm.

Resistència dinàmica q dyn =  $\frac{N.W.H.}{A.S.} = \text{Kg/cm}^2$

### - Assaigs de laboratori -

Amb les mostres extretes dels sondeigs s'han realitzat els següents assaigs de laboratori:

- Identificació i classificació U.S.C.S.
- Descripció de les mostres.
- Determinació de l'humitat natural.
- Determinació del pes específic aparent (densitat).
- Assaigs granulomètrics per tamisat.
- Determinació dels Límits d'Atterberg.
- Assaigs de trencament a la compressió simple.
- Assaigs Proctor Modificat.
- Assaigs C.B.R. complets.

Degut a la naturalesa del subsòl i al tipus d'obra projectada no hem realitzat altres assaigs de laboratori.

## 2.- CARACTERÍSTIQUES DEL SUBSÒL.

### 2.1. DESCRIPCIÓ GEOTÈCNICA.

El solar estudiat es troba geològicament situat a la Depressió Terciària del Camp de Tarragona (Depressió Prelitoral Catalana).

Aquesta Depressió està constituïda en general, per una coberta d'edat Quaternària formada per llims, sorres i graves dels al·luvions de les vies fluvials que tallen la Depressió.

El substrat d'aquesta coberta la formen les argiles, arenísques i conglomerats d'edat Terciària.

De les dades obtingudes del reconeixement geològic i dels sondeigs realitzats en el solar, podem diferenciar els següents nivells geotècnics (veure perfils):

NIVELL R : Replens argilosos amb graves i enderroc  
(inclosa la terra vegetal).  
No consolidat.

NIVELL A : Llims marrons a beig, argilosos o sorrencs, amb còdols dispers.  
Poc a mitjanament compactes.

NIVELL B : Graves i sorres, a vegades una mica llimoses, de còdols subrodats. A vegades carbonatades.  
Compactes a molt compactes.

NIVELL C : Sorres argiloses, marró-vermelloses, amb còdols i lleties de graves dispers.  
Compactes.

Per dades dels nostres arxius sabem que els materials dels nivells B i C es continuen en fondària fins arribar al basament Terciari.

### 2.2. NIVELL FREÀTIC.

Fins la màxima fondària assolida per els sondeigs realitzats (5 metres) no hem travessat el nivell freàtic regional.

D'informacions facilitades per la gent dels voltans, sembla que el nivell freàtic regional es troba cap als 8-10 metres de fondària.

### 2.3. CÀRREGUES ADMISSIBLES A TRENCAMENT.

A continuació donem les càrregues màximes admissibles (qu) per a cada capa travessada (en Kg/cm<sup>2</sup>) deduida del nombre de cops (N) aconseguits en l'assaig Standard Penetration Test (S.P.T.):

MATERIALS	N (S.P.T.)	qu (Kg/cm <sup>2</sup> )
CAPA R	-	-
CAPA A	5 - 20	0,7 - 3,2
CAPA B	35 - >50	5,6 - >8
CAPA C	30 - 35	4,8 - 5,6

Advertim que aquestes càrregues admissibles, calculades amb un coeficient de seguretat 3, es refereixent al trencament del terreny per esforç tallant sense tenir en compte la magnitud dels assentaments que es puguin produir.

### 3.- BASES DE CALCUL.

#### 3.1. ANALISI GEOTECNIC.

La pressió admissible en els fonaments ve limitada per dos factors que no tenen una relació determinada entre ells, per tant han de ser considerats separatament:

- Seguretat davant l'enfonsament del fonament per trencament del terreny, que depèn de la resistència d'aquest al trencament per esforç de cisalla.
- Seguretat davant la deformació o assentament excessiu del terreny, que pot perjudicar l'estructura i que depèn, a més de la compressibilitat del terreny de la profunditat de la zona interessada per la càrrega en funció de l'àrea carregada i de la tolerància de l'estructura als assentaments diferencials.

#### 3.2. CARREGUES ADMISSIBLES.

La càrrega admissible en funció de la resistència a l'esforç de la cisalla en terrenys argilosos l'obtenim del producte de la cohesió C, per un factor

de càrrega  $N_c$ , que pot variar segons forma, dimensió i profunditat de les sabates. Havent de pendre un coeficient de seguretat  $F = 3$  respecte a la càrrega crítica d'enfonsament

$$Q_{ad} = \frac{Q_{cr}}{3} = \frac{cN_c}{3}$$

Sent el factor de càrrega  $N_c$  per a sabates rectangulars segons A.W. Skempton (Building Research Congress, 1.951).

$$N_c = 5 \left(1 + 0,2 \frac{B}{L}\right) \left(1 + 0,2 \frac{D}{B}\right)$$

On es pot pendre com a màxim

$$\frac{B}{L} \leq 2,5$$

Sent:

$B$  = Amplada de la sabata.

$L$  = Llarg de la sabata.

$D$  = Profunditat de la fonamentació.

La càrrega admissible en funció de la resistència a l'esforç de la cisalla, depèn en sòls sorrencs de la seva compacitat, amplada de la sabata i profunditat de la fonamentació.

Segons C.G. Meyerhof (Journal of soil mechanics foundation division A.S.C.E. Gener 1965 Vol 82), la càrrega admissible agafant un coeficient de seguretat igual a 3 seria:

$$Q_{ad} = \frac{Q_{cr}}{3} = \frac{R_p (4N)}{40} (B + D) \text{ Kg/cm}^2$$

Sent:

$B$  = Ample de la sabata.

$D$  = Profunditat de la fonamentació

$R_p$  = Resistència en punta mitja de l'assaig de penetració estàtic

$N$  = Nombre de cops de l'assaig S.  
P.T.

Havent d'aplicar-se una reducció del 50 % quan es recolzi a prop o sota el nivell freàtic o es tracti de sorres llimoses.

### 3.3. ASSENTAMENTS.

Els assentaments en terrenys argilosos es poden calcular mitjançant la fórmula de Sanglerat:

$$S = \sum \Delta \sigma H m_v$$

Sent:

$S$  = Assentament total.

$\Delta \sigma$  = Increment de pressió.

$H$  = Gruix de la capa.

$m_v$  = Coeficient de compressibilitat volumètrica que pot calcular-se a partir de la resistència a la penetració ( $R_p = 3N$ ) on segons Buismann s'obté:

$$m_v = \frac{1}{\alpha R_p (3N)}$$

Sent  $\alpha$  un factor que depèn de la naturalesa del terreny i del valor de  $R_p (3N)$ .

Els assentaments en terrenys sorrencs son en general poc perjudicials donat a la seva rapidesa en produir-se, afecten a l'obra durant el període de construcció.

Segons Terzaghi les càrregues admissibles en funció dels assentaments admesos es poden calcular per les següents fórmules:

$$Q_{ad} = \frac{R_p (4N)}{48} S_a \left( \frac{B + 0,3}{B} \right)^2 \text{ per a } B > 1,25 \text{ m.}$$

$$Q_{ad} = \frac{R_p (4N)}{32} S_a \text{ Per a } B \leq 1,25 \text{ m.}$$

Sent:

B = Ample de la sabata en mètres.

R<sub>p</sub> = Resistència en punta mitja de l'assaig de penetració.

N = Nombre de cops de l'assaig S. P.T.

S<sub>a</sub> = Assentaments admesos en polsades.

Generalment es consideren admissibles assentaments de fins 1" per a sabates i 2" per a placa o llosa general.

#### 4.- CONCLUSIONS.

De l'observació dels resultats esmentats anteriorment podem deduir les següents conclusions.

##### 4.1. FONDÀRIA I TIPUS DE FONAMENTACIÓ.

Degut a la naturalesa i baixa compacitat en alguns punts dels llims del nivell A, descartem inicialment aquest nivell com a suport de fonaments.

Segons la nostra opinió que sotmetem al judici dels tècnics encarregats del projecte, les millors sol.lucions per a la fonamentació de l'edificació projectada serà la següent:

##### FONAMENTACIÓ AMB SABATES.

Es podrà fonamentar mitjançant sabates, recolzades sobre del nivell B, entre 1 i 1,7 mètres de fondària respecte la cota actual del solar, amb les següents càrregues màximes admissibles:

SABATA QUADRADA : 3,1 Kg/cm<sup>2</sup>.

SABATA CORREGUDA : 2,4 Kg/cm<sup>2</sup>.

#### 4.2. ASSENTAMENT.

Amb les càrregues esmentades i a les fondàries assenyalades els assentament es mantindran dins dels marges que acostuma admetre la construcció (2,5 cm. per sabates).

#### 4.3. EXCAVABILITAT.

Tots els materials del subsòl, fins a les fondàries assolides per els sondeigs (5 mètres) sont perfectament excavables mitjançant l'ús de maquinària de tipus convencional (pala mecànica, retroexcavadora, etc..).

De tota manera pot baixar una mica el rendiment d'excavació dels materials del nivell B (en cas d'excavarlos) degut a l'existència de petites zones calcificades lenticulars.

Durant l'excavació dels fonaments no creiem que existeixin problemes d'estabilitat de les parets de les trinxeres ja que la cohesió dels materials del nivell A es suficient per a mantenirles durant la realització de les obres.

#### 4.4. PARAMETRES DEL SUBSÒL.

Donem tot seguit els valors de la cohesió (C), l'angle de fregament intern ( $\varphi$ ) i la densitat aparent humida ( $\gamma_h$ ) dels materials travessats, agrupats en els nivells diferenciats dels perfils geotècnics adjunts:

MATERIALS	C(Tn/cm <sup>2</sup> )	$\gamma_h$ (Tn/m <sup>3</sup> )	$\varphi$ (Graus)
NIVELL R	0	1,85 - 1,90	25
NIVELL A	2,5 - 3	1,90 - 1,95	25 - 28
NIVELL B	0 - 5	2,00 - 2,05	40 - 45
NIVELL C	0 - 1	1,95 - 2,00	36 - 37

#### 4.5. MOVIMENT DE TERRES.

D'acord amb l'estructura del subsòl i la naturalesa dels nivells existents, al moment de fer la urbanització del solar caldrà sanejar el solar.

Aquest saneix ha de consistir fonamentalment amb:

- 1.- Extracció total dels materials de replè i terra vegetal (Nivell R) existents a gaire bé tot el solar, de 20 a 40 centímetres de gruix.

En quant als llims del nivell C, de baixa a mitjana compacitat (fins a 0,6 - 1,7 mètres de fondària respecta la cota actual del solar), existeixent diferents alternatives:

- a/ Extracció total: En aquest cas els fermes a construir es podran recolzar directament sobre del nivell B que es compacte.
- b/ Extracció parcial o sense extracció: En aquests casos s'haurà de posar entre el nivell de llims (A) i la subbase una capa de material seleccionat (graves, sorres, etc...) que serveixi com a suport adient de la subbase.

Naturalment l'extracció o no d'aquesta capa dependrà en darrer terme de la topografia final que se l'hi donarà al solar, una vegada urbanitzat.

En lo referent a la idoneïtat de fer servir els llims del nivell C com a terres de préstec, segons les normes de la Direcció General de Carreteres, es tracta de sòls tolerables i per tant es poden utilitzar, si cal com a terres de préstec en els possibles terraplens de suport dels fermes.



#### 4.6. DADES PER EL CàLCUL DELS PAVIMENTS.

Per el càlcul del gruix dels ferms (paviment + base + subbase) de les zones d'aparcament i circulació de vehicles es pot fer servir el mètode del C.B.R. (California Bearing Ratio).

Aquest mètode té fonamentalment en compte la compacitat del terreny natural o terraplè (reflexat en l'índex C.B.R.), la càrrega dels vehicles que hi circularan i l'intensitat del transit.

En el nostre cas, i desconeixent la càrrega dels vehicles i l'intensitat del transit amb que es projectaran els ferms, donem a continuació els valors de l'índex C.B.R. de les diferents capes del subsòl analitzades:

<u>MATERIALS</u>	<u>INDEX C.B.R.</u>
NIVELL A	5 - 6
NIVELL B	8 - 11

De tota manera cal tenir en compte que aquests valors han estat calculats indirectament per la densitat dels diferents nivells considerats i només es correcte utilitzarlos com a valors orientatius.

Amb els índex C.B.R. darrerament dels materials del nivell A, en cas de no ésser extrets, el gruix dels ferms (paviment + base + subbase) que es recolzin sobre ells haurán d'ésser de l'ordre de 60 cm. sumada ja la capa de material de suport de la subbase descrit en l'apartat 4.5.

De recolzar els ferms directament sobre els materials del nivell B, el gruix haurà d'ésser de l'ordre de 45 cm. (suposat una càrrega puntual màxima per roda de 10 Tones i una intensitat del transit de més de 4.500 vehicles dia, de més de 3 Tones).

Com es lògic de ferse terraplens, el gruix dels ferms dependrà de llur compacitat (índex C.B.R.).

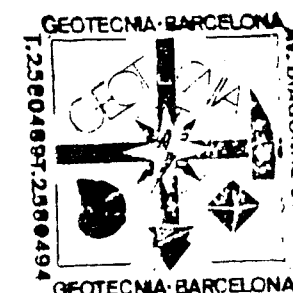
Finalment donem, tot seguit, els valors del coeficient de balasto ( $K_s$ ) trets del quadre donat per Wölfer dels diferents nivells del subsòl, tenint en compte que aquests valors s'obtenen per l'assaig de carga per placa (en l'estat actual del solar no es poden fer).

<u>MATERIALS</u>	<u><math>K_s</math> en <math>Tn/m^3</math></u>
NIVELL A	4.000 - 6.000
NIVELL B	8.000 - 10.000
NIVELL C	7.000 - 9.000

#### 4.7. OBSERVACIONS FINALS.

Les sol.lucions donades tant per a la fonamentació de l'edifici d'oficines, com per el projecte de les vies de circulació i aparcaments dependrán finalment de l'urbanització que es projecti fer als terrenys estudiats.

D'apareixer qualsevol dubte durant la lectura de la present memòria explicativa o bé durant la realització dels fonaments som a la seva disposició per aclarir-los.



Per G E O T E C N I A

Sgt.: Joan Garcia i Boada  
Geòleg

Barcelona, 27 de juliol de 1984.

AVINGUDA

SANT

BERNAT

CALVO

DAURADA

COSTA

CARRER

Carrer

CAMP  
DE  
FUTBOL

⊙ S-3

⊙ S-1

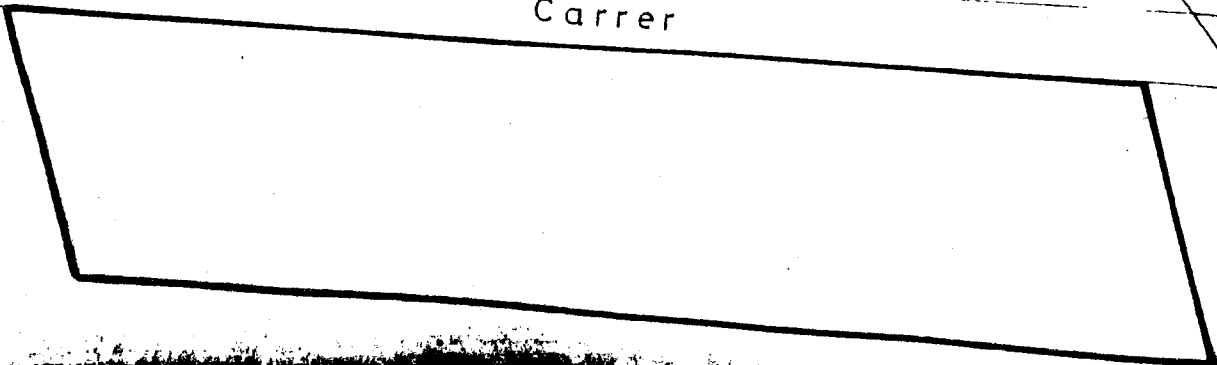
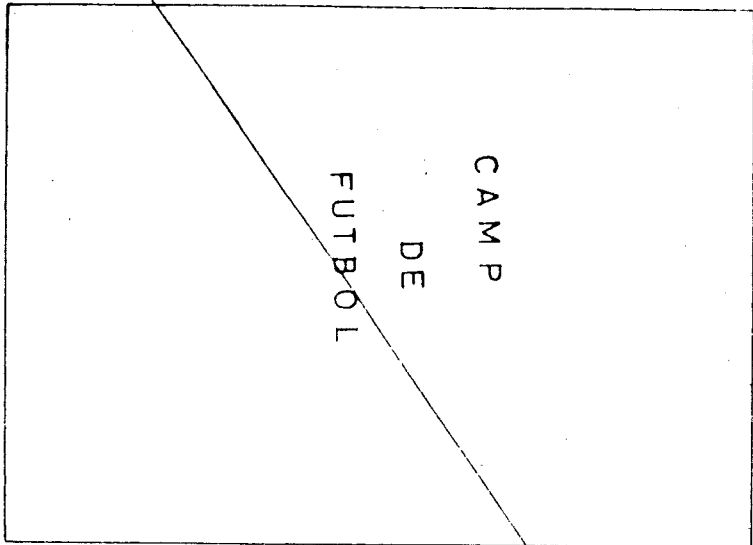
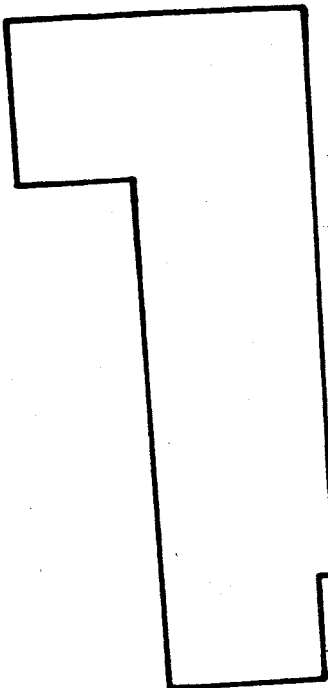
⊙ S-4

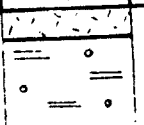
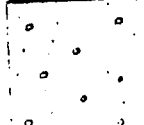


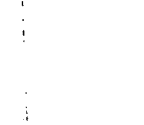
⊙ S-2

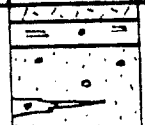
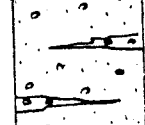
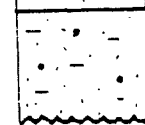
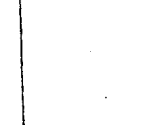
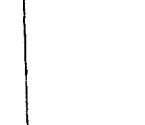
⊙ S-5


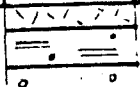

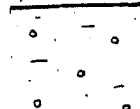
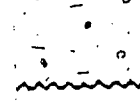

PERFIL I

PERFIL II



GEOTÈCNIA		OBRA nº 17.090		SONDEIG : 1		
GEÒLEGS CONSULTORS						
PROF.	COTES	TALL	Nivell Aigua	LITOLÒGIA DEL SUBSÒL	ASSAIG S.P.T 10 20 30 40 50	Mostra Inalterada
	-0.4			Reple de argil·lós amb còdols.		
2	-1.7			llims argilosos, beig, una mica calcificats, amb petits còdols dispers.	(23 + R)	>50
3				Graves de matriu sorrenc-llimosa de còdols subrodats d'arenisques argiles, quars i pissarres. Inter calacions sorrenques.	(R)	>50
4	-4.1			Sorres vermelloses, una mica argiloses, amb graves.		
5	-5.0					
6						
CLIENT : SUMMA				Data : 9.7.84		
SITUACIÓ : Avgda. Sant Bernat calvó REUS				Cota :		

GEOTÈCNIA		OBRA nº 17.090		SONDEIG : 2		
GEÒLEGS CONSULTORS						
PROF.	COTES	TALL	Nivell Aigua	LITOLÒGIA DEL SUBSÒL	ASSAIG S.P.T 10 20 30 40 50	Mostra Inalterada
1	-0.2 -0.6			Reple de graves. Llims beig, amb còdols dispers. Sorres de gra mig a fi, amb lleties de graves subrodades de matriu sorrenca.		(17 + 23 + 19)
2						
3						
4	-3.6			Sorres vermelles, amb una mica de matriu argilosa i còdols dispers.		(11 + 13 + 21)
5	-5.0					
6						
CLIENT : SUMMA				Data : ? = ? = ? (		
SITUACIÓ : Avgda. Sant Bernat Calvó REUS				Cota :		


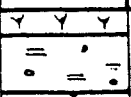
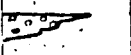
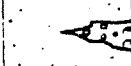
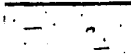
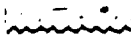
<div>  <div> <b>GEOTÈCNIA</b>  <b>GEOLÈGS CONSULTORS</b> </div> </div>			OBRA nº 17.090		SONDEIG : 3	
PROF.	COTES	TALL	Nivell Aigua	LITOLÒGIA DEL SUBSÒL	ASSAIG S.P.T 10 20 30 40 50	Mostra Inalterada
1	0,3 0,8			Reple de graves. Llims argilosos amb còdols.		
2				Graves sorrenques i sorres bas- tant heteromètriques, una mica cementades.		(10+13+21)
3	2,6			Sorres marrón-vermel·lores, una mica argiloses, amb intercala- cions centimètriques de llims.		(11+17+14)
4						
5	5,0					
6						

CLIENT : SUMMA

SITUACIÓ : Avgda. Sant Bernat Calvó REUS

Data : 9.7.84

Cota :



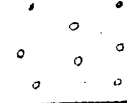
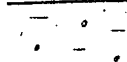
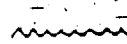
<div>  <div> <b>GEOTÈCNIA</b>  <b>GEÒLEGS CONSULTORS</b> </div> </div>		OBRA nº 17.090		SONDEIG : 4		
PROF.	COTES	TALL	Nivell Aigua	LITOLÒGIA DEL SUBSÒL	ASSAIG S.P.T 10 20 30 40 50	Mostra Inalterada
1	-0,3 -1,1			Terra vegetal argilosa. Llims beig, sorrenes, amb còdols dispers.	(2) + R	>50
2				Sorres heteromètriques amb lleties de graves sorrenques.		
3					(17-35) + R	>50
4	-3,7			Sorres vermellors, una mica argilosa, amb còdols dispers.		
5	-5,0					
6						

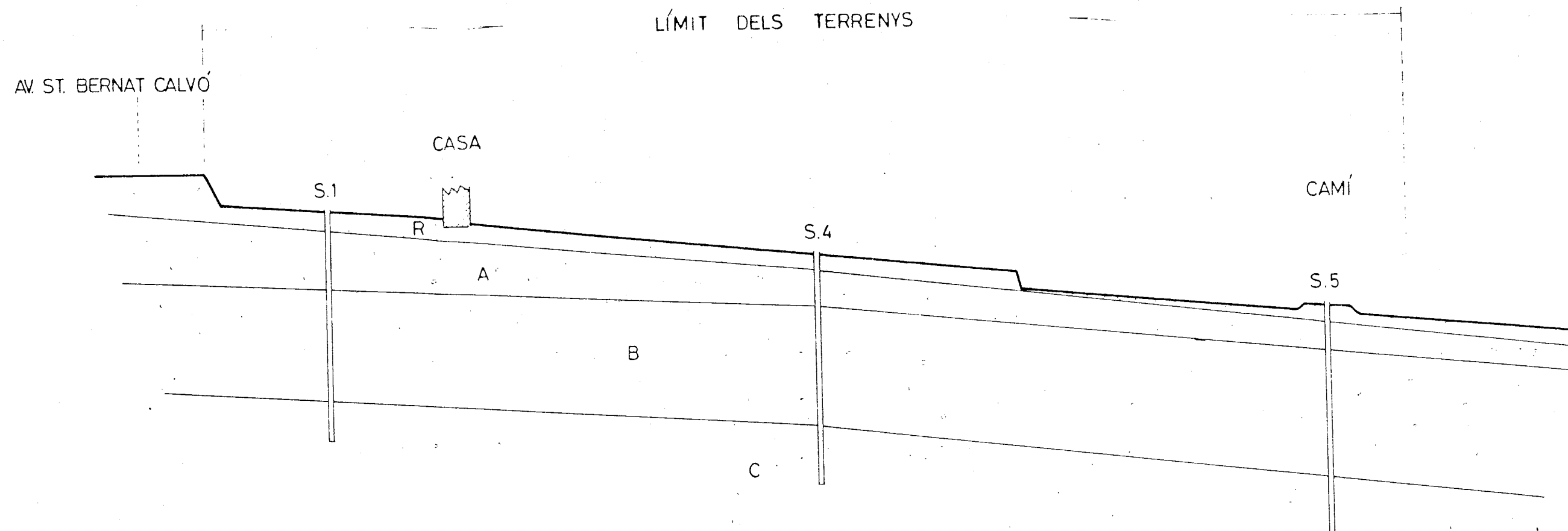
CLIENT : SUMMA


SITUACIÓ : Avgda. Sant Bernat Calvó REUS

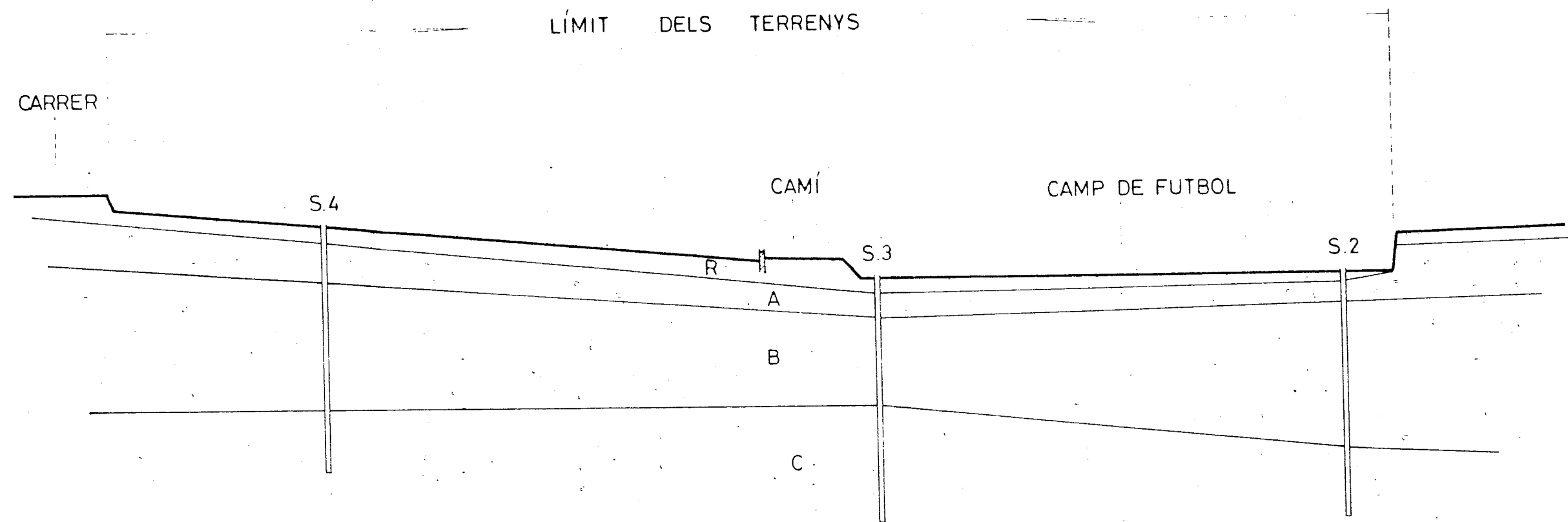
Data : 9.7.84


Cota :

GEOLOGIC CONSOLIDATION				ASSAIG S.P.T		Mostra
PROF.	COTES	TALL	Nivell Aigua	LITOLOGIA DEL SUBSOL	10 20 30 40 50	Inalterada
1	0,4 -1,0			Reple amb argil·lós amb grava. Llims beig, sorrenes.		
2				Graves de còdols anguloses, de quars, pissarres, calcàries, etc.. de matriu sorrenca. Intercala- cions de sorres.	(33 + R)	>50
3						
4	-3,8			Sorres marrons, una mica argilo- ses amb còdols dispers.		(12-15-20)
5	-5,0					
6						
CLIENT : S U M M A					Data : 9.7.84	
SITUACIO : Avgda. Sant Bernat Calvó REUS					Cota :	



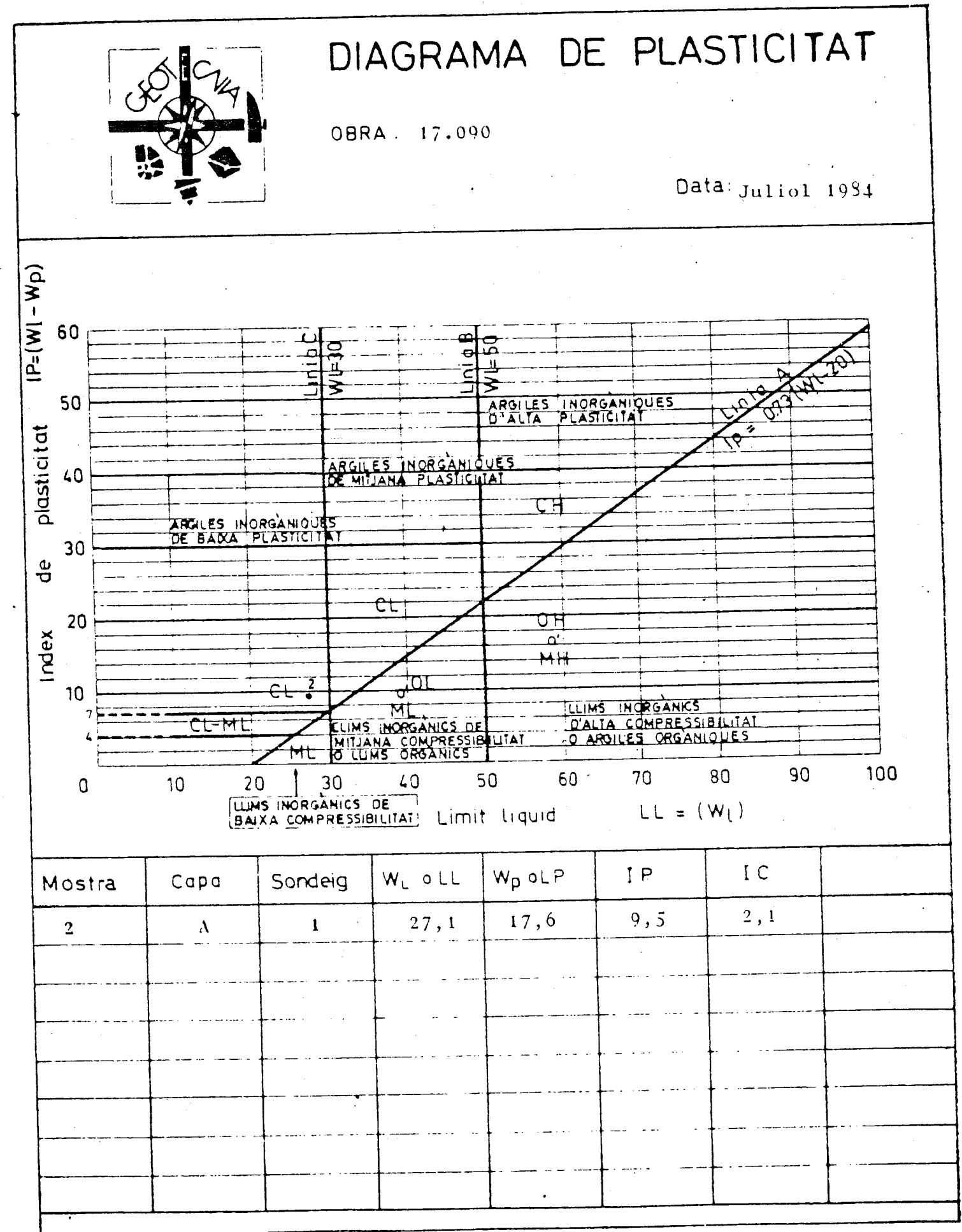
 <b>GEOTECNIA</b> GEOLEGS CONSULTORS		AVDA. DIAGONAL Nº 375-78 TELF 2580494. 2580489 BARCELONA, 37.	
		ESTUDI	17 090
SUMMA AVDA. ST. BERNAT CALVÓ REUS		DATA	JULIOL -84
		REALITZAT	J. GARCIA
		DIBUIXAT	E. COMBALIA
PERFIL 1		ESCALA	H-1 / 1000 V-1 / 100
		FIG Nº	



 <b>GEOTECNIA</b> GEOLEGS CONSULTORS		AVGDA. DIAGONAL Nº 376-78 TELF 2580494. 2580489. BARCELONA, 37.	
SUMMA AVDA. ST. BERNAT CALVO REUS	ESTUDI	17090	
	DATA	JULIOL-84	
	REALITZAT	J GARCIA	
	DIBUIXAT	E.COMBALIA	
PERFIL II	ESCALA	H-1 / 1000 V-1 / 100	
	FIG Nº		

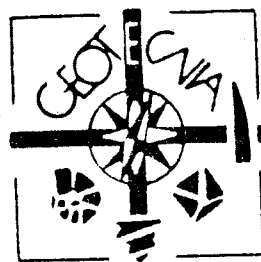


OBRA Nº 17.090																		
GEOTÈCNIA			QUADRE D'ASSAIGS															
Nivell	Mostra	Sondeig	Fonçària	W	Yd	Y	WL	Wp	Ip	D10	D60	Cu	qu	qter	N	Ie	%SO2	USCS
A	1	1	1m	6,4	1,82		-	-	-				0,51		-			CL
A	2	1	1,5m	6,7	1,80		27,1	17,6	9,5						>50			CL
B	3	1	3m	5,0	-	2,68	-	NP	-						>50			GP
B	4	2	1m	3,7	-	2,71	-	NP	-	0,3	1,1	4			42			SW
C	5	2	4,5m	7,2	-	2,63	-	NP	-	0,26	1,5	6			34			SP
B	6	3	1,5m	5,7	-	2,68	-	NP	-	0,42	5,5	13			34			GP
C	7	3	3m	13,2	1,71		-	NP	-	-	1,1	-			31			SC
A	8	4	0,5m	9,8	1,77		-	-	-				0,63		-			CL
B	9	4	1m	5,3	-		-	NP	-						>50			GP
B	10	4	3m	7,2	-	2,69	-	NP	-	0,12	0,6	5			>50			SW
B	11	5	1,5m	4,6	-	2,61	-	NP	-						>50			GP
C	12	5	4,5m	7,5	-	2,68	-	NP	-	0,11	0,8	7			36			SP



CLIENT : S U M M A

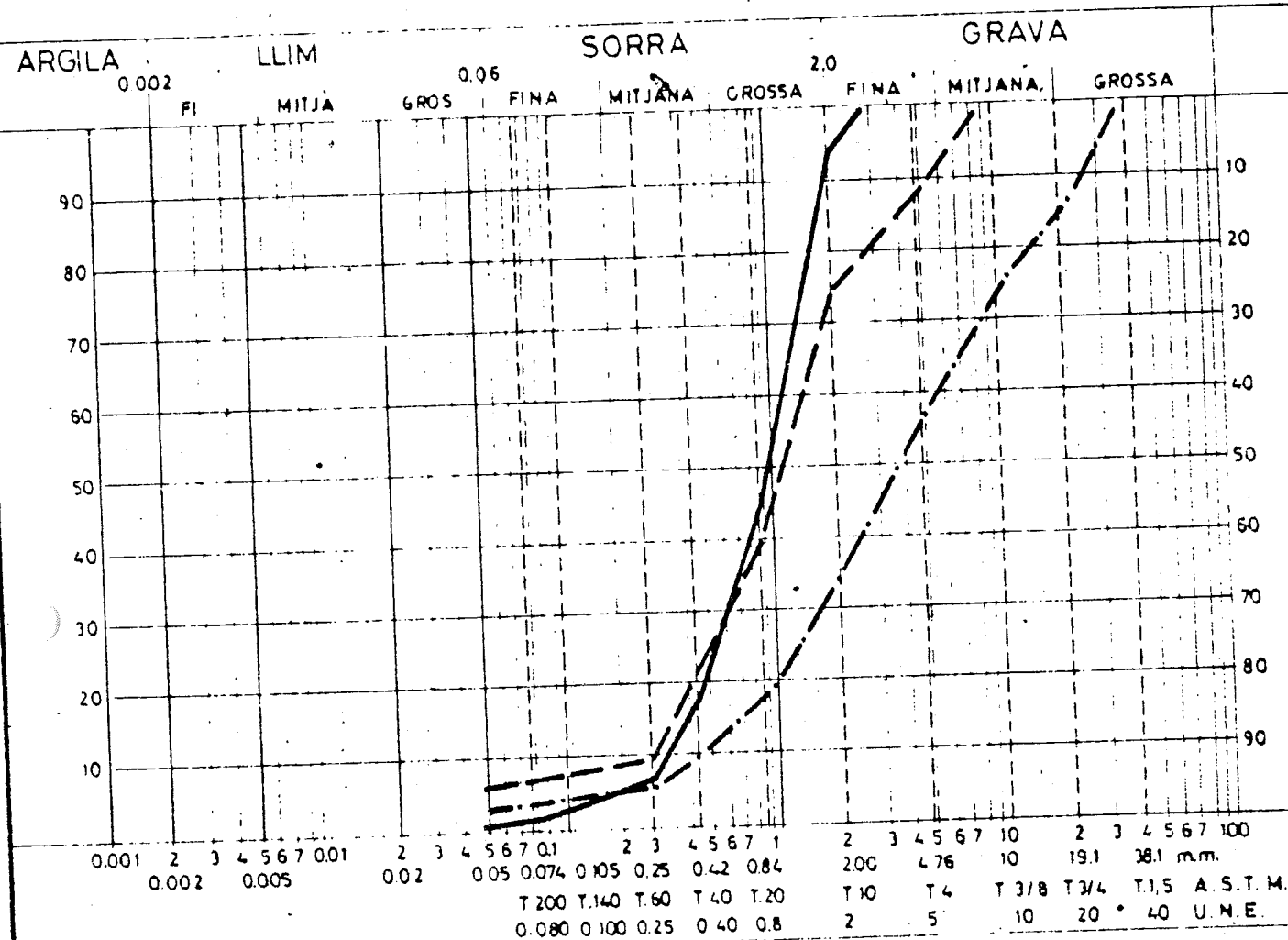
SITUACIO : Avgda. Sant Bernat Calvó REUS



# GRANULOMETRIA

OBRA 17.090

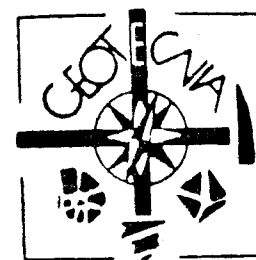
Data Juliol 1984



SEDIMENTACIÓ			TAMISATGE				SIMBOLOGIA
MOSTRA	PROF mts	USCS	D 10 m/m	D 60 m/m	Cu	D 20 m/m	
4	1	SW	0,3	1,1	4	0,47	—
5	2	SP	0,26	1,5	6	0,4	---
6	3	GP	0,42	5,5	13	1,0	-.-.-.-

CLIENT : SUMMA

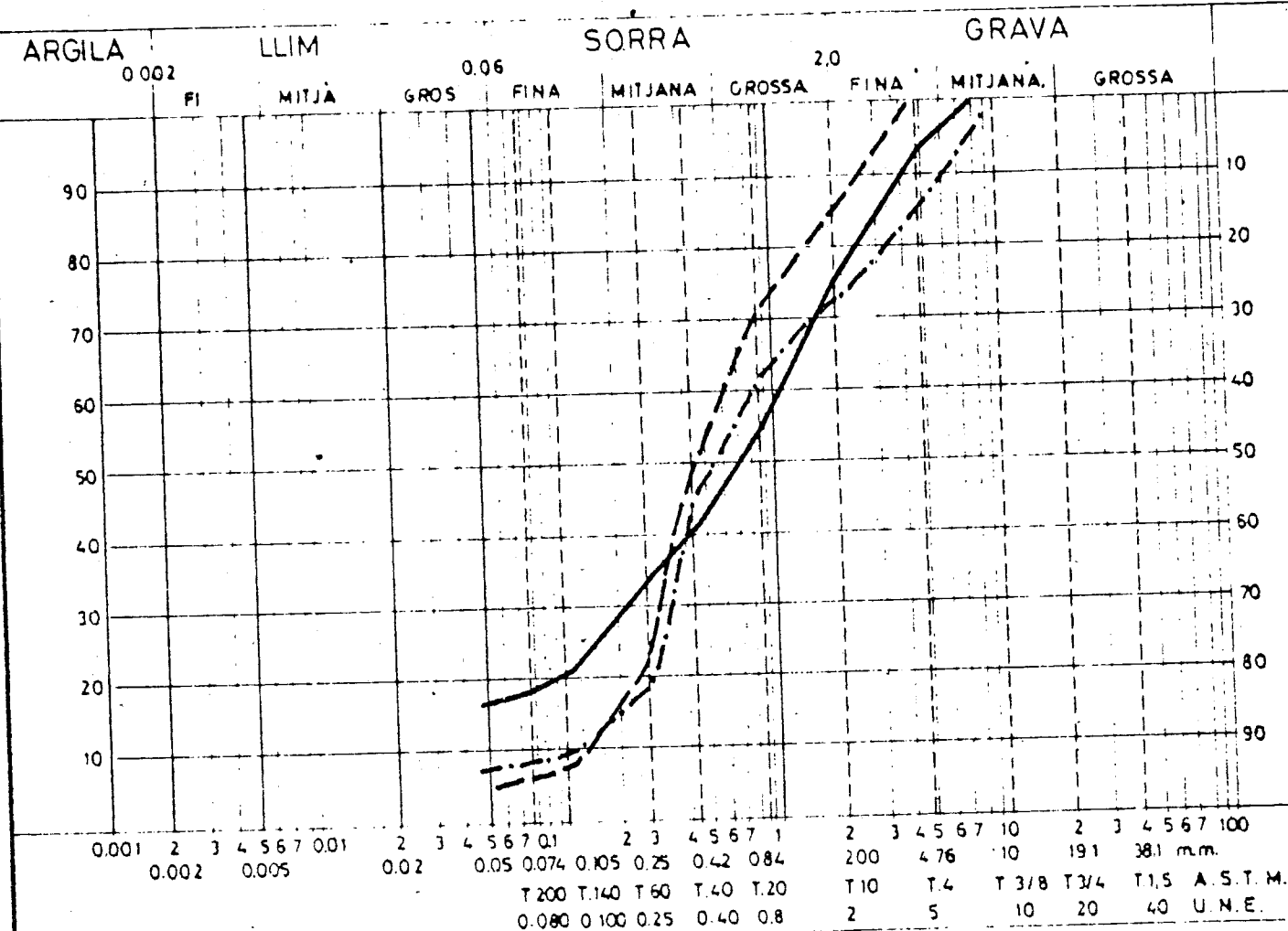
SITUACIÓ: Avgda. Sant Bernat Calvó REUS



# GRANULOMETRIA

OBRA 17.090

Data Juliol 1984



SEDIMENTACIÓ			TAMISATGE				SIMBOLOGIA
MOSTRA	PROF mts	USCS	D 10 m/m	D 60 m/m	Cu	D 20 m/m	
7	3	SC	-	1,1	-	0,09	—
10	3	SW	0,12	0,6	5	0,24	---
12	4,5	SP	0,11	0,8	7	0,27	-.-.-.-

CLIENT : SUMMA

SITUACIÓ: Avgda. Sant Bernat Calvó REUS

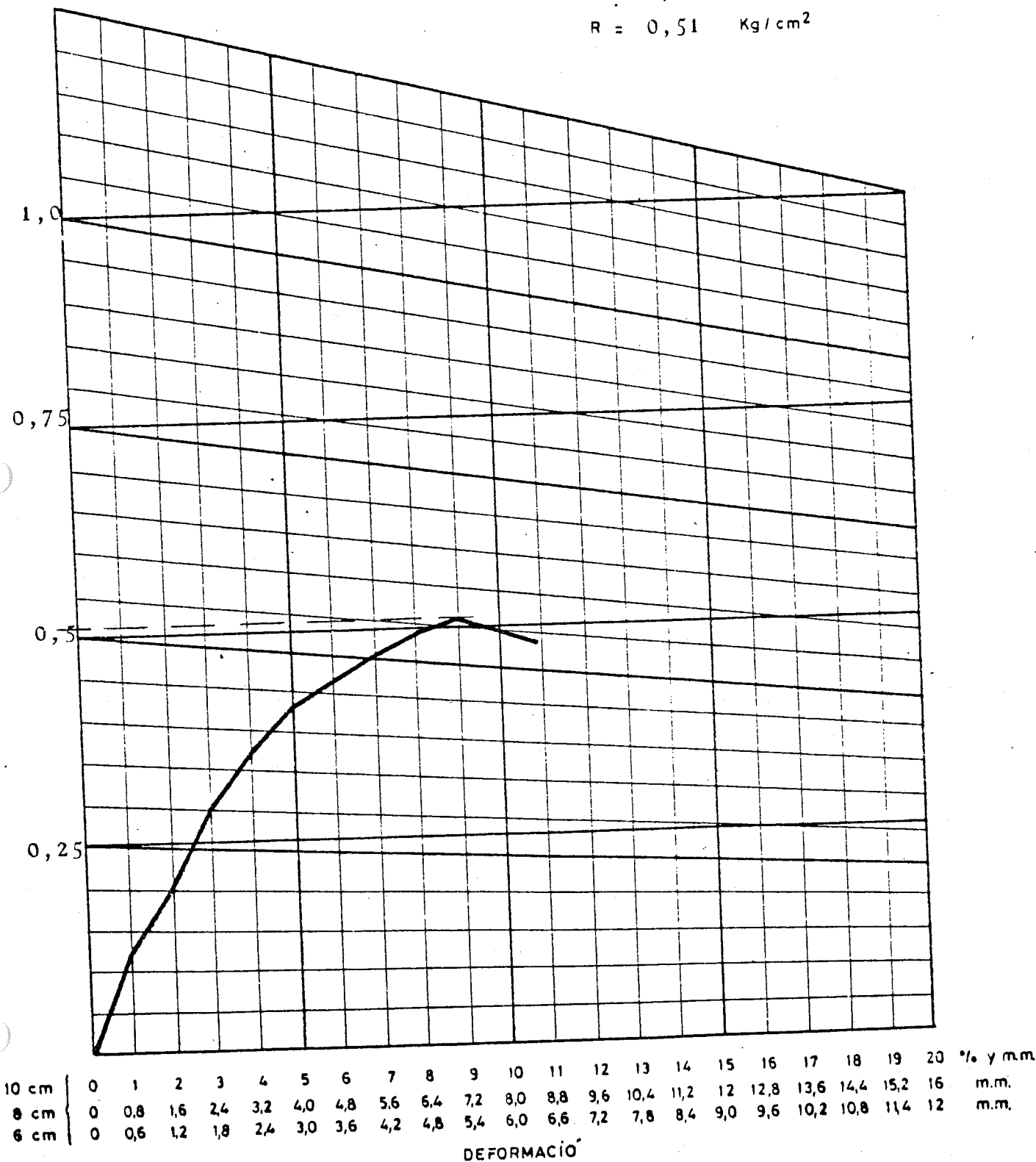
Prensa empedra 200

Altura de provetas	Divisió 1%	Velocitat
10 cm	1 mm	0,5 mm 1/4 min
8 cm	0,8 mm	0,4 mm 1/4 min
6 cm	0,6 mm	0,3 mm 1/4 min

Cada divisió horitzontal = 1% de tot = 1/2 min

# ASSAIG DE TRENCAMENT A LA COMPRESSIÓ SIMPLE

h = 6,4 %  
dh = 1,94 gr/cm<sup>3</sup>  
ds = 1,82 gr/cm<sup>3</sup>  
R = 0,51 Kg/cm<sup>2</sup>



CLIENT	S U M M A
SITUACIÓ	Avgda. Sant Bernat Calvó REUS

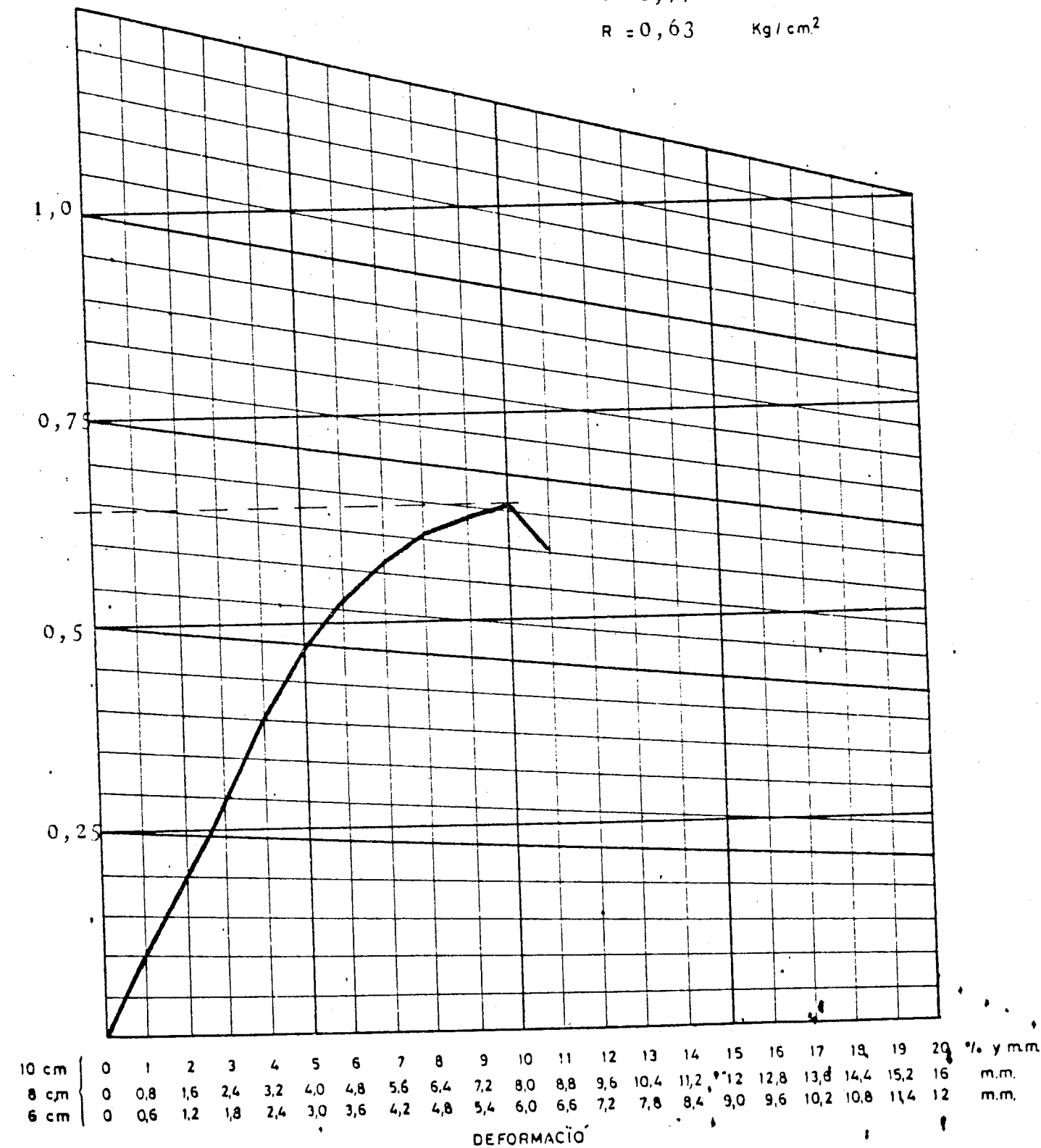
Prensa empedra 200

Altura de provetas	Divisió 1%	Velocitat $\beta$
10 cm	1 mm	0,5 mm 1/4 min
8 cm	0,8 mm	0,4 mm 1/4 min
6 cm	0,6 mm	0,3 mm 1/4 min

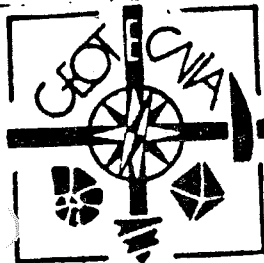
Cada divisió horitzontal = 1% de tot = 1/2 min

# ASSAIG DE TRENCAMENT A LA COMPRESSIÓ SIMPLE

h = 9,8 %  
dh = 1,94 gr/cm<sup>3</sup>  
ds = 1,77 gr/cm<sup>3</sup>  
R = 0,63 Kg/cm<sup>2</sup>

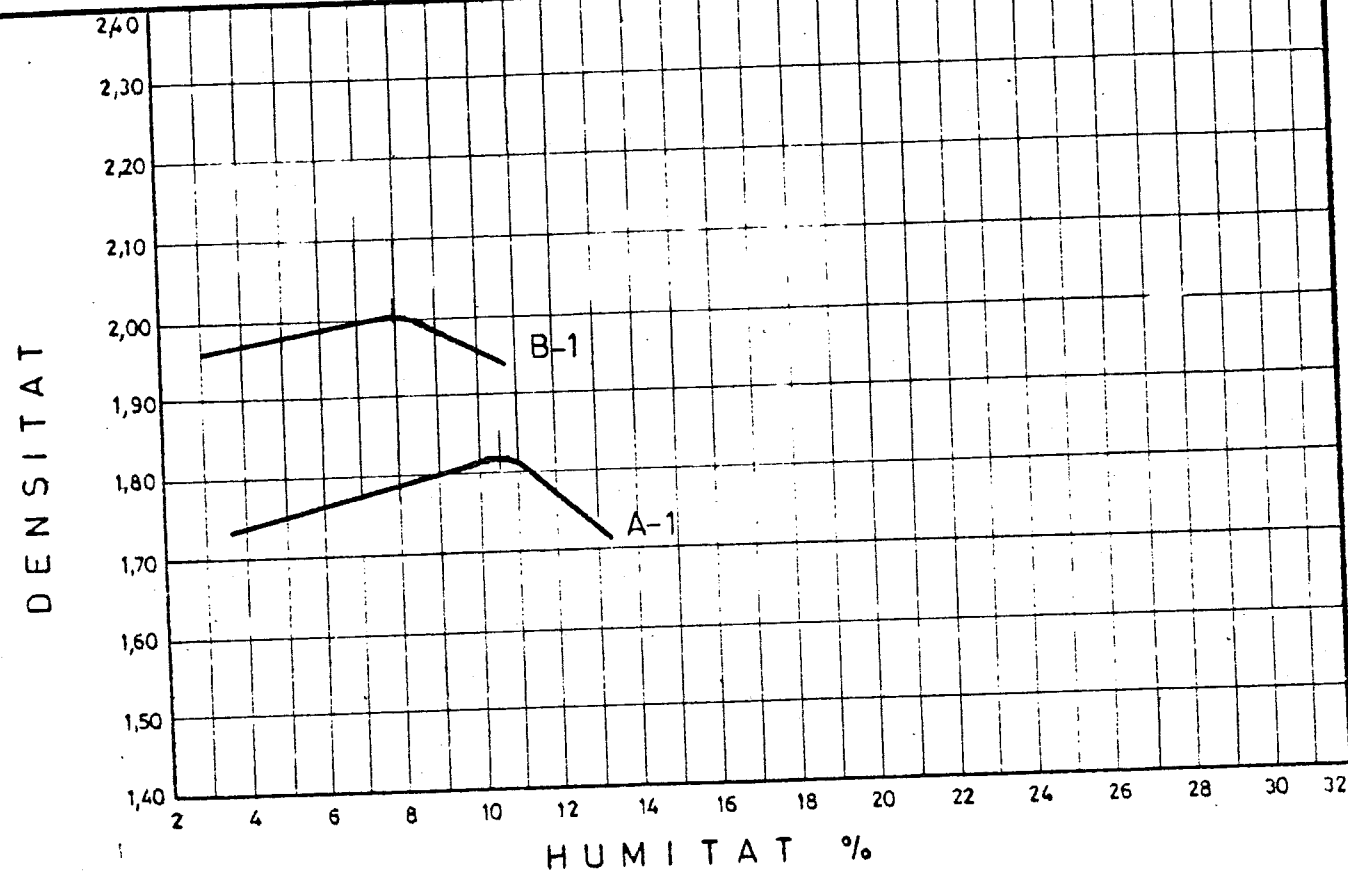


CLIENT	S U M M A
SITUACIÓ	Avgda. Sant Bernat Calvó REUS



# ASSAIG PROCTOR

Obra 17.090 Mostra A-1 / B-1



TIPUS Normal

Mostra A-1      Densitat màxima : 1,82 Kg/dm<sup>3</sup>  
(nivell A)      Humitat òptima : 10,7 %

TIPUS : Modificat

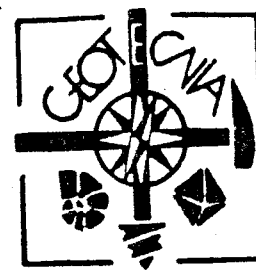
Mostra B-1      Densitat màxima : 2,08 Kg/dm<sup>3</sup>  
Humitat òptima : 7,9 %

CLIENT

SUMMA

SITUACIÓ

Avgda. Sant Bernat Calvó REUS



# ASSAIG C.B.R.

Tipus NORMAL Mostra n° A-1

DENSITAT MÀXIMA

1,82 Kg/dm<sup>3</sup>

HUMITAT ÒPTIMA CORRESPONENT

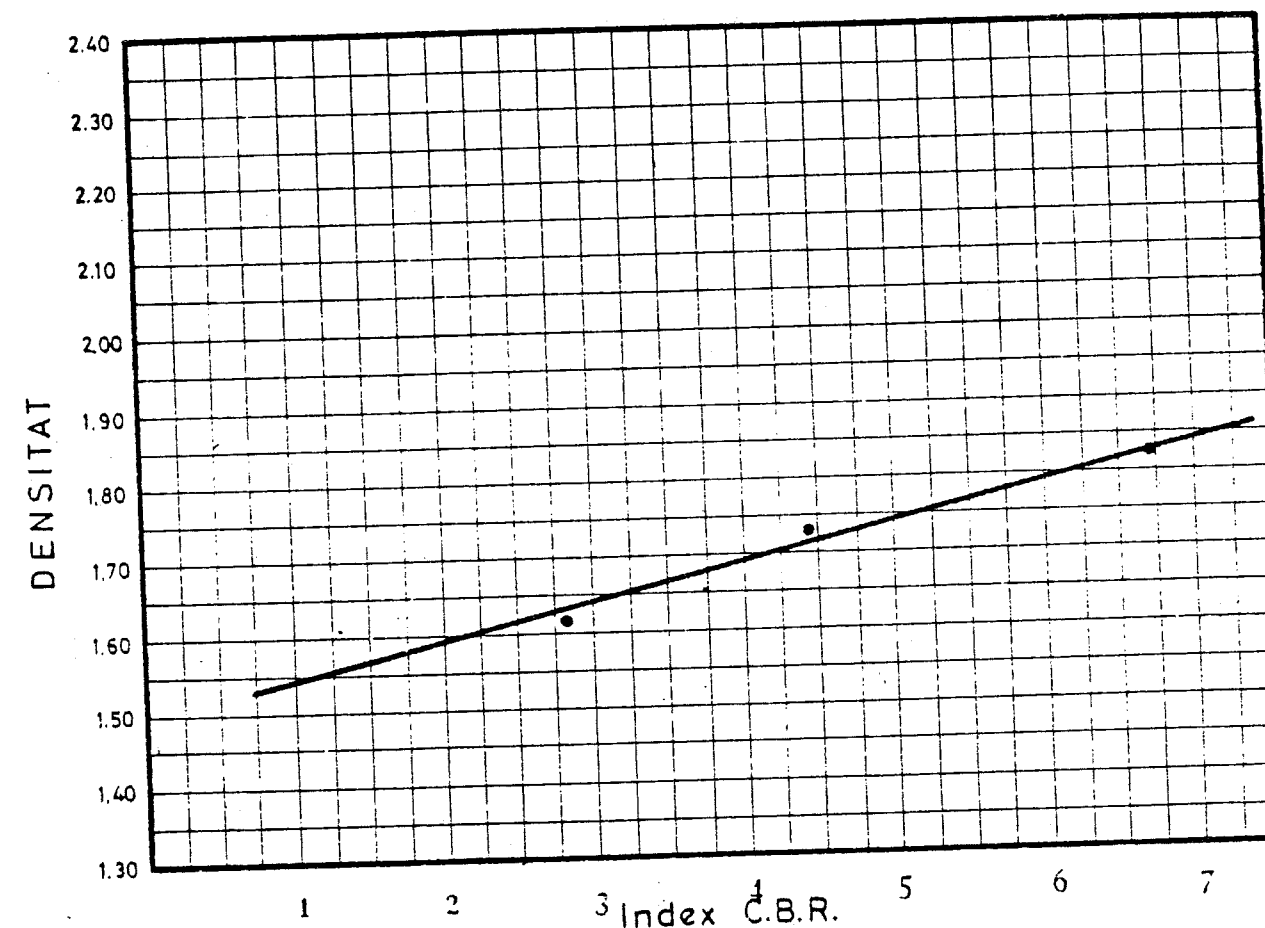
10,8 %

PROPORCIÓ DE MATERIAL SUPERIOR %

-

SOBRECÀRREGA

10 lbs



## RESULTATS D'ENTUMIMENT

Humitat d'apiconat	Densitat seca	Aigua absorbida %	Entumiment %
10,7	1,62	3,7	1,7
11,1	1,73	3,1	1,6
10,6	1,82	2,4	1,1

Index C.B.R. 6,7 (100 %)

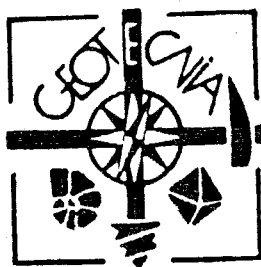
Obra n° 17.090

CLIENT

SUMMA

SITUACIÓ

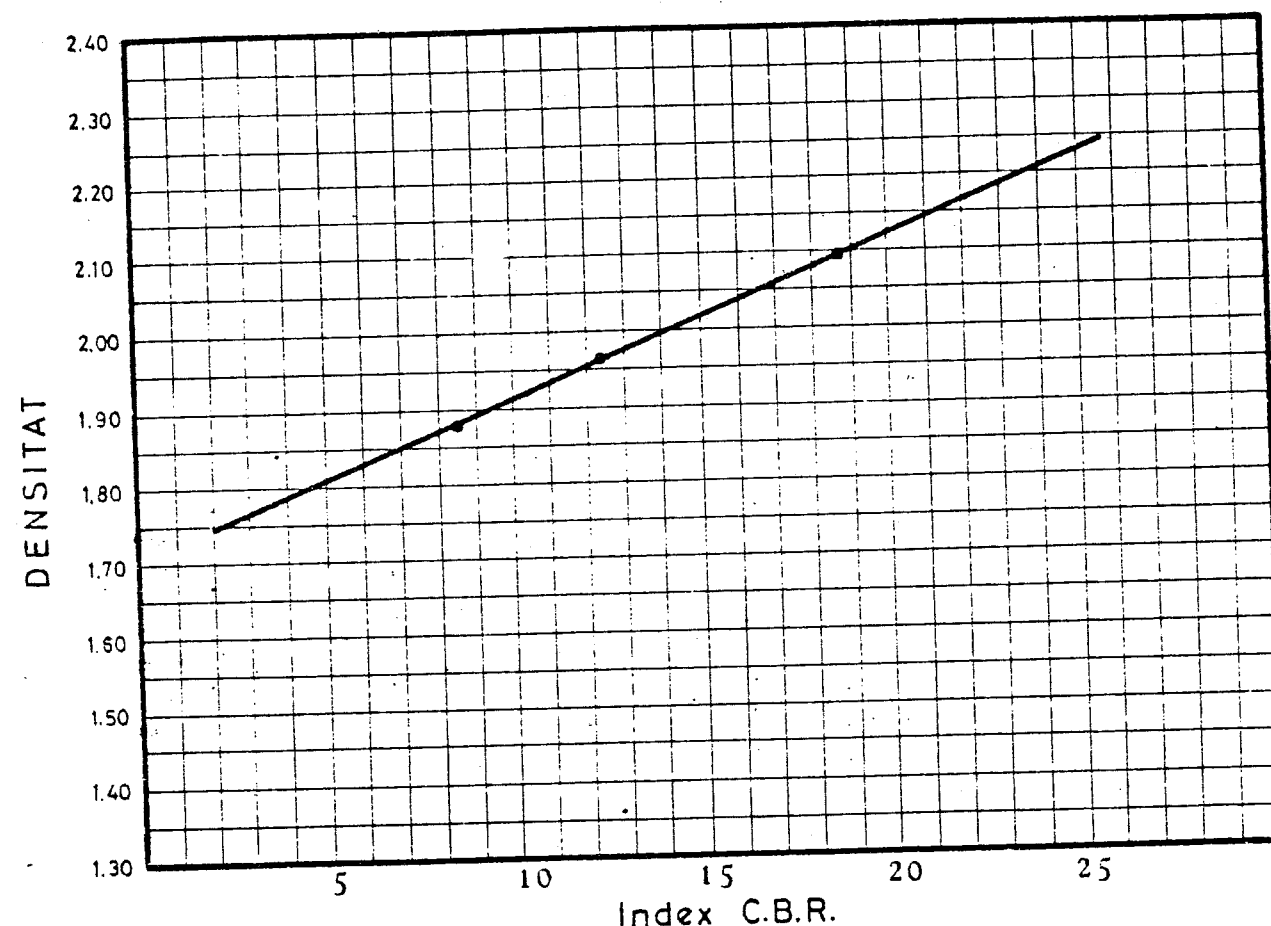
Avgda. Sant Bernat Calvó REUS



ASSAIG C.B.R.

Tipus MODIFICAT Mostra n° B-1

DENSITAT MÀXIMA 2,07  
HUMITAT ÒPTIMA CORRESPONENT 7,9  
PROPORCIÓ DE MATERIAL SUPERIOR % -  
SOBRECÀRREGA 10 Lbs



RESULTATS D'ENTUMIMENT

Humitat d'apiconat	Densitat seca	Aigua absorbida %	Entumiment %
8,1	1,88	1,3	0,6
7,9	1,96	0,9	0,4
7,9	2,09	0,8	0,1

Index C.B.R. 18,5 (100 %)

Obra n° 17.090

CLIENT	S U M M A
SITUACIÓ	Avgda. Sant Bernat Calvó REUS

ASSAIGS DE LABORATORI

Notació utilitzada en el quadre d'assaigs de laboratori.

$W$  = Humitat (%)

$\gamma$  = Pes específic ( $\text{gr}/\text{cm}^3$ )

$\gamma_d$  = Pes específic sec ( $\text{gr}/\text{cm}^3$ )

$W_L$  = Límit líquid

$W_P$  = Límit plàstic

$I_P$  = Índex plàstic

$D_{10}$  = Diàmetre de xarxa que passa el 10 %

$D_{60}$  = Diàmetre de xarxa que passa el 60 %

$C_u$  = Coeficient d'Uniformitat

$q_u$  = Resistència a compressió simple ( $\text{Kg}/\text{cm}^2$ )

$q_{ter}$  = Resistència al tall ( $\text{Kg}/\text{cm}^2$ )

$q_{N'}$  = Resistència al nombre de cops ( $\text{Kg}/\text{cm}^2$ )

$C_c$  = Índex de compressió

$I_e$  = Índex d'expansivitat

USCS = Classificació del material

=====

**ANNEX Nº 3**

1.- Bases de càlcul

1.1. Accions

1.2. Materials

1.3. Coeficient de seguretat

1.4. Característiques geotècniques subsol

2.- Càlcul d'esforços

3.- Càlcul murs perimetrals

3.1. Mur façana carrers

3.2. Mur central zona posterior

4.- Càlcul sabates centrades

5.- Càlcul de les bigues-riestra

6.- Càlcul dels pilars de l'estructura

7.- Càlcul de les plaques de base

8.- Dimensionat dels forjats

8.1. Dimensionat jàsseres planes

8.2. Dimensionat del forjat reticular

## 1. - BASES DE càLCUL.

### 1.1. Accions (MV-103)

- Pes propi:  
segons tipus de material

- Sobrecàrrega d'ús:  
segons tipus d'ús.

- Vent (NTE-ECV)

Zona eòlica V, situació NORMAL.

Pressió sobre edifici de planta rectangular de:

$h = 6 \text{ m} : 74 \text{ kg/m}^2$

$h = 3 \text{ m} : 66 \text{ kg/m}^2$

- Zona sísmica. (PDS-1)

Grau V. (Zona Primera)

Característiques estructurals: Estructura mixta  $\Rightarrow$  TIPUS C.

Destí: GRUP 1.

No és obligatòria l'aplicació de la Norma (art. 5.6).

- Sobrecàrrega de neu =  $40 \text{ kg/m}^2$

Altura topogràfica entre 0-200 mls.

### 1.2. Materials

- Acer en elements metàl·lics A-42.5, límit elàstic  $\geq 2600 \text{ kg/cm}^2$

- Formigó:

Nivellació  $f_{ck} = 100 \text{ kg/cm}^2$

Reste d'elements  $f_{ck} = 175 \text{ kg/cm}^2$

- Acer corrugat

límit elàstic  $f_{yk} = 4600 \text{ kg/cm}^2$

- Cargols d'ancoratge:

T-84D (MV-106)

### 1.3. Coeficients de seguretat.

Per elements de formigó armat.

$\gamma_f = 1.6$

control d'execució NORMAL. sense unitats.

$\gamma_c = 1.50$

control NORMAL

$\gamma_s = 1.15$

control NORMAL.

Per elements metàl·lics (segons MV-103)

Coeficient de ponderació:

- carregues permanents : 1.33.

- carregues variàbles : 1.50.



#### 1.4. Característiques geotècniques subter

Les càrregues estructurals es transmeten al nivell B (veure estudi geotècnic), situat a una profunditat entre 1 i 1,70 metres de la cota actual del solar i que està constituït per grava i sorres (a vegades una mica d'lims) de còdols subrodats, entre compactes i molt compactes.

En aquest nivell, la tensió admissible és de  $3,10 \text{ kg/cm}^2$  per a la sobota que queda i de  $2,40 \text{ kg/cm}^2$  per a la sobota correguda.

Als paràmetres mitjans per al càlcul d'augment del terreny <sup>que</sup> s'ha ogafat en:

- Pes específic  $\gamma = 1,80 \text{ T/m}^3$ .
- Angle de fregament  $\varphi = 30^\circ$ .
- Cohesió  $= \text{nila.}$

#### 2. CÀLCUL D'ESFORÇOS

Per a la determinació dels esforços que es produeixen als diferents elements per al seu dimensionat, s'ha processat quatre parts transversals.

S'ha rebut el autit horitzontal doncs és el bàsic de l'estructura dels forjats i el més desfavorable pels esforços horitzontals.

Des d'aquest part corresponen a l'hipòtesi de primera fase d'execució de l'edifici amb una sola planta, amb llums extrems distints.

Les altres dos, corresponen als autors per a amb una planta més a executar en una propera fase.

Des càrregues que s'ha considerat són:

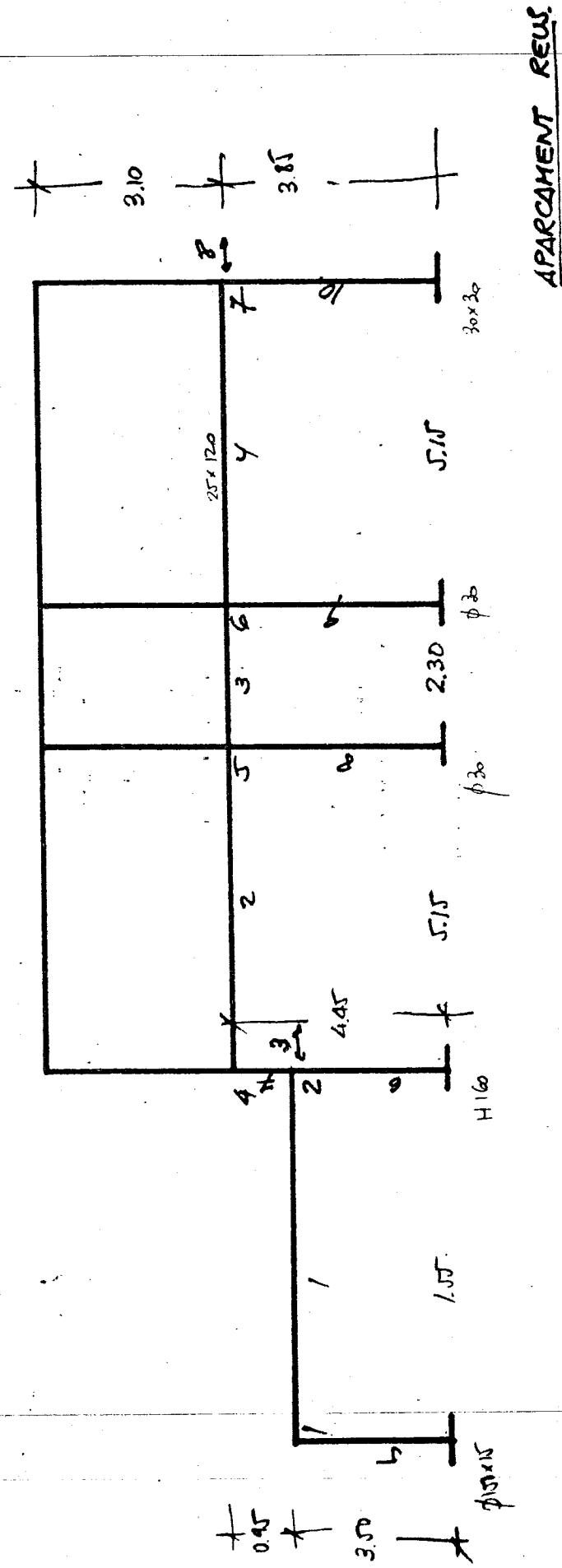
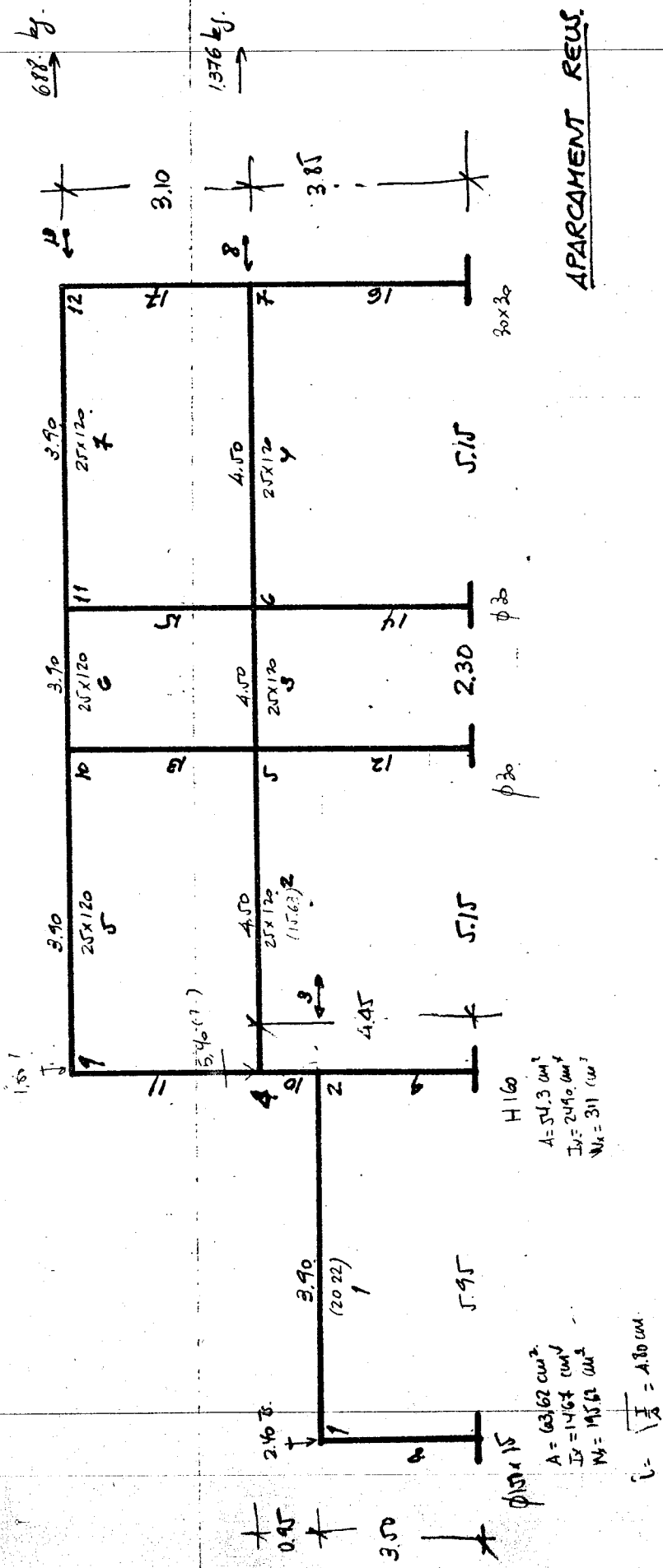
<u>planta tipic</u>	
pes propi	370 $\text{kg/m}^2$
sobrecàrrega d'ús	200 $\text{kg/m}^2$
enrums	100 $\text{kg/m}^2$
enrajolat	80 $\text{kg/m}^2$
	<hr/> 750 $\text{kg/m}^2$

planta coberta:

pes propi	370 $\text{kg/m}^2$
impermabilització	180 $\text{kg/m}^2$
sobrecàrrega d'ús	100 $\text{kg/m}^2$ (inclou la de vent)
	<hr/> 650 $\text{kg/m}^2$

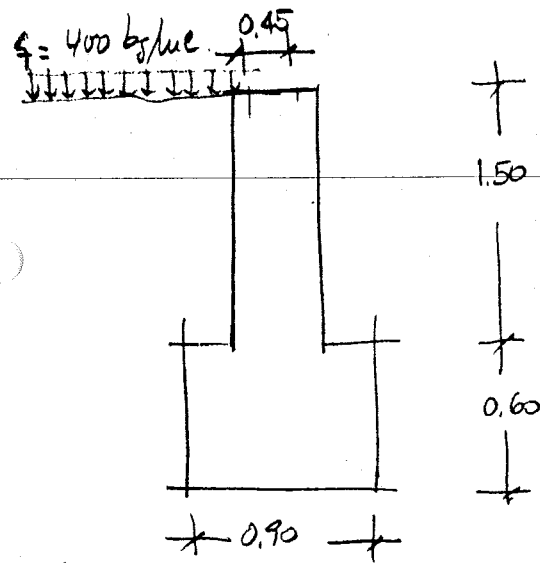
S'hi ha considerat la hipòtesi de vent en els dos sentits que es combina amb la de càrrega total.

Adjuntem fotocòpia dels esquemes i dels resultats obtinguts.





3.2. Mur central. zona posterior



$$\gamma = 1.80 \text{ T/m}^3$$

$$\varphi = 30^\circ$$

$$\mu = \tan \alpha = 0.577$$

$$\lambda_H = \frac{1 - \sin \varphi}{1 + \sin \varphi} = 0.333$$

$$E_H = (1.80 \times 2.1^2/2 + 0.4 \times 2.1) \times 0.333 = 1603 \text{ kg}$$

$$\bar{z} = \frac{2.10}{3} \times \frac{1.80 \times 2.1 + 3 \times 0.4}{1.80 \times 2.1 + 2 \times 0.4} = 0.761 \text{ m}$$

$$\eta_v = 1.221 \text{ mT}$$

Moments estabilitzadors.

$P_1$ (pes mur)	$0.45 \times 1.50 \times 2500 = 1687 \text{ kg}$	$\eta_1 = 1.687 \times 0.45 = 0.759 \text{ mT}$
$P_2$ (pes base)	$0.90 \times 0.6 \times 2500 = 1350 \text{ kg}$	$\eta_2 = 1.350 \times 0.45 = 0.608 \text{ mT}$
$P_3$ (pes terres)	$0.225 \times 1.50 \times 1800 = 607.5 \text{ kg}$	$\eta_3 = 607 \times 0.788 = 0.478 \text{ mT}$
$P_4$ (sobrecarga)	$0.225 \times 400 = 90 \text{ kg}$	$\eta_4 = 90 \times 0.788 = 0.07 \text{ mT}$

$$\Sigma P = 3735 \text{ kg}, \quad \Sigma \eta_n = 1.916 \text{ mT}$$

- Coeficient d'estabilitat al trencament

$$\gamma_v = \frac{1.916}{1.221} = 1.57 \text{ suficient en fase constructiva}$$

- Tensió admissible de la zona  
de mur rep pilars de l'estructura i la resta del forjat  
comitari, que representa una càrrega lineal de:

$$\frac{40.450 + 11590}{6} = 8670 \text{ kg/m}$$

d'hipòtesi més desfavorable correspon a la càrrega actual  
més les empenques.

$$d = \frac{(191600 - 122100) + 8670 \times 45}{3735 + 8670} = 37.05 \text{ cm}, e = 45 - 37.08 = 8 \text{ cm}$$

$$\sigma = \frac{3735 + 8670}{100 \times 90} \pm \frac{6 \times 8 \times (3735 + 8670)}{90^2 \times 100} = 1.38 \pm 0.735 = 2.12 \leq \frac{1}{3} \sigma_{adm}$$

- Anual de l'element.  
Es fa similitudament a com s'ha dimensionat l'anterior.

#### 4. CÀLCUL SABOTES CENTRADES.

Corresponen totes elles als pilars circulars del  $\phi 30$ , guineu  
correctes de dades del portat sin.

$$N = 31290 \text{ kgf.}$$

a les que hi cal afegir les corresponents al forjat sotilari.

$$N' = 16760.$$

$$N + N' = N_{\text{total}} = 48050 \text{ kgf.}$$

Sabunt hem de considerar un girsament a peu de pilar =  $2.04 \text{ mT}$ .

Pre dimensionsant a  $150 \times 150 \times 60$ :

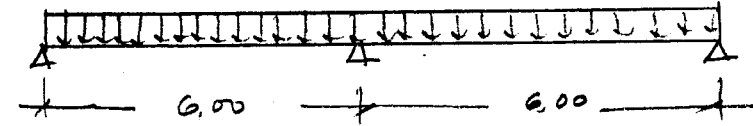
$$P_{\text{es propi sabota}} = 1.5^2 \times 0.6 \times 2500 = 3375 \text{ kgf.}$$

$$\sigma = \frac{3375 + 48050}{150 \times 150} + \frac{6 \times 20740}{150^3} = 2.286 \pm 0.475 = \begin{matrix} 1.81 \\ 2.76 \end{matrix} < \sigma_{\text{ad}}$$

#### 5. CÀLCUL DE LES RIQUES-RIOSTRES.

El forjat sotilari es troba suportat per unes bigues ricotes  
calculades com a bigues contínues (sense transmetre mo-  
ment als pilars)

- Riosta longitudinal de suport del mur d'obra vista de la  
façana posterior.



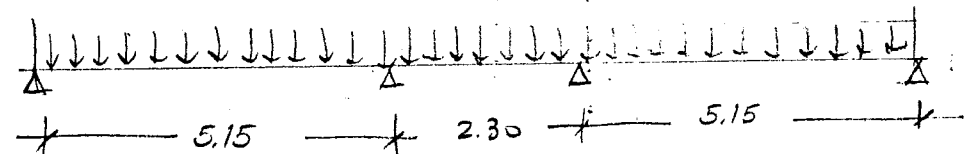
$$q = (0.30 \times 3 \times 1.500) + (0.15 \times 0.55 \times 2500) = 1560 \text{ g/m}$$

$$M^{(-)} = -7.020 \text{ mT} \quad A_s = 6.433 \text{ cm}^2 < 4\phi 16 \quad (\text{xccab } 15 \times 55)$$

$$M^{(+)} = +3.930 \text{ mT} \quad A_s = 3.331 \text{ cm}^2 < 2\phi 16 \quad (\text{xccab } 15 \times 55)$$

$$T_d = 5850 \times 1.6 = 9360; V_{cu} = 15 \times 51 \times 5.4 = 4131; V_{su} = 5229 \text{ kg} \leq \text{at } 2\phi 8/30 \text{ cm}$$

- Riostres transversal l'pres.



$$q = 6 \times 750 = 4500 \text{ g/m}$$

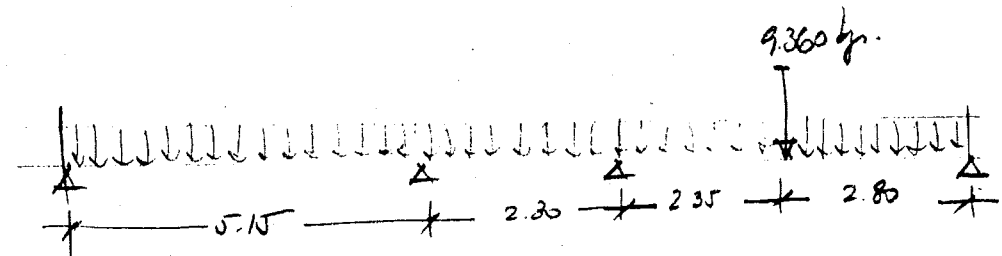
$$M^{(-)} = -9.720 \text{ mT} \quad A_{s1} = 7.360 \text{ cm}^2 < 5\phi 14 \quad (\text{xccab } 40 \times 60)$$

$$M^{(+)} = +11.040 \text{ mT} \quad A_{s1} = 8.430 \text{ cm}^2 < 3\phi 20 \quad (\text{xccab } 40 \times 60)$$

$$T_d = 13475 \times 1.6 = 21.560 \text{ kg}$$

$$V_{cu} = 40 \times 56 \times 5.4 = 12.096 \text{ kg}; V_{su} = T_d - V_{cu} = 9.464 \text{ kg} \leq \text{at } 2\phi 8/20 \text{ cm}$$

- Riostres transversals suport de la longitudinal.



$$M^{(-)} = -16.310 \text{ mT} \quad A_{s1} = 12.93 \text{ cm}^2 < 3\phi 14 + 3\phi 20 \quad (\text{xccab } 40 \times 60)$$

$$M^{(+)} = +17.900 \text{ mT} \quad A_{s1} = 14.37 \text{ cm}^2 < 5\phi 20 \quad (\text{xccab } 40 \times 60)$$

$$T_d = 19850 \times 1.6 = 31760; V_{cu} = 40 \times 56 \times 5.4 = 12.096 \text{ kg}; V_{su} = 19.664 \text{ kg} \leq \text{at } 4\phi 8/20 \text{ cm}$$

Distingirem quatre tipus de pilars:

- 30x30 de formigó armat
- $\phi 30$  de formigó armat
- $\phi 15$  de tub d'acer
- HEB160 de perfil laminat

(Les espeses que reben tots aquests elements, corresponen a la combinació d'hipòtesis més desfavorable; s'han extret dels pòrtics processant amb l'ordinador)

El trauc de pilar entre el nivell inferior de la biga-rigida i el nivell superior de la pua de cimentació (quan es doni el cas) anirà recorrent a tot el llarg del pua prolongant la secció de la rigida; ja tant aquest trauc inferior no s'ha calculat com un pilar.

6a) Secció quadrada de 30x30 (correspon als pilars de la part principal)

S'ha comprovat pels casos

$$N = 11.840 \text{ kg} ; \eta = 4.875 \text{ mT (nivell superior)}$$

$$N = 28.830 \text{ kg} ; \eta = 3.273 \text{ mT (pilar inferior / pte 2ª)}$$

amb els eixos de flexió rectangular (paralel·lelogram)

$$U_{\text{tot}} \leq 4\phi 20$$

- Pandeig:

longitud de pandeig  $0.7 \times 420 = 294 \text{ cm}$

radi de gir  $b/\sqrt{12} = 8.66 \text{ cm}$

$$\lambda = \frac{294}{8.66} = 33.9 < 35 \text{ (no cal considerar-ho)}$$

6b) Secció rodona de  $\phi 30$  (correspon als pilars centrals o interiors)

S'ha comprovat pels casos:

$$N = 31.290 \text{ kg} ; \eta = 2.674 \text{ mT (nivell inferior / pte 2ª)}$$

$$N = 14.530 \text{ kg} ; \eta = 3.408 \text{ mT (nivell superior / pte 1ª)}$$

- Pandeig:

longitud de pandeig = 294 cm

radi de gir  $b/4 = 7.50 \text{ cm}$

$$\lambda = \frac{294}{7.50} = 39.2 > 35 \text{ cal comprovar el pandeig al nivell inferior}$$

$$e_0 = \frac{340800}{14530} = 23.45 \text{ cm}$$

$$e_a = \left[ 0.85 + \frac{4000}{12000} \right] \frac{30 + 20 \times 23.45}{30 + 10 \times 23.45} \cdot \frac{(0.7 \times 445)^2}{7.5} = 2.89 \text{ cm}$$

$$e_{\text{bt}} = 23.45 + 2.89 = 26.34 \text{ cm} ; \eta = 14530 \times 26.34 = 3.83 \text{ mT}$$

Comprovant el dimensionat en els eixos d'interacció de flexió i torsió tenim

$$\eta = 0.313 \quad \eta = 0.975 \rightarrow U_{\text{tot}} = 92.14 \text{ T} \leq 8\phi 20$$

$$\eta = 0.775$$

L'altre cas és menys desfavorable.

6c) Tub de  $\phi 150$  d'acer A-42.b (correspon als pilars que aguanten els reticulars)

S'ha comprovat pel cas més desfavorable

$$N = 14.000 \text{ kg} ; \eta = 2.499 \text{ mT}$$

$$N^* = 19.600 \text{ kg} ; \eta^* = 3.499 \text{ mT}$$

- Característiques geomètriques del tub

$$A = 63.62 \text{ cm}^2$$

$$I = 1467.17 \text{ cm}^4$$

$$i = 4.80 \text{ cm}$$

$$W = 195.62 \text{ cm}^3$$

D'acord a 3.4.4 de la NV-103, tindrem:

$$k_2 = \frac{\frac{202.200}{5.95}}{\frac{202.200}{5.95} + \frac{1467 \times 10}{350}} = 0.890$$

$$k_1 = 1.000$$

$$\beta = \sqrt{\frac{1.6 + 2.4(0.89 + 1.00) + 1.1(0.89 \times 1.00)}{(0.89 + 1.00) + 5.5(0.89 \times 1.00)}} = 1.024$$

lavors:

$$\lambda_x = \frac{350 \times 1.024}{4.80} = 74.667 \rightarrow \omega = 1.42$$

$$\sigma = \frac{19.600 \times 1.42}{63.62} + \frac{0.9 \times 349900}{195.62} = 2047.3 \text{ kg/cm}^2 < \sigma_u$$

6d) HEB.100 (comparar a la alineación de la peca posterior)

S'ha comprovat que són despreciables de cada un dels tres trams que hi ha.

$$\begin{array}{lll} N = 32.630 \text{ kg} & \eta = 3,039 \text{ mT} & h = 350 \text{ cm (1.95)} \\ N = 28.830 \text{ kg} & \eta = 3,938 \text{ mT} & h = 95 \text{ cm (1.95)} \\ N = 11.840 \text{ kg} & \eta = 3,507 \text{ mT} & h = 310 \text{ cm (1.95)} \end{array}$$

Característiques geomètriques del perfil.

$$A = 54,30 \text{ cm}^2$$

$$I = 2492, \text{ cm}^4$$

$$W = 311, \text{ cm}^3$$

$$i = 6,78 \text{ cm}$$

- Primer tram (1.95)  $k_1 = 1,00$

$$k_2 = \frac{\frac{202.200}{1,95}}{\frac{202.200}{1,95} + \frac{2492 \times 10}{3,50} + \frac{2492 \times 10}{0,75}} = 0,757$$

$$\beta = 1,060$$

$$\lambda_x = \frac{350 \times 1,060}{6,78} = 54,72 \rightarrow \omega = 1,17$$

$$\frac{32630 \times 1,4}{54,30} + \frac{303900 \times 1,4}{311} = 2209 < \sigma_u$$

$$\delta \frac{32630 \times 1,4 \times 1,17}{54,30} + \frac{303900 \times 1,4 \times 0,9}{311} = 2216 \leq \sigma_u$$

- Segon tram (1.95)

$$k_1 = 0,757$$

$$k_2 = \frac{\frac{156.250}{5,15}}{\frac{156.250}{5,15} + \frac{2492 \times 10}{0,95} + \frac{2492 \times 10}{3,10}} = 0,470$$

$$\beta = 1,245$$

$$\lambda_x = \frac{95 \times 1,245}{6,78} = 17,44 \rightarrow \omega = 1,02$$

$$\frac{28.830 \times 1,4}{54,30} + \frac{393800 \times 1,4}{311} = 2516,1 < \sigma_u$$

$$\frac{28.830 \times 1,4 \times 1,02}{54,30} + \frac{0,9 \times 393800 \times 1,4}{311} = 2353 < \sigma_u$$

- Tercer tram

$$k_1 = 0,470$$

$$k_2 = \frac{\frac{156.250}{5,15}}{\frac{156.250}{5,15} + \frac{2492 \times 10}{3,10}} = 0,791$$

$$\beta = 1,23$$

$$\lambda_x = \frac{310 \times 1,23}{6,78} = 56,24 \rightarrow \omega = 1,19$$

$$\frac{11840 \times 1,4}{54,30} + \frac{350700 \times 1,4}{311} = 1884 < \sigma_u$$

$$\frac{11.840 \times 1,4 \times 1,19}{54,30} + \frac{0,9 \times 350700 \times 1,4}{311} = 1784 < \sigma_u$$

# 7.- CÀLCUL DE LES NOUDES DE BASE

S'ha dimensionat a partir de la taula del Manual de Euxidasa (pag. 536 i següents).  
 Considerant la còrrega i el moment actuant al peu d'un pilar, s'ha dimensionat la superfície de la placa i els perns de reforç i amb la taula comprovem la tensió sobre el formigó ( $\sigma_c^*$ ), les barres als perns i el gruix de la placa.

S'entra a la taula amb el valor  $e/d$  (relació entre l'excentricitat i el braç de la placa de base) i el valor  $n$ , on "n" és la relació entre els mòduls d'elasticitat de l'acer i el formigó i "L" la relació entre l'àrea dels perns i la de la placa.

Prendrem  $n = 11,3$  que correspon a formigó H-175 i còrrega derivada (pag. 541).

Pilar HEB 160; placa de 400x350 amb 4T80;  $L = 12,4$

$$N^* = 40.430 \times 1,4 = 56.600 \text{ kg.}$$

$$M^* = 114700 \times 1,4 = 160.580 \text{ kg.cm.}$$

$$e = \frac{160.580}{56.600} = 2,84 \text{ cm.}$$

$$e/d = \frac{2,84}{35} = 0,08; \quad nL = 11,3 \frac{11,22}{35 \times 35} = 0,103$$

(a la taula)  $K_c = 1,50; \quad \gamma/d = 1,35; \quad K_t = 0$

$$\sigma_c^* = 1,50 \times 56.600 / 35 \times 35 = 69,31 \text{ kg/cm}^2 < \frac{175}{1,60}$$

$$\gamma = 1,35 \times 35 = 47,25; \quad \alpha = \frac{47,25 - 12,40}{47,25} = 0,738$$

$$\sigma_c^* (2 + \alpha) = 69,31 (2 + 0,738) = 140 \rightarrow \frac{t}{L} = 0,28; \quad t = 0,28 \times 12,4 = 3,47 \text{ cm} < 35$$

Pilar  $\phi 150 \times 15$ ; placa de 400x350 amb 4T80;  $L = 13,25$

$$N^* = 14000 \times 1,4 = 19.600 \text{ kg.}$$

$$M^* = 249900 \times 1,4 = 349860 \text{ kg.cm.}$$

$$e = \frac{349860}{19.600} = 17,85 \text{ cm.}$$

$$e/d = \frac{17,85}{35} = 0,510; \quad nL = 11,3 \frac{11,22}{35 \times 35} = 0,103$$

(a la taula)  $K_c = 4,00; \quad \gamma/d = 0,66; \quad K_t = 0,24$

$$\sigma_c^* = 4,00 \times 19.600 / 35 \times 35 = 64,00 \text{ kg/cm}^2 < \frac{175}{1,60}$$

$$\gamma = 0,66 \times 35 = 23,10 \text{ cm}; \quad \alpha = \frac{23,10 - 12,40}{23,10} = 0,426$$

$$\sigma_c^* (2 + \alpha) = 64 (2 + 0,426) = 145 \rightarrow \frac{t}{L} = 0,24; \quad t = 0,24 \times 13,25 = 3,18 \text{ cm} < 35$$

# 8.- DIMENSIONAT DELS FORJATS

El forjat de cobriment d'aire inferior ("sanitari") estarà constituït per bigues autoresistent amb revolts ceràmics en entrebigat, i xapa de compressió de 5 cm. de gruix amb malla de  $\phi 6/33$  o equivalent, capes per una còrrega total de 750 kg/m<sup>2</sup>, i quin mòdul de flexió EI sigui tal que per el born de uel·l de llargada de 6,00 m, la flexió sigui inferior al 1/500.

Aquest forjat aurà recolzat sobre la bigues-riostra adients des a l'apartat 5.

El forjat de cobriment de la primera for a la zona nodulada estarà constituït per bigues semiresistent amb revolts ceràmics en entrebigat i xapa de compressió de 5 cm. de gruix, amb malla de  $\phi 6/33$  o equivalent per una còrrega total i mòdul de flexió igual a l'anterior.

Aquest forjat, quin cantell total és de 25 cm, aurà recolzat en foreres planes de 60, 90 i 120 cm. de amplada i 25 cm. de cantell total. Adjuntem a 8.1 el valor dels esforços més desfavorables obtinguts del processament dels portits així com el seu dimensionat.

El forjat de cobriment de la zona de bor, quin dimensionat és distribuït a lo general de l'edifici, estarà constituït per una llana d'argila entre bigues aparents (reticular) recolzada sobre pilars metàl·lics, quin cantell total és de 22+3 cm. amb intereix de 80 cm i uel·l de 10 cm. d'amplada, capes per una còrrega total de 650 kg/m<sup>2</sup>.

Adjuntem a 8.2 els resultats dels portits complementaris processats pel seu dimensionat, a 8.2.



### 8.1. Dimensionat fissures planes.

- fissura de 25x120.

Moment (-) als extrems	-7.611 mT	$U = 14.95 \text{ cm}^2$	10 $\phi 14$
Moment (-) als trams interiors	-10.128 mT	$U = 20.74 \text{ cm}^2$	5 $\phi 14 + 5 \phi 20$
Moment (+)	+7.644 mT	$U = 15.02 \text{ cm}^2$	10 $\phi 14$

Tallent màxim : 12630 kg.

$$T_d = 12630 \times 1.6 = 20208 \text{ kg.}$$

$$V_{cu} = 120 \times 22.5 \times 5.4 = 14.582$$

$$V_{su} = 5626 \rightarrow \text{estacs } 4\phi 6/16 \text{ cm.}$$

- fissura de 25x90.

Moment (-) als extrems	-6.850 mT	$U = 13.79 \text{ cm}^2$	4 $\phi 14 + 4 \phi 16$
Moment (-) als trams interiors	-9.115 mT	$U = 19.39 \text{ cm}^2$	4 $\phi 14 + 5 \phi 20$
Moment (+)	+6.880 mT	$U = 13.86 \text{ cm}^2$	4 $\phi 14 + 4 \phi 16$

Tallent màxim : 11.367 kg.

$$T_d = 11367 \times 1.6 = 18187 \text{ kg.}$$

$$V_{cu} = 90 \times 22.5 \times 5.4 = 10.935$$

$$V_{su} = 7252 \rightarrow \text{estacs } 4\phi 6/12 \text{ cm.}$$

- fissura de 25x60

Moment (-) als extrems	-5.514	$U = 11.48 \text{ cm}^2$	3 $\phi 14 + 4 \phi 16$
Moment (-) als trams interiors	-7.337	$U = 16.50 \text{ cm}^2$	3 $\phi 14 + 4 \phi 20$
Moment (+)	+5.538	$U = 11.54 \text{ cm}^2$	3 $\phi 14 + 4 \phi 16$

Tallent màxim = 9150 kg.

$$T_d = 9150 \times 1.6 = 14640 \text{ kg.}$$

$$V_{cu} = 60 \times 22.5 \times 5.4 = 7.290$$

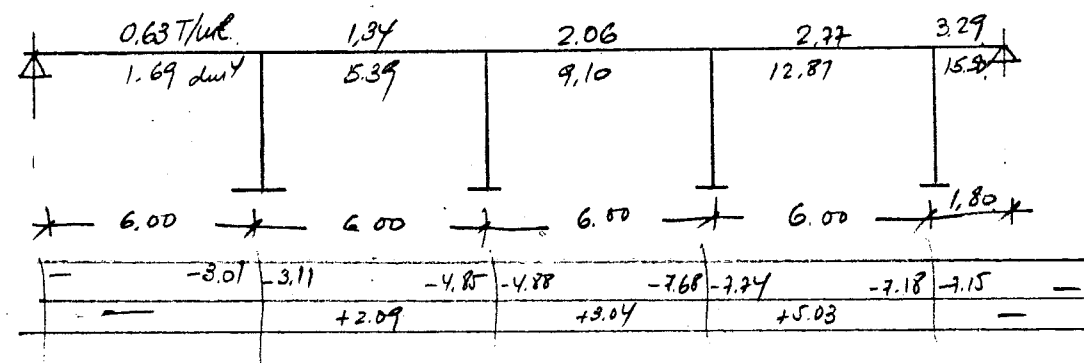
$$V_{su} = 7.350 \text{ kg} \rightarrow \text{estacs } 4\phi 6/12 \text{ cm.}$$

El dimensionat es realitza pel mètode del moment límit ("top") d'acord a l'Annex 7 de l'EH-82. S'han comprovat tanmateix les condicions d'adherència, desenvolupant: Marge de l'ancoratge d'acord als articles 42, 44 i 40 de l'EH-82.

### 8.2. Dimensionat del fonsat retallat.

Sentit longitudinal

Inèrcia del fonsat = 337 dm<sup>4</sup>/ml de amplexos



Sentit transversal

segons portar.

A partir dels esforços obtinguts es divideix cada portar en bandes (de suport i central) i aplicant els percentatges corresponents a cada tipus i signe del moment, es repartiran entre els diferents nervis obtingut amb la fórmula del moment límit i s'arrestarà de cada un d'ells. Tot això d'acord a l'article 55 de l'EH-82.

Tanmateix pel que fa a la connexió de placa i per utilitzar i d'altres solucions constructives es consideren les disposicions de la NTE-EHR.

APARCAMENT REUS (1) [545]

7-MAI-85 11:33:43

MC L D'ELASTICITAT E = 2.100 T/MM2

DADES DE LES BARRES:

NB NUMERO DE LA BARRA  
NE,ND NUS DE L'ESQUERRA I NUS DE LA DRETA D'AQUESTA BARRA  
DE,DD DEFORMACIONS TRANSVERSALS DELS EXTREMS DE LA BARRA  
H,RO,R,D DIMENSIONS DE LA SECCIO TRANSVERSAL DE LA BARRA  
I MOMENT D'INERCIA DE LA SECCIO

NB	NE	ND	DE	DD	TIPUS	LONG. (M)	I (DM4)	H (DM)	RO (DM)	B (DM)	D (DM)
1	1	2	0	0	1	5.950	20.220				
2	4	5	0	0	1	5.150	15.630				
3	5	6	0	0	1	2.300	15.630				
4	6	7	0	0	1	5.150	15.630				
5	0	1	0	3	1	3.500	1.470				
6	0	2	0	3	1	3.500	2.490				
7	2	4	3	8	1	0.950	2.490				
8	0	5	0	8	1	3.850	3.980				
9	0	6	0	8	1	3.850	3.980				
0	0	7	0	8	1	3.850	6.750				

APARCAMENT REUS (1)

CARREGUES A LES BARRES:

HIPO-TESTI	NUMERO BARRA	CARREGA TIPUS	DADES DE LA SOL.LICITACIO: DADA A	DADA B	DADA C	DADA D
1	1	3	3.900	0.000	0.000	0.000
1	2	3	3.900	0.000	0.000	0.000
1	3	3	3.900	0.000	0.000	0.000
1	4	3	3.900	0.000	0.000	0.000
2	10	1	3.850	0.760	0.000	0.000
3	10	1	3.850	-0.760	0.000	0.000

APARCAMENT REUS (1)

HIPOTESI NO. 1

DEFORMACIO NO.	DEFORMACIO (CM), (RAD/100)
1	0.556
2	-0.461
3	-0.172
4	0.267
5	-0.173
6	0.162
7	-0.304
8	-0.265

HIPOTESI NO. 2

DEFORMACIO NO.	DEFORMACIO (CM), (RAD/100)
1	0.001
2	0.009
3	0.093
4	0.003
5	0.003
6	0.001
7	0.014
8	0.102

HIPOTESI NO. 3

DEFORMACIO NO.	DEFORMACIO (CM), (RAD/100)
1	-0.001
2	-0.009
3	-0.093
4	-0.003
5	-0.003
6	-0.001
7	-0.014
8	-0.102

APARCAMENT REUS (1)

BARRA	SECCIO	HIPO- TEST	MOMENT FLECTOR (MT)	FSF. TALLANT (T)	ESF. AXIAL (T)	TIPUS CARREGA	COMBINACIO D'HIPOTESIS
1	0/4	1	-2.220	10.919	-0.988	1	
		2	0.139	-0.066	0.080	2	
		3	-0.139	0.066	-0.080	2	
		M-MAX	0.139	-0.066	0.080	0	2
		M-MIN	-2.359	10.985	-1.068	1	3
		T-MAX	-2.359	10.985	-1.068	1	3
		T-MIN	0.139	-0.066	0.080	0	2
		A-MAX	0.139	-0.066	0.080	0	2
		A-MIN	-2.359	10.985	-1.068	1	3
1	1/4	1	9.707	5.118	-0.988	1	
		2	0.041	-0.066	0.080	2	
		3	-0.041	0.066	-0.080	2	
		M-MAX	9.749	5.052	-0.909	1	2
		M-MIN	-0.041	0.066	-0.080	0	3
		T-MAX	9.666	5.183	-1.068	1	3
		T-MIN	0.041	-0.066	0.080	0	2
		A-MAX	0.041	-0.066	0.080	0	2
		A-MIN	9.666	5.183	-1.068	1	3
1	2/4	1	13.005	-0.684	-0.988	1	
		2	-0.056	-0.066	0.080	2	
		3	0.056	0.066	-0.080	2	
		M-MAX	13.061	-0.618	-1.068	1	3
		M-MIN	-0.056	-0.066	0.080	0	2
		T-MAX	0.056	0.066	-0.080	0	3
		T-MIN	12.949	-0.749	-0.909	1	2
		A-MAX	-0.056	-0.066	0.080	0	2
		A-MIN	13.061	-0.618	-1.068	1	3
1	3/4	1	7.673	-6.485	-0.988	1	
		2	-0.154	-0.066	0.080	2	
		3	0.154	0.066	-0.080	2	
		M-MAX	7.827	-6.419	-1.068	1	3
		M-MIN	-0.154	-0.066	0.080	0	2
		T-MAX	0.154	0.066	-0.080	0	3
		T-MIN	7.519	-6.551	-0.909	1	2
		A-MAX	-0.154	-0.066	0.080	0	2
		A-MIN	7.827	-6.419	-1.068	1	3

## APARCAMENT REUS (1)

## APARCAMENT REUS (1)

BARRA	SECCIO	HIPO- TESI	MOMENT FLECTOR (MT)	ESF. TALLANT (T)	ESF. AXIAL (T)	TIPUS CARREGA	COMBINACIO D'HIPOTESIS
-------	--------	---------------	---------------------------	------------------------	----------------------	------------------	---------------------------

1	4/4	1	-6.288	-12.286	-0.988	1	
		2	-0.252	-0.066	0.080	2	
		3	0.252	0.066	-0.080	2	

M-MAX	0.252	0.066	-0.080	0	3
M-MIN	-6.539	-12.352	-0.909	1	2
T-MAX	0.252	0.066	-0.080	0	3
T-MIN	-6.539	-12.352	-0.909	1	2
A-MAX	-0.252	-0.066	0.080	0	2
A-MIN	-6.036	-12.220	-1.068	1	3

2	0/4	1	-4.032	9.350	-0.060	1	
		2	0.121	-0.047	0.195	2	
		3	-0.121	0.047	-0.195	2	

M-MAX	0.121	-0.047	0.195	0	2
M-MIN	-4.153	9.397	-0.255	1	3
T-MAX	-4.153	9.397	-0.255	1	3
T-MIN	0.121	-0.047	0.195	0	2
A-MAX	0.121	-0.047	0.195	0	2
A-MIN	-4.153	9.397	-0.255	1	3

2	1/4	1	4.774	4.329	-0.060	1	
		2	0.061	-0.047	0.195	2	
		3	-0.061	0.047	-0.195	2	

M-MAX	4.836	4.282	0.135	1	2
M-MIN	-0.061	0.047	-0.195	0	3
T-MAX	4.713	4.376	-0.255	1	3
T-MIN	0.061	-0.047	0.195	0	2
A-MAX	0.061	-0.047	0.195	0	2
A-MIN	4.713	4.376	-0.255	1	3

2	2/4	1	7.115	-0.692	-0.060	1	
		2	0.001	-0.047	0.195	2	
		3	-0.001	0.047	-0.195	2	

M-MAX	7.117	-0.739	0.135	1	2
M-MIN	-0.001	0.047	-0.195	0	3
T-MAX	-0.001	0.047	-0.195	0	3
T-MIN	7.117	-0.739	0.135	1	2
A-MAX	0.001	-0.047	0.195	0	2
A-MIN	7.114	-0.645	-0.255	1	3

BARRA	SECCIO	HIPO- TESI	MOMENT FLECTOR (MT)	ESF. TALLANT (T)	ESF. AXIAL (T)	TIPUS CARREGA	COMBINACIO D'HIPOTESIS
-------	--------	---------------	---------------------------	------------------------	----------------------	------------------	---------------------------

2	3/4	1	2.992	-5.713	-0.060	1	
		2	-0.059	-0.047	0.195	2	
		3	0.059	0.047	-0.195	2	

M-MAX	3.051	-5.667	-0.255	1	3
M-MIN	-0.059	-0.047	0.195	0	2
T-MAX	0.059	0.047	-0.195	0	3
T-MIN	2.933	-5.760	0.135	1	2
A-MAX	-0.059	-0.047	0.195	0	2
A-MIN	3.051	-5.667	-0.255	1	3

2	4/4	1	-7.597	-10.735	-0.060	1	
		2	-0.119	-0.047	0.195	2	
		3	0.119	0.047	-0.195	2	

M-MAX	0.119	0.047	-0.195	0	3
M-MIN	-7.716	-10.781	0.135	1	2
T-MAX	0.119	0.047	-0.195	0	3
T-MIN	-7.716	-10.781	0.135	1	2
A-MAX	-0.119	-0.047	0.195	0	2
A-MIN	-7.478	-10.688	-0.255	1	3

3	0/4	1	-6.986	4.896	0.062	1	
		2	0.198	-0.144	0.363	2	
		3	-0.198	0.144	-0.363	2	

M-MAX	0.198	-0.144	0.363	0	2
M-MIN	-7.184	5.040	-0.301	1	3
T-MAX	-7.184	5.040	-0.301	1	3
T-MIN	0.198	-0.144	0.363	0	2
A-MAX	-6.787	4.751	0.425	1	2
A-MIN	-0.198	0.144	-0.363	0	3

3	1/4	1	-4.815	2.653	0.062	1	
		2	0.115	-0.144	0.363	2	
		3	-0.115	0.144	-0.363	2	

M-MAX	0.115	-0.144	0.363	0	2
M-MIN	-4.930	2.797	-0.301	1	3
T-MAX	-4.930	2.797	-0.301	1	3
T-MIN	0.115	-0.144	0.363	0	2
A-MAX	-4.700	2.509	0.425	1	2
A-MIN	-0.115	0.144	-0.363	0	3

## APARCAMENT REUS (1)

## APARCAMENT REUS (1)

BARRA	SECCIO	HIPO- TESI	MOMENT FLECTOR (MT)	ESF. TALLANT (T)	ESF. AXIAL (T)	TIPUS CARREGA	COMBINACIO D'HIPOTESIS
3	2/4	1	-3.935	0.411	0.062	1	
		2	0.032	-0.144	0.363	2	
		3	-0.032	0.144	-0.363	2	

M-MAX	0.032	-0.144	0.363	0	2
M-MIN	-3.967	0.555	-0.301	1	3
T-MAX	-3.967	0.555	-0.301	1	3
T-MIN	0.032	-0.144	0.363	0	2
A-MAX	-3.903	0.266	0.425	1	2
A-MIN	-0.032	0.144	-0.363	0	3

3	3/4	1	-4.343	-1.832	0.062	1	
		2	-0.051	-0.144	0.363	2	
		3	0.051	0.144	-0.363	2	

M-MAX	0.051	0.144	-0.363	0	3
M-MIN	-4.394	-1.976	0.425	1	2
T-MAX	0.051	0.144	-0.363	0	3
T-MIN	-4.394	-1.976	0.425	1	2
A-MAX	-4.394	-1.976	0.425	1	2
A-MIN	0.051	0.144	-0.363	0	3

3	4/4	1	-6.041	-4.074	0.062	1	
		2	-0.134	-0.144	0.363	2	
		3	0.134	0.144	-0.363	2	

M-MAX	0.134	0.144	-0.363	0	3
M-MIN	-6.176	-4.219	0.425	1	2
T-MAX	0.134	0.144	-0.363	0	3
T-MIN	-6.176	-4.219	0.425	1	2
A-MAX	-6.176	-4.219	0.425	1	2
A-MIN	0.134	0.144	-0.363	0	3

4	0/4	1	-8.347	11.090	-0.953	1	
		2	0.202	-0.112	0.539	2	
		3	-0.202	0.112	-0.539	2	

M-MAX	0.202	-0.112	0.539	0	2
M-MIN	-8.550	11.202	-1.492	1	3
T-MAX	-8.550	11.202	-1.492	1	3
T-MIN	0.202	-0.112	0.539	0	2
A-MAX	0.202	-0.112	0.539	0	2
A-MIN	-8.550	11.202	-1.492	1	3

BARRA	SECCIO	HIPO- TESI	MOMENT FLECTOR (MT)	ESF. TALLANT (T)	ESF. AXIAL (T)	TIPUS CARREGA	COMBINACIO D'HIPOTESIS
4	1/4	1	2.699	6.069	-0.953	1	
		2	0.058	-0.112	0.539	2	
		3	-0.058	0.112	-0.539	2	

M-MAX	2.757	5.957	-0.414	1	2
M-MIN	-0.058	0.112	-0.539	0	3
T-MAX	2.640	6.181	-1.492	1	3
T-MIN	0.058	-0.112	0.539	0	2
A-MAX	0.058	-0.112	0.539	0	2
A-MIN	2.640	6.181	-1.492	1	3

4	2/4	1	7.280	1.048	-0.953	1	
		2	-0.086	-0.112	0.539	2	
		3	0.086	0.112	-0.539	2	

M-MAX	7.365	1.159	-1.492	1	3
M-MIN	-0.086	-0.112	0.539	0	2
T-MAX	7.365	1.159	-1.492	1	3
T-MIN	-0.086	-0.112	0.539	0	2
A-MAX	-0.086	-0.112	0.539	0	2
A-MIN	7.365	1.159	-1.492	1	3

4	3/4	1	5.396	-3.974	-0.953	1	
		2	-0.229	-0.112	0.539	2	
		3	0.229	0.112	-0.539	2	

M-MAX	5.626	-3.862	-1.492	1	3
M-MIN	-0.229	-0.112	0.539	0	2
T-MAX	0.229	0.112	-0.539	0	3
T-MIN	-5.167	-4.085	-0.414	1	2
A-MAX	-0.229	-0.112	0.539	0	2
A-MIN	5.626	-3.862	-1.492	1	3

4	4/4	1	-2.952	-8.995	-0.953	1	
		2	-0.373	-0.112	0.539	2	
		3	0.373	0.112	-0.539	2	

M-MAX	0.373	0.112	-0.539	0	3
M-MIN	-3.326	-9.107	-0.414	1	2
T-MAX	0.373	0.112	-0.539	0	3
T-MIN	-3.326	-9.107	-0.414	1	2
A-MAX	-0.373	-0.112	0.539	0	2
A-MIN	-2.579	-8.883	-1.492	1	3

## APARCAMENT REUS (1)

## APARCAMENT REUS (1)

BARRA	SECCIO	HIPO- TEST	MOMENT FLECTOR (MT)	ESF. TALLANT (T)	ESF. AXIAL (T)	TIPUS COMBINACIO CARREGA D'HIPOTESIS	BARRA	SECCIO	HIPO- TEST	MOMENT FLECTOR (MT)	ESF. TALLANT (T)	ESF. AXIAL (T)	TIPUS COMBINACIO CARREGA D'HIPOTESIS
5	0/4	1	1.240	-0.988	-10.919	1	7	0/4	1	-3.975	-0.060	-9.350	1
		2	-0.140	0.080	0.066	2			2	-0.063	0.195	0.047	2
		3	0.140	-0.080	-0.066	2			3	0.063	-0.195	-0.047	2
		M-MAX	1.380	-1.068	-10.985	1 3			M-MAX	0.063	-0.195	-0.047	0 3
		M-MIN	-0.140	0.080	0.066	0 2			M-MIN	-4.038	0.135	-9.304	1 2
		T-MAX	-0.140	0.080	0.066	0 2			T-MAX	-0.063	0.195	0.047	0 2
		T-MIN	1.380	-1.068	-10.985	1 3			T-MIN	-3.911	-0.255	-9.397	1 3
		A-MAX	-0.140	0.080	0.066	0 2			A-MAX	-0.063	0.195	0.047	0 2
		A-MIN	1.380	-1.068	-10.985	1 3			A-MIN	-3.911	-0.255	-9.397	1 3
5	4/4	1	-2.220	-0.988	-10.919	1	7	4/4	1	-4.032	-0.060	-9.350	1
		2	0.139	0.080	0.066	2			2	0.121	0.195	0.047	2
		3	-0.139	-0.080	-0.066	2			3	-0.121	-0.195	-0.047	2
		M-MAX	0.139	0.080	0.066	0 2			M-MAX	0.121	0.195	0.047	0 2
		M-MIN	-2.359	-1.068	-10.985	1 3			M-MIN	-4.153	-0.255	-9.397	1 3
		T-MAX	0.139	0.080	0.066	0 2			T-MAX	0.121	0.195	0.047	0 2
		T-MIN	-2.359	-1.068	-10.985	1 3			T-MIN	-4.153	-0.255	-9.397	1 3
		A-MAX	0.139	0.080	0.066	0 2			A-MAX	0.121	0.195	0.047	0 2
		A-MIN	-2.359	-1.068	-10.985	1 3			A-MIN	-4.153	-0.255	-9.397	1 3
6	0/4	1	-0.937	0.928	-21.636	1	8	0/4	1	0.142	0.122	-15.630	1
		2	-0.214	0.115	-0.019	2			2	-0.331	0.168	0.098	2
		3	0.214	-0.115	0.019	2			3	0.331	-0.168	-0.098	2
		M-MAX	0.214	-0.115	0.019	0 3			M-MAX	0.473	-0.046	-15.728	1 3
		M-MIN	-1.150	1.043	-21.655	1 2			M-MIN	-0.331	0.168	0.098	0 2
		T-MAX	-1.150	1.043	-21.655	1 2			T-MAX	-0.189	0.290	-15.532	1 2
		T-MIN	0.214	-0.115	0.019	0 3			T-MIN	0.331	-0.168	-0.098	0 3
		A-MAX	0.214	-0.115	0.019	0 3			A-MAX	-0.331	0.168	0.098	0 2
		A-MIN	-1.150	1.043	-21.655	1 2			A-MIN	0.473	-0.046	-15.728	1 3
6	4/4	1	2.313	0.928	-21.636	1	8	4/4	1	0.611	0.122	-15.630	1
		2	0.188	0.115	-0.019	2			2	0.317	0.168	0.098	2
		3	-0.188	-0.115	0.019	2			3	-0.317	-0.168	-0.098	2
		M-MAX	2.501	1.043	-21.655	1 2			M-MAX	0.928	0.290	-15.532	1 2
		M-MIN	-0.188	-0.115	0.019	0 3			M-MIN	-0.317	-0.168	-0.098	0 3
		T-MAX	2.501	1.043	-21.655	1 2			T-MAX	0.928	0.290	-15.532	1 2
		T-MIN	-0.188	-0.115	0.019	0 3			T-MIN	-0.317	-0.168	-0.098	0 3
		A-MAX	-0.188	-0.115	0.019	0 3			A-MAX	0.317	0.168	0.098	0 2
		A-MIN	2.501	1.043	-21.655	1 2			A-MIN	0.294	-0.046	-15.728	1 3

APARCAMENT REUS (1)

BARRA	SECCIO	HIPO- TESI	MOMENT FLECTOR (MT)	ESF. TALLANT (T)	ESF. AXIAL (T)	TIPUS CARREGA	COMBINACIO D'HIPOTESIS
-------	--------	---------------	---------------------------	------------------------	----------------------	------------------	---------------------------

9	0/4	1	1.601	-1.015	-15.165	1	
		2	-0.340	0.176	-0.033	2	
		3	0.340	-0.176	0.033	2	

M-MAX	1.941	-1.191	-15.132		1	3
M-MIN	-0.340	0.176	-0.033		0	2
T-MAX	-0.340	0.176	-0.033		0	2
T-MIN	1.941	-1.191	-15.132		1	3
A-MAX	0.340	-0.176	0.033		0	3
A-MIN	1.260	-0.839	-15.197		1	2

9	4/4	1	-2.306	-1.015	-15.165	1	
		2	0.337	0.176	-0.033	2	
		3	-0.337	-0.176	0.033	2	

M-MAX	0.337	0.176	-0.033		0	2
M-MIN	-2.643	-1.191	-15.132		1	3
T-MAX	0.337	0.176	-0.033		0	2
T-MIN	-2.643	-1.191	-15.132		1	3
A-MAX	-0.337	-0.176	0.033		0	3
A-MIN	-1.969	-0.839	-15.197		1	2

10	0/4	1	-0.717	0.953	-8.995	1	
		2	-0.478	0.221	-0.112	2	
		3	0.478	-0.221	0.112	2	

M-MAX	0.478	-0.221	0.112		0	3
M-MIN	-1.195	1.174	-9.107		1	2
T-MAX	-1.195	1.174	-9.107		1	2
T-MIN	0.478	-0.221	0.112		0	3
A-MAX	0.478	-0.221	0.112		0	3
A-MIN	-1.195	1.174	-9.107		1	2

10	4/4	1	2.952	0.953	-8.995	1	
		2	0.373	0.221	-0.112	2	
		3	-0.373	-0.221	0.112	2	

M-MAX	3.326	1.174	-9.107		1	2
M-MIN	-0.373	-0.221	0.112		0	3
T-MAX	3.326	1.174	-9.107		1	2
T-MIN	-0.373	-0.221	0.112		0	3
A-MAX	-0.373	-0.221	0.112		0	3
A-MIN	3.326	1.174	-9.107		1	2



APARCAMENT REUS (1) [1.95]

7-MAI-85 11:35:27

MODUL D'ELASTICITAT E = 2.100 T/MM2

DADES DE LES BARRES:

NB NUMERO DE LA BARRA  
NE,ND NUS DE L'ESQUERRA I NUS DE LA DRETA D'AQUESTA BARRA  
DE,DD DEFORMACIONS TRANSVERSALS DELS EXTREMS DE LA BARRA  
H,BO,B,D DIMENSIONS DE LA SECCIO TRANSVERSAL DE LA BARRA  
I MOMENT D'INERCIA DE LA SECCIO

NB	NE	ND	DE	DD	TIPUS	LONG. (M)	I (DM4)	H (DM)	BO (DM)	B (DM)	D (DM)
1	1	2	0	0	1	1.950	20.220				
2	4	5	0	0	1	5.150	15.630				
3	5	6	0	0	1	2.300	15.630				
4	6	7	0	0	1	5.150	15.630				
5	0	1	0	3	1	3.500	1.470				
6	0	2	0	3	1	3.500	2.490				
7	2	4	3	8	1	0.950	2.490				
8	0	5	0	8	1	3.850	3.980				
9	0	6	0	8	1	3.850	3.980				
10	0	7	0	8	1	3.850	6.750				

APARCAMENT REUS (1)

CARREGUES A LES BARRES:

HIPO- NUMERO CARREGA			DADES DE LA SOL.LICITACIO:			
TESI	BARRA	TIPUS	DADA A	DADA B	DADA C	DADA D
1	1	3	3.900	0.000	0.000	0.000
1	2	3	3.900	0.000	0.000	0.000
1	3	3	3.900	0.000	0.000	0.000
1	4	3	3.900	0.000	0.000	0.000
2	10	1	3.850	0.760	0.000	0.000
3	10	1	3.850	-0.760	0.000	0.000



## APARCAMENT REUS (1)

## APARCAMENT REUS (1)

HIPOTESI NO.	DEFORMACIO NO.	DEFORMACIO (CM), (RAD/100)	BARRA SECCIO	HIPO-TESTI	MOMENT FLECTOR (MT)	ESF. TALLANT (T)	ESF. AXIAL (T)	TIPUS CARREGA	COMBINACIO D'HIPOTESIS
1	1	0.014	1 0/4	1	-0.506	3.606	-0.282	1	
	2	-0.011		2	0.142	-0.232	0.081	2	
	3	-0.302		3	-0.142	0.232	-0.081	2	
	4	0.340		M-MAX	0.142	-0.232	0.081	0	2
	5	-0.181		M-MIN	-0.648	3.838	-0.363	1	3
	6	0.167		T-MAX	-0.648	3.838	-0.363	1	3
	7	-0.289		T-MIN	0.142	-0.232	0.081	0	2
	8	-0.156		A-MAX	0.142	-0.232	0.081	0	2
				A-MIN	-0.648	3.838	-0.363	1	3
2	1	0.000	1 1/4	1	0.788	1.704	-0.282	1	
	2	0.004		2	0.029	-0.232	0.081	2	
	3	0.093		3	-0.029	0.232	-0.081	2	
	4	0.003		M-MAX	0.817	1.472	-0.201	1	2
	5	0.003		M-MIN	-0.029	0.232	-0.081	0	3
	6	0.001		T-MAX	0.759	1.936	-0.363	1	3
	7	0.014		T-MIN	0.029	-0.232	0.081	0	2
	8	0.099		A-MAX	0.029	-0.232	0.081	0	2
				A-MIN	0.759	1.936	-0.363	1	3
3	1	0.000	1 2/4	1	1.156	-0.197	-0.282	1	
	2	-0.004		2	-0.084	-0.232	0.081	2	
	3	-0.093		3	0.084	0.232	-0.081	2	
	4	-0.003		M-MAX	1.240	0.035	-0.363	1	3
	5	-0.001		M-MIN	-0.084	-0.232	0.081	0	2
	6	-0.014		T-MAX	0.084	-0.232	-0.081	0	3
	7	-0.099		T-MIN	1.071	-0.429	-0.201	1	2
	8			A-MAX	-0.084	-0.232	0.081	0	2
				A-MIN	1.240	0.035	-0.363	1	3
	1	0.000	1 3/4	1	0.596	-2.098	-0.282	1	
	2	-0.004		2	-0.197	-0.232	0.081	2	
	3	-0.093		3	0.197	0.232	-0.081	2	
	4	-0.003		M-MAX	0.793	-1.866	-0.363	1	3
	5	-0.001		M-MIN	-0.197	-0.232	0.081	0	2
	6	-0.014		T-MAX	0.197	0.232	-0.081	0	3
	7	-0.099		T-MIN	0.399	-2.330	-0.201	1	2
	8			A-MAX	-0.197	-0.232	0.081	0	2
				A-MIN	0.793	-1.866	-0.363	1	3

## APARCAMENT REUS (1)

## APARCAMENT REUS (1)

BARRA	SECCIO	HIPO- TESI	MOMENT FLECTOR (MT)	ESF. TALLANT (T)	ESF. AXIAL (T)	TIPUS CARREGA	COMBINACIO D'HIPOTESIS	BARRA	SECCIO	HIPO- TESI	MOMENT FLECTOR (MT)	ESF. TALLANT (T)	ESF. AXIAL (T)	TIPUS CARREGA	COMBINACIO D'HIPOTESIS
1	4/4	1	-0.890	-3.999	-0.282	1		2	3/4	1	2.879	-6.201	-0.697	1	
		2	-0.310	-0.232	0.081	2				2	-0.057	-0.042	0.208	2	
		3	0.310	0.232	-0.081	2				3	0.057	0.042	-0.208	2	
		M-MAX	0.310	0.232	-0.081		0 3			M-MAX	2.936	-6.159	-0.905		1 3
		M-MIN	-1.200	-4.231	-0.201		1 2			M-MIN	-0.057	-0.042	0.208		0 2
		T-MAX	0.310	0.232	-0.081		0 3			T-MAX	0.057	0.042	-0.208		0 3
		T-MIN	-1.200	-4.231	-0.201		1 2			T-MIN	2.822	-6.243	-0.489		1 2
		A-MAX	-0.310	-0.232	0.081		0 2			A-MAX	-0.057	-0.042	0.208		0 2
		A-MIN	-0.580	-3.767	-0.363		1 3			A-MIN	2.936	-6.159	-0.905		1 3
2	0/4	1	-2.262	8.863	-0.697	1		2	4/4	1	-8.337	-11.222	-0.697	1	
		2	0.105	-0.042	0.208	2				2	-0.111	-0.042	0.208	2	
		3	-0.105	0.042	-0.208	2				3	0.111	0.042	-0.208	2	
		M-MAX	0.105	-0.042	0.208		0 2			M-MAX	0.111	0.042	-0.208		0 3
		M-MIN	-2.367	8.905	-0.905		1 3			M-MIN	-8.448	-11.264	-0.489		1 2
		T-MAX	-2.367	8.905	-0.905		1 3			T-MAX	0.111	0.042	-0.208		0 3
		T-MIN	0.105	-0.042	0.208		0 2			T-MIN	-8.448	-11.264	-0.489		1 2
		A-MAX	0.105	-0.042	0.208		0 2			A-MAX	-0.111	-0.042	0.208		0 2
		A-MIN	-2.367	8.905	-0.905		1 3			A-MIN	-8.226	-11.180	-0.905		1 3
2	1/4	1	5.917	3.842	-0.697	1		3	0/4	1	-7.291	5.012	-0.358	1	
		2	0.051	-0.042	0.208	2				2	0.198	-0.143	0.372	2	
		3	-0.051	0.042	-0.208	2				3	-0.198	0.143	-0.372	2	
		M-MAX	5.967	3.800	-0.489		1 2			M-MAX	0.198	-0.143	0.372		0 2
		M-MIN	-0.051	0.042	-0.208		0 3			M-MIN	-7.489	5.156	-0.730		1 3
		T-MAX	5.866	3.884	-0.905		1 3			T-MAX	-7.489	5.156	-0.730		1 3
		T-MIN	0.051	-0.042	0.208		0 2			T-MIN	0.198	-0.143	0.372		0 2
		A-MAX	0.051	-0.042	0.208		0 2			A-MAX	0.198	-0.143	0.372		0 2
		A-MIN	5.866	3.884	-0.905		1 3			A-MIN	-7.489	5.156	-0.730		1 3
2	2/4	1	7.630	-1.180	-0.697	1		3	1/4	1	-5.054	2.770	-0.358	1	
		2	-0.003	-0.042	0.208	2				2	0.115	-0.143	0.372	2	
		3	0.003	0.042	-0.208	2				3	-0.115	0.143	-0.372	2	
		M-MAX	7.633	-1.138	-0.905		1 3			M-MAX	0.115	-0.143	0.372		0 2
		M-MIN	-0.003	-0.042	0.208		0 2			M-MIN	-5.169	2.913	-0.730		1 3
		T-MAX	0.003	0.042	-0.208		0 3			T-MAX	-5.169	2.913	-0.730		1 3
		T-MIN	7.627	-1.222	-0.489		1 2			T-MIN	0.115	-0.143	0.372		0 2
		A-MAX	-0.003	-0.042	0.208		0 2			A-MAX	0.115	-0.143	0.372		0 2
		A-MIN	7.633	-1.138	-0.905		1 3			A-MIN	-5.169	2.913	-0.730		1 3

## APARCAMENT REUS (1)

BARRA	SECCIO	HIPO- TESI	MOMENT FLECTOR (MT)	ESF. TALLANT (T)	ESF. AXIAL (T)	TIPUS CARREGA	COMBINACIO D'HIPOTESIS
3	2/4	1	-4.106	0.527	-0.358	1	
		2	0.033	-0.143	0.372	2	
		3	-0.033	0.143	-0.372	2	
		M-MAX	0.033	-0.143	-0.372	0	2
		M-MIN	-4.139	0.671	-0.730	1	3
		T-MAX	-4.139	0.671	-0.730	1	3
		T-MIN	0.033	-0.143	0.372	0	2
		A-MAX	0.033	-0.143	0.372	0	2
		A-MIN	-4.139	0.671	-0.730	1	3
	3/4	1	-4.447	-1.715	-0.358	1	
		2	-0.050	-0.143	0.372	2	
		3	0.050	0.143	-0.372	2	
		M-MAX	0.050	0.143	-0.372	0	3
		M-MIN	-4.497	-1.858	0.014	1	2
		T-MAX	0.050	0.143	-0.372	0	3
		T-MIN	-4.497	-1.858	0.014	1	2
		A-MAX	-0.050	-0.143	0.372	0	2
		A-MIN	-4.398	-1.572	-0.730	1	3
	4/4	1	-6.078	-3.958	-0.358	1	
		2	-0.132	-0.143	0.372	2	
		3	0.132	0.143	-0.372	2	
		M-MAX	0.132	0.143	-0.372	0	3
		M-MIN	-6.210	-4.101	0.014	1	2
		T-MAX	0.132	0.143	-0.372	0	3
		T-MIN	-6.210	-4.101	0.014	1	2
		A-MAX	-0.132	-0.143	0.372	0	2
		A-MIN	-5.946	-3.814	-0.730	1	3
4	0/4	1	-8.054	10.952	-1.196	1	
		2	0.197	-0.109	0.544	2	
		3	-0.197	0.109	-0.544	2	
		M-MAX	0.197	-0.109	0.544	0	2
		M-MIN	-8.251	11.061	-1.741	1	3
		T-MAX	-8.251	11.061	-1.741	1	3
		T-MIN	0.197	-0.109	0.544	0	2
		A-MAX	0.197	-0.109	0.544	0	2
		A-MIN	-8.251	11.061	-1.741	1	3

## APARCAMENT REUS (1)

BARRA	SECCIO	HIPO- TESI	MOMENT FLECTOR (MT)	ESF. TALLANT (T)	ESF. AXIAL (T)	TIPUS CARREGA	COMBINACIO D'HIPOTESIS
4	1/4	1	2.814	5.931	-1.196	1	
		2	0.057	-0.109	0.544	2	
		3	-0.057	0.109	-0.544	2	
		M-MAX	2.871	5.822	-0.652	1	2
		M-MIN	-0.057	0.109	-0.544	0	3
		T-MAX	2.758	6.040	-1.741	1	3
		T-MIN	0.057	-0.109	0.544	0	2
		A-MAX	0.057	-0.109	0.544	0	2
		A-MIN	2.758	6.040	-1.741	1	3
	2/4	1	7.218	0.910	-1.196	1	
		2	-0.084	-0.109	0.544	2	
		3	0.084	0.109	-0.544	2	
		M-MAX	7.302	1.019	-1.741	1	3
		M-MIN	-0.084	-0.109	0.544	0	2
		T-MAX	7.302	1.019	-1.741	1	3
		T-MIN	-0.084	-0.109	0.544	0	2
		A-MAX	-0.084	-0.109	0.544	0	2
		A-MIN	7.302	1.019	-1.741	1	3
	3/4	1	5.157	-4.111	-1.196	1	
		2	-0.224	-0.109	0.544	2	
		3	0.224	0.109	-0.544	2	
		M-MAX	5.381	-4.002	-1.741	1	3
		M-MIN	-0.224	-0.109	0.544	0	2
		T-MAX	0.224	0.109	-0.544	0	3
		T-MIN	4.933	-4.220	-0.652	1	2
		A-MAX	-0.224	-0.109	0.544	0	2
		A-MIN	5.381	-4.002	-1.741	1	3
4	4/4	1	-3.369	-9.133	-1.196	1	
		2	-0.364	-0.109	0.544	2	
		3	0.364	0.109	-0.544	2	
		M-MAX	0.364	0.109	-0.544	0	3
		M-MIN	-3.733	-9.242	-0.652	1	2
		T-MAX	0.364	0.109	-0.544	0	3
		T-MIN	-3.733	-9.242	-0.652	1	2
		A-MAX	-0.364	-0.109	0.544	0	2
		A-MIN	-3.004	-9.024	-1.741	1	3

## APARCAMENT REUS (1)

BARRA	SECCIO	HIPO- TESI	MOMENT FLECTOR (MT)	ESF. TALLANT (T)	ESF. AXIAL (T)	TIPUS CARREGA	COMBINACIO D'HIPOTESIS
-------	--------	---------------	---------------------------	------------------------	----------------------	------------------	---------------------------

5	0/4	1	0.482	-0.282	-3.606	1	
		2	-0.142	0.081	0.232	2	
		3	0.142	-0.081	-0.232	2	

M-MAX	0.623	-0.363	-3.838	1	3
M-MIN	-0.142	0.081	0.232	0	2
T-MAX	-0.142	0.081	0.232	0	2
T-MIN	0.623	-0.363	-3.838	1	3
A-MAX	-0.142	0.081	0.232	0	2
A-MIN	0.623	-0.363	-3.838	1	3

5	4/4	1	-0.506	-0.282	-3.606	1	
		2	0.142	0.081	0.232	2	
		3	-0.142	-0.081	-0.232	2	

M-MAX	0.142	0.081	0.232	0	2
M-MIN	-0.648	-0.363	-3.838	1	3
T-MAX	0.142	0.081	0.232	0	2
T-MIN	-0.648	-0.363	-3.838	1	3
A-MAX	0.142	0.081	0.232	0	2
A-MIN	-0.648	-0.363	-3.838	1	3

6	0/4	1	0.742	-0.415	-12.862	1	
		2	-0.228	0.127	-0.190	2	
		3	0.228	-0.127	0.190	2	

M-MAX	0.970	-0.542	-12.672	1	3
M-MIN	-0.228	0.127	-0.190	0	2
T-MAX	-0.228	0.127	-0.190	0	2
T-MIN	0.970	-0.542	-12.672	1	3
A-MAX	0.228	-0.127	0.190	0	3
A-MIN	0.514	-0.288	-13.052	1	2

6	4/4	1	-0.710	-0.415	-12.862	1	
		2	0.217	0.127	-0.190	2	
		3	-0.217	-0.127	0.190	2	

M-MAX	0.217	0.127	-0.190	0	2
M-MIN	-0.927	-0.542	-12.672	1	3
T-MAX	0.217	0.127	-0.190	0	2
T-MIN	-0.927	-0.542	-12.672	1	3
A-MAX	-0.217	-0.127	0.190	0	3
A-MIN	-0.492	-0.288	-13.052	1	2

## APARCAMENT REUS (1)

BARRA	SECCIO	HIPO- TESI	MOMENT FLECTOR (MT)	ESF. TALLANT (T)	ESF. AXIAL (T)	TIPUS CARREGA	COMBINACIO D'HIPOTESIS
-------	--------	---------------	---------------------------	------------------------	----------------------	------------------	---------------------------

7	0/4	1	-1.600	-0.697	-8.863	1	
		2	-0.093	0.208	0.042	2	
		3	0.093	-0.208	-0.042	2	

M-MAX	0.093	-0.208	-0.042	0	3
M-MIN	-1.693	-0.489	-8.821	1	2
T-MAX	-0.093	0.208	0.042	0	2
T-MIN	-1.507	-0.905	-8.905	1	3
A-MAX	-0.093	0.208	0.042	0	2
A-MIN	-1.507	-0.905	-8.905	1	3

7	4/4	1	-2.262	-0.697	-8.863	1	
		2	0.105	0.208	0.042	2	
		3	-0.105	-0.208	-0.042	2	

M-MAX	0.105	0.208	0.042	0	2
M-MIN	-2.367	-0.905	-8.905	1	3
T-MAX	0.105	0.208	0.042	0	2
T-MIN	-2.367	-0.905	-8.905	1	3
A-MAX	0.105	0.208	0.042	0	2
A-MIN	-2.367	-0.905	-8.905	1	3

8	0/4	1	-0.259	0.339	-16.235	1	
		2	-0.322	0.164	0.101	2	
		3	0.322	-0.164	-0.101	2	

M-MAX	0.322	-0.164	-0.101	0	3
M-MIN	-0.582	0.503	-16.133	1	2
T-MAX	-0.582	0.503	-16.133	1	2
T-MIN	0.322	-0.164	-0.101	0	3
A-MAX	-0.322	0.164	0.101	0	2
A-MIN	0.063	0.175	-16.336	1	3

8	4/4	1	1.045	0.339	-16.235	1	
		2	-0.309	0.164	0.101	2	
		3	-0.309	-0.164	-0.101	2	

M-MAX	1.354	0.503	-16.133	1	2
M-MIN	-0.309	-0.164	-0.101	0	3
T-MAX	1.354	0.503	-16.133	1	2
T-MIN	-0.309	-0.164	-0.101	0	3
A-MAX	0.309	0.164	0.101	0	2
A-MIN	0.736	0.175	-16.336	1	3

7-MAI-85 11:19:09

MODUL D'ELASTICITAT E = 2.100 T/MM2

DADES DE LES BARRES:

NB NUMERO DE LA BARRA  
NE,ND NUS DE L'ESQUERRA I NUS DE LA DRETA D'AQUESTA BARRA  
DE,DD DEFORMACIONS TRANSVERSALS DELS EXTREMS DE LA BARRA  
H,BO,B,D DIMENSIONS DE LA SECCIO TRANSVERSAL DE LA BARRA  
I MOMENT D'INERCIA DE LA SECCIO

NB	NE	ND	DE	DD	TIPUS	LONG. (M)	I (DM4)	H (DM)	BO (DM)	B (DM)	D (DM)
1	1	2	0	0	1	5.950	20.220				
2	4	5	0	0	1	5.150	15.630				
3	5	6	0	0	1	2.300	15.630				
4	6	7	0	0	1	5.150	15.630				
5	9	10	0	0	1	5.150	15.630				
6	10	11	0	0	1	2.300	15.630				
7	11	12	0	0	1	5.150	15.630				
8	0	1	0	3	1	3.500	1.470				
9	0	2	0	3	1	3.500	2.490				
10	2	4	3	8	1	0.950	2.490				
11	4	9	8	13	1	3.100	2.490				
12	0	5	0	8	1	3.850	3.980				
13	5	10	8	13	1	3.100	3.980				
14	0	6	0	8	1	3.850	3.980				
15	6	11	8	13	1	3.100	3.980				
16	0	7	0	8	1	3.850	6.750				
17	7	12	8	13	1	3.100	6.750				

CARREGUES A LES BARRES:

HIPO- NUMERO CARREGA			DADES DE LA SOL.LICITACIO:			
TESI	BARRA	TIPUS	DADA A	DADA B	DADA C	DADA D
1	1	3	3.900	0.000	0.000	0.000
1	2	3	4.500	0.000	0.000	0.000
1	3	3	4.500	0.000	0.000	0.000
1	4	3	4.500	0.000	0.000	0.000
1	5	3	3.900	0.000	0.000	0.000
1	6	3	3.900	0.000	0.000	0.000
1	7	3	3.900	0.000	0.000	0.000
2	16	1	3.850	1.380	0.000	0.000
2	17	1	3.100	0.690	0.000	0.000
3	16	1	3.850	-1.380	0.000	0.000
3	17	1	3.100	-0.690	0.000	0.000

APARCAMENT REUS (1)

BARRA	SECCIO	HIPO- TESI	MOMENT FLECTOR (MT)	ESF. TALLANT (T)	ESF. AXIAL (T)	TIPUS CARREGA	COMBINACIO D'HIPOTESIS
-------	--------	---------------	---------------------------	------------------------	----------------------	------------------	---------------------------

9	0/4	1	1.251	-0.838	-14.910	1	
		2	-0.332	0.172	-0.034	2	
		3	0.332	-0.172	0.034	2	

M-MAX	1.584	-1.010	-14.876	1	3
M-MIN	-0.332	0.172	-0.034	0	2
T-MAX	-0.332	0.172	-0.034	0	2
T-MIN	1.584	-1.010	-14.876	1	3
A-MAX	0.332	-0.172	0.034	0	3
A-MIN	0.919	-0.667	-14.944	1	2

9	4/4	1	-1.976	-0.838	-14.910	1	
		2	0.329	0.172	-0.034	2	
		3	-0.329	-0.172	0.034	2	

M-MAX	0.329	0.172	-0.034	0	2
M-MIN	-2.305	-1.010	-14.876	1	3
T-MAX	0.329	0.172	-0.034	0	2
T-MIN	-2.305	-1.010	-14.876	1	3
A-MAX	-0.329	-0.172	0.034	0	3
A-MIN	-1.647	-0.667	-14.944	1	2

10	0/4	1	-1.238	1.196	-9.133	1	
		2	-0.467	0.216	-0.109	2	
		3	0.467	-0.216	0.109	2	

M-MAX	0.467	-0.216	0.109	0	3
M-MIN	-1.705	1.412	-9.242	1	2
T-MAX	-1.705	1.412	-9.242	1	2
T-MIN	0.467	-0.216	0.109	0	3
A-MAX	-0.467	-0.216	0.109	0	3
A-MIN	-1.705	1.412	-9.242	1	2

10	4/4	1	3.369	1.196	-9.133	1	
		2	0.364	0.216	-0.109	2	
		3	-0.364	-0.216	0.109	2	

M-MAX	3.733	1.412	-9.242	1	2
M-MIN	-0.364	-0.216	0.109	0	3
T-MAX	3.733	1.412	-9.242	1	2
T-MIN	-0.364	-0.216	0.109	0	3
A-MAX	-0.364	-0.216	0.109	0	3
A-MIN	3.733	1.412	-9.242	1	2

## APARCAMENT REUS (2)

HIPOTESI NO. 1

DEFORMACIO NO.	DEFORMACIO (CM), (RAD/100)
1	0.561
2	-0.464
3	-0.094
4	0.206
5	-0.145
6	0.122
7	-0.207
8	-0.214
9	0.291
10	-0.156
11	0.136
12	-0.227
13	-0.383

HIPOTESI NO. 2

DEFORMACIO NO.	DEFORMACIO (CM), (RAD/100)
1	0.001
2	0.024
3	0.254
4	0.014
5	0.010
6	0.006
7	0.038
8	0.279
9	0.006
10	0.003
11	0.003
12	0.009
13	0.368

HIPOTESI NO. 3

DEFORMACIO NO.	DEFORMACIO (CM), (RAD/100)
1	-0.001
2	-0.024
3	-0.254
4	-0.014
5	-0.010
6	-0.006
7	-0.038
8	-0.279
9	-0.006
10	-0.003
11	-0.003
12	-0.009

## APARCAMENT REUS (2)

HIPOTESI NO. 3

DEFORMACIO NO.	DEFORMACIO (CM), (RAD/100)
13	-0.368



APARCAMENT REUS (2)

BARRA	SECCIO	HIPOTESI	MOMENT FLECTOR (MT)	FSF. TALLANT (T)	ESF. AXIAL (T)	TIPUS CARREGA	COMBINACIO D'HIPOTESIS
1	0/4	1	-2.119	10.904	-0.929	1	
		2	0.380	-0.182	0.218	2	
		3	-0.380	0.182	-0.218	2	
		M-MAX	0.380	-0.182	0.218	0	2
		M-MIN	-2.499	11.086	-1.146	1	3
		T-MAX	-2.499	11.086	-1.146	1	3
		T-MIN	0.380	-0.182	0.218	0	2
		A-MAX	0.380	-0.182	0.218	0	2
		A-MIN	-2.499	11.086	-1.146	1	3
1	1/4	1	9.786	5.103	-0.929	1	
		2	0.109	-0.182	0.218	2	
		3	-0.109	0.182	-0.218	2	
		M-MAX	9.895	4.921	-0.711	1	2
		M-MIN	-0.109	0.182	-0.218	0	3
		T-MAX	9.677	5.285	-1.146	1	3
		T-MIN	0.109	-0.182	0.218	0	2
		A-MAX	0.109	-0.182	0.218	0	2
		A-MIN	9.677	5.285	-1.146	1	3
1	2/4	1	13.062	-0.698	-0.929	1	
		2	-0.162	-0.182	0.218	2	
		3	0.162	0.182	-0.218	2	
		M-MAX	13.224	-0.516	-1.146	1	3
		M-MIN	-0.162	-0.182	0.218	0	2
		T-MAX	0.162	0.182	-0.218	0	3
		T-MIN	12.901	-0.880	-0.711	1	2
		A-MAX	-0.162	-0.182	0.218	0	2
		A-MIN	13.224	-0.516	-1.146	1	3
1	3/4	1	7.709	-6.499	-0.929	1	
		2	-0.432	-0.182	0.218	2	
		3	0.432	0.182	-0.218	2	
		M-MAX	8.141	-6.318	-1.146	1	3
		M-MIN	-0.432	-0.182	0.218	0	2
		T-MAX	0.432	0.182	-0.218	0	3
		T-MIN	7.277	-6.681	-0.711	1	2
		A-MAX	-0.432	-0.182	0.218	0	2
		A-MIN	8.141	-6.318	-1.146	1	3

APARCAMENT REUS (2)

BARRA	SECCIO	HIPOTESI	MOMENT FLECTOR (MT)	FSF. TALLANT (T)	ESF. AXIAL (T)	TIPUS CARREGA	COMBINACIO D'HIPOTESIS
1	4/4	1	-6.274	-12.301	-0.929	1	
		2	-0.703	-0.182	0.218	2	
		3	0.703	0.182	-0.218	2	
		M-MAX	0.703	0.182	-0.218	0	3
		M-MIN	-6.977	-12.483	-0.711	1	2
		T-MAX	0.703	0.182	-0.218	0	3
		T-MIN	-6.977	-12.483	-0.711	1	2
		A-MAX	-0.703	-0.182	0.218	0	2
		A-MIN	-5.571	-12.119	-1.146	1	3
2	0/4	1	-6.548	11.137	2.098	1	
		2	0.481	-0.178	0.408	2	
		3	-0.481	0.178	-0.408	2	
		M-MAX	0.481	-0.178	0.408	0	2
		M-MIN	-7.029	11.315	1.690	1	3
		T-MAX	-7.029	11.315	1.690	1	3
		T-MIN	0.481	-0.178	0.408	0	2
		A-MAX	-6.067	10.959	2.506	1	2
		A-MIN	-0.481	0.178	-0.408	0	3
2	1/4	1	4.061	5.343	2.098	1	
		2	0.252	-0.178	0.408	2	
		3	-0.252	0.178	-0.408	2	
		M-MAX	4.313	5.165	2.506	1	2
		M-MIN	-0.252	0.178	-0.408	0	3
		T-MAX	3.810	5.521	1.690	1	3
		T-MIN	0.252	-0.178	0.408	0	2
		A-MAX	4.313	5.165	2.506	1	2
		A-MIN	-0.252	0.178	-0.408	0	3
2	2/4	1	7.211	-0.451	2.098	1	
		2	0.022	-0.178	0.408	2	
		3	-0.022	0.178	-0.408	2	
		M-MAX	7.234	-0.629	2.506	1	2
		M-MIN	-0.022	0.178	-0.408	0	3
		T-MAX	-0.022	0.178	-0.408	0	3
		T-MIN	7.234	-0.629	2.506	1	2
		A-MAX	7.234	-0.629	2.506	1	2
		A-MIN	-0.022	0.178	-0.408	0	3



## APARCAMENT REUS (2)

## APARCAMENT REUS (2)

BARRA	SECCIO	HIPOTESI	MOMENT FLECTOR (MT)	ESF. TALLANT (T)	ESF. AXIAL (T)	TIPUS COMBINACIO CARREGA D'HIPOTESIS
2	3/4	1	2.901	-6.244	2.098	1
		2	-0.207	-0.178	0.408	2
		3	0.207	0.178	-0.408	2
		M-MAX	3.108	-6.066	1.690	1 3
		M-MIN	-0.207	-0.178	0.408	0 2
		T-MAX	0.207	0.178	-0.408	0 3
		T-MIN	2.694	-6.422	2.506	1 2
		A-MAX	2.694	-6.422	2.506	1 2
		A-MIN	0.207	0.178	-0.408	0 3
2	4/4	1	-8.868	-12.038	2.098	1
		2	-0.436	-0.178	0.408	2
		3	0.436	0.178	-0.408	2
		M-MAX	0.436	0.178	-0.408	0 3
		M-MIN	-9.304	-12.216	2.506	1 2
		T-MAX	0.436	0.178	-0.408	0 3
		T-MIN	-9.304	-12.216	2.506	1 2
		A-MAX	-9.304	-12.216	2.506	1 2
		A-MIN	0.436	0.178	-0.408	0 3
3	0/4	1	-6.803	6.054	1.207	1
		2	0.756	-0.606	0.635	2
		3	-0.756	0.606	-0.635	2
		M-MAX	0.756	-0.606	0.635	0 2
		M-MIN	-7.560	6.660	0.573	1 3
		T-MAX	-7.560	6.660	0.573	1 3
		T-MIN	0.756	-0.606	0.635	0 2
		A-MAX	-6.047	5.448	1.842	1 2
		A-MIN	-0.756	0.606	-0.635	0 3
3	1/4	1	-4.066	3.467	1.207	1
		2	0.408	-0.606	0.635	2
		3	-0.408	0.606	-0.635	2
		M-MAX	0.408	-0.606	0.635	0 2
		M-MIN	-4.474	4.072	0.573	1 3
		T-MAX	-4.474	4.072	0.573	1 3
		T-MIN	0.408	-0.606	0.635	0 2
		A-MAX	-3.658	2.861	1.842	1 2
		A-MIN	-0.408	0.606	-0.635	0 3

BARRA	SECCIO	HIPOTESI	MOMENT FLECTOR (MT)	ESF. TALLANT (T)	ESF. AXIAL (T)	TIPUS COMBINACIO CARREGA D'HIPOTESIS
3	2/4	1	-2.817	0.879	1.207	1
		2	0.060	-0.606	0.635	2
		3	-0.060	0.606	-0.635	2
		M-MAX	0.060	-0.606	0.635	0 2
		M-MIN	-2.877	1.485	0.573	1 3
		T-MAX	-2.877	1.485	0.573	1 3
		T-MIN	0.060	-0.606	0.635	0 2
		A-MAX	-2.757	0.273	1.842	1 2
		A-MIN	-0.060	0.606	-0.635	0 3
3	3/4	1	-3.055	-1.708	1.207	1
		2	-0.288	-0.606	0.635	2
		3	0.288	0.606	-0.635	2
		M-MAX	0.288	0.606	-0.635	0 3
		M-MIN	-3.344	-2.314	1.842	1 2
		T-MAX	0.288	0.606	-0.635	0 3
		T-MIN	-3.344	-2.314	1.842	1 2
		A-MAX	-3.344	-2.314	1.842	1 2
		A-MIN	0.288	0.606	-0.635	0 3
3	4/4	1	-4.781	-4.296	1.207	1
		2	-0.637	-0.606	0.635	2
		3	0.637	0.606	-0.635	2
		M-MAX	0.637	0.606	-0.635	0 3
		M-MIN	-5.418	-4.902	1.842	1 2
		T-MAX	0.637	0.606	-0.635	0 3
		T-MIN	-5.418	-4.902	1.842	1 2
		A-MAX	-5.418	-4.902	1.842	1 2
		A-MIN	0.637	0.606	-0.635	0 3
4	0/4	1	-9.490	12.225	2.333	1
		2	0.638	-0.327	0.852	2
		3	-0.638	0.327	-0.852	2
		M-MAX	0.638	-0.327	0.852	0 2
		M-MIN	-10.128	12.552	1.481	1 3
		T-MAX	-10.128	12.552	1.481	1 3
		T-MIN	0.638	-0.327	0.852	0 2
		A-MAX	-8.851	11.898	3.185	1 2
		A-MIN	-0.638	0.327	-0.852	0 3

## APARCAMENT REUS (2)

BARRA	SECCIO	HIPO- TESI	MOMENT FLECTOR (MT)	ESF. TALLANT (T)	ESF. AXIAL (T)	TIPUS COMBINACIO CARREGA D'HIPOTESIS
4	1/4	1	2.520	6.431	2.333	1
		2	0.217	-0.327	-0.852	2
		3	-0.217	0.327	-0.852	2
		M-MAX	2.737	6.104	3.185	1 2
		M-MIN	-0.217	0.327	-0.852	0 3
		T-MAX	2.303	6.758	1.481	1 3
		T-MIN	0.217	-0.327	0.852	0 2
		A-MAX	2.737	6.104	3.185	1 2
		A-MIN	-0.217	0.327	-0.852	0 3
	2/4	1	7.071	0.638	2.333	1
		2	-0.204	-0.327	0.852	2
		3	0.204	0.327	-0.852	2
		M-MAX	7.274	0.965	1.481	1 3
		M-MIN	-0.204	-0.327	0.852	0 2
		T-MAX	7.274	0.965	1.481	1 3
		T-MIN	-0.204	-0.327	0.852	0 2
		A-MAX	6.867	0.310	3.185	1 2
		A-MIN	0.204	0.327	-0.852	0 3
	3/4	1	4.162	-5.156	2.333	1
		2	-0.625	-0.327	0.852	2
		3	0.625	0.327	-0.852	2
		M-MAX	4.787	-4.829	1.481	1 3
		M-MIN	-0.625	-0.327	0.852	0 2
		T-MAX	0.625	0.327	-0.852	0 3
		T-MIN	3.537	-5.483	3.185	1 2
		A-MAX	3.537	-5.483	3.185	1 2
		A-MIN	0.625	0.327	-0.852	0 3
4	4/4	1	-6.207	-10.950	2.333	1
		2	-1.046	-0.327	0.852	2
		3	1.046	0.327	-0.852	2
		M-MAX	1.046	0.327	-0.852	0 3
		M-MIN	-7.253	-11.277	3.185	1 2
		T-MAX	1.046	0.327	-0.852	0 3
		T-MIN	-7.253	-11.277	3.185	1 2
		A-MAX	-7.253	-11.277	3.185	1 2
		A-MIN	1.046	0.327	-0.852	0 3

## APARCAMENT REUS (2)

BARRA	SECCIO	HIPO- TESI	MOMENT FLECTOR (MT)	ESF. TALLANT (T)	ESF. AXIAL (T)	TIPUS COMBINACIO CARREGA D'HIPOTESIS
5	0/4	1	-3.206	9.046	-1.976	1
		2	0.199	-0.068	0.120	2
		3	-0.199	0.068	-0.120	2
		M-MAX	0.199	-0.068	0.120	0 2
		M-MIN	-3.404	9.114	-2.096	1 3
		T-MAX	-3.404	9.114	-2.096	1 3
		T-MIN	0.199	-0.068	0.120	0 2
		A-MAX	0.199	-0.068	0.120	0 2
		A-MIN	-3.404	9.114	-2.096	1 3
	1/4	1	5.208	4.025	-1.976	1
		2	0.111	-0.068	0.120	2
		3	-0.111	0.068	-0.120	2
		M-MAX	5.320	3.957	-1.856	1 2
		M-MIN	-0.111	0.068	-0.120	0 3
		T-MAX	5.097	4.092	-2.096	1 3
		T-MIN	0.111	-0.068	0.120	0 2
		A-MAX	0.111	-0.068	0.120	0 2
		A-MIN	5.097	4.092	-2.096	1 3
	2/4	1	7.157	-0.997	-1.976	1
		2	0.024	-0.068	0.120	2
		3	-0.024	0.068	-0.120	2
		M-MAX	7.181	-1.065	-1.856	1 2
		M-MIN	-0.024	0.068	-0.120	0 3
		T-MAX	-0.024	0.068	-0.120	0 3
		T-MIN	7.181	-1.065	-1.856	1 2
		A-MAX	0.024	-0.068	0.120	0 2
		A-MIN	7.134	-0.929	-2.096	1 3
5	3/4	1	2.642	-6.018	-1.976	1
		2	-0.064	-0.068	0.120	2
		3	0.064	0.068	-0.120	2
		M-MAX	2.705	-5.950	-2.096	1 3
		M-MIN	-0.064	-0.068	0.120	0 2
		T-MAX	0.064	0.068	-0.120	0 3
		T-MIN	2.578	-6.086	-1.856	1 2
		A-MAX	-0.064	-0.068	0.120	0 2
		A-MIN	2.705	-5.950	-2.096	1 3

APARCAMENT REUS (2)

APARCAMENT REUS (2)

BARRA	SECCIO	HIPO- TESI	MOMENT FLECTOR (MT)	ESF. TALLANT (T)	ESF. AXIAL (T)	TIPUS COMBINACIO CARREGA D'HIPOTESIS
5	4/4	1	-8.339	-11.039	-1.976	1
		2	-0.151	-0.068	0.120	2
		3	0.151	0.068	-0.120	2
		M-MAX	0.151	0.068	-0.120	0 3
		M-MIN	-8.490	-11.107	-1.856	1 2
		T-MAX	0.151	0.068	-0.120	0 3
		T-MIN	-8.490	-11.107	-1.856	1 2
		A-MAX	-0.151	-0.068	0.120	0 2
		A-MIN	-8.188	-10.971	-2.096	1 3
6	0/4	1	-6.751	5.230	-0.971	1
		2	0.226	-0.194	0.350	2
		3	-0.226	0.194	-0.350	2
		M-MAX	0.226	-0.194	0.350	0 2
		M-MIN	-6.977	5.424	-1.321	1 3
		T-MAX	-6.977	5.424	-1.321	1 3
		T-MIN	0.226	-0.194	0.350	0 2
		A-MAX	0.226	-0.194	0.350	0 2
		A-MIN	-6.977	5.424	-1.321	1 3
6	1/4	1	-4.388	2.987	-0.971	1
		2	0.114	-0.194	0.350	2
		3	-0.114	0.194	-0.350	2
		M-MAX	0.114	-0.194	0.350	0 2
		M-MIN	-4.503	3.181	-1.321	1 3
		T-MAX	-4.503	3.181	-1.321	1 3
		T-MIN	0.114	-0.194	0.350	0 2
		A-MAX	0.114	-0.194	0.350	0 2
		A-MIN	-4.503	3.181	-1.321	1 3
6	2/4	1	-3.315	0.745	-0.971	1
		2	0.003	-0.194	0.350	2
		3	-0.003	0.194	-0.350	2
		M-MAX	0.003	-0.194	0.350	0 2
		M-MIN	-3.318	0.939	-1.321	1 3
		T-MAX	-3.318	0.939	-1.321	1 3
		T-MIN	0.003	-0.194	0.350	0 2
		A-MAX	0.003	-0.194	0.350	0 2
		A-MIN	-3.318	0.939	-1.321	1 3

BARRA	SECCIO	HIPO- TESI	MOMENT FLECTOR (MT)	ESF. TALLANT (T)	ESF. AXIAL (T)	TIPUS COMBINACIO CARREGA D'HIPOTESIS
6	3/4	1	-3.532	-1.498	-0.971	1
		2	-0.109	-0.194	0.350	2
		3	0.109	0.194	-0.350	2
		M-MAX	0.109	0.194	-0.350	0 3
		M-MIN	-3.640	-1.692	-0.621	1 2
		T-MAX	0.109	0.194	-0.350	0 3
		T-MIN	-3.640	-1.692	-0.621	1 2
		A-MAX	-0.109	-0.194	0.350	0 2
		A-MIN	-3.423	-1.304	-1.321	1 3
6	4/4	1	-5.037	-3.740	-0.971	1
		2	-0.220	-0.194	0.350	2
		3	0.220	0.194	-0.350	2
		M-MAX	0.220	0.194	-0.350	0 3
		M-MIN	-5.258	-3.934	-0.621	1 2
		T-MAX	0.220	0.194	-0.350	0 3
		T-MIN	-5.258	-3.934	-0.621	1 2
		A-MAX	-0.220	-0.194	0.350	0 2
		A-MIN	-4.817	-3.546	-1.321	1 3
7	0/4	1	-8.043	10.719	-2.885	1
		2	0.181	-0.087	0.603	2
		3	-0.181	0.087	-0.603	2
		M-MAX	0.181	-0.087	0.603	0 2
		M-MIN	-8.225	10.805	-3.488	1 3
		T-MAX	-8.225	10.805	-3.488	1 3
		T-MIN	0.181	-0.087	0.603	0 2
		A-MAX	0.181	-0.087	0.603	0 2
		A-MIN	-8.225	10.805	-3.488	1 3
7	1/4	1	2.524	5.697	-2.885	1
		2	0.069	-0.087	0.603	2
		3	-0.069	0.087	-0.603	2
		M-MAX	2.594	5.610	-2.281	1 2
		M-MIN	-0.069	0.087	-0.603	0 3
		T-MAX	2.455	5.784	-3.488	1 3
		T-MIN	0.069	-0.087	0.603	0 2
		A-MAX	0.069	-0.087	0.603	0 2
		A-MIN	2.455	5.784	-3.488	1 3

## APARCAMENT REUS (2)

## APARCAMENT REUS (2)

BARRA	SECCIO	HIPO- TESTI	MOMENT FLECTOR (MT)	ESF. TALLANT (T)	ESF. AXIAL (T)	TIPUS CARREGA	COMBINACIO D'HIPOTESIS
-------	--------	----------------	---------------------------	------------------------	----------------------	------------------	---------------------------

7	2/4	1	6.627	0.676	-2.885	1	
		2	-0.043	-0.087	0.603	2	
		3	0.043	0.087	-0.603	2	

M-MAX	6.670	0.763	-3.488	1	3
M-MIN	-0.043	-0.087	0.603	0	2
T-MAX	6.670	0.763	-3.488	1	3
T-MIN	-0.043	-0.087	0.603	0	2
A-MAX	-0.043	-0.087	0.603	0	2
A-MIN	6.670	0.763	-3.488	1	3

7	3/4	1	4.265	-4.345	-2.885	1	
		2	-0.154	-0.087	0.603	2	
		3	0.154	0.087	-0.603	2	

M-MAX	4.420	-4.258	-3.488	1	3
M-MIN	-0.154	-0.087	0.603	0	2
T-MAX	0.154	0.087	-0.603	0	3
T-MIN	4.111	-4.432	-2.281	1	2
A-MAX	-0.154	-0.087	0.603	0	2
A-MIN	4.420	-4.258	-3.488	1	3

7	4/4	1	-4.562	-9.366	-2.885	1	
		2	-0.266	-0.087	0.603	2	
		3	0.266	0.087	-0.603	2	

M-MAX	0.266	0.087	-0.603	0	3
M-MIN	-4.828	-9.453	-2.281	1	2
T-MAX	0.266	0.087	-0.603	0	3
T-MIN	-4.828	-9.453	-2.281	1	2
A-MAX	-0.266	-0.087	0.603	0	2
A-MIN	-4.295	-9.280	-3.488	1	3

BARRA	SECCIO	HIPO- TESTI	MOMENT FLECTOR (MT)	ESF. TALLANT (T)	ESF. AXIAL (T)	TIPUS CARREGA	COMBINACIO D'HIPOTESIS
-------	--------	----------------	---------------------------	------------------------	----------------------	------------------	---------------------------

8	0/4	1	1.130	-0.929	-10.904	1	
		2	-0.382	0.218	0.182	2	
		3	0.382	-0.218	-0.182	2	

M-MAX	1.513	-1.146	-11.086	1	3
M-MIN	-0.382	0.218	0.182	0	2
T-MAX	-0.382	0.218	0.182	0	2
T-MIN	1.513	-1.146	-11.086	1	3
A-MAX	-0.382	0.218	0.182	0	2
A-MIN	1.513	-1.146	-11.086	1	3

8	4/4	1	-2.119	-0.929	-10.904	1	
		2	0.380	0.218	0.182	2	
		3	-0.380	-0.218	-0.182	2	

M-MAX	0.380	0.218	0.182	0	2
M-MIN	-2.499	-1.146	-11.086	1	3
T-MAX	0.380	0.218	0.182	0	2
T-MIN	-2.499	-1.146	-11.086	1	3
A-MAX	0.380	0.218	0.182	0	2
A-MIN	-2.499	-1.146	-11.086	1	3

9	0/4	1	-1.145	1.050	-32.483	1	
		2	-0.580	0.311	0.064	2	
		3	0.580	-0.311	-0.064	2	

M-MAX	0.580	-0.311	-0.064	0	3
M-MIN	-1.725	1.361	-32.419	1	2
T-MAX	-1.725	1.361	-32.419	1	2
T-MIN	0.580	-0.311	-0.064	0	3
A-MAX	-0.580	0.311	0.064	0	2
A-MIN	-0.566	0.740	-32.548	1	3

9	4/4	1	2.531	1.050	-32.483	1	
		2	0.508	0.311	0.064	2	
		3	-0.508	-0.311	-0.064	2	

M-MAX	3.039	1.361	-32.419	1	2
M-MIN	-0.508	-0.311	-0.064	0	3
T-MAX	3.039	1.361	-32.419	1	2
T-MIN	-0.508	-0.311	-0.064	0	3
A-MAX	0.508	0.311	0.064	0	2
A-MIN	2.023	0.740	-32.548	1	3

APARCAMENT REUS (2)

BARRA	SECCIO	HIPO- TESI	MOMENT FLECTOR (MT)	ESF. TALLANT (T)	ESF. AXIAL (T)	TIPUS CARREGA	COMBINACIO D'HIPOTESIS
10	0/4	1	-3.743	0.122	-20.183	1	
		2	-0.195	0.528	0.246	2	
		3	0.195	-0.528	-0.246	2	
		M-MAX	0.195	-0.528	-0.246	0	3
		M-MIN	-3.938	0.650	-19.937	1	2
		T-MAX	-3.938	0.650	-19.937	1	2
		T-MIN	0.195	-0.528	-0.246	0	3
		A-MAX	-0.195	0.528	0.246	0	2
		A-MIN	-3.548	-0.407	-20.429	1	3
10	4/4	1	-3.627	0.122	-20.183	1	
		2	0.307	0.528	0.246	2	
		3	-0.307	-0.528	-0.246	2	
		M-MAX	0.307	0.528	0.246	0	2
		M-MIN	-3.934	-0.407	-20.429	1	3
		T-MAX	-3.320	0.650	-19.937	1	2
		T-MIN	-0.307	-0.528	-0.246	0	3
		A-MAX	0.307	0.528	0.246	0	2
		A-MIN	-3.934	-0.407	-20.429	1	3
11	0/4	1	2.920	-1.976	-9.046	1	
		2	-0.174	0.120	0.068	2	
		3	0.174	-0.120	-0.068	2	
		M-MAX	3.094	-2.096	-9.114	1	3
		M-MIN	-0.174	0.120	0.068	0	2
		T-MAX	-0.174	0.120	0.068	0	2
		T-MIN	3.094	-2.096	-9.114	1	3
		A-MAX	-0.174	0.120	0.068	0	2
		A-MIN	3.094	-2.096	-9.114	1	3
11	4/4	1	-3.206	-1.976	-9.046	1	
		2	0.199	0.120	0.068	2	
		3	-0.199	-0.120	-0.068	2	
		M-MAX	0.199	0.120	0.068	0	2
		M-MIN	-3.404	-2.096	-9.114	1	3
		T-MAX	0.199	0.120	0.068	0	2
		T-MIN	-3.404	-2.096	-9.114	1	3
		A-MAX	0.199	0.120	0.068	0	2
		A-MIN	-3.404	-2.096	-9.114	1	3

APARCAMENT REUS (2)

BARRA	SECCIO	HIPO- TESI	MOMENT FLECTOR (MT)	ESF. TALLANT (T)	ESF. AXIAL (T)	TIPUS CARREGA	COMBINACIO D'HIPOTESIS
12	0/4	1	0.095	0.115	-34.361	1	
		2	-0.901	0.456	0.554	2	
		3	0.901	-0.456	-0.554	2	
		M-MAX	0.995	-0.342	-34.915	1	3
		M-MIN	-0.901	0.456	0.554	0	2
		T-MAX	-0.806	0.571	-33.808	1	2
		T-MIN	0.901	-0.456	-0.554	0	3
		A-MAX	-0.901	0.456	0.554	0	2
		A-MIN	0.995	-0.342	-34.915	1	3
12	4/4	1	0.536	0.115	-34.361	1	
		2	0.856	0.456	0.554	2	
		3	-0.856	-0.456	-0.554	2	
		M-MAX	1.392	0.571	-33.808	1	2
		M-MIN	-0.856	-0.456	-0.554	0	3
		T-MAX	1.392	0.571	-33.808	1	2
		T-MIN	-0.856	-0.456	-0.554	0	3
		A-MAX	0.856	0.456	0.554	0	2
		A-MIN	-0.320	-0.342	-34.915	1	3
13	0/4	1	-1.529	1.005	-16.269	1	
		2	-0.336	0.230	0.126	2	
		3	0.336	-0.230	-0.126	2	
		M-MAX	0.336	-0.230	-0.126	0	3
		M-MIN	-1.865	1.235	-16.143	1	2
		T-MAX	-1.865	1.235	-16.143	1	2
		T-MIN	0.336	-0.230	-0.126	0	3
		A-MAX	-0.336	0.230	0.126	0	2
		A-MIN	-1.192	0.775	-16.395	1	3
13	4/4	1	1.588	1.005	-16.269	1	
		2	0.377	0.230	0.126	2	
		3	-0.377	-0.230	-0.126	2	
		M-MAX	1.965	1.235	-16.143	1	2
		M-MIN	-0.377	-0.230	-0.126	0	3
		T-MAX	1.965	1.235	-16.143	1	2
		T-MIN	-0.377	-0.230	-0.126	0	3
		A-MAX	0.377	0.230	0.126	0	2
		A-MIN	1.211	0.775	-16.395	1	3



APARCAMENT REUS (2)

APARCAMENT REUS (2)

BARRA	SECCIO	HIPO- TESI	MOMENT FLECTOR (MT)	ESF. TALLANT (T)	ESF. AXIAL (T)	TIPUS CARREGA	COMBINACIO D'HIPOTESIS
14	0/4	1	1.253	-0.788	-30.980	1	
		2	-0.919	0.471	-0.386	2	
		3	0.919	-0.471	0.386	2	
		M-MAX	2.172	-1.259	-30.594	1	3
		M-MIN	-0.919	0.471	-0.386	0	2
		T-MAX	-0.919	0.471	-0.386	0	2
		T-MIN	2.172	-1.259	-30.594	1	3
		A-MAX	0.919	-0.471	0.386	0	3
		A-MIN	0.334	-0.318	-31.365	1	2
14	4/4	1	-1.781	-0.788	-30.980	1	
		2	0.893	0.471	-0.386	2	
		3	-0.893	-0.471	0.386	2	
		M-MAX	0.893	0.471	-0.386	0	2
		M-MIN	-2.674	-1.259	-30.594	1	3
		T-MAX	0.893	0.471	-0.386	0	2
		T-MIN	-2.674	-1.259	-30.594	1	3
		A-MAX	-0.893	-0.471	0.386	0	3
		A-MIN	-0.889	-0.318	-31.365	1	2
15	0/4	1	2.927	-1.914	-14.459	1	
		2	-0.383	0.253	-0.107	2	
		3	0.383	-0.253	0.107	2	
		M-MAX	3.310	-2.167	-14.351	1	3
		M-MIN	-0.383	0.253	-0.107	0	2
		T-MAX	-0.383	0.253	-0.107	0	2
		T-MIN	3.310	-2.167	-14.351	1	3
		A-MAX	0.383	-0.253	0.107	0	3
		A-MIN	2.545	-1.661	-14.566	1	2
15	4/4	1	-3.006	-1.914	-14.459	1	
		2	0.402	0.253	-0.107	2	
		3	-0.402	-0.253	0.107	2	
		M-MAX	0.402	0.253	-0.107	0	2
		M-MIN	-3.408	-2.167	-14.351	1	3
		T-MAX	0.402	0.253	-0.107	0	2
		T-MIN	-3.408	-2.167	-14.351	1	3
		A-MAX	-0.402	-0.253	0.107	0	3
		A-MIN	-2.604	-1.661	-14.566	1	2

BARRA	SECCIO	HIPO- TESI	MOMENT FLECTOR (MT)	ESF. TALLANT (T)	ESF. AXIAL (T)	TIPUS CARREGA	COMBINACIO D'HIPOTESIS
16	0/4	1	-0.298	0.552	-20.316	1	
		2	-1.323	0.615	-0.414	2	
		3	1.323	-0.615	0.414	2	
		M-MAX	1.323	-0.615	0.414	0	3
		M-MIN	-1.621	1.166	-20.730	1	2
		T-MAX	-1.621	1.166	-20.730	1	2
		T-MIN	1.323	-0.615	0.414	0	3
		A-MAX	1.323	-0.615	0.414	0	3
		A-MIN	-1.621	1.166	-20.730	1	2
16	4/4	1	1.826	0.552	-20.316	1	
		2	1.043	0.615	-0.414	2	
		3	-1.043	-0.615	0.414	2	
		M-MAX	2.869	1.166	-20.730	1	2
		M-MIN	-1.043	-0.615	0.414	0	3
		T-MAX	2.869	1.166	-20.730	1	2
		T-MIN	-1.043	-0.615	0.414	0	3
		A-MAX	-1.043	-0.615	0.414	0	3
		A-MIN	2.869	1.166	-20.730	1	2
17	0/4	1	-4.381	2.885	-9.366	1	
		2	-0.003	0.087	-0.087	2	
		3	0.003	-0.087	0.087	2	
		M-MAX	0.003	-0.087	0.087	0	3
		M-MIN	-4.383	2.971	-9.453	1	2
		T-MAX	-4.383	2.971	-9.453	1	2
		T-MIN	0.003	-0.087	0.087	0	3
		A-MAX	0.003	-0.087	0.087	0	3
		A-MIN	-4.383	2.971	-9.453	1	2
17	4/4	1	4.562	2.885	-9.366	1	
		2	0.266	0.087	-0.087	2	
		3	-0.266	-0.087	0.087	2	
		M-MAX	4.828	2.971	-9.453	1	2
		M-MIN	-0.266	-0.087	0.087	0	3
		T-MAX	4.828	2.971	-9.453	1	2
		T-MIN	-0.266	-0.087	0.087	0	3
		A-MAX	-0.266	-0.087	0.087	0	3
		A-MIN	4.828	2.971	-9.453	1	2

MODUL D'ELASTICITAT E = 2.100 T/MM2

CARREGUES A LES BARRES:

DADES DE LES BARRES:

NB NUMERO DE LA BARRA  
NE,ND NUS DE L'ESQUERRA I NUS DE LA DRETA D'AQUESTA BARRA  
DE,DD DEFORMACIONS TRANSVERSALS DELS EXTREMS DE LA BARRA  
H,RO,B,D DIMENSIONS DE LA SECCIO TRANSVERSAL DE LA BARRA  
I MOMENT D'INERCIA DE LA SECCIO

HIPO- NUMERO CARREGA  
TESTI BARRA TIPUS DADA A DADA B DADA C DADA D

NB	NE	ND	DE	DD	TIPUS	LONG. (M)	I (DM4)	H (DM)	RO (DM)	B (DM)	D (DM)
1	1	2	0	0	1	1.950	20.220				
2	4	5	0	0	1	5.150	15.630				
3	5	6	0	0	1	2.300	15.630				
4	6	7	0	0	1	5.150	15.630				
5	9	10	0	0	1	5.150	15.630				
6	10	11	0	0	1	2.300	15.630				
7	11	12	0	0	1	5.150	15.630				
8	0	1	0	3	1	3.500	1.470				
9	0	2	0	3	1	3.500	2.490				
10	2	4	3	8	1	0.950	2.490				
11	4	9	8	13	1	3.100	2.490				
12	0	5	0	8	1	3.850	3.980				
13	5	10	8	13	1	3.100	3.980				
14	0	6	0	8	1	3.850	3.980				
15	6	11	8	13	1	3.100	3.980				
16	0	7	0	8	1	3.850	6.750				
17	7	12	8	13	1	3.100	6.750				

1	1	3	3.900	0.000	0.000	0.000
1	2	3	4.500	0.000	0.000	0.000
1	3	3	4.500	0.000	0.000	0.000
1	4	3	4.500	0.000	0.000	0.000
1	5	3	3.900	0.000	0.000	0.000
1	6	3	3.900	0.000	0.000	0.000
1	7	3	3.900	0.000	0.000	0.000
2	16	1	3.850	1.380	0.000	0.000
2	17	1	3.100	0.690	0.000	0.000
3	16	1	3.850	-1.380	0.000	0.000
3	17	1	3.100	-0.690	0.000	0.000

APARCAMENT REUS (2)

HIPOTESI NO. 1

DEFORMACIO NO.	DEFORMACIO (CM), (RAD/100)
1	0.016
2	-0.013
3	-0.221
4	0.268
5	-0.150
6	0.126
7	-0.195
8	-0.107
9	0.285
10	-0.154
11	0.136
12	-0.225
13	-0.253

HIPOTESI NO. 2

DEFORMACIO NO.	DEFORMACIO (CM), (RAD/100)
1	-0.001
2	0.010
3	0.254
4	0.012
5	0.010
6	0.006
7	0.037
8	0.273
9	0.007
10	0.003
11	0.002
12	0.009
13	0.360

HIPOTESI NO. 3

DEFORMACIO NO.	DEFORMACIO (CM), (RAD/100)
1	0.001
2	-0.010
3	-0.254
4	-0.012
5	-0.010
6	-0.006
7	-0.037
8	-0.273
9	-0.007
10	-0.003
11	-0.002
12	-0.009

APARCAMENT REUS (2)

HIPOTESI NO. 3

DEFORMACIO NO.	DEFORMACIO (CM), (RAD/100)
13	-0.360



## APARCAMENT REUS (2)

## APARCAMENT REUS (2)

BARRA	SECCIO	HIPO- TESI	MOMENT FLECTOR (MT)	ESF. TALLANT (T)	ESF. AXIAL (T)	TIPUS CARREGA	COMBINACIO D'HIPOTESIS
1	0/4	1	-0.391	3.584	-0.215	1	
		2	0.387	-0.644	0.221	2	
		3	-0.387	0.644	-0.221	2	
		M-MAX	0.387	-0.644	0.221	0	2
		M-MIN	-0.778	4.228	-0.436	1	3
		T-MAX	-0.778	4.228	-0.436	1	3
		T-MIN	0.387	-0.644	0.221	0	2
		A-MAX	0.387	-0.644	0.221	0	2
		A-MIN	-0.778	4.228	-0.436	1	3
1	1/4	1	0.893	1.683	-0.215	1	
		2	0.073	-0.644	0.221	2	
		3	-0.073	0.644	-0.221	2	
		M-MAX	0.966	1.039	0.006	1	2
		M-MIN	-0.073	0.644	-0.221	0	3
		T-MAX	0.820	2.327	-0.436	1	3
		T-MIN	0.073	-0.644	0.221	0	2
		A-MAX	0.073	-0.644	0.221	0	2
		A-MIN	0.820	2.327	-0.436	1	3
1	2/4	1	1.250	-0.218	-0.215	1	
		2	-0.241	-0.644	0.221	2	
		3	0.241	0.644	-0.221	2	
		M-MAX	1.491	0.426	-0.436	1	3
		M-MIN	-0.241	-0.644	0.221	0	2
		T-MAX	0.241	0.644	-0.221	0	3
		T-MIN	1.010	-0.862	0.006	1	2
		A-MAX	-0.241	-0.644	0.221	0	2
		A-MIN	1.491	0.426	-0.436	1	3
1	3/4	1	0.681	-2.119	-0.215	1	
		2	-0.555	-0.644	0.221	2	
		3	0.555	0.644	-0.221	2	
		M-MAX	1.235	-1.475	-0.436	1	3
		M-MIN	-0.555	-0.644	0.221	0	2
		T-MAX	0.555	0.644	-0.221	0	3
		T-MIN	0.126	-2.763	0.006	1	2
		A-MAX	-0.555	-0.644	0.221	0	2
		A-MIN	1.235	-1.475	-0.436	1	3

BARRA	SECCIO	HIPO- TESI	MOMENT FLECTOR (MT)	ESF. TALLANT (T)	ESF. AXIAL (T)	TIPUS CARREGA	COMBINACIO D'HIPOTESIS
1	4/4	1	-0.816	-4.021	-0.215	1	
		2	-0.869	-0.644	0.221	2	
		3	0.869	0.644	-0.221	2	
		M-MAX	0.869	0.644	-0.221	0	3
		M-MIN	-1.685	-4.665	0.006	1	2
		T-MAX	0.869	0.644	-0.221	0	3
		T-MIN	-1.685	-4.665	0.006	1	2
		A-MAX	-0.869	-0.644	0.221	0	2
		A-MIN	0.053	-3.377	-0.436	1	3
2	0/4	1	-5.030	10.711	1.609	1	
		2	0.440	-0.166	0.443	2	
		3	-0.440	0.166	-0.443	2	
		M-MAX	0.440	-0.166	0.443	0	2
		M-MIN	-5.471	10.877	1.166	1	3
		T-MAX	-5.471	10.877	1.166	1	3
		T-MIN	0.440	-0.166	0.443	0	2
		A-MAX	-4.590	10.545	2.052	1	2
		A-MIN	-0.440	0.166	-0.443	0	3
2	1/4	1	5.030	4.917	1.609	1	
		2	0.226	-0.166	0.443	2	
		3	-0.226	0.166	-0.443	2	
		M-MAX	5.257	4.751	2.052	1	2
		M-MIN	-0.226	0.166	-0.443	0	3
		T-MAX	4.804	5.083	1.166	1	3
		T-MIN	0.226	-0.166	-0.443	0	2
		A-MAX	5.257	4.751	2.052	1	2
		A-MIN	-0.226	0.166	-0.443	0	3
2	2/4	1	7.632	-0.877	1.609	1	
		2	0.012	-0.166	0.443	2	
		3	-0.012	0.166	-0.443	2	
		M-MAX	7.644	-1.043	2.052	1	2
		M-MIN	-0.012	0.166	-0.443	0	3
		T-MAX	-0.012	0.166	-0.443	0	3
		T-MIN	7.644	-1.043	2.052	1	2
		A-MAX	7.644	-1.043	2.052	1	2
		A-MIN	-0.012	0.166	-0.443	0	3

## APARCAMENT REUS (2)

## APARCAMENT REUS (2)

BARRA SECCIO	HIPO- TESI	MOMENT FLECTOR (MT)	ESF. TALLANT (T)	ESF. AXIAL (T)	TIPUS CARREGA	COMBINACIO D'HIPOTESIS	BARRA SECCIO	HIPO- TESI	MOMENT FLECTOR (MT)	ESF. TALLANT (T)	ESF. AXIAL (T)	TIPUS CARREGA	COMBINACIO D'HIPOTESIS
2	3/4	1	2.773	-6.670	1.609	1	3	2/4	1	-2.940	0.878	0.836	1
		2	-0.202	-0.166	0.443	2			2	0.062	-0.599	0.661	2
		3	0.202	0.166	-0.443	2			3	-0.062	0.599	-0.661	2
		M-MAX	2.975	-6.504	1.166	1 3			M-MAX	0.062	-0.599	0.661	0 2
		M-MIN	-0.202	-0.166	0.443	0 2			M-MIN	-3.002	1.477	0.175	1 3
		T-MAX	0.202	0.166	-0.443	0 3			T-MAX	-3.002	1.477	0.175	1 3
		T-MIN	2.572	-6.836	2.052	1 2			T-MIN	0.062	-0.599	0.661	0 2
		A-MAX	2.572	-6.836	2.052	1 2			A-MAX	-2.878	0.280	1.496	1 2
		A-MIN	0.202	0.166	-0.443	0 3			A-MIN	-0.062	0.599	-0.661	0 3
2	4/4	1	-9.544	-12.464	1.609	1	3	3/4	1	-3.179	-1.709	0.836	1
		2	-0.416	-0.166	0.443	2			2	-0.282	-0.599	0.661	2
		3	0.416	0.166	-0.443	2			3	0.282	0.599	-0.661	2
		M-MAX	0.416	0.166	-0.443	0 3			M-MAX	0.282	0.599	-0.661	0 3
		M-MIN	-9.960	-12.630	2.052	1 2			M-MIN	-3.461	-2.308	1.496	1 2
		T-MAX	0.416	0.166	-0.443	0 3			T-MAX	0.282	0.599	-0.661	0 3
		T-MIN	-9.960	-12.630	2.052	1 2			T-MIN	-3.461	-2.308	1.496	1 2
		A-MAX	-9.960	-12.630	2.052	1 2			A-MAX	-3.461	-2.308	1.496	1 2
		A-MIN	0.416	0.166	-0.443	0 3			A-MIN	0.282	0.599	-0.661	0 3
3	0/4	1	-6.926	6.053	0.836	1	3	4/4	1	-4.906	-4.297	0.836	1
		2	0.751	-0.599	0.661	2			2	-0.627	-0.599	0.661	2
		3	-0.751	0.599	-0.661	2			3	0.627	0.599	-0.661	2
		M-MAX	0.751	-0.599	0.661	0 2			M-MAX	0.627	0.599	-0.661	0 3
		M-MIN	-7.677	6.652	0.175	1 3			M-MIN	-5.532	-4.895	1.496	1 2
		T-MAX	-7.677	6.652	0.175	1 3			T-MAX	0.627	0.599	-0.661	0 3
		T-MIN	0.751	-0.599	0.661	0 2			T-MIN	-5.532	-4.895	1.496	1 2
		A-MAX	-6.175	5.455	1.496	1 2			A-MAX	-5.532	-4.895	1.496	1 2
		A-MIN	-0.751	0.599	-0.661	0 3			A-MIN	0.627	0.599	-0.661	0 3
3	1/4	1	-4.189	3.466	0.836	1	4	0/4	1	-9.217	12.098	2.084	1
		2	0.406	-0.599	0.661	2			2	0.625	-0.320	0.869	2
		3	-0.406	0.599	-0.661	2			3	-0.625	0.320	-0.869	2
		M-MAX	0.406	-0.599	0.661	0 2			M-MAX	0.625	-0.320	0.869	0 2
		M-MIN	-4.595	4.065	0.175	1 3			M-MIN	-9.842	12.419	1.214	1 3
		T-MAX	-4.595	4.065	0.175	1 3			T-MAX	-9.842	12.419	1.214	1 3
		T-MIN	0.406	-0.599	0.661	0 2			T-MIN	0.625	-0.320	0.869	0 2
		A-MAX	-3.783	2.867	1.496	1 2			A-MAX	-8.593	11.778	2.953	1 2
		A-MIN	-0.406	0.599	-0.661	0 3			A-MIN	-0.625	0.320	-0.869	0 3

## APARCAMENT REUS (2)

## APARCAMENT REUS (2)

BARRA	SECCIO	HIPOTESI	MOMENT FLECTOR (MT)	ESF. TALLANT (T)	ESF. AXIAL (T)	TIPUS CARREGA	COMBINACIO D'HIPOTESIS	BARRA	SECCIO	HIPOTESI	MOMENT FLECTOR (MT)	ESF. TALLANT (T)	ESF. AXIAL (T)	TIPUS CARREGA	COMBINACIO D'HIPOTESIS
4	1/4	1	2.630	6.305	2.084	1		5	0/4	1	-3.307	9.067	-2.114	1	
		2	0.212	-0.320	0.869	2				2	0.200	-0.068	0.123	2	
		3	-0.212	0.320	-0.869	2				3	-0.200	0.068	-0.123	2	
		M-MAX	2.842	5.984	2.953		1 2			M-MAX	0.200	-0.068	0.123		0 2
		M-MIN	-0.212	0.320	-0.869		0 3			M-MIN	-3.507	9.135	-2.237		1 3
		T-MAX	2.417	6.625	1.214		1 3			T-MAX	-3.507	9.135	-2.237		1 3
		T-MIN	0.212	-0.320	0.869		0 2			T-MIN	0.200	-0.068	0.123		0 2
		A-MAX	2.842	5.984	2.953		1 2			A-MAX	0.200	-0.068	0.123		0 2
		A-MIN	-0.212	0.320	-0.869		0 3			A-MIN	-3.507	9.135	-2.237		1 3
4	2/4	1	7.017	0.511	2.084	1		5	1/4	1	5.135	4.046	-2.114	1	
		2	-0.200	-0.320	0.869	2				2	0.113	-0.068	0.123	2	
		3	0.200	0.320	-0.869	2				3	-0.113	0.068	-0.123	2	
		M-MAX	7.217	0.831	1.214		1 3			M-MAX	5.247	3.978	-1.991		1 2
		M-MIN	-0.200	-0.320	0.869		0 2			M-MIN	-0.113	0.068	-0.123		0 3
		T-MAX	7.217	0.831	1.214		1 3			T-MAX	5.022	4.114	-2.237		1 3
		T-MIN	-0.200	-0.320	0.869		0 2			T-MIN	0.113	-0.068	0.123		0 2
		A-MAX	6.817	0.191	2.953		1 2			A-MAX	0.113	-0.068	0.123		0 2
		A-MIN	0.200	0.320	-0.869		0 3			A-MIN	5.022	4.114	-2.237		1 3
4	3/4	1	3.945	-5.283	2.084	1		5	2/4	1	7.112	-0.975	-2.114	1	
		2	-0.612	-0.320	0.869	2				2	0.025	-0.068	0.123	2	
		3	0.612	0.320	-0.869	2				3	-0.025	0.068	-0.123	2	
		M-MAX	4.558	-4.962	1.214		1 3			M-MAX	7.136	-1.044	-1.991		1 2
		M-MIN	-0.612	-0.320	0.869		0 2			M-MIN	-0.025	0.068	-0.123		0 3
		T-MAX	0.612	0.320	-0.869		0 3			T-MAX	-0.025	0.068	-0.123		0 3
		T-MIN	3.333	-5.603	2.953		1 2			T-MIN	7.136	-1.044	-1.991		1 2
		A-MAX	3.333	-5.603	2.953		1 2			A-MAX	0.025	-0.068	0.123		0 2
		A-MIN	0.612	0.320	-0.869		0 3			A-MIN	7.087	-0.907	-2.237		1 3
4	4/4	1	-6.586	-11.077	2.084	1		5	3/4	1	2.623	-5.997	-2.114	1	
		2	-1.025	-0.320	0.869	2				2	-0.063	-0.068	0.123	2	
		3	1.025	0.320	-0.869	2				3	0.063	0.068	-0.123	2	
		M-MAX	1.025	0.320	-0.869		0 3			M-MAX	2.686	-5.928	-2.237		1 3
		M-MIN	-7.611	-11.397	2.953		1 2			M-MIN	-0.063	-0.068	0.123		0 2
		T-MAX	1.025	0.320	-0.869		0 3			T-MAX	0.063	0.068	-0.123		0 3
		T-MIN	-7.611	-11.397	2.953		1 2			T-MIN	2.560	-6.065	-1.991		1 2
		A-MAX	-7.611	-11.397	2.953		1 2			A-MAX	-0.063	-0.068	0.123		0 2
		A-MIN	1.025	0.320	-0.869		0 3			A-MIN	2.686	-5.928	-2.237		1 3

## APARCAMENT REUS (2)

## APARCAMENT REUS (2)

BARRA	SECCIO	HIPO- TESI	MOMENT FLECTOR (MT)	ESF. TALLANT (T)	ESF. AXIAL (T)	TIPUS CARREGA	COMBINACIO D'HIPOTESIS	BARRA	SECCIO	HIPO- TESI	MOMENT FLECTOR (MT)	ESF. TALLANT (T)	ESF. AXIAL (T)	TIPUS CARREGA	COMBINACIO D'HIPOTESIS
5	4/4	1	-8.330	-11.018	-2.114	1		6	3/4	1	-3.550	-1.581	-1.022	1	
		2	-0.151	-0.068	0.123	2				2	-0.108	-0.191	0.351	2	
		3	0.151	0.068	-0.123	2				3	0.108	0.191	-0.351	2	
		M-MAX	0.151	0.068	-0.123		0 3			M-MAX	0.108	0.191	-0.351		0 3
		M-MIN	-8.480	-11.086	-1.991		1 2			M-MIN	-3.658	-1.772	-0.671		1 2
		T-MAX	0.151	0.068	-0.123		0 3			T-MAX	0.108	0.191	-0.351		0 3
		T-MIN	-8.480	-11.086	-1.991		1 2			T-MIN	-3.658	-1.772	-0.671		1 2
		A-MAX	-0.151	-0.068	0.123		0 2			A-MAX	-0.108	-0.191	0.351		0 2
		A-MIN	-8.179	-10.950	-2.237		1 3			A-MIN	-3.442	-1.390	-1.373		1 3
6	0/4	1	-6.625	5.146	-1.022	1		6	4/4	1	-5.104	-3.824	-1.022	1	
		2	0.222	-0.191	0.351	2				2	-0.218	-0.191	0.351	2	
		3	-0.222	0.191	-0.351	2				3	0.218	0.191	-0.351	2	
		M-MAX	0.222	-0.191	0.351		0 2			M-MAX	0.218	0.191	-0.351		0 3
		M-MIN	-6.847	5.337	-1.373		1 3			M-MIN	-5.322	-4.015	-0.671		1 2
		T-MAX	-6.847	5.337	-1.373		1 3			T-MAX	0.218	0.191	-0.351		0 3
		T-MIN	0.222	-0.191	0.351		0 2			T-MIN	-5.322	-4.015	-0.671		1 2
		A-MAX	0.222	-0.191	0.351		0 2			A-MAX	-0.218	-0.191	0.351		0 2
		A-MIN	-6.847	5.337	-1.373		1 3			A-MIN	-4.887	-3.633	-1.373		1 3
6	1/4	1	-4.311	2.904	-1.022	1		7	0/4	1	-8.018	10.704	-2.884	1	
		2	0.112	-0.191	0.351	2				2	0.180	-0.087	0.601	2	
		3	-0.112	0.191	-0.351	2				3	-0.180	0.087	-0.601	2	
		M-MAX	0.112	-0.191	0.351		0 2			M-MAX	0.180	-0.087	0.601		0 2
		M-MIN	-4.423	3.095	-1.373		1 3			M-MIN	-8.198	10.791	-3.485		1 3
		T-MAX	-4.423	3.095	-1.373		1 3			T-MAX	-8.198	10.791	-3.485		1 3
		T-MIN	0.112	-0.191	0.351		0 2			T-MIN	0.180	-0.087	0.601		0 2
		A-MAX	0.112	-0.191	0.351		0 2			A-MAX	0.180	-0.087	0.601		0 2
		A-MIN	-4.423	3.095	-1.373		1 3			A-MIN	-8.198	10.791	-3.485		1 3
6	2/4	1	-3.286	0.661	-1.022	1		7	1/4	1	2.532	5.683	-2.884	1	
		2	0.002	-0.191	0.351	2				2	0.069	-0.087	0.601	2	
		3	-0.002	0.191	-0.351	2				3	-0.069	0.087	-0.601	2	
		M-MAX	0.002	-0.191	0.351		0 2			M-MAX	2.600	5.596	-2.282		1 2
		M-MIN	-3.288	0.852	-1.373		1 3			M-MIN	-0.069	0.087	-0.601		0 3
		T-MAX	-3.288	0.852	-1.373		1 3			T-MAX	2.463	5.770	-3.485		1 3
		T-MIN	0.002	-0.191	0.351		0 2			T-MIN	0.069	-0.087	0.601		0 2
		A-MAX	0.002	-0.191	0.351		0 2			A-MAX	0.069	-0.087	0.601		0 2
		A-MIN	-3.288	0.852	-1.373		1 3			A-MIN	2.463	5.770	-3.485		1 3

## APARCAMENT REUS (2)

## APARCAMENT REUS (2)

BARRA	SECCIO	HIPOTESI	MOMENT FLECTOR (MT)	ESF. TALLANT (T)	ESF. AXIAL (T)	TIPUS COMBINACIO CARREGA D'HIPOTESIS
7	2/4	1	6.616	0.662	-2.884	1
		2	-0.043	-0.087	0.601	2
		3	0.043	0.087	-0.601	2
		M-MAX	6.659	0.748	-3.485	1 3
		M-MIN	-0.043	-0.087	0.601	0 2
		T-MAX	6.659	0.748	-3.485	1 3
		T-MIN	-0.043	-0.087	0.601	0 2
		A-MAX	-0.043	-0.087	0.601	0 2
		A-MIN	6.659	0.748	-3.485	1 3
	3/4	1	4.235	-4.360	-2.884	1
		2	-0.154	-0.087	0.601	2
		3	0.154	0.087	-0.601	2
7		M-MAX	4.390	-4.273	-3.485	1 3
		M-MIN	-0.154	-0.087	0.601	0 2
		T-MAX	0.154	0.087	-0.601	0 3
		T-MIN	4.081	-4.446	-2.282	1 2
		A-MAX	-0.154	-0.087	0.601	0 2
		A-MIN	4.390	-4.273	-3.485	1 3
	4/4	1	-4.610	-9.381	-2.884	1
		2	-0.266	-0.087	0.601	2
		3	0.266	0.087	-0.601	2
		M-MAX	0.266	0.087	-0.601	0 3
		M-MIN	-4.876	-9.467	-2.282	1 2
		T-MAX	0.266	0.087	-0.601	0 3
		T-MIN	-4.876	-9.467	-2.282	1 2
		A-MAX	-0.266	-0.087	0.601	0 2
		A-MIN	-4.344	-9.294	-3.485	1 3

BARRA	SECCIO	HIPOTESI	MOMENT FLECTOR (MT)	ESF. TALLANT (T)	ESF. AXIAL (T)	TIPUS COMBINACIO CARREGA D'HIPOTESIS
8	0/4	1	0.362	-0.215	-3.584	1
		2	-0.386	0.221	0.644	2
		3	0.386	-0.221	-0.644	2
		M-MAX	0.748	-0.436	-4.228	1 3
		M-MIN	-0.386	0.221	0.644	0 2
		T-MAX	-0.386	0.221	0.644	0 2
		T-MIN	0.748	-0.436	-4.228	1 3
		A-MAX	-0.386	0.221	0.644	0 2
		A-MIN	0.748	-0.436	-4.228	1 3
	4/4	1	-0.391	-0.215	-3.584	1
		2	0.387	0.221	0.644	2
		3	-0.387	-0.221	-0.644	2
8		M-MAX	0.387	0.221	0.644	0 2
		M-MIN	-0.778	-0.436	-4.228	1 3
		T-MAX	0.387	0.221	0.644	0 2
		T-MIN	-0.778	-0.436	-4.228	1 3
		A-MAX	0.387	0.221	0.644	0 2
		A-MIN	-0.778	-0.436	-4.228	1 3
	0/4	1	0.527	-0.290	-23.799	1
		2	-0.620	0.346	-0.410	2
		3	0.620	-0.346	0.410	2
9		M-MAX	1.147	-0.636	-23.389	1 3
		M-MIN	-0.620	0.346	-0.410	0 2
		T-MAX	-0.620	0.346	-0.410	0 2
		T-MIN	1.147	-0.636	-23.389	1 3
		A-MAX	0.620	-0.346	0.410	0 3
		A-MIN	-0.094	0.056	-24.208	1 2
	4/4	1	-0.488	-0.290	-23.799	1
		2	0.590	0.346	-0.410	2
		3	-0.590	-0.346	0.410	2
		M-MAX	0.590	0.346	-0.410	0 2
		M-MIN	-1.078	-0.636	-23.389	1 3
		T-MAX	0.590	0.346	-0.410	0 2
		T-MIN	-1.078	-0.636	-23.389	1 3
		A-MAX	-0.590	-0.346	0.410	0 3
		A-MIN	0.101	0.056	-24.208	1 2

## APARCAMENT REUS (2)

## APARCAMENT REUS (2)

BARRA	SECCIO	HIPO- TEST	MOMENT FLECTOR (MT)	ESF. TALLANT (T)	ESF. AXIAL (T)	TIPUS COMBINACIO CARREGA D'HIPOTESIS
-------	--------	---------------	---------------------------	------------------------	----------------------	--

10	0/4	1	-1.304	-0.505	-19.778	1
		2	-0.279	0.567	0.234	2
		3	0.279	-0.567	-0.234	2
		M-MAX	0.279	-0.567	-0.234	0 3
		M-MIN	-1.583	0.062	-19.544	1 2
		T-MAX	-0.279	0.567	0.234	0 2
		T-MIN	-1.025	-1.072	-20.013	1 3
	4/4	A-MAX	-0.279	0.567	0.234	0 2
		A-MIN	-1.025	-1.072	-20.013	1 3
		1	-1.784	-0.505	-19.778	1
		2	0.259	0.567	0.234	2
		3	-0.259	-0.567	-0.234	2
		M-MAX	0.259	0.567	0.234	0 2
		M-MIN	-2.043	-1.072	-20.013	1 3
		T-MAX	0.259	0.567	0.234	0 2
		T-MIN	-2.043	-1.072	-20.013	1 3
		A-MAX	0.259	0.567	0.234	0 2
		A-MIN	-2.043	-1.072	-20.013	1 3
11	0/4	1	3.246	-2.114	-9.067	1
		2	-0.181	0.123	0.068	2
		3	0.181	-0.123	-0.068	2
		M-MAX	3.428	-2.237	-9.135	1 3
		M-MIN	-0.181	0.123	0.068	0 2
		T-MAX	-0.181	0.123	0.068	0 2
		T-MIN	3.428	-2.237	-9.135	1 3
	4/4	A-MAX	-0.181	0.123	0.068	0 2
		A-MIN	3.428	-2.237	-9.135	1 3
		1	-3.307	-2.114	-9.067	1
		2	0.200	0.123	0.068	2
		3	-0.200	-0.123	-0.068	2
		M-MAX	0.200	0.123	0.068	0 2
		M-MIN	-3.507	-2.237	-9.135	1 3
		T-MAX	0.200	0.123	0.068	0 2
		T-MIN	-3.507	-2.237	-9.135	1 3
		A-MAX	0.200	0.123	0.068	0 2
		A-MIN	-3.507	-2.237	-9.135	1 3

BARRA	SECCIO	HIPO- TEST	MOMENT FLECTOR (MT)	ESF. TALLANT (T)	ESF. AXIAL (T)	TIPUS COMBINACIO CARREGA D'HIPOTESIS
-------	--------	---------------	---------------------------	------------------------	----------------------	--

12	0/4	1	-0.289	0.319	-34.681	1
		2	-0.878	0.445	0.556	2
		3	0.878	-0.445	-0.556	2
		M-MAX	0.878	-0.445	-0.556	0 3
		M-MIN	-1.167	0.763	-34.126	1 2
		T-MAX	-1.167	0.763	-34.126	1 2
		T-MIN	0.878	-0.445	-0.556	0 3
	4/4	A-MAX	-0.878	0.445	0.556	0 2
		A-MIN	0.590	-0.126	-35.237	1 3
		1	0.938	0.319	-34.681	1
		2	0.834	0.445	0.556	2
		3	-0.834	-0.445	-0.556	2
		M-MAX	1.772	0.763	-34.126	1 2
		M-MIN	-0.834	-0.445	-0.556	0 3
		T-MAX	1.772	0.763	-34.126	1 2
		T-MIN	-0.834	-0.445	-0.556	0 3
		A-MAX	0.834	0.445	0.556	0 2
		A-MIN	0.104	-0.126	-35.237	1 3
13	0/4	1	-1.680	1.092	-16.164	1
		2	-0.332	0.227	0.123	2
		3	0.332	-0.227	-0.123	2
		M-MAX	0.332	-0.227	-0.123	0 3
		M-MIN	-2.012	1.319	-16.041	1 2
		T-MAX	-2.012	1.319	-16.041	1 2
		T-MIN	0.332	-0.227	-0.123	0 3
	4/4	A-MAX	-0.332	0.227	0.123	0 2
		A-MIN	-1.348	0.865	-16.287	1 3
		1	1.705	1.092	-16.164	1
		2	0.373	0.227	0.123	2
		3	-0.373	-0.227	-0.123	2
		M-MAX	2.078	1.319	-16.041	1 2
		M-MIN	-0.373	-0.227	-0.123	0 3
		T-MAX	2.078	1.319	-16.041	1 2
		T-MIN	-0.373	-0.227	-0.123	0 3
		A-MAX	0.373	0.227	0.123	0 2
		A-MIN	1.332	0.865	-16.287	1 3



## APARCAMENT REUS (2)

BARRA	SECCIO	HIPO- TESI	MOMENT FLECTOR (MT)	ESF. TALLANT (T)	ESF. AXIAL (T)	TIPUS CARREGA	COMBINACIO D'HIPOTESIS
4	0/4	1	0.908	-0.614	-30.923	1	
		2	-0.897	0.459	-0.383	2	
		3	0.897	-0.459	0.383	2	
		M-MAX	1.805	-1.073	-30.540	1	3
		M-MIN	-0.897	0.459	-0.383	0	2
		T-MAX	-0.897	0.459	-0.383	0	2
		T-MIN	1.805	-1.073	-30.540	1	3
		A-MAX	0.897	-0.459	0.383	0	3
		A-MIN	0.010	-0.154	-31.306	1	2
14	4/4	1	-1.454	-0.614	-30.923	1	
		2	0.872	0.459	-0.383	2	
		3	-0.872	-0.459	0.383	2	
		M-MAX	0.872	0.459	-0.383	0	2
		M-MIN	-2.326	-1.073	-30.540	1	3
		T-MAX	0.872	0.459	-0.383	0	2
		T-MIN	-2.326	-1.073	-30.540	1	3
		A-MAX	-0.872	-0.459	0.383	0	3
		A-MIN	-0.583	-0.154	-31.306	1	2
15	0/4	1	2.857	-1.862	-14.528	1	
		2	-0.380	0.251	-0.105	2	
		3	0.380	-0.251	0.105	2	
		M-MAX	3.237	-2.112	-14.423	1	3
		M-MIN	-0.380	0.251	-0.105	0	2
		T-MAX	-0.380	0.251	-0.105	0	2
		T-MIN	3.237	-2.112	-14.423	1	3
		A-MAX	0.380	-0.251	0.105	0	3
		A-MIN	2.478	-1.611	-14.633	1	2
15	4/4	1	-2.913	-1.862	-14.528	1	
		2	0.398	0.251	-0.105	2	
		3	-0.398	-0.251	0.105	2	
		M-MAX	0.398	0.251	-0.105	0	2
		M-MIN	-3.312	-2.112	-14.423	1	3
		T-MAX	0.398	0.251	-0.105	0	2
		T-MIN	-3.312	-2.112	-14.423	1	3
		A-MAX	-0.398	-0.251	0.105	0	3
		A-MIN	-2.515	-1.611	-14.633	1	2

## APARCAMENT REUS (2)

BARRA	SECCIO	HIPO- TESI	MOMENT FLECTOR (MT)	ESF. TALLANT (T)	ESF. AXIAL (T)	TIPUS CARREGA	COMBINACIO D'HIPOTESIS
16	0/4	1	-0.823	0.800	-20.457	1	
		2	-1.291	0.599	-0.407	2	
		3	1.291	-0.599	0.407	2	
		M-MAX	1.291	-0.599	0.407	0	3
		M-MIN	-2.113	1.399	-20.864	1	2
		T-MAX	-2.113	1.399	-20.864	1	2
		T-MIN	1.291	-0.599	0.407	0	3
		A-MAX	1.291	-0.599	0.407	0	3
		A-MIN	-2.113	1.399	-20.864	1	2
16	4/4	1	2.257	0.800	-20.457	1	
		2	1.016	0.599	-0.407	2	
		3	-1.016	-0.599	0.407	2	
		M-MAX	3.273	1.399	-20.864	1	2
		M-MIN	-1.016	-0.599	0.407	0	3
		T-MAX	3.273	1.399	-20.864	1	2
		T-MIN	-1.016	-0.599	0.407	0	3
		A-MAX	-1.016	-0.599	0.407	0	3
		A-MIN	3.273	1.399	-20.864	1	2
17	0/4	1	-4.329	2.884	-9.381	1	
		2	-0.009	0.089	-0.087	2	
		3	0.009	-0.089	0.087	2	
		M-MAX	0.009	-0.089	0.087	0	3
		M-MIN	-4.338	2.972	-9.467	1	2
		T-MAX	-4.338	2.972	-9.467	1	2
		T-MIN	0.009	-0.089	0.087	0	3
		A-MAX	0.009	-0.089	0.087	0	3
		A-MIN	-4.338	2.972	-9.467	1	2
17	4/4	1	4.610	2.884	-9.381	1	
		2	0.266	0.089	-0.087	2	
		3	-0.266	-0.089	0.087	2	
		M-MAX	4.875	2.972	-9.467	1	2
		M-MIN	-0.266	-0.089	0.087	0	3
		T-MAX	4.875	2.972	-9.467	1	2
		T-MIN	-0.266	-0.089	0.087	0	3
		A-MAX	-0.266	-0.089	0.087	0	3
		A-MIN	4.875	2.972	-9.467	1	2





#### ANNEX Nº 4

##### DRENATGE

A fi de desguassar la superfície d'aparcament s'han previst cunetes de desguàs perimetral.

A efectes de càlcul de la conca, únicament s'ha de tenir en compte la superfície d'aparcament, ja que la resta d'espais que la rodejan ja tenen resolt el drenatge superficial.

Pel càlcul de les aigües pluvials seguirem el Mètode Racional que transforma la pluja en escorrentia mitjançant la fórmula:

$$Q_p = C_m \times i_{t,T} \times A$$

sent:

A = Superfície de la conca afluent al punt el caudal de la qual es vol conèixer.

$i_{t,T}$  = Intensitat de pluja mesurada en litres per segon i hectàrea que correspon al màxim temporat per a una freqüència o període de retorn donat (T) per a una duració corresponent al temps de concentració ( $t_c$ ).

$C_m$  = Coeficient d'escorrentia mig que correspon a la relació entre la quantitat de pluja i la quantitat d'aigua d'escorrentia a l'àrea A durant el temps de concentració.

Per efectuar els càlculs s'ha considerat una precipitació horària màxima  $i_h = 50$  mm/h per a un període de retorn de 10 anys.

S'ha considerat un temps de concentració  $T_c = 10$  min per  $T_c$  la intensitat de xàfec és:

$$i_{10,20} = 9,25 \times i_h \times T_c^{-0,55}$$

$$i = 9,25 \times 50 \times 10^{-0,55} = 128.248 \text{ l/seg/ha.}$$

S'ha pres el següent valor del coeficient d'escorrentia:

$c = 0,90$  corresponent a superfície formigonada.

Assimilant la superfície de l'aparcament a un rectangle en el sentit dels dos costats majors es situen les cunetes. Aquesta circumstància fa que a efectes de càlcul de les superfícies a drenar es divideixi la superfície total en dues parts d'aproximadament 8.000 m<sup>2</sup> cada una.

Per aplicació de la fórmula del Mètode Racional, resulta:

$$Q = \frac{C \cdot i \cdot A}{60}$$

$$Q = \frac{0,90 \times 128,248 \times 0,8}{360} = 256 \text{ l/seg.}$$

##### Dimensionat dels conductes

Definits el cabal, pendent i el límit de velocitat es procedeix a un replanteig de seccions per mitjà de la fórmula de Bazin:

$$Q = S \cdot V = \frac{S \times 87 \times R \times \sqrt{J}}{\sqrt{R} + K_B}$$

Q = Cabal en m<sup>3</sup>/seg.

S = Secció mullada en m<sup>2</sup>

v = Velocitat en m/seg.

R = Radi hidràulic       $R = \frac{S}{P} = \frac{\text{Secció mullada en m}^2}{\text{Perímetre mullat en m}}$

J = Pendent (tangente trigonomètrica) = 1,2 %

Adoptem una secció útil de desguàs rectangular de 30 cm d'amplada per 50 cm d'alçada (secció mínima).

$$S = 0,5 \times 0,3 = 0,15 \text{ m}^2$$

$$P = 0,30 + 2 \times 0,50 = 1,30 \text{ m}$$

$$R_h = \frac{0,15}{1,30} = 0,115 \text{ m}$$

$$V = \frac{1}{n} R^{2/3} \times i^{0,5}$$

$$V = \frac{1}{0,015} \times 0,115^{2/3} \times 0,012^{0,5} = 1,73 \text{ m/seg.}$$

$$Q = S \times V = 0,15 \text{ m}^2 \times 1,73 \text{ m/seg.} = 0,259 \text{ m}^3/\text{seg}$$

$$Q = 259 \text{ l/seg.} > 256 \text{ l/seg. de càlcul}$$



## ANNEX N° 5

### EXPLANACIO I PAVIMENTACIO

#### Capacitat portant del terreny

Tal com queda reflectit a l'annex n° 2 corresponent a l'Estudi Geotènic, el terreny té una primera capa de material de replè d'una amplada no superior als 50 cm i a continuació ve la capa anomenada A, formada per llims de baixa i mitjana compacitat. Aquesta capa està a una profunditat que varia entre els 0,6 i 1,7 metres. Té aquesta capa un CBR entre 5 - 6.

De les diferents alternatives que es presenten es decideix per l'explanada de la forma següent:

Inicialment es procedirà a una esbrossada i neteja del terreny en un gruix de 50 cm. Posteriorment s'excavaran les terres sobrants fins a la cota -0,80 de la rasant definitiva. Quant per obtenir la cota -0,80 sigui precís compactar terres, aquestes seran de préstec i correspondran a la categoria de sols adequats.

Per a la determinació del ferm es segueix la "Instrucción de Carreteras Norma 6.2.1.C Firmes Rígidos" de 1.975 del M.O.P.U., i es calcula la seva estructura segons la tabla "SECCIONES ESTRUCTURALES DE FIRMES RIGIDOS".

Tràfic (Tabla n° 2, pàgina 9 Norma 6.2.1.c).

El tràfic contemplat en el projecte es considera de categoria T-3 (Tràfic mig baix).

Número acumulat d'eixos equivalents de 13 T (130 KN), al carril i període del projecte estimat en 30 anys:

$$T-3 = 8 \times 10^4 \text{ a } 8 \times 10^5$$

Categoria explanada:  $E_1 = \text{CBR} = 5 - 10$

S'ha adoptat la següent secció amb base granular (grup A).

Secció estructural R-311: 20 cm formigó HP-40  
60 cm sub-base granular

La sub-base granular corresponent a la secció estructural R-311 és d'un gruix de 15 cm, però en el cas que ens ocupa es fa una sobreampada de 45 cm a fi de formar una capa de protecció dels llims corresponent al nivell A i que formen la major part de la plataforma sobre la qual va assentat el paviment.

#### Senyalització i marques de vials

Els senyals de tràfic compliran les Normes 8.11.C del dia 16 de juny de 1.961 de la Direcció General de Carreteres i Camins Veïnals del M.O.P.U.

Es seguiran les Normes sobre MARQUES I VIALS aprovades per l'Ordre Circular 8.2.1.C. del M.O.P.U. del dia 27 de juny de 1.961.

**ANNEX N° 6**

## ANNEX NUM. 6

### INSTAL·LACIO ELECTRICA

#### 1.- Descripció de la instal·lació elèctrica

El subministre elèctric serà doble.

Un per l'interior de l'edifici d'oficines i de serveis amb una potència a contractar de 14 KW, amb un únic equip de comptatge d'energia activa de tarifa normal.

- Edifici: 12 KW
- Grup bombeig per a xarxa d'incendis: 2 KW

Un segon subministre destinat a l'enllumenat exterior, amb una potència contractada de 7,7 KW, amb un comptador de triple tarifa, donades les circumstàncies d'ús públic nocturn i l'estructuració actual de les tarifes elèctriques amb discriminació horària.

Cadascun dels subministres disposarà del seu propi quadre general de protecció i comandament, d'acord amb els plànols n<sup>os</sup> 9 i 21.

#### 2.- Instal·lació d'enllaç

##### 2.1. Instal·lació

S'executarà d'acord amb l'informe tècnic de la companyia subministradora del sector.

Es col·locaran caixes generals de protecció de tipus normalitzat per la companyia, amb cartutxos fusible d'A.P.R. calibrats a les necessitats del servei.

##### 2.2. Equips de mesura

Seràn allotjats dins el recinte anomenat "Magatzem".

La seva composició s'ajustarà igualment a les normes de l'empresa distribuïdora d'electricitat i consistirà bàsicament en els següents elements:

- Transformadors d'intensitat.
- Regleta amb borns de comprovació.
- Comptadors d'activa.

##### 2.3. Comptadors generals

Consistiran en un interruptor automàtic general de tall omnipolar amb protecció magnetotèrmica.

#### 2.4. Dispositiu privat de comandament i protecció (quadre general)

Es constituït pels quadres de distribució, que es situaran dins el recinte "Magatzem" el de l'edifici, i a l'exterior el d'enllumenat públic, d'acord amb els esquemes unifilars annexes (veure plànols n<sup>os</sup> 9 i 21).

### 3.- Instal·lació interior de l'edificació

3.1. S'ha dividit en dos grans sectors. Cadascun d'ells disposa del seu propi quadre de protecció i comandament.

Un sector és l'espai destinat a Bar-Restaurant, que de conve-nir a la concessió podrà disposar de quadre propi de mesura, però que es dissenya enllaçat amb línia trifàsica a quadre general de l'edifici.

L'altre sector alimenta el vestíbul d'accés, els serveis sani-taris i serveis comuns i l'espai d'oficines.

#### 3.2. Línies derivades. Zona oficines i serveis

Del quadre general deriven les línies següents. S'ha conside-rat que a cada espai hi hagi doble línia d'alimentació elèctri-ca a l'enllumenat, a més del grup autònom d'emergència.

- Enllumenat d'emergència, que alimenta 10 grups autònoms de 10 W (100 watts).
- Vestíbul 1: 5 punts de llum 65 W (325 W + 1 endoll auxi-liar (800 W.).

- Vestíbul 2: Idem. anterior.

- Sanitaris i oficines 1: 16 punts de llum 65 W (1.040 W.).

- Sanitaris i oficines 2: Idem. anterior.

- Calefacció, dutxes, eixugamans i termo a sanitaris: Potència prevista màxima: 3 KW.

- Calefacció i serveis oficines: potència màxima prevista: 6 KW.

- Grup de pressió: 22 KW.

- Potència total màxima a línies: 15,38 KW.

Coeficient de simultaneïtat: 75 %

Potència a contractar: 12 KW

#### 3.3. Línies derivades zona Bar

Del quadre de protecció del bar, se'n deriven les següents línies, les quals quedaran totalment instal·lades, a excepció de les previ-sions de subministre a la barra del bar i al sector de la cuina, magatzems i cambres frigorífiques previsibles.

- Enllumenat d'emergència: 5 equips autònoms (50 W).

- Enllumenat general 1: 21 punts de llum 65 W. (1.365 W.).

- Enllumenat general 2: 23 punts de llum 65 W. (1.495 W.).

- Enllumenat cuina, magatzem: 11 punts de llum 40 W. (440 W.).

- Calefacció 1: Previsió màxima 5 KW.
- Calefacció 2: Previsió màxima 5 KW.
- Força bar: Previsió màxima 5 KW.
- Força cuina: Previsió màxima 5 KW.

Aquestes dues darreres queden mortes al quadre de protecció.

Al costat del quadre hi haurà el conjunt d'interruptors dels diferents sectors d'encesa.

### 3.4. Característiques de la instal·lació interior

- Cables conductors de coure amb aïllament tipus VV 0,6/1 KV a l'interior de tubs rígids de PVC en instal·lació vista i encastada als sectors indicats al plànol, (sanitaris i endolls del sòcol). Les seccions seran les indicades en esquema i planta.
- Caixes de derivació estanques tipus flexo amb borns de connexió.
- Tots els punts d'enllumenat i endolls seran connectats a la xarxa de protecció (terres).

### 3.5. Enllumenat d'emergència

Es realitzarà mitjançant equips autònoms amb bateria pròpia, la qual es carrega directament de la xarxa quan els equips són fora

de servei. La posta en marxa es produeix automàticament quan falla la tensió de servei.

Disposaran d'una autonomia mínima d'una hora.

Les unitats s'instal·laran en els llocs representats en el plànol de la planta.

## 4.- Proteccions

### 4.1. Contra contactes directes

S'aconsegueix mitjançant la protecció fornida per l'aïllament que envolta les parts de la instal·lació subjectes a tensió, de forma que esdevingui impossible qualsevol contacte fortuït entre les parts actives i les persones que les manipulen.

### 4.2. Contra contactes indirectes

S'efectuarà per l'acció combinada d'interruptors diferencials i posta a terra. Els relés diferencials són els representats als esquemes unifilars.

La instal·lació de la posta de terra s'efectuarà de forma que la resistència de qualsevol massa metàl·lica de la instal·lació, no subjecta a tensió, sigui com a màxim:

$$R = 24/0,5 = 48 \text{ Ohms}$$



Amb aquest propòsit es té en compte la sensibilitat del relé diferencial i que cap punt de la instal·lació quedi a una tensió superior a 24 V. respecte a terra.

La presa de terra es formarà per electrodes amb nucli d'acer recobert amb coure d'alta conductibilitat, completament enfonsats en el sòl, mantenint-se una obertura per a poder humitejar els voltants de la seva zona.

La xarxa general de terra estarà unida per conductor de coure nu de 35 mm<sup>2</sup> de secció a cadascun dels pals de l'estructura metàl·lica per mitjà de soldadura aluminotèrmica.

El nombre d'electrodes en paral·lel serà tal que la resistència màxima de la presa de terra sigui inferior a 10 ohms.

Per a la realització d'aquesta part de la instal·lació es farà un compliment estricte de les disposicions de la Instrucció MIBT 039.

#### 4.3. Protecció contra sobreintensitats

Els receptors i línies restaran protegits per mitjà d'interruptors magnetotèrmics.

#### 5.- Característiques dels materials

Els materials emprats seran tots de primera qualitat, de tipus i marques autoritzades, homologades i/o comprovades pels Serveis d'Indústria de la Generalitat, satisfent sempre les normes establertes per a cada aparell o material que disposen les Instruccions Complementàries MIBT.

Els tipus, marques i característiques dels materials i aparells projectats s'especifiquen en el capítol de mesuraments.

#### 6.- Intensitat de servei del receptors d'enllumenat

Fórmules emprades en aquest càlcul:

Per a làmpades incandescents:  $I = W/v$

Per a làmpades o tubs de descàrrega:  $I = 1,8 W/v$  en Volt-amperes

Els circuits estaran previstos per transportar una càrrega mínima de 1,8 vegades la potència nominal de la làmpada de descàrrega, segons especifica la MIBT 032.

Lluminària	Potència	Càlcul	I
Fluorescent	58 W.	$1,8 \times 58/220$	0,47 A
Vapor mercuri	275 W.	$1,8 \times 275/220$	2,25 A
Vapor mercuri	440 W.	$1,8 \times 440/220$	3,60 A

### Caigudes de tensió

Fórmules emprades en el càlcul:

Per a trams de línia trifàsica:

$$c = \sqrt{3} \times \rho \times L \times I \cos. \text{ fi/S}$$

Per a trams de línia monofàsica:

$$c = \rho \times 2 \times L \times I \times \cos \text{ fi/S}$$

en les quals,

c = Caiguda de tensió en V. (volts)

$$\sqrt{3} = 1,73$$

L = Longitud en metres de la línia

$\rho = 1/56 = 0,018$  per a conductors de coure

I = Corrent en A. (ampers)

S = Secció cable en mm<sup>2</sup>

cos.fi= 0,95 per l'enllumenat i 0,85 per la força motriu

### CÁLCULO LÍNEAS ELÉCTRICAS

#### -Cuadro resumen-

CIRCUITO	POTENCIA KW	INTENSID. A	C.S. %	LONGITUD MTS.	COS. $\phi$	SECCIÓN FASE mm <sup>2</sup> .	CAIDA TENSION			
							Parcial		Total	
							V	%	V	%
<u>LINIA GENERAL</u>	12	21,4	100	12	0,85	4 x 16	0,50	0,13		
Emergència	0,1	0,45	100	50	-	2x1,5+T	0,54		1,04	0,47
Vestíbul 1 }	0,900									
Vestíbul 2 }	1,45	6,6	100	15	0,95	2x2,5	1,41		1,91	0,87
Sanit. + ofic. 1 }	1,04									
Sanit. + ofic. 2 }	1,87	8,5	100	25	0,95	2x2,5	3,04		3,54	1,61
Força serveis	3	13,6	100	15	1	2 x 6	1,21		1,71	0,78
Força oficines	6	9,10	100	35	1	4 x 6	1,64		2,14	0,97
BAR										
Línia general	10	17,8	100	45	0,85	4 x 16	1,55	0,70		
Enllumenat 1	1,36 (2,45)	11,13	100	5	0,95	2 x 2,5	0,80		2,35	1,07
Enllumenat 2	1,50 (2,70)	12,27	100	5	--	2 x 2,5	0,88		2,43	1,10
Enllumenat cuina	0,44 (0,79)	3,6	100	10	0,95	2 x 2,5	0,51		2,06	0,94
Calefacció 1	5	3x7,6	100	20	1	4 x 4	1,17		2,72	1,24
Calefacció 2	5	3x7,6	100	20	1	4 x 4	1,17		2,72	1,24

## ENLLUMENAT PÚBLIC

Per a la redacció i càlculs del Projecte s'ha tingut en compte els Reglaments i Normes en vigor, tant d'enllumenat com d'instal·lacions elèctriques.

En aquest estudi s'intentaran adoptar les solucions que s'atenguin, tant com sigui possible, al fi al qual es destinarà la zona, així com a la facilitat de manteniment de les instal·lacions.

Es preveuen tots els punts de llum en columnes troncocòniques galvanitzades. L'altura que s'analitza a l'annex corresponent és de 18 m, a fi de reduir al màxim els obstacles a l'àrea d'aparcament. Els punt de llum s'escullen amb l'equip incorporat i gran rendiment òptic. Són del tipus apte per allotjar llum i equip de vapor de sodi corregit de 250 W.

Cada columna soporta un total de 7 projectors i cada projector portarà la seva placa de connexió a la base del bàcul, amb els seus borns i fusibles.

Els cables seran amb aïllament i coberta de PVC, i armats, per a una millor protecció contra el deteriorament.

Les seves seccions es calculen en l'annex adjunt.

Les línies que surten del quadre de comandament van protegides per interruptors magnetotèrmics i diferencials. La seva elecció ha estat producte de les intensitats màximes que circulen per cada línia.

S'ha escollit el sistema de doble línia que permet una reducció del 50 % en els punts de llum en funcionament a partir de mitja nit.

En tot el projecte s'ha tingut en compte el que mana el vigent Reglament Electrotècnic per a Baixa Tensió.

Les potències instal·lades són:

28 punts de llum de v.s.o.p. 250 W (275 X amb l'equip) 7.700 W

## PROTECCIONS

A més de la protecció de cada punt de llum amb fusibles s'instal·larà una pica de terra a cada punt de llum i quadre. Unint totes les piques es disposarà una presa de terra formada per cable de coure de 35 mm<sup>2</sup> de secció. Aquest cable anirà enterrat directament a terra, és a dir, fora de les canalitzacions elèctriques i a 50 cm de profunditat com a mínim.

Totes les unions es faran amb soldadura al·luminotèrmica d'alta temperatura de fusió.

S'obtindrà una resistència a terra inferior a 10  $\Omega$ . La unió a la columna serà mitjançant terminal a pressió, cargol, roseta i famella de material inoxidable.

A més a més de la posta a terra de les masses, es preveuran disposicions de tall per intensitat de defecte.

A més s'utilitzaran interruptors diferencials, la intensitat dels quals vindrà donada pel valor obtingut de la resistència a terra de les masses.

S'haurà de complir que  $R \leq \frac{50}{I_s}$  si suposem la instal·lació d'un diferencial amb una sensibilitat de 0,03 A, tindrèiem que la resistència a terra quedarà

$$R \leq \frac{50}{0,03} = 1.666,66$$

Ja que hem imposat que la resistència a terra sigui superior a 10  $\Omega$  s'acomplirà l'anterior relació.

La instal·lació de tots els elements a l'interior del punt de llum, fa que tota la instal·lació sigui inaccessible i que es precisin les eines especials per a la seva manipulació.

En tota la instal·lació s'acomplirà rigurosament allò que està prescrit al Reglament Electrotècnic per a Baixa Tensió.

#### a) Càlcul línies enllumenat públic

Pels càlculs de les seccions dels conductors s'ha tingut en compte, entre d'altres, les Instruccions MIBT 009 i MIBT 017.

La secció dels conductors a utilitzar es determinarà de forma que la caiguda de tensió entre l'origen de la instal·lació i qualsevol punt d'utilització sigui més petit del 3 %, és a dir, inferior a 11,4 V.

La secció no serà mai inferior a 6 mm<sup>2</sup>.

La potència a considerar en cada punt serà la resultant de multiplicar per 1,8 la potència en vats dels llums.

En aquest cas, serà:

- Llum de v.s.a.p. 250 W. Potència de càlcul 450 VA

Pel que fa a intensitats màximes admissibles es tindrà en compte la Instrucció MIBT 007.

Pels diferents càlculs a efectuar s'utilitza el mètode de les línies de secció no uniforme.

S'obtenen les següents expressions per les seccions dels conductors:

$$S_1 = \frac{\sqrt{3} \cdot \sqrt{I_1 \cos \varphi_1}}{\alpha \cdot u} \quad \sum (I \cdot V \cdot I \cos \varphi)$$

$$S_2 = \frac{\sqrt{3} \cdot \sqrt{I_2 \cos \varphi_2}}{\alpha \cdot u} \quad \sum (I \cdot V \cdot I \cos \varphi)$$

$$S_n = \frac{\sqrt{3} \cdot \sqrt{I_n \cos \varphi_n}}{\alpha \cdot u} \quad \sum (I \cdot V \cdot I \cos \varphi)$$

$$I = \frac{P}{\sqrt{3} \cdot U \cdot \cos \varphi} \quad \text{pel càlcul de la intensitat}$$

$$u_n = \frac{\sqrt{3} \cdot I_n \cdot L_n}{\alpha \cdot S_n} \quad \text{pel càlcul de la caiguda de tensió en el tram n}$$

För. en les quals:

$I_n$  = Intensitat, en ampers, que circula pel tram n

P = Potència que es transporta (afectat del coeficient 1,8)

U = Tensió entre fases (380 volts)

u = Caiguda de tensió en volts

ln = Longitud del tram en metres

$\mathcal{L}$  = Conductibilitat (56 pel coure)

s = Secció dels conductors en mm<sup>2</sup>

Com a exemple fem servir el càlcul de la línia L 1.

$$\begin{aligned} \text{Scc. CC-1} &= \frac{\sqrt{3} \times \sqrt{18,08} \times 0,9}{56 \times 11,4} (90 \sqrt{18,08} \times 0,9 + 45 \sqrt{13,56} \times 0,9 + \\ &+ 45 \sqrt{9,04} \times 0,9 + 45 \sqrt{4,52} \times 0,9) = 8 \text{ mm}^2 \end{aligned}$$

En previsió d'un possible futur increment s'adopta una secció de 25 mm<sup>2</sup>.

Els trams següents es resolen tots de la mateixa manera i els resultats figuren a l'annex.

Càlcul de les caigudes de tensió:

$$v_{cc-1} = \frac{\sqrt{3} \times 90 \times 18,08}{56 \times 25} = 2,01 \text{ V}$$

$$V_1 - V_{-1} = \frac{\sqrt{3} \times 45 \times 13,56}{56 \times 10} = 1,87 \text{ V}$$

$$V_2 - V_{-3} = \frac{\sqrt{3} \times 45 \times 9,04}{56 \times 10} = 1,25 \text{ V}$$

$$V_3 - V_4 = \frac{\sqrt{3} \times 45 \times 4,52}{56 \times 10} = 0,62 \text{ V}$$

El total al punt més allunyat és 5,75 V, és a dir, 1,51 % i per sota del 3 %.

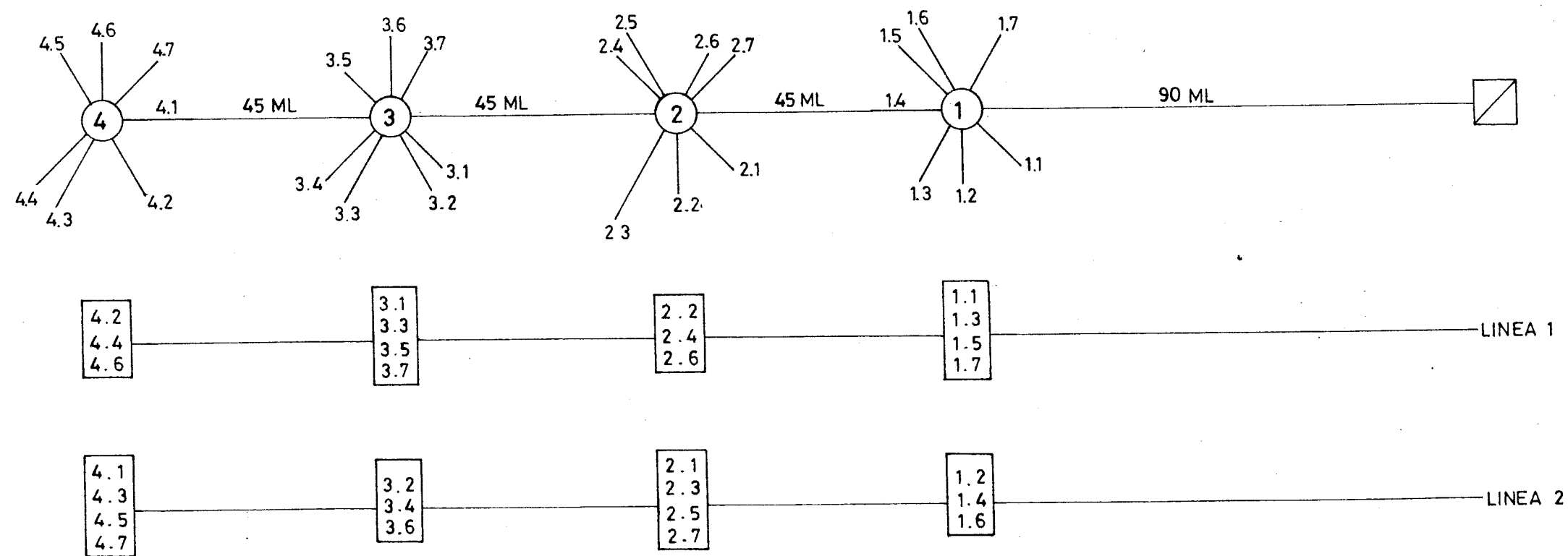
La intensitat que circula pel cable (18,08 A), és inferior a la màxima permesa pel Reglament segons cada secció.

La intensitat màxima admissible en ampers s'ha multiplicat per 0,85 al considerar el cas més desfavorable de tenir dos cables en una mateixa rasa i per 0,80 per ser entubat.

Les línies restants es calcularan de la mateixa manera.

S'adjunten els resultats obtinguts a les taules següents:





## CÀLCUL DE L'ENLLUMENAT PÚBLIC

Es tracta d'estudiar des del punt de vista luminotèrmic la solució més adequada per dotar d'enllumenat a l'àrea d'aparcament.

Pel nivell d'il.luminació del pàrquing s'adopten els següents valors:

Il.luminació mitja: 9 - 10 lux

Uniformitat mitja: 0,40 - 0,50

Els punts de llum es col·locaran sobre columnes i seran projectors tipus E-FECSA-1631/H de CARANDINI o similar.

Per aconseguir els nivells d'il.luminació i les uniformitats precises, els projectors es col·locaran sobre columnes de 18 m i un total de 7 punts de llum per columna. La font lluminosa està constituïda per llums de descàrrega de v.s.a.p. de 250 W. amb una emissió lluminosa nominal de 27.000 lm.

### Càlcul de nivell i factor de la il.luminació

S'han utilitzat per aquest càlcul les corbes isolux per a determinar les retícules de punts, les quals permeten determinar les il·luminacions mitges, les uniformitats i també dibuixar les corbes isolux resultants sobre el terreny.

El procés comprèn dues fases diferents:

- 1a. Determinació mitjançant les corbes de coeficients d'utilització, de la separació entre punts de llum de manera que resulti la il.luminació mitja prefixada.

- 2a. Comprovació de la il.luminació mitja obtinguda mitjançant el càlcul de les il·luminacions resultants, càlcul de les uniformitats i dibuix de les isolux sobre el terreny.

Les corbes de coeficients d'utilització, representen el percentatge del flux lluminós procedent de l'aparell i que incideix sobre una determinada amplada de terreny. S'obté a partir de les corbes isolux unitàries, integrant el flux que recau sobre les franges paral·leles a l'eix de la calçada.

Els resultats es representen sobre uns eixos de coordenades, en els quals les absisses estan graduades en múltiples de l'alçada, i les ordenades en percentatge del flux lluminós. Normalment es donen dues corbes, representant el flux lluminós cap a la calçada i cap a la vorera.

Per calcular la separació entre punts de llum, s'utilitza la fórmula:

$$L = \frac{F \times FK \times U}{B \times E}$$

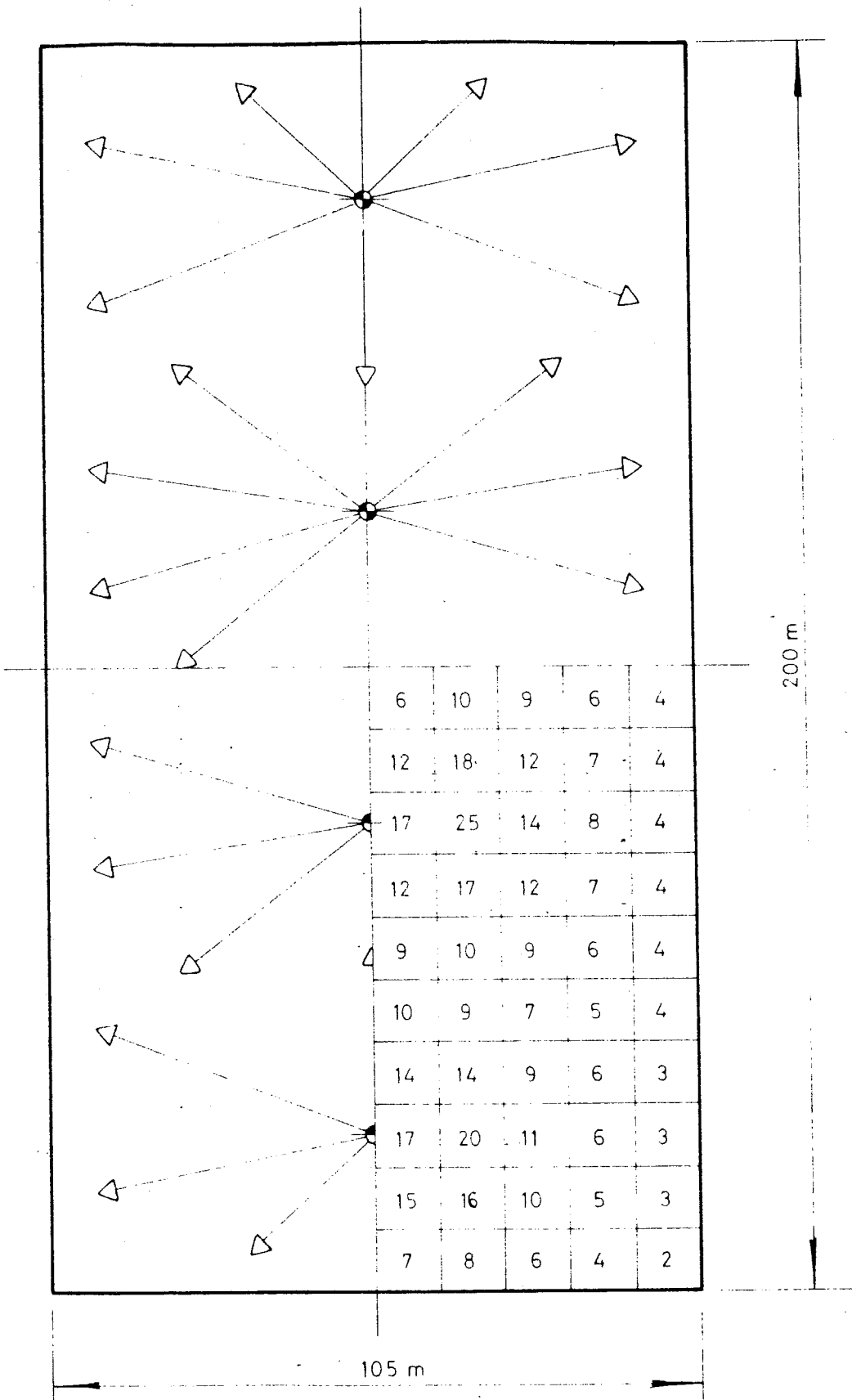
a la qual:

- L = Separació entre punts de llum
- F = Flux lluminós útil de llum
- U = Coeficient d'utilització
- FK = Factor de depreciació
- B = Amplada de la calçada
- E = Nivell d'il.luminació mitja en servei

Els resultats obtinguts s'adjunten a continuació.



PLANOS



Proyector : E-FESCA-1531/ H  
Lámpara : v sodio A P 250W  
Columna : de 18m de altura

[illegible]

CODIGO: 178153

[illegible]

# ESTUDIO LUMINOTECNICO

## ESTUDIO LUMINOTECNICO

PROYECTO: SUMMA - PARKING CAMIONES

FECHA: 29.05.85

NUMERO: 85.691-1

DIMENSIONES DE LA ZONA A = 100.0 M B = 52.5 M

DIVISIONES POR BANDA NA = 10.0 NB = 5.0

DISTANCIA AL ORIGEN U = 0.0 M V = 0.0 M

FLUJO DE LA LAMPARA F = 27000 LM

FACTOR DE CONSERVACION FI = 85 %

DATOS FOTOMETRICOS NUM = 178153

TIP. PROY : E-FESCA-1631/H

LAMPARA : V. SODIO A.P. 250 W

N. TORRES : 4

TOTAL PROYEC. : 28

SITUACION PROYECTORES				PUNTOS DE ENFOQUE		ORIENTACIONES		
T	XT	YT	R	P	XP	YP	AP	BT
=	=	=	=	=	=	=	=	=
1	25.0	52.5	18.0	1	6.0	73.0	57	133
				2	6.0	32.0	57	227
				3	16.0	97.5	69	101
				4	16.0	7.5	69	259
				5	42.0	7.5	69	291
				6	42.0	97.5	69	69
				7	55.0	52.5	59	0
2	75.0	52.5	18.0	1	51.0	21.0	66	233
				2	51.0	84.0	66	127
				3	69.0	97.5	68	99
				4	88.0	97.5	69	74
				5	68.0	7.5	68	261
				6	88.0	7.5	69	266
				7	101.0	21.0	66	310
3	125.0	52.5	18.0	1	101.0	84.0	66	127
				2	112.0	7.5	69	254
				3	132.5	7.5	68	279
				4	112.0	97.5	69	106
				5	132.5	97.5	68	81
				6	149.0	21.0	66	307
				7	149.0	84.0	66	53
4	175.0	52.5	18.0	1	145.0	52.5	59	180
				2	184.0	7.5	69	281
				3	184.0	97.5	69	79
				4	184.0	97.5	69	79
				5	158.0	7.5	69	249
				6	158.0	97.5	69	111
				7	194.0	32.0	57	313

ILUMINACIONES SOBRE EL TERRENO, EN LUX

-----

PROYECTO: SUMMA - PARKING CAMIONES

FECHA: 29.05.85

NUMERO: 85.691-2

	5	15	25	35	45	55	65	75	85	95
5.21	2	3	3	3	4	4	4	4	4	4
15.7	4	5	6	6	8	6	7	8	7	6
26.2	6	10	11	9	7	9	12	14	12	9
34.7	8	16	20	14	7	10	17	23	18	10
47.2	7	15	17	14	10	9	12	17	12	6

ILUMINACION MEDIA = 9 LUX

**ANNEX n° 7**

ANNEX Nº 7

EXPROPIACIONS I SERVEIS AFECTATS

EXPROPIACIONS

La implantació de l'aparcament de vehicles pesats que es projecta ocupa terrenys qualificats a les Normes Subsidiàries de Reus com a Equipaments.

En el plànol corresponent a expropiacions es representen les parcel·les que s'ocupen, a l'igual que les edificacions.

Les superfícies que s'expropien es consideren necessàries i suficients per a la realització de les obres.

La relació de superfícies i altres drets a expropiar figuren a la relació que s'annexa.

Tipus d'afectació: EXPROPIACIO

Núm. finca	Titulars	Domicili	Superfície	Edificacions	Arbres
1	Joan Amigó i Ferrater	C/ Dosaigües s/n Reus	11.043		
	Francesc Amigó i Ferrater	C/ Dosaigües s/n Reus			
	Artemi Teixidó Borràs	C/ Gaudi s/n Reus			
	Antoni Foz i Llaveria	Av. de la Llibertat 11 Reus			
2	Maria Pujol i Ferrando	Urbanització Pinar	21.540		
		C/ Castellbell s/n Reus		35 m² bassa	9 tarongers
	Teresa Pujol i Ferrando	Pròpia finca Reus			
		Pròpia finca Reus		156 m² habit. - 397 taron.	
	Ramon Pujol i Ferrando			180 m² bassa	19 plàtans
3	Artemi Teixidó i Borràs			30 m² pergola	
				120 m² altres edif.	
4	Ramon Creus i Callesa	C/ Gaudí s/n Reus	3.430		3 plàtans
		Plaza Prim nº 14 .Reus	2.160		2 plàtans
			38.173		

## VALORACIO DE L'EXPROPIACIO

A efectes de valoració s'han previst els següents valors unitaris:

Sòl	926 Pts/m <sup>2</sup>
Edifici residencial	38.000 Pts/m <sup>2</sup>
Altres edificacions	10.000 Pts/m <sup>2</sup>
Pergola	3.000 Pts/m <sup>2</sup>
Dipòsits	5.000 Pts/m <sup>2</sup>
Arbres	4.500 Pts/ut

El pressupost total de l'expropiació serà:

### Sòl

38.173 m<sup>2</sup> x 937,45 Pts/m<sup>2</sup>      35.785.501,-- Pts

### Edificació residencial

156 m<sup>2</sup> x 38.000 Pts/m<sup>2</sup>      5.928.000,-- Pts

### Altres edificacions

120 m<sup>2</sup> x 10.000 Pts/m<sup>2</sup>      1.200.000,-- Pts

### Pergola

30 m<sup>2</sup> x 3.000 Pts/m<sup>2</sup>      90.000,-- Pts

### Dipòsits

215 m<sup>2</sup> x 3.000 Pts/m<sup>2</sup>      645.000,-- Pts

### Arbres

430 ut x 4.500 Pts/ut      1.935.000,-- Pts

IMPORT TOTAL DE L'EXPROPIACIO: 45.583.501,-- Pts

### SERVEIS AFECTATS

Als plànols de serveis afectats que figuren al document núm. 2, plànol núm. 11, s'han indicat les xarxes i instal·lacions actualment existents a l'àmbit del projecte.

En els casos de les xarxes elèctriques de Baixa Tensió aquestes resten afectades per les obres i procedeix la modificació del traçat en un cas i l'eliminació en l'altre.

Una línia elèctrica de Baixa Tensió amb una longitud total de 165 ml travessa el terreny des de la part Oest junt a l'Avinguda de Sant Bernat Calvó fins a l'Est C/ Pintor Fuster, pot eliminar-se ja que estan en desús.

Al límit Sud del sector passa una línia elèctrica de Mitja Tensió que s'ha de desplaçar i té una longitud total de 60 metres, per la qual cosa s'han d'instal·lar dos nous pals de formigó de 8 m d'alçada.

Una línia de la C.T.N.E. que passa d'Est a Oest es manté amb el seu traçat però es transforma en subterrània i es preveu una canalització per a 2 conductes de Ø 110 mm amb una arqueta tipus H a l'inici del soterrament de la línia i un altra arqueta al final.

### Companyies interessades

Les línies elèctriques pertanyen a la Companyia "Fuerzas Eléctricas de Cataluña, S.A." (FECSA).

La línia telefònica pertany a la C.T.N.E.

### Valoració dels costos d'afectacions

Desplaçament de línia elèctrica aèria	370.000 Pts
Eliminació de línia elèctrica aèria	150.000 Pts
Soterrament de 105 ml de línia de la C.T.N.E.	120.750 Pts
105 ml canalització per a 2 conductes Ø 110 mm 1.150 Pts/ml	36.000 Pts
2 arquetes tipus H x 18.000 Pts/ut	<u>156.750 Pts</u>
TOTAL	676.750 Pts



Y=800

Y=500

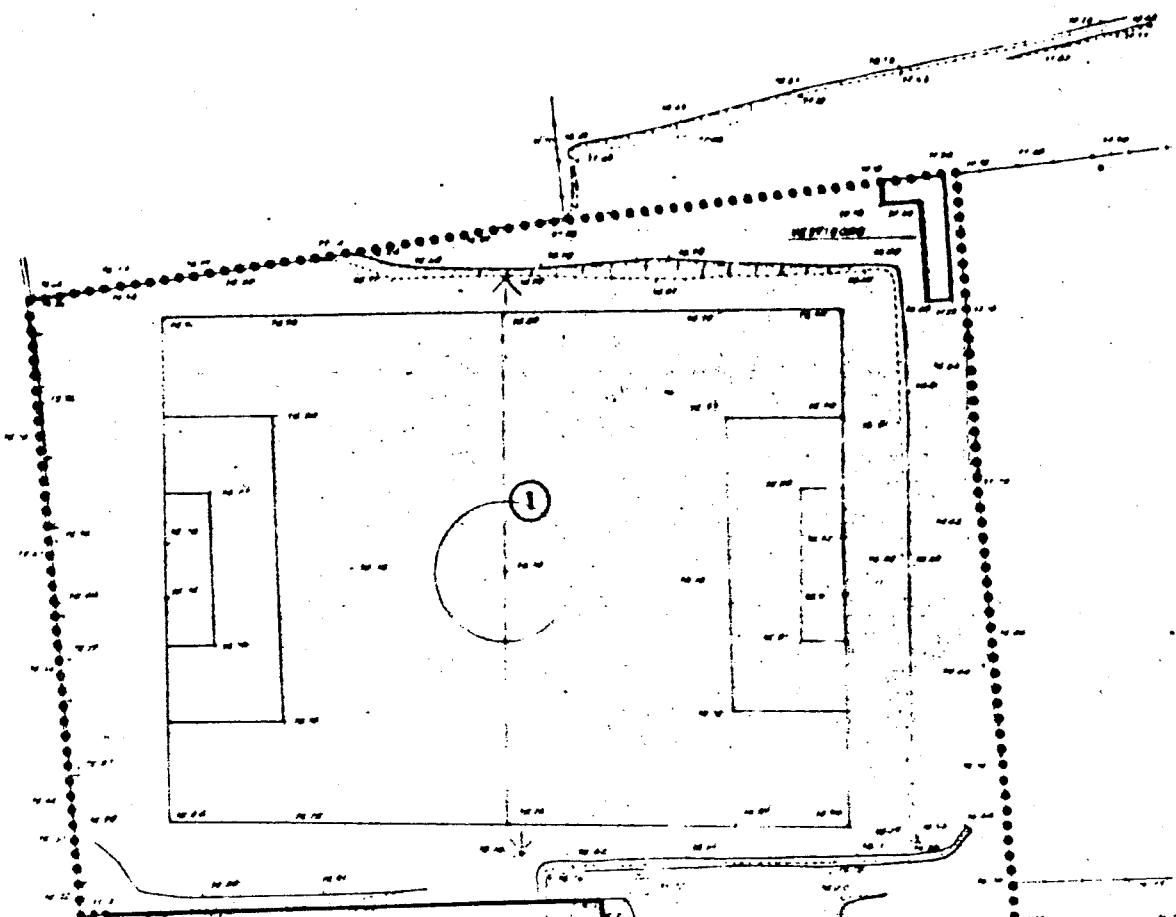
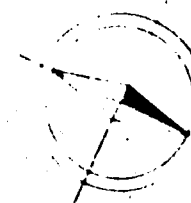
Y=400

Y=400

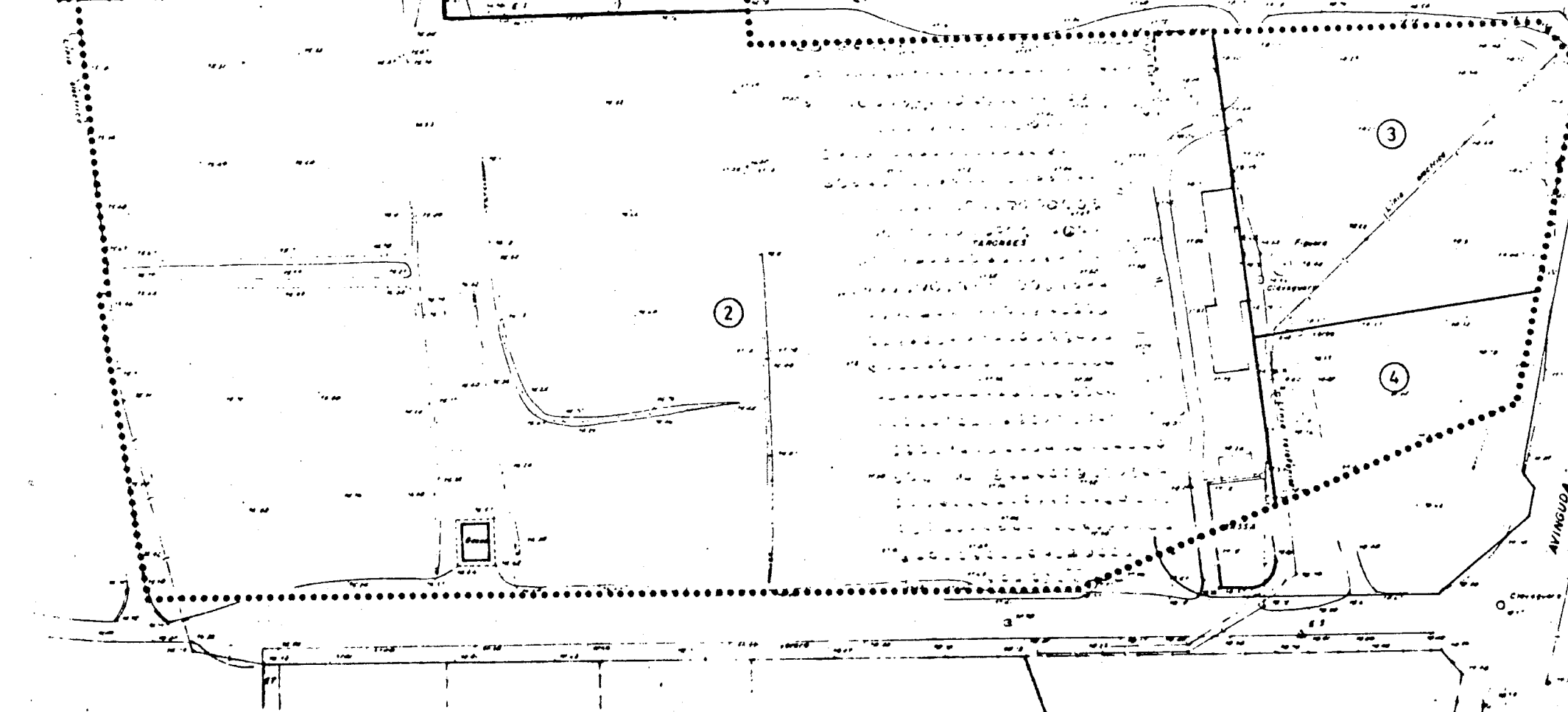
Y=600

Y=600

Y=700



METALVER S.A.



NAUS INDUSTRIALS

- |   |   |   |
|---|---|---|
| 1 | PROPIETARIS: JOAN AMIGÓ FERRATER<br>FRANCESC AMIGÓ FERRATER<br>ARTEMI TEIXIDÓ BORRAS<br>ANTONI FOZ LLAVERIA<br>(SUP. EXPROPIACIÓ= 11.043,-) | C. DUESAIGUES, 141 - REUS<br>C. GAUDÍ, 141 - REUS<br>AVDA. DE LA LLIBERTAT, 11 - REUS |
| 2 | PROPIETARIS: MARIA, TERESA, I RAMON PUJOL FERRANDO "URB. PINAR" C CASTELLBELL, 1/1.<br>PRO-INDIVISO (SUP. EXPROPIACIÓ= 21.540,-)            |   |
| 3 | PROPIETARI: ARTEMI TEIXIDÓ BORRAS<br>(SUP. EXPROPIACIÓ= 1.430,-)  | C. GAUDÍ, 141 - REUS  |
| 4 | PROPIETARI: RAMON CREUS GALLESÀ PCA. PRIM, 14 - REUS<br>(SUP. EXPROPIACIÓ= 2.160,-)   |   |

ZONA SEGONS NORMES SUBSIDIARIES DE REUS

- ☐ Equipaments i serveis previstos
- ☐ Rustic d'interès agrari especial



EDIFICACIO

PREUS UNITARIS

PREUS SIMPLES DE MATERIALS

Sorra per formigó	1.160	Pts/m <sup>3</sup>
Grava per formigó	1.000	"
Aigua	35	"
Sorra per morters	1.150	"
Grava menuda de riu (garbellada)	1.000	"

PREUS D'AGLOMERATS

Ciment P-350	8,50	Pts/kg
Calça grossa	7,77	"
Ciment cola	19,--	"
Guix	4,70	"

FORJATS I TOTXOS

Bigueta	400	Pts/kg
Revoltó ceràmic	70	"
Totxana	12	"
Emmatxat de 50 x 20	35	"
Gero de 5 cm	14	"
Gero de 10 cm	18	"
Cassetó de formigó	75	"
Totxo massís	20	"

PREUS UNITARIS

### METALLICS

Ferro corrugat L.E. 5.000 kg/cm <sup>2</sup>	46	Pts/kg
Malla electrosoldada	150	"
Acer inoxidable	381	"
Ferro galvanitzat en perfil o passamà	88	"
Ferro galvanitzat en tub o xapa	90	"
Puntes	100	"

### AÏLLANTS I IMPERMEABILITZANTS

Làmina de poliestirè de 2 cm de gruix	132	Pts/m <sup>2</sup>
Làmina de poliestirè de 4 cm de gruix	305	"
Segellat amb silicones per vidrieria	60	Pts/ml
Tela asfàltica	1.460	Pts/m <sup>2</sup>

### TUBS

Tub de PVC Ø 60 mm	365	Pts/ml
Tub de PVC Ø 70 mm	350	"
Tub de PVC Ø 90 mm	690	"
Tub de PVC Ø 115 mm	650	"
Tub de PVC Ø 125 mm	764	"
Tub de PVC Ø 200 mm	1.850	"
Tub de PVC Ø 250 mm	2.350	"
Tub de formigó vibrat Ø 40 cm	570	"
Tub de formigó vibrat Ø 60 cm	880	"
Tub de PVC drenatge Ø 80 mm	320	"

### PAVIMENTS I REVESTIMENTS

Gres de color blanc de 15 x 20	1.100	Pts/m <sup>2</sup>
Vibrazo de 30 x 30	600	"
Panot de 20 x 20 x 4	610	"

### SANITARIS I AIXETES

Tassa W.C.	3.035	Pts/ut
Seient i tapa W.C.	2.740	"
Lavabo mural de 60 x 50 cm	3.500	"
Urinaris (inclòs desguàs sifònic)	7.500	"
Plat de dutxa	6.350	"

### DIVERSOS

Cola d'impacte	300	Pts/kg
Desencofrant	145	"
Imprimació WASH-PRIMER	400	"
Pintura esmalt sintètic	350	"
Pintura de mini	205	"
Argolla subjecció canonades	160	Pts/ut

Pessetes

FUSTES

Taulons	15.000 Pts/m <sup>3</sup>
Taulonets	18.000 "

FONTANERIA

MI Tub de coure de Ø 10/12	145 Pts
Ø 16/18	265 Pts
Ø 20/22	325 Pts
Ø 26/28	425 Pts
Ø 34/36	595 Pts
Ø 52/54	950 Pts

MI Tub d'acer galvanitzat Ø 3"	1.110 Pts
--------------------------------	-----------

Ut Vãlvula de bola d'acer inoxidable, completa de 1/2"	440 Pts
3/4"	614 Pts
1"	910 Pts
1 1/2"	2.045 Pts
2"	3.040 Pts
3"	11.990 Pts

MI. Cable multipolar VV 0,6/1 KV 3 1/2 x 35 mm<sup>2</sup> de coure

MI	"	"	"	3 1/2 x 25 mm <sup>2</sup>	900
"	"	"	"	3 1/2 x 16 mm <sup>2</sup>	600
"	"	"	"	4 x 10 mm <sup>2</sup>	495
"	"	"	"	2 x 10 mm <sup>2</sup>	95
"	"	"	"	4 x 6 mm <sup>2</sup>	285
"	"	"	"	2 x 6 mm <sup>2</sup>	175
"	"	"	"	4 x 4 mm <sup>2</sup>	195
"	"	"	"	4 x 2,5 mm <sup>2</sup>	125
"	"	"	"	2 x 2,5 mm <sup>2</sup>	55
"	"	"	"	2 x 1,5 mm <sup>2</sup>	25

MI Tub rígid PVC (Pg) Ø 9

"	"	"	Ø 1	57
"	"	"	Ø 13	81
"	"	"	Ø 16	95
"	"	"	Ø 21	115
"	"	"	Ø 29	150
"	"	"	Ø 36	228
"	"	"	Ø 48	360
"	"	"		420

MI Tub d'acer galvanitzat (Pg) Ø 9

"	"	"	Ø 11	130
"	"	"	Ø 13	160
"	"	"	Ø 16	175
"	"	"	Ø 21	200
"	"	"	Ø 29	265
"	"	"	Ø 36	335
"	"	"	Ø 48	460
"	"	"		780

### MATERIAL ELECTRICITAT

Ut Interruptor i/o commutador, inclosa caixa poliester, tota execució estanca (1 mecanisme) tipus plexo, instal·lació vista.	835 Pts
Ut De mecanisme per encastrar, amb caixa i placa exterior (tipus Metropol 16 A).	535 Pts
Ut De fluorescent estanc IP 555, amb equip AF i llum' 36 W., complet	3.590 Pts
Ut Luminària decorativa tubular 1 x 58 W. A.F.	5.125 Pts

### LISTADO DE MAQUINARIA

Auto grúa 10 T	2.100
Camión 6 T	2.000
Camión volquete 12 T	2.175
Camión cisterna 4 m <sup>3</sup>	1.915
Bituminadora	3.250
Bomba 40 C.V.	200
Pala cargadora s/neumáticos de 1.500 litros	3.000
Motoniveladora 125 C.V.	3.617
Retro-excavadora con martillo rompedor	2.697
Compactador vibratorio autopulsado	2.225
Compactador neumático 10 T.	1.890
Apisonadora de rodillo liso	1.580
Bandeja vibratoria de 70 x 70 cm	835
Instalación fija de hormigón 60 m/h	25.350
Planta asfáltica de 40 Tn.	12.700
Barredora mecánica	1.700
Cisterna almacenamiento betón	2.250
Estendedora aglomerado asfáltico	2.800
Motocompresor 20 m <sup>3</sup> /3 martillos	2.100
Dobladora cizalladora	930
Máquina pintabandas	1.600
Compactadora neumáticos	1.590

Máquina serrado juntas	890
Vibrador eléctrico 12.000 rpm 70 mm.	851
Hormigonera móvil 250 litros	850
Hormigonera de 150 litros	850
Grúa 50 T	8.900
Equipo de bombeo de hormigón	5.500
Máquina neumática para proyección de gunita	3.000
Grupo moto-bomba	1.800
Grupo soldadura eléctrica	500
Grúa 25 T	5.000
Autogrúa 6 T	2.100
Equipo inyector para anclajes	800
Grupo electrógeno	1.350
Gato de tesado para anclajes	1.800
Equipo para excavación de pilotes con lodos bentoníticos	8.000
Equipo completo perforador pilotes	11.000
Equipo perforador anclajes	3.750
Tesadora de bulones	500
Ventilador 20 m <sup>3</sup>	500
Dumper	2.000
Martillo perforador bulones	1.500
Plataforma trabajo túnel	800
Máquina de hincar	1.500

# LISTADO DE MANO DE OBRA

Precios del coste horario del personal:

ENCARGADO	1.094
CAPATAZ	1.033
ARTILLERO O ENTIBADOR	992
OFICIAL PRIMERA	962
OFICIAL SEGUNDA	902
AYUDANTE	845
PEON ESPECIALIZADO	828
PEON	818

UNITAT		M²	PREU N°		E.1.1
Neteja i anivellació del solar (tanques provisionals, antics fonaments, parets separació, matolls, pedres, runes, terra vegetal), inclòs càrrega i transport a l'abocador públic.					
			PREU	PTS	IMPORT PTS
MA D'OBRA					
MATERIALS					
MAQUINARIA	0,005 hores pala carregadora 170 CV 0,004 hores camió bolquet 12 Tn		3.000 2.175		15
					8,70
					23,70
MEDIS AUXILIARS I ARRODONIMENT					1,30
PREU PER UNITAT D'OBRA					
Vint-i-cinc					25

UNITAT		M³	PREU Nº		E.1.2
Rebaix general de terres a cel obert fins al nivell de la sub-base del paviment. Inclou càrrega sobre camió. La qualitat de les terres és l'especificada a l'estudi geotècnic inclòs a la memòria, per tant queden inclosos en aquest preu el mitjans mecànics, excepte terrenys tipus tapàs, en cas que es necessiti la retroexcavadora amb martell picador.					
			PREU	PTS	IMPORT PTS
MA D'OBRA	0,006 hores peó		818		4,90
					4,90
MATERIALS					
MAQUINARIA	0,02 hores pala carregadora		3.000		60
	0,02 hores camió bolquet 12 Tn		2.175		43,50
					103,50
MEDIS AUXILIARS I ARRODONIMENT					1,60
PREU PER UNITAT D'OBRA					
CENT DEU					110



UNITAT M³		PREU Nº E.1.3	
Excavació de terres a sabates pilars i murs. La qualitat de les terres correspon a l'especificada a l'estudi geotècnic adjunt a la memòria del projecte i per tant queden inclosos en aquest preu els mitjans manuals i mecànics, excepte en terrenys dur (roca) en els quals es necessiti la retroexcavadora amb martell picador.			
		PREU	PTS
MA D'OBRA	0,03 hores peo	818	24,54
			24,54
MATERIALS			
MAQUINARIA	0,05 hores retroexcavadora 0,075 hores camió bolquet 12 Tn.	2.400 2.175	120 163,15
			283,15
MEDIS AUXILIARS I ARRODONIMENT			8,34
PREU PER UNITAT D'OBRA			316
TRES-CENTES SETZE			

UNITAT    M³		PREU N°    E.1.4	
Terraplè amb sols seleccionat de préstecs exteriors al polígon.			
		PREU    PTS	IMPORT    PTS
MA D'OBRA	0,025 hores oficial	962	24,05
	0,025 hores peó	818	20,45
			44,50
MATERIALS	1,20 m³ de terres adequades de préstec	92	110,40
			110,40
MAQUINARIA	0,01 hores motoanivelladora 125 CV	2.449	24,49
	0,01 hores compactador vibratori 7 Tn autopropulsat	1.548	15,48
	0,01 hores de camió cisterna 4 m³	1.870	18,70
			58,68
MEDIS AUXILIARS I ARRODONIMENT			11,42
PREU PER UNITAT D'OBRA			
DUES-CENTES VINT-I-CINC			225

UNITAT		M²	PREU Nº 1.5			
Enderrocament d'obres existents, inclòs neteja, apilament càrrega de material al camió i transport a l'abocador.						
			PREU	PTS	IMPORT	PTS
MA D'OBRA	0,10 hores oficial 1a.		962		96,20	
	0,15 hores peó		818		12 2,70	
					218,90	
MATERIALS						
MAQUINARIA	0,10 hores compressor		1.000		100	
	0,03 hores camió bolquet 12 Tn.		2.175		65,25	
					165,25	
MEDIS AUXILIARS I ARRODONIMENT					23,85	
PREU PER UNITAT D'OBRA						
QUATRE-CENTES VUIT					408	

UNITAT		M³	PREU Nº		E.2.1
Formigó H-100 de sabates i de rases per anivellació.					
			PREU	PTS	IMPORT PTS
MA D'OBRA	0,80 hores peó		818		654,40
					654,40
MATERIALS	210 kg de ciment P-350		8,50		1.785
	0,410 m³ de sorra per a formigó		1.160		475,60
	0,819 m³ de grava		1.000		819,-
	0,200 m³ d'aigua		35		7
					3.086,60
MAQUINARIA	0,05 hores planta formigonera		5.000		250
					250
MEDIS AUXILIARS I ARRODONIMENT					109
PREU PER UNITAT D'OBRA					
QUATRE MIL CENT					4.100

UNITAT    M³		PREU Nº    E.2.2	
Formigó R <sub>k</sub> = 175 kg/cm² a sabates pilars, fonaments de murs de contenció, rios-tres pilars, fonaments de parets d'obra i llosa paviment del túnel.			
		PREU    PTS	IMPORT    PTS
MA D'OBRA	1,10 hores peó	818	899,80
			899,80
MATERIALS	290 kg de ciment P-350	8,50	2.465
	0,360 m³ de sorra per a formigons	1.160	417,60
	0,827 m³ de grava	1.000	827,-
	0,190 m³ d'aigua	35	6,65
			3.716,25
MAQUINARIA	0,05 hores de planta formigonera 20 m³/h	5.000	250
	0,01 hores de vibrador d'agulla	1.203	12,03
			262,03
MEDIS AUXILIARS I ARRODONIMENT			163,92
PREU PER UNITAT D'OBRA			
CINC MIL QUARANTA-DUES			5.042

UNITAT		M³	PREU N°		E.3.1
Formigó $R_k = 175 \text{ kg/cm}^2$ a sabates pilars, fonaments de murs de contenció, riostres pilars, fonaments de parets d'obra i llosa paviment del túnel.					
			PREU	PTS	IMPORT PTS
MA D'OBRA	1,10 hores peó		818		899,80
					899,80
MATERIALS	290 kg de ciment P-350		8,50		2.465
	0,360 m³ de sorra per a formigó		1.160		417,60
	0,827 m³ de grava		1.000		827
	0,190 m³ d'aigua		35		6,65
					3.716,25
MAQUINARIA	0,05 hores de planta formigonera 20 m³/h		5.000		250
	0,01 hores de vibrador d'agulla		1.203		12,03
					262,03
MEDIS AUXILIARS I ARRODONIMENT					163,92
PREU PER UNITAT D'OBRA					
CINC MIL QUARANTA-DUES					5.042

UNITAT    Kg		PREU N°    E.3.2	
Ferro corrugat de L.E. 5.000 kg/cm <sup>2</sup> a lloses i forjats riostres, elaborat i col.locat inclòs pèrdues per solapes, retalls i lligams.			
		PREU	PTS
MA D'OBRA	0,012 hores oficial 1a.	962	11,54
	0,012 hores peó	818	9,81
			21,35
MATERIALS	1,05 kg ferro corrugat L./. 5.000 kg/cm <sup>2</sup>	46	48,30
			48,30
MAQUINARIA	0,003 màquina de doblegar	500	1,5
	0,003 hores màquina cissalladora	400	1,2
			2,70
MEDIS AUXILIARS I ARRODONIMENT			1,65
PREU PER UNITAT D'OBRA			
SETANTA-QUATRE			74

UNITAT M²		PREU Nº E.3.3	
Encofrat i desencofrat de fusta per sabates de fonaments, pilars i murs.			
		PREU	PTS
MA D'OBRA	0,30 hores oficial 1a	962	288,60
	0,30 hores peó	818	245,40
			534
MATERIALS	0,030 m³ de taulons	15000/10 usos	45
	0,025 m³ de taulonets	18000/10usos	30,45
	0,025 m³ de taulers	13000/10 ut	32,50
	0,10 kg de puntes	100	10
	0,10 kg de desencofrant	145	14,50
			147
MAQUINARIA			
MEDIS AUXILIARS I ARRODONIMENT			29
PREU PER UNITAT D'OBRA			
SET-CENTES DEU			710

UNITAT M²		PREU Nº E.3.4	
Encofrat i desencofrat de fusta a sabates de fonaments, pilars i murs.			
		PREU PTS	IMPORT PTS
MA D'OBRA	0,40 hores d'oficial 1a.	962	384,80
	0,40 hores peó	818	327,20
			712
MATERIALS	0,030 m³ de taulons	15000/10 usos	45
	0,025 m³ taulonets	15000/10 usos	30,45
	0,025 m³ de taulers	13000/10 ut	32,50
	0,10 kg de puntes	100	10
	0,10 kg de desencofrant	145	14,50
			147
MAQUINARIA			
MEDIS AUXILIARS I ARRODONIMENT			5
PREU PER UNITAT D'OBRA			
VUIT-CENTES SEIXANTA-QUATRE			864

UNITAT M²		PREU Nº E.3.5	
Forjat unidireccional format per biguetes autoresistents i revoltos ceràmics, per a una sobrecàrrega total de 750 kg/m² amb formigó H-175 emmatxat de Ø 6/33, cercols perimetrals de 4 Ø 12 i estreps de Ø 6/15, negatius, inclòs encofrats perimetrals i apuntalaments.			
		PREU	PTS
MA D'OBRA	0,40 hores oficial	962	384,80
	0,40 hores peó	818	327,20
MATERIALS	1,42 ml bigueta autoresistent	400	568
	6 ut de revoltó ceràmic	70	420
	0,070 m³ de formigó 175 kg/cm²	5.052	352,94
			1.340,94
MAQUINARIA			
MEDIS AUXILIARS I ARRODONIMENT			47,06
PREU PER UNITAT D'OBRA			
DUES MIL CENT			2.100

UNITAT    M²		PREU N°    E.3.6	
Forjat unidireccional format per biguetes semiresistents, revoltos ceràmics, per a una sobrecàrrega total de 750 kg/m², amb formigó H-175 emmatxat de Ø 6/33, cercols perimetrals de Ø 6/33, cercols perimetrals de 4 Ø 12 i estreps de Ø 6/15, negatius, inclòs apuntament i desapuntament d'encofrat i desencofrat perimetral.			
		PREU    PTS	IMPORT    PTS
MA D'OBRA	0,50 hores oficial	962	481
	0,50 hores peó	818	409
			890
MATERIALS	1,42 ml semibigueta pretensada	340	482,80
	6 ut revoltó ceràmic	70	420,-
	0,080 m³ de formigó 175 kg/cm²	5.042	403,36
			1.306,16
MAQUINARIA			
MEDIS AUXILIARS I ARRODONIMENT			53,84
PREU PER UNITAT D'OBRA			
DUES MIL DUES-CENTES CINQUANTA			2.250

UNITAT		M³	PREU Nº		E.3.7
Encofrat metàl.lic per forjat reticular amb revoltó de plàstic recuperable, inclòs desencofrant i neteja.					
			PREU	PTS	IMPORT PTS
MA D'OBRA	0,40 hores oficial 1a		962		384,80
	0,40 hores ajudant		845		338
	1 hora peó		818		818
					1.540
MATERIALS	1 m² apuntament de lloguer		300		300
	1,05 m² riostres i sopandes de lloguer		190		199,50
	0,025 m³ de taulers		13000/5 usos		65
	0,20 litres desencofrant		145		29
	0,220 m³ formigó H-175 kg/cm²		5.042		1.109,24
	5 ut cassetons de formigó		75		375
					2.077,74
MAQUINARIA					
MEDIS AUXILIARS I ARRODONIMENT					97,26
PREU PER UNITAT D'OBRA					
TRES MIL SET-CENTES QUINZE					3.715

UNITAT		MI	PREU Nº E.3.8			
Cornisa prefabricada per a remat de forjat reticular.						
			PREU	PTS	IMPORT	PTS
MA D'OBRA	0,20 hores oficial		962		192,40	
	0,20 hores pe6		818		163,60	
					356	
MATERIALS	1,02 ml cornisa prefabricada		850		867	
	0,010 kg de morter de c.p.		4.960		49,60	
					916,60	
MAQUINARIA						
MEDIS AUXILIARS I ARRODONIMENT					27,40	
PREU PER UNITAT D'OBRA						
MIL TRES-CENTES					1.300	

UNITAT   Kg		PREU Nº   E.3.9			
Ferro als pilars metàl.lics i connectors a forjat reticular i jàsseres planes, inclòs pletines, espàrrecs de connexió. Totalment acabat.					
		PREU	PTS	IMPORT	PTS
MA D'OBRA	0,010 hores oficial	962		9,62	
	0,010 hores ajudant	845		8,45	
	0,010 hores oficial (pintor)	962		9,62	
				27,69	
MATERIALS	1,05 kg de perfils d'acer	55		57,75	
	P.p. accessoris	2		2	
	0,01 kg de pintura de mini	205		2,05	
	0,02 kg de pintura a l'esfalt	350		7	
				68,80	
MAQUINARIA	0,005 hores grup de soldadura	1.300		6,50	
				6,40	
MEDIS AUXILIARS I ARRODONIMENT				3,01	
PREU PER UNITAT D'OBRA					
CENT SIS				106	

UNITAT    kg		PREU N°       E.3.10	
Ferro per a pilars metàl.lics circulars per galvanitzar, inclòs soldadura.			
		PREU	PTS
MA D'OBRA	0,015 hores oficial	962	14,43
	0,015 hores ajudant	845	12,67
	0,010 hores oficial (pintor)	962	9,62
			36,72
MATERIALS	1,05 kg de perfil d'acer galvanitzat	88	92,40
	0,01 kg de pintura (Wash-Primer)	400	4
	0,02 kg de pintura a l'esfalt sintètic	350	7
			103,40
MAQUINARIA	0,005 hores grup de soldadura	1.300	6,50
			6,50
MEDIS AUXILIARS I ARRODONIMENT			3,38
PREU PER UNITAT D'OBRA			
CENT CINQUANTA			150



UNITAT		MI		PREU N°		E.3.11	
Junta de dilatació amb perfils especials de goma de 30 cm d'amplada i posterior segellat amb massilles de cautxú de contenció, llosa armada i forjats, inclòs aplacat de poliestirè de 2 cm i rejuntat amb una emulsió cautxú-silicona.							
				PREU	PTS	IMPORT	PTS
MA D'OBRA	0,30 hores oficial			962		288,60	
	0,30 hores peó			818		245,40	
						534	
MATERIALS	1,10 ml de perfil de goma de 30 cm d'amplada			1.100		1.210	
	0,35 kg de cautxú-màstic			1.200		420	
	0,45 m² de poliestirè de 2 cm de gruix			132		59,40	
						1.689,40	
MAQUINARIA							
MEDIS AUXILIARS I ARRODONIMENT						69,60	
PREU PER UNITAT D'OBRA							
DUES MIL DUES-CENTES NORANTA-TRES						2.293	

UNITAT		MI	PREU N°		E.4.1
Subministrament i col.locació de canonada de desguàs de PVC Ø 80 mm amb peces especials i fixacions.					
			PREU	PTS	IMPORT PTS
MA D'OBRA	0,20 hores oficial		962		192,40
	0,20 hores peó		818		163,60
					356
MATERIALS	1,05 ml tub de PVC Ø 80 de drenatge		320		336
	P.p. peces especials		12		12
	0,060 m³ de grava		1.000		60
					408
MAQUINARIA					
MEDIS AUXILIARS I ARRODONIMENT					21
PREU PER UNITAT D'OBRA					
SET-CENTES VUITANTA-CINC					785

UNITAT		MI	PREU Nº		E.4.2
Subministrament i col.locació de canonada de desguàs de PVC Ø 10 mm per baixant, incloses peces especials, accessoris i fixacions.					
			PREU	PTS	IMPORT PTS
MA D'OBRA	0,20 hores oficial		962		192,40
	0,20 hores peó		818		163,60
					356
MATERIALS	1,02 ml tub de PVC d'alta resistència		350		357
	P.p. accessoris		50		50
	0,05 kg de cola d'impacte		300		15
	0,50 ut argolla i subjeccions		120		60
					482
MAQUINARIA					
MEDIS AUXILIARS I ARRODONIMENT					22
PREU PER UNITAT D'OBRA					
VUIT-CENTES SEIXANTA					860

UNITAT		Ml	PREU Nº		E.4.3
Col.lector de desguàs amb tub de 15 Ø de PVC de 3,2 mm de gruix, p.p. de colzes i argolles de subjecció als sostre.					
			PREU	PTS	IMPORT PTS
MA D'OBRA	0,15 hores oficial 1a.		962		144,30
	0,15 hores peó		818		122,70
					267
MATERIALS	1,02 ml de tub de PVC Ø 115		650		663
	P.p. d'accessoris		9		90
	0,10 kg de cola d'impacte		300		30
	0,20 ut d'argolla de subjecció		160		32
					815
MAQUINARIA					
MEDIS AUXILIARS I ARRODONIMENT					28
PREU PER UNITAT D'OBRA					
MIL CENT DEU					1.110

UNITAT		MI	PREU N°		E.4.4
Col·lector de desguàs amb tub de PVC de 3,2 mm de gruix, p.p. de colzes i argolles de subjecció al sostre.					
			PREU	PTS	IMPORT PTS
MA D'OBRA	0,20 hores oficial 1a.		962		192,40
	0,20 hores peó		818		163,60
					356
MATERIALS	1,02 ml de tub de PVC Ø 20		1.850		1.887
	P.p. accessoris		30		350
	0,20 kg de cola d'impacte		300		6
	0,20 ut argolla de subjecció		160		32
					2.329
MAQUINARIA					
MEDIS AUXILIARS I ARRODONIMENT					53
PREU PER UNITAT D'OBRA					
DUES MIL SET-CENTES TRENTA-VUIT					2.738

UNITAT		MI	PREU N°		E.4.5
Col·lector de desguàs amb tub de 25 Ø de PVC de 3,2 mm de gruix, p.p. de colzes i argolles de subjecció al sostre.					
			PREU	PTS	IMPORT PTS
MA D'OBRA	0,20 hores oficial 1a.		962		192,40
	0,20 hores peó		818		163,60
					356
MATERIALS	1,02 ml de tub de PVC Ø 25		2.350		2.397
	P.p. accessoris		400		370
	0,20 kg de cola d'impacte		300		60
	0,20 ut d'argolla de subjecció		160		32
					2.859
MAQUINARIA					
MEDIS AUXILIARS I ARRODONIMENT					85
PREU PER UNITAT D'OBRA					
TRES MIL TRES-CENTES					3.300

UNITAT		MI	PREU N°		E.4.6
Subminsitrament i col.locació de tub de formigó vibrat de 30 cm de Ø, inclòs re- finar terres, solera de formigó de 10 cm de gruix H-100 kg/cm², omplert de formi- gó fins a la meitat del tub, revestit de juntes amb totxo massís i morter de c.p.					
			PREU	PTS	IMPORT PTS
MA D'OBRA	0,33 hores oficial 1a.		962		317,46
	0,33 hores peó		818		269,94
					587,40
MATERIALS	1,05 ml subminsitrament tub Ø 30		420		441
	0,100 m³ formigó H-100 kg/cm²		4.850		485
	5 ut totxo massís		20		100
	0,010 m³ MCP!4		4.960		49,60
					1.075,60
MAQUINARIA					
MEDIS AUXILIARS I ARRODONIMENT					35
PREU PER UNITAT D'OBRA					
MIL SIS-CENTES NORANTA-VUIT					1.698

UNITAT		Ut	PREU Nº		E.4.7
Arqueta de col·lector d'aigües de 60 x 60 cm, solera de formigó H-100 de 15 cm de gruix, paret de totxo massís de 15 cm, arrebossat i lliscat de solera i parets amb marc i tapa de foneria. Totalment acabat i en funcionament.					
			PREU	PTS	IMPORT PTS
MA D'OBRA	2 hores oficial		962		1.924
	2 hores peó		818		1.636
					3.560
MATERIALS	0,120 m³ formigó H-100		4.100		492
	0,250 m³ de morter c.p.		4.960		1.240
	220 ut totxo massís		20		4.400
					6.132
MAQUINARIA					
MEDIS AUXILIARS I ARRODONIMENT					264
PREU PER UNITAT D'OBRA					
NOU MIL NOU-CENTES CINQUANTA-SIS					9.956

UNITAT		Ut	PREU N°		E.4.8
Arqueta de col·lector d'aigües de 60 x 60 cm, solera de formigó H-100 de 15 cm de gruix, paret de totxo massís de 15 cm, arrebossat i lliscat de solera i parets amb marc i tapa de foneria. Totalment acabada i en funcionament.					
			PREU	PTS	IMPORT PTS
MA D'OBRA	3,5 hores oficial		962		3.367
	3,5 hores peó		818		2.863
					6.230
MATERIALS	0,120 m³ formigó H-100		4.100		492
	0,350 m³ de morter c.p.		4.960		1.736
	300 ut totxo massís		20		6.000
					8.228
MAQUINARIA					
MEDIS AUXILIARS I ARRODONIMENT					542
PREU PER UNITAT D'OBRA					
QUINZE MIL					15.000

UNITAT		Ut		PREU N°		E.4.9	
Subministrament i col·locació de desguàs sifònic amb buneres a les habitacions humides i exterior inoxidable.							
				PREU	PTS	IMPORT	PTS
MA D'OBRA	0,20 hores oficial			962		192,40	
	0,20 hores peó			818		163,60	
						356	
MATERIALS	1 ut bunera amb desguàs Ø 10 cm d'acer inoxidable			5.100		5.100	
	P.A. connexió			300		300	
						5.400	
MAQUINARIA							
MEDIS AUXILIARS I ARRODONIMENT						185	
PREU PER UNITAT D'OBRA							
CINC MIL NOU-CENTES QUARANTA-UNA						5.941	

UNITAT M³		PREU N² E.4.10	
Excavació de terres en rasa, per mitjans mecànics, inclosa extracció de terres a les vores i posterior reomplert, compactació i transport del que sobri cap a l'abocador.			
		PREU	PTS
MA D'OBRA	0,15 hores peó	818	122,70
			122,70
MATERIALS			
MAQUINARIA	0,03 hores retroexcavadora 0,500 m³	2.400	72
	0,05 hores compactador manual granota de 5 CV	861	43,05
	0,03 hores camió bolquet 12 Tn	2.175	65,25
			180,30
MEDIS AUXILIARS I ARRODONIMENT			12
PREU PER UNITAT D'OBRA			315
TRES-CENTES QUINZE			

UNITAT		Ut	PREU Nº		E.4.11
Subministrament i col.locació de muntants especials per cobertes invertides per encaixar al baixant.					
			PREU	PTS	IMPORT PTS
MA D'OBRA	0,10 hores oficial		962		96,20
	0,10 hores peó		818		81,80
					178
MATERIALS	1 ut morrió especial per a coberta invertida		2.400		2.400
					2.400
MAQUINARIA					
MEDIS AUXILIARS I ARRODONIMENT					86
PREU PER UNITAT D'OBRA					
DUES MIL SIS-CENTES SEIXANTA-QUATRE					2.664

UNITAT		MI	PREU N°		E.4.12
Subministrament i col.locació de tub de formigó vibrat de 40 cm de Ø, inclòs refinar terres, solera de formigó de 10 cm de gruix H-100 kg/cm², omplert de formigó fins a la meitat del tub, revestir la junta amb totxo massís i morter de ciment pòrtland.					
			PREU	PTS	IMPORT PTS
MA D'OBRA	0,30 hores oficial 1a.		962		288,60
	0,30 hores peó		818		245,40
					534
MATERIALS	1,02 ml subminsitrament tub Ø 40		570		581,40
	0,200 m³ formigó H-100 kg/cm²		4.100		820
	8 ut totxo massís		20		160
	0,015 m³ MCP-4		4.960		74,40
					1.635,80
MAQUINARIA					
MEDIS AUXILIARS I ARRODONIMENT					80,20
PREU PER UNITAT D'OBRA					
DUES MIL DUES-CENTES CINQUANTA					2.250

UNITAT		MI	PREU Nº		E.4.13
Subministrament i col.locació de tub de formigó vibrat de 60 cm de Ø, inclòs refi-nament i anivellament de terra, solera de formigó H-100 kg/cm <sup>2</sup> de 10 cm de gruix, replè de formigó fins a la meitat del tub, revestit de juntes amb totxo massís pres amb morter de c.p.					
			PREU	PTS	IMPORT PTS
MA D'OBRA	0,40 hores oficial 1a.		962		384,80
	0,10 hores peó		818		327,20
					712
MATERIALS	1,02 ml subministrament de tub Ø 60		880		897,60
	0,240 m³ de formigó H-100 kg/cm²		4.100		984
	12 ut totxo massís		20		240
	0,040 m³ de m. de c.p.		4.960		198,40
					2.320
MAQUINARIA					
MEDIS AUXILIARS I ARRODONIMENT					88
PREU PER UNITAT D'OBRA					
TRES MIL CENT VINT					3.120

UNITAT		MI		PREU Nº		E.4.14	
Embornal, completament acabat segons plànol, inclòs connexió amb tub Ø 40.							
				PREU	PTS	IMPORT	PTS
MA D'OBRA	4 hores oficial 1a.			962		3.848	
	4 hores peó ordinari			818		3.272	
						7.120	
MATERIALS	0,120 m³ formigó H-100 kg/cm²			4.100		492	
	0,140 m³ m.c.p.			4.960		694,40	
	80 ut totxo massís			20		1.600	
	2,50 x 3 kg marc angular galvanitzat de 40 x 40			150		1.125	
	1 ut reixa galvanitzada de 50 x 100 cm de foneria			3.900		3.900	
MAQUINARIA							
MEDIS AUXILIARS I ARRODONIMENT						568,60	
PREU PER UNITAT D'OBRA							
QUINZE MIL CINQ-CENTES						15.500	



UNITAT Ut		PREU Nº E.4.15			
Pou fins a 2,5 m de profunditat mitja i 1 m de Ø, inclòs marc i tapa de foneria, solera de formigó H-100 kg/cm², paret de totxo massís de 15 cm de gruix, arrebosades i lliscades interiorment, connexió amb el clavegueram.					
		PREU	PTS	IMPORT	PTS
MA D'OBRA	10 hores oficial	962		9.620	
	10 hores peó	818		8.180	
				18.800	
MATERIALS	0,280 m³ formigó H-100 kg/cm²	4.100		1.148	
	380 ut de totxo massís	20		7.600	
	0,50 m³ morter de c.p.	4.960		2.480	
	1 ut marc i tapa de foneria Ø 60	7.500		7.500	
				18.728	
MAQUINARIA					
MEDIS AUXILIARS I ARRODONIMENT				472	
PREU PER UNITAT D'OBRA					
TRENTA-VUIT MIL				38.000	

UNITAT		MI	PREU Nº		E.4.16
Reixa interceptora.					
			PREU	PTS	IMPORT PTS
MA D'OBRA	3,3 hores oficial 1a.		962		3.274,60
	3,3 hores peó		818		2.699,40
					5.874
MATERIALS	0,100 m³ formigó H-100 kg/cm²		4.100		410
	0,120 m³ m.c.p.		4.960		595,20
	60 ut totxo massís		20		1.200
	2 x 3 kg marc angular galvanitzat de 40 x 40		150		900
	1 ut reixa de 50 x 100 cm de foneria		3.900		3.900
					7.005,20
MAQUINARIA					
MEDIS AUXILIARS I ARRODONIMENT					320,80
PREU PER UNITAT D'OBRA					
TRETZE MIL DUES-CENTES					13.200

UNITAT M²		PREU Nº E.5.1	
Paret de totxo massís de fabricació manual de 28,8 x 1 x 4,8 de 8 Pts unitat preu de mercat posat a l'obra a triar per la Direcció Facultativa a paret de 14 cm de gruix amb totxo vist a dues cares, juntes enrasades de menys d'1 cm de gruix amb morter de c.p. i sorra fina entada i garbellada, i addició de plastificant.			
		PREU	PTS
MA D'OBRA	1 hora oficial 1a.	962	962
	1 hora peó	818	818
			1.780
MATERIALS	74 x 0,66 ut totxo gero de 10 cm de gruix	18	879,12
	100 x 0,33 ut totxo gero de 5 cm	14	462
	0,07 m³ morter de c.p.	4.960	347,20
	1 m² de poliestirè de 4 cm de gruix	305	305
			1.993,32
MAQUINARIA			
MEDIS AUXILIARS I ARRODONIMENT			77,68
PREU PER UNITAT D'OBRA			
TRES MIL VUIT-CENTES CINQUANTA-UNA			3.851

UNITAT		M²	PREU N°		E.5.2
Recobrint de pilar de mides exteriors 0,45 x 0,60 m i gruix 0,15 m, a cares vistes, amb 66 % de gero de 0,10 m de gruix i 33 % de gero de 0,5 m de gruix, presa amb morter de c.p.					
			PREU	PTS	IMPORT PTS
MA D'OBRA	1,20 hores oficial 1a.		962		1.154,40
	1,20 hores peó		818		981,60
					2.136
MATERIALS	74 x 0,66 ut totxo gero de 10 cm gruix		18		879,12
	100 x 0,33 ut totxo gero de 5 cm.		14		462
	0,06 m³ morter c.p.		4.960		347,20
					1.688,30
MAQUINARIA					
MEDIS AUXILIARS I ARRODONIMENT					25,68
PREU PER UNITAT D'OBRA					
TRES MIL VUIT-CENTES CINQUANTA					3.850

UNITAT		M²	PREU N°		E.5.3
Paret de 15 cm de totxo foradat (totxana) amb morter de c.p.					
			PREU	PTS	IMPORT PTS
MA D'OBRA	0,7 hores oficial 1a.		962		673,40
	0,7 hores peó		818		572,60
					1.246
MATERIALS	35 ut totxana		12		420
	37 x 0,66 ut totxo gero de 10 cm gruix		18		439,56
	50 x 0,33 ut totxo de 5 cm de gruix		14		231
	0,065 m³ morter de c.p.		4.960		322,40
	1 m² poliestirè de 4 cm de gruix		305		305
					1.717,96
MAQUINARIA					
MEDIS AUXILIARS I ARRODONIMENT					19,04
PREU PER UNITAT D'OBRA					
DUES MIL NOU-CENTES VUITANTA-TRES					2.983

UNITAT		M²	PREU Nº		E.5.4
Paret de 0,15 a dues cares vistes amb 66 % de gero de 0,10 m i 33 % de gero de 0,05 m, presa amb morter de c.p.					
			PREU	PTS	IMPORT PTS
MA D'OBRA	0,62 hores oficial 1a.		962		596,44
	0,62 hores peó		818		507,16
					1.103,60
MATERIALS	37 x 0,66 ut totxo gero de 10 cm gruix		18		439,56
	50 x 0,33 ut totxo gero de 5 cm		14		231
	0,035 m³ morter de c.p.		4.960		173,60
					844,16
MAQUINARIA					
MEDIS AUXILIARS I ARRODONIMENT					27,24
PREU PER UNITAT D'OBRA					
MIL NOU-CENTES SETANTA-CINC					1.975

UNITAT		M²	PREU Nº		E.5.5
Paret de 15 cm de totxo gero de 5 cm de gruix per anar revestit per les dues cares amb morter de ciment pòrtland i juntes enrasades de mneys d'1 cm.					
			PREU	PTS	IMPORT PTS
MA D'OBRA	0,60 hores oficial 1a.		962		577,20
	0,60 hores peó		818		490,80
					1.068
MATERIALS	38 ut totxo gero de 10 cm		17		646
	0,030 m³ m.c.p.		4.960		148,80
					794,80
MAQUINARIA					
MEDIS AUXILIARS I ARRODONIMENT					20,30
PREU PER UNITAT D'OBRA					1.883
MIL VUIT-CENTES VUITANTA-TRES					

UNITAT		M²	PREU N°		E.5.6
Paret de 0,30 amb gero de 0,10 cm presa amb morter de ciment pòrtland.					
			PREU	PTS	IMPORT PTS
MA D'OBRA	1,20 hores oficial 1a.		962		1.154,40
	1,20 hores peó		818		981,60
					2.136
MATERIALS	76 ut de gero de 10 cm		17		1.292
	0,060 m³ m.c.p.		4.960		297,60
	1 m² poliestirè		150		150
					1.739,60
MAQUINARIA					
MEDIS AUXILIARS I ARRODONIMENT					24,40
PREU PER UNITAT D'OBRA					3.900
TRES MIL NOU-CENTES					

UNITAT		M²	PREU Nº		E.5.7
Paret de totxana de 10 cm de gruix.					
			PREU	PTS	IMPORT PTS
MA D'OBRA	0,30 hores oficial 1a.		962		288,60
	0,30 hores peó		818		245,40
					534
MATERIALS	25 ut totxana		12		300
	0,020 m³ m. de c.p.		4.960		99,20
					399,20
MAQUINARIA					
MEDIS AUXILIARS I ARRODONIMENT					7,80
PREU PER UNITAT D'OBRA					941
NOU-CENTES QUARANTA-UNA					

UNITAT		MI	PREU N°		E.5.8
Ferro corrugat de L.E. 5,000 kg/cm <sup>2</sup> en sabates i alçat dels murs de contenció i de tanca del solar, elaborat i col.locat, inclòs pèrdues per solapes, retalls i lligams.					
			PREU	PTS	IMPORT PTS
MA D'OBRA	0,05 hores oficial		962		48,10
	0,05 hores peó		818		40,90
					89
MATERIALS	4 ut totxana		12		48
	0,005 m³ morter c.p.		4.960		30,73
					78,73
MAQUINARIA					
MEDIS AUXILIARS I ARRODONIMENT					2,27
PREU PER UNITAT D'OBRA					170
CENT SETANTA					

UNITAT		M²	PREU Nº		E.5.9
Paret de 15 cm de totxo foradat (totxana) amb morter de c.p.					
			PREU	PTS	IMPORT PTS
MA D'OBRA	0,85 hores oficial 1a.		962		817,70
	0,85 hores peó		818		695,30
					1.513
MATERIALS	35 ut totxana		12		420
	37 x 0,66 ut totxo gero de 10 cm gruix		18		439,56
	50 x 0,33 ut totxo de 5 cm gruix		14		231
	0,065 m³ morter de c.p.		4.960		322,40
	0,080 m³ formigó H-100 kg/cm²		4.100		328
					1.740,96
MAQUINARIA					
MEDIS AUXILIARS I ARRODONIMENT					59,04
PREU PER UNITAT D'OBRA					
TRES MIL TRES-CENTES TRETZE					3.313

UNITAT		M²	PREU Nº		E.5.10
Solera amb emmatxat ceràmic i xapa de morter de 5 cm de gruix.					
			PREU	PTS	IMPORT PTS
MA D'OBRA	1,4 hores oficial		962		1.346,80
	1,4hores peó		818		1.145,20
					2.492
MATERIALS	10 ut emmatxat de 50 x 20		35		350
	0,060 m³ m. de c.p.		4.960		297,60
					647,60
MAQUINARIA					
MEDIS AUXILIARS I ARRODONIMENT					60,40
PREU PER UNITAT D'OBRA					3.200
TRES MIL DUES-CENTES					

UNITAT		M²	PREU Nº		E.5.11
Neteja d'obra vista.					
			PREU	PTS	IMPORT PTS
MA D'OBRA	0,08 hores oficial 1a.		962		76,96
	0,08 hores pe6		818		65,44
					142,40
MATERIALS	P.A. material de neteja		20		20
					20
MAQUINARIA					
MEDIS AUXILIARS I ARRODONIMENT					4,60
PREU PER UNITAT D'OBRA					167
CENT SEIXANTA-SET					

UNITAT		MI	PREU N°		E.5.12
Formació d'escopidor finestres a lentrega desnivells forjat Bar.					
			PREU	PTS	IMPORT PTS
MA D'OBRA	0,1 hores oficial 1a		962		96,20
	0,1 hores peó		818		81,80
					178
MATERIALS	1,02 ml escopidor de pedra artificial		505		515,10
					515,10
MAQUINARIA					
MEDIS AUXILIARS I ARRODONIMENT					6,90
PREU PER UNITAT D'OBRA					
SET-CENTES					700

UNITAT		PREU Nº E.5.13	
Solera de paviment composta de 25 cm de formigó en massa de 175 kg/cm² amb malla electrosoldada de 150 x 300 x 3,8 mm, inclòs juntes.			
		PREU	PTS
MA D'OBRA	0,12 hores oficial 1a.	962	115,44
	0,12 hores peó	818	98,16
			213,60
MATERIALS	0,25 m³ de grava grossa	1.000	250
	0,15 m³ de formigó	4.100	615
	1,10 m² de malla electrosoldada	150	165
			1.030
MAQUINARIA			
MEDIS AUXILIARS I ARRODONIMENT			9,40
PREU PER UNITAT D'OBRA			
MIL DUES-CENTES CINQUANTA-TRES			1.253



UNITAT    M²		PREU Nº    E.6.1	
Coberta plana formada per una mitja de 10 cm de formigó cel.lular, impermeabilització asfàltica (dues capes), 4 cm d'aïllament amb plafó encadellat de poliestirè d'alta densitat (35 kg/m³) i recobriment de 6 cm de grava seca.			
		PREU	PTS
MA D'OBRA	0,12 hores oficial	962	115,44
	0,12 m peó	818	98,16
			213,60
MATERIALS	0,05 formigó cel.lulat	4.500	225
	2,10 m² capa asfàltica	400	840
	1 m² poliestirè 4 cm d'alta densitat 35 kg/m³	750	750
	0,03 m³ de gravilla	1.000	30
			1.845
MAQUINARIA			
MEDIS AUXILIARS I ARRODONIMENT			41,40
PREU PER UNITAT D'OBRA			2.100
DUES MIL CENT			

UNITAT		M²	PREU N°		E.6.2
Impermeabilització asfàltica amb alumini gofrat (sobre accés principal).					
			PREU	PTS	IMPORT PTS
MA D'OBRA	0,10 hores oficial		962		96,20
	0,10 hores peó		818		81,80
					178
MATERIALS	1,20 m² tela asfàltica gofrada amb alumini		1.460		1.752
					1.752
MAQUINARIA					
MEDIS AUXILIARS I ARRODONIMENT					11
PREU PER UNITAT D'OBRA					
MIL NOU-CENTES QUARANTA-UNA					1.941

UNITAT    Ut		PREU Nº       E.6.3	
Bunera especial de foneria per a coberta invertida de Ø de pas 110 mm, incloses connexions i fixacions.			
		PREU       PTS	IMPORT       PTS
MA D'OBRA	0,20 hores oficial	962	192,4
	0,20 hores peó	818	163,60
			356
MATERIALS	1 ut bunera de foneria i connexió al desguàs.	1.070	1.070
			1.070
MAQUINARIA			
MEDIS AUXILIARS I ARRODONIMENT			26
PREU PER UNITAT D'OBRA			
MIL QUATRE-CENTES CINQUANTA-DUES			1.452

UNITAT		Ut	PREU N°		E.6.4
Mimbell ceràmic.					
			PREU	PTS	IMPORT PTS
MA D'OBRA	0,01 hores oficial		962		96,20
	0,01 hores peó		818		81,80
					178
MATERIALS	4 ut mimbell de gres de 15 x 30		35		140
	0,003 m³ morter asfàltic		6.000		18
					158
MAQUINARIA					
MEDIS AUXILIARS I ARRODONIMENT					14
PREU PER UNITAT D'OBRA					
TRES-CENTES CINQUANTA					350

UNITAT		Ut		PREU Nº		E.6.5	
Claraboia de policarbonat de dues capes, practicable, de Ø interior 1 m, inclosa peça, col.locació, impermeabilització i mecanismes d'obertura. Totalment acabat.							
				PREU	PTS	IMPORT	PTS
MA D'OBRA	1 hora oficial			962		962	
	1 hora peó			818		818	
						1.780	
MATERIALS	1 ut claraboia circular d'1 m de diàmetre interior i marc de ferro galvanitzat			18.300		18.300	
	P.A. mecanisme d'obertura manual			6.300		6.300	
						24.600	
MAQUINARIA							
MEDIS AUXILIARS I ARRODONIMENT						816	
PREU PER UNITAT D'OBRA							
VINT-I-SET MIL CENT NORANTA-SIS						27.196	

UNITAT		M²	PREU N°		E.7.1
Paviment de vibrado de 30 x 30, de gra finíssim, color a triar, amb morter de c.p., rebaixat, polit i abrillantat a l'obra. Col.locat, acabat i totalment net i sense taques, amb morter de calç i pòrtland.					
			PREU	PTS	IMPORT PTS
MA D'OBRA	0,20 hores oficial 1a.		962		192,40
	0,20 hores peó		818		163,60
	0,15 hores ajudant (rebaixar i polir)		845		126,75
	0,07 hores d'ajudant (abrillantador)		845		59,15
					541,90
MATERIALS	1,05 m² subministrament de vibrado de 30 x 30		600		630
	0,030 m³ de calç i pòrtland		5.618		168,54
	2 kg de ciment amb colorant		19		38
					836,54
MAQUINARIA	0,15 hores de polidora		400		60
	0,07 hores d'abrillantadora		200		14
					74
MEDIS AUXILIARS I ARRODONIMENT					21,56
PREU PER UNITAT D'OBRA					
MIL QUATRE-CENTES SETANTA-QUATRE					1.474

UNITAT		MI	PREU N°		E.7.2
Subministrament i col.locació de sòcol de granit artificial de 7 cm d'amplada amb ciment cola, inclòs els repassos i el rejuntat.					
			PREU	PTS	IMPORT PTS
MA D'OBRA	0,05 hores oficial		962		48,10
	0,05 hores peó		818		40,90
					89
MATERIALS	1,05 ml sòcol de granit artificial		150		157,50
	2 kg de ciment cola		19		38
					195,50
MAQUINARIA					
MEDIS AUXILIARS I ARRODONIMENT					17,50
PREU PER UNITAT D'OBRA					
TRES-CENTES DUES					302

UNITAT		Ut	PREU Nº		E.7.3
Sòcol especial de marbre blanc a les bases dels pilars, de Ø 30 cm, alçada 7 cm.					
			PREU	PTS	IMPORT PTS
MA D'OBRA	0,20 h oficial		962		192,40
	0,20 h peó		818		163,60
					356
MATERIALS	1 ml sòcol de marbre de 5 cm		740		740
	2 kg de ciment cola		19		38
					778
MAQUINARIA					
MEDIS AUXILIARS I ARRODONIMENT					17
PREU PER UNITAT D'OBRA					
MIL CENT CINQUANTA-UNA					1,151

UNITAT		MI		PREU Nº		E.7.4	
Esglaó complet (dues peces) de 18 x 27, de marbre blanc, inclòs p.p. sòcol lateral del mateix material.							
				PREU	PTS	IMPORT	PTS
MA D'OBRA	0,75 h oficial			962		721,50	
	0,75 h peó			818		613,50	
						1.335	
MATERIALS	0,36 m² de marbre de 3 cm de gruix			4.000		1.440	
	0,18 m² de marbre de 2 cm de gruix			3.000		540	
	P.p. de sòcol de marbre			400		400	
	0,030 m³ morter de c.p.			5.618		168,54	
						2.548,54	
MAQUINARIA							
MEDIS AUXILIARS I ARRODONIMENT						101,46	
PREU PER UNITAT D'OBRA							
TRES MIL NOU-CENTES VUITANTA-CINC						3.985	

UNITAT		M²	PREU Nº		E.7.5
Paviment exterior a base de peces de 30 x 30 de formigó amb grava de riu de 1 - 1,5 cm, raspatllada a l'àcid, incloses juntes de dilatació de marbre blanc de 2 x 5 cm.					
			PREU	PTS	IMPORT PTS
MA D'OBRA	0,25 h oficial		962		240,50
	0,25 h peó		818		204,50
					445
MATERIALS	1,05 m² de paviment de 30 x 30		750		787,50
	0,03 m³ de morter de c.p.		4.960		148,80
	1 ml marbre de 2 x 5 cm		350		350
					1.286,30
MAQUINARIA					
MEDIS AUXILIARS I ARRODONIMENT					18,70
PREU PER UNITAT D'OBRA					
MIL SET-CENTES CINQUANTA					1.750

UNITAT		MI	PREU N°		E.7.6
Grao pefabricat, dues peces de formigó amb grava de riu de 1 - 1,5 cm, raspatllat a l'àcid igual a partida anterior de 17 x 30 cm.					
			PREU	PTS	IMPORT PTS
MA D'OBRA	0,25 h oficial		962		240,50
	0,25 hores peó		818		204,50
					445
MATERIALS	1,02 ml subministrament de petjada i contrapetjada		1.500		1.530
	0,020 m³ de m. de calç i pòrtland		5.618		112,36
					1.642,36
MAQUINARIA					
MEDIS AUXILIARS I ARRODONIMENT					82,64
PREU PER UNITAT D'OBRA					
DUES MIL CENT SETANTA					2.170

UNITAT		M³	PREU Nº		E.7.7
Sub-base granular.					
			PREU	PTS	IMPORT PTS
MA D'OBRA	0,02 h peó		818		16,36
	0,02 h oficial 1a.		962		19,24
					35,60
MATERIALS	1,14 m³ de terra adequada procedent de préstec		195		222,30
	0,10 m³ d'aigua		35		3,5
					225,80
MAQUINARIA	0,02 hores motoanivelladora 125 C.V.		3.617		72,34
	0,02 hores compactador vibratori autopropolsat		2.225		44,5
	0,02 hores camió cisterna 4 m³		1.915		38,3
					155,14
MEDIS AUXILIARS I ARRODONIMENT					3,46
PREU PER UNITAT D'OBRA					4 20
QUATRE-CENTES VINT					

UNITAT		M³	PREU Nº		E.7.8
Paviment de formigó tipus HP-40, inclòs estesa, compactació, anivellació i formació de juntes segons plànols.					
			PREU	PTS	IMPORT PTS
MA D'OBRA	0,10 hores oficial		962		96,2
	1,20 hores peó		818		981,60
					1.077,80
MATERIALS	2,80 kg ciment PA-350		8,50		2.380
	0,400 m³ sorra de formigó		1.160		464
	0,810 m³ de grava		1.000		810
	0,210 m³ d'aigua		35		7,35
					3.661,35
MAQUINARIA	0,05 hores planta formigonera		5.000		250
	0,10 hores safata vibradora		500		50
					300
MEDIS AUXILIARS I ARRODONIMENT					65,85
PREU PER UNITAT D'OBRA					5.105
CINC MIL CENT CINC					

UNITAT		M²	PREU Nº		E.7.9
Paviment de panot a vorada zona accés					
			PREU	PTS	IMPORT PTS
MA D'OBRA	0,30 h oficial 1a.		962		288,60
	0,30 h peó		818		245,40
					534
MATERIALS	1,02 ml subministrament de panot 20 x 20 x 4 cm		610		622,20
	0,030 m³ de MCP		4.960		148
	2 kg de ciment amb colorant		18		36
	0,10 m³ de formigó		5.100		5.100
					1.316,20
MAQUINARIA					
MEDIS AUXILIARS I ARRODONIMENT					79,80
PREU PER UNITAT D'OBRA					
MIL NOU-CENTES TRENTA					1.930

UNITAT		MI	PREU N°		E.7.10
Bordillo prefabricat montable a zona accés tipus americà de 25 cm d'amplada i 13 cm d'alçada col.locat amb formigó H-150 inclòs p.p. de corbes, escaires, etc.					
			PREU	PTS	IMPORT PTS
MA D'OBRA	1 ml bordillo prefabricat		625		625
	P.p. de peces especials		100		100
	0,090 m³ formigó H-100		4.100		369
	0,02 m³ morter		4.960		99,20
					1.193,20
MATERIALS					
MAQUINARIA					
MEDIS AUXILIARS I ARRODONIMENT					92,80
PREU PER UNITAT D'OBRA					
MIL CINC-CENTES CINQUANTA-TRES					1.553



UNITAT		M²	PREU N°		E.8.1
Enguixat a bona vista, inclòs p.p. d'arestes i cantos vius.					
			PREU	PTS	IMPORT PTS
MA D'OBRA	0,08 h oficial 1a		962		76,96
	0,08 h peó		818		65,44
					142,40
MATERIALS	25 kg de guix		4,70		117,50
					117,50
MAQUINARIA					
MEDIS AUXILIARS I ARRODONIMENT					15,10
PREU PER UNITAT D'OBRA					
DUES-CENTES SETANTA-CINC					275

UNITAT		M²	PREU Nº		E.8.2
Arrebossat exterior amb morter de c.p. i calç, reglejat i p.p. d'arestes.					
			PREU	PTS	IMPORT PTS
MA D'OBRA	0,25 h oficial 1a.		962		240,50
	0,25 hores peó		818		204,50
					445
MATERIALS	0,025 m³ m. de c.p.		4960		124
					124
MAQUINARIA					
MEDIS AUXILIARS I ARRODONIMENT					3
PREU PER UNITAT D'OBRA					572
CINC-CENTES SETANTA-DUES					

UNITAT M²		PREU Nº E.8.3	
Arrebossat de morter per enrajolar.			
		PREU	PTS
MA D'OBRA	0,25 hores oficial 1a.	962	192,40
	0,20 h peó	818	163,60
			356
MATERIALS	0,020 m³ m. de c.p.	4.960	108,80
			108,80
MAQUINARIA			
MEDIS AUXILIARS I ARRODONIMENT			7,20
PREU PER UNITAT D'OBRA			
QUATRE-CENTES SETANTA-DUES			472

UNITAT		M²	PREU N°		E.8.4
Rajola ceràmica vitrificada, color blanc, dimensions màximes 10 x 20 cm, presa amb ciment cola.					
			PREU	PTS	IMPORT PTS
MA D'OBRA	0,45 h oficial		962		432,90
	0,20 h peó		818		163,60
					596,50
MATERIALS	4 kg de ciment cola		19		76
	0,3 kg de griffi (beurada)		18		5,4
	1,05 m² de peces de gres		1.100		1.155
					1.236
MAQUINARIA					
MEDIS AUXILIARS I ARRODONIMENT					11,10
PREU PER UNITAT D'OBRA					
MIL VUIT-CENTES QUARANTA- QUATRE					1.844

UNITAT		M²	PREU Nº		E.8.5
Rajola ceràmica de 15 x 14, color blanc, presa amb morter de ciment cola					
			PREU	PTS	IMPORT PTS
MA D'OBRA	0,45 h oficial		962		432,90
	0,20 h peó		818		163,60
					596,50
MATERIALS	4 kg de ciment cola		19		76
	0,3 kg de griffi (beurada)		18		5,4
	1,05 m² peces de gres		1.100		1.155
					1.236
MAQUINARIA					
MEDIS AUXILIARS I ARRODONIMENT					11,10
PREU PER UNITAT D'OBRA					1.844
MIL VUIT-CENTES QUARANTA-QUATRE					

UNITAT		PREU Nº		E.8.6	
Trenca aigües als ampits obertures de pedra artificial llisa de ciment blanc i pols de marbre, fins a 30 cm d'amplada, totalment col.locat i rejuntat.					
		PREU	PTS	IMPORT	PTS
MA D'OBRA	0,20 h oficial	962		192,40	
	0,20 h peó	818		163,60	
				356	
MATERIALS	1 ml trenca aigües de pedra artificial amb ciment blanc	830		830	
	0,010 m² m.c.p.	4.960		4.960	
				879,60	
MAQUINARIA					
MEDIS AUXILIARS I ARRODONIMENT				74,40	
PREU PER UNITAT D'OBRA					
MIL TRES-CENTES DEU				1.310	

UNITAT		MI		PREU Nº		E.8.7	
Remat amb goteró de pedra artificial llisa de ciment blanc, i pols de marbre, de 40 cm d'amplada, totalment col.locat i rejuntat.							
				PREU	PTS	IMPORT	PTS
MA D'OBRA	0,20 h oficial			962		192,40	
	0,20 h peó			818		163,60	
						356	
MATERIALS	1 ml trenca aigües de pedra artificial amb ciment blanc			930		930	
	0,010 m³ m.c.p.			4.960		49,60	
						979,60	
MAQUINARIA							
MEDIS AUXILIARS I ARRODONIMENT						59,40	
PREU PER UNITAT D'OBRA							
MIL TRES-CENTES NORANTA-CINC						1.395	

UNITAT    Ut		PREU Nº    E.9.1	
marc 0,15 i porta de 0,80 x 2,10 d'agulla, amb ferratges i manubris de 1a. qualitat, model a escollir (P5)			
		PREU	PTS
MA D'OBRA	1 hora oficial (muntador)	962	962
	1 h peó	818	818
			1.780
MATERIALS	1 ut marc	3.500	3.500
	1 ut fulla	8.000	8.000
	P.A. ferratges	2.500	2.500
	3 ut perns	150	450
			14.450
MAQUINARIA			
MEDIS AUXILIARS I ARRODONIMENT			475
PREU PER UNITAT D'OBRA			
SETZE MIL SET-CENTES CINC			16.705

UNITAT		Ut	PREU N°		E.9.2
Marc 0,15 i porta de 0,80 x 2,10 de fulla amb vidriera circular Ø 40, inclòs ferratges, manubri i molla de va i ve, vidre de 10 mm (P6).					
			PREU	PTS	IMPORT PTS
MA D'OBRA	1 h oficial (muntador)		962		962
	1 h peó		818		818
					1.780
MATERIALS	1 ut marc		3.500		3.500
	1 ut fulla		8.500		8.500
	P.A. ferratges		2.500		2.500
	3 ut perns va i ve		400		1.200
	1 vidre securitzat		500		500
				16.200	
MAQUINARIA					
MEDIS AUXILIARS I ARRODONIMENT					720
PREU PER UNITAT D'OBRA					
DIVUIT MIL SET-CENTES					18.700

UNITAT    Ut		PREU N°       E.9.3	
Marc 0,10 i porta de dues fulles de 1,20 x 2,10 amb ferratges, manubri i pany a escollir (P7).			
		PREU       PTS	IMPORT       PTS
MA D'OBRA	1,50 h oficial (muntador)	962	1.443
	1,50 h peó	818	1.227
			2.670
MATERIALS	1 ut marc	3.500	3.500
	2 ut fulla	6.500	13.000
	P.A. ferratges	2.500	2.500
	6 ut perns	150	900
			19.900
MAQUINARIA			
MEDIS AUXILIARS I ARRODONIMENT			1.019
PREU PER UNITAT D'OBRA			
VINT-I-TRES MIL CINC-CENTES VUITANTA-NOU			23.589

UNITAT		Ut	PREU N°		E.9.4
Marc 0,10 i porta de 0,80 x 2,10 amb ferratges, manubri i molla hidràulica a escol·lir.					
			PREU	PTS	IMPORT PTS
MA D'OBRA	0,5 h oficial (muntador)		962		1.481
	0,5 h peó		818		409
					890
MATERIALS	1 ut marc		2.000		2.000
	1 ut fulla		6.500		6.500
	P.A. ferratges		2.500		2.500
	3 ut perns		150		450
	1 molla hidràulica		850		850
					12.300
MAQUINARIA					
MEDIS AUXILIARS I ARRODONIMENT					310
PREU PER UNITAT D'OBRA					
TRETZE MIL CINC-CENTES					13.500

UNITAT		Ut	PREU N°		E.9.5
Cabina prefabricada per a dutxa, amb banc, perxes incorporades i porta amb armadura d'alumini i contraplacats de "Glasal", amb peus d'acer inoxidable.					
			PREU	PTS	IMPORT PTS
MA D'OBRA	1,5 h oficial		962		1.443
	1,5 h d'ajudant		818		1.227
					2.670
MATERIALS	8,80 m² plaques tipus Glasal		2.200		19.360
	4,8 ml perfil alumini anoditzat		300		1.440
	15,08 kg tub de ferro galvanitzat		90		1.357,20
	4 ml silicones		55		220
	3 kg dupor d'acer inoxidable		381		1.143
	1 ut fulla amb pany i ferratges		8.500		8.500
					32.020,20
MAQUINARIA					
MEDIS AUXILIARS I ARRODONIMENT					1.009,80
PREU PER UNITAT D'OBRA					
TRENTA-CINC MIL SET-CENTES					35.700

UNITAT		Ut	PREU N°		E.9.6
Cabina W.C. prefabricada amb accessoris i porta, armadura d'alumini i contraplacats de "Glasal", amb peus d'acer inoxidable.					
			PREU	PTS	IMPORT PTS
MA D'OBRA	1,5 hores oficial		962		1.443
	1,5 h ajudant		818		1.227
MATERIALS	8,80 m² plaques tipus Glasal		2.200		19.360
	4,8 ml perfil alumini anoditzat		300		1.440
	15,08 kg de tub de ferro galvanitzat		90		1.357,20
	4 ml silicones		55		220
	1 ut fulla amb pany i ferratges		8.500		8.500
					32.020,20
MAQUINARIA					
MEDIS AUXILIARS I ARRODONIMENT					1.009,80
PREU PER UNITAT D'OBRA					
TRENTA-CINC MIL SET-CENTES					35.700

UNITAT		P.A.	PREU Nº				E.9.7				
Ajudes d'altres oficis											
Sense descomposició											
			PREU		PTS		IMPORT		PTS		
MA D'OBRA											
MATERIALS											
MAQUINARIA											
MEDIS AUXILIARS I ARRODONIMENT											
PREU PER UNITAT D'OBRA											



UNITAT		Ut		PREU Nº		E.10.1	
Finestral tipus F1 de 3 x 2,65 m							
				PREU	PTS	IMPORT	PTS
MA D'OBRA	10 hores oficial			962		9.620	
	10 hores ajudant			845		8.450	
						18.070	
MATERIALS	19,60 ml perfil d'alumini anoditzat de 40 x 60 mm			1.300		25.480	
	4,10 ml perfil alumini anoditzat de 40 x 40 mm			2.100		8.610	
	1 ut pa y i ferratges			4.500		4.500	
	11,30 ml segellat amb silicona			60		678	
	23,70 ml de ribet de 20 x 10 m			300		7.110	
						46.378	
MAQUINARIA							
MEDIS AUXILIARS I ARRODONIMENT						2.152	
PREU PER UNITAT D'OBRA							
SEIXANTA-SIS MIL SIS-CENTES						66.600	

UNITAT		Ut	PREU N°		E.10.2
Finestral tipus F2 de 1,50 x 2,65 m					
			PREU	PTS	IMPORT PTS
MA D'OBRA	3 hores oficial		962		2.886
	3 hores ajudant		845		2.535
					5.421
MATERIALS	10,95 ml perfil d'alumini anoditzat fix 40 x 60 mm		1.300		14.235
	8,30 ml segellat amb silicona		60		498
	10,95 ml ribet 20 x 10 mm		300		3.285
					18.018
MAQUINARIA					
MEDIS AUXILIARS I ARRODONIMENT					411
PREU PER UNITAT D'OBRA					
VINT-I-TRES MIL VUIT-CENTES CINQUANTA					23.850

UNITAT		Ut	PREU Nº		E.10.3
Finestral tipus F-3 de 2,35 x 2,65 m.					
			PREU	PTS	IMPORT PTS
MA D'OBRA	4 hores oficial		962		3.848
	4 hores ajudant		845		3.380
					7.228
MATERIALS	17,65 ml perfil d'alumini fix anoditzat de 40 x 60 mm		1.300		22.945
	10 ml segellat amb silicones blanques		60		600
	17,65 ml ribet 20 x 10		300		5.295
					28.840
MAQUINARIA					
MEDIS AUXILIARS I ARRODONIMENT					1.567
PREU PER UNITAT D'OBRA					
TRENTA-SET MIL SIS-CENTES TRENTA-CINC					37.635

UNITAT		Ut	PREU N°		E.10.4
Porta bandera doble FP1 de 3,00 x 3,20 m					
			PREU	PTS	IMPORT PTS
MA D'OBRA	10 hores oficial		962		9.620
	10 hores ajudant		845		9,450
					18.070
MATERIALS	21,70 ml perfil d'alumini anoditzat fix de 40 x 60 mm		1.300		28.210
	6,20 ml perfil d'alumini anoditzat mòbil de 40 x 40		2.100		13.020
	1 ut pany i ferratges		4.500		4.500
	12,40 ml segellat amb silicones		60		744
	34,10 ml ribet de 20 x 10 cm		300		10.320
					56.784
MAQUINARIA					
MEDIS AUXILIARS I ARRODONIMENT					1.636
PREU PER UNITAT D'OBRA					
SETANTA-SIS MIL CINC-CENTES					76.500

UNITAT		Ut	PREU Nº		E.10.5
Porta bandera doble FP2 de 3,75 x 3,60					
			PREU	PTS	IMPORT PTS
MA D'OBRA	10 hores oficial		962		9.620
	10 hores ajudant		845		8.450
					18.070
MATERIALS	27,33 ml perfil d'alumini anoditzat fix 40 x 60 cm		1.300		35.529
	6,07 ml perfil d'alumini anoditzat mòbil 40 x 40 cm		2.100		12.747
	1 ut pany i ferratges		4.500		4.500
	14,70 ml segellat amb silicona		60		882
	33,40 ml ribet de 20 x 10 cm		300		10.020
					63.678
MAQUINARIA					
MEDIS AUXILIARS I ARRODONIMENT					1.001
PREU PER UNITAT D'OBRA					
VUITANTA-DUES MIL SET-CENTES QUARANTA-NOU					82.749

UNITAT		Ut	PREU Nº		E.10.6
Finestral F4 de 3,75 x 2,65 m					
			PREU	PTS	IMPORT PTS
MA D'OBRA	10 hores oficial		962		9.620
	10 hores ajudant		845		8.450
					18.070
MATERIALS	24,50 ml perfil d'alumini anoditzat fi de 40 x 60 cm		1.300		31.850
	6,06 ml perfil d'alumini anoditzat mòbil de 40 x 40 cm		2.100		12.726
	1 ut pany i ferratges		4.500		4.500
	12,80 ml segellat amb silicones		60		768
	30,56 ml de ribet de 20 x 20		300		9.168
					58.244
MAQUINARIA					
MEDIS AUXILIARS I ARRODONIMENT					1.081
PREU PER UNITAT D'OBRA					
SETANTA-SET MIL TRES-CENTES NORANTA-CINC					77.395

UNITAT		Ut	PREU Nº		E.10.7
Finestral amb punt rodo F5 de 3,75 x 2,65 m					
			PREU	PTS	IMPORT PTS
MA D'OBRA	15 hores oficial		962		14.430
	15 hores ajudant		845		12.675
					27.105
MATERIALS	24,50 ml perfil especial d'alumini anod. fix de 40x60		1.800		44.100
	6,06 ml perfil d'alumini anod. mòbil 40 x 40		2.100		12.726
	1 ut pany i ferratges		4.500		4.500
	12,80 ml segellat amb silicones		60		768
	30,56 ml ribet de 20 x 20		300		9.168
					71.262
MAQUINARIA					
MEDIS AUXILIARS I ARRODONIMENT					3.867
PREU PER UNITAT D'OBRA					
CENT DUES MIL DUES-CENTES TRENTA-QUATRE					102.234

UNITAT		Ut	PREU Nº		E.10.8
Finestral F6 de 0,75 x 0,75 m					
			PREU	PTS	IMPORT PTS
MA D'OBRA	2 hores oficial		962		1.924
	2 hores ajudant		845		1.690
					3.614
MATERIALS	3 ml perfil d'alumini anoditzat fix 40 x 40		300		900
	3 ml perfil d'alumini anoditzat mòbil		1.300		3.900
	1 ut tanca i ferratges		500		500
	3 ml segellat amb silicones		60		180
	3 ml de ribet de 10 x 20		300		900
					6.380
MAQUINARIA					
MEDIS AUXILIARS I ARRODONIMENT					131
PREU PER UNITAT D'OBRA					10.125
DEU MIL CENT VINT-I-CINC					

UNITAT		Ut	PREU N°		E.10.9
Finestral circular de Ø 2,50 m F7					
			PREU	PTS	IMPORT PTS
MA D'OBRA	30 hores oficial		962		28.360
	30 hores ajudant		845		25.350
					54.210
MATERIALS	16 ml perfil d'alumini anoditzat circular fix		6.000		96.000
	4,40 ml perfil d'alumini mòbil		2.100		9.240
	1 ut pany i ferratges		24.500		24.500
	8 ml segellat amb silicones		60		480
	20,40 ml ribet circular		1.300		26.520
					156.740
MAQUINARIA					
MEDIS AUXILIARS I ARRODONIMENT					13.866
PREU PER UNITAT D'OBRA					224.416
DUES-CENTES VINT-I-QUATRE MIL VUIT-CENTES SETZE					

UNITAT		Ut	PREU Nº		E.10.10
Finestra F8 de 0,60 x 0,60 m					
			PREU	PTS	IMPORT PTS
MA D'OBRA	1 hora oficial		962		962
	1 hora peó		845		845
					1.807
MATERIALS	2,40 ml perfil d'alumini anoditzat fix		300		720
	2,40 ml perfil d'alumini anoditzat mòbil		1.300		3.120
	1 ut pany i ferratges		500		500
	2,40 ml segellat amb silicones		60		144
	2,40 ml ribet 10 x 20		300		720
					5.204
MAQUINARIA					
MEDIS AUXILIARS I ARRODONIMENT					189
PREU PER UNITAT D'OBRA					
SET MIL DUES-CENTES					7.200

UNITAT		Ut	PREU Nº		E.10.11
Finestra fixa F-9 de 2,00 x 0,55 m					
			PREU	PTS	IMPORT PTS
MA D'OBRA	2,5 hores oficial		962		2.405
	2,5 hores ajudant		845		2.112,50
					4.517,50
MATERIALS	6,20 ml perfil d'alumini fix		300		1.860
	5,10 ml segellat amb silicones		60		306
	6,20 ml de ribet		300		1.860
					4.026
MAQUINARIA					
MEDIS AUXILIARS I ARRODONIMENT					256,50
PREU PER UNITAT D'OBRA					
VUIT MIL VUIT-CENTES					8.800

UNITAT		Ut	PREU N°		E.10.12
Finestral F10 de 4,75 x 0,55 m					
			PREU	PTS	IMPORT PTS
MA D'OBRA	6 hores oficial		962		5.772
	6 hores ajudant		845		5.070
					10.842
MATERIALS	12,80 ml perfil d'alumini fix		300		3.840
	6,00 ml perfil d'alumini mòbil		1.300		7.800
	2 ut tanca i ferratges		500		1.000
	10,60 ml segellat amb silicones		60		636
	18,80 ml de ribet		300		5.640
					18.916
MAQUINARIA					
MEDIS AUXILIARS I ARRODONIMENT					547
PREU PER UNITAT D'OBRA					
TRENTA MIL TRES-CENTES CINC					30.305

UNITAT		Ut		PREU Nº		E.10.13	
Finestral F11 de 2,40 x 0,55 m							
				PREU	PTS	IMPORT	PTS
MA D'OBRA	3 hores oficial			962		2.886	
	3 hores ajudant			845		2.535	
						5.421	
MATERIALS	7,00 ml perfil d'alumini anoditzat fix			300		2.100	
	2,70 ml perfil d'alumini anoditzat mòbil			1.300		3.510	
	1 ut tanca i ferratges			500		500	
	5,90 ml segellat amb silicones			60		354	
	7,00 ml ribet de 10 x 20			300		2.100	
						8.564	
MAQUINARIA							
MEDIS AUXILIARS I ARRODONIMENT						535	
PREU PER UNITAT D'OBRA							
CATORZE MIL CINQ-CENTES VINT						14.520	

UNITAT		Ut	PREU Nº		E.10.14
Finestral fix F12 de 3,10 x 0,55 m					
			PREU	PTS	IMPORT PTS
MA D'OBRA	4 hores oficial		962		3.848
	4 hores ajudant		845		3.380
					7.228
MATERIALS	8,95 ml perfil d'alumini anoditzat fix		300		2.685
	7,30 ml segellat amb silicones		60		438
	8,95 ml ribet de 10 x 20 mm		300		2.685
					5.808
MAQUINARIA					
MEDIS AUXILIARS I ARRODONIMENT					604
PREU PER UNITAT D'OBRA					13.640
TRETZE MIL SIS-CENTES QUARANTA					

UNITAT		Ut	PREU Nº		E.10.15
Finestral F13 de 7,15 x 0,55 m					
			PREU	PTS	IMPORT PTS
MA D'OBRA	20 hores oficial		962		19.240
	20 hores ajudant		845		16.900
					36.140
MATERIALS	37,95 ml perfil d'alumini fix		300		11.385
	14,40 ml perfil d'alumini mòbil		1.300		18.720
	5 ut pany i ferratges		500		2.500
	29,70 ml segellat amb silicones		60		1.782
	37,95 ml de riber 20 x 10		300		11.385
					45.772
MAQUINARIA					
MEDIS AUXILIARS I ARRODONIMENT					3.283
PREU PER UNITAT D'OBRA					85.195
VUITANTA-CINC MIL CENT NORANTA-CINC					

UNITAT		Ut	PREU N°		E.10.16
Porta vidriera P2 de 2,-- x 3,20 m					
			PREU	PTS	IMPORT PTS
MA D'OBRA	3 hores oficial		962		2.886
	3 hores ajudant		845		2.535
					5.421
MATERIALS	18,80 ml perfil d'alumini anoditzat fix		1.300		24.440
	5,80 ml perfil d'alumini mòbil		2.100		12.180
	1 ut pany i ferratges		4.500		4.500
	10,40 ml segellat amb silicones		60		624
	18,80 ml ribet 10 x 20		300		5.640
					47.384
MAQUINARIA					
MEDIS AUXILIARS I ARRODONIMENT					715
PREU PER UNITAT D'OBRA					
CINQUANTA-TRES MIL CINC-CENTES VINT					53.520



UNITAT		Ut	PREU Nº		E.10.17
Porta vidriera P3 de 1,50 x 2,65 m					
			PREU	PTS	IMPORT PTS
MA D'OBRA	3 hores oficial		962		2.886
	3 hores ajudant		845		2.535
					5.421
MATERIALS	15,10 ml perfil d'alumini anoditzat fix		1.300		19.630
	6,00 ml perfil d'alumini mòbil		2.100		12.600
	1 ut pany i ferratges		4.500		4.500
	8,30 ml segellat amb silicones		60		498
	15,10 ml ribet 10 x 20		300		4.530
					41.758
MAQUINARIA					
MEDIS AUXILIARS I ARRODONIMENT					1.631
PREU PER UNITAT D'OBRA					
QUARANTA-VUIT MIL VUIT-CENTES DEU					48.810

UNITAT		Ut	PREU N°		E.10.18
Porta d'accés amb marc de perfils metàl·lics i malla rectangular de 50 x 100 Ø 6 mm, amb frontisses, pany de clau i muntants formats de dos UPN 12 soldats i tapeta superior, de 2,-- x 2,10. Tot galvanitzat després de fabricació. Muntant col·locat i pintat a l'esmalt prèvia imprimació.					
			PREU	PTS	IMPORT PTS
MA D'OBRA	3 hores oficial		962		2.886
	3 hores ajudant		845		2.535
	2 hores oficial (pintor)		962		1.924
					7.345
MATERIALS	50 kg de perfil galvanitzat		88		4.400
	12 kg de malla rectangular 50 x 100 Ø 6 mm galv.		150		1.800
	2 kg de pintura (Wash-Primer)		400		800
	4 kg de pintura a l'esmalt sintètic		350		1.400
					8.400
MAQUINARIA	2 hores de grup de soldadura		1.300		2.600
					2.600
MEDIS AUXILIARS I ARRODONIMENT					105
PREU PER UNITAT D'OBRA					
DIVUIT MIL QUATRE-CENTES CINQUANTA					18.450

UNITAT		Ut		PREU Nº		E.10.19	
Porta enrollable de xapa, guies i muntants galvanitzats de 1,50 x 2,30 m de forat, inclou mecanismes compensats, muntar-la i pintar-la a l'esmalt prèvia imprimació.							
				PREU	PTS	IMPORT	PTS
MA D'OBRA	1 hora oficial			962		962	
	1 hora ajudant			845		845	
	0,5 h oficial			962		481	
						2.288	
MATERIALS	3,60 m² porta enrollable amb guies, suports, etc. galv.			4.100		14.760	
	P.p. accessoris			1.000		1.000	
	1 kg de pintura (Wash-Primer)			400		400	
	2 kg de pintura a l'esmalt sintètic			350		700	
						16.860	
MAQUINARIA							
MEDIS AUXILIARS I ARRODONIMENT						352	
PREU PER UNITAT D'OBRA							
DINOU MIL CINQ-CENTES						19.500	

UNITAT		Ml	PREU N°		E.10.20
Barana tubular Ø 6 cm, d'acer i amb suport inoxidable cada 2 m i anclatge a mur de formigó, segons detall, pintada i acabada.					
			PREU	PTS	IMPORT PTS
MA D'OBRA	0,2 hores oficial		962		192,40
	0,20 hores ajudant		845		169
	0,1 hores oficial		962		96,20
					457,60
MATERIALS	5 kg de tub de ferro galvanitzat		88		440
	P.p. accessoris		50		50
	0,10 kg pintura (Wash-Primer)		400		40
	0,20 kg pintura a l'esmalt sintètic		350		70
					600
MAQUINARIA	1 hora grup de soldadura		1.300		130
MEDIS AUXILIARS I ARRODONIMENT					62,40
PREU PER UNITAT D'OBRA					1.250
MIL DUES-CENTES CINQUANTA					

UNITAT		M²	PREU Nº		E.10.21
Parasol fixe de lamel.les perfilades (13 unitats/metre), de xapa galvanitzada d'1 mm de gruix, sobre suports de perfils galvanitzats, tot col.locat, inclosa imprimació i pintura de resines.					
			PREU	PTS	IMPORT PTS
MA D'OBRA	0,2 hores oficial (muntatge)		962		192,40
	0,20 hores ajudant (muntatge)		845		169
					361,40
MATERIALS	1 m² parasol fixe amb lamel.les de xapa galvanitzada, suports galvanitzats, inclòs pintura de amb resines		5.000		5.000
MAQUINARIA					
MEDIS AUXILIARS I ARRODONIMENT					138,60
PREU PER UNITAT D'OBRA					
CINC MIL CINC-CENTES					5.500

UNITAT Kg		PREU Nº E.10.22	
Perfil d'acer laminat en calent, mecanitzat segons plànols i galvanitzat abans de col.locació en obra, unions i fixacions, totes collades i de material inoxidable, pintat			
		PREU	PTS
MA D'OBRA	0,01 h oficial.	962	9,62
	0,01 hores ajudant	845	8,45
	0,01 hores oficial	962	9,62
			27,69
MATERIALS	1,05 kg ferro galvanitzat	88	92,40
	Accessoris	2	2
	0,005 kg pintura (Wash-Primer)	400	2
	0,010 kg a l'esmalt sintètic	350	3,50
			99,90
MAQUINARIA	0,003 hores grup soldadura	1.300	390
			390
MEDIS AUXILIARS I ARRODONIMENT			2,51
PREU PER UNITAT D'OBRA CENT TRENTA-QUATRE			134

UNITAT Kg		PREU Nº E.10.23	
Ferro laminat per dintells pintats			
		PREU	PTS
MA D'OBRA	0,005 hores oficial	962	4,81
	0,005 hores ajudant	845	4,22
	0,005 hores oficial	962	4,81
			13,84
MATERIALS	1,05 kg ferro PNI	55	57,75
	Accessoris	5	5
	0,015 kg imprimació de mini i plom	205	2,05
			64,80
MAQUINARIA			
MEDIS AUXILIARS I ARRODONIMENT			1,36
PREU PER UNITAT D'OBRA			
VUITANTA			80

UNITAT		Ut	PREU Nº		E.10.24
Marc i tapa practicable de xapa estriada i pintada, de 70 x 70 cm, inclosos ferratges					
			PREU	PTS	IMPORT PTS
MA D'OBRA	0,5 hores oficial		962		481
	0,5 hores ajudant		845		422,5
	0,50 hores oficial (pintor)		962		481
					1.384,5
MATERIALS	20 kg de ferro galvanitzat		88		1.760
	0,25 kg pintura (Wash-Primer)		400		100
	0,50 kg pintura a l'esmalt sintètic		350		175
	Accessoris		500		500
					2.535
MAQUINARIA					
MEDIS AUXILIARS I ARRODONIMENT					280,50
PREU PER UNITAT D'OBRA					
QUATRE MIL DUES-CENTES					4.200

UNITAT P.A.		PREU Nº E.10.25	
Ajudes d'altres oficis (3 %).			
Sense descomposició			
		PREU	PTS
MA D'OBRA			IMPORT
			PTS
MATERIALS			
MAQUINARIA			
MEDIS AUXILIARS I ARRODONIMENT			
PREU PER UNITAT D'OBRA			

UNITAT		MI	PREU N <sup>º</sup>		E.10.26
Subministrament i col.locació de tanca metàl.lica de triple torsió plastificada 40-18 amb pals cada 2,50 m de 1,80 d'alçada.					
			PREU	PTS	IMPORT PTS
MA D'OBRA	0,15 h oficial		962		144,30
	0,15 h peó		818		122,70
					267
MATERIALS	1,80 m <sup>2</sup> subministrament i col.locació tela plastificada 16/40		270		486
	2 kg tub galvanitzat 1a 1/4"		88		176
	P.A. accessoris i anclatges		28		28
					690
MAQUINARIA					
MEDIS AUXILIARS I ARRODONIMENT					8
PREU PER UNITAT D'OBRA					
NOU-CENTES SEIXANTA-CINC					965

UNITAT		Ut	PREU Nº		E.10.27
Porta metàl.lica galvanitzada de 2 fulles de 4,25 x 2,5 m c/u, construïda amb perfils tubulars lamiant en fred, rodaments a bola.					
			PREU	PTS	IMPORT PTS
MA D'OBRA	5 hores oficial		962		4.810
	5 hores peó		818		4.090
	15 hores oficial (manyà)		962		14.430
	15 hores ajudant		845		12.675
	10 hores oficial (pintor)		962		9.620
					45.625
MATERIALS	0,50 m³ formigó H-175		5.042		2.521
	310 kg de tub galvanitzat		88		27.280
	5 kg de pintura imprimació (Wash-Primer)		400		2.000
	10 kg de pintura a l'esmalt		350		3.500
	P.A. pany i ferratges		3.500		3.500
					38.801
MAQUINARIA	5 hores grup de soldadura		1.300		6.500
					6.500
MEDIS AUXILIARS I ARRODONIMENT					4.074
PREU PER UNITAT D'OBRA					
NORANTA-CINC MIL					95.000

UNITAT		Ut	PREU Nº		E.10.28
Porta de ferro galvanitzada de 1,40 x 2,50 m d'alçada s/plànols.					
			PREU	PTS	IMPORT PTS
MA D'OBRA	1 h oficial		962		962
	1 h peó		818		818
	2 h oficial manyà		962		1.924
	2 h ajudant		845		1.690
	2 h oficial pintor		962		1.924
					7.318
MATERIALS	35 kg de tub galvanitzat		88		3.080
	Ferratges		2.000		2.000
	3 kg de mini imprimació (Wash-Primer)		400		1.200
	5 kg d'esmalt sintètic		350		1.750
					8.030
MAQUINARIA	0,5 hores grup de soldadura		1.300		650
					650
MEDIS AUXILIARS I ARRODONIMENT					652
PREU PER UNITAT D'OBRA					16.650
SETZE MIL SIS-CENTES CINQUANTA					

UNITAT		M²	PREU Nº		E.11.1
Lluna doble clar de 6 mm i làmina intermèdia entre els dos vidres (total 12 mm), dimensions unitàries aproximades d'1 m x 2,10 d'alçada.					
			PREU	PTS	IMPORT PTS
MA D'OBRA	0,10 hores oficial		962		192,40
	0,20 hores peó		818		163,60
					356,-
MATERIALS	1 m² de doble vidre de 6 mm amb làmina		6.600		6.600
					6.600
MAQUINARIA					
MEDIS AUXILIARS I ARRODONIMENT					194
PREU PER UNITAT D'OBRA					
SET MIL CENT CINQUANTA					7.150

UNITAT		M²	PREU N°		E.11.2
Lluna doble clar de 6 mm i làmina intermèdia entre els dos vidres (total 12 mm), dimensions unitàries aproximades fins a 0,60 m².					
			PREU	PTS	IMPORT PTS
MA D'OBRA	0,2 hores oficial		962		192,40
	0,20 hores peó		818		163,60
					356
MATERIALS	1 m² de doble vidre de 6 mm amb làmina		5.700		5.700
					5.700
MAQUINARIA					
MEDIS AUXILIARS I ARRODONIMENT					174
PREU PER UNITAT D'OBRA					6.230
SIS MIL DUES-CENTES TRENTA					

UNITAT		M²	PREU N²		E.11.3
Lluna pulida de 6 mm i dimensions unitàries fins a 2,20 m²					
			PREU	PTS	IMPORT PTS
MA D'OBRA	0,2 h oficial		962		192,40
	0,2 h peó		818		163,60
					356
MATERIALS	1 m² lluna pulida de 6 mm		2.400		2.400
					2.400
MAQUINARIA					
MEDIS AUXILIARS I ARRODONIMENT					94
PREU PER UNITAT D'OBRA					
DUES MIL VUIT-CENTES CINQUANTA					2.850

UNITAT		M²	PREU N°		E.11.4
lluna pulida de 6 mm i dimensions fins a 0,6 m²					
			PREU	PTS	IMPORT PTS
MA D'OBRA	0,2 hores oficial		962		192,40
	0,2 hores peó		818		163,60
					356
MATERIALS	1 m² lluna pulida de 6 mm		2.200		2.200
					2.200
MAQUINARIA					
MEDIS AUXILIARS I ARRODONIMENT					61
PREU PER UNITAT D'OBRA					2.617
DUES MIL SIS-CENTES DISSET					



UNITAT		Ut		PREU Nº		E.11.5	
Mirall d'una peça de 2,80 x 0,75 m							
				PREU	PTS	IMPORT	PTS
MA D'OBRA	1 h oficial			962		962	
	1 h peó			818		818	
						1.780	
MATERIALS	2,10 m² mirall de lluna pulida			4.050		8.505	
	P.A. suport d'acer inoxidable			900		900	
						9.405	
MAQUINARIA							
MEDIS AUXILIARS I ARRODONIMENT						335	
PREU PER UNITAT D'OBRA							
ONZE MIL CINC-CENTES VINT						11.520	

UNITAT Ut		PREU Nº E.12.1	
Subministrament i formació total d'unitat de plat de dutxa de 80 x 80 i peces especials de remat amb marbre blanc, inclosa instal.lació d'aigua, aixetes temporitzades, dutxa i sabonera.			
		PREU	PTS
MA D'OBRA	2 h oficial	962	1.924
	2 hores peó	818	1.636
			3.560
MATERIALS	1 ut plat dutxa	6.350	6.350
	1 ut aixeta freda calenta	8.800	8.800
	1 ut vàlvula sifònica temporitzada	987	987
	1 ut ruixador a pressió	1.500	1.500
	6 ml tub de ferro Ø ½" galvanitzat	190	1.140
	3 ml tub de PVC Ø 70	350	1.050
	P.p. accessoris	200	200
	1 ut aixeta de pas	500	500
	0,20 m² marbre blanc de 2 cm	4.000	800
	1 ut sabonera	500	500
			21.827
MAQUINARIA			
MEDIS AUXILIARS I ARRODONIMENT			350
PREU PER UNITAT D'OBRA			
VINT-I-CINC MIL SET-CENTES TRENTA-SET			25.737

UNITAT		Ut	PREU Nº		E.12.2
Formació total W.C. amb tassa de porcellana, tapes "cel.lulit", desguàs, fluxòmetre, portarulls, etc. Totalment acabat.					
			PREU	PTS	IMPORT PTS
MA D'OBRA	1 hora oficial		962		962
	1 hora peó		818		818
					1.780
MATERIALS	1 ut tassa W.C.		3.035		3.035
	1 ut seient i tapa (frontisses d'acer)		2.740		2.740
	1 ut fluxòmetre		13.200		13.200
	2 ml tub PVC Ø 125		764		1.528
	3 ml tub Ø 25/30		975		2.925
	1 ut portarull		800		800
	P.p. accessoris		400		400
					24.628
MAQUINARIA					
MEDIS AUXILIARS I ARRODONIMENT					436
PREU PER UNITAT D'OBRA					26.844
VINT-I-SIS MIL VUIT-CENTES QUARANTA-QUATRE					

UNITAT		Ut	PREU N°		E.12.3
Formació i instal·lació total d'urinari mural amb aixeta temporitzada de polsador i desguàs.					
			PREU	PTS	IMPORT PTS
MA D'OBRA	1 hora oficial 1a		962		962
	1 hora peó		818		818
					1.780
MATERIALS	1 ut urinari, inclòs desguàs sifònic cromat		7.500		7.500
	6 ml tub de coure 10/12		145		870
	P.p. fixacions i accessoris		400		400
	1 ut vàlvula fluxòmetre		6.893		6.893
	2 ml tub Ø 60 de PVC		365		730
					16.393
MAQUINARIA					
MEDIS AUXILIARS I ARRODONIMENT					189
PREU PER UNITAT D'OBRA					18.362
DIVUIT MIL TRES-CENTES SEIXANTA-DUES					

UNITAT		Ut	PREU Nº		E.12.4
Lavabo suspès de 64 x 48 cm, amb aixetes de 1a. qualitat, connexions i accessoris d'aigua i desguàs.					
			PREU	PTS	IMPORT PTS
MA D'OBRA	1 hora oficial		962		962
	1 hora peó		818		818
					1.780
MATERIALS	1 ut lavabo mural de 64 x 48		3.500		3.500
	1 ut aixeta tipus monomando		13.212		13.212
	1 ut sifó cromat tipus botella		1.420		1.420
	2 ml tub de Ø 60 de PVC		365		730
	1 ut suport fixació mural		600		600
	6 ml tub de cour Ø 10/12		145		870
	P.p. d'accessoris		170		170
				20.502	
MAQUINARIA					
MEDIS AUXILIARS I ARRODONIMENT					222
PREU PER UNITAT D'OBRA					22.594
VINT-I-DUES MIL CINC-CENTES NORANTA-QUATRE					

UNITAT		MI	PREU Nº		E.12.5
Postada de marbre encastada de 10 cm d'amplada.					
			PREU	PTS	IMPORT PTS
MA D'OBRA	0,50 hores oficial		962		481
	0,50 hores peó		818		409
					890
MATERIALS	0,15 m² marbre de 10 cm d'amplada		4.000		600
					600
MAQUINARIA					
MEDIS AUXILIARS I ARRODONIMENT					82
PREU PER UNITAT D'OBRA					1.572
MIL CINC-CENTES SETANTA-DUES					

UNITAT		Ut	PREU N°		E.12.6
Sabonera dosificadora de líquid.					
			PREU	PTS	IMPORT PTS
MA D'OBRA	0,20 hores oficial		962		192,40
	0,20 hores peó		818		163,60
					356
MATERIALS	1 sabonera dosificadora d'acer inoxidable		4.000		4.000
					4.000
MAQUINARIA					
MEDIS AUXILIARS I ARRODONIMENT					144
PREU PER UNITAT D'OBRA					4.500
QUATRE MIL CINC-CENTES					

UNITAT		Ut	PREU N°		E.12.7
Eixugamans elèctric, inclosa connexió elèctrica i protecció.					
			PREU	PTS	IMPORT PTS
MA D'OBRA	0,025 hores oficial		962		24,05
MATERIALS	1 ut subministrament secador		20.000		20.000
					20.000
MAQUINARIA					
MEDIS AUXILIARS I ARRODONIMENT					195,95
PREU PER UNITAT D'OBRA					
VINT MIL DUES-CENTES VINT					20.220

UNITAT    Ut		PREU Nº    E.12.8	
Punt de connexió mànegues neteja amb rosca especial de connexió. Acabat i en funcionament. També p.p. de canonada d'alimentació.			
		PREU	PTS
MA D'OBRA	0,5 hores oficial 1a.	962	481
	0,5 hores peó	818	409
			890
MATERIALS	1 ut punt de connexió mànega	2.890	2.890
	3 ml tub de coure Ø 10/12	145	435
			3.325
MAQUINARIA			
MEDIS AUXILIARS I ARRODONIMENT			123
PREU PER UNITAT D'OBRA			
QUATRE MIL TRES-CENTES TRENTA-VUIT			4.338

UNITAT Ut		PREU Nº E.12.9	
Penjador de porcellana vitrificada de 175 x 160 mm, per encastar.			
		PREU	PTS
MA D'OBRA	0,25 hores oficial 1a.	962	240,50
	0,25 hores pe6	818	204,50
			445
MATERIALS	Ut penjador	950	950
			950
MAQUINARIA			
MEDIS AUXILIARS I ARRODONIMENT			45
PREU PER UNITAT D'OBRA			
MIL QUATRE-CENTES QUARANTA			1.440

UNITAT		M²	PREU Nº		E.13.1
Pintura plàstica a dues mans, previ emmassillat, a interiors.					
			PREU	PTS	IMPORT PTS
MA D'OBRA	0,03 hores oficial 1a.		962		28,86
	0,03 hores ajudant		845		25,35
					54,21
MATERIALS	0,066 kg de pintura imprimació i segelladora		205		13,53
	0,4 kg de pintura plàstica		300		120
	Diversos		18		18
					151,53
MAQUINARIA					
MEDIS AUXILIARS I ARRODONIMENT					16,26
PREU PER UNITAT D'OBRA					222
DUES-CENTS VINT-I-DUES					

UNITAT		M²	PREU N°		E.13.2
Pintura plàstica resitent a la intempèrie per exteriors.					
			PREU	PTS	IMPORT PTS
MA D'OBRA	0,03 h oficial 1a.		962		28,86
	0,03 h ajudant		845		25,35
					54,21
MATERIALS	0,5 kg de pintura plàstica per exteriors		300		150
	Diversos		8		8
					158
MAQUINARIA					
MEDIS AUXILIARS I ARRODONIMENT					9,79
PREU PER UNITAT D'OBRA					
DUES-CENTES VINT-I-DUES					222

UNITAT    M²		PREU N°    E.13.3	
Pintura a l'esmalt, dues mans a les portes i marcs, prèvia imprimació.			
		PREU    PTS	IMPORT    PTS
MA D'OBRA	0,15 h oficial	962	144,30
	0,05 h peó	818	40,90
			185,20
MATERIALS	0,4 kg d'esmalt sintètic	500	200
	0,2 kg d'imprimació	205	41
			241
MAQUINARIA			
MEDIS AUXILIARS I ARRODONIMENT			28,80
PREU PER UNITAT D'OBRA			455
QUATRE-CENTES CINQUANTA-CINC			



UNITAT Ut		PREU Nº E.14.1			
Escomesa de xarxa pública a cisterna, inclosa vàlvula de boia i tub d'acer galvanitzat sota forjat sanitari.					
Sense descomposició					
		PREU	PTS	IMPORT	PTS
MA D'OBRA					
MATERIALS					
MAQUINARIA					
MEDIS AUXILIARS I ARRODONIMENT					
PREU PER UNITAT D'OBRA					

UNITAT		MI	PREU N°		E.14.2
Tub de polietilè 6 atm. Ø 90 mm, inclosa execució de rasa, recobriment amb sorra i tancament.					
			PREU	PTS	IMPORT PTS
MA D'OBRA	0,23 hores oficial		962		221,26
					221,26
MATERIALS	1 ml de tub Ø 90 mm.		690		690
	P.p. d'accessoris		50		50
MAQUINARIA					740
MEDIS AUXILIARS I ARRODONIMENT					28,74
PREU PER UNITAT D'OBRA					990
NOU-CENTES NORANTA					

UNITAT		MI	PREU Nº		E.14.3
Tub de polietilè Ø 63, 10 atm. inclosa execució de rasa, recobriment amb sorra i tancament, connexió a grup de pressió i boca de reg.					
			PREU	PTS	IMPORT PTS
MA D'OBRA	0,11 h oficial		962	105,80	
				105,80	
MATERIALS	1 ml de tub Ø 63 mm P.p. d'ancoratges formigó		338 50	338 50	
				388	
MAQUINARIA					
MEDIS AUXILIARS I ARRODONIMENT				15,20	
PREU PER UNITAT D'OBRA CINC-CENTES NOU				509	

UNITAT		PREU Nº	
Ml		E.14.4	
Canonada d'acer galvanitzat de Ø 3", totalment instal.lada, inclòs accessoris, muntatge i proves.			
		PREU	PTS
MA D'OBRA	0,30 h oficial + ajudant	1.502	IMPORT
			PTS
MATERIALS	1 ml canonada Accessoris	1.100 843	750
			750
MAQUINARIA			1.100 843
			1.943
MEDIS AUXILIARS I ARRODONIMENT			82
PREU PER UNITAT D'OBRA DUES MIL SET-CENTES SETANTA-CINC			2.775

UNITAT		ML.	PREU N°		E.14.5
Tuberia de coure 52/54 amb accessoris per soldadura per capilaritat, totalment instal.lada inclòs suports, accessoris i aïllament amb coquilla de poliuretà amb pintura exterior per intempèrie, color normalitzat.					
			PREU	PTS	IMPORT PTS
MA D'OBRA	0,40 h. oficial + ajudant		1.502		600,80
					600,80
MATERIALS	1 ml. tuberia		950		950
	1 ml. aïllament		290		290
	Accessoris		350		350
	Pintura		70		70
					1.660
MAQUINARIA					
MEDIS AUXILIARS I ARRODONIMENT					67,20
PREU PER UNITAT D'OBRA					2.328
DUES MIL TRES-CENTES VINT-I-VUIT					

UNITAT		MI.	PREU N° E.14.6			
Tuberia de coure Ø 34/36 amb accessoris per soldadura per capilaritat, totalment instal·lada, inclòs suports, accessoris i aïllament amb coquilla de poliuretà i pintura exterior intempèrie, color normalitzat.						
			PREU	PTS	IMPORT	PTS
MA D'OBRA	0,20 h. oficial + ajudant		1.502		300,40	
						300,40
MATERIALS	1 ml. tuberia		595		595	
	1 ml. aïllament		205		205	
	Accessoris		145		145	
	Pintura		50		50	
						995
MAQUINARIA						
						38,60
MEDIS AUXILIARS I ARRODONIMENT						
PREU PER UNITAT D'OBRA						
MIL TRES-CENTES TRENTA-QUATRE						1.334

UNITAT		ML.		PREU N° E.14.7			
Tuberia de coure Ø 26/28 amb accessoris per soldadura per capilaritat, totalment instal·lada, inclòs suports, accessoris i aïllament amb coquilla de poliuretà i pintura exterior d'intempèrie, color normalitzat.							
				PREU	PTS	IMPORT	PTS
MA D'OBRA	0,15 h. oficial + ajudant			1.502	228		
					228		
MATERIALS	1 ml. tuberia			425	425		
	1 ml. aïllament			165	165		
	Accessoris			125	125		
	Pintura			50	50		
					765		
MAQUINARIA							
MEDIS AUXILIARS I ARRODONIMENT					30		
PREU PER UNITAT D'OBRA							
MIL VINT-I-TRES					1.023		

UNITAT		ML.	PREU N°		E.14,8
Tuberia de coure Ø 20/22 amb accessoris per soldadura per capilaritat, totalment instal·lada, inclòs suports, accessoris i aïllament amb coquilla de poliuretà i pintura exterior intempèrie, color normalitzat.					
			PREU	PTS	IMPORT PTS
MA D'OBRA	0,15 h. oficial + ajudant		1.502	225,30	
				225,30	
MATERIALS	1 ml. tuberia		325	325	
	1 ml. aïllament		145	145	
	Accessoris		115	115	
	Pintura		40	40	
				625	
MAQUINARIA					
MEDIS AUXILIARS I ARRODONIMENT				25,70	
PREU PER UNITAT D'OBRA					
VUIT-CENTES SETANTA-SIS				876	

UNITAT		MI.	PREU N°		E.14.9
Tuberia de coure Ø 16/18 amb accessoris per soldadura per capilaritat, totalment instal·lada, inclòs suports, accessoris i aïllament amb coquilla de poliuretà i pintura exterior intempèrie, color normalitzat.					
			PREU	PTS	IMPORT PTS
MA D'OBRA	0,12 h. oficial + ajudant		1.502		180,25
					180,25
MATERIALS	1 ml. tuberia		265		265
	1 ml. aïllament		130		130
	Accessoris		95		95
	Pintura		35		35
					525
MAQUINARIA					
MEDIS AUXILIARS I ARRODONIMENT					21,75
PREU PER UNITAT D'OBRA					
SET-CENTES VINT-I-SET					727

UNITAT		Ut.	PREU N° E.14.10			
Vàlvula de bola amb cos de llautó o bronze i bola d'acer cromat dur, de Ø 3", totalment col.locades amb accessoris.						
			PREU	PTS	IMPORT	PTS
MA D'OBRA	0,8 h. oficial + ajudant		1.502		1.201,60	
					1.201,60	
MATERIALS	1 vàlvula de bola 3ª		11.990		11.990	
MAQUINARIA						
MEDIS AUXILIARS I ARRODONIMENT					395,40	
PREU PER UNITAT D'OBRA						
TRETZE MIL CINC-CENTES VUITANTA-SET					13.587	

UNITAT		Ut.	PREU N° E.14.11			
Vàlvula de bola, amb cos de llautó o bronze i bola d'acer cromat dur, de Ø 2", totalment col.locades amb accessoris.						
			PREU	PTS	IMPORT	PTS
MA D'OBRA	0,5 h. oficial + ajudant		1.502		901,20	
					901,20	
MATERIALS	1 vàlvula bola		3.040		3.040	
					3.040	
MAQUINARIA						
MEDIS AUXILIARS I ARRODONIMENT					117,80	
PREU PER UNITAT D'OBRA						
QUATRE MIL CINQUANTA-NOU					4.059	

UNITAT		Ut.	PREU N° E.14.12			
Vàlvula de bola, amb cos de llautó o bronze i bola d'acer cromat dur, de Ø 1 ½", totalment col.locades amb accessoris.						
			PREU	PTS	IMPORT	PTS
MA D'OBRA	0,5 h. oficial + ajudant		1.502		751	
					751	
MATERIALS	1 vàlvula bola		2.045		2.045	
					2.045	
MAQUINARIA						
MEDIS AUXILIARS I ARRODONIMENT					84	
PREU PER UNITAT D'OBRA						
DUES MIL VUIT-CENTES VUITANTA					2.880	

UNITAT		Ut.	PREU N° E.14.13			
Vàlvula de bola, amb cos de llautó o bronze i bola d'acer cromat dur, de Ø 1", totalment col.locades amb accessoris						
			PREU	PTS	IMPORT	PTS
MA D'OBRA	0,3 h. oficial + ajudant		1.502		450,50	
					450,50	
MATERIALS	1 vàlvula bola		910		910	
					910	
MAQUINARIA						
MEDIS AUXILIARS I ARRODONIMENT					40,5	
PREU PER UNITAT D'OBRA						
MIL QUATRE-CENTES UNA					1.401	

UNITAT		Ut.	PREU Nº E.14.14			
Vàlvula de bola, amb cos de llautó o bronze i bola d'acer cromat dur, de Ø 3/4", totalment col.locades amb accessoris.						
			PREU	PTS	IMPORT	PTS
MA D'OBRA	0,2 h. oficial + ajudant		1.502		300,40	
						300,40
MATERIALS	1 vàlvula bola		614		614	
						614
MAQUINARIA						
MEDIS AUXILIARS I ARRODONIMENT					27,60	
PREU PER UNITAT D'OBRA						
NOU-CENTES QUARANTA-DUES					942	

UNITAT Ut.		PREU Nº E.14.15	
Vàlvula de bola amb cos de llautó o bronze i bola d'acer cromat dur, de Ø ½", totalment col·locades amb accessoris.			
		PREU	PTS
MA D'OBRA	0,10 h. oficial + ajudant	1.502	150,20
			150,20
MATERIALS	1 vàlvula bola	440	440
			440
MAQUINARIA			
MEDIS AUXILIARS I ARRODONIMENT			17,80
PREU PER UNITAT D'OBRA			608
SIS-CENTES VUIT			

UNITAT		Ut		PREU N°		E.14.16	
Grup de pressió hidropneumàtic amb dipòsit de 500 litres de capacitat útil, inclòs connexió elèctrica, doble grup de bombeig i seguretat.							
Sense descomposició							
				PREU	PTS	IMPORT	PTS
MA D'OBRA							
MATERIALS							
MAQUINARIA							
MEDIS AUXILIARS I ARRODONIMENT							
PREU PER UNITAT D'OBRA						235.000	
DUES-CENTES TRENTA-CINC MIL							



UNITAT		Ut		PREU N°		E.14.17	
Escalfador elèctric per aigua calenta sanitària de 75 litres de capacitat, dipòsit vitrificat amb connexions elèctriques i canonada d'entrada i de sortida i vàlvules de seguretat.							
Sense descomposició							
				PREU	PTS	IMPORT	PTS
MA D'OBRA							
MATERIALS							
MAQUINARIA							
MEDIS AUXILIARS I ARRODONIMENT							
PREU PER UNITAT D'OBRA						15.500	
QUINZE MIL CINC-CENTES							

UNITAT		Ut		PREU Nº E.14.18			
Subministrament i col.locació de boca de reg amb racord Barcelona Ø 45 mm , amb tapa i marc de foneria							
				PREU	PTS	IMPORT	PTS
MA D'OBRA	2 hores d'oficial 1ª			962		1.924	
	2 hores de peó			818		1.636	
						3.560	
MATERIALS	1 boca de reg Ø 45 normalitzada amb tapa i marc de foneria completa			6.550		6.550	
	Material d'enllaç			2.300		2.300	
						8.850	
MAQUINARIA							
MEDIS AUXILIARS I ARRODONIMENT						370	
PREU PER UNITAT D'OBRA							
DOTZE MIL SET-CENTES VUITANTA						12.780	

UNITAT		Ut	PREU Nº E.14.19			
Subministrament i col·locació d'hidrant enterrat per a protecció d'incendis Ø 70 mm.						
			PREU	PTS	IMPORT	PTS
MA D'OBRA	6 hores d'oficial		962		5.772	
	6 hores de peó		818		4.908	
					10.680	
MATERIALS	1 ut vàlvula comporta eix d'acer inoxidable amb tanca sobre superfície d'elastòmer PN-16 Ø 75		8.246		8.246	
	1 ut carret Fe amb pletines Ø 75		8.954		8.954	
	1 ut Te 91200-D75 Ad rosca especial		2.910		2.910	
	2 ut pletines Ø 75 rosca especial		600		5.260	
	1 ut mig enllaç racòrd Barcelona Ø 75		500		500	
	1 ut colze de 75 (segons detalla adjunt)		3.600		3.600	
					22.424	
MAQUINARIA						
MEDIS AUXILIARS I ARRODONIMENT					996	
PREU PER UNITAT D'OBRA						
TRENTA-QUATRE MIL CENT					34.100	

UNITAT		Ut		PREU N°		E.14.20	
Extintor manual de pols seca. Totalment instal.lat (6 kg).							
				PREU	PTS	IMPORT	PTS
MA D'OBRA	1 hora oficial			962		962	
						962	
MATERIALS	1 ut extintor de pols, inclòs suports, ancoratge i manòmetre.			6.250		6.250	
						6.250	
MAQUINARIA							
MEDIS AUXILIARS I ARRODONIMENT						174	
PREU PER UNITAT D'OBRA							
SET MIL TRES-CENTES VUITANTA-SIS						7.386	

UNITAT		Ut	PREU N°		E.15.1
Escomesa elèctrica amb caixa general de protecció, armaris amb l'equip de comp- tadors, transformadors de mesura i proteccions. Tot això segons l'informe tècnic de la Companyia Subministradora. Inclou obra civil i permisos.					
Sense descomposició					
			PREU	PTS	IMPORT PTS
MA D'OBRA					
MATERIALS					
MAQUINARIA					
MEDIS AUXILIARS I ARRODONIMENT					
PREU PER UNITAT D'OBRA					
SETANTA-CINC MIL					75.000

UNITAT		Ut		PREU Nº		E.15.2	
Quadre de protecció i de distribució abonat segons esquema unifilar.							
Sense descomposició							
				PREU	PTS	IMPORT	PTS
MA D'OBRA							
MATERIALS							
MAQUINARIA							
MEDIS AUXILIARS I ARRODONIMENT							
PREU PER UNITAT D'OBRA						45.000	
QUARANTA-CINC MIL							

UNITAT		Ut		PREU Nº		E.15.3	
Quadre auxiliar de distribució zona bar segons esquema unifilar.							
Sense descomposició							
				PREU	PTS	IMPORT	PTS
MA D'OBRA							
MATERIALS							
MAQUINARIA							
MEDIS AUXILIARS I ARRODONIMENT							
PREU PER UNITAT D'OBRA						45.000	
QUARANTA-CINC MIL							

UNITAT		MI	PREU N°		E.15.4
Línia de distribució amb tub rígid de PVC Pg 36 i conductors de 4 x 16 + T.					
			PREU	PTS	IMPORT PTS
MA D'OBRA	0,15 h oficial + ajudant		1.502	225,30	
				225,30	
MATERIALS	1 ml tub PVC rígid 1 ml conductor VV 4 x 16 + T Accessoris		360 600 40	360 600 40	
				1.000	
MAQUINARIA					
MEDIS AUXILIARS I ARRODONIMENT				34,70	
PREU PER UNITAT D'OBRA				1.260	
MIL DUES-CENTES SEIXANTA					

UNITAT		MI	PREU Nº		E.15.5
Línia de distribució amb tub rígid de PVC Pg 26 i conductors de 4 (2 x 1,5) + T.					
			PREU	PTS	IMPORT PTS
MA D'OBRA	0,10 h oficial + ajudant		1.502		150,20
					150,20
MATERIALS	1 ml tub rígid de PVC		228		228
	4 ml conducotr 2 x 1,5		35		140
	1 ml terres		35		35
	Accessoris		15		15
					418
MAQUINARIA					
MEDIS AUXILIARS I ARRODONIMENT					16,80
PREU PER UNITAT D'OBRA					
CINC-CENTES VUITANTA-CINC					585

UNITAT		MI	PREU N°		E.15.6
Línia de distribució amb tub rígid de OVC Pg 16 i conductors 2 x 2,5 + T.					
			PREU	PTS	IMPORT PTS
MA D'OBRA	0,05 h oficial + ajudant		1.502	75,10	
				75,10	
MATERIALS	1 ml tub rígid de PVC		115	115	
	1 ml conductor 2 x 2,5		55	55	
	1 ml conductor de protecció		30	30	
	Accessoris		40	40	
				240	
MAQUINARIA					
MEDIS AUXILIARS I ARRODONIMENT				9,90	
PREU PER UNITAT D'OBRA				325	
TRES-CENTES VINT-I-CINC					

UNITAT		MI	PREU N°		E.15.7
Línia de distribució en tub rígid de PVC Pg 16 i conductors 2 x 6 + T.					
			PREU	PTS	IMPORT PTS
MA D'OBRA	0,05 h oficial + ajudant		1.502	75,10	
				75,10	
MATERIALS	1 ml tub rígid de PVC Pg 16		115	115	
	1 ml conductor 2 x 6		75	75	
	1 ml conductor de protecció		35	35	
	Accessoris		50	50	
				275	
MAQUINARIA					
MEDIS AUXILIARS I ARRODONIMENT				14,90	
PREU PER UNITAT D'OBRA					
TRES-CENTES SEIXANTA-CINC				365	

UNITAT		Ml	PREU N°		E.15.8
Línia de distribució en tub de PVC rígid Pg 21 i conductors de 4 x 10 + T.					
			PREU	PTS	IMPORT PTS
MA D'OBRA	0,20 h oficial + ajudant		1.502		300,40
					300,40
MATERIALS	1 ml tub PVC rígid Pg 21		150		150
	2 ml conductor 2 x 10 + T		95		190
	1 ml conductor de protecció		50		50
	Accessoris		150		150
					540
MAQUINARIA					
MEDIS AUXILIARS I ARRODONIMENT					24,60
PREU PER UNITAT D'OBRA					865
VUIT-CENTES SEIXANTA-CINC					

UNITAT		MI	PREU N°		E.15.9
Línia de distribució amb tub rígid de PVC Pg 11 i conductors 2 x 1,5 + T.					
			PREU	PTS	IMPORT PTS
MA D'OBRA	0,05 h oficial + ajudant		1.502	75,10	
				75,10	
MATERIALS	1 ml tub Pg 11		81	81	
	1 ml cable 2 x 1,5		25	25	
	1 ml conductor de protecció		20	20	
	Accessoris		20	20	
				146	
MAQUINARIA					
MEDIS AUXILIARS I ARRODONIMENT				3,90	
PREU PER UNITAT D'OBRA				225	
DUES-CENTES VINT-I-CINC					

UNITAT		MI	PREU N°		E.15.10
Línia de distribució amb tub rígid de PVC Pg 16 i conductors 4 x 4 + T.					
			PREU	PTS	IMPORT PTS
MA D'OBRA	0,07 h oficial + ajudant		1.502	105,14	
				105,14	
MATERIALS	1 ml tub Pg 16		115	115	
	1 ml conductor 4 x 4		195	195	
	1 ml conductor de protecció		35	35	
	Accessoris		50	50	
				395	
MAQUINARIA					
MEDIS AUXILIARS I ARRODONIMENT				14,86	
PREU PER UNITAT D'OBRA					
CINC-CENTES QUINZE				515	

UNITAT <sup>Ut</sup>		PREU Nº E.15.11	
Mecanisme de superfície amb pilot de neó estanc, tipus "Legrand" (interruptor i/o commutador), totalment instal·lat amb tub de PVC rígid, Pg 16 i p.p. línies.			
		PREU	PTS
MA D'OBRA	0,25 h oficial + ajudant	1.502	IMPORT
			PTS
MATERIALS	1 ut mecanisme i caixa P.p. derivació i accessoris	835 410	375,5
			375,5
			835 410
MAQUINARIA			1.245
MEDIS AUXILIARS I ARRODONIMENT			44,50
PREU PER UNITAT D'OBRA			
MIL SIS-CENTES SEIXANTA-CINC			1.665

UNITAT    Ut		PREU N°        E.15.12	
Mecanisme d'encastar, estanc amb pilot de neó, totalment instal·lat i connectat amb p.p. de línia.			
		PREU        PTS	IMPORT        PTS
MA D'OBRA	0,25 h oficial + ajudant	1.502	375,50
			375,50
MATERIALS	2 mecanismes d'encastat, amb caixa i placa P.p. derivació i accessoris	535 370	1.070
			370
			1.440
MAQUINARIA			
MEDIS AUXILIARS I ARRODONIMENT			38,5
PREU PER UNITAT D'OBRA MIL VUIT-CENTES CINQUANTA-QUATRE			1.854



UNITAT		Ut	PREU Nº		E.15.13
Endoll de superfície, estanc, tipus "Schuko" i fusible, totalment instal·lat i p.p. de línia.					
			PREU	PTS	IMPORT PTS
MA D'OBRA	0,20 h oficial + ajudant		1.502	375,50	
				375,50	
MATERIALS	Caixa, fusible i endoll P.p. derivació línia i accessoris			875	
				140	
				1.015	
MAQUINARIA					
MEDIS AUXILIARS I ARRODONIMENT				44,50	
PREU PER UNITAT D'OBRA					
MIL QUATRE-CENTES TRENTA-CINC				1.435	

UNITAT Ut		PREU Nº E.15.14			
Endoll d'encastar, estanc, tipus "Schuko" i fusible, totalment instal.lat i p.p. de línia.					
		PREU	PTS	IMPORT	PTS
MA D'OBRA	0,20 hores oficial + ajudant	1.502		375,5	
				375,5	
MATERIALS	Caixa, endoll i fusible P.p. línia i accessoris	990 150		990	
				150	
				1.140	
MAQUINARIA					
MEDIS AUXILIARS I ARRODONIMENT				44,40	
PREU PER UNITAT D'OBRA					
MIL CINC-CENTES SEIXANTA				1.560	

UNITAT Ut		PREU Nº E.15.15	
Punt de llum decoratiu fluorescent de 1 x 58 W., carcassa circular, d'alumini, amb reixa difusora i equip A.F. Totalment instal·lat i p.p. de línia i d'accessoris.			
		PREU	PTS
MA D'OBRA	0,50 hores oficial + ajudant	1.502	IMPORT
			PTS
			751
MATERIALS	1 equip 1 x 58 W decoratiu Accessoris i p.p. connexions (tubs, cables,...)	5.125 1.350	751
			5.125
			1.350
			6.475
MAQUINARIA			
MEDIS AUXILIARS I ARRODONIMENT			217
PREU PER UNITAT D'OBRA			
SET MIL QUATRE-CENTES QUARANTA-TRES			7.443

UNITAT    Ut.		PREU Nº E.15.16	
Punt de llum fluorescent estanc IP555, amb equip AF (cos $\varphi$ 0,90), amb tubs fluorescents 36 W., complet i instal.lat, inclòs fixacions i p.p. de conductor i tub protector d'alimentació, caixa de derivació, etc.			
		PREU	PTS
MA D'OBRA	0,20 h. oficial + ajudant	1.502	IMPORT    PTS
			375,5
MATERIALS	1 equip estanc amb fluorescents 36 W. Accessoris i p.p. de connexions (cable i tub)	3.590 410	375,5
			3.590 410
MAQUINARIA			4.000
MEDIS AUXILIARS I ARRODONIMENT			134,50
PREU PER UNITAT D'OBRA			
QUATRE MIL CINC-CENTES DEU			4.510

UNITAT		Ut		PREU N°		E.15.17	
Punt d'emergència i senyalització homologat autonom, amb bateria de Cd-Ni incorporada, totalment connectat i en servei.							
				PREU	PTS	IMPORT	PTS
MA D'OBRA	0,10 h oficial + ajudant			1.502		150,20	
						150,20	
MATERIALS	1 equip autonom Accessoris i instal.lació			5.300 322		5.300 322	
						5.622	
MAQUINARIA							
MEDIS AUXILIARS I ARRODONIMENT							177,80
PREU PER UNITAT D'OBRA							
CINC MIL NOU-CENTES CINQUANTA							5.950

UNITAT Ut		PREU Nº E.15.18	
Punt de llum exterior de jardi i balissament en alumini fos pintat i vidre, complet i instal.lat AF (model Holoplane 4655 FC o similar).			
		PREU	PTS
MA D'OBRA	0,50 h oficial + ajudant	1.502	751
			751
MATERIALS	1 lluminària completa amb làmpara i equip P.p. línia i accessoris	13.050 750	13.050 750
			13.800
MAQUINARIA			
MEDIS AUXILIARS I ARRODONIMENT			449
PREU PER UNITAT D'OBRA  QUINZE MIL			15.000

UNITAT Ut		PREU Nº E.15.19	
Punt de llum de paret, per exterior, amb difusor de policarbonat o vidre opal i làmpara fluorescent tipus PC			
		PREU	PTS
MA D'OBRA	0,20 h oficial + ajudant	1.502	300,40
			300,40
MATERIALS	1 lluminària completa i làmpara Accessoris i p.p. línia	4.200 350	4.200 350
			4.550
MAQUINARIA			
MEDIS AUXILIARS I ARRODONIMENT			149,60
PREU PER UNITAT D'OBRA			5.000
CINC MIL			

UNITAT Ut		PREU Nº E.15.20	
Subministrament i col.locació de centre i quadres de manibora i protecció de l'enllu- menat públic. Inclosa obra civil.			
Sense descomposició			
		PREU	PTS
MA D'OBRA			IMPORT
			PTS
MATERIALS			
MAQUINARIA			
MEDIS AUXILIARS I ARRODONIMENT			
PREU PER UNITAT D'OBRA			
NORANTA MIL			90.000

UNITAT		Ut	PREU Nº		E.15.21
Subministrament i col.locació de columna de 18 m d'alçada, construïda amb xapa de 5 mm Ø a la base 400 i a la part superior 120 mm. Equipada amb creueta de projectors. Base de 700 x 700 x 20 mm, anclada amb 8 perns d'1 1/4" de Ø. Inclosa caixa de connexió i dau de formigó segons plànols.					
			PREU	PTS	IMPORT PTS
MA D'OBRA	5 h oficial + ajudant		1.502		7.510
					7.510
MATERIALS	1 columna de 18 m d'alçada amb creuetes i fixacions		149.740		149.740
	Dau de formigó		12.500		12.500
					162.240
MAQUINARIA					
MEDIS AUXILIARS I ARRODONIMENT					5.250
PREU PER UNITAT D'OBRA					
CENT SETANTA-CINC MIL					175.000

UNITAT Ut		PREU Nº E.15.22			
Subministrament i col.locació de projector, tipus E-FECSA-1531/H de carandini o similar, totalment equipat amb llum v.s.a.p. de 250 W., reactància, arrancadors i condensador.					
		PREU	PTS	IMPORT	PTS
MA D'OBRA	1 h oficial + ajudant	1.502		1.502	
				1.502	
MATERIALS	1 Projector complet i equipat	31.090		31.090	
				31.090	
MAQUINARIA					
MEDIS AUXILIARS I ARRODONIMENT				1.008	
PREU PER UNITAT D'OBRA					
TRENTA-TRES MIL SIS-CENTES				33.600	

UNITAT		MI	PREU N°		E.15.23
Subministrament i col.locació de conductor de coure armat tipus V.F.V. 06/1 KV, seció 4 x 25 mm <sup>2</sup> , inclosa canalització amb tub de PVC corrugat, col.locació segons plànols i obertura i tancament de rases.					
			PREU	PTS	IMPORT PTS
MA D'OBRA	0,02 h oficial + ajudant		1.502		30,04
					30,04
MATERIALS	1 ml conductor V.F.V. 4 x 25 mm <sup>2</sup>		900		900
	1 ml tub corrugat		105		105
					1.105
MAQUINARIA	0,01 h pala retroexcavadora		3.000		30
					30
MEDIS AUXILIARS I ARRODONIMENT					34,96
PREU PER UNITAT D'OBRA					
MIL DUES-CENTES					1.200

UNITAT		MI	PREU N°		E.15.24
Subministrament i col.locació de conductor de coure armat tipus V.F.V. 0,6/1 KV, secció 4 x 10 mm <sup>2</sup> , inclosa canalització amb tub de PVC corrugat, col.locació segons plànols i obertura i tancament de rases.					
			PREU	PTS	IMPORT PTS
MA D'OBRA	0,02 h oficial + ajudant		1.502		30,04
					30,04
MATERIALS	1 ml conductor 4 x 10 mm <sup>2</sup>		495		495
	1 ml tub corrugat		105		105
					600
MAQUINARIA	0,01 h pala carregadora		3.000		30
					30
MEDIS AUXILIARS I ARRODONIMENT					19,96
PREU PER UNITAT D'OBRA					680
SIS-CENTES VUITANTA					

UNITAT    Ml		PREU Nº    E.15.25	
Subministrament i col.locació de conductor nu de coure de 35 mm <sup>2</sup> per a circuit de terra, col.locat.			
		PREU    PTS	IMPORT    PTS
MA D'OBRA	0,02 h oficial + ajudant	1.502	30,04
			30,04
MATERIALS	1,05 ml conductor nu 1 x 35 mm <sup>2</sup> P.p. de connexions	269 150	269 50
			319
MAQUINARIA			
MEDIS AUXILIARS I ARRODONIMENT			10,96
PREU PER UNITAT D'OBRA  TRES-CENTES SEIXANTA			360

UNITAT		Ut		PREU Nº		E.16.1	
Senyal reflexiu rectangular d'indicació d'1 x 0,50 m, totalment col.locat.							
Sense descomposició							
				PREU	PTS	IMPORT	PTS
MA D'OBRA							
MATERIALS							
MAQUINARIA							
MEDIS AUXILIARS I ARRODONIMENT							
PREU PER UNITAT D'OBRA						15.250	
QUINZE MIL DUES-CENTES CINQUANTA							

UNITAT		Ut		PREU Nº		E.16.2	
Senyal reflexiu circular Ø 600, totalment col.locat							
Sense descomposició							
				PREU	PTS	IMPORT	PTS
MA D'OBRA							
MATERIALS							
MAQUINARIA							
MEDIS AUXILIARS I ARRODONIMENT							
PREU PER UNITAT D'OBRA						7.933	
SET MIL NOU-CENTES TRENTA-TRES							



UNITAT		Ut		PREU Nº		E.16.3	
Senyal reflexiu triangular de 900 mm de costat, totalment col.locat							
Sense descomposició							
				PREU	PTS	IMPORT	PTS
MA D'OBRA							
MATERIALS							
MAQUINARIA							
MEDIS AUXILIARS I ARRODONIMENT							
PREU PER UNITAT D'OBRA							8.483
VUIT MIL QUATRE-CENTES VUITANTA-TRES							

UNITAT		Ut		PREU Nº		E.16.4	
Senyal reflexiu octogonal Ø 900 mm totalment col.locat.							
Sense descomposició							
				PREU	PTS	IMPORT	PTS
MA D'OBRA							
MATERIALS							
MAQUINARIA							
MEDIS AUXILIARS I ARRODONIMENT							
PREU PER UNITAT D'OBRA						16.605	
SETZE MIL SIS-CENTES CINC							

UNITAT    M²		PREU Nº    E.16.5			
Marca vial sobre paviment.					
Sense descomposició					
		PREU	PTS	IMPORT	PTS
MA D'OBRA					
MATERIALS					
MAQUINARIA					
MEDIS AUXILIARS I ARRODONIMENT					
PREU PER UNITAT D'OBRA					
NOU-CENTES SETANTA-CINC				975	

UNITAT		PREU Nº E.16.6			
Marca vial contínua de 10 cm d'amplada.					
Sense descomposició					
		PREU	PTS	IMPORT	PTS
MA D'OBRA					
MATERIALS					
MAQUINARIA					
MEDIS AUXILIARS I ARRODONIMENT					
PREU PER UNITAT D'OBRA					
SETANTA-CINC				75	

UNITAT M³		PREU N° P.A.-1	
Morter MCP (1/3), fabricació i transport.			
		PREU	PTS
MA D'OBRA	0,50 hores peó especialista	818	IMPORT
			PTS
			409
MATERIALS	397 kg de ciment P-350 0,900 m³ de sorra	8,50 1.150	3.374,50 1.035,--
			4.409,50
MAQUINARIA	0,05 hores formigonera 0,43 m³	1.111	55,55
			55,55
MEDIS AUXILIARS I ARRODONIMENT			85,95
PREU PER UNITAT D'OBRA			4.960
QUATRE MIL NOU-CENTES SEIXANTA			

UNITAT M³		PREU Nº	P.A.-2
Morter mixt de calç grassa i ciment pòrtland.			
		PREU	PTS
MA D'OBRA	0,5 hoes peó	818	409
			409
MATERIALS	0,900 m³ de sorra 200 kg de ciment P-350 290 kg de calç grassa	1.160 8,50 7,77	1.044 1.700 2.253,20
			4.997,30
MAQUINARIA	0,05 hores de formigonera 0,43 m³	1.111	55,55
			55,55
MEDIS AUXILIARS I ARRODONIMENT			156,15
PREU PER UNITAT D'OBRA			5.618
CINC MIL SIS-CENTES DIVUIT			

UNITAT		M³	PREU N°		P.A.-3
Formigó de ciment pòrtland ( $f_{ck} = 100 \text{ kg/cm}^2$ ), inclòs transport a peu d'obra, consistència plàstica i grava fins a 40 mm.					
			PREU	PTS	IMPORT PTS
MA D'OBRA	0,80 hores peó		818		654,40
					654,40
MATERIALS	210 kg de ciment P-350		8,50		1.785
	0,410 m³ de sorra per a formigó		1.160		475,60
	0,819 m³ de grava		1.000		819
	0,20 m³ d'aigua		35		7
					3.086,60
MAQUINARIA	0,05 hores de planta formigonera		5.000		250
					250
MEDIS AUXILIARS I ARRODONIMENT					109
PREU PER UNITAT D'OBRA					
QUATRE MIL CENT					4.100

UNITAT		M³	PREU Nº		P.A.-4
Formigó de ciment pòrtland MCP-4 ( $f_{ck} = 150 \text{ kg/cm}^2$ ), inclòs transport a peu d'obra, consistència plàstica i grava fins a 40 mm.					
			PREU	PTS	IMPORT PTS
MA D'OBRA	1 hora peó especialista		818		818
					818
MATERIALS	290 kg de ciment P-350		8,50		2.465
	0,364 m³ sorra per a formigó		1.160		422,24
	0,852 m³ grava per a formigó		1.000		852
	0,190 m³ d'aigua		35		6,65
					3.745,89
MAQUINARIA	0,08 hores planta formigonera 20 m³/h		5.000		400
					400
MEDIS AUXILIARS I ARRODONIMENT					141,11
PREU PER UNITAT D'OBRA					
CINC MIL CENT CINC					5.105

UNITAT    M³		PREU N°    P.A.-5	
Formigó de ciment pòrtland ( $f_{ck} = 150 \text{ kg/cm}^2$ ), inclòs transport a peu d'obra, consistència plàstica i grava fins a 40 mm.			
		PREU	PTS
MA D'OBRA	1,10 hores de peó	818	899,80
			899,80
MATERIALS	290 kg ciment P-350	8,50	2.465
	0,36 m³ de sorra per a formigó	1.160	417,60
	0,827 m³ de grava	1.000	827
	0,19 m³ d'aigua	35	6,65
			3.716,25
MAQUINARIA	0,06 hores planta formigonera 20 m³/h	5.000	300
			300
MEDIS AUXILIARS I ARRODONIMENT			125,95
PREU PER UNITAT D'OBRA			
CINC MIL QUARANTA-DUES			5.042



## ANNEX N° 9

### PLA D'OBRA

A efectes de l'execució de les obres les dividim en dos grups clarament diferenciats:

- a - Execució de l'aparcament.
- b - Construcció de l'edifici de serveis.

Les obres d'aparcament inclouen a la vegada la urbanització del conjunt. En els plànols queda clarament expressada l'obra a realitzar.

Inicialment es procedirà a l'esbrossada del terreny i a l'anivellació del conjunt, a excepció del terreny inclòs a la 2a. Fase (camp de futbol).

A la zona d'aparcament es procedirà a la preparació de la caixa, col·locació dels col·lectors i formació del muret perimetral i de la canal de recollida d'aigües.

El tancament perimetral es farà a la totalitat del terreny, tant el de la 1a. fase com al de la 2a.

Un cop realitzada l'explanació i preparada totalment la sub-base de la caixa es procedirà a la formació del paviment de formigó amb especial atenció a les juntes.

Posteriorment es farà:

- La instal·lació i connexió de projectes
- Tanca de protecció
- Senyalització horitzontal i vertical

L'edifici de serveis es construirà paral·lelament a l'aparcament una vegada feta l'explanació i anivellació del terreny.

El procés constructiu és el normal de les obres d'edificació.

Al final de les obres es procedirà a la senyalització dels accessos i a la connexió de serveis.

El termini per l'execució de la totalitat de les obres incloses al projecte s'estima en 12 mesos, d'acord amb el programa que es descriu al full annex.

## PROGRAMACIÓ DE LES OBRES

[illegible]



**DOCUMENT Núm. 2**

**PLÀNOLS**

**PROJECTE D'APARCAMENT PER  
A VEHICLES PESANTS A REUS.**

## DOCUMENT NÚM. 2    PLANOLS

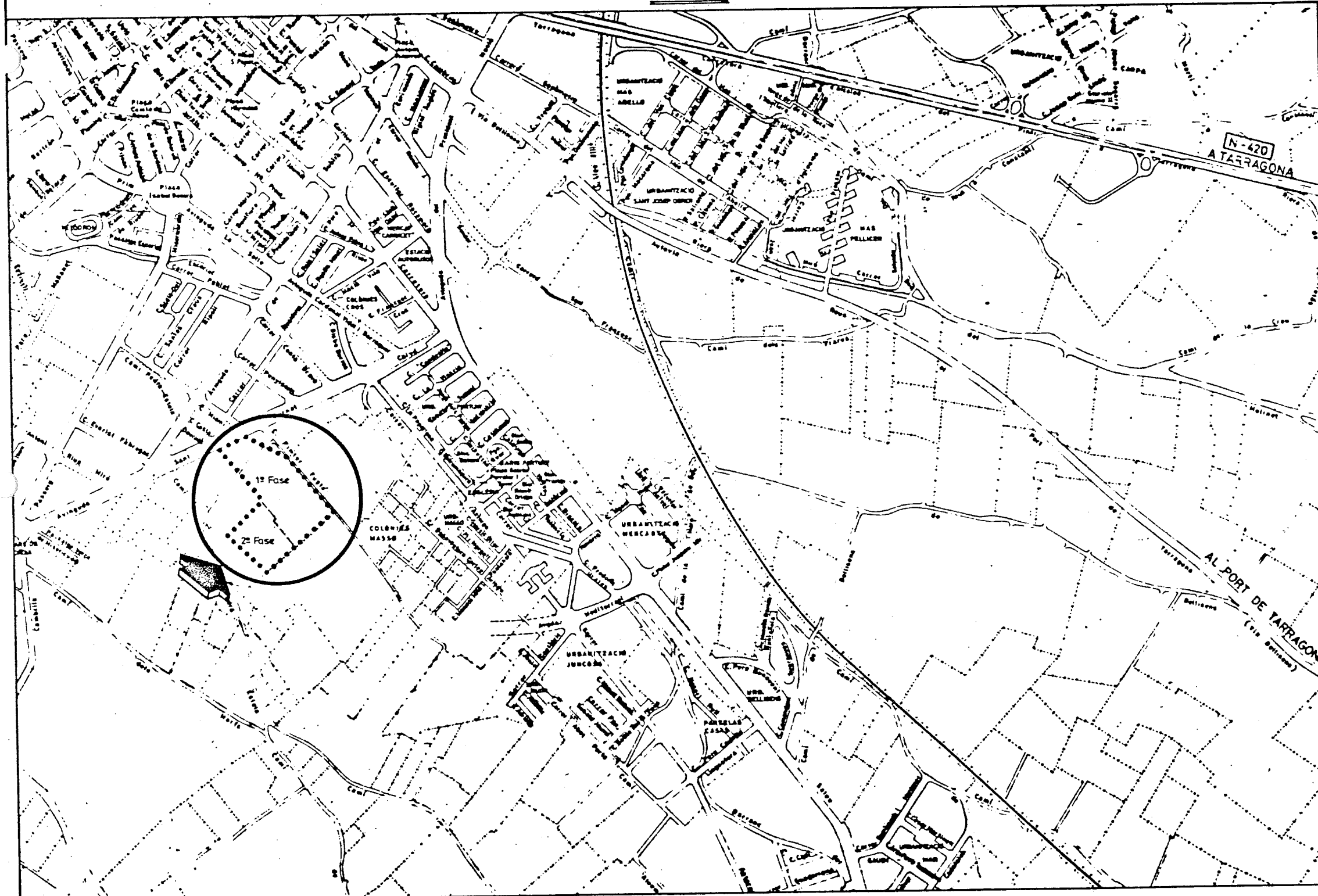
<u>Núm plànols</u>	<u>Full</u>	<u>Títol</u>	<u>Escala</u>
1	1 de 1	Situació. Índex plànols	1:5000
2	1 de 1	Topogràfic	1:500
3	1 de 1	Implantació general i pendents	1:500
4	1 de 2	Moviment de terres, explanació, situació perfils i cotes	1:500
4	2 de 2	Moviment de terres. Perfils	H-1:200 V-1:100
5	1 de 1	Detalls de paviment	Diverses
6	1 de 1	Paviment. Junes	1:500
7	1 de 2	Planta desguàs i connexió amb la xarxa urbana	1:500 1:5.000
7	2 de 2	Desguàs. Detalls	1:10
8	1 de 2	Tancament perimetral. Nivells coronament murs i sectors	1:500
8	2 de 2	Tancament perimetral. Detalls	Diverses
9	1 de 2	Enllumenat. Planta	1:500
9	2 de 2	Enllumenat. Detalls	Diverses
10	1 de 3	Senyalització. Planta	1:500

<u>Núm plànols</u>	<u>Full</u>	<u>Títol</u>	<u>Escala</u>
10	2 de 3	Senyalització vertical. Detalls	Diverses
10	3 de 3	Senyalització horitzontal. i vertical. Detalls	Diverses
11	1 de 1	Serveis afectats	1:500
12	1 de 1	Planta fonaments i detalls	1:100
13	1 de 1	Sanejament	1:100
14	1 de 2	Planta general distribució. Cotes i nivells	1:100
14	2 de 2	Planta general distribució i descripció materials.	1:100
15	1 de 1	Planta coberta	1:100
16	1 de 2	Façanes i seccions	1:100
16	2 de 2	Façanes i seccions	1:100
17	1 de 5	Forjats sanitari	1:100
17	2 de 5	Forjats coberta	1:100
17	3 de 5	Forjat reticular	1:50
17	4 de 5	Forjat reticular	1:50
17	5 de 5	Forjat reticular	1:500
18	1 de 1	Armats, murs, pilars i jàsseres planes	Diverses
19	1 de 4	Detalls constructius	1:20

<u>Núm. plànols</u>	<u>Full</u>	<u>Títol</u>	<u>Escala</u>
19	2 de 4	Detalls constructius	1:20
19	3 de 4	Detalls constructius	1:20
19	4 de 4	Detalls constructius	1:20
20	1 de 1	Fusteria	1:50
21	1 de 1	Instal.lació elèctrica	1:100
22	1 de 1	Instal.lació aigua	1:100
23	1 de 1	Expropiacions	1:1000



# SITUACIÓ



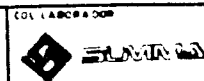
## INDEX GENERAL DE PLANOLS

Ítem	Fol·li	Títol	Escala
1	1 de 1	Struktur, Index plànols	1:500
2	1 de 1	Topografia	1:500
3	1 de 1	Implantació general i pendents	1:500
4	1 de 2	Moviments de terres, exploració, situació perfil i cotes	1:500
4	2 de 2	Moviments de terres, perfils	H=1,00 V=1,00
5	1 de 1	Detalls de paviments	Diversos
6	1 de 1	Paviment, Juntes	1:500
7	1 de 2	Plànol de guàrdia i connexió amb la carta urbana	1:500 1:5.000
7	2 de 2	Detalls, Urbats	1:100
8	1 de 2	Tancament perimetral, Nivells coronament murs i sectors	1:500
8	2 de 2	Tancament perimetral, Detalls	Diversos
9	1 de 2	Entornament, Planta	1:500
9	2 de 2	Entornament, Detalls	Diversos
10	1 de 3	Servituds, Planta	1:500
10	2 de 3	Servituds vertical, Detalls	Diversos
10	3 de 3	Servituds horitzontal, vertical, Detalls	Diversos
11	1 de 1	Servers aïllats	1:500
12	1 de 1	Plànol (fonaments) i detalls	1:100
13	1 de 1	Sarment	1:100
14	1 de 2	Plànol general distribució, Cotes i nivells	1:100
14	2 de 2	Plànol general distribució i descripció materials	1:100
15	1 de 1	Plànol coberta	1:100
16	1 de 2	Façanes i seccions	1:100
16	2 de 2	Façanes i seccions	1:100
17	1 de 5	Ferjes sanats	1:100
17	2 de 5	Ferjes coberta	1:100
17	3 de 5	Ferjes reticular	1:50
17	4 de 5	Ferjes reticular	1:50
17	5 de 5	Ferjes reticular	1:500
18	1 de 1	Arms, murs, plans i plans per plans	Diversos
19	1 de 4	Detalls construcció	1:20
19	2 de 4	Detalls construcció	1:20
19	3 de 4	Detalls construcció	1:20
19	4 de 4	Detalls construcció	1:20
20	1 de 1	Fusteria	1:50
21	1 de 1	Instal·lació elèctrica	1:100
22	1 de 1	Instal·lació aigua	1:100
23	1 de 1	Tapissament	1:1000

GENERALITAT  
DE  
CATALUNYA

DEPARTAMENT DE POLÍTICA TERRITORIAL  
I OBRES PÚBLIQUES

DIRECCIÓ GENERAL DE TRANSPORTS  
SERVEI DE CONSTRUCCIÓ



COL·LABORADOR  
L'ENGINYER DIRECTOR  
DEL PROJECTE

EXAMINAT L'ENGINYER  
TÈCNIC

TÍTOL DEL PROJECTE  
PROJECTE D'UNA ÀREA D'APARCAMENT  
PER A VEHICLES PESATS  
A REUS

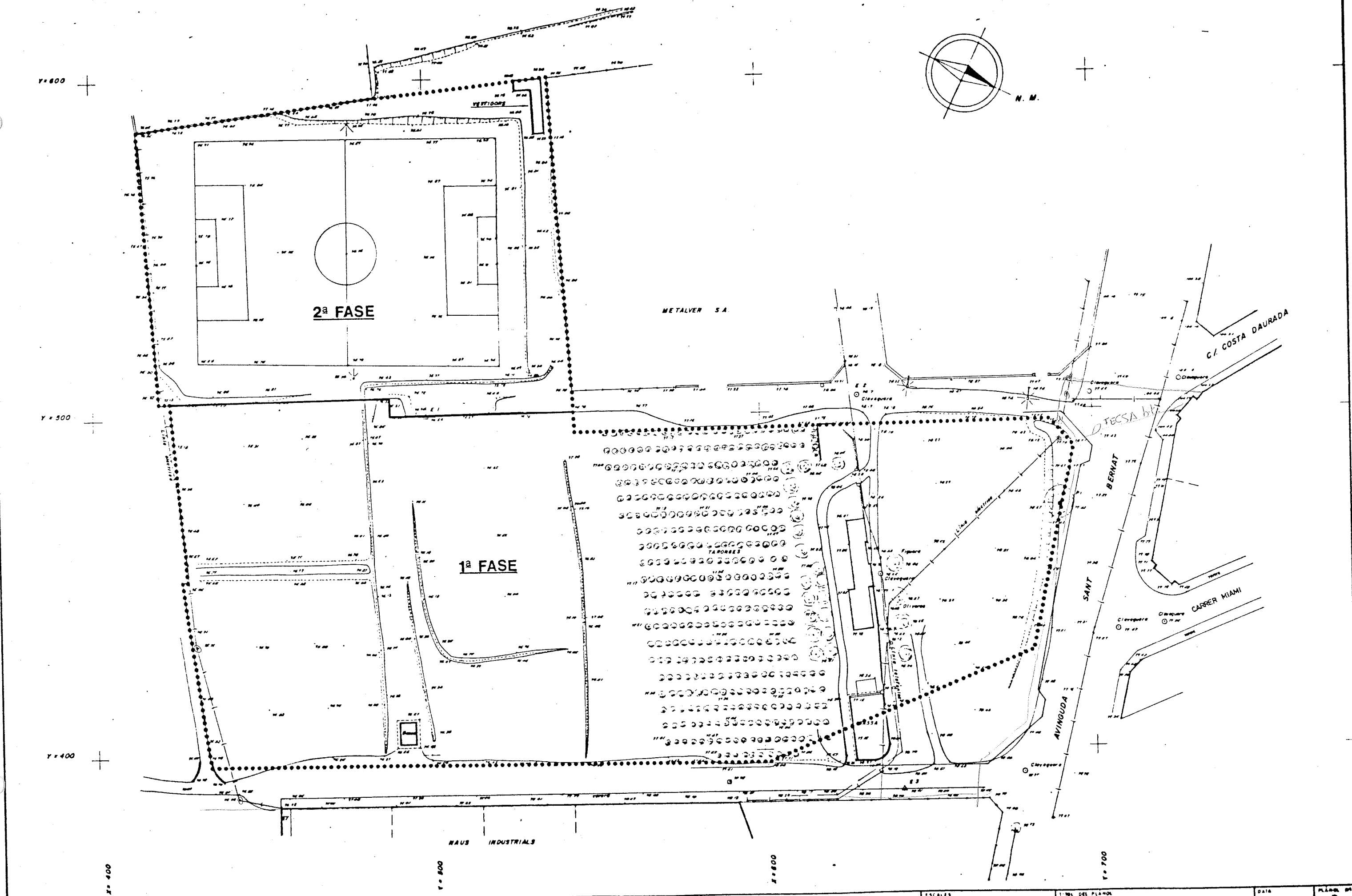
ESCALES  
1:5000

0 100 200

TÍTOL DEL PLÀNOL  
SITUACIÓ  
INDEX PLÀNOLS

DATA  
MAIG 1985

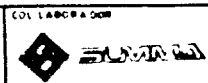
PLÀNOL Nº  
1  
FOL·LI Nº 1



GENERALITAT  
DE  
CATALUNYA

DEPARTAMENT DE POLITICA TERRITORIAL  
I OBRES PUBLICUES

DIRECCIO GENERAL DE TRANSPORTS  
SERVEI DE CONSTRUCCIO



COL·LABORADOR  
L'ENGINYER TÈCNIC  
DEL PROJECTE

ESTAMENT L'ENGINYER  
TÈCNIC

TÍTOL DEL PROJECTE  
PROJECTE D'UNA ÀREA D'APARCAMENT  
PER A VEHICLES PESATS  
A REUS

ESCALES  
1:500  
0 10 20

TÍTOL DEL PLANOL  
TOPOGRÀFIC  
Àmbit, Estat actual i Etapes

DATA  
MAIG 1985

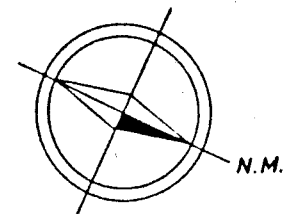
PLÀNOL Nº  
2  
FOL·LI 1 DE 1

Y=600  
X=400

X=500

X=600

X=700



EN RESERVA PARA  
FUTURA AMPLIACION

X=423.80  
Y=505.00  
Z=96.17

X=489.50  
Y=505.30  
Z=96.82

X=543.60  
Y=500.85  
Z=97.27

X=499.50  
Y=500.50  
Z=96.75

X=544.05  
Y=494.80  
Z=97.19

X=604.00  
Y=495.50  
Z=97.79

X=625.80  
Y=496.70  
Z=99.90

X=633.30  
Y=495.25  
Z=100.01

X=692.00  
Y=483.85  
Z=100.31

X=428.75  
Y=451.85  
Z=96.63

X=682.75  
Y=479.90  
Z=100.31

X=680.50  
Y=428.50  
Z=99.83

X=665.85  
Y=422.45  
Z=99.83

X=607.00  
Y=396.80  
Z=97.94

X=675.80  
Y=402.73  
Z=99.08

Y=500

Y=400

C / PINTOR FUSTÉ

LINEA CT.NE. AEREA

LINEA CT.NE. SOTERRADA

LINEA CT.NE. AEREA

C / COSTA DAURADA

C / MIAMI

CALVO

BERNAT

SANT

AVINGUDA

GENERALITAT  
DE  
CATALUNYA

DEPARTAMENT DE POLITICA TERRITORIAL  
I OBRES PUBLICS

DIRECCIO GENERAL DE TRANSPORTS  
SERVEI DE CONSTRUCCIO

COL·LABORADOR

L'ENGINYER DIRECTOR  
DEL PROJECTE

ESTAMPA L'ENGINYER  
EN CAP

TITOL DEL PROJECTE  
PROJECTE D'UNA ÀREA D'APARCAMENT  
PER A VEHICLES PESATS  
A REUS

ESCALES  
1:500 0 10 20

TITOL DEL PLANO  
IMPLANTACIO GENERAL, PENDENTS  
I REPLANTEIG

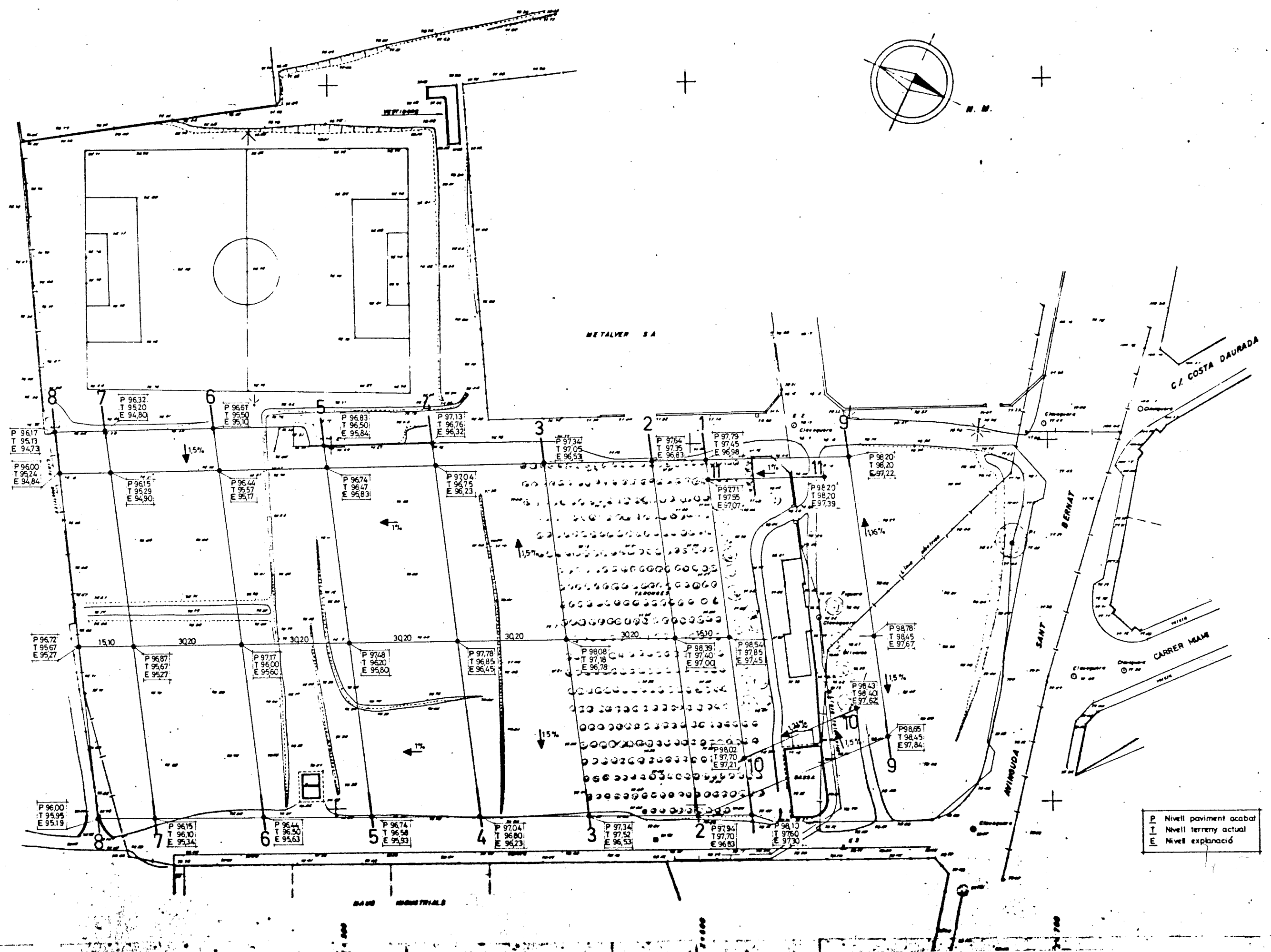
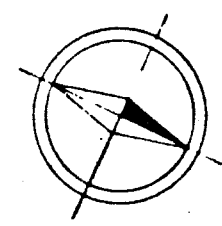
DATA  
MAIG 1985

PLANO Nº  
3  
FOL·LI 1 DE 1

Y = 600

Y = 500

Y = 400



P Nivell paviment acabat  
T Nivell terreny actual  
E Nivell explanació

# PERFIL 1

96

S.D. = 4128 M<sup>2</sup>  
S.T.Z. = 5970 M<sup>2</sup>  
S.T.T. = 982 M<sup>2</sup>

# PERFIL 2

96

S.D. = 4540 M<sup>2</sup>  
S.T.Z. = 5946 M<sup>2</sup>  
S.T.T. = 2010 M<sup>2</sup>

# PERFIL 3

96

S.D. = 4856 M<sup>2</sup>  
S.T.Z. = 5916 M<sup>2</sup>  
S.T.T. = 1482 M<sup>2</sup>

# PERFIL 4

95

S.D. = 4510 M<sup>2</sup>  
S.T.Z. = 6402 M<sup>2</sup>  
S.T.T. = 1877 M<sup>2</sup>

# PERFIL 5

95

S.D. = 4807 M<sup>2</sup>  
S.T.Z. = 6636 M<sup>2</sup>  
S.T.T. = 3109 M<sup>2</sup>

# PERFIL 6

94

S.D. = 5085 M<sup>2</sup>  
S.T.Z. = 6702 M<sup>2</sup>  
S.T.T. = 4839 M<sup>2</sup>

# PERFIL 7

94

S.D. = 4854 M<sup>2</sup>  
S.T.Z. = 6564 M<sup>2</sup>  
S.T.T. = 5102 M<sup>2</sup>

# PERFIL 8

94

S.D. = 4753 M<sup>2</sup>  
S.T.Z. = 6570 M<sup>2</sup>  
S.T.T. = 3931 M<sup>2</sup>

# PERFIL 9

Amplada 1500 Mts.

96

S.D. = 5106 M<sup>2</sup>  
S.T.Z. = 4740 M<sup>2</sup>

# PERFIL 10

Amplada 1850 Mts.

96

S.D. = 2729 M<sup>2</sup>  
S.T.Z. = 2040 M<sup>2</sup>

# PERFIL 11

Amplada 1050 Mts.

96

S.D. = 2445 M<sup>2</sup>  
S.T.Z. = 1950 M<sup>2</sup>

— Perfil paviment acabat  
— Perfil terreny actual  
— Perfil d'excavació  
— Perfil de base  
S.D. Superfície de desmunt  
S.T.Z. Superfície de terraple amb tot.u  
S.T.T. Superfície de terraple amb terres

GENERALITAT  
DE  
CATALUNYA

DEPARTAMENT DE POLITICA TERRITORIAL  
I OBRES PUBLICUES

DIRECCIO GENERAL DE TRANSPORTS  
SERVEI DE CONSTRUCCIO

COL·LABORADOR  
S.A.

ENCARREGAT DEL PROJECTE

ENCARREGAT DEL PROJECTE

PROJECTE D'UNA ÀREA D'APARCAMENT  
PER A VEHICLES PESATS  
A REUS

ESCALA  
H 1:200  
V 1:100

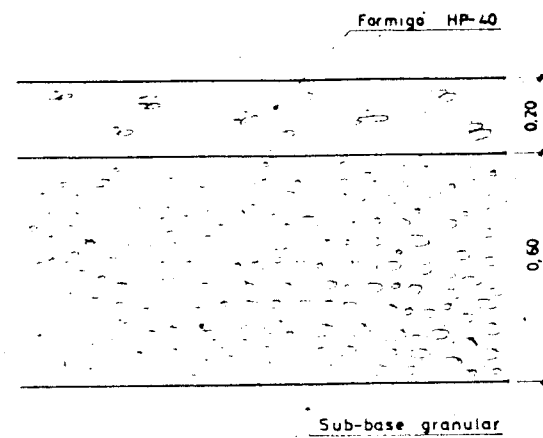
TÍTOL DEL PLÀNOL  
MOVIMENT DE TERRES  
Perfils

DATA  
MAIG 1985

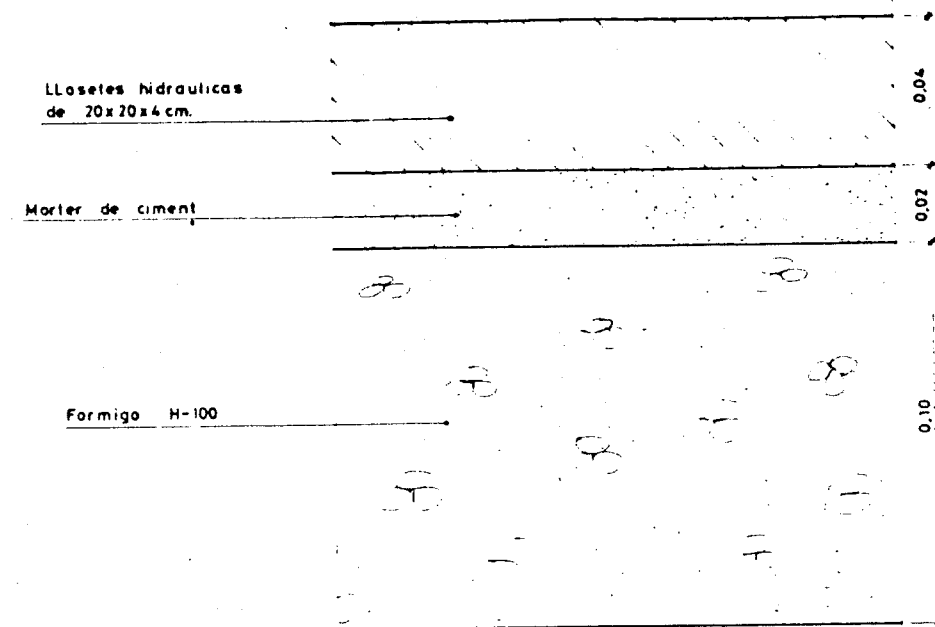
PLÀNOL Nº  
4  
FOLI 2 DE 2



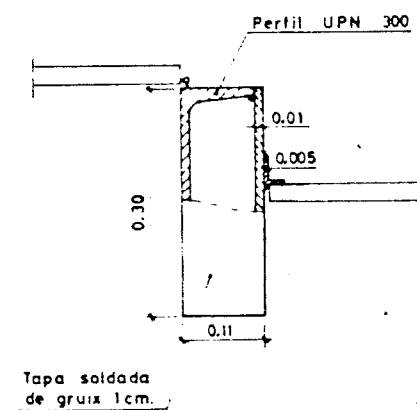
# PAVIMENT DE FORMIGÓ ESCALA 1/10



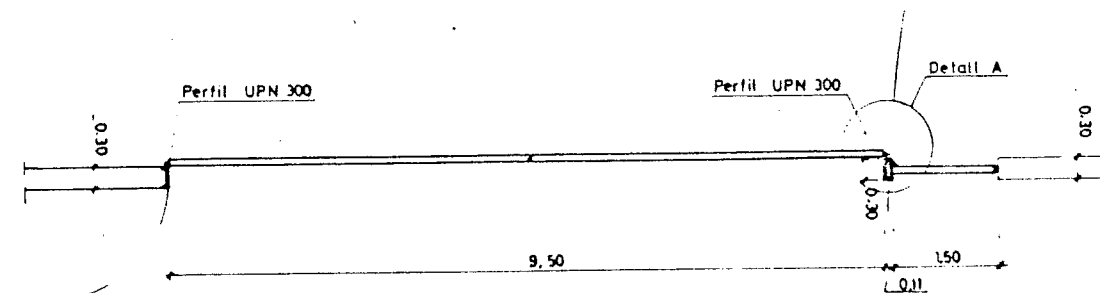
# PAVIMENT VORERES ESCALA 1/1



## DETALL A ESCALA 1/5



## DETALL PORTA D'ACCES ESCALA 1/50

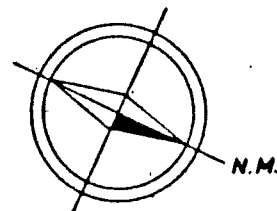


Y=600  
X=600

X=500

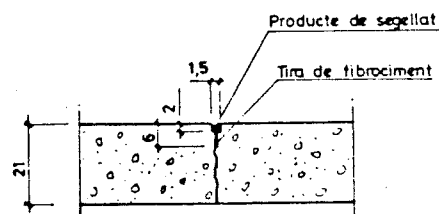
X=600

X=700

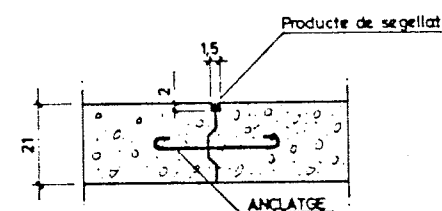


EN RESERVA PARA  
FUTURA AMPLIACION

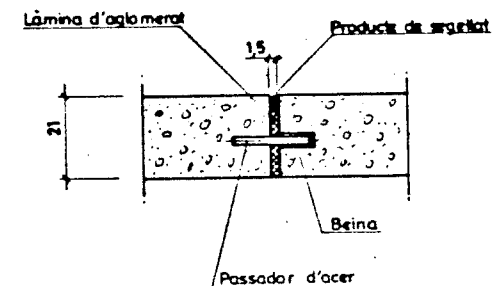
### TALL DE FISURACIÓ



### JUNTA DE CONSTRUCCIÓ



### JUNTA DE DILATACIÓ



Y=500

Tall de fisuració

Y=400

Junta de construcció

C / PINTOR FUSTÉ

Junta de dilatació transversal

Junta de dilatació transversal

C / COSTA DAURADA

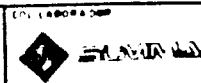
C / MIAMI

- PAVIMENT DE FORMIGÓ
- TERRENY NATURAL ANIVELLAT

GENERALITAT  
DE  
CATALUNYA

DEPARTAMENT DE POLITICA TERRITORIAL  
I OBRES PUBLICUES

DIRECCIÓ GENERAL DE TRANSPORTS  
SERVEI DE CONSTRUCCIÓ



L'ENGINYER DIRECTOR  
DEL PROJECTE

EXAMINAT L'ENGINYER  
EN CAP

PROJECTE D'UNA ÀREA D'APARCAMENT  
PER A VEHICLES PESATS  
A REUS

ESCALES  
1:500 0 10 20

TÍTOL DEL PLÀNOL  
QUADRICULA PAVIMENT  
JUNTES

DATA  
MAIG 1985

PLÀNOL Nº  
6

Y=600  
X=400

X=500

X=600

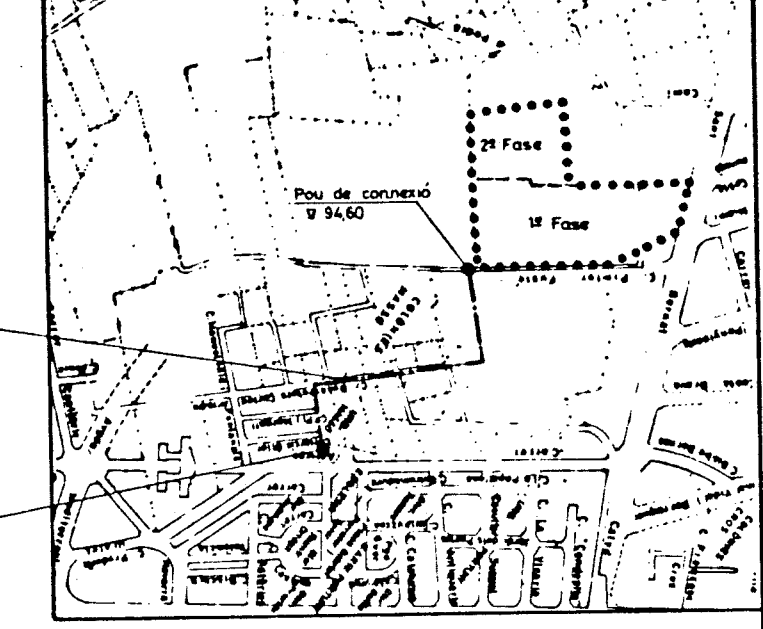
Y=500

Y=400

EN RESERVA PARA  
FUTURA AMPLIACION

Nou collector ø 60 per aigües pluvials, seguint  
el mateix recorregut del existent ø 50 per  
aigües negres, (llargada 425'mts i Pt. 1,25 %)

Punt de connexió amb torrent de  
l'Escorial, q 89,30



Pav. 9600  
Fondo 95,30

Fondo 9650

Pav. 9720  
Fondo 9670

Pav. 9820  
Fondo 97,90

Cuneta enterrada de 0,30 d'ample  
Pt. 1 % - Long. 119'm

Reixa de 1'-m

Cuneta de 0,30 d'ample  
Pt. 1,2 % - Long. 100'm

Reixa interceptora

Cuneta de 0,40 d'ample  
Pt. 0,5 % - Long. 95'm

Cuneta de 0,40 d'ample  
Pt. 1 % - Long. 144'm

Fondo 9535

Reixa interceptora

Tub ø 40  
Pt. 9 % - Long. 60'm

Pav. 9820  
Fondo 97,45

Pav. 9843  
Fondo 97,68

Collector existent  
de 070x0,90

Pav. 9743  
Fondo 9679

Pou de connexió  
q 94,60

Pav. 9600  
Fondo 94,82

C / PINTOR FUSTÉ

Veure enllaç amb xarxa  
urbana a detall anex

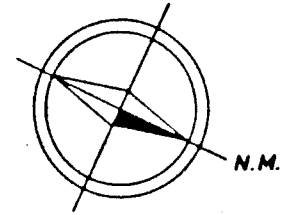
**NOTA**  
VEURE DETALLS DE CUNETES, CUNETES AMB  
REIXA, TUBS DESGUAS, EMBORNALS, REIXA  
INTERCEPTORA I POU DE REGISTRE A  
PLÀNOL N° 7 FULL 2 DE 2

Y=600  
X=400

X=500

X=600

X=700



D 9635  
C 9745  
9736

EN RESERVA PARA  
FUTURA AMPLIACION

Sector A-A' mur amb sabata	- Veure plànol nº 8 full 2 de 2
Sector A-B mur amb cuneta de 0,30 d'ample	- - - - - 7 x 2 x 2
Sector B-C mur senzill de 0,20 d'ample	- - - - - 8 x 2 x 2
Sector C-D - - - - -	- - - - - 8 x 2 x 2
Sector D-E - - - - -	- - - - - 8 x 2 x 2
Sector E-F mur amb cuneta de 0,40 d'ample	- - - - - 7 x 2 x 2
Sector F-G - - - - -	- - - - - 7 x 2 x 2
Sector G-G' mur amb sabata	- - - - - 8 x 2 x 2

Y=500

E 9545  
9630

B 9730  
9730

A' 9880

A 9965

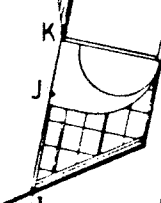
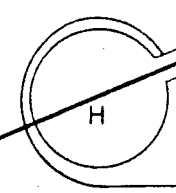
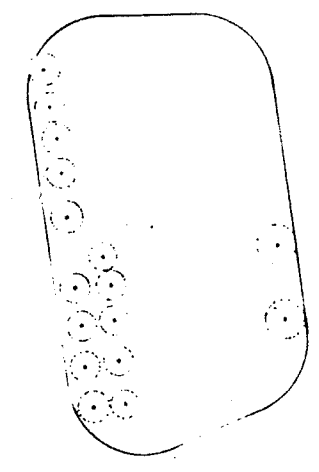
Y=400

F 9630  
9650

G 9840

G' 9840

C / PINTOR FUSTÉ



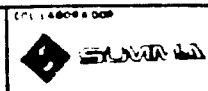
AVINGUDA  
SANT  
BERNAT  
CALVÓ

C / COSTA DAURADA  
C / MIAMI

GENERALITAT  
DE  
CATALUNYA

DEPARTAMENT DE POLITICA TERRITORIAL  
I OBRES PUBLICUES

DIRECCIO GENERAL DE TRANSPORTS  
SERVEI DE CONSTRUCCIO



L'ENGINYER DIRECTOR  
DEL PROJECTE

EXAMINAT L'ENGINYER  
EN CAP

PROJECTE D'UNA ÀREA D'APARCAMENT  
PER A VEHICLES PESATS  
A REUS

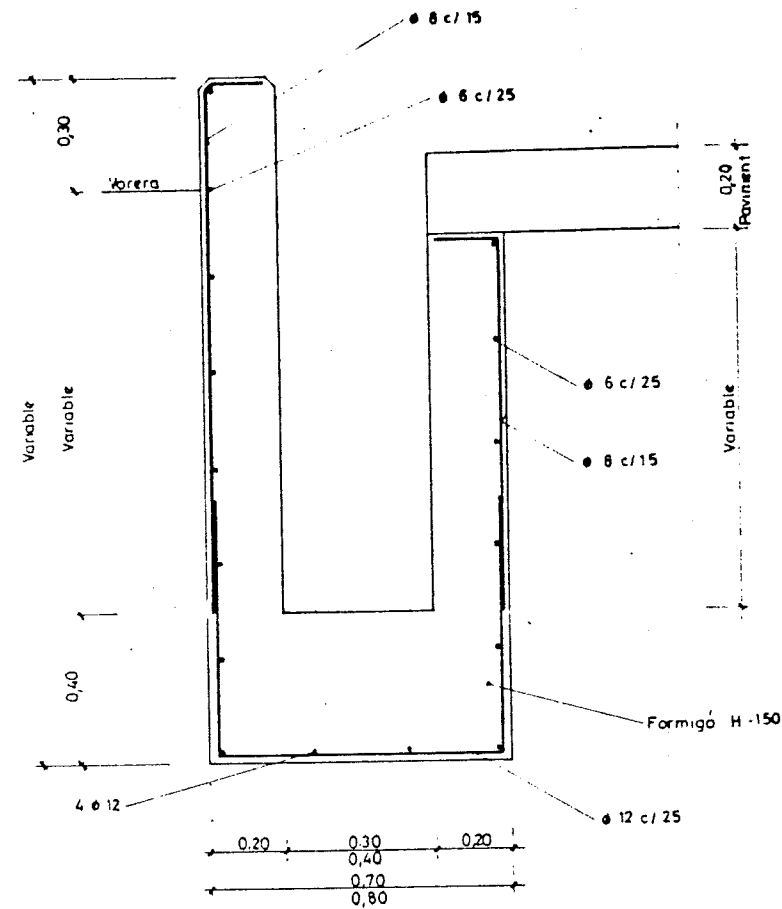
ESCALES  
1:500 0 10 20

TANCAMENT PERIMETRAL  
Nivells coronament murs i sectors

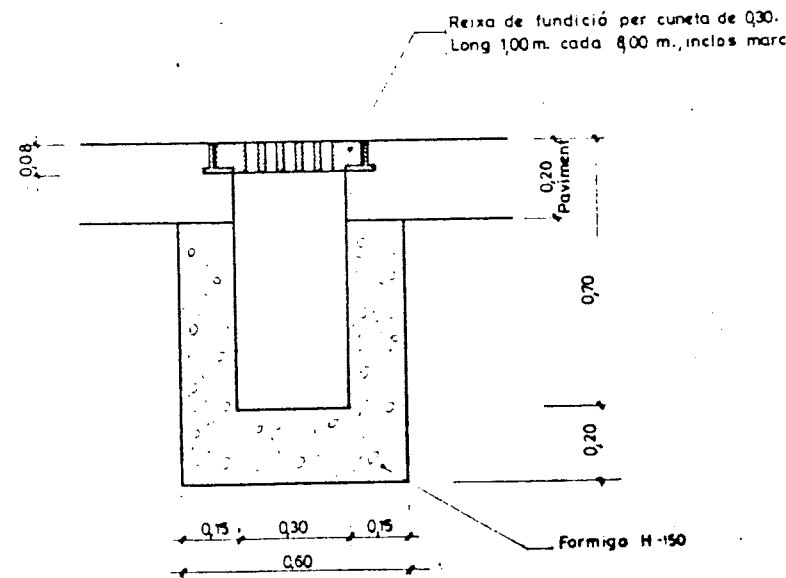
DATA  
MAIG 1985

PLÀNOL Nº  
8  
FOLIA 1 DE 2

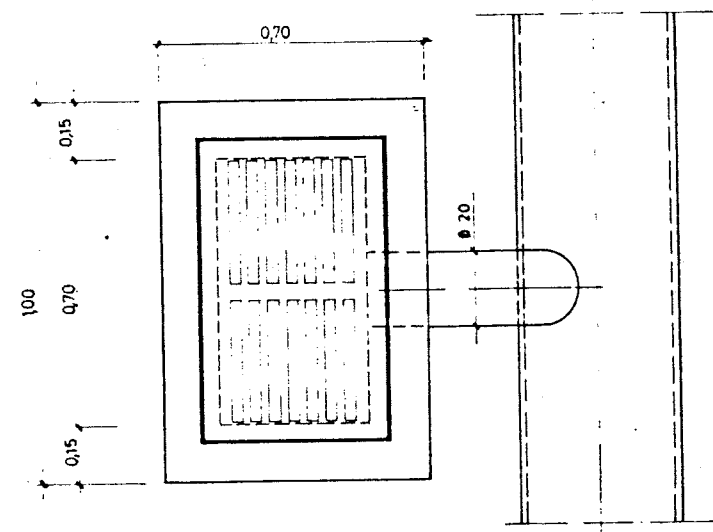
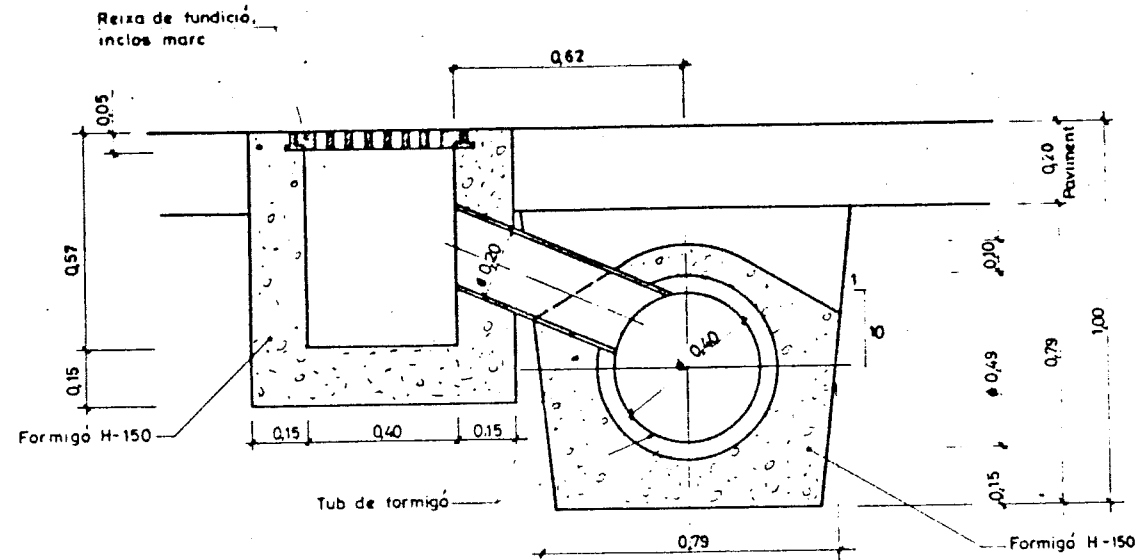
DETALL CUNETES DE 0,30 i 0,40  
SECTORS A-B, E-F, F-G 1/10



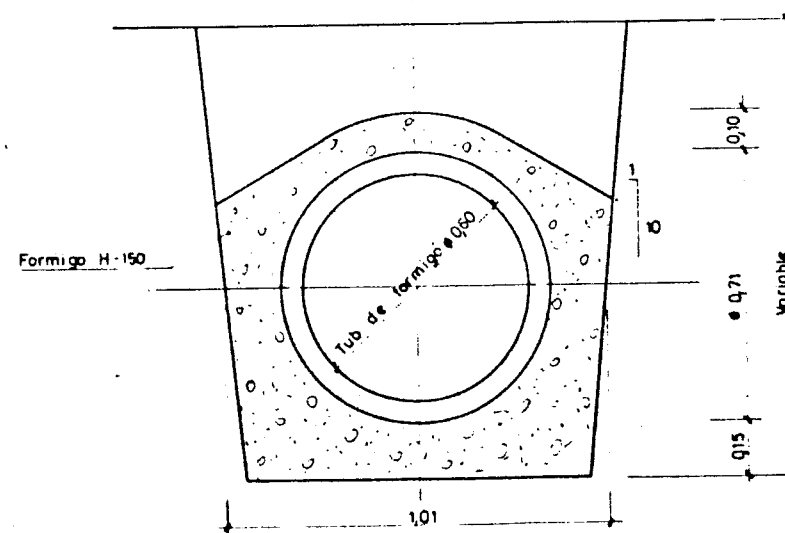
DETALL CUNETA AMB REIXA  
SECTOR B-E 1/10



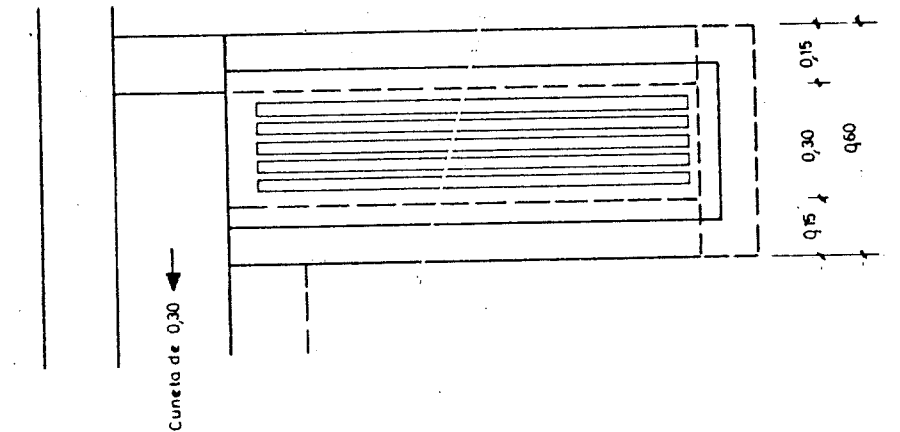
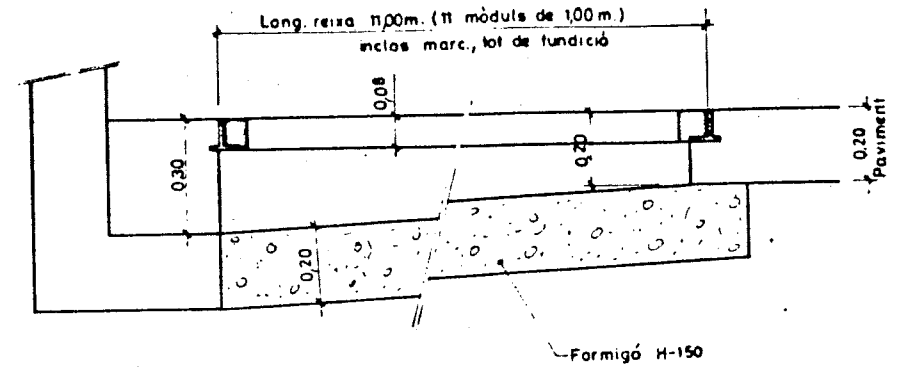
DETALL DE EMBORNAL I TUB DE Ø 0,40



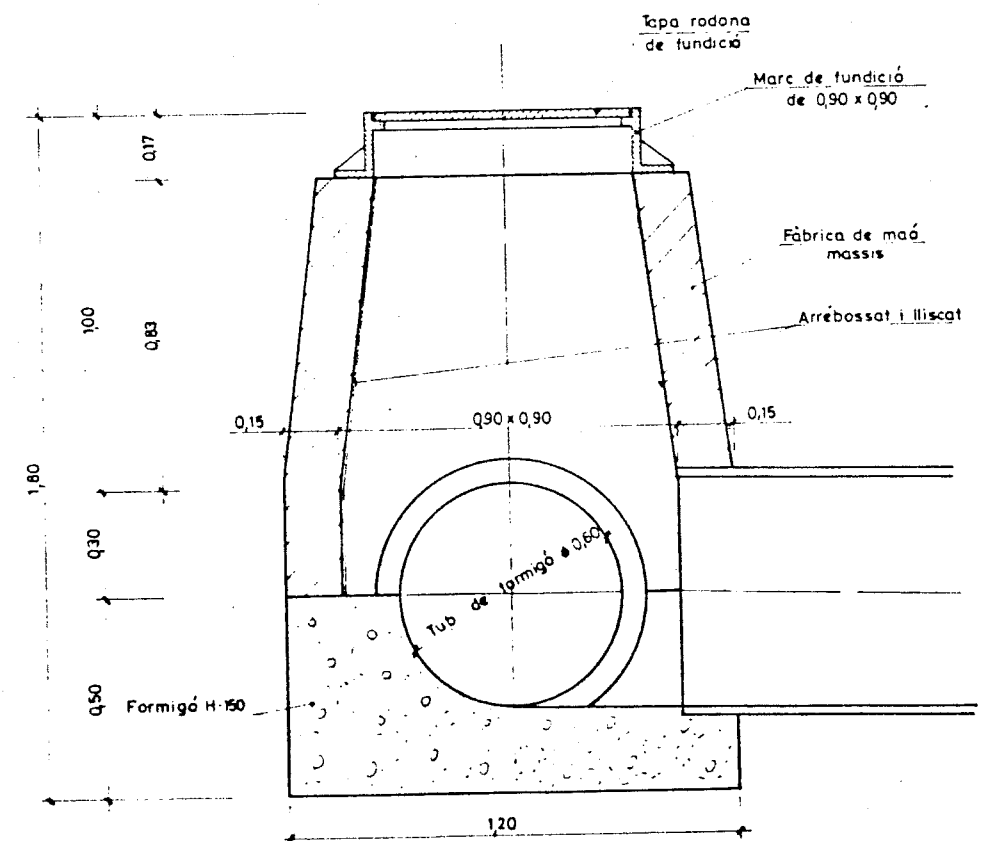
TUB DE Ø 0,60  
1/10



REIXA INTERCEPTORA  
1/10



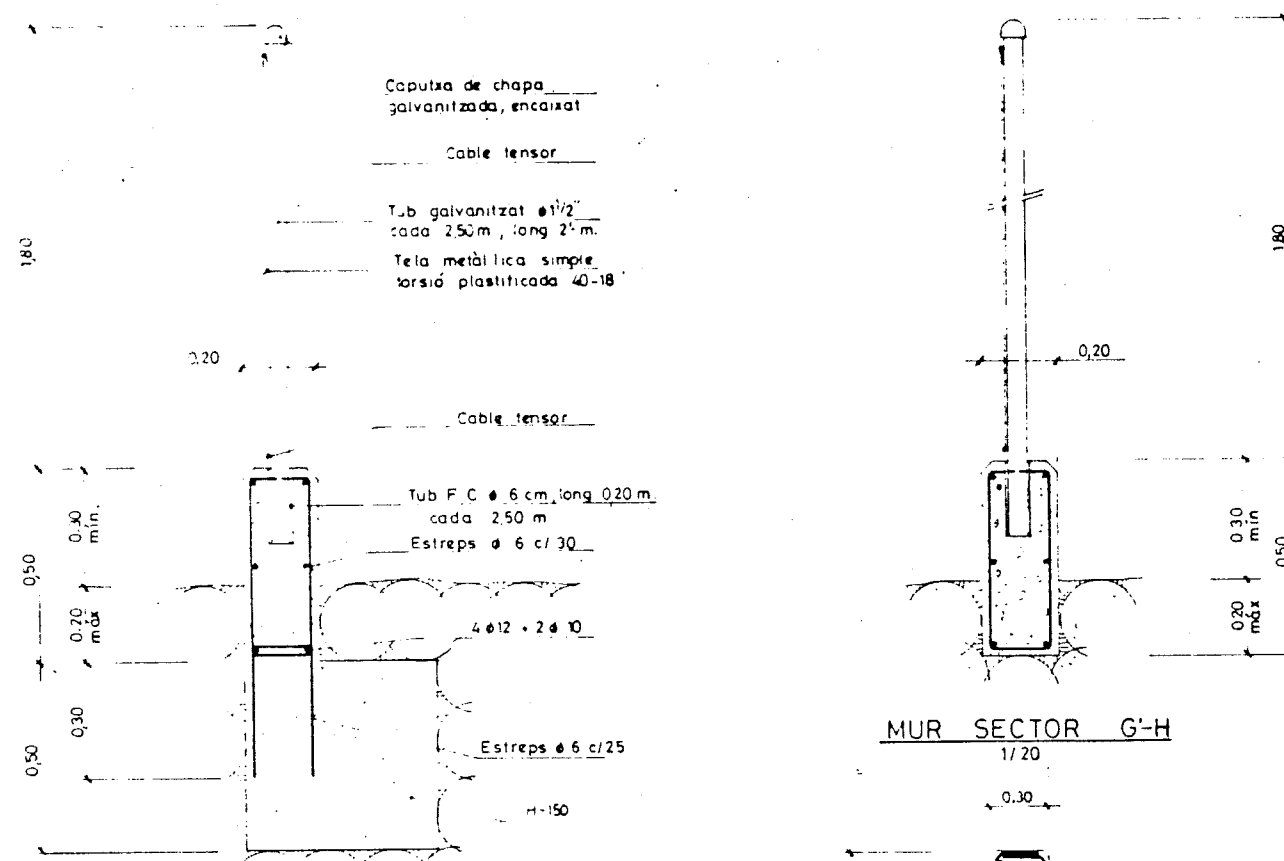
POU DE REGISTRE  
1/10



# DETALLS MURET SENZILL I VALLAT PERIMETRAL

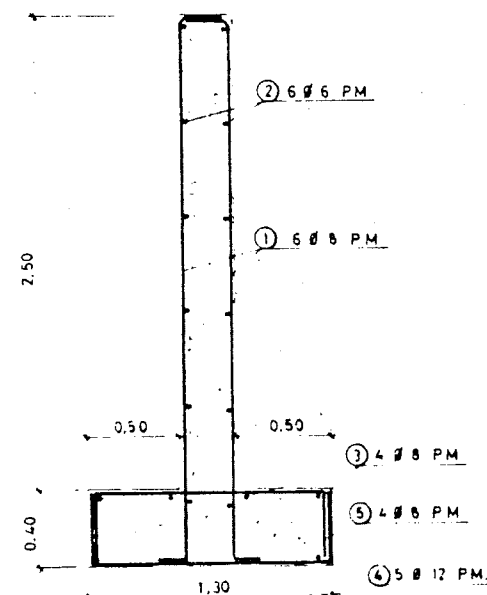
SECTORS B-C, C-D, D-E

1/10



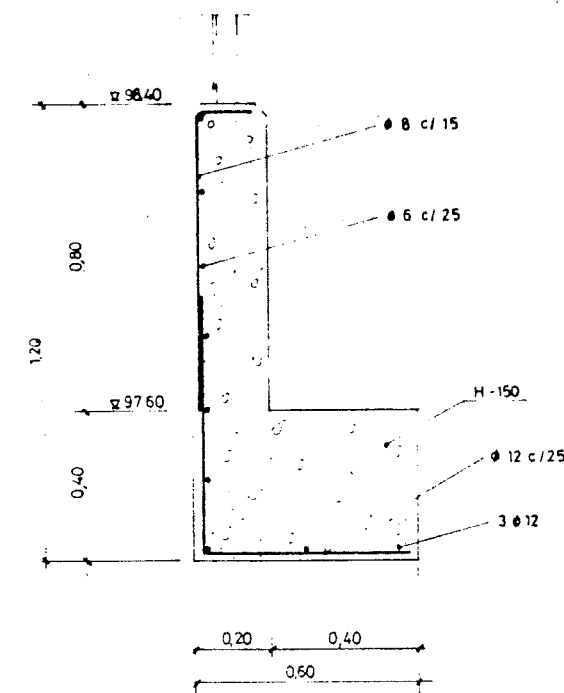
MUR SECTOR G-H

1/20



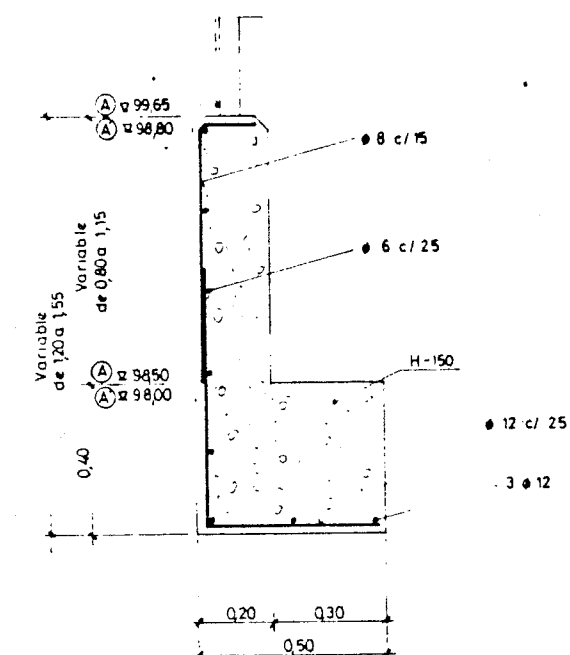
MUR SECTOR G-G'

1/10

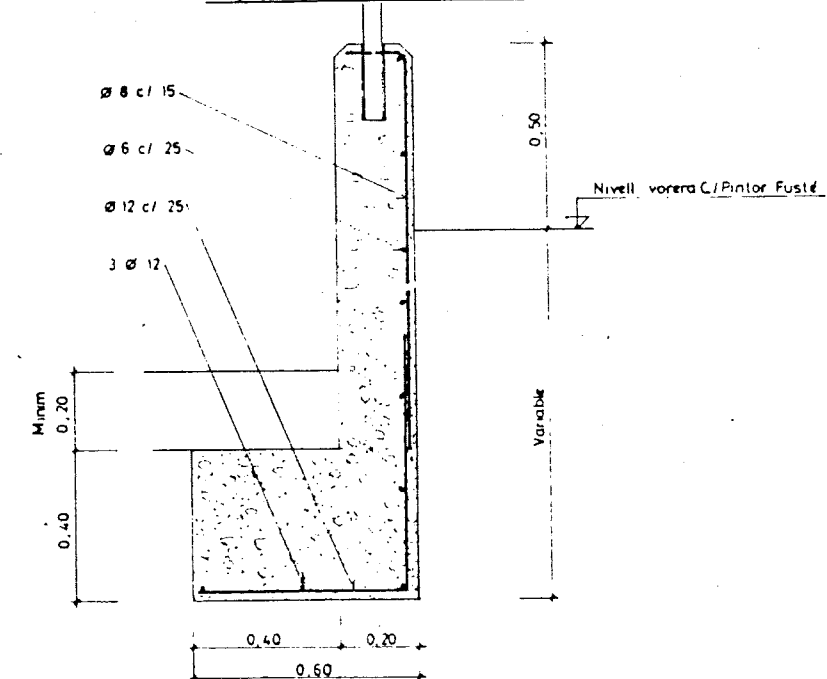


MUR SECTOR A-A'

1/10



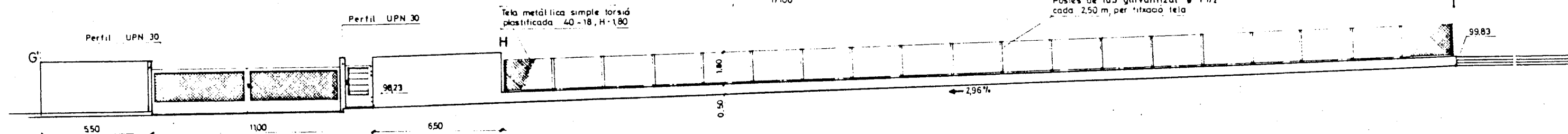
MUR SECTOR H-I-I'



POSICIO	$\phi$	FORMA	Nº DE BARRAS
1	8	2,25	6
2	6	m	6
3	8	m	4
4	12	2,35	5
5	8	2,35	4

ALCAT ZONA D'ACCÉS

1/100



GENERALITAT DE CATALUNYA

DEPARTAMENT DE POLÍTICA TERRITORIAL I OBRES PÚBLIQUES

DIRECCIÓ GENERAL DE TRANSPORTS I OBRES PÚBLIQUES  
SERVEI DE CONSTRUCCIÓ

COL·LABORADOR  
ELABORAT

ELABORAT  
DEL PROJECTE

ELABORAT  
EN CAP

TÍTOL DEL PROJECTE  
PROJECTE D'UNA ÀREA D'APARCAMENT PER A VEHICLES PESATS A REUS

ESCALES  
VARIES

TÍTOL DEL PLÀNOL  
TANCAMENT PERIMETRAL  
Mur senzill, vallat i porta d'accés

DATA

PLÀNOL Nº

8

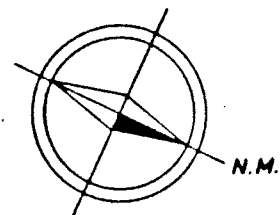
PÀG. 2 DE 2

Y=600  
X=400

X=500

X=600

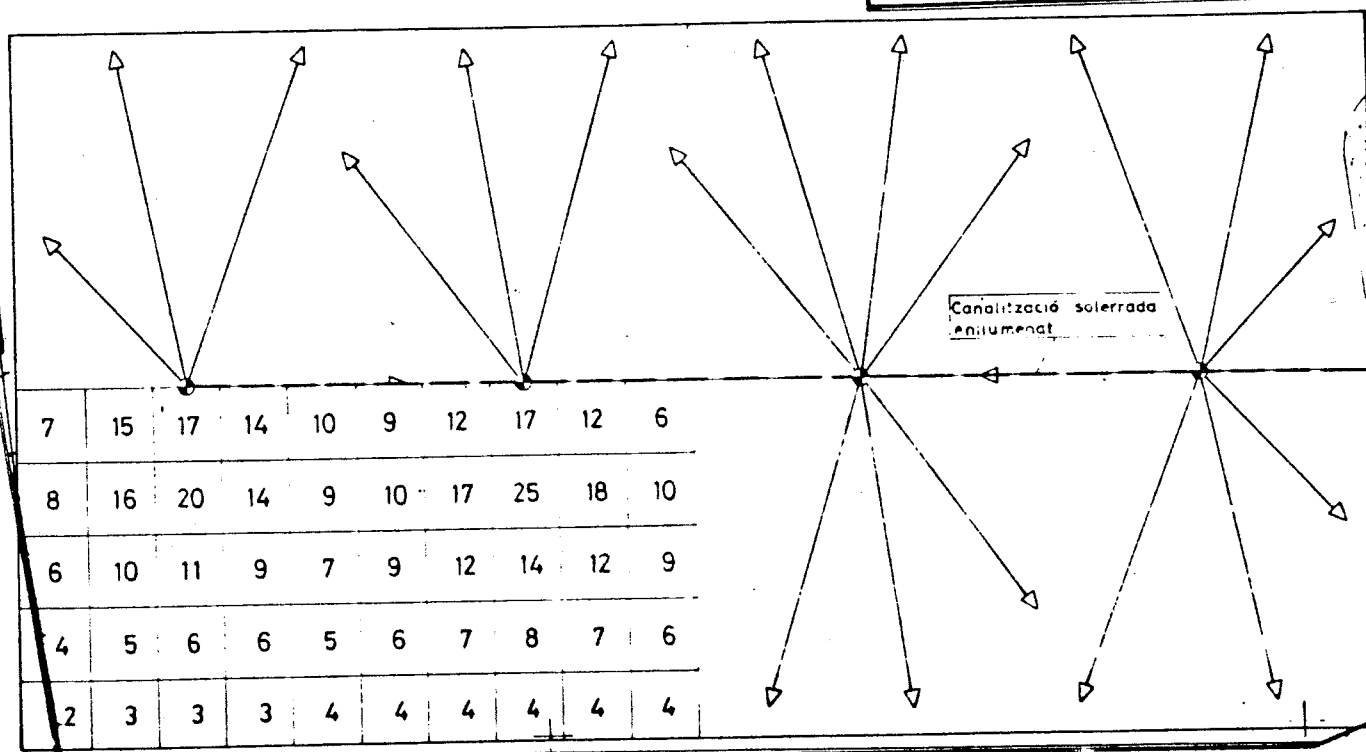
X=700



EN RESERVA PARA  
FUTURA AMPLIACION

Y=500

Y=400



C / PINTOR FUSTÉ

Circuit 1y2

C. General de protecció

Circuit 3

Escomesa

Circuit 4

CALVÓ  
BERNAT  
SANT  
CAYUGUÀ

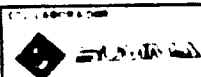
C / COSTA DAURADA

C / MIAMI

GENERALITAT  
DE  
CATALUNYA

DEPARTAMENT DE POLITICA TERRITORIAL  
I OBRES PUBLICUES

DIRECCIO GENERAL DE TRANSPORTS  
SERVEI DE CONSTRUCCIO



L'ENGINYER DIRECTOR  
DEL PROJECTE

EXAMINAT L'ENGINYER  
EN CAP

PROJECTE D'UNA ÀREA D'APARCAMENT  
PER A VEHICLES PESATS  
A REUS

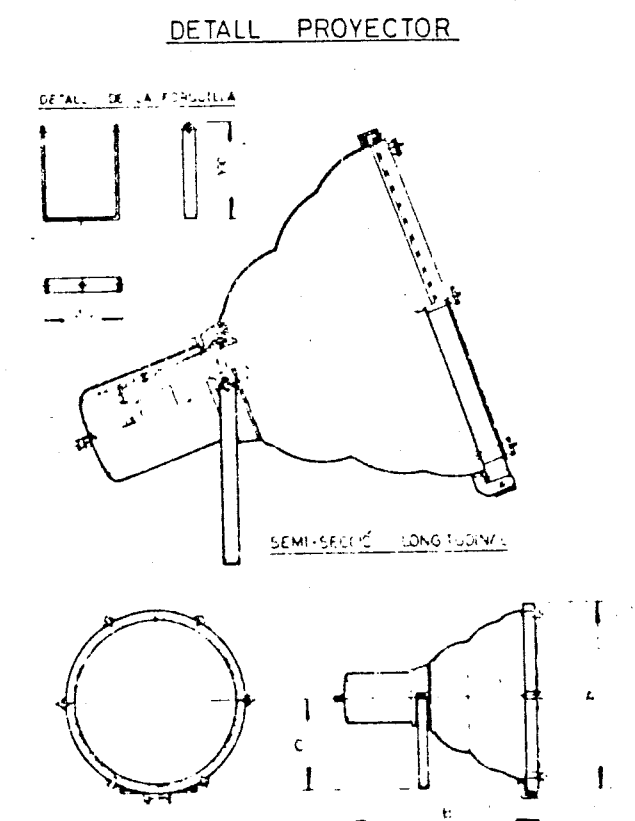
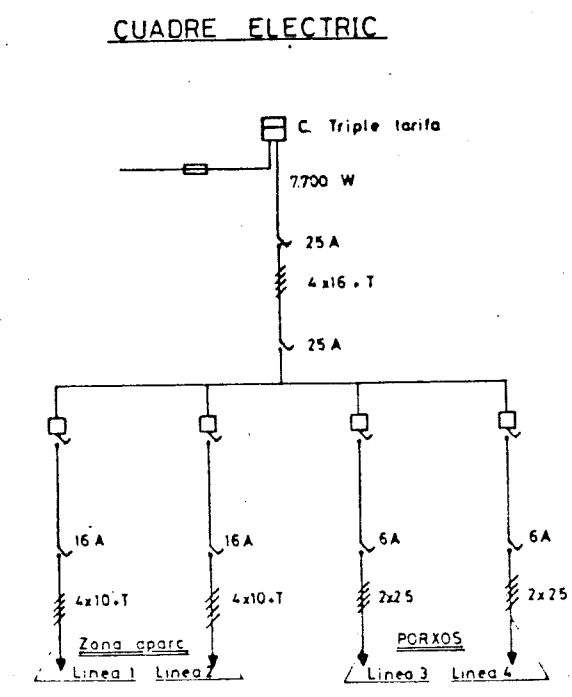
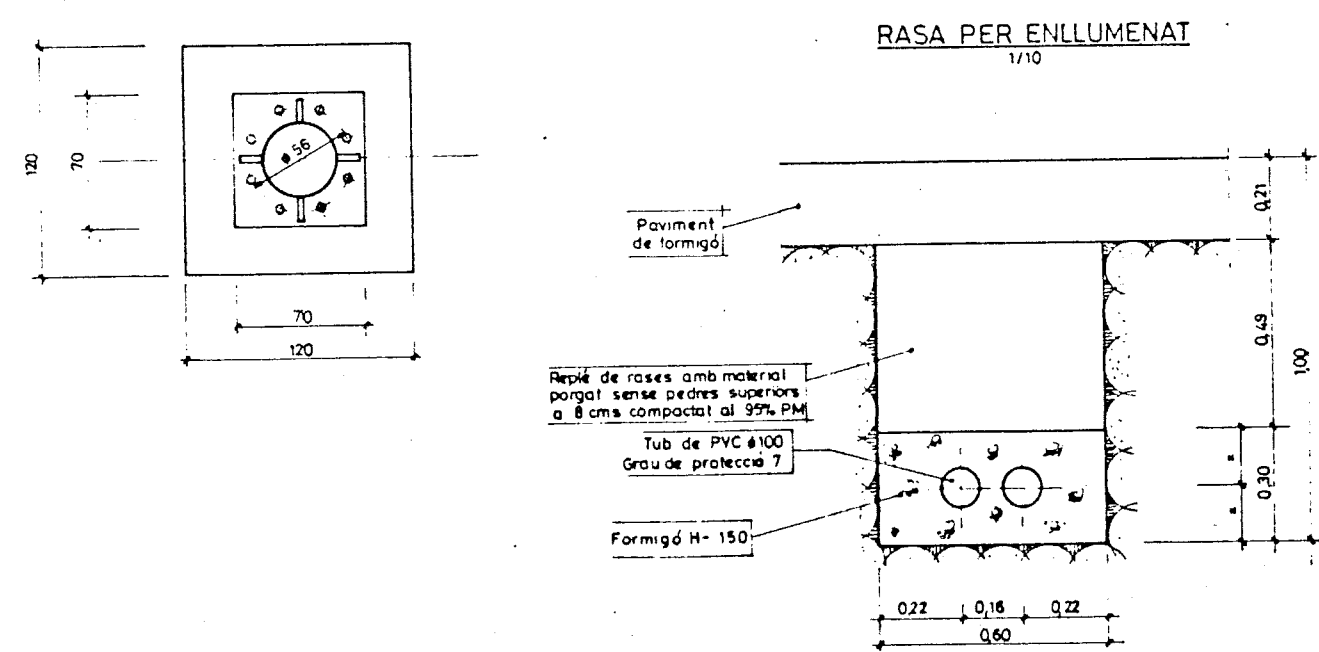
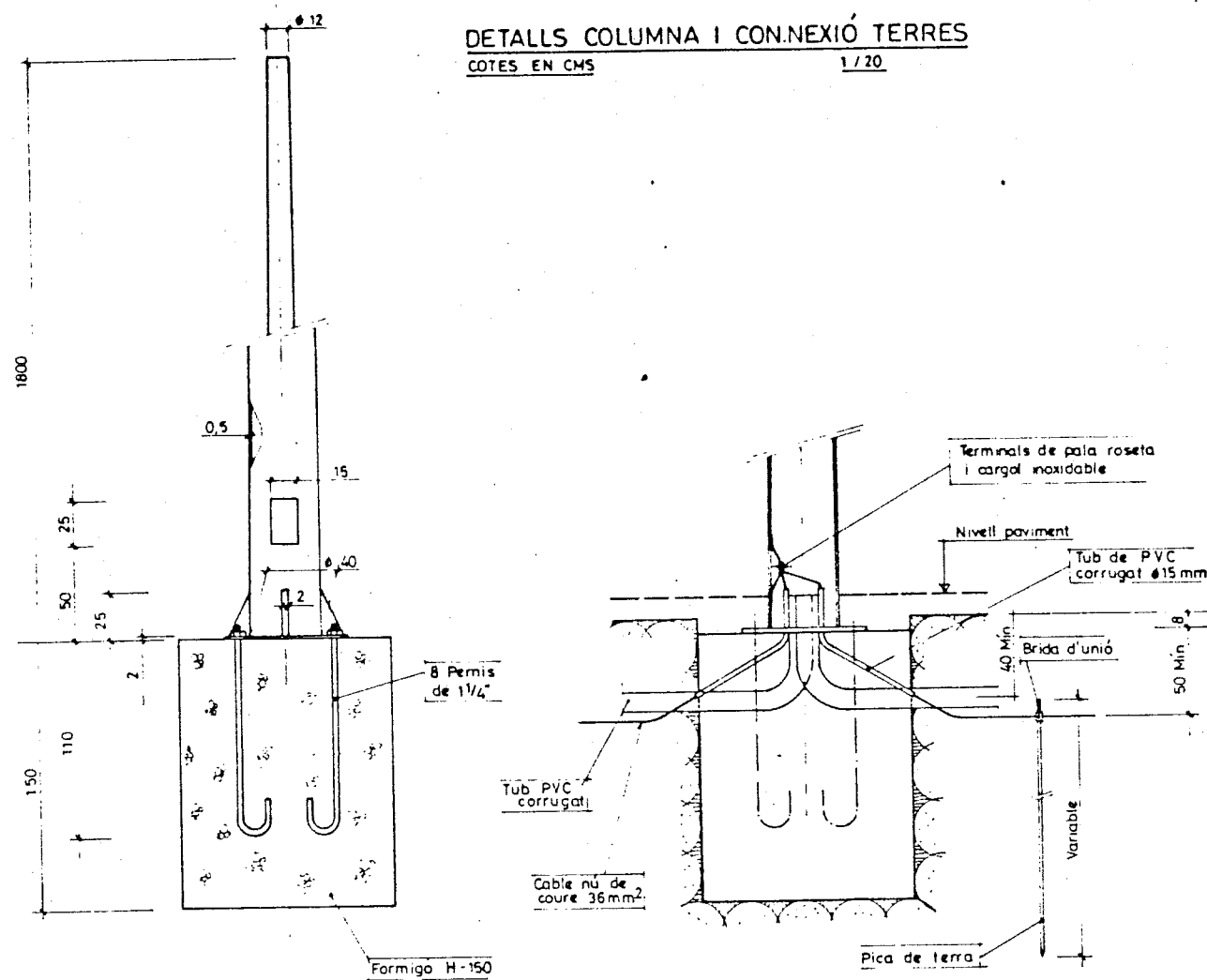
ESCALES  
1 500

0 10 20

TÍTOL DEL PLÀNOL  
ENLLUMENAT  
Planta

DATA  
MAIG 1985

PLÀNOL Nº  
9  
FOLI 1 DE 2



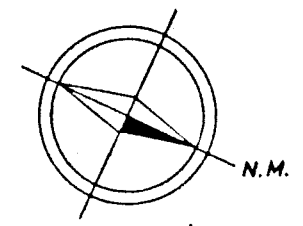


Y=600  
X=400

X=500

X=600

X=700



EN RESERVA PARA  
FUTURA AMPLIACION

Y=500

Y=400

ERICA  
CEGA

ARQUETA PER HIRANT  
SOTERRAT 70 mm.

C / PINTOR FUSTÉ

B-320

B-300

A-22

A-22

C / COSTA DAURADA

CALVÓ

BERNAT

AVINGUDA SANT

C / MIAMI

GENERALITAT  
DE  
CATALUNYA

DEPARTAMENT DE POLITICA TERRITORIAL  
I OBRES PUBLICUES

DIRECCIO GENERAL DE TRANSPORTS  
SERVEI DE CONSTRUCCIO

COL·LABORADOR

L'ENGINYER DIRECTOR  
DEL PROJECTE

ELABORAT L'ENGINYER  
EN CAP

TITOL DEL PROJECTE  
PROJECTE D'UNA ÀREA D'APARCAMENT  
PER A VEHICLES PESATS  
A REUS

ESCALES  
1:500

0 30 20

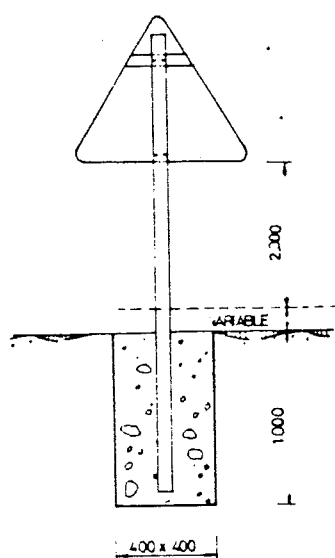
TITOL DEL PLANO  
SENYALITZACIO  
Planta

DATA  
MAIG 1985

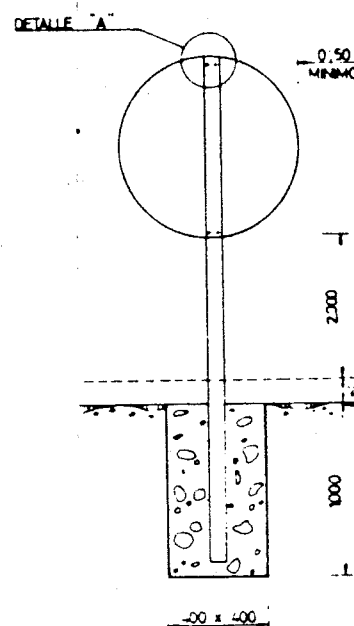
PLANO DE  
10  
PAGA 1 DE 3

# DETALLES DE SEÑALIZACIÓN VERTICAL

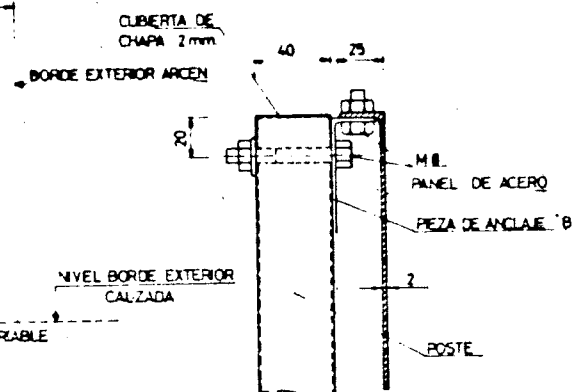
SEÑAL TRIANGULAR



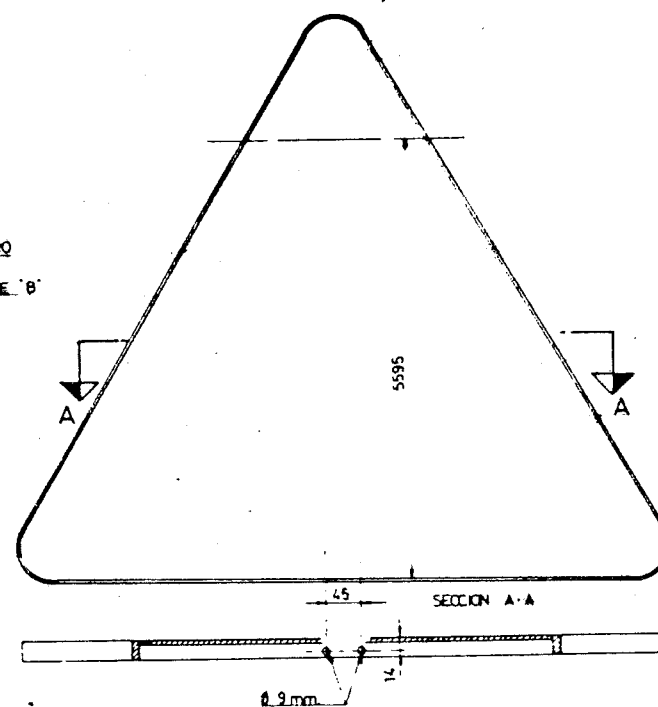
SEÑAL CIRCULAR



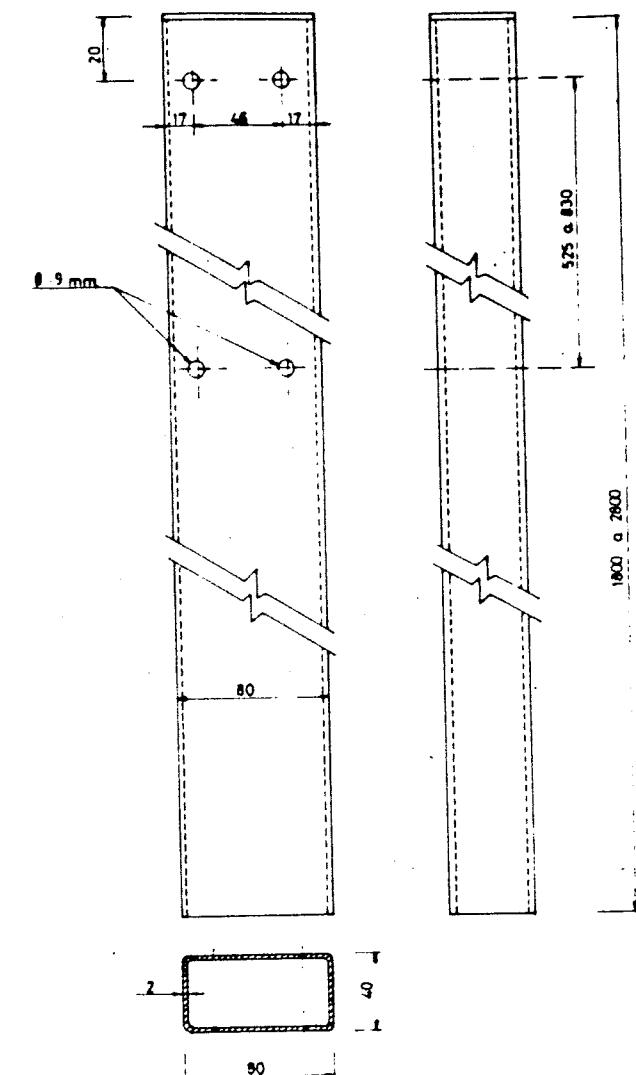
DETALLE "A"  
ESCALA 1:2



ORIFICIOS PARA ANCLAJES DE TRIANGULOS.  
ESCALA 1:5



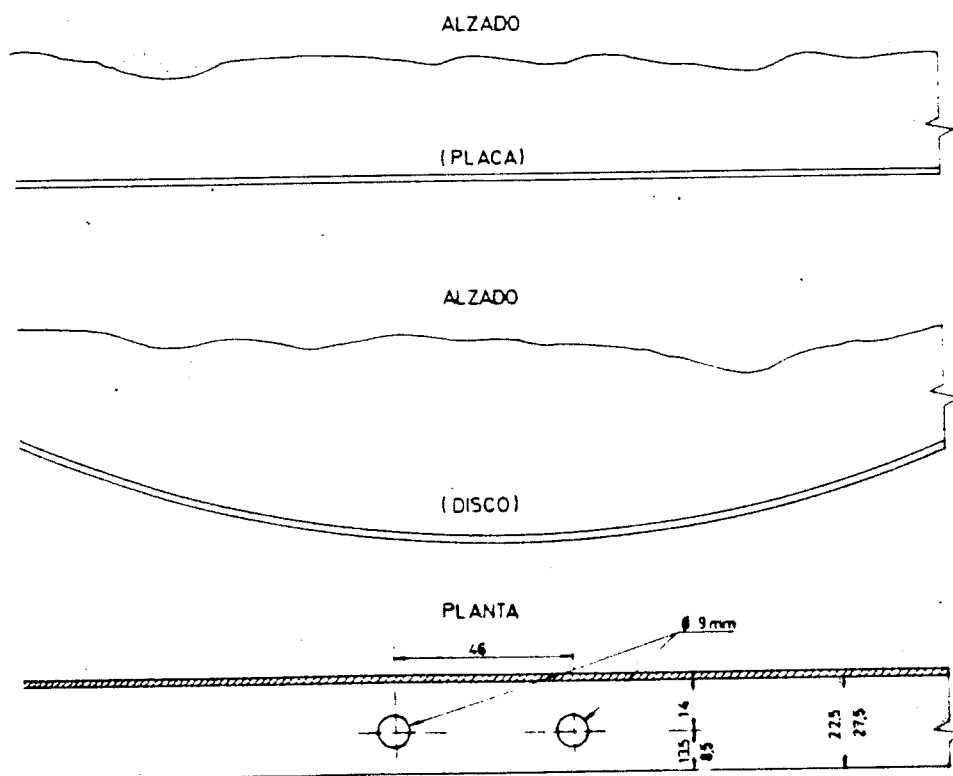
PERFIL



NOTA

LA LONGITUD DEL POSTE DEPENDERA DEL TIPO DE SEÑAL A COLOCAR

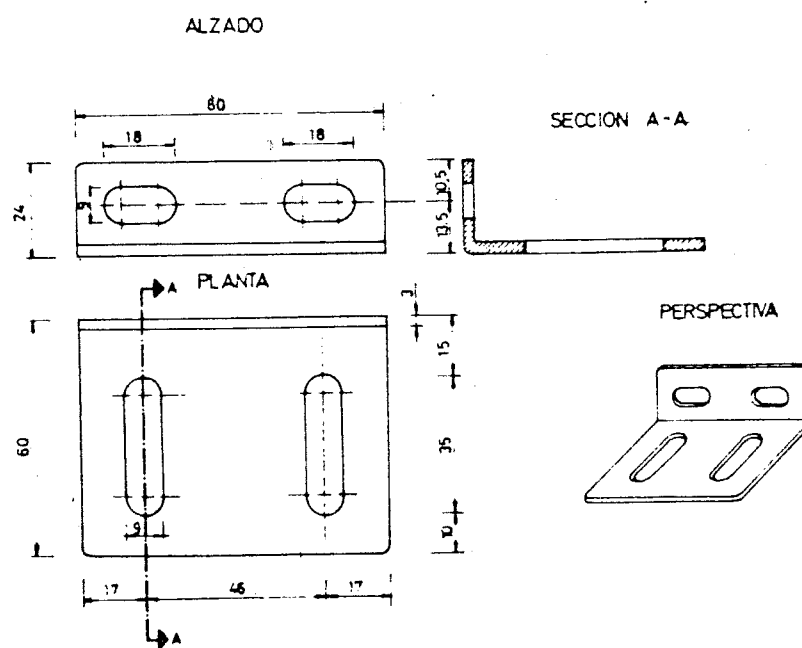
ORIFICIOS PARA ANCLAJE EN DISCOS Y PLACAS  
ESCALA 1:1



NOTA

TODAS LAS COTAS ESTAN EN MILIMETROS

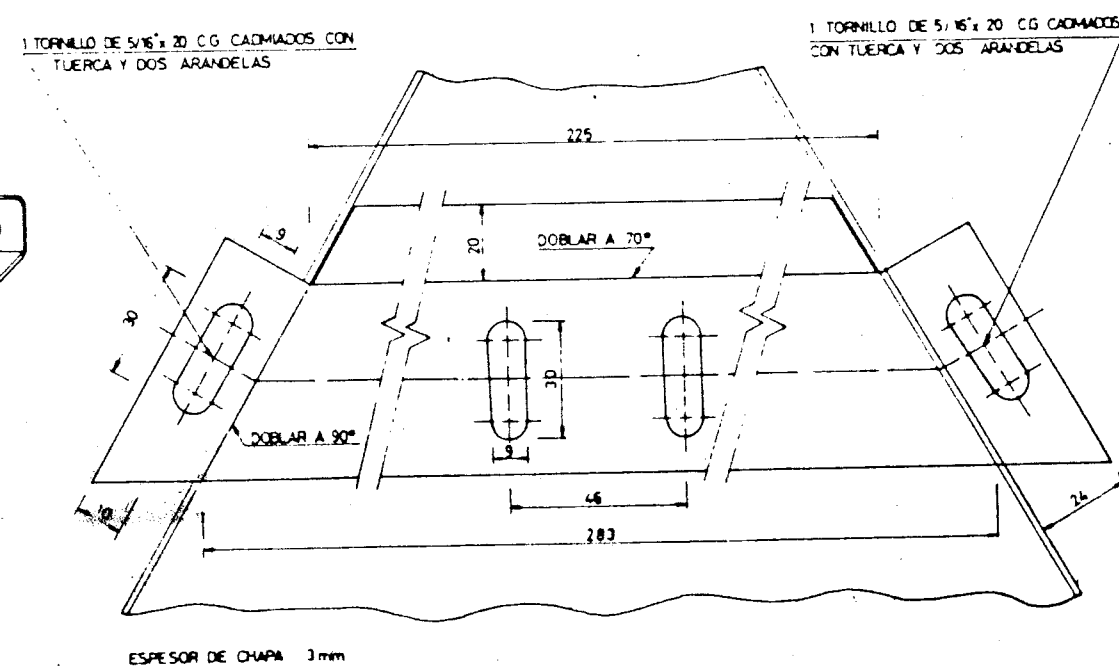
PIEZA DE ANCLAJE "B"  
ESCALA 1:1



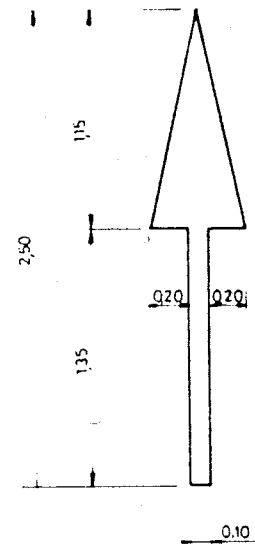
TORNILLOS

2 DE 5/16" x 20 C.G. CADMIADOS CON TUERCA Y DOS ARANDELAS  
2 DE 5/16" x 20 C.E.

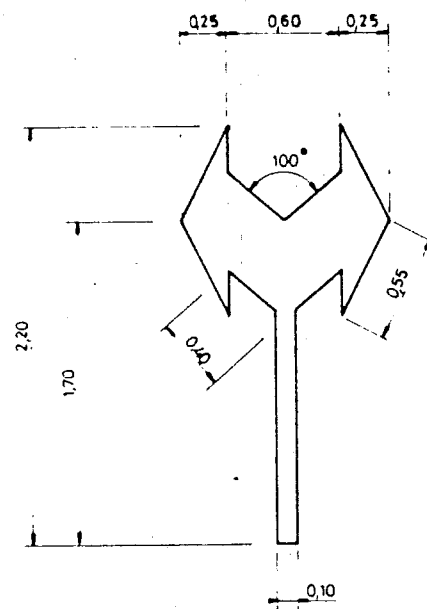
ANCLAJE SUPERIOR TRIANGULO DE 900 mm.  
ESCALA 1:1



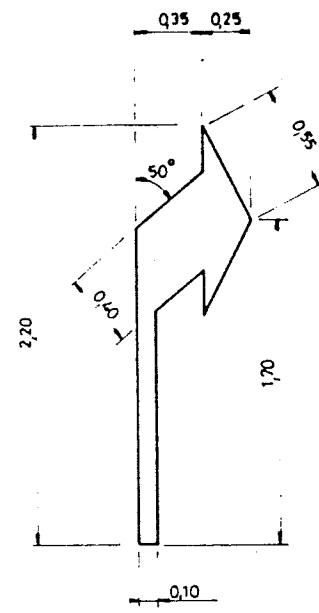
**RECTA**  
1/20



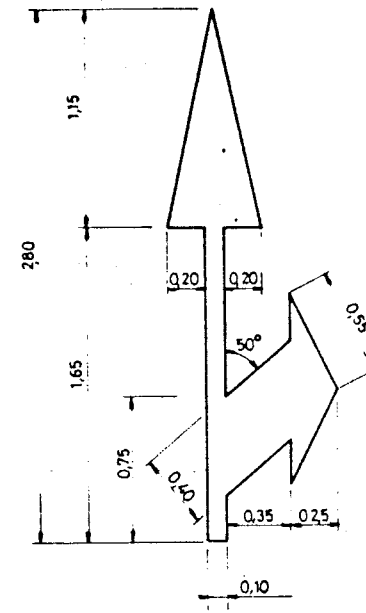
**GIR DOBLE**  
1/20



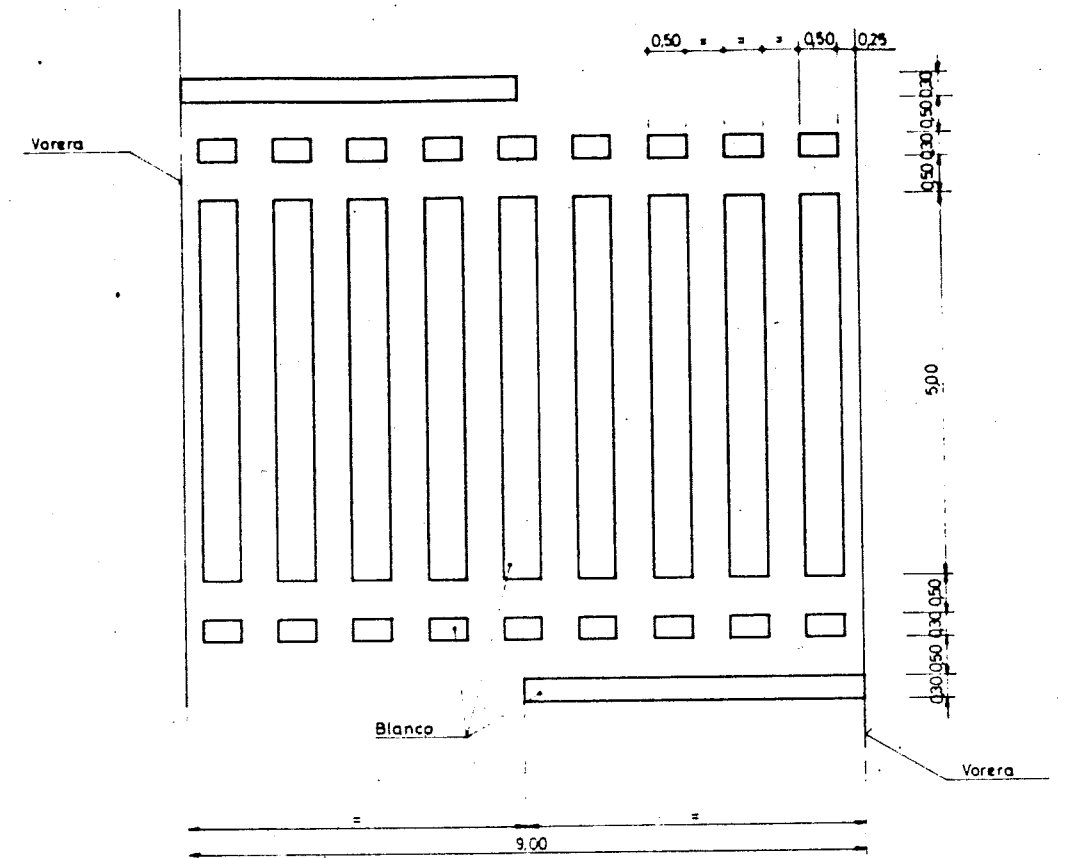
**GIR ÚNIC**  
1/20



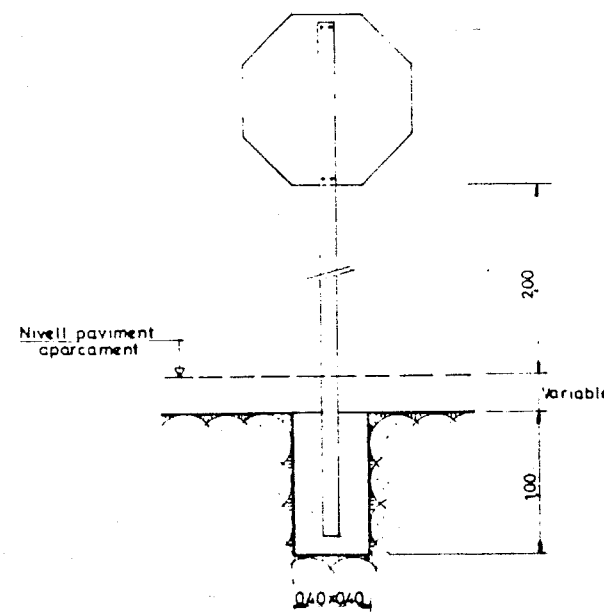
**MIXTA**  
1/20



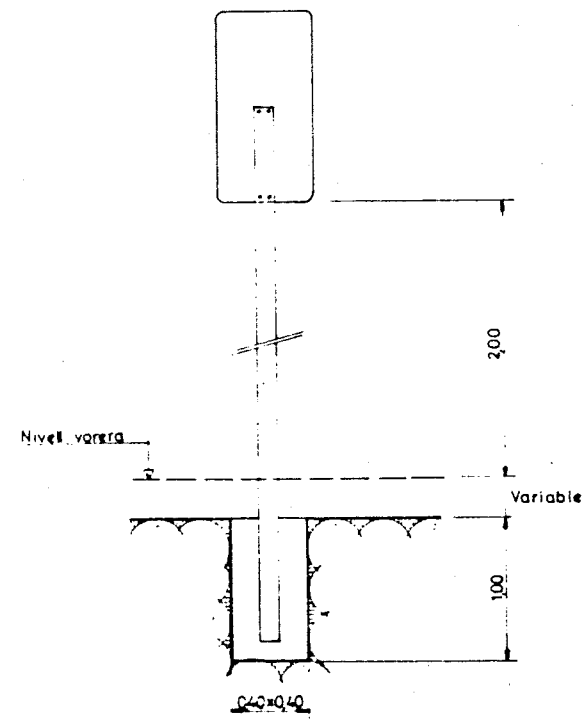
**PAS ZEBRAT**  
1/50



**SENYAL OCTOGONAL**  
1/20



**SENYAL INFORMATIVA**  
1/20



Y = 600

Y = 500

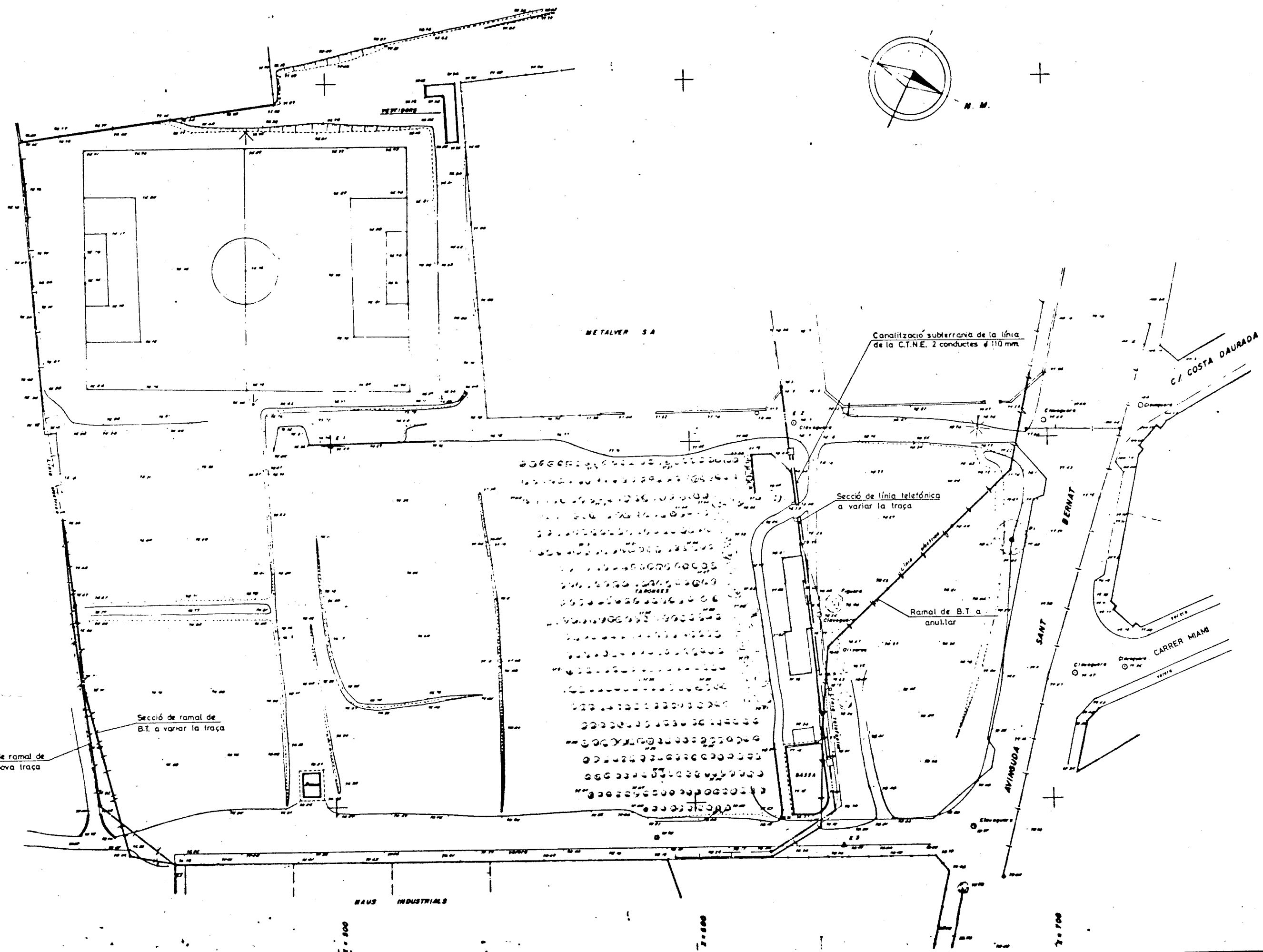
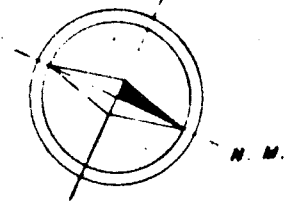
Y = 400

Y = 300

Y = 200

Y = 100

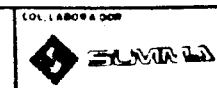
Y = 0



GENERALITAT  
DE  
CATALUNYA

DEPARTAMENT DE POLÍTICA TERRITORIAL  
I OBRES PÚBLIQUES

DIRECCIÓ GENERAL DE TRANSPORTS  
SERVEI DE CONSTRUCCIÓ



COL·LABORADOR  
L'ENGINYER DIRECTOR  
DEL PROJECTE

EXAMINAT L'ENGINYER  
EN CAP

TÍTOL DEL PROJECTE  
PROJECTE D'UNA ÀREA D'APARCAMENT  
PER A VEHICLES PESATS  
A REUS

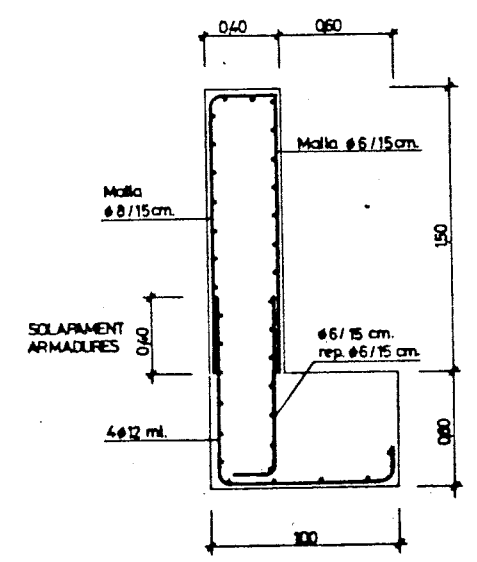
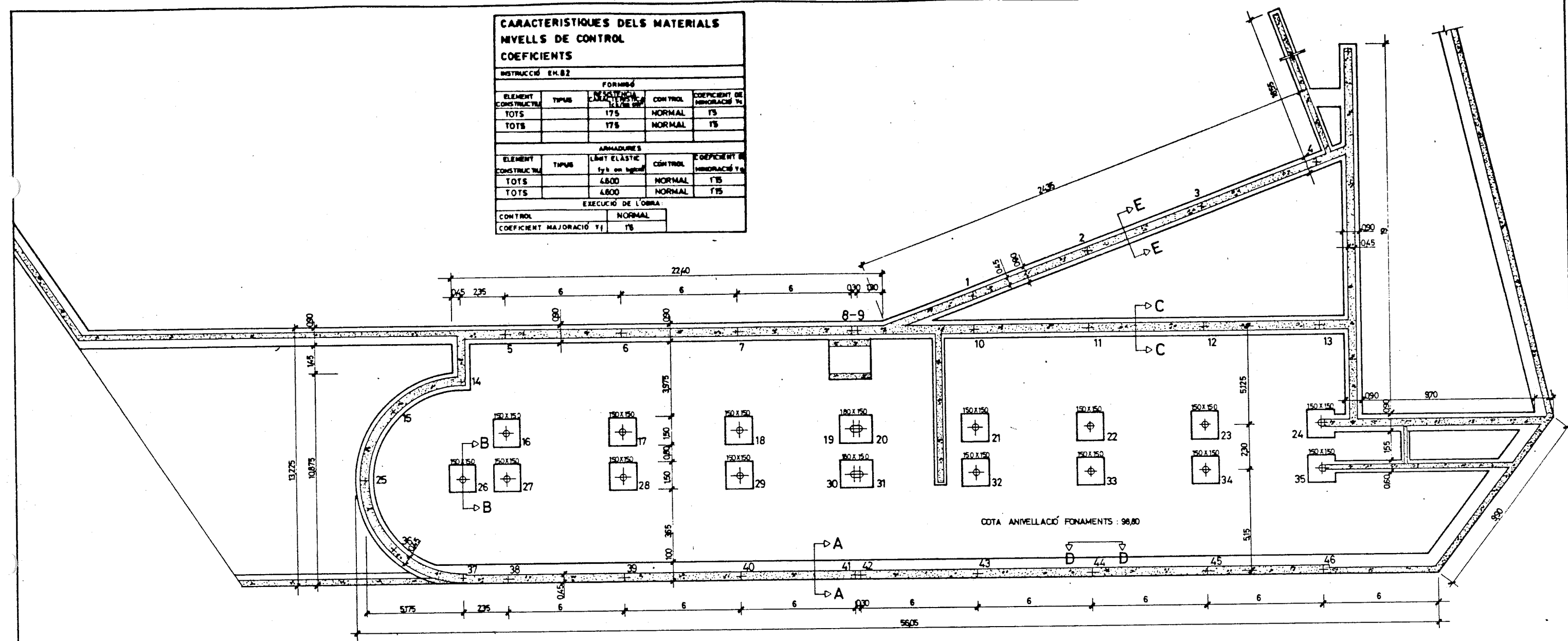
ESCALES  
1/500 0 10 20

TÍTOL DEL PLÀNOL  
SERVEIS AFECTATS

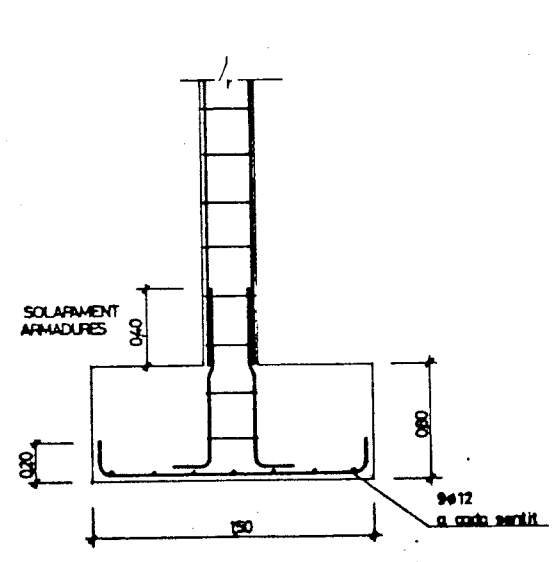
DATA  
MAIG 1985

PLÀNOL Nº  
11  
FOLI 7 DE 1

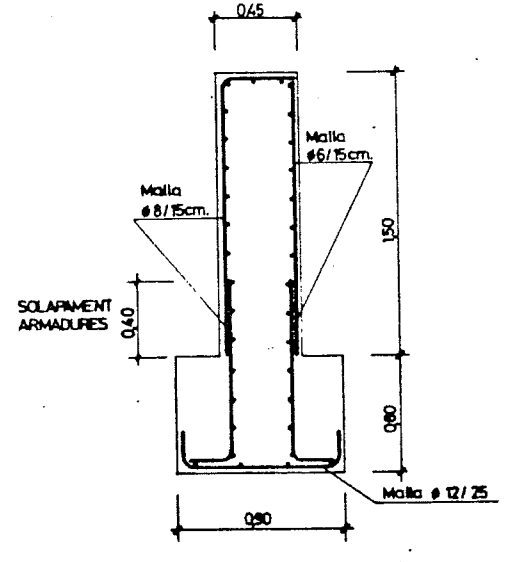
CARACTERÍSTIQUES DELS MATERIALS				
NIVELLS DE CONTROL				
COEFICIENTS				
INSTRUCCIÓ EN.82				
FORMIGÓ				
ELEMENT CONSTRUCTIU	TIPUS	RESISTÈNCIA CARBONATADA	CONTROL	COEFICIENT DE MINORACIÓ $\gamma_f$
TOTS		175	NORMAL	15
TOTS		175	NORMAL	15
ARMADURES				
ELEMENT CONSTRUCTIU	TIPUS	LÍMIT ELÀSTIC $f_{yk}$ en kg/cm <sup>2</sup>	CONTROL	COEFICIENT DE MINORACIÓ $\gamma_s$
TOTS		4800	NORMAL	15
TOTS		4800	NORMAL	15
EXECUCIÓ DE L'OBRA				
CONTROL	NORMAL			
COEFICIENT MAJORACIÓ $\gamma_f$	15			



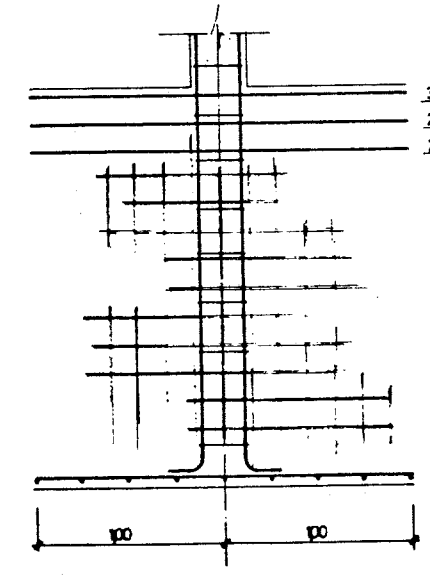
SECCIÓ A-A  
ESCALA 1/20



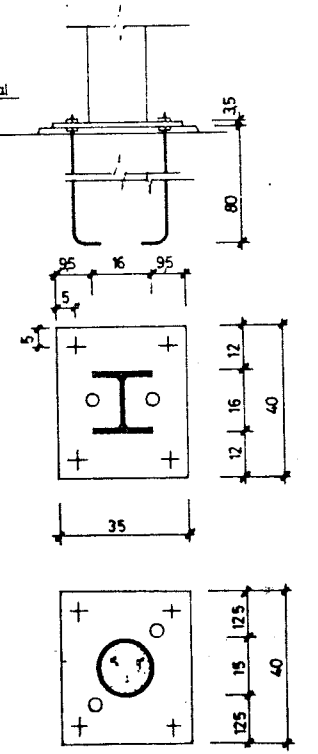
SECCIÓ B-B  
ESCALA 1/20



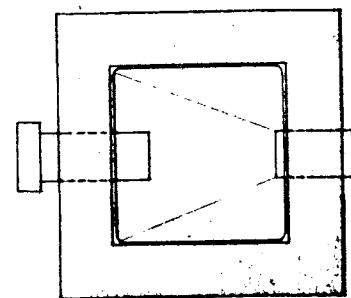
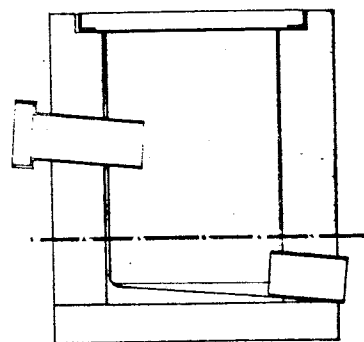
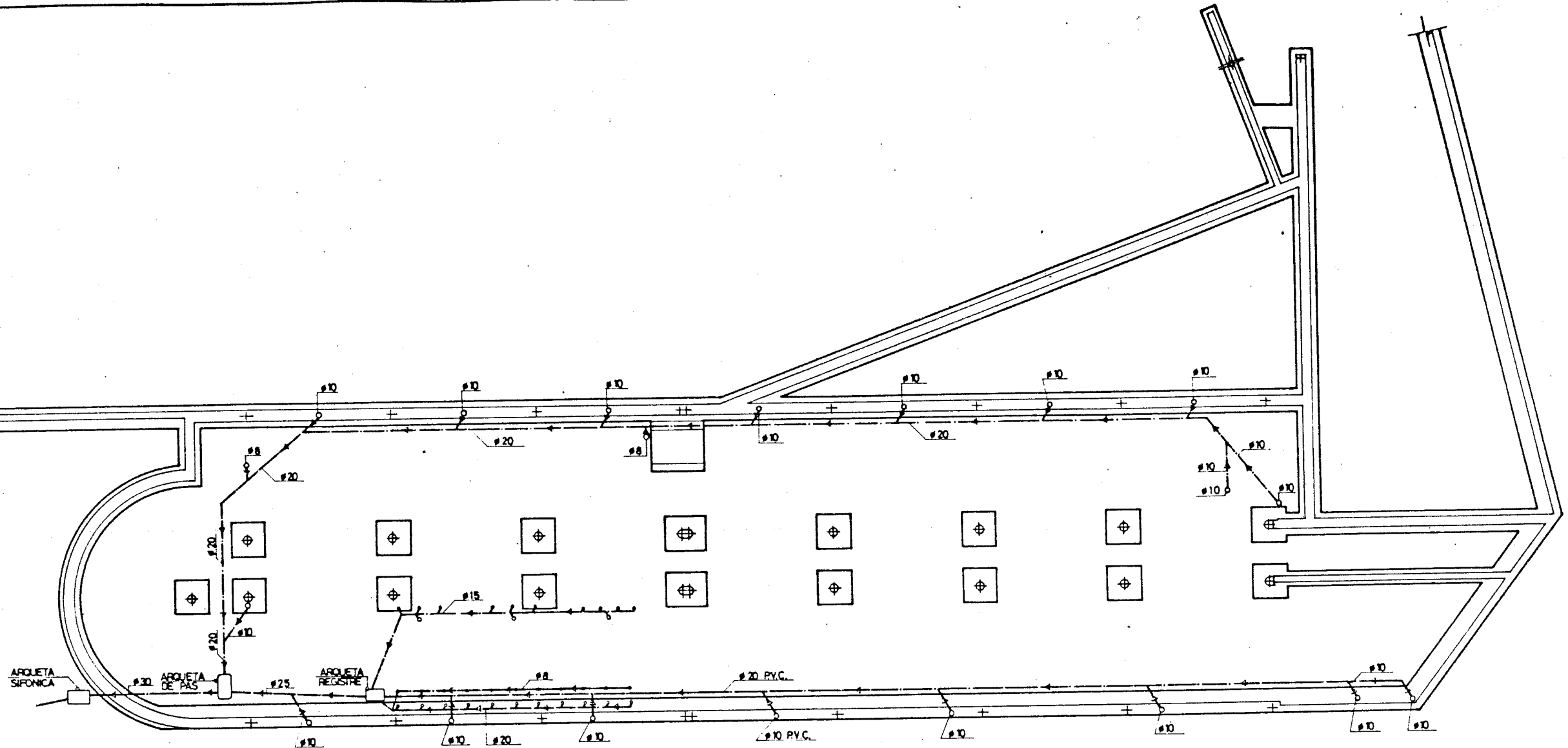
SECCIÓ C-C  
SECCIÓ E-E  
ESCALA 1/20



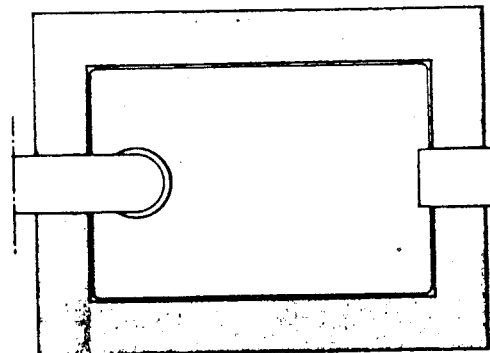
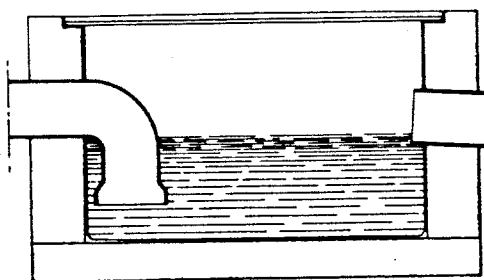
ENTREGA DE PILARS AMB MUR  
DE FORMIGÓ SECCIÓ D-D  
ESCALA 1/20



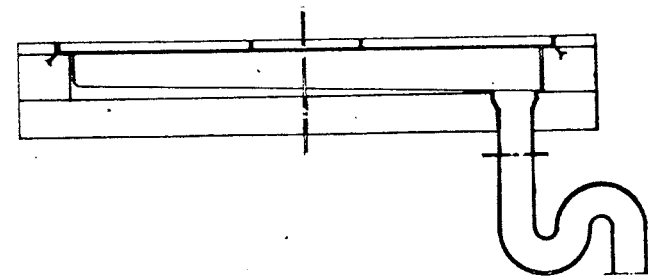
ENTREGA PILARS METÀL·LICS  
ESCALA 1/10



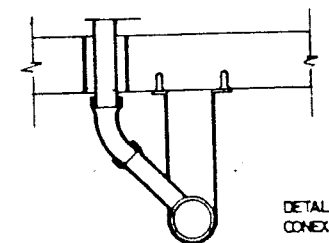
DETALL ARQUETA  
A PEU DE BAIXANT



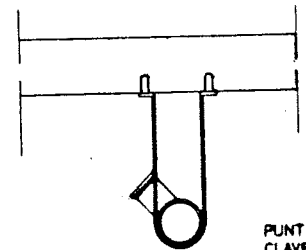
DETALL  
ARQUETA SIFONICA



DETALL  
RELIXA INTERCEPTORA



DETALL  
CONEXIO BAIXANTS

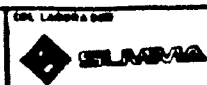


PUNT DE REGISTRE  
CLAVEGUERO

GENERALITAT  
DE  
CATALUNYA

DEPARTAMENT DE POLITICA TERRITORIAL  
I OBRAS PUBLICS

ENCOSS GENERAL DE TRANSPORTS  
SERVEI DE CONSTRUCCIO



L'ENCOSSA D'ENCOSSA  
DEL PROJECTE

ESADRIAL L'ENCOSSA  
EN CAP

TITOL DEL PROJECTE  
PROJECTE D'UNA AREA D'APARCAMENT  
PER A VEHICLES PESATS  
A REUS

ESCALES  
1:100

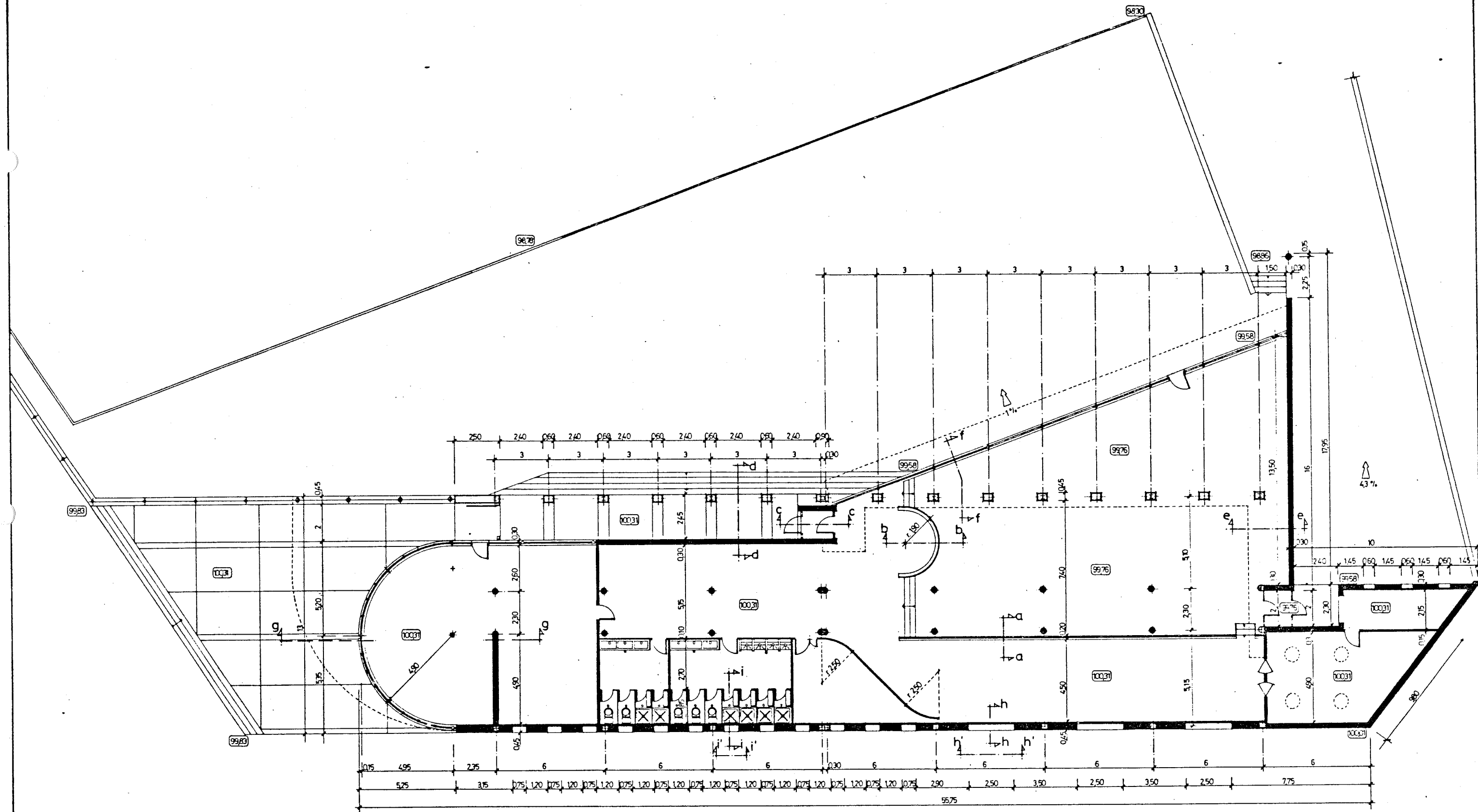
0 2 4

TITOL DEL PLANO

PLANTA SANEJAMENT I DETALLS

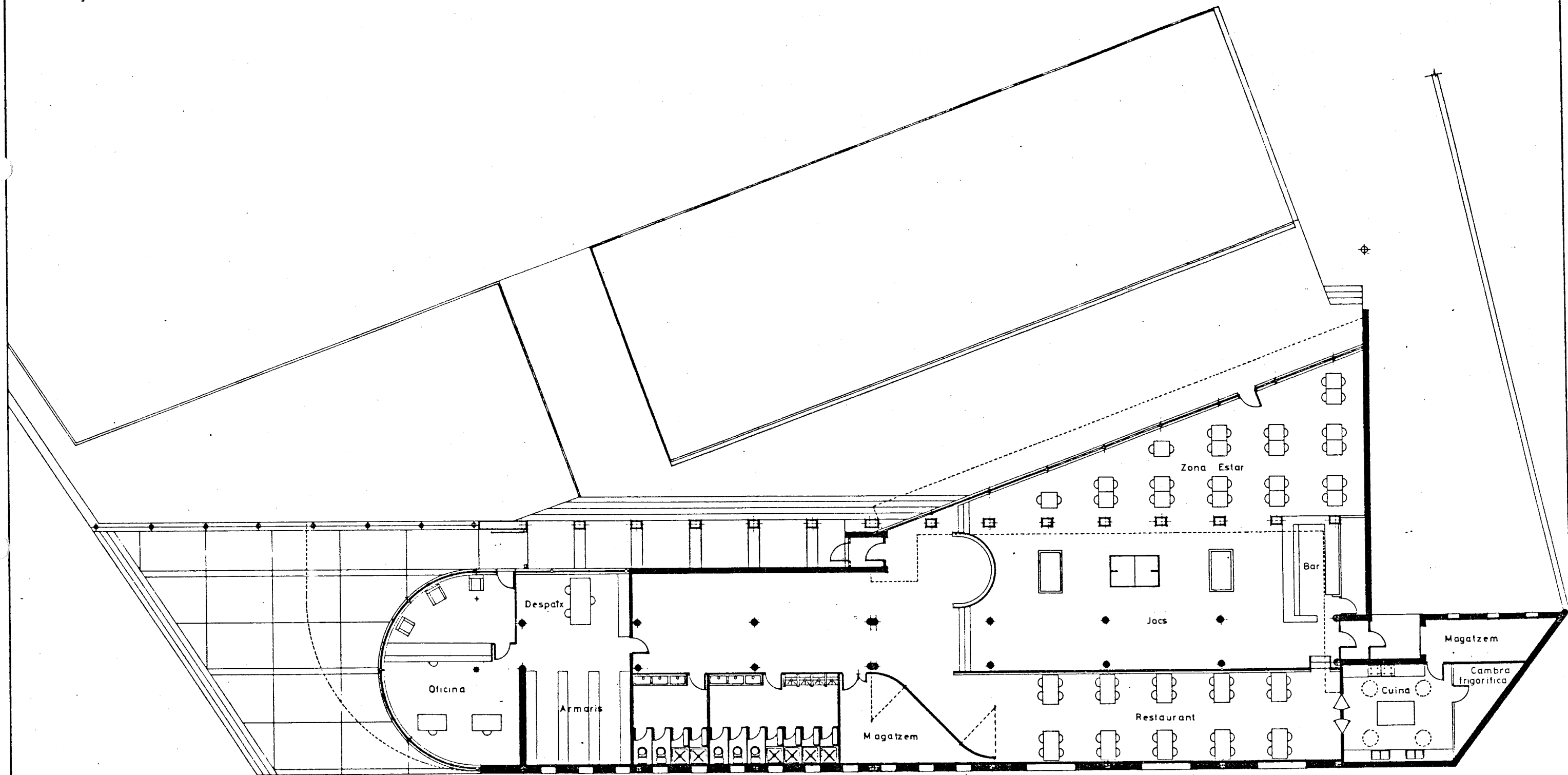
DATA  
MAIG 1985

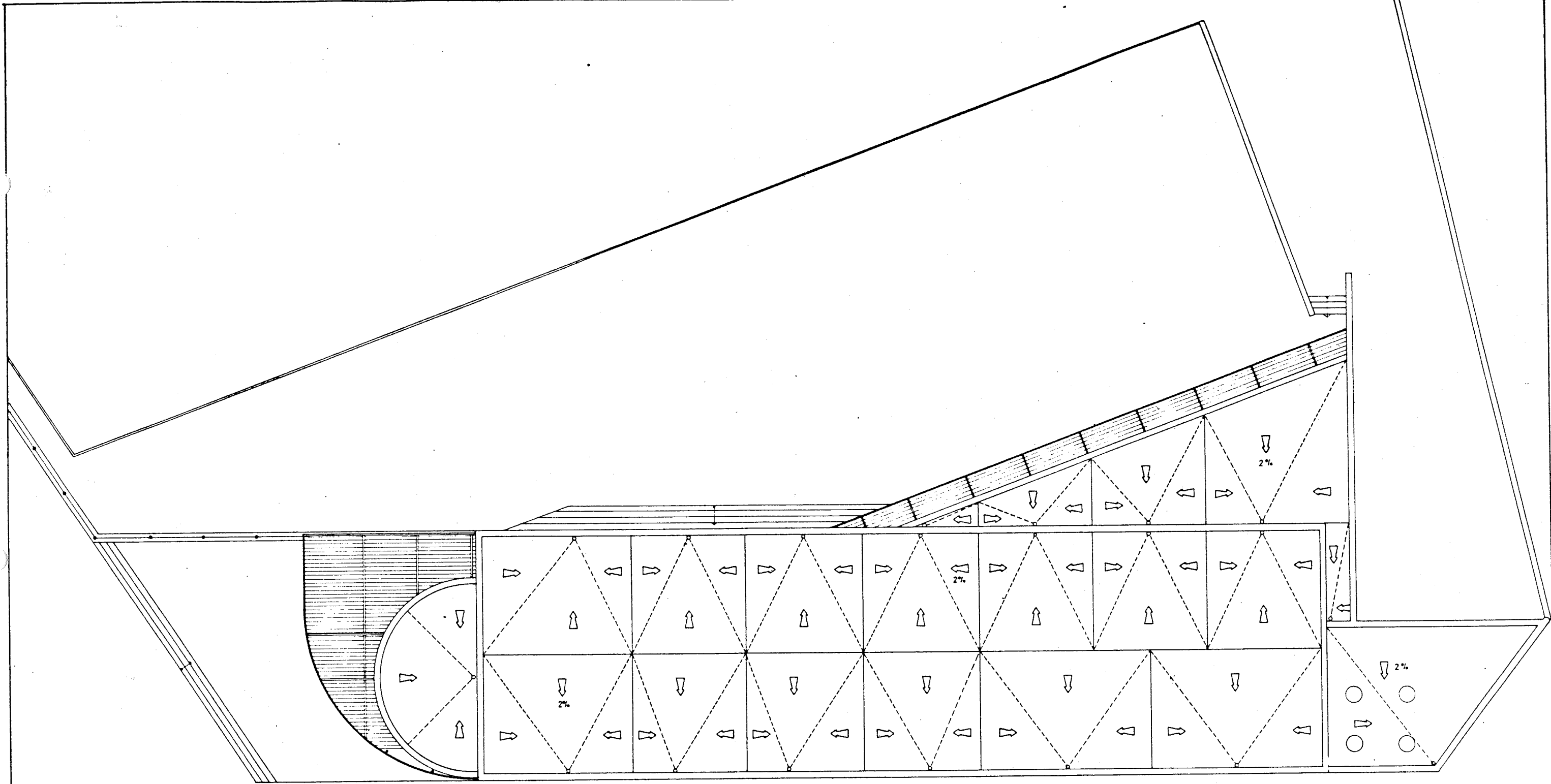
PLANO Nº  
13  
PALL 1 DE 1











GENERALITAT  
DE  
CATALUNYA

DEPARTAMENT DE POLÍTICA TERRITORIAL  
I OBRES PÚBLIQUES

DIRECCIÓ GENERAL DE TRANSPORTS  
SERVEI DE CONSTRUCCIÓ



L'ENGINYER DIRECTOR  
DEL PROJECTE

EXAMINAT L'ENGINYER  
EN CAP

TÍTOL DEL PROJECTE  
PROJECTE D'UNA ÀREA D'APARCAMENT  
PER A VEHICLES PESATS  
A REUS

ESCALES

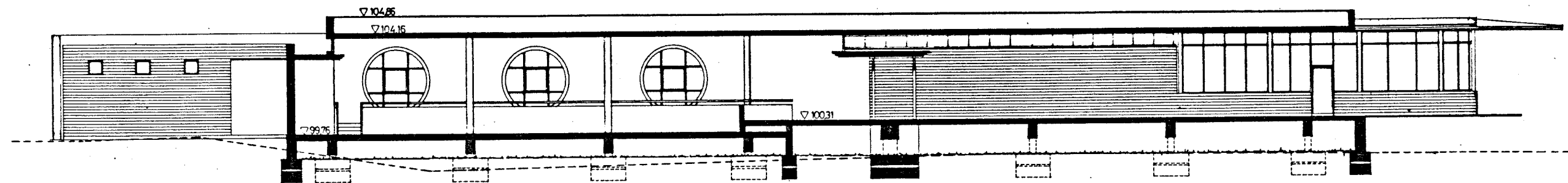
1:100 0 2 4

TÍTOL DEL PLÀNOL

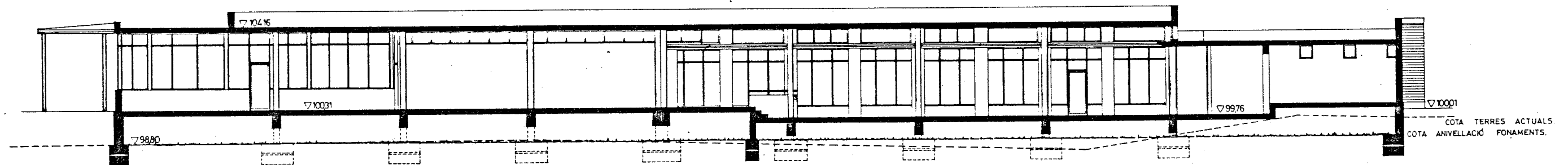
PLANTA COBERTA

DATA  
MAIG 1985

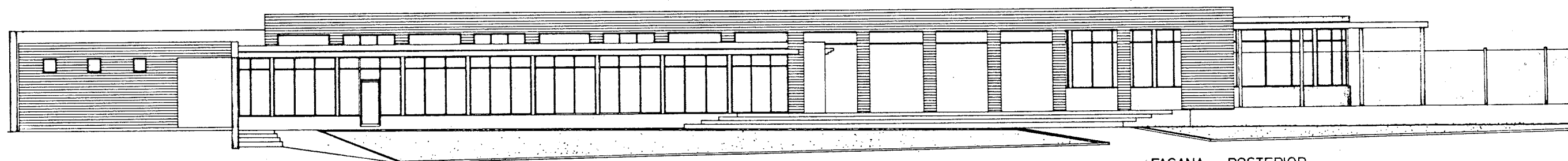
PLÀNOL Nº  
15  
FOLI 1 DE 1



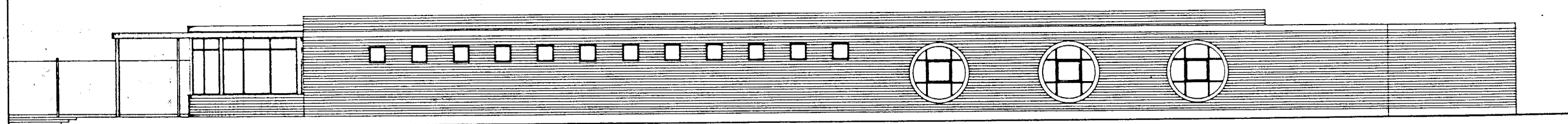
SECCIÓ A-A



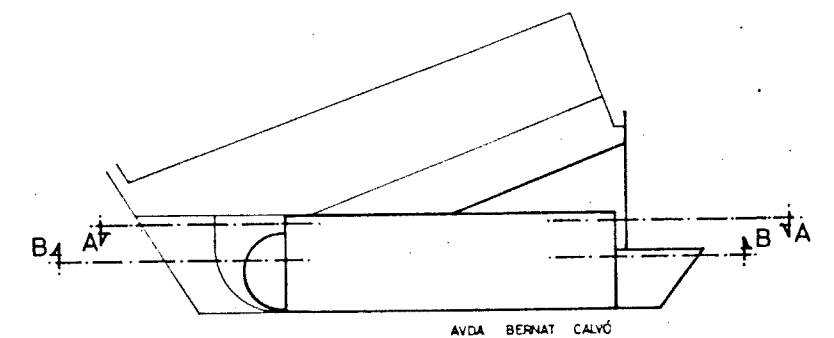
SECCIÓ B-B

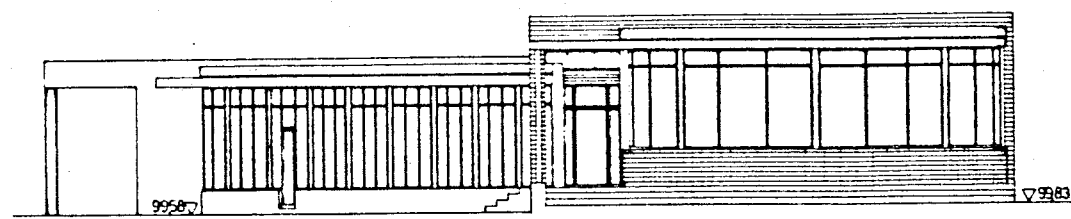


FAÇANA POSTERIOR

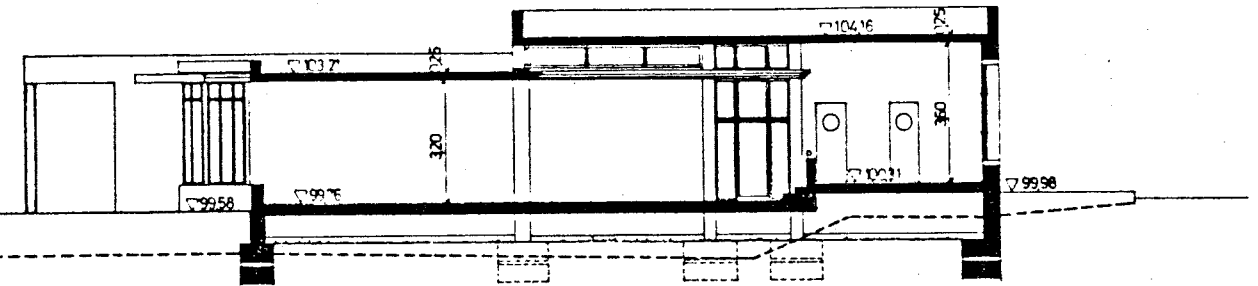


FAÇANA AVINGUDA BERNAT CALVÓ

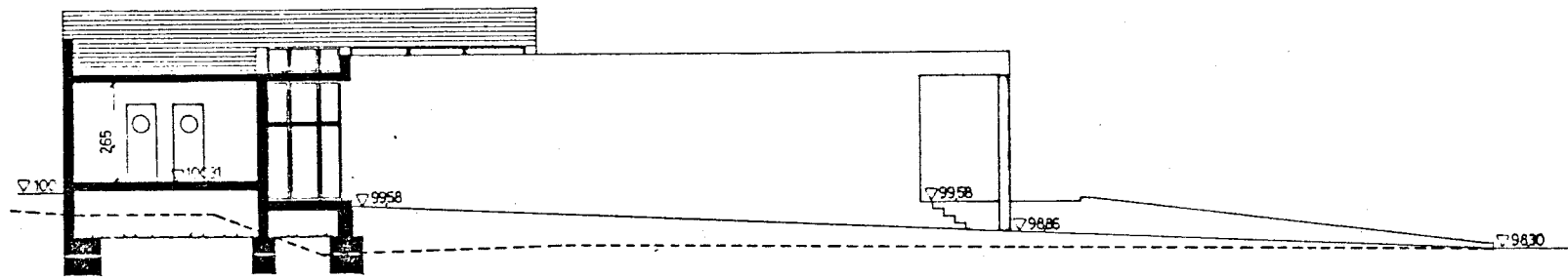




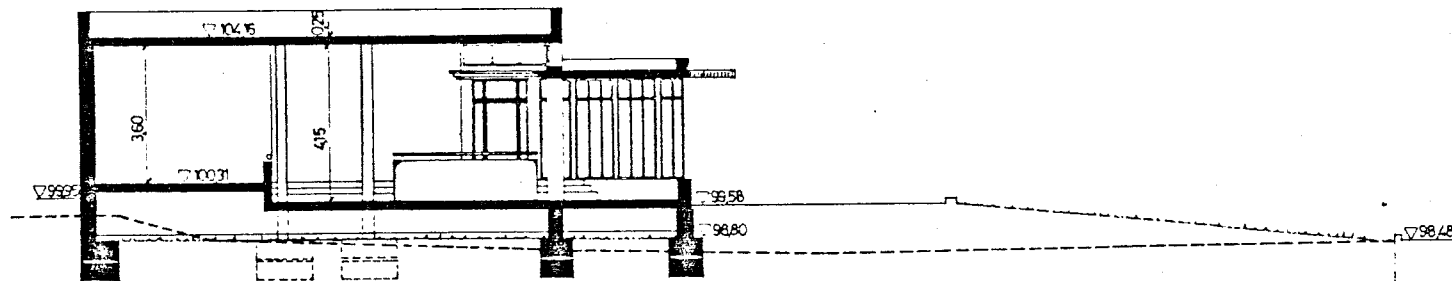
SECCIÓ C-C



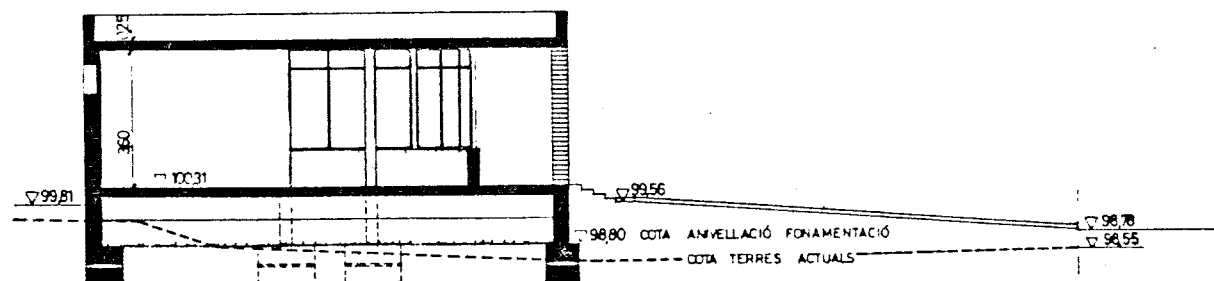
SECCIÓ G-G



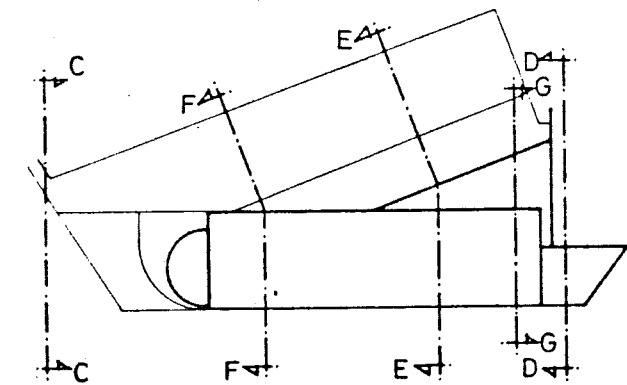
SECCIÓ D-D

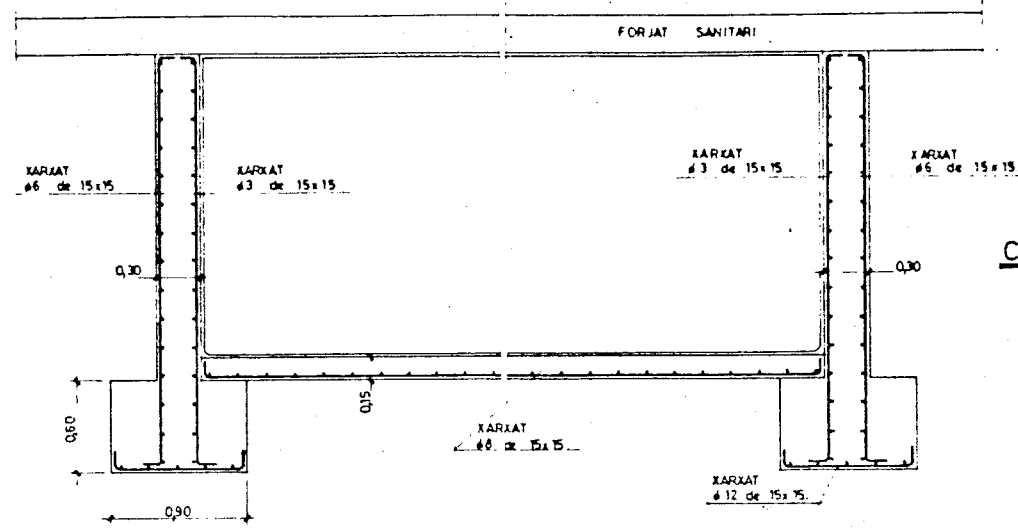


SECCIÓ E-E



SECCIÓ F-F





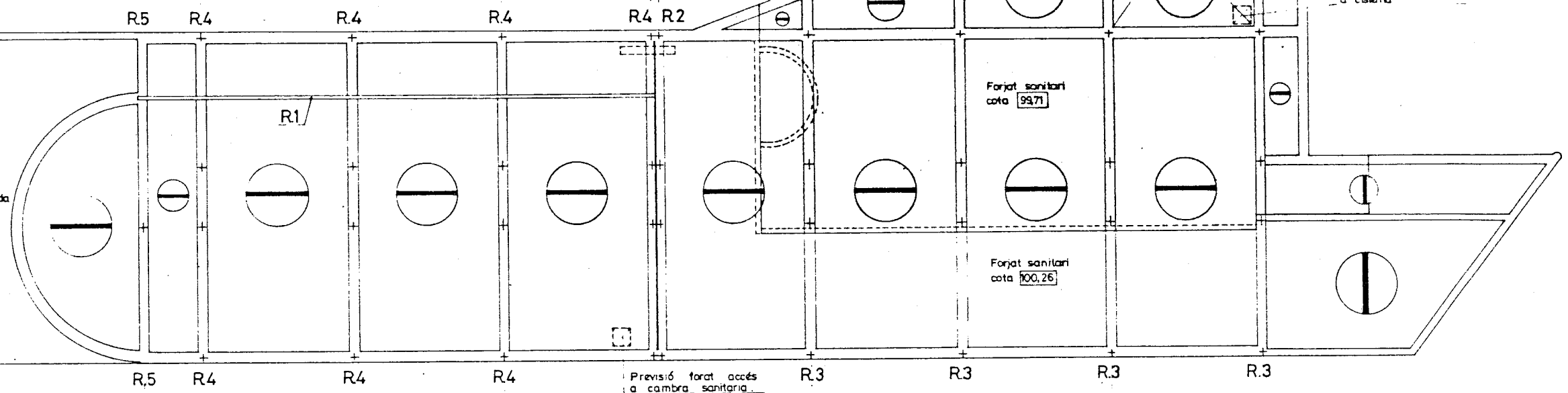
CISTERNA

CARACTERISTIQUES DELS MATERIALS				
NIVELLS DE CONTROL				
COEFICIENTS				
INSTRUCCIO EH 82				
FORMIGÓ				
ELEMENT CONSTRUCTIU	TIPUS	RESISTENCIA CARACTERÍSTICA $f_{ctk}$ en MPa	CONTROL	COEFICIENT DE MINORACIÓ $\gamma_c$
TOTS		175	NORMAL	1.5
TOTS		175	NORMAL	1.5
ARMADURES				
ELEMENT CONSTRUCTIU	TIPUS	LÍMIT ELÀSTIC $f_{yk}$ en MPa	CONTROL	COEFICIENT DE MINORACIÓ $\gamma_s$
TOTS		4600	NORMAL	1.15
TOTS		4600	NORMAL	1.15
EXECUCIÓ DE L'OBRA				
CONTROL		NORMAL		
COEFICIENT MAJORACIÓ $\gamma_t$		1.5		

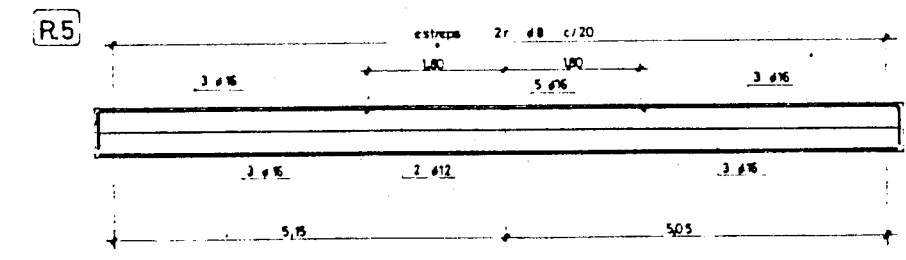
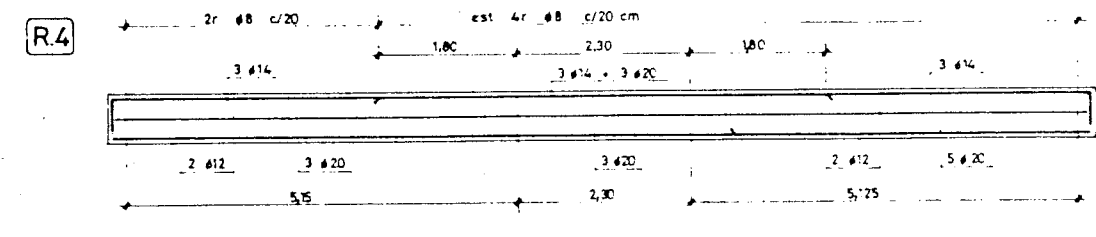
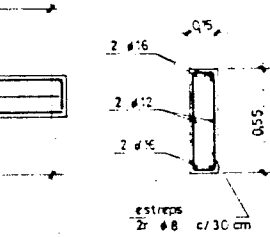
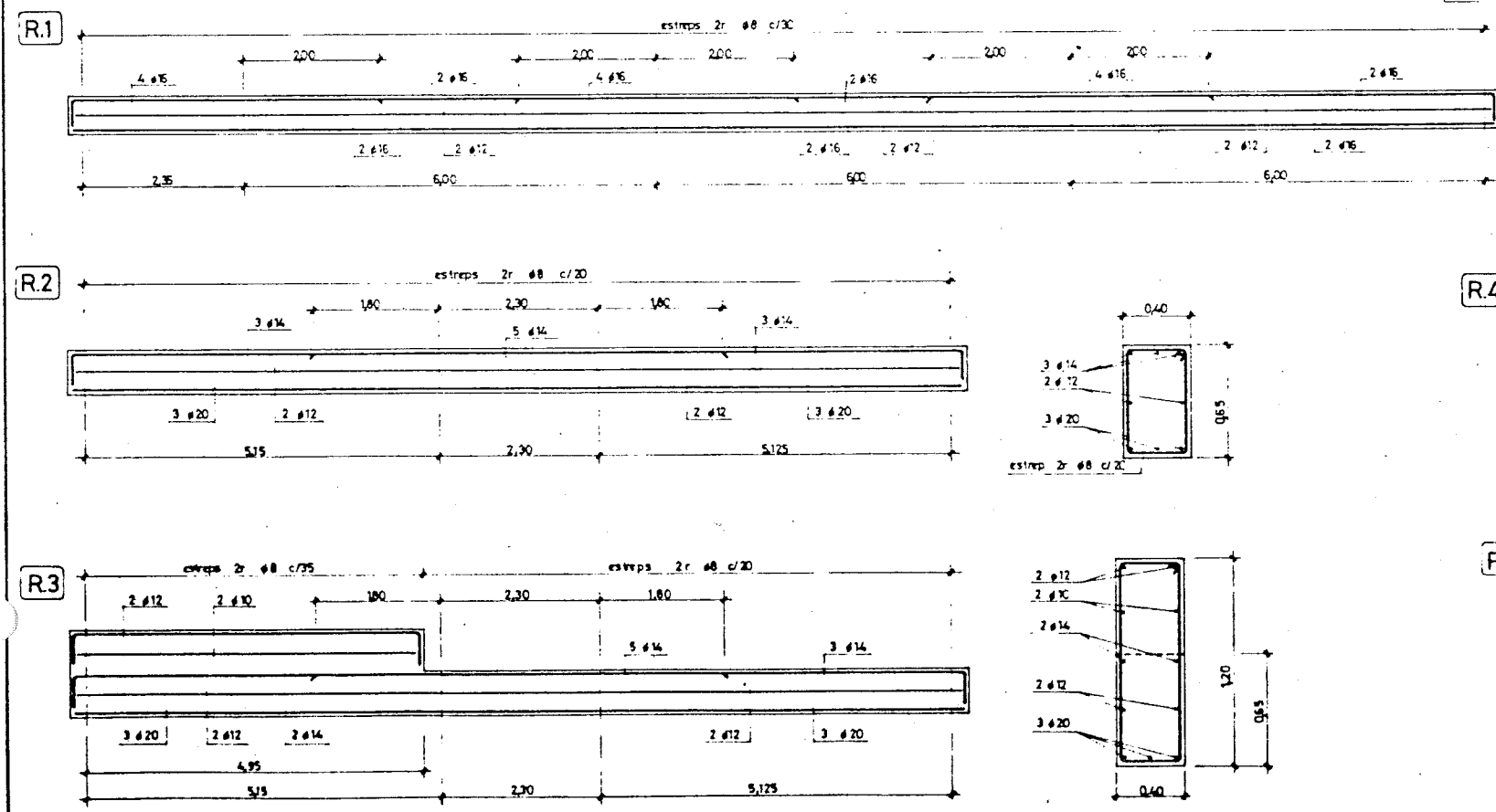
forjat unidireccional amb biguetes autorresistents i revoltat ceràmic per una càrrega total de 750 Kg/m<sup>2</sup>  
 enxarriat de #6 c/33  
 cercols de 4 #12 i estreps de #6 c/15

Muret de 150 x 0.30 amb xarxat #8 c/15  
 xarxat #6 c/15

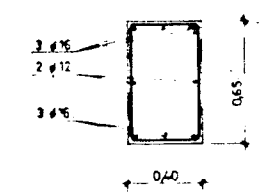
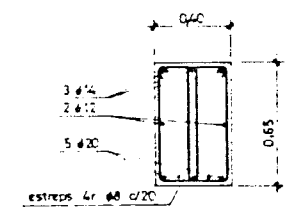
Terres compactades amb emmacat, capa de formigó de 175 Kg/cm amb malla electrosoldada de 150 x 300 x 3.8 mm., cota 100.26



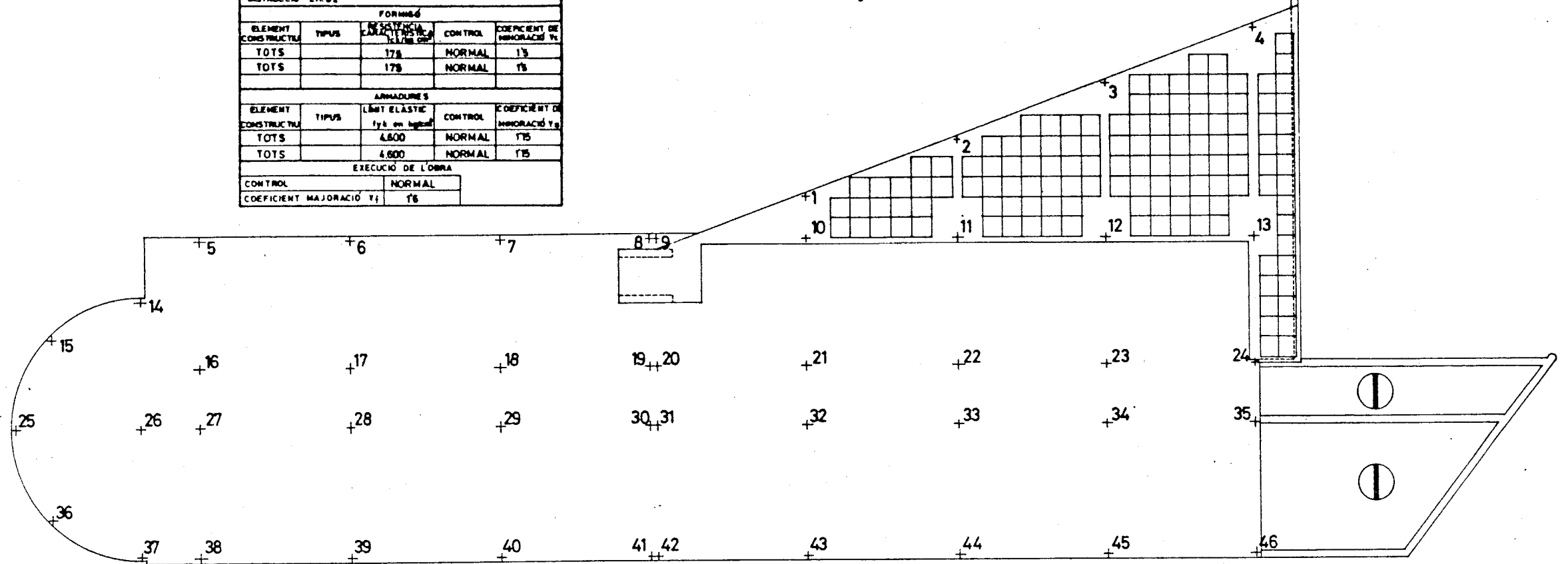
RIOSTRES



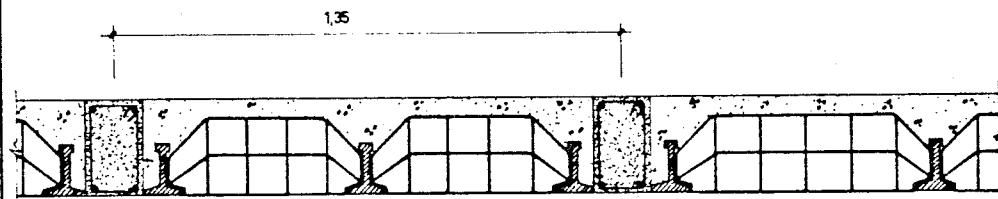
—●— Direcció biguetes forjat unidireccional



CARACTERÍSTIQUES DELS MATERIALS				
NIVELLS DE CONTROL				
COEFICIENTS				
INSTRUCCIÓ EN 82				
FORMES				
ELEMENT CONSTRUCTIU	TIPUS	RESISTÈNCIA CARACT. (N/mm <sup>2</sup> )	CONTROL	COEFICIENT DE MINORACIÓ γ <sub>b</sub>
TOTS		175	NORMAL	1,3
TOTS		175	NORMAL	1,5
ARMADURES				
ELEMENT CONSTRUCTIU	TIPUS	LÍMIT ELÀSTIC f <sub>yk</sub> en MPa	CONTROL	COEFICIENT DE MINORACIÓ γ <sub>s</sub>
TOTS		4.800	NORMAL	1,35
TOTS		4.800	NORMAL	1,5
EXECUCIÓ DE L'OBRA				
CONTROL	NORMAL			
COEFICIENT MAJORACIÓ γ <sub>f</sub>	1,5			



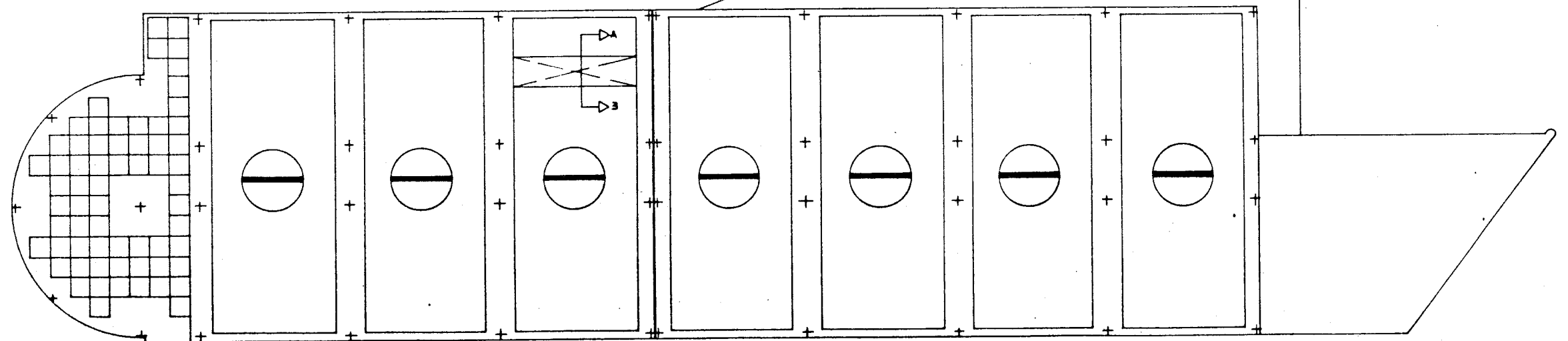
FORJAT SOSTRE 103,21



DETALL A-B  
ESCALA 1/10

PREVISIÓ PER FUTURA UBICACIÓ  
DE FORAT D'ESCALA

forjat unidireccional amb bigueta semirresistent revoltó ceràmic per a una sobrecarga total de 750 Kgr/m<sup>2</sup>.  
enxarxat de ø 6/33  
càrcols de 4 ø 12 i estreps de ø 6/15



FORJAT SOSTRE 104,16

GENERALITAT  
DE  
CATALUNYA

DEPARTAMENT DE POLÍTICA TERRITORIAL  
I OBRAS PÚBLIQUES

DIRECCIÓ GENERAL DE TRANSPORTS  
SERVEI DE CONSTRUCCIÓ

COL·LABORADOR

L'ENCOMENDE D'OBRA  
DEL PROJECTE

ELABORAT L'ENCOMENDE  
DEL DAP

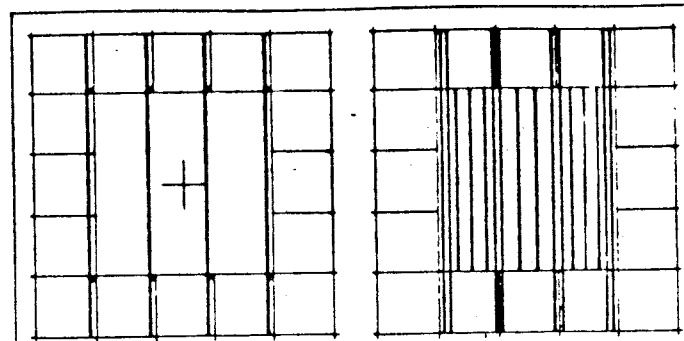
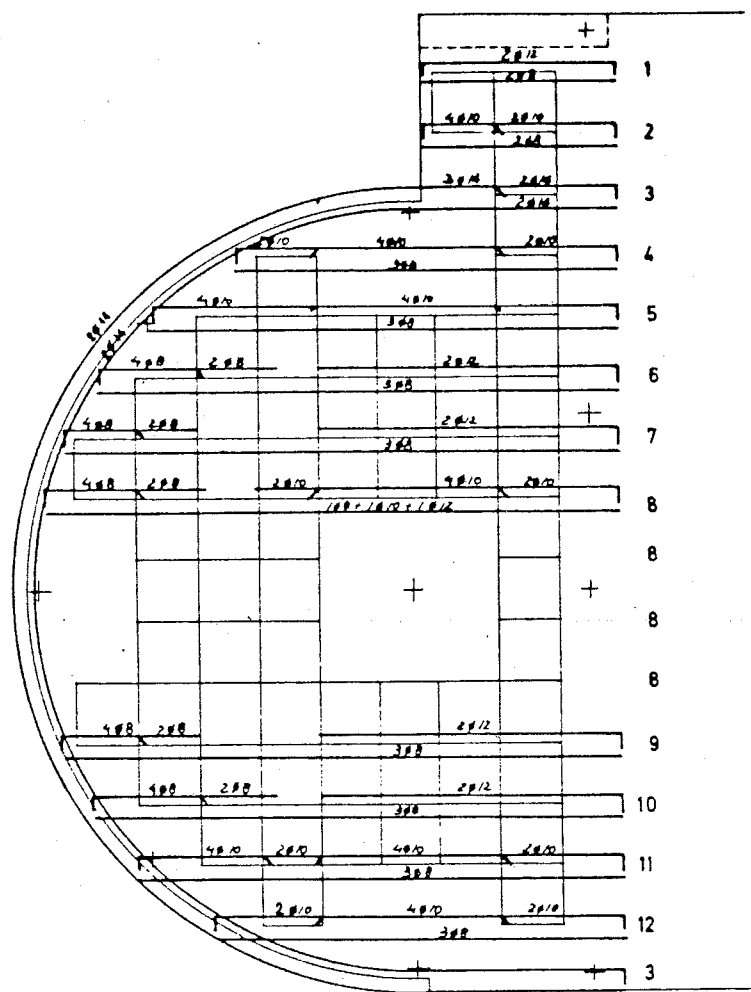
TÍTOL DEL PROJECTE  
PROJECTE D'UNA ÀREA D'APARCAMENT  
PER A VEHICLES PESATS  
A REUS

ESCALA  
1:100

TÍTOL DEL PLÀNOL  
FORJAT COBERTA

DATA  
MAIG 1985

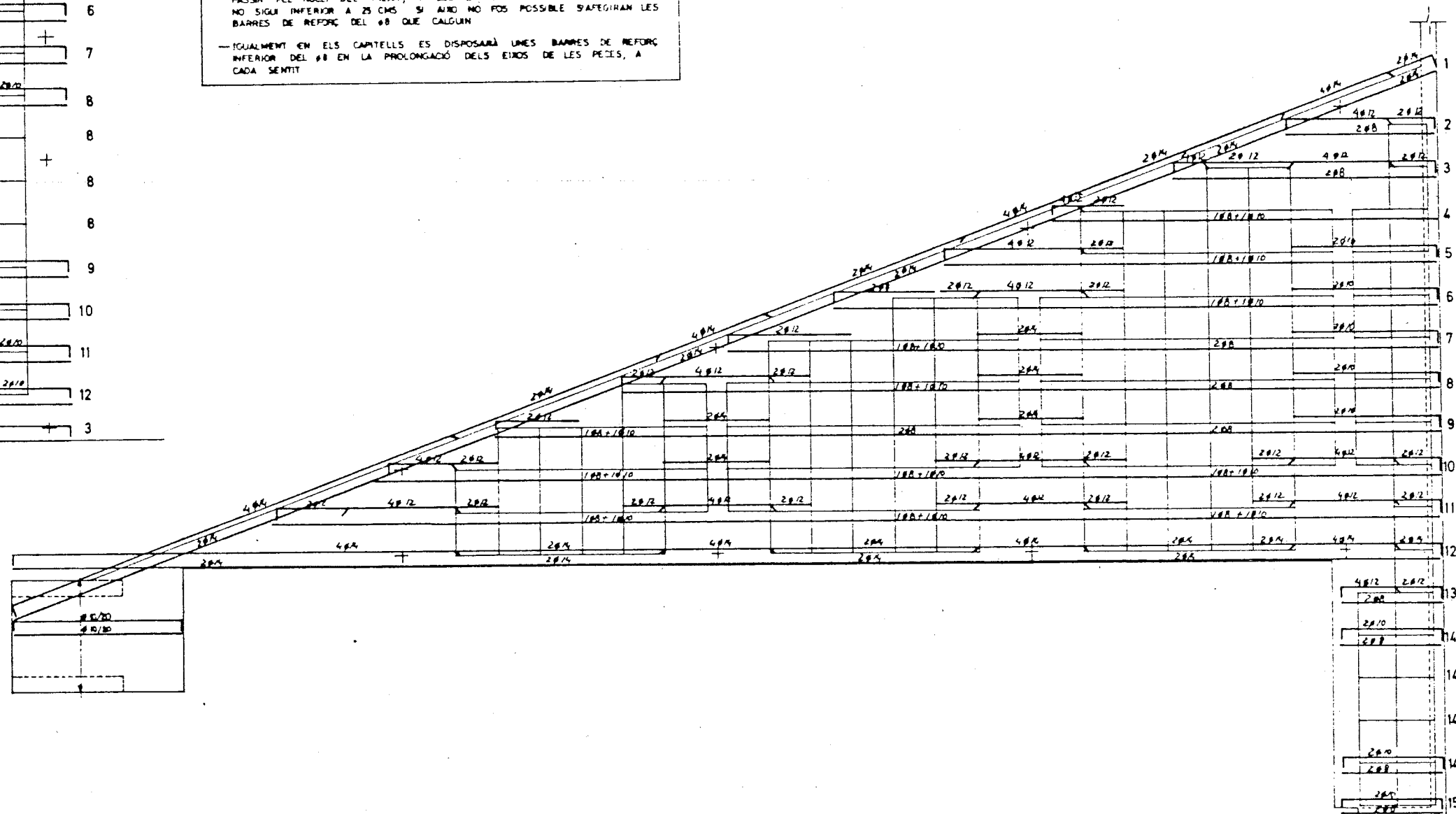
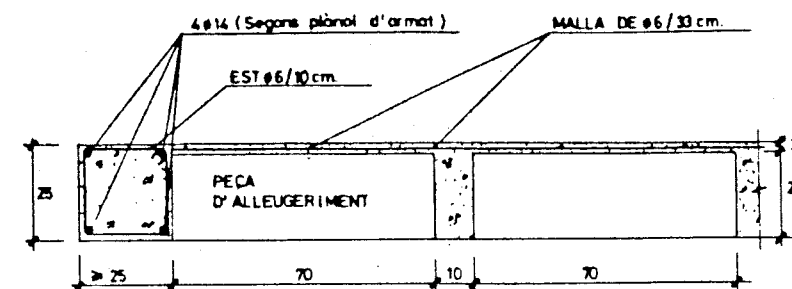
PLÀNOL Nº  
17  
FULL 2 DE 3

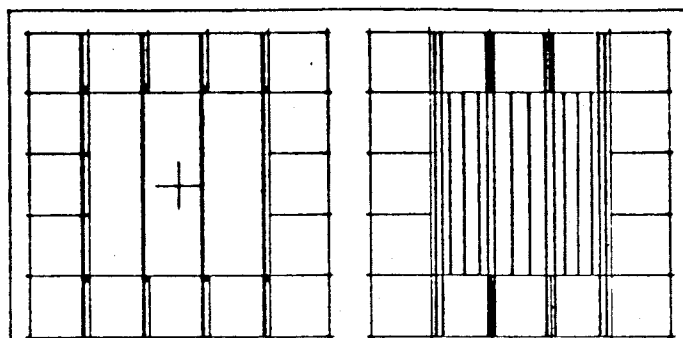
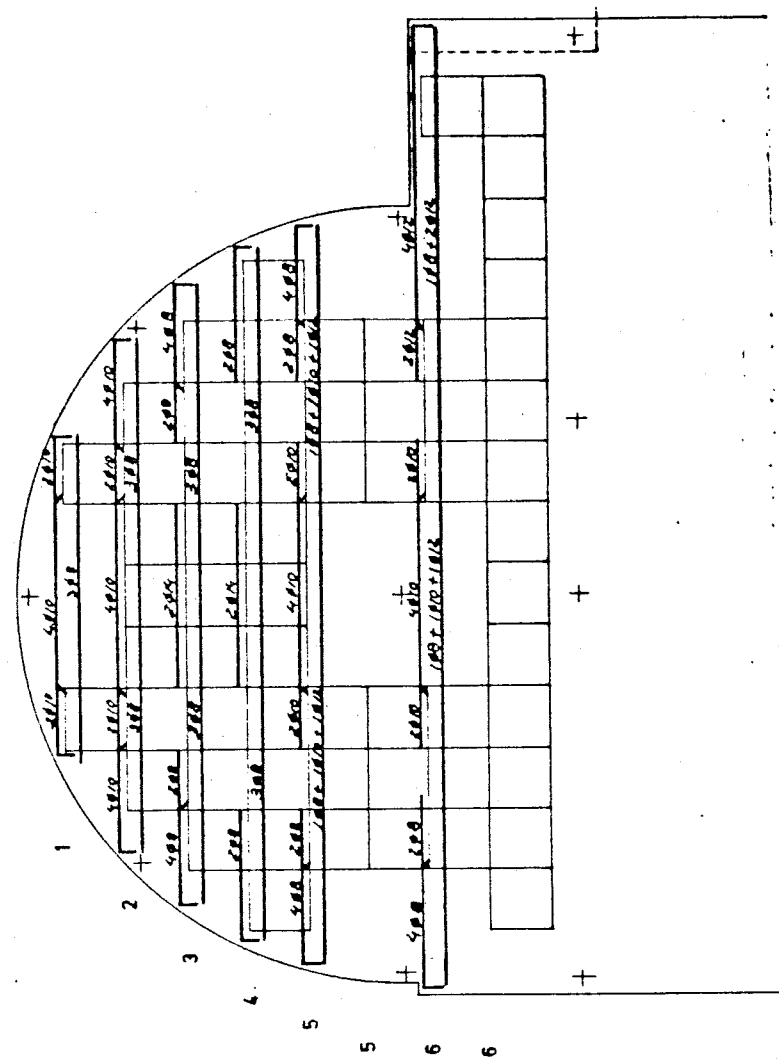


NOTES

— ENCARA QUE EN ELS CAPITELLS, L'ARMADURA DE REFORÇ SUPERIOR DEL NERVI FIGURI ENCAIXADA EN AQUEST, S'HA DE REPARTIR UNIFORMEMENT A TOTA LA SEVA AMPLADA, PROCURANT QUE ALMENYS DUES BARRES PASSIN PEL NUCLI DEL PILAR, I QUE LA SEPARACIÓ ENTRE BARRES NO SIGUI INFERIOR A 25 CMS. SI AIXÍ NO FOS POSSIBLE S'ASEGURAN LES BARRES DE REFORÇ DEL #8 QUE CALGUIN.

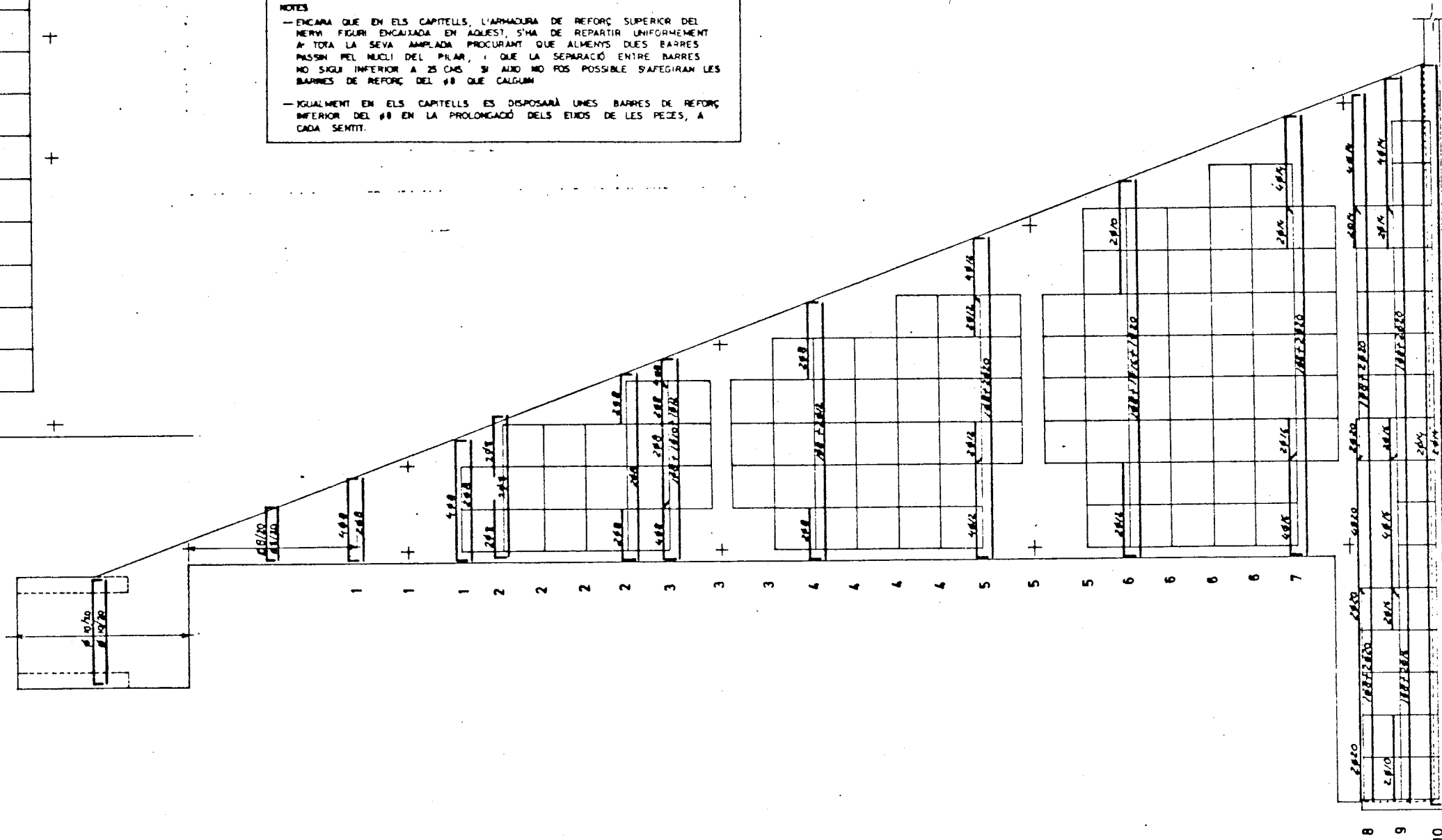
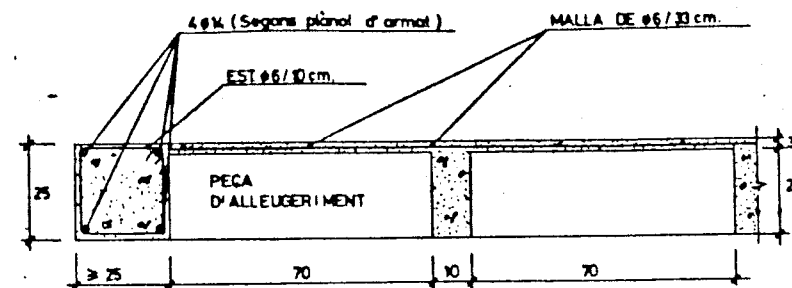
— IGUALMENT EN ELS CAPITELLS ES DISPOSARÀ UNES BARRES DE REFORÇ INFERIOR DEL #8 EN LA PROLONGACIÓ DELS EIXOS DE LES PECES, A CADA SENTIT.





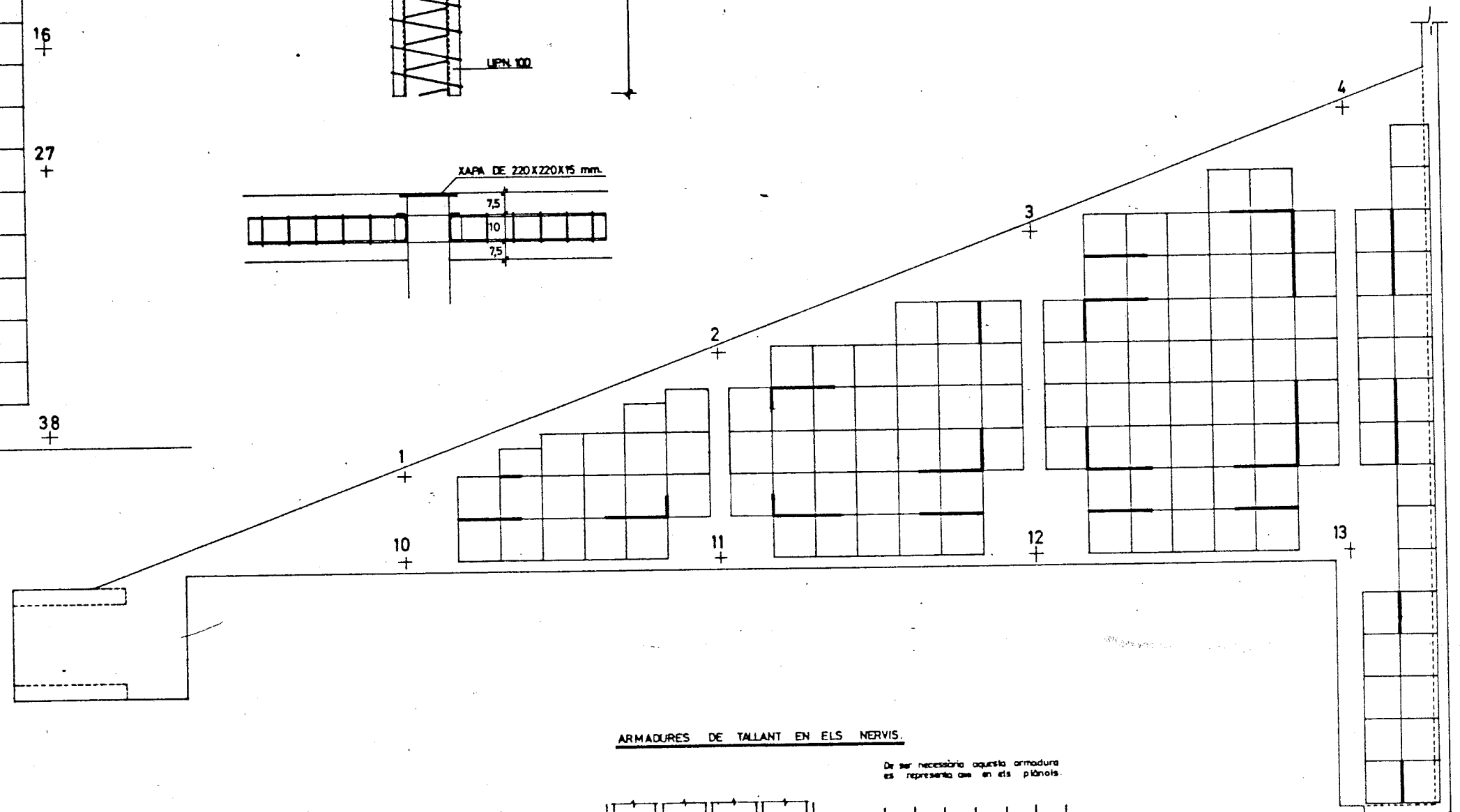
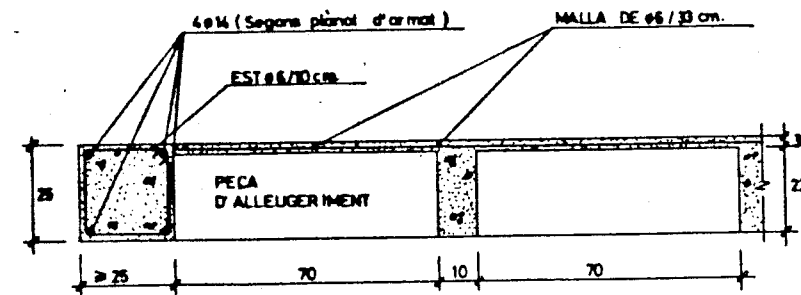
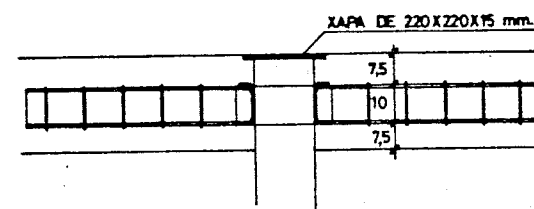
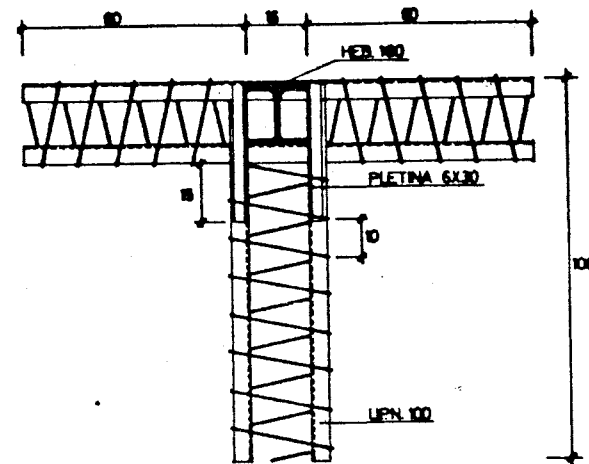
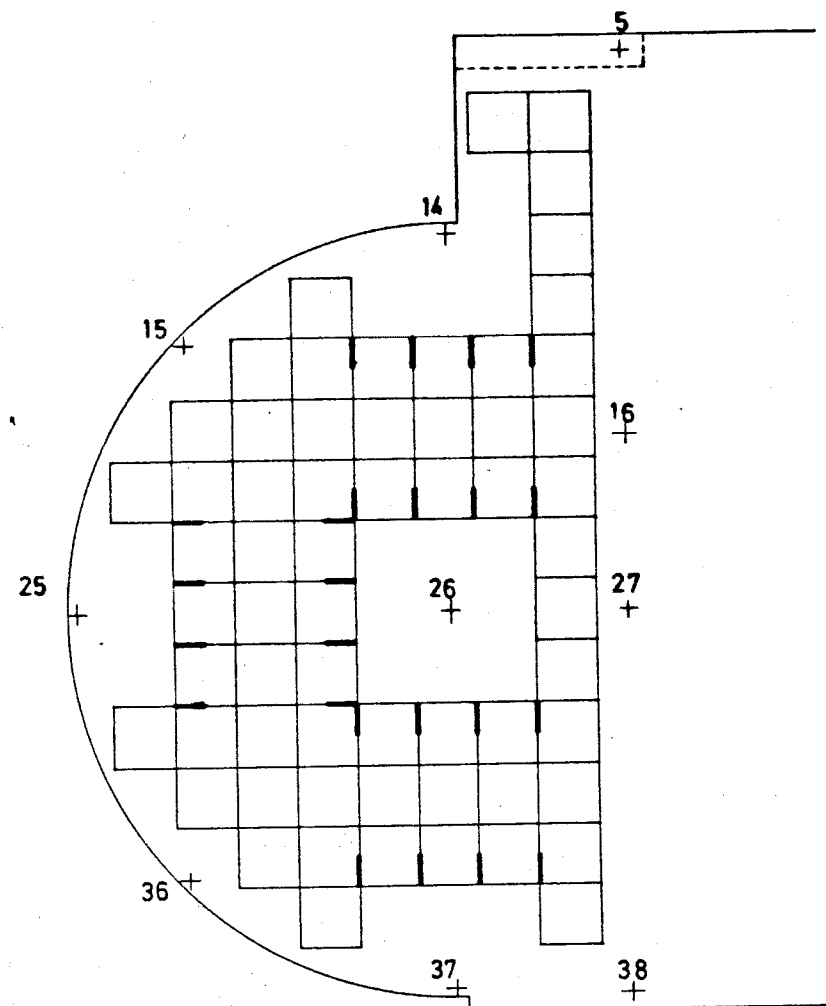
#### NOTES

- ENCARA QUE EN ELS CAPITELLS, L'ARMADURA DE REFORÇ SUPERIOR DEL NERVI FIGURI ENCAIXADA EN AQUEST, S'HA DE REPARTIR UNIFORMEMENT A TOTA LA SEVA AMPLADA PROCURANT QUE ALMENYS DUES BARRES PASSIN PEL NÚCLI DEL PILAR, I QUE LA SEPARACIÓ ENTRE BARRES NO SIGUI INFERIOR A 25 CMS. SI AIXO NO FOS POSSIBLE S'AFTEGIRAN LES BARRES DE REFORÇ DEL #8 QUE CALGUM.
- IGUALMENT EN ELS CAPITELLS ES DISPOSARÀ UNES BARRES DE REFORÇ INFERIOR DEL #8 EN LA PROLONGACIÓ DELS EIXOS DE LES PECES, A CADA SENTIT.



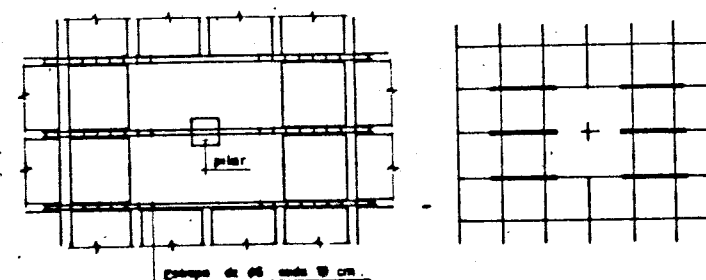


DETALL CONNEXIÓ PILAR METÀL·LIC  
AMB FORJAT



ARMADURES DE TALLANT EN ELS NERVIS.

De ser necessari aquesta armadura es representa com en els planols.



GENERALITAT  
DE  
CATALUNYA

DEPARTAMENT DE POLÍTICA TERRITORIAL  
I OBRAS PÚBLIQUES

DIRECCIÓ GENERAL DE TRANSPORTS  
SERVEI DE CONSTRUCCIÓ

COL·LABORADOR  
**SLIAMA**

L'ENGINYER DIRECTOR  
DEL PROJECTE

EXAMINAT L'ENGINYER  
EN CAP

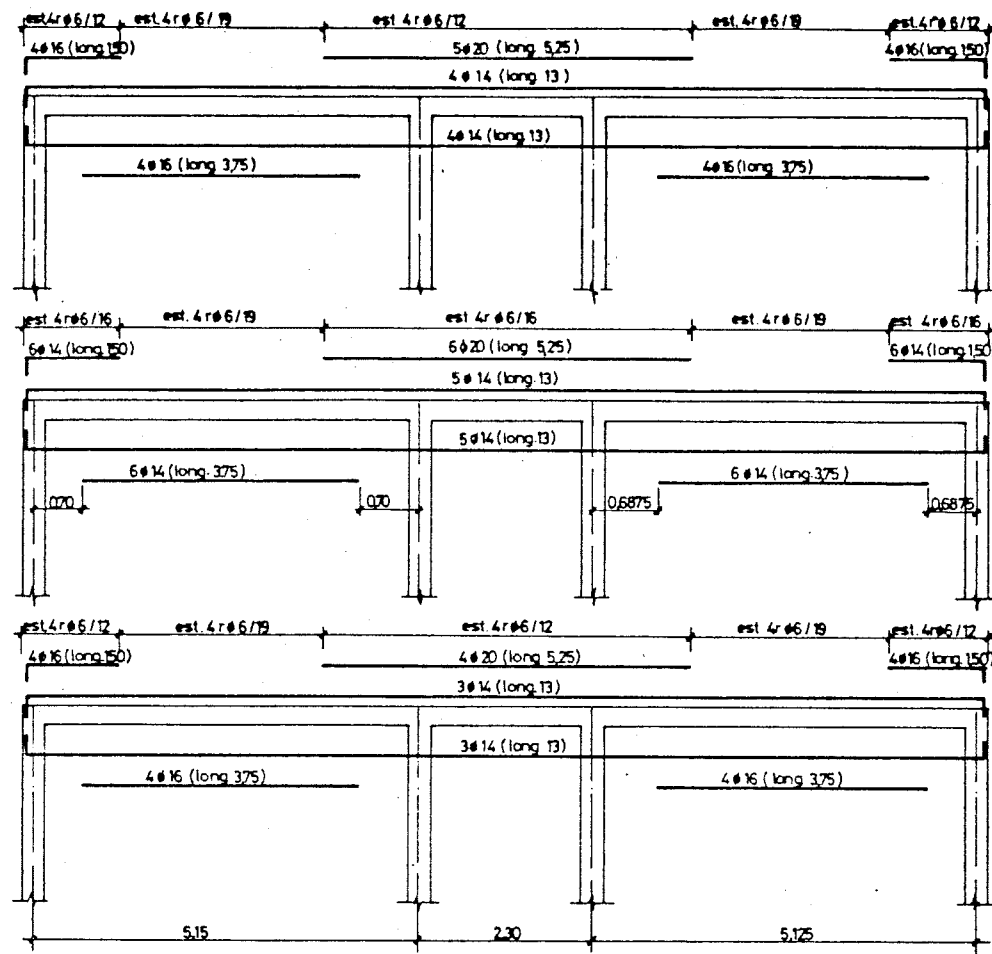
TÍTOL DEL PROJECTE  
PROJECTE D'UNA ÀREA D'APARCAMENT  
PER A VEHICLES PESATS  
A REUS

ESCALES  
1:50 0 1 2m

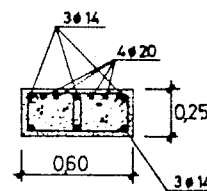
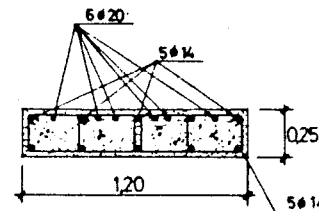
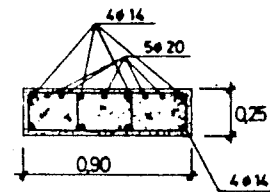
TÍTOL DEL PLÀNOL  
FORJAT RETICULAR

DATA  
MAIG 1985

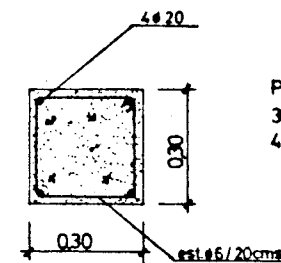
PLÀNOL Nº  
17  
FULL 5 DE 5



JÀSSERES PLANES  
ESCALA 1/50



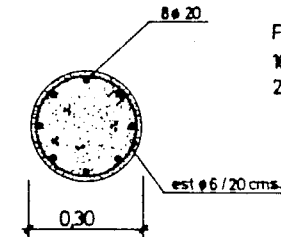
SECCIÓ  
ESCALA 1/20



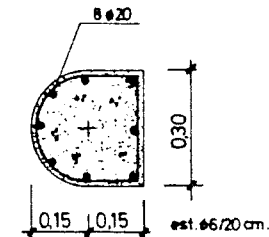
PILARS Nº  
38-39-40-41-42-43-44-45-46



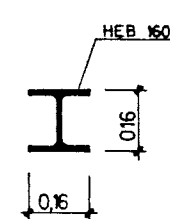
PILARS Nº  
1-2-3-4-14-15-25-36-37



PILARS Nº  
16-17-18-21-22-23-26-27-28-29-32-33-34



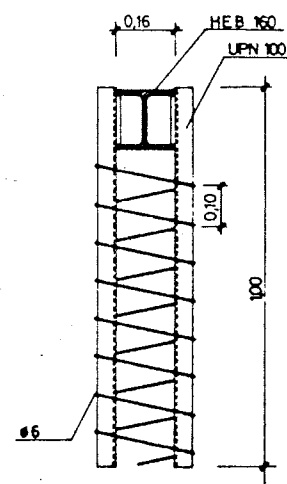
PILARS Nº  
19-20-24-30-31-35



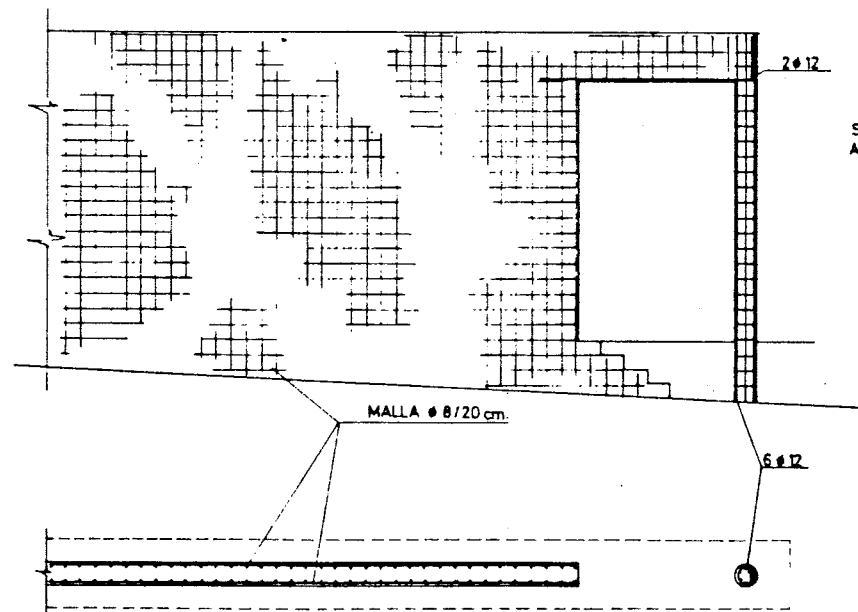
PILARS Nº  
5-6-7-8-9-10-11-12-13

CARACTERÍSTIQUES DELS MATERIALS				
NIVells DE CONTROL				
COEFICIENTS				
INSTRUCCIÓ EN 82				
FORMIGÓ				
ELEMENT CONSTRUCTIU	TIPUS	RESISTÈNCIA CARACTERÍSTICA (N/mm²)	CONTROL	COEFICIENT DE MINORACIÓ γc
TOTS		17.5	NORMAL	1.5
TOTS		17.5	NORMAL	1.5
ARMADURES				
ELEMENT CONSTRUCTIU	TIPUS	LÍMIT ELÀSTIC fyk en kg/cm²	CONTROL	COEFICIENT DE MINORACIÓ γs
TOTS		4600	NORMAL	1.5
TOTS		4600	NORMAL	1.5
EXECUCIÓ DE L'OBRA				
CONTROL		NORMAL		
COEFICIENT MAJORACIÓ γt		1.5		

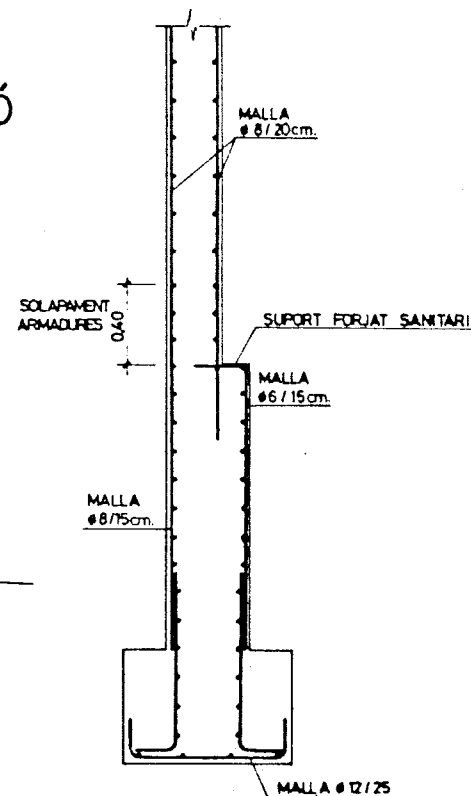
QUADRE DE  
PILARS  
ESCALA 1/10



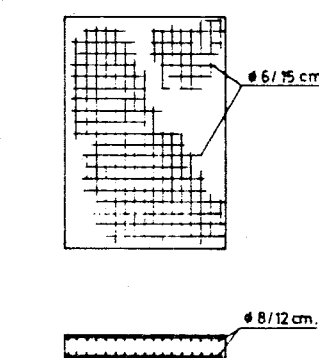
CONNEXIÓ PILARS AMB  
JÀSSERES PLANES  
ESCALA 1/10



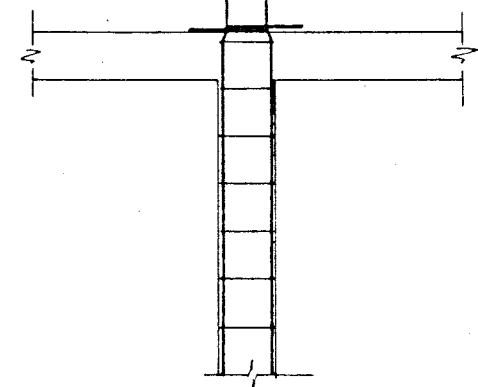
MUR FORMIGÓ ARMAT  
ESCALA 1/50



SECCIÓ MUR  
ESCALA 1/20

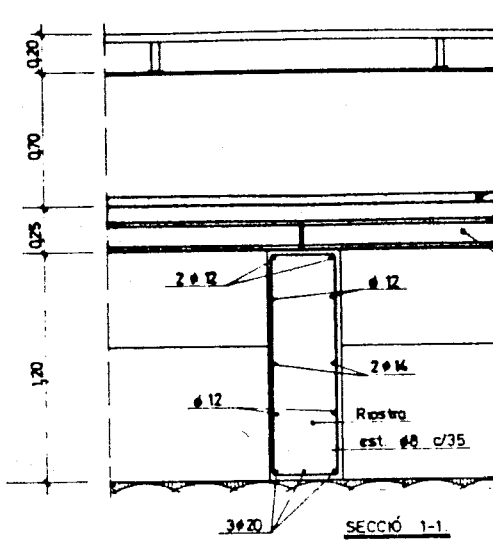
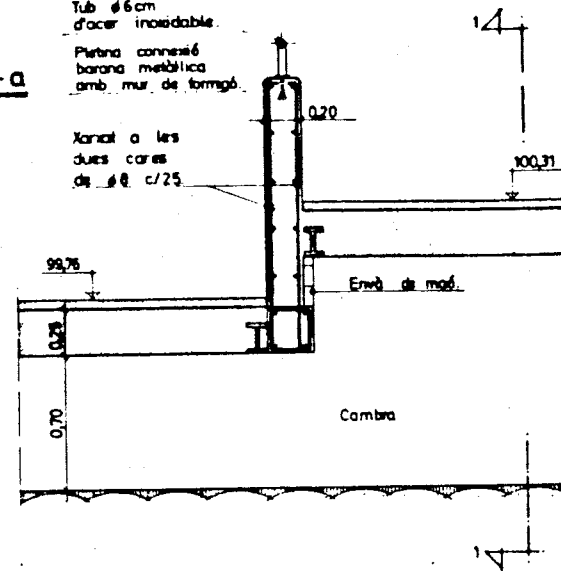


MURET ACCÉS  
PRINCIPAL  
ESCALA 1/50



CONNEXIÓ PILARS  
PER FUTURES  
AMPLIACIONS  
ESCALA 1/20

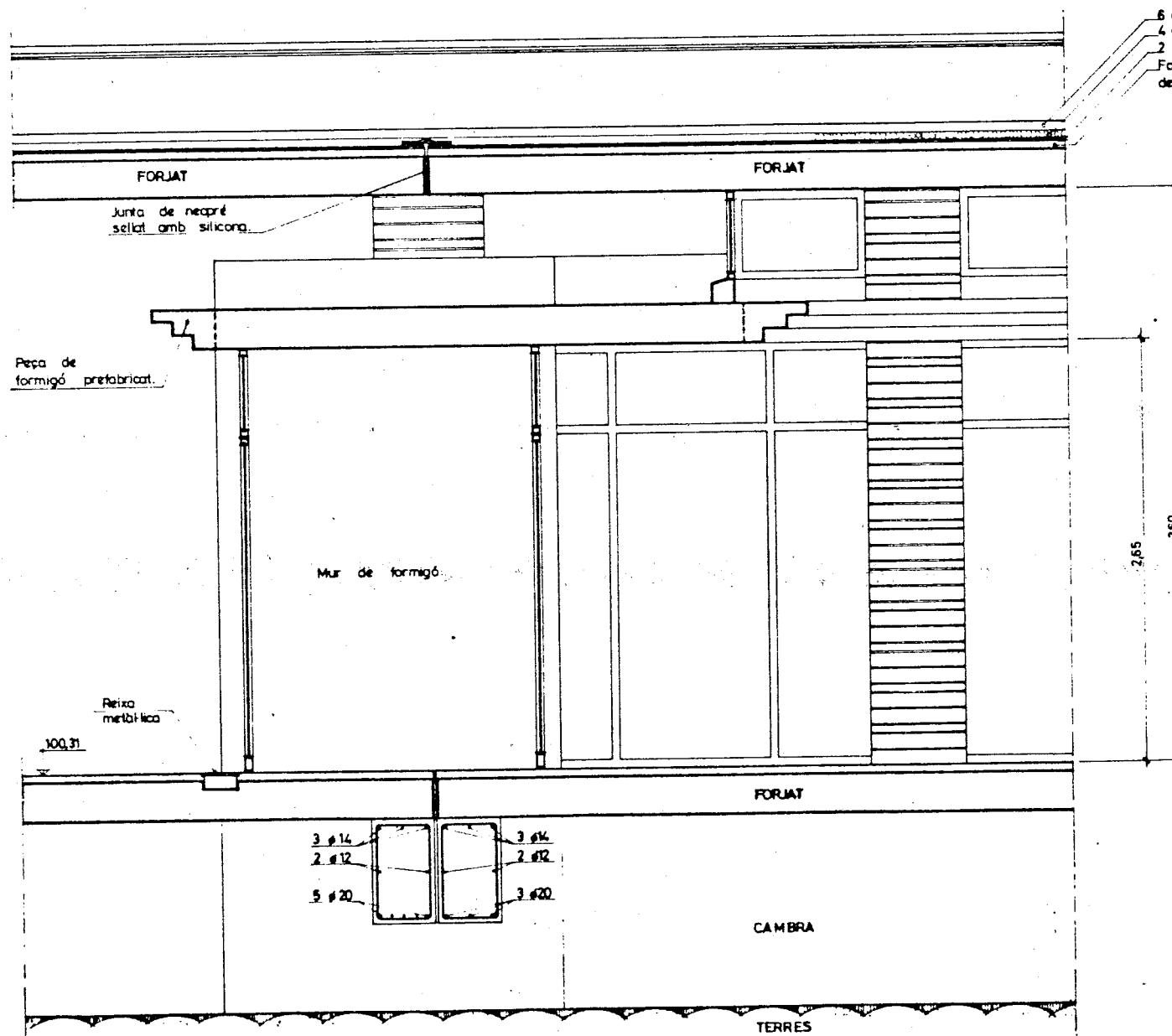
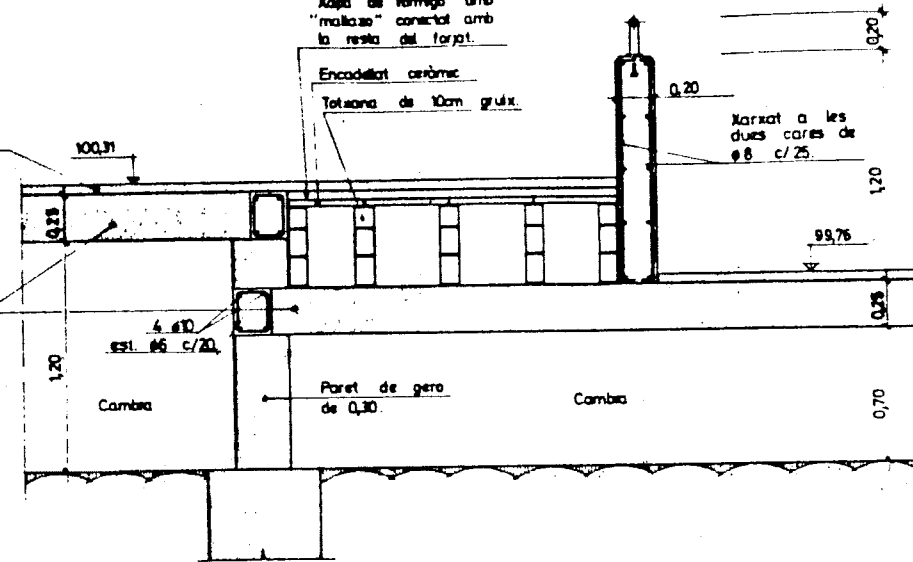
# SECCIÓ a-a



Paviment de vibrado de 30x30.

Forjat autoportant de bigues pretensades i revelló ceràmic amb capa de compressió de 5cm. i "mallazo" de #6 c/30.

# SECCIÓ b-b

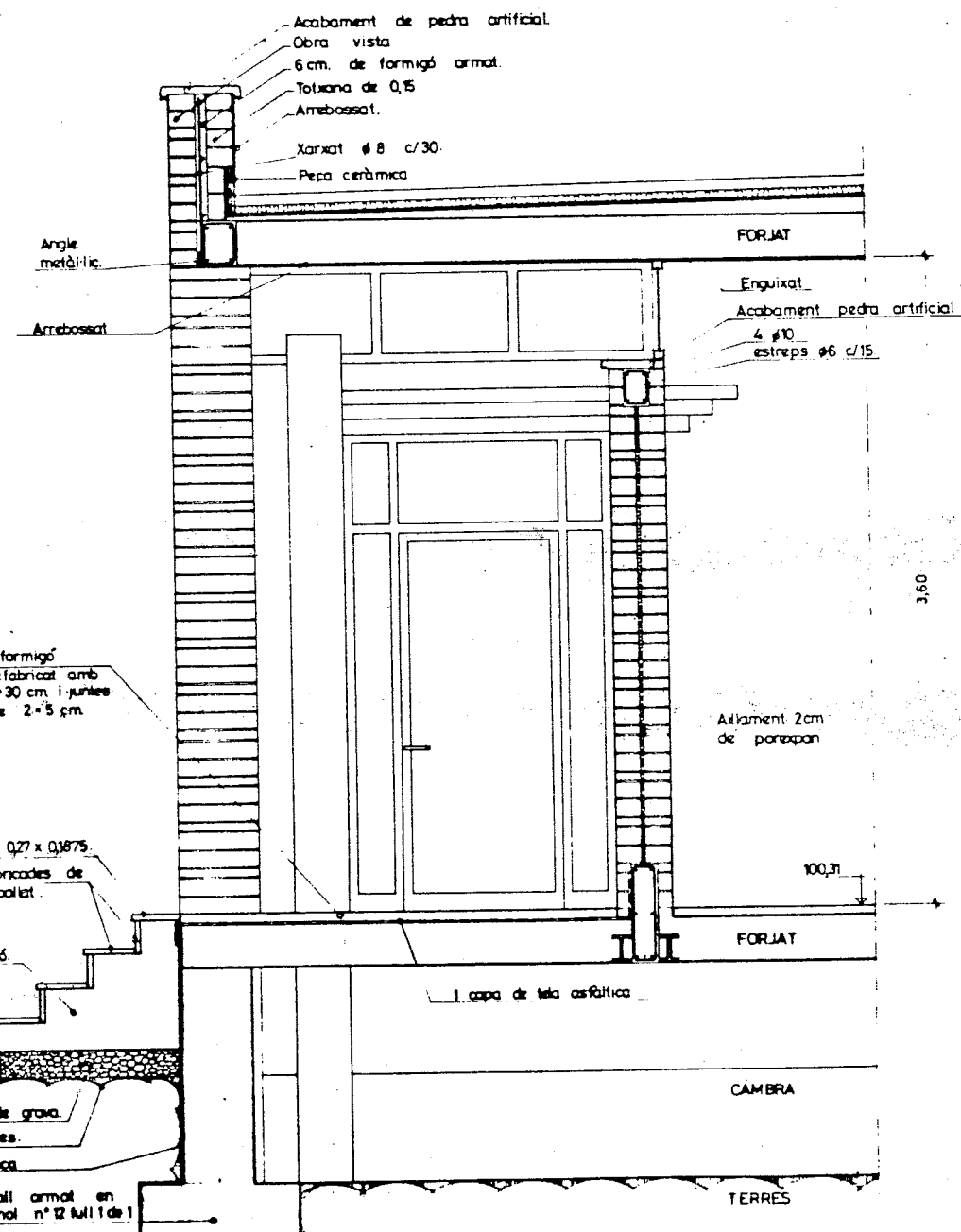


6 cm. Grava suelta.

4 cm. Poliestiré A-D.

2 capes de tela asfàtica.

Formigó cel·lular en formació de pendent 2%.



Paviment de formigó respallat prefabricat amb peces de 30x30 cm i juntes de marbre de 2x5 cm.

4 grans de 0,27 x 0,3875.

Peces prefabricades de formigó respallat.

Massís de formigó.

99,56.

15cm. emmocat de grava.

Terres compactades.

Emulsió asfàtica.

Detall armat en planol n° 12 full 1 de 1.

# SECCIÓ c-c

# SECCIÓ d-d

GENERALITAT DE CATALUNYA

DEPARTAMENT DE POLÍTICA TERRITORIAL I OBRAS PÚBLIQUES

DIRECCIÓ GENERAL DE TRANSPORTS SERVEI DE CONSTRUCCIÓ

COL·LABORADOR

L'ENGINYER DIRECTOR DEL PROJECTE

ESCAIOLAT L'ENGINYER DEL CAP

TÍTOL DEL PROJECTE  
PROJECTE D'UNA ÀREA D'APARCAMENT PER A VEHICLES PESATS A REUS

ESCALES  
1:20 0 1 2

TÍTOL DEL PLÀNOL  
DETALLS CONSTRUCTIUS

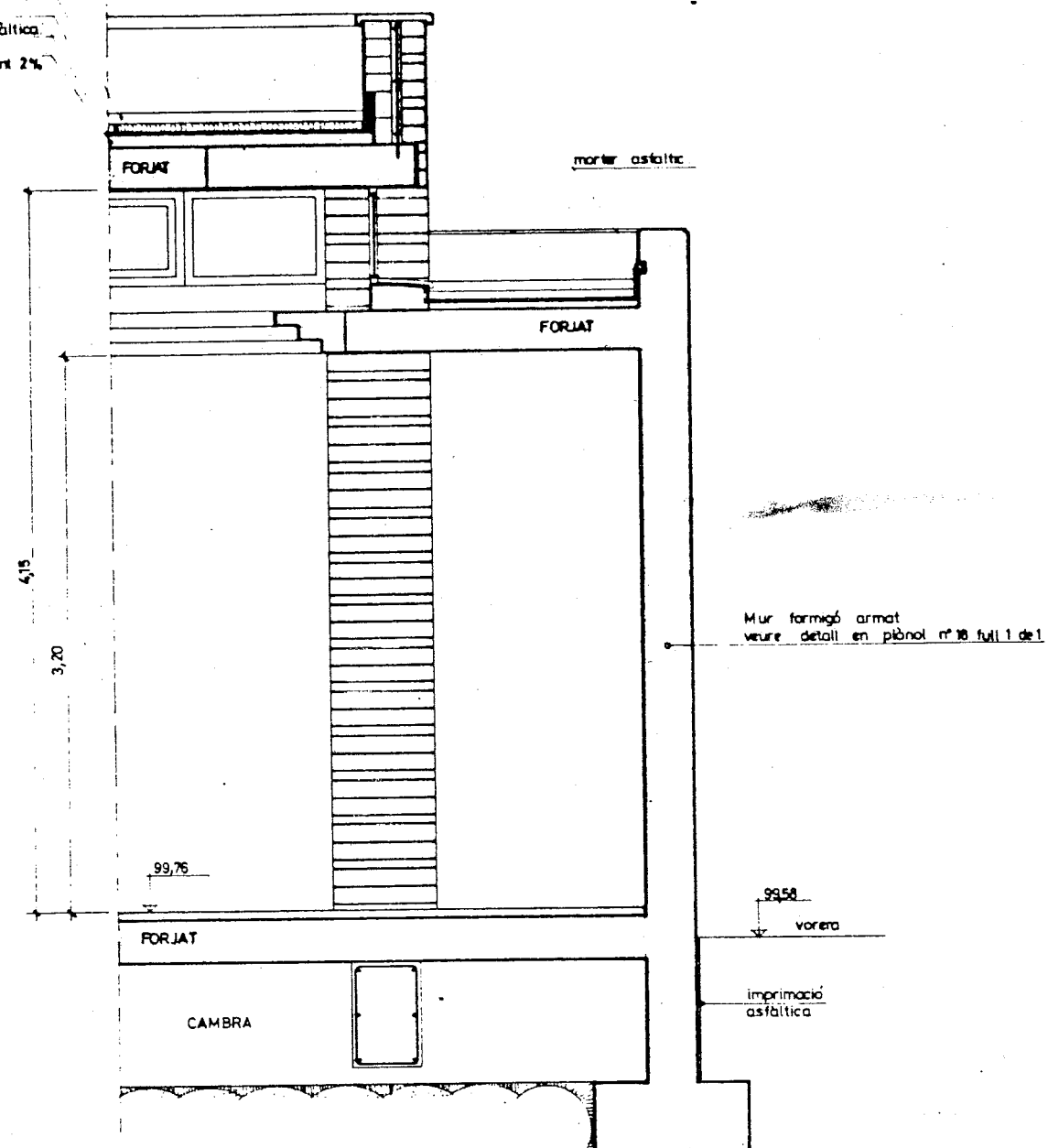
DATA  
MAG 1985

PLÀNOL N°  
19  
FULL 1 DE 4

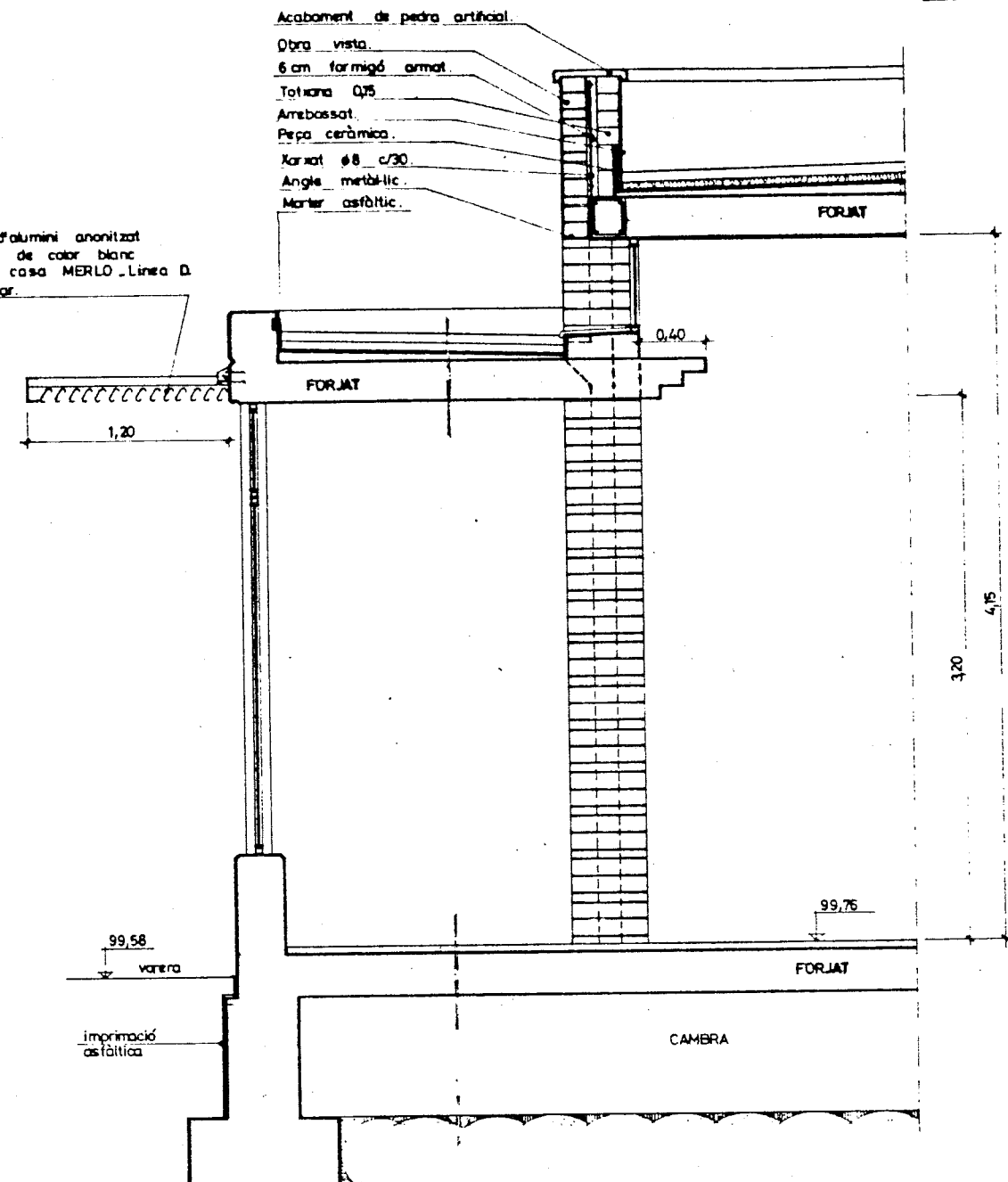
SECCIÓ e-e

SECCIÓ f-f

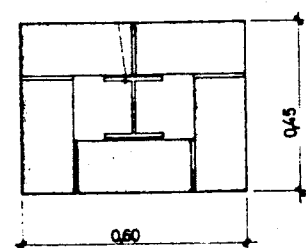
6cm grava suelta  
4cm poliestiré A-D  
2 capes de tela asfàltica  
Formigó cel·lular en  
formació de pendent 2%



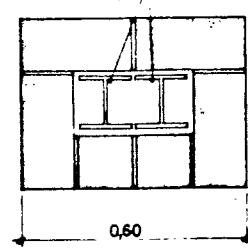
Lama d'alumini anoditzat  
i lacat de color blanc  
de la casa MERLO .Línea D  
o similar



GREY 160

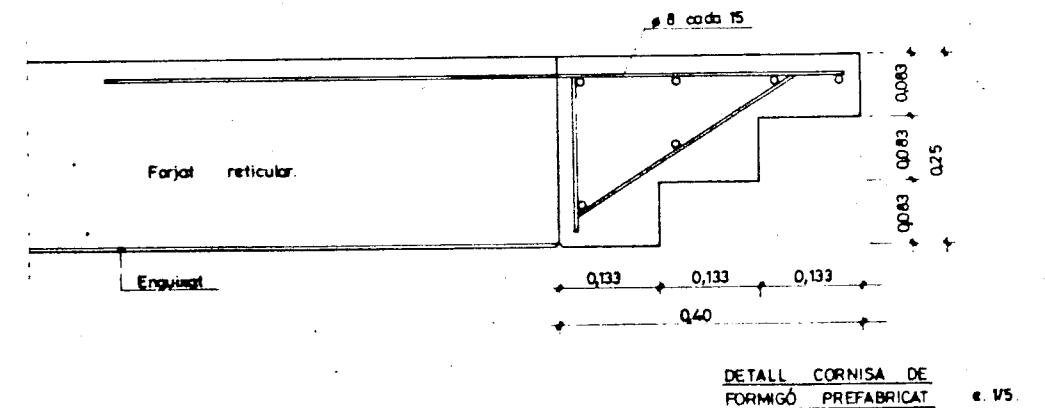
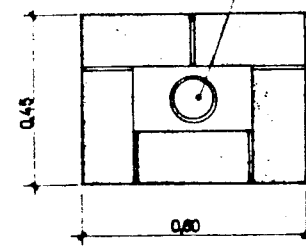


JUNTA DILATACIÓ  
2 GREY 160



PILARS OBRA VISTA  
e. 1/5

BAIXANT PLUVIAL



GENERALITAT  
DE  
CATALUNYA

DEPARTAMENT DE POLÍTICA TERRITORIAL  
I OBRES PÚBLIQUES

DIRECCIÓ GENERAL DE TRANSPORTS  
SERVEI DE CONSTRUCCIÓ

COL·LABORADOR  
ELUMA

L'ENGINYER DIRECTOR  
DEL PROJECTE

ELABORAT L'ENGINYER  
EN CAP

TÍTOL DEL PROJECTE  
PROJECTE D'UNA ÀREA D'APARCAMENT  
PER A VEHICLES PESATS  
A REUS

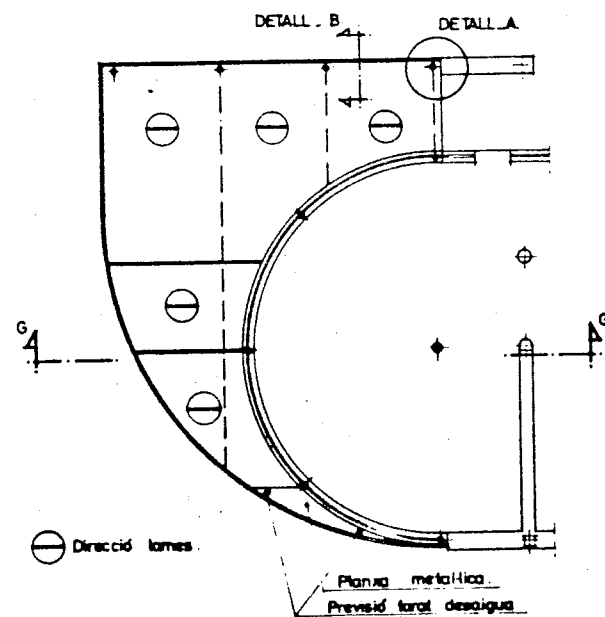
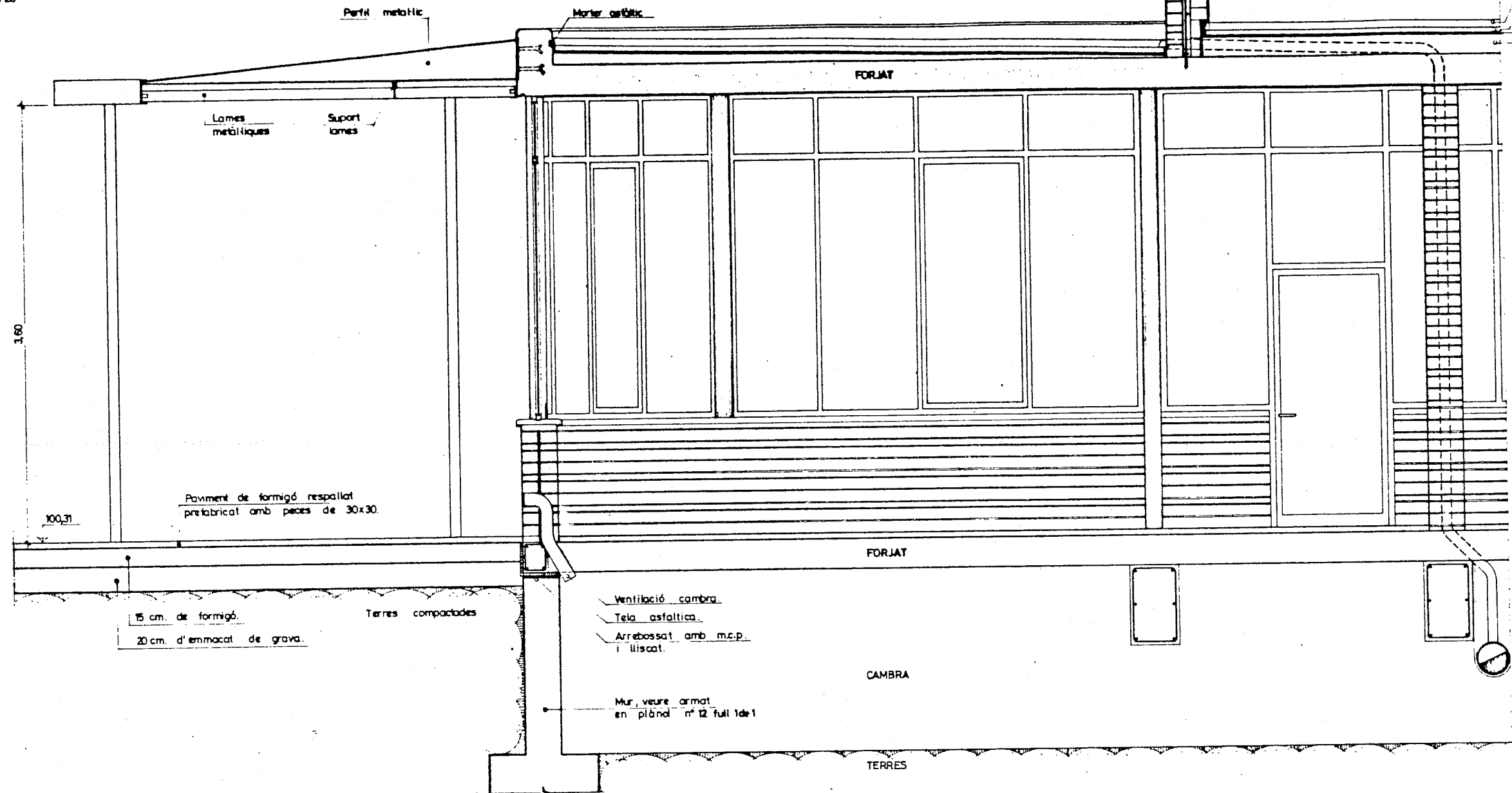
ESCALES  
1:20 0 1 2

TÍTOL DEL PLÀNOL  
DETALLS CONSTRUCTIUS

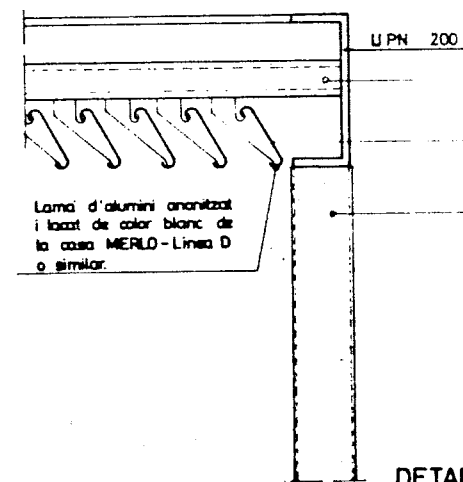
DATA  
MAIG 1985

PLÀNOL Nº  
19  
FULL 2 DE 4

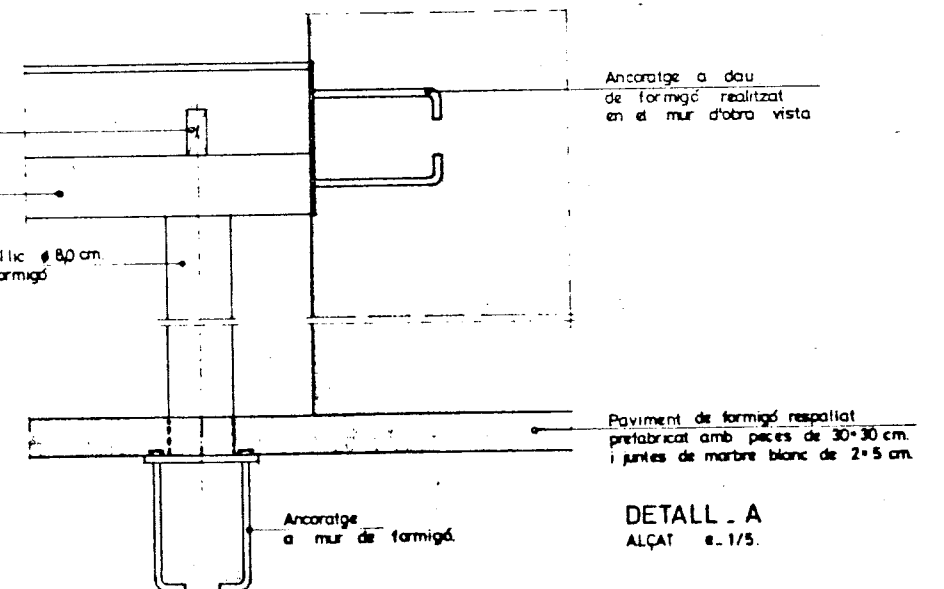
SECCIÓ 9-9  
e. 1/20



PLANTA  
e. 1/100



DETALL B  
ALÇAT e. 1/5.



DETALL A  
ALÇAT e. 1/5.

GENERALITAT  
DE  
CATALUNYA

DEPARTAMENT DE POLÍTICA TERRITORIAL  
I OBRES PÚBLIQUES

DIRECCIÓ GENERAL DE TRANSPORTS  
SERVEI DE CONSTRUCCIÓ

DEL CADENA DE  
ELABORACIÓ

L'ENGINYER DIRECTOR  
DEL PROJECTE

EXAMINAT L'ENGINYER  
DE CAP

TÍTOL DEL PROJECTE  
PROJECTE D'UNA ÀREA D'APARCAMENT  
PER A VEHICLES PESATS  
A REUS

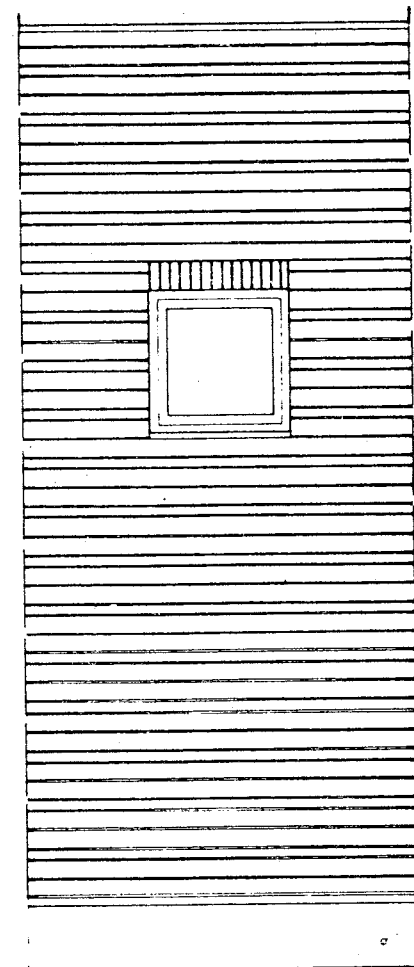
ESCALES  
1:20 0 1 2

TÍTOL DEL PLÀNOL  
DETALLS CONSTRUCTIUS

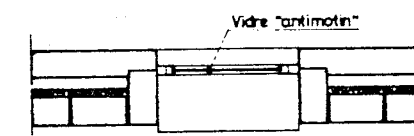
DATA  
MAI 1985

PLÀNOL Nº  
19  
FULL 3 DE 4

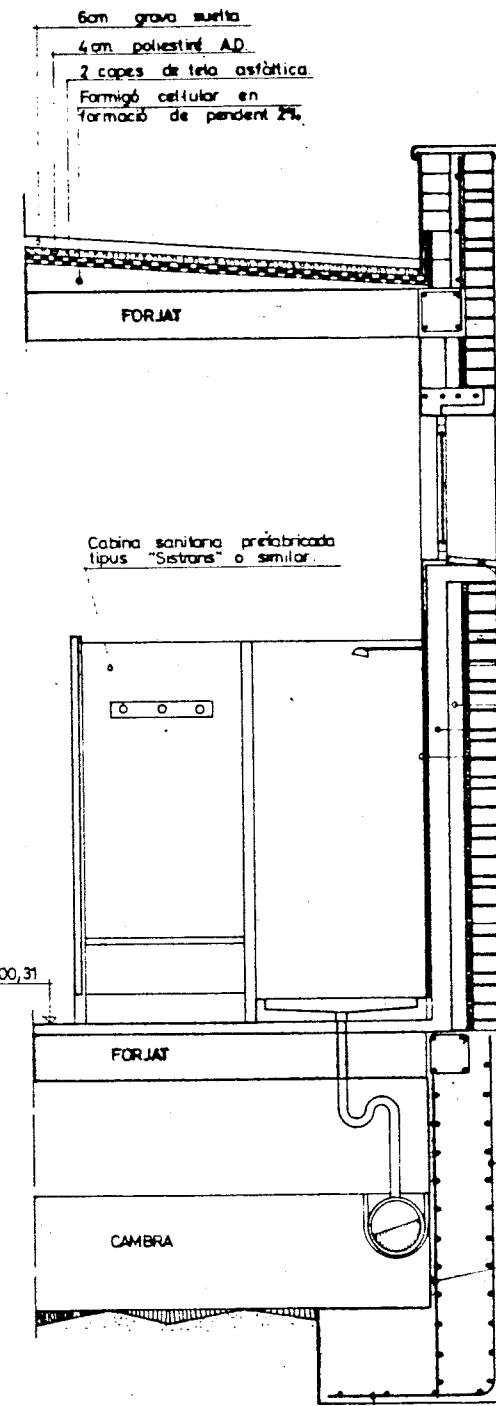
SECCIÓ I'-I'



ALÇAT



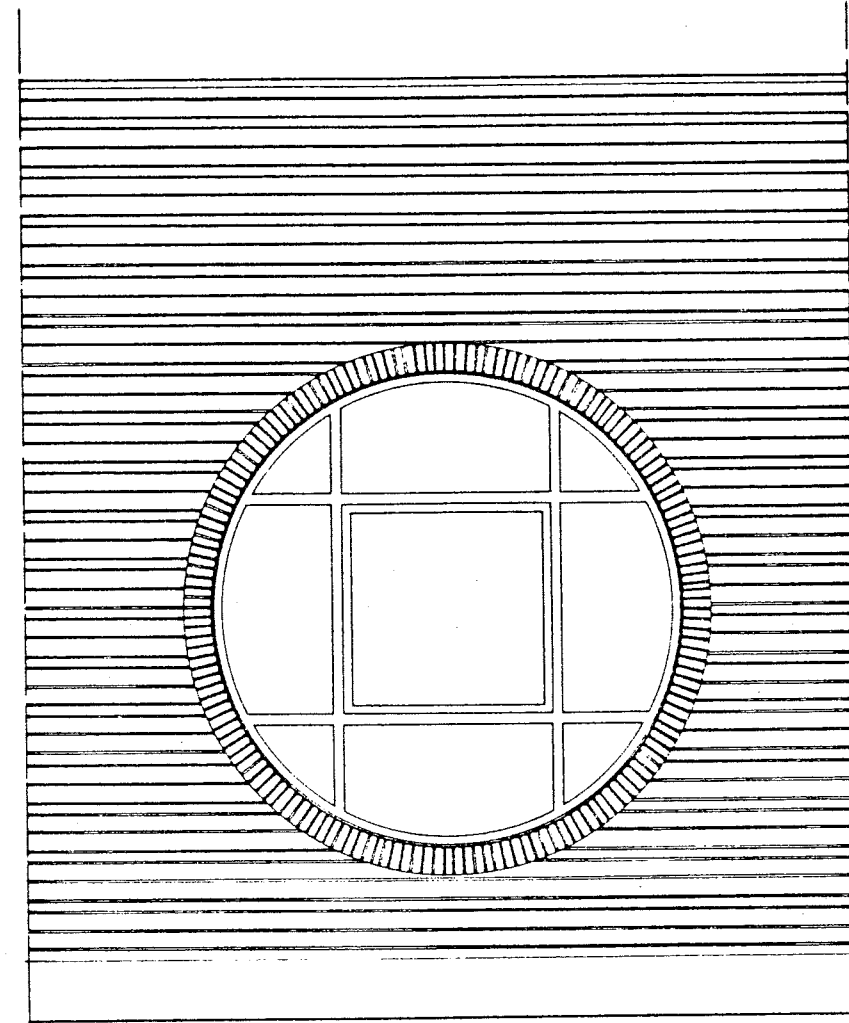
PLANTA



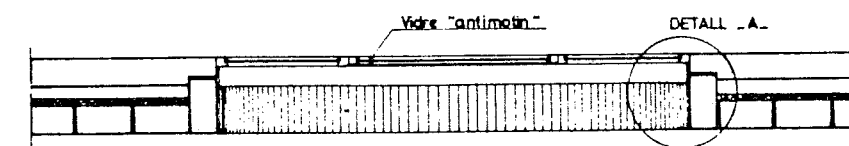
SECCIÓ I'-I'

escapador de pedra artificial, obra vista  
aïllament de 4 cm de poruxpan, cambra d'aire, tabicó 0,10, rajola 15x15.

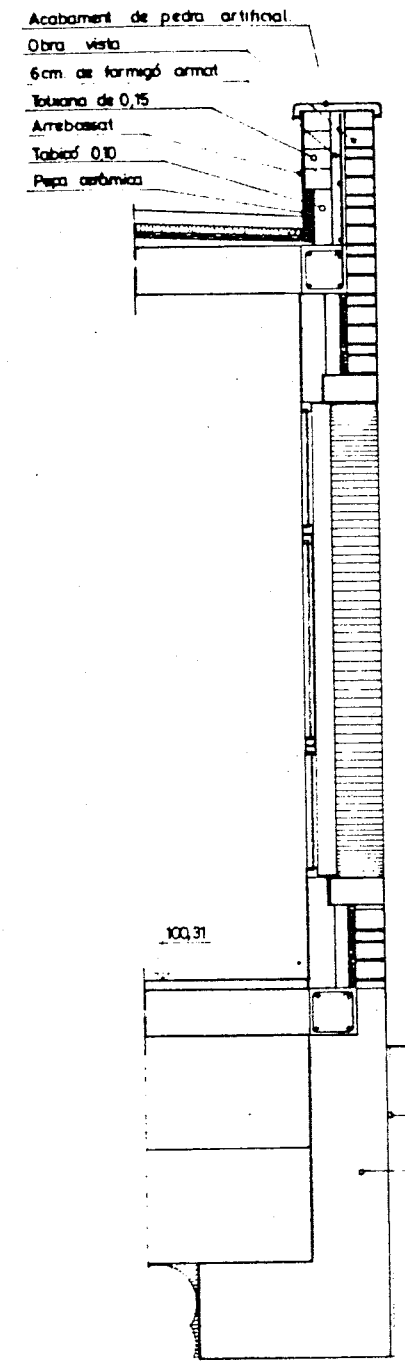
SECCIÓ h'-h'



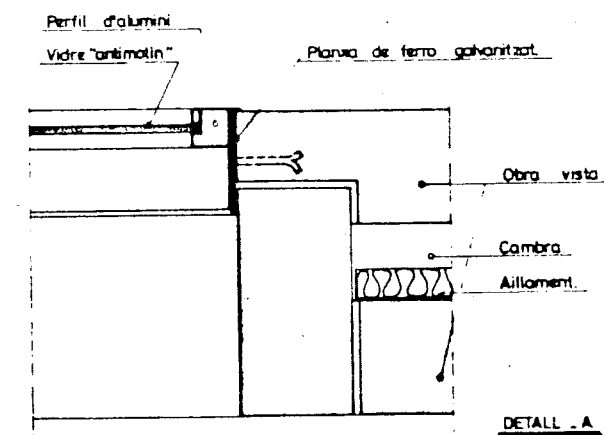
ALÇAT

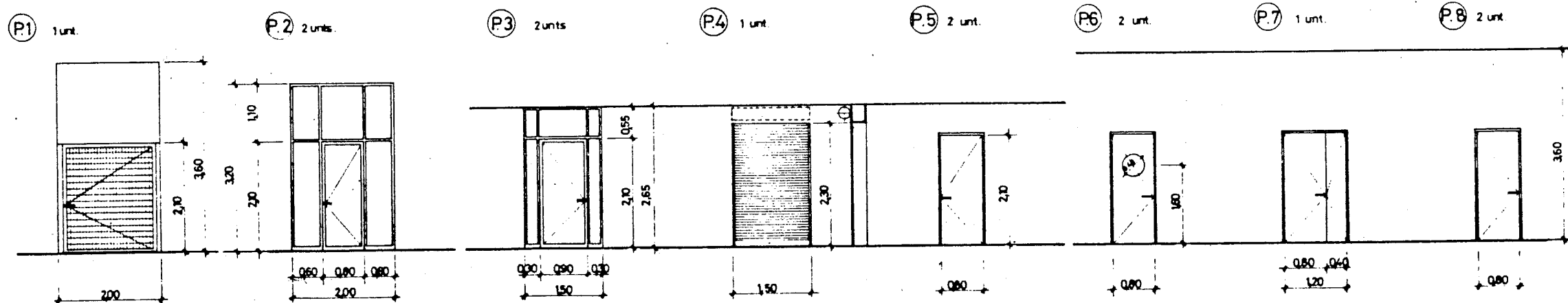
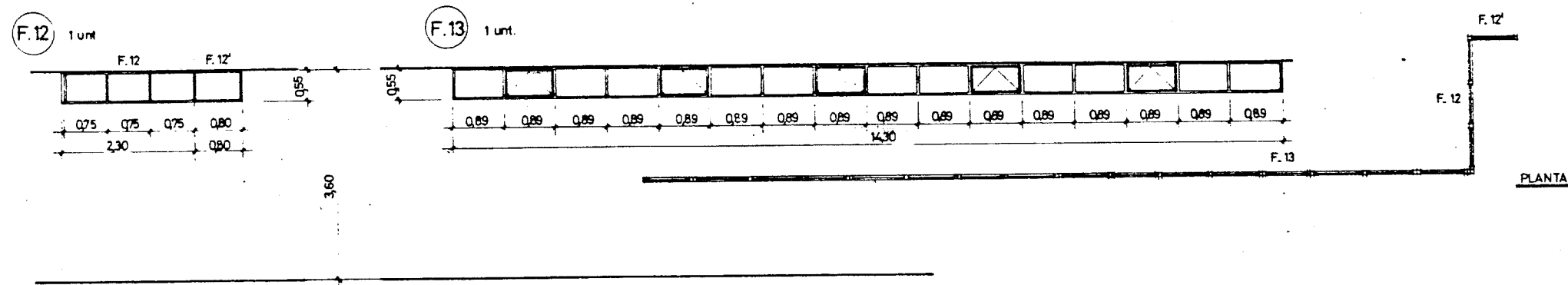
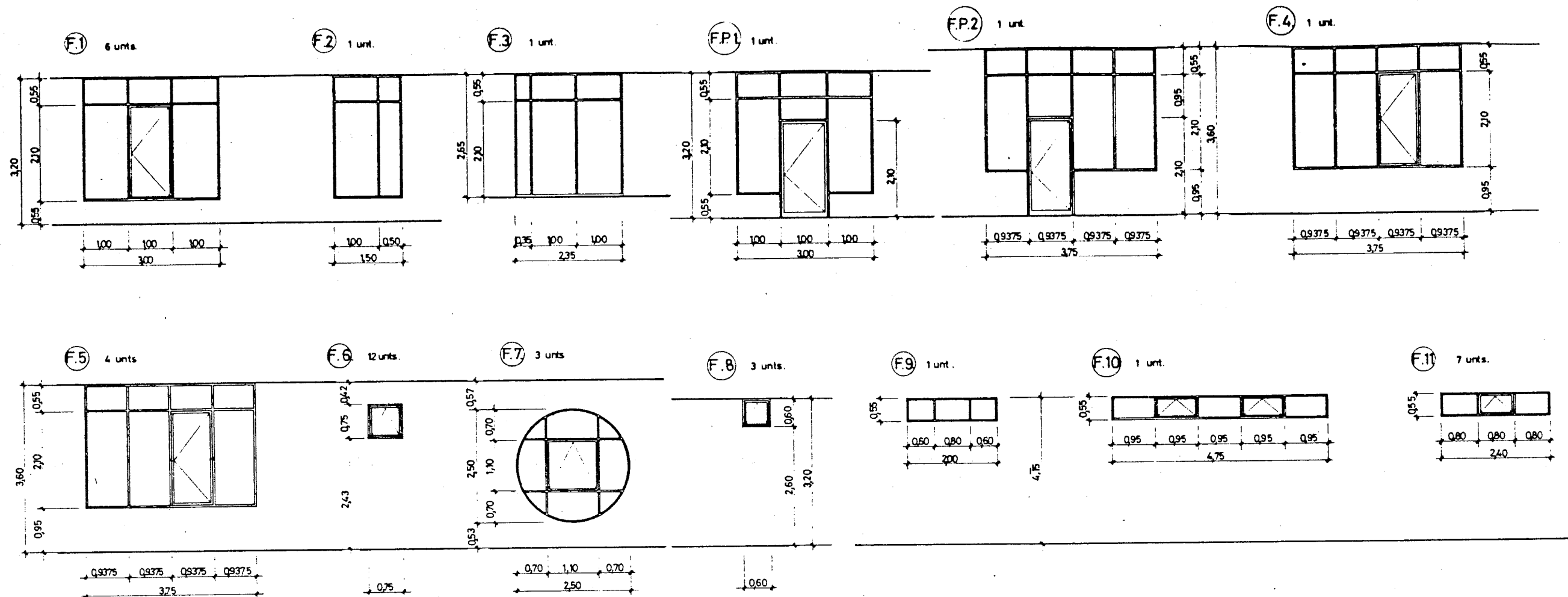


PLANTA

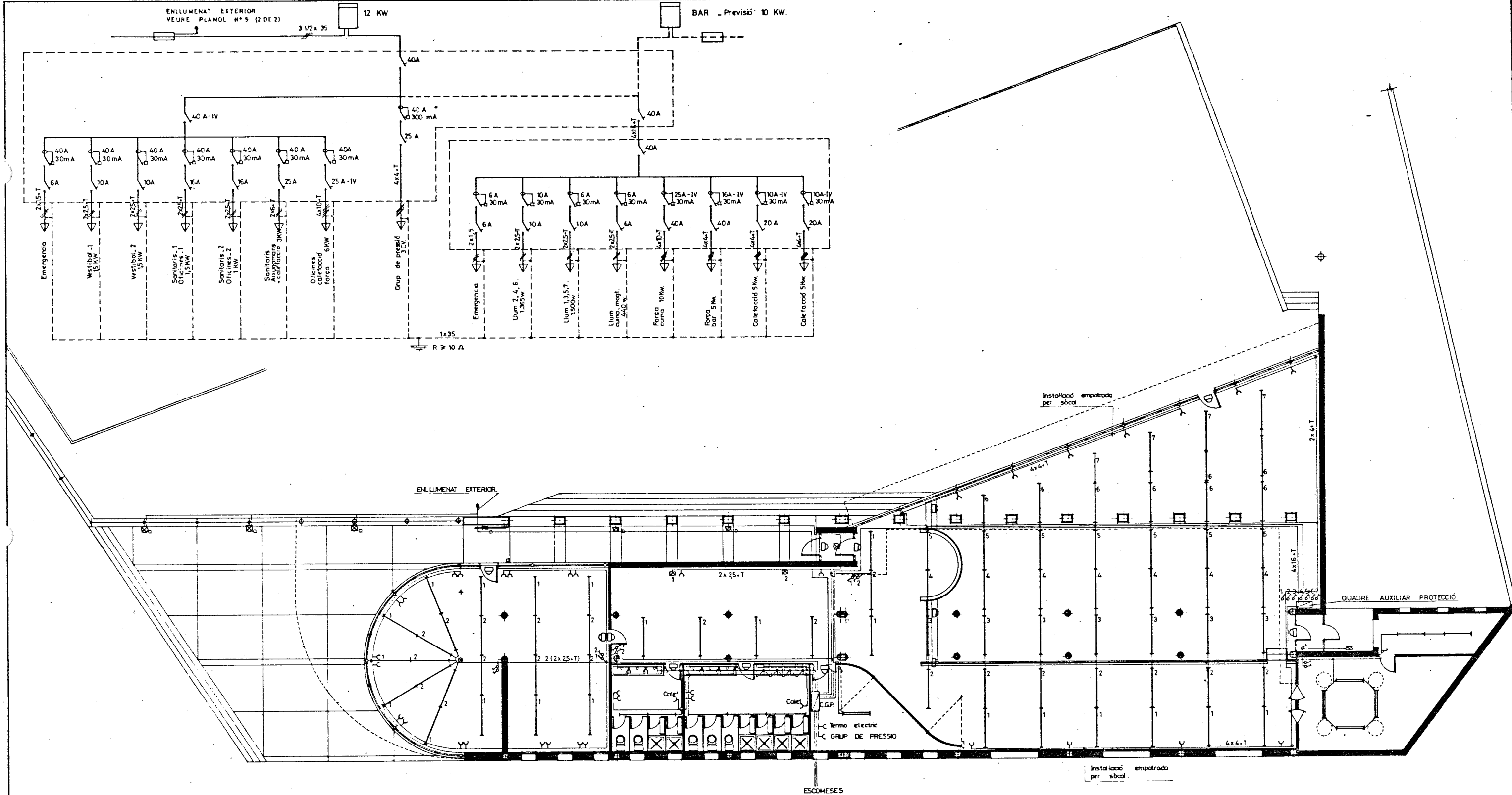


SECCIÓ h'-h'





PLANTA



a.- llum de balisament jardí "Metrón", model 4655 Fc.  
b.- lluminària per fluorescents tipus PL.  
Manats per rellotge astronòmic i cel·lula fotoelèctrica.

#### LLEGENDA

- Fluorescents.
- ⊗ Punt de llum.
- ⊕ Aplic de llum.
- ⋈ Interruptor.
- ⋈ Interruptor commutat.
- ⊕ Llum emergència.

GENERALITAT  
DE  
CATALUNYA

DEPARTAMENT DE POLÍTICA TERRITORIAL  
OBRES PÚBLIQUES

DIRECCIÓ GENERAL DE TRANSPORTS  
SERVEI DE CONSTRUCCIÓ

COL·LABORADOR  
**SUMA**

ENGINYER DIRECTOR  
DEL PROJECTE

EXAMINAT L'ENGINYER  
EN CAP

TÍTOL DEL PROJECTE  
PROJECTE D'UNA ÀREA D'APARCAMENT  
PER A VEHICLES PESATS  
A REUS

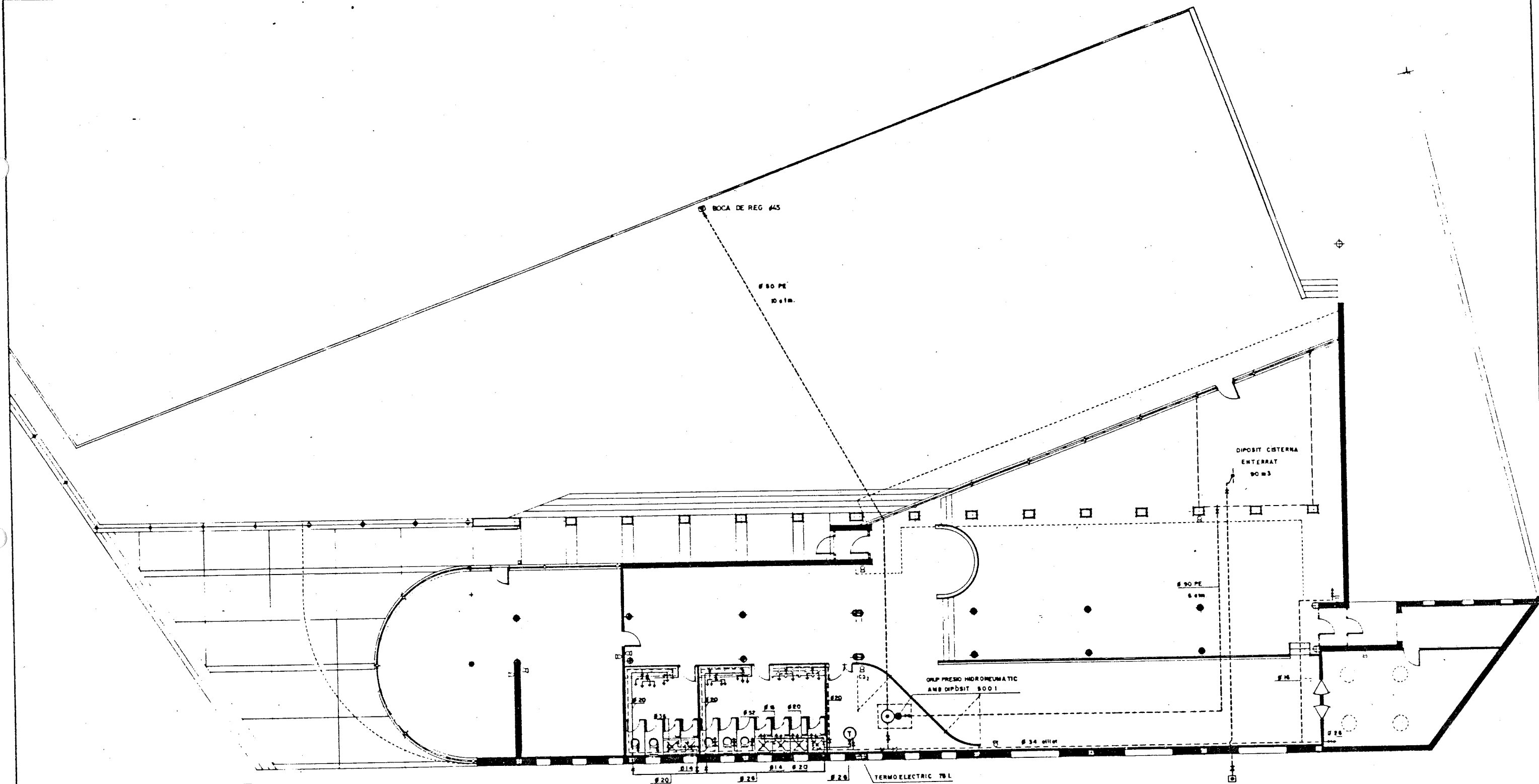
ESCALES  
1:100 0 2 4 m

TÍTOL DEL PLÀNOL  
INSTAL·LACIÓ ELÈCTRICA.

DATA  
MAIG 1985

PLÀNOL N°  
**21**  
FULL 1 DE 1





**INSTALLACIÓ D'AIGUA**

— TUB AIGUA CALENTA  
 - - - " " FREDA

□ ESCOMESA  
 BOYA  
 VALVULA

**CONTRAINCENDIS**

IPF 38

Y = 600

Y = 500

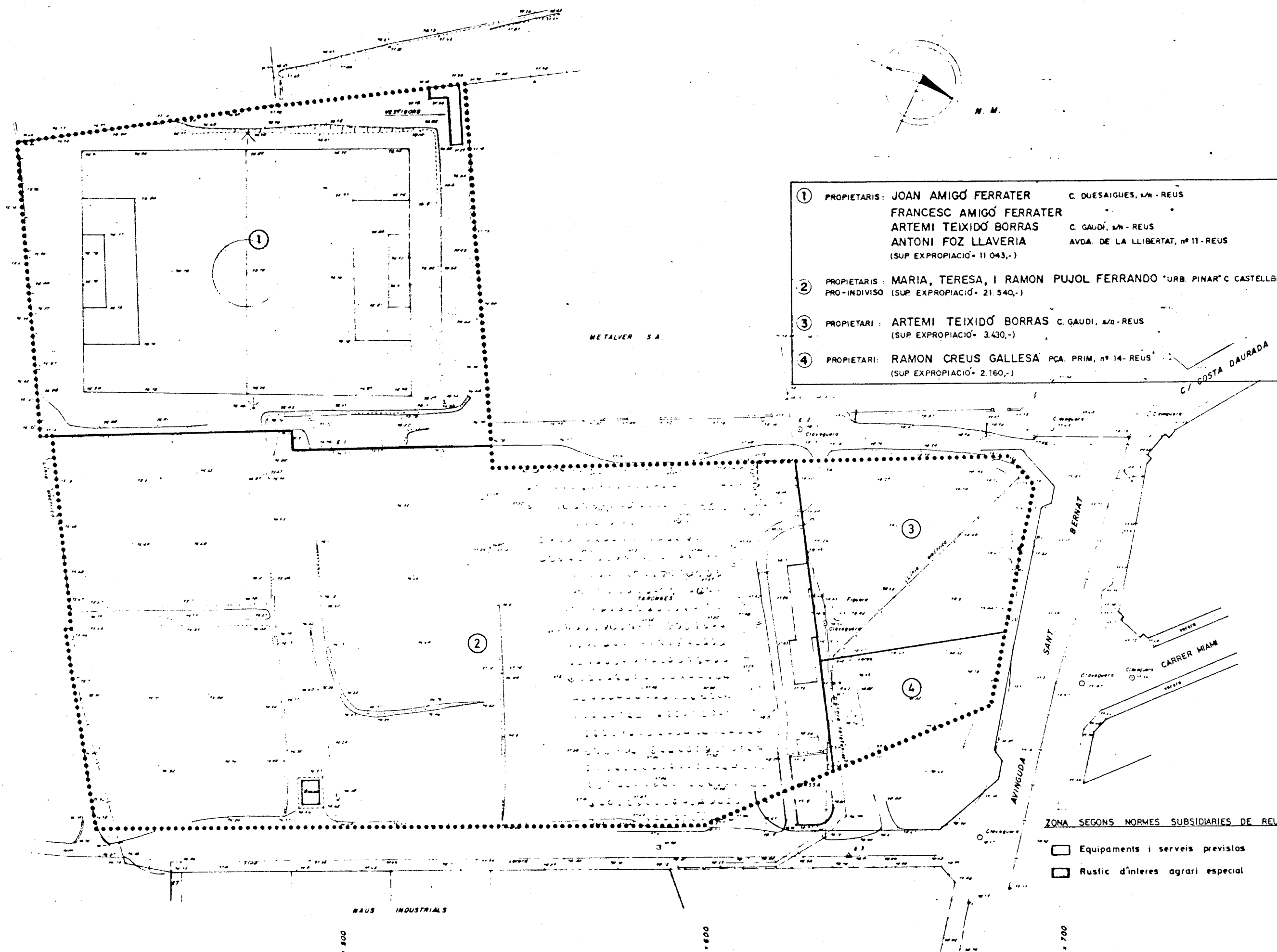
Y = 400

Y = 400

Y = 500

Y = 600

Y = 700



- ① PROPIETARIS: JOAN AMIGÓ FERRATER C. DUESAIGUES, s/n - REUS  
FRANCESC AMIGÓ FERRATER  
ARTEMI TEIXIDÓ BORRAS C. GAUDÍ, s/n - REUS  
ANTONI FOZ LLAVERIA AVDA. DE LA LLIBERTAT, nº 11 - REUS  
(SUP. EXPROPIACIÓ = 11.043,-)
- ② PROPIETARIS: MARIA, TERESA, I RAMON PUJOL FERRANDO "URB. PINAR" C. CASTELLBELL, s/n  
PRO-INDIVISO (SUP. EXPROPIACIÓ = 21.540,-)
- ③ PROPIETARI: ARTEMI TEIXIDÓ BORRAS C. GAUDÍ, s/n - REUS  
(SUP. EXPROPIACIÓ = 3.430,-)
- ④ PROPIETARI: RAMON CREUS GALLESÀ PCA. PRIM, nº 14 - REUS  
(SUP. EXPROPIACIÓ = 2.160,-)

ZONA SEGONS NORMES SUBSIDIARIES DE REUS

- ☐ Equipaments i serveis previstos
- ☐ Rustic d'interès agrari especial

**DOCUMENT Núm. 3**

**PLEC DE CONDICIONS TÈCNIQUES  
PARTICULARS**

**PROJECTE D'APARCAMENT PER  
A VEHICLES PESANTS A REUS.**

## I N D E X

### CAPITOL I

#### OBRES A LES QUALS S'APLICARA AQUEST PLEC DE PRESCRIPCIONS

- Art. 1.1 Obres a les quals s'aplicarà aquest Ple de Prescripcions
- Art. 1.2 Descripció de les obres

### CAPITOL II

#### CONDICIONS QUE HAN DE SATISFER ELS MATERIALS

- Art. 2.1 Condicions generals
- Art. 2.2 Normes i plec d'aplicació
- Art. 2.3 Materials per emprar a replens
- Art. 2.4 Tubs en general de fibrociment, d'O.F. i de drenatge
- Art. 2.5 Arid gruixut a emprar amb formigons
- Art. 2.6 Arid fi a emprar a morters i formigons
- Art. 2.7 Aigua a emprar a morters i formigons
- Art. 2.8 Ciments
- Art. 2.9 Additius
- Art. 2.10 Morters de ciment
- Art. 2.11 Fusta a emprar en mitjans auxiliars i fusteria d'armar
- Art. 2.12 Fusta a emprar a obres definitives

- Art. 2.13 Acer a emprar a armadures
- Art. 2.14 Acers a perfils laminats
- Art. 2.15 Materials a emprar a sub-bases granulars
- Art. 2.16 Vorades de formigó amb rigola incorporada
- Art. 2.17 Formigó per ferms rígids
- Art. 2.18 Marques vials
- Art. 2.19 Senyalització vertical
- Art. 2.20 Instal·lacions per il·luminació
- Art. 2.21 Guixos
- Art. 2.22 Cals
- Art. 2.23 Pintura
- Art. 2.24 Totxos
- Art. 2.25 Teles asfàltiques i impermeabilitzacions
- Art. 2.26 Junta elàstica
- Art. 2.27 D'altres materials
- Art. 2.28 Examen de materials abans del seu ús
- Art. 2.29 Cas que els materials no deixin satisfetes les condicions requerides
- Art. 2.30 Prova i assaig
- Art. 2.31 Responsabilitat del Contractista
- Art. 2.32 Mà d'obra per la utilització
- Art. 2.33 Recepció per l'Administració dels materials aportats pel Contractista

### CAPITOL III

#### EXECUCIO DE LES OBRES

- Art. 3.1 Condicions generals
- Art. 3.2 Replantejament
- Art. 3.3 Reconeixement previ
- Art. 3.4 Ocupació de superfícies
- Art. 3.5 Circulació serveis públics i senyalització
- Art. 3.6 Seguretat dels sistemes d'execució
- Art. 3.7 Assegurança de responsabilitat Civil
- Art. 3.8 Equip necessari
- Art. 3.9 Unitats d'obra no incloses al Plec de Condicions
- Art. 3.10 Modificació de serveis afectats per les obres
- Art. 3.11 Esclariment i desbrossament del terreny
- Art. 3.12 Excavacions a desmunt a cel obert
- Art. 3.13 Excavació de rases i pous
- Art. 3.14 Excavació a rases per instal·lacions
- Art. 3.15 Replè a rases
- Art. 3.16 Replens
- Art. 3.17 Morters
- Art. 3.18 Formigons
- Art. 3.19 Encofrats i desencofrats
- Art. 3.20 Encofrat i desencofrat general
- Art. 3.21 Fàbrica de maó
- Art. 3.22 Rejuntats
- Art. 3.23 Elements construïts amb perfils metàl·lics
- Art. 3.24 Treballs de pintura
- Art. 3.25 Vidre en general
- Art. 3.26 Clavegueró, pous de registre i embornals
- Art. 3.27 Instal·lació elèctrica
- Art. 3.28 Materials
- Art. 3.29 Tràmits amb organismes oficials i companyia subministradora d'energia
- Art. 3.30 Execució de la instal·lació elèctrica
- Art. 3.31 Recepció de la instal·lació elèctrica
- Art. 3.32 Cost total de la instal·lació elèctrica
- Art. 3.33 Instal·lació de fontaneria
- Art. 3.34 Especificacions constructives dels materials
- Art. 3.35 Realització de la instal·lació
- Art. 3.36 Recepció provisional de l'obra
- Art. 3.37 Garanties
- Art. 3.38 Instal·lació de protecció contra el foc
- Art. 3.39 Instal·lacions d'equips de mànegues IPF-43 i IPF-70
- Art. 3.40 Extintors manuals
- Art. 3.41 Instal·lacions d'emergència

## CAPITOL IV

### AMIDAMENT I ABONAMENT DE LES OBRES

- Art. 4.1 Condicions generals
- Art. 4.2 Neteja i esbrossada del terreny
- Art. 4.3 Excavació en desmunts a cel obert
- Art. 4.4 Replens
- Art. 4.5 Sub-base granular
- Art. 4.6 Excavació en rases i pous
- Art. 4.7 Advertiment pel que fa als preus de les excavacions
- Art. 4.8 Advertiment de l'abonament de les obres de fàbrica
- Art. 4.9 Ajuts ram de paleta
- Art. 4.10 Mode d'abonar les obres metàl·liques
- Art. 4.11 Formigons
- Art. 4.12 Formigó armat
- Art. 4.13 Armadures i elements metàl·lics
- Art. 4.14 Encofrats
- Art. 4.15 Marques vials
- Art. 4.16 Senyalització vertical
- Art. 4.17 Instal·lació per il·luminacions
- Art. 4.18 Instal·lacions i serveis
- Art. 4.19 Mitjans auxiliars
- Art. 4.20 Treballs nocturns
- Art. 4.21 Manera d'abonar les obres defectuosos però admissibles
- Art. 4.22 Obres acabades i obres incompletes

- Art. 4.23 Condicions per a fixar preus contradictoris d'obres no previstes

- Art. 4.24 Partides alçades

- Art. 4.25 Certificacions mensuals a bon compte

- Art. 4.26 Despeses d'estudi i redacció del projecte

## CAPITOL V

### DISPOSICIONS GENERALS

- Art. 5.1 Termini de garantia
- Art. 5.2 Ordre de l'execució dels treballs
- Art. 5.3 Plànols d'instal·lacions afectades
- Art. 5.4 Talls geològics al terreny
- Art. 5.5 Termini per a la liquidació
- Art. 5.6 Cas de rescisió
- Art. 5.7 Contractes d'accidens de treballs i protecció a la indústria nacional
- Art. 5.8 Revisió de preus
- Art. 5.9 Obres que poden afectar els serveis d'explotació
- Art. 5.10 Vigilància
- Art. 5.11 Durada de les obres
- Art. 5.12 Terminis per a la liquidació
- Art. 5.13 Direcció de les obres

Art. 5.14 Recepcions provisionals i definitives

Art. 5.15 Mesures d'ordre i de seguretat

Art. 5.16 Despeses a càrrec del Contractista

## CAPITOL I

### OBRES A LES QUALS S'APLICARÀ AQUEST PLEC DE PRESCRIPCIONS

#### Art. 1.1. Obres a les quals s'aplicarà aquest Plec de Prescripcions

El present Plec de Prescripcions Tècniques s'aplicarà a les obres corresponents al "Projecte d'aparcament per a vehicles pesats a Reus", així com a tots els treballs auxiliars que no es detallen explícitament en aquest Plec de Prescripcions però necessàries per a l'acabament de l'obra.

#### Art. 1.2 Descripció de les obres

Aquest Projecte comprèn les obres següents:

- Urbanització de l'àrea d'aparcament per a camions.
- Senyalització dels accessos.
- Tancament perimetral de tot el terreny.
- Construcció d'un edifici de serveis degudament equipat.
- Enllumenat.

A la memòria i als plànols es descriuen amb detall els sistemes d'execució adoptats i les característiques de les obres.



## CAPITOL II

### CONDICIONS QUE HAN DE SATISFER ELS MATERIALS

#### Art. 2.1 Condicions generals

Tots els materials que s'utilitzen a l'obra hauran de complir les condicions que s'estableixin en aquest plec. Els esmentats materials hauran de ser examinats i assajats abans de la seva acceptació.

Ultra complir les prescripcions del present plec, els materials que s'utilitzin a l'execució dels treballs hauran de tenir una qualitat no més petita de la corresponent a les procedències recomanades al Projecte.

L'ús de materials de procedències autoritzades o recomanades en el present projecte no allibera en cap cas el contractista de què els materials compleixin les condicions que s'especifiquen en aquest plec podent ser rebutjades a qualsevol moment, en el cas que es trobin defectes de qualitat o uniformitat.

#### Assaigs

El tipus i nombre d'assaigs a realitzar per a l'aprovació prèvia de procedències de material seran fixades a cada cas.

Un cop fixades les procedències del material, la seva qualitat serà controlada periòdicament durant l'execució dels treballs

mitjançant assaigs la freqüència dels quals, i el tipus s'especificarà a títol orientatiu, en els corresponents articles del present capítol. L'Enginyer Director podrà fixar la freqüència i tipus dels esmentats assaigs amb la finalitat d'aconseguir l'adequat control dels materials.

Cas que els resultats dels assaigs de control siguin desfavorables, es podrà elegir entre rebutjar la totalitat de la partida controlada o executar, a càrrec del contractista, un control més detallat del material en examen. A la vista dels resultats dels nous assaigs es decidirà sobre l'acceptació total o parcial del material o el seu rebutjament.

Serà obligació del Contractista avisar a l'Enginyer Director amb antelació suficient per l'arreplec dels materials que hagin de ser utilitzats, perquè puguin executar-se a temps els assaigs oportuns.

El contractista subministrarà al seu càrrec les quantitats de qualsevol tipus de material (inclòs el formigó per a la confecció de provetes) necessaris per a la realització de tots els exàmens o assatjos que ordeni l'Enginyer Director per a l'acceptació de procedències i el control periòdic de la seva qualitat.

La presa de mostres haurà de ser feta d'acord amb les normes d'aquest plec, les d'assaig a realitzar o en defecte d'ambdues les que estableixi l'Enginyer Director. El contractista haurà de donar tota mena de facilitats per a la realització del control de la qualitat dels materials.

Qualsevol treball que es realitzi amb materials no assajats o no provats, podrà ser considerat com a defectuós.

Tot el material que hagi estat rebutjat serà retirat de l'obra immediatament.

#### Replega

Els materials s'emmagatzemaran de manera que s'asseguri la conservació de les seves característiques i aptituds per al seu emprament a l'obra i de manera que es faciliti la seva inspecció. Es podrà ordenar, si es considera necessari, l'ús de plataformes adequades, coberts o edificis provisionals per a la protecció d'aquells materials que ho requereixin.

#### Dosificacions

Totes les dosificacions hauran de ser aprovades abans del seu ús per l'Enginyer Director, el qual podrà modificar-les a la vista dels assatjos que es realitzin a l'obra i dels resultats obtinguts al llarg de l'execució dels treballs.

#### Art. 2.2 Normes i plec d'aplicació

Serà subsidiari del present plec a tots els efectes tant en materials com en medicions, abonament, condicions d'execució i tot allò que no hi sigui pas especificat, els següents plecs.

- |          |  |
|----------|--|
| PG-3     | Plec de Prescripcions Tècniques Generals per a obres de carretera i ponts.<br>PG-3/75 del 6 de febrer de 1.976.  |
| P.R.C.   | Plec de Prescripcions Tècniques Generals per a la recepció de Ciments RC-75, publicat al B.O.E. del 28 d'agost de 1.975, i ordre del 13 de juny de 1.977.    |
| P.Y.F.   | Plec General de Condicions per a la recepció de guix i escaiola de les obres de construcció.   |
| P.T.C.   | Plec General de Condicions Facultatives per a la fabricació, transport i muntatge de canonades de formigó de la Asociación Técnica de Derivados del Cemento. |
| P.A.A.   | Plec de Prescripcions Tècniques Generals per a canonades d'abastiment d'aigua.   |
| EH-80    | Instruccions EH-80 per al projecte i execució de les obres de formigó en massa i armat R.D. 2868/1980  |
| EHPRE-72 | Instrucció per a la fabricació i proveïment de formigó preparat O. 5 de maig de 1.972.   |

P.D.S.-1 Norma sismorresistent P.D.S.-1.

R.E.O. Reglament d'aparells elevadors, per a obres (Ordre del 23 de maig de 1.977 del Ministeri d'Indústria).

R.A.E. Reglament d'aparells elevadors (any 1.973).

R.A.B.T. Reglament Electrotècnic d'alta i baixa tensió (any 1.974) conté R. Centrals Generals, R. Estacions de transformació, R. d'alta tensió i R. de baixa tensió.

MV-101 Norma MV-101/1.962 Accions a l'edificació.

MV-102 Normes MV-102/1.976 acer laminat per a estructures d'edificació.

MV-103 Normes MV-103/1.972 per al càlcul de les estructures d'acer laminat.

MV-104 Normes MV-104/1.966 Execució de les estructures d'acer laminat a l'edificació.

MV-105 Normes MV-105/1.967 reblons d'acer.

MV-106 Normes MV-106/1.968 cargols ordinaris i calibrats per a estructures d'acer.

MV-107 Normes MV-107/1.968 cargols d'alta resistència per a estructures d'acer.

MV-201 Norma MV-201/1.972 murs resistents de fàbrica de maons.

MV-301 Normes MV-301/1.970 Impermeabilització de cobertes amb materials bituminosos.

N.I.T. Normes bàsiques per a les instal·lacions interiors de subministrament d'aigua (Ordre del Ministeri d'Indústria de 9-12-76).

N.F.S. Normes per a fontaneria i sanejament de l'Institut Eduardo Torroja.

N.T.E. Normes Tecnològiques de l'Edificació.

P.C.E. Plec de Condicions de l'Edificació del Centre Experimental d'Arquitectura.

N.O.F. Normes de l'Institut Eduardo Torroja tocant a obres de fàbrica.

N.C.H. Normes de l'Institut Eduardo Torroja tocant a fusteria de buits.

N.V. Normes de l'Institut Eduardo Torroja tocant a vidrieria.

N.P. Normes de Pintura de l'Institut Nacional de Tècnica Aeroespacial Esteban Terradas.

N.E.L.F. Normes d'assaig del Laboratori del Transport i Mecànica del sòl, del "Centro de Estudio y Experimentación d'obras Públicas".

M.E.L.C. Mètodes d'assaig del Laboratori Central d'assaig de materials.

U.N.E. Normes U.N.E.

E.P.-77 Instrucció per al projecte i l'execució de formigó pretensat.

R.I.E. Recomanacions tècniques per a les instal·lacions elèctriques a edificis I.E.T.

H.P.3-73 Recomanacions per a l'execució i control de la injecció I.E.T.

M.P.1.60 Normes per a la fabricació de biguetes de formigó pretensat.

H.P.2-73 Recomanacions pràctiques per a l'execució i control del tesat de les armadures postensals I.E.T.

R.P.H. Recomanacions pràctiques per a una bona protecció del formigó I.E.T.

N.T.D.I. Normes Tècniques i detalls d'instal·lacions d'I.E.T.

E.M.62 Instrucció E.M.62 per a estructures d'acer I.E.T.

A.A.A. Aïllament i condicionament acústic de l'edificació I.E.T.

I.P.C. Instrucció relativa a les accions a considerar al projecte de ponts de ferrocarril del 25 de juny de 1.975.

I.C.F. Instrucció per al control de fabricació i posta en obra de mescles bituminoses.

I.F.F. Instrucció 6.1 IC 1.975 tocant a afermants flexibles (O.M. 21-3-63).

I.F.R. Instrucció 6.2 IC 1.975 tocant a afermants rígids.

P.P.R. Plec General de Condicions Facultatives per a l'execució de paviments rígids (Norma P.R. 63 del "Instituto Eduardo Torroja").

Per tot el que no estigui detallat en el present Plec de Condicions (materials, unitats d'obra, etc.) regiran les normes relacionades anteriorment, restant a judici de l'Enginyer Director dirimir les possibles contradiccions existents.

Art. 2.3 Materials per emprar a replens

Els materials a emprar a replens seran terres o materials locals obtinguts de les excavacions realitzades a l'obra o dels préstecs que s'autoritzin per a l'Enginyer Director.

La seva composició granulomètrica, capacitat portant, plasticitat, densitat i d'altres condicions qualitatives hauran de complir les prescripcions que per a aquests materials s'especifiquen als capítols de terraplens, pedraplens i replens localitzats pel P.G.-3 (Art. 330 a 332).

Art. 2.4 Tubs en general de fibrociment, d'O.F. i de drenatge

Tubs en general

Els tubs de qualsevol mena o tipus seran perfectament llisos, de secció circular o no, gruix uniforme amb generatrius rectes o amb la curvatura que correspongui als colzes o peces especials. No s'admetran els que presentin ondulacions o desigualtats majors de cinc (5) mil·límetres, ni rugositats de més de dos (2) mil·límetres.

Tindran a més a més les condicions que s'assenyalen als articles corresponents a cada mena de tub.

En general s'admetran toleràncies al diàmetre interior, d'un i mig per cent (1,5 %) de menys i del tres per cent (3 %) de més, i del deu per cent (10 %) de gruix de les parets.

En tot cas hauran de permetre el pas lliurement per al seu interior d'una esfera de diàmetre un i mig (1,5) mil·límetres menys que el senyalitzat pel tub.

Els formigons podran ser dels tipus següents:

- Formigó en massa
- Formigó armat
- Xapa d'acer amb doble revestiment de formigó armat
- Formigó pretensat
- Formigó pretensat amb camisa de xapa

Tant els materials com la fabricació dels tubs i peces especials (colzes, tes, etc.) així com les proves a fàbrica, transport a obra, etc. hauran de complir estrictament les prescripcions que senyala el P.T.C., el P.A.A. i la Instrucció de l'Institut Eduardo Torroja per a tubs de formigó armat o pretensat (juny de 1.980).

#### Tubs de fibrociment i gres

La cocció dels tubs de gres serà perfecta, no presentant calitxes ni cap deformació. La fractura haurà de ser vidrenca homogènia, compacta i sense buit. Un tros de tub submergit a l'aigua durant quaranta vuit hores (48) no ha xuclar més del cinc per cent (5 %) del seu pes. Seran inalterables als àcids i el vidriat tindrà un gruix mínim d'un a dos (1 a 2) mil·límetres, cobrint totalment les superfícies sense bombolles ni clapes. Els extrems dels tubs seran rugosos per tal de facilitar l'adherència del morter.

Els tubs de ciment es classificaran en tres qualitats:

- Lleugera
- Mitja
- Pressió

En general s'utilitzarà el primer tipus de desguàs de poca importància, alleugeridors de dipòsits, protecció de cable ventilació, etc.

El segon s'utilitzarà a desguassos i altres conduccions sense pressió però a les que sigui precís tenir bona qualitat. El tercer tipus s'utilitzarà a conduccions de pressió. Tots els tubs de pressió compliran totes les prescripcions especificades al P.T.C. Compliran les prescripcions del P.A.A.

#### Peces especials per a canonades i ferratges per a fixació de canonades

Les peces especials, tes, colzes, maniguets, etc. compliran les condicions exigides als tubs de la seva mena, més les inherents a la forma especial de les peces.

Els ferratges seran de ferro galvanitzat i hauran de permetre la lliure dilatació de les canonades.

El Contractista haurà de presentar a l'Enginyer Encarregat, per a la seva aprovació, els models que vulgui usar.

Art. 2.5 Arid gruixut a emprar amb formigons

Definició

Es defineix com àrid gruixut a emprar amb formigons, la fracció d'àrid mineral de tamany superior a set mil·límetres (7) que, aproximadament, correspon amb la fracció que queda retinguda al tamís de 1/4 (ASTM 6,35 mm).

Condicions generals

L'àrid gruixut a emprar amb formigons serà grava natural o procedent del matxucament i trituració de pedra de cantera o grava natural o d'altres productes l'ús dels quals hagi estat sancionat per la pràctica. De totes maneres l'àrid es compondrà d'elements nets, sòlids i resistents, d'una uniformitat raonable, exempts de pols, brutícia, argila o d'altres matèries estranyes.

Tindran a més, les condicions exigides a la "Instrucción para el proyecto de Obras de Hormigón" EH-80 i les que, d'ara endavant, siguin aprovades, amb caràcter oficial pel Ministeri d'obres Públiques.

Assaigs

Es realitzaran els següents per a cada procedència.

Per cada 100 metres cúbics (100 m³) o fracció d'àrid gruixut a emprar:

Un (1) assaig granulomètric

Un (1) assaig de determinació de matèria orgànica

Art. 2.6 Arid fi a emprar a morters i formigons

Definició

Es defineix com a àrid fi a emprar a morters i formigons la fracció d'àrid mineral de mida inferior a set mil·límetres (7 mm) que aproximadament correspon a la fracció que passa el tamís de 1/4 (ASTM 6,35 mm).

Condicions generals

L'àrid fi a emprar a morters i formigons serà sorra natural; sorra procedent del matxucament, una barreja des de dos materials i d'altres productes, l'ús dels quals hagi estat sancionat per la pràctica.

Les sorres naturals estaran constituïdes per partícules estables i resistents.

Les sorres artificials s'obtindran de pedres que hauran de complir els requisits exigits per l'àrid gruixut a emprar a formigons.

Compliràn a més a més, les condicions exigides a la "Instrucción para el proyecto de obras de hormigón" EH-80 i les que, d'ara endavant siguin aprovades amb caràcter oficial pel Ministeri d'obres Públiques.

### Assaigs

Es realitzaran els següents per a cada procedència:

Per cada cinquanta metres cúbics (50 m³) o fracció d'àrid fi a emprar:

Un (1) assaig granulomètric.

Un (1) assaig de determinació de matèria orgànica.

Un (1) assaig dels fins que passen pel tamís, 0.080 UNE 7.050.

### Art. 2.7 Aigua a emprar a morters i formigons

#### Condicions generals

Com a norma, podrà utilitzar-se tant per al pastat com per al curat de morters i formigons, totes aquelles aigües que la pràctica hagi sancionat com acceptable; és a dir, que no hagin produït eflourescències, esqueraments o perturbacions a l'adormiment i resistència d'obres similar a les que es projectin.

Hauran de rebutjar-se les aigües que no compleixin les següents condicions:

- Acidesa (PH) superior a cinc (5). Per la determinació del pH podrà utilitzar-se paper indicador universal de pH, amb la corresponent escala de colors de referència.
- Substàncies solubles en quantitat inferior a trenta-cinc grams per litre (35 gr/l) (mètode d'assaig M.E.1.3.b., de "Instrucción especial para obras de hormigón armado del I.E.T.C.C.).
- Glúcids (sucres i carbohidrats) ni en quantitats mínimes (mètode d'assaig M.E.1.3.d. de l'esmentada Instrucció I.E.T.C.C.)
- Grasses o olis de qualsevol origen en quantitat inferior quinze grams per litre (15 gr/l) (mètode d'assaig M.E.3.e., de la Instrucció citada del I.E.T.C.C.).



### Assaigs

Les característiques de l'aigua a emprar a morters i formigons es comprovarà, abans de la seva utilització mitjançant l'execució de les sèries completes o reduïdes d'assaigs que cregui pertinent l'Enginyer de Construcció.

## Art. 2.8 Ciments

### Ciment pòrtland

#### Definició

El ciment pòrtland es defineix com el conglomerat hidràulic que s'obté per pulverització del clinker, i sense cap addició que la pedra de guix natural.

#### Condicions generals

El ciment pòrtland haurà de complir les condicions exigides pel Plec de Prescripcions Tècniques Generals per a la recepció de ciments RC-75, publicat al B.O.E. del 28 d'agost de 1.975.

Complirà alhora, les recomanacions i prescripcions contingudes a les Instruccions EH-80 per al projecte i execució d'obres de formigó en massa i ar t. Podrà proporcionar al formigó les condicions exigides als apartats corresponents del present plec.

L'emmagatzematge es durà a terme en sitges, condicionades per l'afer que aïllin el ciment de la humitat. Si el proveïment es fa en sacs es rebrà el ciment als mateixos envasos tancats on varen ser expedits, protegint-los tant de la intempèrie com de la humitat del terra i de les parets.

#### Assaigs de recepció de les diferents partides de ciment

Si el ciment emprat té "distintivo de Calidad" la recepció de les diferents partides es durà a terme efectuant únicament els següents assaigs:

a) Principi i fi d'adormiment

b) Resistència mecànica a tres dies (a flexotracció i a compressió)

Si el ciment emprat no té "distintivo de Calidad" la recepció de les diferents partides es durà a terme efectuant, a més dels assaigs a) i b) citats, els següents:

c) Contingut d'òxid magnèsic

d) Contingut de triòxid de sofre

e) Pèrdua al foc

#### Art. 2.9 Additius

Solament s'utilitzarà l'ús de plastificants, acceleradors o retardadors d'adormiment i anticongelants suficientment sancionats per l'experiència i a judici de l'Enginyer Director.

Els formigons destinats a l'execució de fonamentacions armades i pretensades, no podran utilitzar-se com additiu, el clorur, ni en general accelerants a la composició dels quals prenguin part els esmentats clorurs, o d'altres compostos químics que puguin ocasionar o afavorir la corrosió de les armadures.

## Art. 2.10 Morters de ciment

### Definició

Es defineixen els morters de ciment com la massa constituïda per sorra, ciment i aigua. Eventualment poden contenir algun producte d'addició per a millorar les seves propietats.

### Materials

Els materials a utilitzar seran els definits als articles corresponents del present Plec i compliran les prescripcions que per a ells es fixin.

### Tipus de dosificació

Per al seu ús a les diferents menes d'obra, s'haurà de tenir present allò indicat als quadres de preus del projecte, amb la dosificació de ciment i sorra per metre cúbic de morter que s'indica als mateixos. No obstant això, podrà modificar-se aquesta dosificació, de més o de menys, quan les circumstàncies de l'obra ho aconsellin.

### Fabricació de morter

La mescla podrà realitzar-se a mà o mecànicament. Al primer cas es farà a sobre d'un sol impermeable.

El ciment i la sorra es mesclaran en sec fins a aconseguir un producte homogeni de color uniforme. A continuació s'afegiran la quantitat d'aigua estrictament necessària perquè un cop ben batuda la massa, tingui la consistència adequada per la seva aplicació a l'obra.

Solament es fabricarà el morter precís per a ús immediat, rebutjant-se tot aquell que no hagi començat a fargar i el que no hagi estat emprat dins dels quaranta cinc minuts (45 minuts) que segueixin al seu pastat.

Art. 2.11 Fusta a emprar en mitjans auxiliars i fusteria d'armar

Condicions generals

La fusta a emprar a l'estrebament de rases, puntals, cintres, bastides i d'altres mitjans auxiliars i fusteria d'armar, hauran de complir les següents condicions:

- Procedir de troncs sans, tallat en el seu moment òptim.
- Haver estat dessecat a l'aire, protegida del sol i de la pluja, durant un període de més de dos (2) anys.
- No presentar cap tipus de putrefacció, corcadura o atac de fongs.
- Estar exempta d'esquerdes, escletxes, tanques o atac de fongs.
- Estar exempta d'esquerdes, escletxes, tanques o qualsevol altre defecte que perjudiqui la seva solidesa. Particularment contindrà el menor nombre possible de nusos, els quals en tot cas, tindran un gruix inferior a la setena part (1/7) de la dimensió més petita.
- Tenir les seves fibres rectes i no revirades, paral·leles a la dimensió més gran de la peça.
- Presentar anells anuals d'aproximada regularitat.
- Donar so clar per percussió.

Forma i dimensions

La forma i dimensions de la fusta a emprar en mitjans auxiliars i fusteria d'armar seran les senyalades als plànols del Projecte.

En tot cas seran les adequades per garantir la seva resistència i cobrir el possible risc d'accident.

La fusta de construcció escairada serà fusta de serra d'arestes vives o plenes.

Art. 2.12 Fusta a emprar a obres definitives

La fusta que s'usi a obres definitives ha de ser de la millor qualitat de fibres rectes, sense albera ni nusos saltons. No ha de tenir esquerdes ni defectes, essent la seva procedència d'arbres completament sans i també completament sans al moment de la seva tala.

Quan s'hagi de col·locar a l'obra, estarà completament seca, sense presentar cap indicatiu de putrefacció ni tenir d'altres defectes que puguin debilitar la seva resistència o duració.

Art. 2.13 Acer a emprar a armadures

Acer per pretensar

S'ajustarà a tot el que s'ha indicat a l'article 601 del P.G.-3-75

Condicions generals

L'acer a emprar complirà les condicions exigides de la "Instrucción para el proyecto y Ejecución de las obras de Hormigón" EH-80.

Qualitat

La càrrega de trencament serà superior a 5.500 kg/cm<sup>2</sup>.

L'allargament repartit del trencament serà igual o superior al 18%, entenent-se per tal la deformació unitària restant, mesurada després de l'assaig normal de tracció UNE 7010, sobre una base de cinc (5) diàmetres situada a més de cinc (5) diàmetres del coll d'estricció i a més de tres (3) diàmetres del punt d'aplicació de la mordassa.

El mòdul d'elasticitat inicial serà igual o superior a un milió vuit-cents quilos per centímetre quadrat (1.800.000 kg/cm<sup>2</sup>).  
El L.E. serà de 5.100 kg/cm<sup>2</sup>.

Als acers amb esglaó de relaxament, es prendrà com a límit elàstic el valor de la tensió corresponent a l'esmentat esglaó i, en el cas de dubte o per a acers sense esglaó de relaxament definitiu, es considerarà com a límit elàstic, per aquests afers, la mínima tensió capaç de produir una deformació permanent de dos per mil ( 2 0/00).

La tensió màxima de trencament serà igual o superior al cent vint-i-cinc per cent (125 %) de la corresponent al seu límit elàstic, entenent-se per tensió màxima de trencament, el valor de l'ordenada màxima del diagrama tensió-deformació.

El valor límit elàstic característic, es determinarà prenent la mitjana aritmètica dels "n/2" valors més baixos obtinguts a l'assaig de "n" provetes, prescindint del valor mitjà de la sèrie si "n" fos impar.

S'ajustarà a l'article 600 del P.G.-375.

#### Assaigs

Si l'Enginyer de l'obra ho considera convenient s'exigirà un certificat del Laboratori oficial que garanteixi la qualitat del ferro emprat. Així, donarà instruccions sobre l'execució a l'obra de l'assaig de plegat descrit a la "Instrucción para el proyecto y ejecución de Obras de Hormigón" EH-80.

#### Art. 2.14 Acers a perfils laminats

Es defineixen com perfils laminats les peces d'acer de secció constant distintes segons els tipus obtinguts per un procés de laminació.

Els perfils laminats compliran, en els seus respectius camps d'aplicació, les condicions exigides a la MV-103 i a la "Instrucción para estructuras de acero E.M.62" del Instituto Eduardo Torroja de la Construcción y del Cemento.

Restaran exempts d'esquerdes, rebaves i globus d'aire i les minves de la seva secció seran inferior al cinc per cent (5 %).

El tipus i mena d'acer serà especificat als plànols.

Podran utilitzar-se els tipus següents:

- F-622 definit a la Norma UNE 36.082
- F-612 definit a la Norma UNE 36.081

Per a construccions soldades, s'usarà sempre el tipus F-622. Prèvia autorització de l'Enginyer Director de les obres, podran utilitzar-se així mateix, els acers europeus del tipus 37 en les seves varietats Thomas, Martin Siemens o LD, havent d'exigir la qualitat "soldable" per a estructures a les quals s'hagi projectat la soldadura com a mitjà d'unió, o els acers europeus del tipus 52, sempre que procedeixin de fabricació de forn Siemens o en convertidor LD i estiguin especialment calmades.

Si el Contractista fes la proposta d'emprar com a material base de l'estructura qualsevol altre material d'acer diferent als esmentats, haurà de justificar-ho degudament, assenyalant

les seves característiques mecàniques i la seva repercussió sobre els preceptes de la Instrucció EM-62 abans citada. La seva eventual utilització requerirà en qualsevol cas, l'aprovació de l'Enginyer Director de les obres.

Amb el certificat de garantia de la factoria siderúrgica fabricant, podrà prescindir-se en general dels assaigs de recepció dels acers F-622, Thomas Martin Siemens o L.D. i acer europeu tipus 52. Però si el Plec de Condicions del projecte ho imposa, s'ajustaran els primers als previstos als apartats 5 i 6 de la Norma UNE 36.020.

Es faran servir xapes i perfils d'acer 42 de qualitat soldable. S'ajustarà a l'article 250 del P.G. 3-75.

Els acers F-622, les qualitats "soldables" dels acers europeus tipus 37 i els de tipus 52, es consideraran de bona soldabilitat fins a un gruix de 20 mm. Per a gruixos inferiors hauran de comprovar la ductabilitat mitjançant assaigs de plegat així com la seva sensibilitat a l'entralladura, mitjançant l'execució d'assaigs de flexió per xoc. Quan es fan servir unions soldables, gruixos superiors a trenta mil·límetres (30 mm) es preveuran les precaucions especials a adoptar, tenint en compte que el seu comportament no dependrà exclusivament de les característiques intrínseques del material sinó també de la forma de la unió i del tipus de sol·licitació.

Els assaigs de plegament s'efectuaran d'acord amb la norma UNE 7051, i els de flexió per xoc d'acord amb la Norma UNE 7056 sobre proveta tipus D.

#### Art. 2.15 Materials a emprar en sub-bases granulars

##### Condicions generals

Els materials a emprar en sub-bases granulars seran àrids naturals o procedents del matxucament i trituració de pedra de cantera-grava natural, sorra, escòries, sòls seleccionats o materials locals exempts d'argila, marga o d'altres matèries estranyes.

##### Assaigs

Es realitzaran els següents:

Per cada mil metres cúbics (1.000 m<sup>3</sup>) o fracció de material a emprar:

Un (1) assaig granulomètric

Un (1) assaig modificat

Un (1) assaig de límits d'Atterberg

Dos (2) assaigs d'equivalents de sorra

Compliran en tot moment el P.G.-3.

#### Art. 2.16 Vorades de formigó amb rigola incorporada

Es defineixen com a vorades de formigó les peces que componen una faixa o cinta de formigó que formi la vora d'una calçada de voravia o andana de 75 x 30 x 15 i rigola.

La seva resistència característica serà superior a dos-cents quilos per centímetre quadrat (200 kg/cm<sup>2</sup>). Es col·locaran sobre una base de formigó de 15 cm de gruix i 175 kg/cm<sup>2</sup>. Totes les juntes de les vorades seran rejuntades amb ciment.

Art. 2.17 FORMIGO PER FERMS RÍGIDS

MATERIALS

Ciment P-350.

L'àrid gros no serà superior a 40 mm amb coeficient de "Los Angeles" inferior a 30.

El producte filmògen a utilitzar en el curat haurà de contenir, preferentment parafines. La dotació serà com a mínim de 200 gr/m<sup>2</sup> de superfície a curar.

Al cap de 7 dies, la resistència a compressió de les provetes fabricades a l'obra amb el motlle d'assaig C.V.R. no serà inferior a 160 kg/m<sup>3</sup> i la quantitat total de partícules un cop passades pel garbell 0,16 UNE, en el formigó no serà inferior a 250 kg/m<sup>3</sup>. En aquest càlcul es considera el ciment i les addicions. La relació aigua-ciment estarà compresa entre 0,75 i 1,50 .

Es realitzaran juntes longitudinals i transversals.

El tipus de formigó pel paviment serà HP-40, amb una resistència característica a flexotracció

$$f_{ck} = 40 \text{ kg/cm}^2$$

La quantitat de ciment per metre cúbic de formigó no serà inferior a 300 kg.

La relació aigua-ciment no serà superior a cinquanta-cinc centèsimes (0,55).

Art. 2.18 Marques vials

Per a les marques vials serà d'aplicació l'article 700 del PG-3 en totes aquelles prescripcions que no siguin modificades pel present Plec de Condicions Tècniques Particulars.

Les marques vials es classifiquen en:

Marques vials longitudinals o transversals i fletxes amb reflectància

Inclouen:

- La línia del cantell de la calçada
- Línies de separació de carrils
- Línies de parada
- Vies d'acceleració i desacceleració
- Passos de vianants
- Fletxes

Marques vials tipus ròtul, illetes, etc. amb reflectància

Inclouen:

- Illetes
- Ròtuls
- Senyals i altres símbols

Per les marques vials longitudinals i transversals i fletxes la dosificació de la pintura serà de vuit-cents grams (800 gr.) i quatre-cents grams de microesferes (400 gr.) per metre quadrat de superfície realment pintada.



A les marques vials tipus ròtuls, illetes, etc. la dotació de pintura per metre quadrat ( $m^2$ ) del polígon circumscribit més simple, seran les anteriorment esmentades.

Quan la pintura hagi d'aplicar-se sobre marques preexistents es procedirà a esborrar-les mitjançant decapant químic o per mitjà d'estalvi de sorra. Aquests sistemes també s'utilitzaran cas de procedir a l'esborrat de marques deficientment executades.

Abans del pintat de les marques es procedirà a premarcar-les per mitjà d'un sistema que no deixi emprentes ni marques a l'acabat del paviment.

Totes les marques vials s'executaran pel mètode de postmezclatge, tret que l'Enginyer Director digui el contrari.

Per aconseguir una marca vial correcta s'ha de disposar d'un equip adequat sota la direcció d'un bon especialista. Cal una màquina marcadora proveïda de taulers per a l'execució de dues línies paral·leles amb visor, distribuïdor mòbil per a línies i aparells d'amidament pel control del consum de material.

També seran necessaris camions pel transport de la màquina i del material, així com un projector de sorra a fi d'eliminar les marques defectuoses.

L'Enginyer Director podrà variar el que està prescrit d'acord amb les normes i criteris que existeixin en el moment de l'execució de l'obra, o si les raons de viabilitat ho aconsellen.

El color i les dimensions de les marques vials correspondran amb el que hi ha estipulat fins al present a les normes espanyoles.

## Art 2.19 Senyalització vertical

Per a la senyalització vertical serà d'aplicació l'article 701 del PG-3 en totes aquelles prescripcions que no siguin modificades pel present Plec de Condicions Tècniques Particulars.

El formigó a utilitzar pels fonaments serà del tipus H-200.

Els pals, pòrtics, etc. que constitueixen els suports dels senyals, així com els elements roscats, seran d'acer galvanitzat en calent amb una quantitat de zinc de sis-centes vuitanta grams per metre quadrat ( $680 \text{ gr/m}^2$ ) pels primers, i de cent quaranta-dos grams per metre quadrat ( $142 \text{ gr/m}^2$ ), equivalent a vint (20) micres pels segons.

Les plaques de suport dels senyals seran, o bé d'acer d'acord amb allò que s'especifica en el PG-3, o bé d'alumini amb un contingut superior al noranta-nou per cent (99 %) d'Al i inferior a una dècima per cent (0,1 %) de Cu-ZN.

La resistència a la tracció de l'alumini ha de ser superior a deu kilopondis per mil·límetre quadrat ( $10 \text{ kp/mm}^2$ ).

El gruix mínim de les xapes d'alumini serà de 2 mil·límetres (2 mm).

Les làmines reflexives seran d'una qualitat, reflectància, adhesivitat i coloració iguals o superiors a les del producte "scotchlite" fabricat per Minesota Mining and Manufacturing.

En el cas de senyals pintats es compliran les condicions exigides al PG-3.

El Contractista haurà de sotmetre a l'aprovació de l'Enginyer Director, si cal, el tipus, qualitat, característiques, etc. de cada material que formi part del subministrament de senyals, càlculs justificatius de la resistència dels elements, procés de fabricació, muntatge i garanties ofertes pels senyals i elements de substentació.

El Contractista restarà obligat durant dos anys, comptats a partir de la recepció provisional, a reposar tot el material deteriorat, el motiu del qual, a judici de la Generalitat de Catalunya sigui imputable a defecte de fabricació d'instal·lació.

El senyal haurà de portar tots els accessoris (abraçadores, cargols, etc.) necessaris per a subjectar-la als pals o pòrtics. Aquests accessoris seran senzills i fàcils de muntar.

Els símbols i inscripcions, distàncies entre lletres, separació entre paraules i marges del cartell, s'ajustaran a les normes del "Ministerio de Obras Públicas y Urbanismo".

La forma de lletra de les inscripcions de tots aquests senyals, tant majúscules com minúscules, així com amplades del traç s'ajustaran a les recomanacions de la A.S.S.H.O.

La situació dels senyals indicats en els plànols s'ha de prendre com a indicativa, ajustant els a la posició exacta, la qual haurà de ser aprovada pel Enginyer Director, a la vista de les condicions de visibilitat.

L'execució dels fonaments comprendrà, a qualsevol tipus de terreny l'excavació d'un dau de les dimensions fixades, el qual posteriorment s'omplirà amb formigó.

Si el pal va directament encastat al dau, es reomplirà l'excavació amb formigó i es deixarà un tub de fibrociment de dimensions una mica més grans que el pal. El pal es col·locarà dintre del tub i es reomplirà el forat amb formigó.

La cara superior dels fonaments es situarà deu centímetres (10 cm) per sota del nivell del terreny, de tal manera que quedi cobert amb la terra vegetal. Els pals es preveuran, amb aquesta finalitat, amb una longitud superior a la teòrica en uns deu o vint centímetres (10 o 20 cm).

Art. 2.20 Instal·lacions per il·luminació

Definició

Es defineixen com a instal·lacions per il·luminació tots aquells aparells metàl·lics, òptics i elèctrics necessaris, l'encaix dels quals forma el punt de llum i l'escomesa elèctrica, les quals tenen la finalitat de millorar la visibilitat dels usuaris.

Materials

- Columnes

Els bàculs previstos seran d'acer galvanitzat amb xapa de 3 mm els de 12 m d'alçada i 2,5 mm els de 10 m.

Les característiques dels bàculs es troben especificades al Document nº 2. Plànols.

- L·luminàries

S'han projectat dos tipus de l·luminàries, la QS-2V i la PSP-401.

La primera s'utilitza per l'enllumenat de vials d'accés. Les característiques més importants són:

- Carcassa de foneria injectada d'alumini a alta pressió i pintada amb pintura de polièster.
- Junta de cautxú microcèl·lula de porus obert amb additius antioxidants.
- Cargols interiors d'acer inoxidable.

- Reflector d'alumini anoditzat i abrillantat d'alt rendiment, (gruix (1,5 mm).
- Vidre securitzat de 4 mm de gruix.
- Reflector anoditzat pel procediment Alzak.
- Equip d'encesa d'A.F. incorporat.
- Conjunt òptic hermètic independent.
- Possibilitat d'orientació a 0º o 15º.

Les característiques més importants de la l·luminària PSP-401 són:

- Vidre de tancament de seguretat termoresistent de 4 mm de gruix.
- Conjunt òptic hermètic.
- Carcassa i tancament amb xapa de ferro de 1,5 mm de gruix.
- Junta d'hermeticitat a base de cautxú de silicona.
- Reflector d'alumini puríssim de 1,2 mm de gruix anoditzat, amb una xapa de 4 micres de gruix.
- Armadura amb xapa de ferro de 1,5 mm de gruix protegit mitjançant cromatitzat.
- Placa portaequips de polièster reforçat amb fibra de vidre, fàcilment desmuntable.
- Muntatge vertical sobre mur amb tan sols perns a través de trepants a la part trassera de la carcassa.
- El grau de protecció serà IP-655 segons s'especifica a les Normes UNE 20-324-78.

- Llums

S'ha previst la instal·lació de dos tipus de llum distints de vapor de sodi d'alta pressió de 400 i 100 W.

El llum de 100 W. tindrà un flux inicial de 12.000 lúmens, sent de 40.800 lúmens les de 400 W.

A les 24 hores de funcionament la depreciació lluminosa serà superior al 30 % de la inicial, així com els llums en funcionament haurà de ser superior al 50 % de les instal·lades.

La temperatura de color aparent de la llum emesa per aquests llums serà de 2.100.

- Cables i instal·lacions elèctriques

Els cables a instal·lar a la rasa a l'interior de tubs per connexió de serveis elèctrics als punts de llum sobre bàcul seran per instal·lació subterrània de coure d'aïllament termoplàstic especial d'1 KW de seccions no inferiors a 6 mm.

Els que estiguin previstos per connexió de serveis als punts de llum al túnel aniran adossats a la paret del mateix i a l'interior de tub de P.V.C.

Tots aquests cables, així com la resta de les instal·lacions elèctriques, tals com quadres d'enllumenat, connexió de serveis als punts de llum, etc., pel que fa als materials que els formen hauran de complir el Reglament Electrotècnic per a Baixa Tensió segons Decret 2413/1.973 de 20 de setembre, així com les Instruccions Complementàries i les Normes UNE d'obligat compliment a les quals es refereix.

- Materials per a obra civil i ajudes de paleta

Pel que fa als materials, tals com, formigons, fàbriques de totxo, acabats, etc., les característiques dels quals ja han estat definides en altres articles d'aquest Plec, per la qual cosa no s'incorporen en aquest.

Execució de les instal·lacions

Referent a l'execució de les instal·lacions no cal fer cap esment especial. Han de complir la normativa vigent i especialment el Reglament Electrotècnic per a Baixa Tensió, esmentat abans, les Normes UNE d'obligat compliment, la NTE-IEE/1.978 del "Ministerio de Obras Públicas y Urbanismo", així com les "Normas e Instalaciones para Alumbrado Urbano de la Gerencia de Urbanización".

Art. 2.21 Guixos

El guix haurà d'estar ben cuit i sense terres, no s'admetrà el que contingui més del 8 per 100 de granzes; xuclarà al pastar-lo una quantitat d'aigua igual, al menys, a dos volums, i un cop pastat i estès no ha d'estovar-se ni presentar esquerdes o florescències salobroses.

El pastat es farà per tones pel mètode ordinari.

Art. 2.22 Cals

La cals grassa haurà de tenir un grau convenientment de cocció, la qual cosa reconeixerem veient si s'apaga aviat i completament a l'aigua; s'exigirà a mà que estigui ben net d'os, particularment de cendra o de qualsevol altra substància estranya. L'apagat es farà a basses pel mètode ordinari.

La cals hidràulica tindrà condicions semblants a les descrites per a la cals grassa, essent un requisit indispensable que l'adormiment es verifiqui abans de transcórrer vuit dies des que es posi en contacte amb l'aigua.

Art. 2.23 Pintura

- a) Els colors, olis, vernís i secants emprats a la pintura de murs, fusta o ferros, seran de primera qualitat. La pintura per a les superfícies metàl·liques, es compondrà de mini de plom finament pulveritzat i d'oli de llinosa clar, completament pur, cuit amb litargerí i peròxid de manganès, fins a assolir un pes específic de nou-centes trenta-nou mil·lèsimes (939).
- b) Oportunament s'acordarà quines superfícies s'han de vernissar i a quins requisits han de complaure els vernissos.
- c) Les matèries colorants s'hauran de trobar molgudes i es farà servir oli de llinosa completament pur.
- d) Els murs i envans que s'hagin de pintar a l'oli es prepararan amb una o dues mans d'oli secant extenent per sobre una mà almenys d'imprimació d'albayalde i dues de color a oli. Per a la pintura al tremp, es verificarà la imprimació amb una mà, almenys, de cola sobrepasant dues de color.
- e) Les portes, finestres, armadures i taulers de fusta es pintaran a l'oli donant les mateixes mans que als murs, però anant amb compte d'empastar abans els nusos i petites desigualtats que pugui presentar la fusta.
- f) No s'extindrà cap mà sense que estigui seca l'anterior; cadascuna haurà de cobrir completament la precedent i serà d'un gruix uniforme sense presentar butllofes i desigualtats ni aglomeració de color.

- g) S'utilitzarà com a secant el litargerí o d'altres substàncies anàlogues, sempre que sigui necessari el seu ús, però mai es consentirà afegir-li oli quan sigui el plom la base del color.
- h) Els tons i distribució dels colors es designaran oportunament.
- i) Les superfícies que s'hagin de vernissar portaran almenys dues capes de vernís. Per a la seva extensió s'observaran les regles donades al paràgraf f d'aquest mateix article per a l'aplicació de les mans de color.
- j) En aquells vernissos on s'usi com a dissolvents els betums o brees, es compliran les següents condicions:
- Hauran de ser molt gruixuts, brillants i amb capacitat de cobrir perfectament les superfícies amb l'aplicació només d'una mà.
  - Hauran de tenir present la impossibilitat de repintar a l'oli damunt d'aquells elements coberts amb aquesta mena de vernissos, ja que la brea descomposa els colors.
- k) Es podran aplicar pintures al silicat damunt de tota mena de materials i barrejar-se amb tots els colors, a excepció dels compostos i derivats del plom, i especialment, a l'albayalde i les superfícies a les que s'hagin d'aplicar hauran d'estar sense substàncies àcides o grasses i ser totalment incombustible. Es prohibeix l'execució de pintures de silicat a temperatures inferiors a zero graus. En general, s'aplicarà una primera mà de fons i després dues més.
- l) Als llocs on s'especifiqui oportunament, es passarà una capa de ciment emblanquinats de color. Es tindrà cura que la

sorra estigui completament seca per aconseguir un bon nivellat i evitar adormiments a la massa seca. Els emblanquinats es prepararan fent barreges anàlogues en sec i preparant-se la quantitat necessària per a la jornada. La superfície on s'apliqui es rentarà i a continuació s'estendrà una capa fina d'emblanquinat, s'allisserà amb suro i s'aplicarà la següent capa, una mica més gruixuda, i un cop seca es raspallarà amb un raspall suau. Si fos necessari obtenir superfícies quasi contínues, es procedirà un cop adormit a l'estesa de color, al fregat amb pedra de corindó. Per facilitar l'adormiment es podrà afegir a l'aigua clorur càlcic en proporció d'un quilo per cada deu (10) litres d'aigua.

- m) Les pintures al fibrol o a la cel·lulosa es podran aplicar damunt els ciments sense cap mena d'aprest especial, amb l'única recomanació de cobrir la superfície amb una lleugera capa d'aigua als intervals on no es faci ús de la pintura.

Als casos no especificats en aquest plec, tant els materials com la seva posta en obra, hauran d'ajustar-se a la norma F.T.

- n) Els elements metàl·lics es pintaran amb:

1. Neteja manual de les zones a tractar, mitjançant raspall de pua d'acer, fins aconseguir la visual Cst2 de les Normes Sueques S.I.S. 05.59.00 de 1.967.
2. Aplicació d'una primera capa d'imprimació Anticorrosiva Roja 303 (cromat i òxid de zinc-òxid de ferro) havent-se d'obtenir un gruix de pel·lícula seca 34/40 micres.
3. Aplicació una vegada hagin transcorregut 24 hores, d'una segona capa d'imprimació Sintètica SC Cromat de Zinc Groc, obtenint-se un gruix de pel·lícula seca de 32/37 micres.

4. Transcorregut un període de temps no inferior a les 8 hores, es procedirà a l'aplicació d'una capa d'acabat amb Esmalt Gliceroftàl·lic, color blanc, deixant un gruix de pel·lícula seca de 30/35 micres.
5. Aplicació d'una segona capa de pintura d'acabat, que seria del mateix tipus que la indicada en l'apartat anterior.

#### Art. 2.24 Totxos

Els totxos massissos es fabricaran amb argiles i sorra o terra argila-sorrosa.

Hauran de complir les següents condicions:

- Ser homogenis de grafi i uniforme de textura compacta i capaç de suportar sense desperfectes una pressió de cent cinquanta quilos (150 kg/cm<sup>2</sup>).
- No tenir escletxes, coqueres, plans d'expoliació i matèries estranyes que puguin disminuir la seva resistència i duració. Faran un so clar al ser colpejats amb un martell.
- Ser inalterables a l'aigua i a la intempèrie i resistència al foc.
- Tindran adherència als morters.

#### Formes i dimensions

Els totxos usuals tindran la forma i dimensions d'ús general a la localitat, estaran perfectament emmotllats i presentaran arestes vives i cares planes.

#### Absorció d'aigua

La seva capacitat d'absorció d'aigua serà inferior al catorze per cent (14 %) en pes, després de 24 hores d'immersió.

Art. 2.25 Teles asfàltiques i impermeabilitzacions

Tenint en compte les necessitats de l'obra i d'acord amb l'Enginyer Director, es faran servir dos tipus de recobriment asfàltic:

- 1) Prefabricat o teles asfàltiques
- 2) In situ o regades amb emulsió asfàltica

Característiques del prefabricats

Les teles asfàltiques seran laminades de Polyethylene Butapreno o alumini recobert per una cara.

Propietats

Les teles asfàltiques han de reunir les següents propietats:

- 1.- Totalment impermeables
- 2.- Imputrescibles
- 3.- Dilatables
- 4.- Plàstiques
- 5.- No portar components que puguin envellir
- 6.- Soldables

Impermeabilitzants "in situ"

A les impermeabilitzacions "in situ" els components es reuniran al moment de l'aplicació de la coberta.

Característiques

Les característiques que han de tenir aquestes emulsions asfàltiques són:

- a) Impermeables a l'aigua
- b) Resistència als agents exteriors i canvis de temperatura

A causa de la gran diversitat de productes, a cada cas, es faran servir uns o altres d'acord amb les necessitats de l'obra i el criteri de l'Enginyer Director.



Art. 2.26 Junta elàstica

Aquesta unitat d'obra comprèn les juntes d'estanqueïtat que és necessari col·locar a juntes, lloses i murs.

Compliran el que està especificat en l'article 691 "Juntas de estanqueidad en obra de hormigón" del PG 3/75.

Art. 2.27 D'altres materials

Els altres materials que entren a l'obra però que no es detal·len especialment les condicions, seran de primera qualitat i abans de col·locar-se a l'obra hauran de ser reconeguts i acceptats per l'Enginyer Director i el subaltern a qui delegui a l'efecte, quedant a la discreció d'aquest la facultat de rebutjar-lo encara que reuneixi aquella condició, si es trobés a algun punt d'Espanya materials anàlegs que essent classificats també entre els de primera qualitat, fossin al seu judici més apropiats per a les obres, o de millor qualitat o condicions dels que hagués presentat el Contractista. En aquest cas, resta obligat a acceptar i emprar els materials que hagi designat l'Enginyer Director.

Art. 2.28 Examen dels materials abans del seu ús

Tots els materials als quals es refereixen els articles anteriors i aquells que tot i entrant a les obres no hagin estat esmentats especialment, seran examinats abans del seu ús en la forma i condicions que determini l'Enginyer Director de l'obra, ja que sense aquest requisit no es podran rebre ni emprar a l'obra.

Art. 2.29 Cas que els materials no deixin satisfetes les condicions requerides

Quan els materials no compleixin allò que a cada cas particular es determini als articles anteriors, el Contractista haurà de fer allò que sobre aquest punt ordeni per escrit l'Enginyer Director, per al compliment d'allò que sigui preceptuat als respectius articles del present Plec i vint-i-quatre de les condicions generals.

Art. 2.30 Prova i assaig

Els assajos, anàlisi i proves que hagin de realitzar-se amb els materials que han d'entrar a les obres per a fixar si reuneixen les condicions estipulades, al present plec, seran

verificades per l'Enginyer Director, o bé si aquest ho considera convenient pel Laboratori Central d'Assajos de Materials de Construcció del Ministeri d'Obres Públiques, seguint les regles que en aquest plec estan formulades i en el seu defecte que es realitzin al lloc on l'Enginyer, o el Director del Laboratori considerin més apropiats en aquest cas.

El Contractista podrà presentar les anàlisis, assajos i proves que verifiqui l'Enginyer Director, bé personalment, o delegant a una altra persona.

Podrà presenciar les mateixes operacions quan es facin al laboratori esmentat si fos autoritzat pel seu Director.

De les anàlisis, assajos i proves realitzades al Laboratori Central d'Assajos de Materials de Construcció donaran fe les certificacions expedides pel Director.

Totes les despeses que s'originin amb motiu d'aquestes anàlisis, assajos i proves, aniran a càrrec del Contractista, qui posarà a disposició de l'Enginyer Director de l'obra els aparells necessaris a un laboratori muntat per aquesta finalitat per a determinar les principals característiques dels elements i d'altres materials.

Quan s'hagi fixat en aquestes condicions el nombre d'assajos que han de practicar-se ho determinarà l'Enginyer Director.

#### Art. 2.31 Responsabilitat del Contractista

La recepció dels materials no exclou la responsabilitat del Contractista per la seva qualitat i quedarà subsistent fins que es rebin les obres on dits materials s'hagin emprat.

#### Art. 2.32 Mà d'obra per la utilització

La mà d'obra necessària per a la utilització dels materials serà la normal dins de les pràctiques de bona construcció i muntatge. Per això, l'Enginyer Director de les obres podrà disposar en cada cas com han de ser preparats els materials i l'obra que hagi de sofrir perquè es trobin disposats pel seu ús en harmonia amb la seva utilitat que al seu judici hagin de prestar en cada cas.

Art. 2.33 Recepció per l'Administració dels materials aportats pel Contractista

Abans de la seva utilització als treballs, serà condició indispensable que l'Administració mitjançant l'Enginyer Director de les obres procedeixi a l'acceptació dels materials que el Contractista hagi aportat per a la realització de les obres.

El Contractista s'endurà en un termini de 5 dies un cop efectuada la recepció, tots aquells materials, eines o màquines que rebutgi l'Enginyer Director, substituint-les per d'altres de característiques adequades.

El transport de materials i d'altres estris rebutjats per l'Administració que hagin de ser transportades a través de la línia ferroviària, seran facturats a les estacions en règim normal, igual que qualsevol usuari corrent. Les despeses de la tramesa aniran a càrrec del Contractista.

Un cop acabades les proves de reconeixements que es creguin necessàries dels materials esmentats als anteriors articles, s'aixecarà la corresponent Acta que subscriuran l'Enginyer Director i el Contractista.

### CAPITOL III

#### EXECUCIO DE LES OBRES

##### Art. 3.1 Condicions generals

Totes les obres que comprèn el Projecte s'executaran d'acord amb les especificacions del present Plec, els plànols del Projecte i les instruccions de l'Enginyer encarregat, qui també resoldrà, les qüestions que es plantegin referents a la interpretació d'aquells i a les condicions d'execució.

L'Enginyer encarregat subministrarà al Contractista tota la informació que precisi perquè les obres es puguin realitzar.

L'ordre d'execució dels treballs haurà de ser executat per l'Enginyer encarregat i serà compatible amb els terminis programats.

Abans d'iniciar qualsevol treball, el Contractista ho haurà de posar en coneixement de l'Enginyer Director i aconseguir la seva autorització.

##### Materials

Tots els materials a utilitzar en aquestes obres compliran les prescripcions que es fixin als plànols del Projecte i en el present Plec de Prescripcions, o a les indicacions de l'Enginyer Encarregat cas de mancança.

L'ús d'additius o de productes auxiliars (activants i addicions de cautxú per a lligants, additius per a formigó hidràulic, desencofrants, etc.) no previstos explícitament en el projecte, hauran de ser expressament autoritzats per l'Enginyer Encarregat, qui fixarà, en cada cas, les especificacions a tenir en compte, si aquestes no estiguessin previstes en el present Plec.

##### Dosificacions

Al present Plec i als quadres de preus s'indiquen les dosificacions i tipus de materials previstos pel present Projecte.

Aquestes dades es donen tan sols orientativament.

Totes les dosificacions i fórmules de treball a emprar en obra hauran de ser aprovades abans d'emprar-les per l'Enginyer Encarregat, qui podrà modificar-les a la vista dels assaigs i proves que es realitzin a l'obra i de l'experiència obtinguda durant l'execució dels treballs.

El Contractista sotmetrà a l'aprovació de l'Enginyer Encarregat el procediment d'execució i la maquinària que consideri més adient, sempre que es garantitzi una execució de qualitat igual o superior a la prevista al Projecte.

Independentment de les condicions particulars o específiques que s'exigeixin als articles següents als equips necessaris per executar les obres, tots els equips que s'utilitzin en l'execució de les distintes unitats d'obra hauran de complir, en cada cas, les condicions generals següents:

- Hauran d'estar disponibles amb la suficient antelació al començament del treball corresponent a fi que pugin ser examinats i aprovats per l'Enginyer Director en tots els aspectes, inclusivament el de la seva potència o capacitat, la qual haurà de ser adequada al volum d'obra a efectuar en el termini programat.
- Un cop aprovat l'equip per part de l'Enginyer Encarregat de l'obra, s'hauran de mantenir en tot moment les condicions de treball satisfactòries, substituint-lo o reparant-lo ~~em~~ pre que sigui necessari.
- Si durant l'execució de les obres s'observés que per canvi de les condicions de treball, o per qualsevol altre motiu, el tipus o canvis aprovats no són idonis al fi proposat, hauran de ser substituïts per uns altres que ho siguin.

#### Control de qualitat de les obres

Als articles corresponents del present capítol s'especificaran a títol orientatiu, el tipus i número d'assajos a realitzar de manera sistemàtica durant l'execució de l'obra per a control de qualitat dels treballs. S'entén que el número d'assaigs fixat és mínim i que en el cas d'indicar-se diversos criteris per determinar la seva freqüència, s'exigirà el que exigeixi una major freqüència.

L'enginyer Encarregat podrà modificar la freqüència i tipus d'assaigs a fi d'aconseguir l'adequat control de qualitat dels treballs.

El Contractista subministrarà, a càrrec seu, tots els materials que hagin de ser assajats, i també donarà totes les facilitats que calguin.

L'Enginyer Encarregat o els seus representants tindrán accés a qualsevol part del procés d'execució de les obres, inclusivament les que es realitzin fora de l'àrea pròpia de construcció, així com a les instal·lacions auxiliars de qualsevol tipus, i el Contractista donarà tota mena de facilitats per poder-les inspeccionar.

En particular es compliran les ordres de la Conselleria de P.T. i dels F.G.C.

Art. 3.2 Replantejament

El replanteig de les obres s'efectuarà d'acord amb allò que disposa el Plec de Clàusules Administratives Generals.

A l'Acta de comprovació del replanteig que s'ha d'aixecar, el Contractista ha de fer constar expressament que s'ha comprovat, a satisfacció seva la completa correspondència en planta i cotes relatives, entre la situació dels senyals fixes que s'han construït un cop allà i les homòlogues indicades als plànols, on estan referides a l'obra projectada, així com també que aquests senyals són suficients per poder determinar perfectament qualsevol part de l'obra projectada d'acord amb els plànols que figuren al Projecte.

Cas que els senyals construïts un cop allà no siguin suficients per determinar perfectament alguna part de l'obra, es construiran les que facin falta perquè pugui ser aprovada l'Acta.

Un cop signada l'Acta de Comprovació del replanteig per les dues bandes, el Contractista restarà obligat a replantejar per ell les parts d'obra segons calguin per a la seva construcció.

Per a tots els replantejos esmentats, es fixaran, un cop allà, a més dels ja existents, els senyals i dispositius necessaris perquè quedi perfectament marcat el replanteig de l'obra a executar. El Contractista disposarà de l'adequat personal tècnic amb provada experiència en aquest tipus de replantejaments.

L'Enginyer Director, ell mateix o el personal sota les seves ordres, pot realitzar les comprovacions que cregui oportunes d'aquests replantejaments. També podrà si ho creu convenient, replantejar directament les parts de l'obra que desitgi, així com introduir les modificacions que calguin a les dades de replanteig de projecte. Si alguna de les parts ho creu necessari també s'aixecarà Acta d'aquests replantejaments parcials, havent de quedar indicat a l'Acta les dades que es considerin necessàries per a la construcció i posterior mesura de l'obra executada.

Totes les despeses de replanteig general i comprovació, així com les que esdevinguin al verificar els replantejaments parcials i comprovació de replantejament aniran a càrrec del Contractista.

El Contractista respondrà de la conservació dels senyals fixes comprovats al replanteig general i els que indiqui l'Enginyer Director dels replantejaments parcials, no podent inutilitzar-ne cap sense la seva autorització escrita.

Cas que sense aquesta conformitat, s'inutilitzi algun senyal, l'Enginyer Director disposarà que s'efectuïn els treballs necessaris per a reconstruir-la o substituir-la per d'altres, anant a càrrec del Contractista les despeses que s'originin. També

podrà l'Enginyer Director suspendre l'execució de les parts de l'obra que quedin sense acabat a causa de la inutilització d'un o diversos senyals, fins que aquests senyals siguin substituïts per d'altres.

Quan el Contractista hagi efectuat un replanteig parcial per determinar qualsevol part de l'obra general o de les auxiliars, haurà de fer conèixer a l'Enginyer Director perquè sigui comprovat si ho creu convenient, i perquè autoritzi el començament d'aquesta part de l'obra. Amb caràcter general i sempre que ho ordeni l'Enginyer Director.

Haurà de replantejar-se la fàbrica que ompli les excavacions el tirat de les alçaries abans de començar la seva execució.

#### Art. 3.3 Reconeixement previ

Abans de començar els treballs, el Contractista efectuarà un minuciós reconeixement de totes les propietats particulars i serveis que al llarg del traçat puguin ser afectats per les obres, per a tenir coneixement del seu estat previ al començament de les obres, redactant la relació corresponent.

Per cada cas haurà de consignar el seu estat i posar-lo en coneixement de l'Enginyer Encarregat, qui ordenarà les precaucions a prendre i les mides que consideri necessàries, i també la formulació d'un Acta Notarial, en la qual es reflecteixin aquestes circumstàncies.

Totes les despeses que es produeixin en aquest reconeixement previ, aniran a càrrec del Contractista.

#### Art. 3.4 Ocupació de superfícies

Si per a l'execució de les obres i molt especialment a les hores de treball a cel obert i camins d'accés fos precís l'ocupació temporal de superfícies, el Contractista, d'acord amb el seu programa de treball i mitjans d'execució proposarà a l'Enginyer Director les superfícies que necessita ocupar.

L'Enginyer Director estudiarà la seva possibilitat en funció dels interessos generals afectats i/o autoritzarà la seva ocupació, o si no fos possible modificarà la proposta, la qual haurà de ser acceptada pel Contractista, sense que això pugui significar dret a una variació al preu o al termini.

Les superfícies ocupades ho seran lliures de càrrec per al Contractista i la seva ocupació tindrà caràcter precari i provisional. Finalitzarà automàticament al concloure els treballs que varan motivar-la.

En cas d'haver de modificar la superfície ocupada o d'haver de canviar d'emplaçament, totes les despeses que produeixin seran a càrrec del Contractista.

En concloure l'ocupació hauran de deixar-se en perfecte estat de neteja, lliures d'obstacles i arrenjats els desperfectes que s'haguessin pogut produir.

Totes les despeses que es produeixin per aquests motius aniran a càrrec del Contractista.

Art. 3.5 Circulació serveis públics i senyalització

Totes les operacions necessàries per a l'execució de les obres i per a la construcció de les obres permanents i provisionals necessàries hauran de portar-se a terme de forma que no causi pertorbació innecessària o impròpia a les propietats contigües.

L'execució dels treballs que exigeixin necessària i imprescindiblement el tallat de la circulació a vies públiques o privades, hauran de ser aprovades per l'Enginyer Director, qui fixarà, d'acord amb els serveis corresponents, les zones a tallar, les desviacions a establir i les dates i terminis que es faran aquests tall.

La senyalització de les obres durant la seva execució es farà d'acord amb l'Ordre Ministerial del 14 de Març de 1.960 sobre senyalització d'obres i disposicions especials dels serveis corresponents.

Les despeses que s'originin per aquest motiu aniran a càrrec del Contractista.

Art. 3.6 Seguretat dels sistemes d'execució

El Contractista, en redactar el seu programa de treball i forma d'execució de les unitats d'obra, haurà de considerar els sistemes d'execució que ofereixin les màximes seguretats i garanties perquè no solament redueixin al mínim els possibles accidents, sinó que assegurin també els danys a les propietats i serveis, per la qual cosa, sistemes d'execució que malgrat el seu major risc poden no obstant emprar-se a la construcció de les obres no seran aconsellables i tampoc permisi- bles per les conseqüències que puguin produir.

Per aquest motiu, abans d'utilitzar qualsevol sistema de treball, haurà de ser proposat a l'Enginyer Director. S'estudiarà la seguretat i eficàcia de la proposta enfront de les condicions senyalades anteriorment.



Art. 3.7 Assegurança de Responsabilitat Civil

El Contractista abans d'iniciar l'execució de les obres, haurà de contractar al seu càrrec assegurança contra tot dany, pèrdua o lesió que pugui produir-se a qualsevol be o a qualsevol persona per l'execució o a causa de l'execució de les obres o en compliment del contracta amb reserva exceptuada de les compensacions o danys i perjudicis sobre:

- a) En cas de l'ocupació permanent de terrenys per les obres, o qualsevol part de les mateixes.
- b) El dret de l'Administració a constituir les obres, o qualsevol part de les mateixes, sobre, per damunt, per sota, o dins a través de qualsevol tercer.
- c) La servitud o quasi servitud, be sigui temporalment o permanent, als drets a llum, aire, pas, aigua, etc. que sigui resultat inevitable de la construcció de les obres.

Art. 3.8 Equip necessari

L'equip necessari a emprar en l'execució de totes les unitats d'obra que es descriuen a continuació, haurà de ser aprovat per l'Enginyer Director de les obres i haurà de mantenir-se en tot moment en condicions de treball satisfactòries i exclusivament dedicat a la seva construcció, no podent ser retirat sense l'autorització escrita de l'Enginyer Director.

Art. 3.9 Unitats d'obra no incloses al Plec de Condicions

Les unitats d'obra no incloses expressament al present Plec de Prescripcions Tècniques Particulars o als plànols del Projecte, s'executaran d'acord amb allò sancionat per costum com a regles de bona construcció i les indicacions que per aquest afer senyali l'Enginyer Director.

#### Art. 3.10 Modificació de serveis afectats per les obres

Abans de començar l'execució de les obres i especialment les excavacions, l'Enginyer Director o els seus representants hauran de sol·licitar de les companyies de serveis públics els plànols de les zones d'obra on estaran senyalats el nombre, importància i posició de les conduccions o instal·lacions.

Una còpia dels plànols serà lliurada al Contractista que haurà d'estudiar els serveis afectats i la millor forma d'execució dels treballs sense danyar-los, i en última instància, els serveis que és imprescindible modificar per poder executar els treballs.

Si l'Enginyer Director troba bé les modificacions d'aquests serveis, tramitarà la seva modificació per les companyies corresponents, que són les que han de portar-ho a terme.

Malgrat això, si les companyies ho sol·liciten, i amb la finalitat d'accelerar la seva modificació, l'Enginyer Director podrà ordenar al Contractista que presti a les companyies les ajudes, bé siguin de mà d'obra, medis auxiliars o materials, i el seu cost li serà abonat al Contractista en la forma que s'indica al Capítol Quart.

Si el Contractista deixés de complir les condicions anteriors i iniciés els treballs sense estar modificats els serveis, qualsevol dany, accident o perjudici causat per aquesta acció seran de la seva total responsabilitat, sense que pugui al·legar en el seu favor la urgència del treball o la manca de les companyies a realitzar els canvis necessaris.

El Contractista no podrà reclamar ni variar de preus per torn dels plans d'execució o rendiments que hagués suposat o anticipat com a conseqüència d'haver d'executar l'obra sense desviació dels serveis afectats.

#### Art. 3.11 Esclariment i desbrossament del terreny

##### Definició

Es defineix com a esclariment i desbrossament del terreny el treball consistent a extreure i retirar de les zones designades tots els arbres, tocotes, plantes, malesa, fustes caigudes, brossa, estructures, enderrocs, escombraries o qualsevol material indesitjable.

La seva execució inclou les següents operacions:

- Excavacions dels materials objecte d'esclariment i desbrossament.
- Retirada dels materials objecte d'esclariment i desbrossament, càrrega de runes damunt camió i transport a l'abocador o lloc d'ús o arreplec definitiu.

Tot això realitzat d'acord amb les presents especificacions i amb les dades que, quant al particular, inclouen els corresponents documents del projecte.

##### Execució de les obres

- Excavació dels materials objecte de l'esclariment i desbrossament

Les operacions d'excavació s'efectuaran amb les precaucions necessàries per aconseguir unes condicions de seguretat suficient i evitar danys, d'acord amb allò que sobre el

particular, ordeni l'Enginyer Director de les obres, qui designarà i marcarà els elements que hagi de conservar intactes.

Del terreny natural sobre el que ha d'assentar-se el terraplè s'eliminaran tots els calcinals o arrels amb diàmetre superior a deu centímetres (10) de forma que no en quedi cap dins del ciment del terraplè ni a menys de quinze centímetres (15) de profunditat sota la superfície natural del terreny. També s'eliminaran sota els terraplens de poca cota fins a una profunditat de cinquanta centímetres (50) per dessota de l'esplanada.

Els treballs es realitzaran de manera que produeixi la menor molèstia possible als ocupants de les zones properes a les obres. Cap fita marca de propietat o punt de referència de dades topogràfiques de qualsevol mena, serà danyat o desplaçat fins que un agent autoritzat hagi referenciat d'un altre mode la seva situació o aprovat el seu desplaçament.

- Retirada dels materials objecte d'esclariment i desbrossament

Tots els subproductes forestals, excepte la fusta de valor comercial, seran cremats d'acord amb allò que sobre el particular, ordeni l'Enginyer Director de les obres.

Els materials no combustibles seran retirats pel Contrastista de la manera i als llocs que assenyali l'Enginyer Director de les obres.

### Art. 3.12 Excavacions a desmunt a cel obert

#### Definició

S'entendrà per excavació a desmunt a cel obert, l'excavació que es realitzi sota la superfície del terreny a partir d'ella, en la qual les dimensions en planta siguin superiors en amplada i llargada a 2,00 metres. Resten compresos dins d'aquest article les següents unitats d'obra:

M<sup>3</sup> d'excavació a desmunt a cel obert a qualsevol mena de terreny exceptuant roca, inclòs desbrossament i apilament del material excavat per a posterior replè i compactació.

Hauran d'estampir-se i apuntalar-se aquelles excavacions que per la naturalesa del terreny i dimensions d'excavació puguin provocar desprendiments o moviments.

Tots els treballs, operacions i materials necessaris per a realitzar l'estampiment i apuntalament, així com el transport interior i transport a l'abocador en cas necessari, queden inclosos en els preus unitaris corresponents, per la qual cosa no s'abonarà cap partida per aquest concepte.

#### Operacions compreses a la unitat d'obra

La seva execució comprèn:

La mà d'obra, equips i mitjans auxiliars i construccions necessàries per a:

- Excavacions del terreny.
- Apilament dels productes d'extracció i transport a l'abocador o lloc d'ús.
- Les instal·lacions i mitjans auxiliars necessaris.
- La senyalització, tancat, proteccions i llocs de pas provisionals.

#### Sobre excavacions i toleràncies

El Contractista haurà de prendre totes les precaucions possibles i usar els mètodes més adequats per evitar sobre excavacions.

Les toleràncies de la superfície final d'excavació es fixen en més o menys 15 centímetres (15) respecte de les línies que figuren als plànols del projecte, sempre que als mateixos no hagi estat fixada la línia de toleràncies de l'excavació.

Totes les excavacions que puguin quedar fora d'aquestes toleràncies seran responsabilitat del Contractista que haurà de completar l'excavació sens falta, o omplir amb materials adequats, aprovats per l'Enginyer Director, si existeix excés d'excavació sense cap pagament addicional sobre la línia teòrica. Quan la

sobre-excavació sigui a una zona destinada a estar en contacte amb el formigó de revestiment s'utilitzarà formigó i de la mateixa qualitat per al replè.

#### Neteja de superfícies

Les zones excavades que serveixen de recolzament al formigó de revestiment, abans de ser col·locat hauran de ser netejades retirant els materials solts i compactant amb compactadors mecànics als llocs que l'Enginyer Director cregui necessaris. la neteja i compactació està inclosa al preu de la unitat i no s'haurà d'abonar cap suplement per aquest concepte.

#### Art. 3.13 Excavació de rases i pous

S'entén per excavació de rases i pous l'efectuada des de la superfície del terreny natural o modificada per l'excavació a cel obert, però a continuació d'aquesta, l'amplada de la qual no sigui superior a un metre i mig (1,5 m) en el cas de rases, i en els pous no superi una superfície de 50 m<sup>2</sup> ni una profunditat de 2 m.

### Execució de les obres

Un cop modificats o bé protegits els serveis afectats, si n'hi hagués, i amb l'autorització de l'Enginyer Director, s'iniciaran les excavacions d'acord amb les dimensions indicades als plànols i continuaran fins arribar a la profunditat que es senyali per obtenir una superfície afermada i neta per mitjans mecànics i manuals.

El terreny natural adjacent no es modificarà ni remourà sense autorització de l'Enginyer Director de les obres.

Totes les superfícies d'excavacions hauran de ser periòdicament controlades i les proporcions del terreny que esdevinguin inestables durant i al final de les excavacions hauran de ser remogudes o fixades.

Hauran d'estrebar-se les excavacions que, per la naturalesa del terreny i dimensions d'excavació puguin provocar despreniments o moviments havent d'abastar la superfície completa en cas necessari.

El cos dels estrebaments està inclòs als preus de les unitats corresponents, motiu pel qual no s'abonarà cap partida per aquest concepte.

### Operacions compreses a la unitat d'obra

La seva execució comprèn:

La mà d'obra, equip, materials i mitjans auxiliars i construccions necessaris per a:

- Excavació del terreny.
- Càrrega del productes, extracció i transport al punt de càrrega damunt del camió, inclòs transport a l'abocador o lloc d'ús.
- Estrebaments i apuntaments necessaris.
- La senyalització, tancat, proteccions i passos provisionals.

### Sobre-excavacions i toleràncies

El Contractista haurà de prendre totes les precaucions possibles i usar els mètodes més adequats per evitar sobre-excavacions.

Les toleràncies de les superfícies finals d'excavació es fixen en més menys cinc (5) centímetres respecte de les línies que figuren als plànols del projecte, sempre que als mateixos no hagi estat fixada la línia de tolerància de l'excavació.

Totes les excavacions que puguin quedar fora d'aquestes toleràncies seran responsabilitat del Contractista que haurà de completar l'excavació sens falta, o reomplir amb materials adients, aprovats per l'Enginyer Director, si existís excès d'excavació, sense cap pagament addicional sobre la línia teòrica. Quan la sobre-excavació esdevingui a una zona destinada a romandre en contacte amb formigó de revestiment, s'utilitzarà formigó i de la mateixa qualitat del replè.

**Art. 3.14** Excavació en rases per instal·lacions

S'excavarà per sota de la rasant, per després omplir l'excés d'excavació, regularitzant-la, i permetent el suport continu dels tubs; normalment aquesta excavació complementària tindrà entre els 15 i els 20 cm de gruix.

**Art. 3.15** Replè en rases

S'omplirà preferentment amb terra sobrant de l'excavació, grava o pedra matxucada, sempre que la mida superior no excedeixi dels 2 cm, s'evitarà utilitzar terres inadequades. Aquests replens es trepitjaran amb molta cura amb tongades no superiors als 10 cm de gruix i es regularitzarà la superfície per permetre el suport continu indicat.

Aquesta unitat es considerarà inclosa en totes les partides en les quals sigui precís realitzar-la.

Si per qualsevol imprevist no figura especificada en una partida determinada, el Contractista no tindrà dret a cap abonament per aquest concepte.

**Art. 3.16** Replens

Consisteix en l'extensió i compactació de materials terrosos procedents d'excavacions o préstecs.

Els materials hauran de complir les condicions establertes al PG-3.

El compactat al 95 % del pròctor modificat i 100 % a l'última capa.

El replè corresponent a la zona de vestíbul i en allò en què carreguen elements de fonamentació es realitzarà de forma que s'aconsegueixi en el terreny compactat una tensió admissible igual o més gran de 1,5 kg/cm<sup>2</sup>.

L'equip necessari per efectuar la seva compactació es determinarà per l'Enginyer Director en funció de les característiques del material a compactar al tipus d'obra.

El Contractista podrà utilitzar un equip diferent, però per això precisarà l'autorització de l'Enginyer Director que solament la concedirà quan amb l'equip proposat pel Contractista obtingui la compactació requerida almenys al mateix temps que amb l'equip proposat per l'Enginyer Director.

S'extindrà el material en tongades de gruix no superior a 30 cm per obtenir en tot el seu gruix el grau de compactació exigida. Els materials de cada tongada seran de característiques uniformes i si no ho fossin es conseguirà la uniformitat barrejant-los amb els mitjans adequats per això. No

s'extindrà cap tongada si no s'ha comprovat que la superfície subjacent compleix les condicions exigides, i per tant sigui autoritzada la seva extensió per l'Enginyer Director.

Quan la tongada subjacent s'jagi estovat per la humitat excessiva, no s'extindrà la següent:

Dintra la unitat d'obra s'inclou l'escarificat previ del terreny pe rebre les tongades del rerraplè.

#### Art. 3.17 Morters

Es podran fer servir els tipus de morter que figuren als preus i pressupostos d'obres.

El pastat del morter es farà de manera que esdevingui una pasta homogènia i amb la rapidesa necessària perquè no tingui lloc el principi de fargat abans de la seva utilització.

La quantitat d'aigua serà la necessària per obtenir una consistència sucosa, però sense que es formi a la superfície una capa d'aigua de gruix considerable quan s'introdueixi a un atuell i sacsegi lleugerament.

Els morters que es confeccionen per emblanquinats tindran una consistència una mica més feta que la resta, principalment quan les superfícies siguin verticals o poc rugoses sense que, no obstant, pugui esquerdar-se al ser etzibades enèrgicament contra les parets.

No s'admetran morters rebatuts.

Per a cada mena de morter l'Enginyer Director fixarà els terminis màxims i també els mínims si ho creu necessari dins dels quals haurà de verificar-se el seu emprament, comptats des del moment que s'engegui l'aigua a la barreja.

Als punts on es pasti el morter i que designi l'Enginyer, el Contractista estarà obligat a tenir calaixos per a mesurar la sorra i el ciment i poder comprovar les proporcions de ciment que s'usi al morter, anant les despeses a càrrec del Contractista.

## Art. 3.18 Formigons

### Condicions generals

Els formigons hauran de complir les condicions exigides a la "Instrucción para el proyecto de obras de hormigón", EH-83.

Sempre que a una mateixa obra s'utilitzin ciments de diferents tipus, serà necessari tenir present tot el que s'indica a les Instruccions i plec de Condicions vigents sobre la incompatibilitat de formigons fabricats amb diferents tipus de conglomerants.

Tots els formigons, a excepció dels de pantalles, seran vibrats per mitjà de vibradros d'agulla o d'encofrat.

### Materials

Els materials a utilitzar seran els definits per a aquestes obres, als plànols i present Plec de Condicions, i compliran les prescripcions que per a ells es fixaran.

L'ús d'additius, a excepció de què vingui imposat a un altre apartat d'aquest plec, haurà de ser autoritzat expressament.

### Classes i característiques

Per efectes d'aquest Plec els diferents tipus de formigons a utilitzar a les obres i les seves característiques especials són les que figuren als quadres de preus del present projecte.

- Resistència característica  $f_{ck}$  -  $\text{kg/cm}^2$

. Nivellació	H-100
. General	H-175
. Paviment	HP-40

Per a la seva execució, dosificació, fabricació, transport, posta en obra, compactació i curat, serà d'aplicació l'article 610 del P.G.-3-75.

La dosificació de ciment no ultrapassarà els quatre-cents quilos per metre cúbic ( $400 \text{ kg/m}^3$ ) de formigó fresc. Quan el formigó hagi d'estar sotmés a la intempèrie no serà inferior a dos-cents cinquanta quilos per metre cúbic ( $250 \text{ kg/m}^3$ ), i quan el formigó hagi de posar-se a una obra sota l'aigua, no serà inferior a tres-cents cinquanta quilos per metre cúbic ( $350 \text{ kg/m}^3$ ).

En la confecció dels formigons s'utilitzaran els ciments P-350.

Cada unitat té inclosa la posta a l'obra del formigó.



Es facilitaran les fórmules de treball de les plantes de formigó a la Direcció Facultativa, qui l'haurà d'aprovar.

La resistència característica dels formigons quedarà definida d'acord amb els mètodes d'assaigde EH-82.

#### Condicions de posta en obra

A més de les prescripcions de la "Instrucción para el Proyecto y la ejecución de obras de hormigón armado o en masa" aprovat per Decret del Ministeri d'Obres Públiques i Urbanisme 2868/1.980, de 17 d'octubre, es tindrà en compte les que assenyalen a continuació.

A elements verticals molt gruixuts i espaiats amb armadures es podrà abocar el formigó per capes de quinze centímetres (15 cm) de gruix com a màxim vibrant-les eficaçment i tenint cura que el formigó envolti perfectament les armadures.

Als demés casos, a l'abocar el formigó es remourà enèrgicament i eficaçment, perquè les armadures quedin perfectament embolicades, tenint especial cura dels llocs on es reuneixi molta quantitat d'acer i procurant que es mantinguin els recobriments de les armadures. Segons quina sigui la part de l'estructura tractada es seguiran les següents regles a més de les anteriors.

A lloses, l'estesa de formigó es farà per capes de quinze centímetres (15 cm) fins a completar el gruix de manera que l'avanç es faci a tot el gruix.

A bigues, el formigó es farà avançant des d'un dels extrems portant-lo a tota l'altura, i procurant que la part del davant vagi bastant protegida, a fi que no produeixin segregacions i la beurada s'escorri al llarg de l'encofrat.

A pilars, el formigó es podrà fer disposant l'encofrat per taulons a tota l'altura i procurant que la velocitat no sigui superior a dos metres (2 m) d'altura per hora i movent energicament la pasta a fi que no resti aire apresonat i vagi assentat de manera uniforme.

Quan s'hagin d'executar d'una manera continuada pilars i elements horitzontals recolzats sobre d'ells es deixaran transcórrer, almenys, dues (2) hores abans de procedir a construir els segons, perquè el formigó dels primers hagi assentat definitivament.

Els forjats s'executaran a tot l'ample o bé a panys independents amb juntes sobre els eixos de les bigues. En direcció transversal, les juntes es realitzaran sobre les bigues d'arriostrament. No hauran de transcórrer més de cinc (5) dies entre l'execució dels forjats i de les bigues.

#### Condicions per recomençar el formigonat si s'ha de suspendre per causes imprevistes

Sempre que s'hagi d'interrompre el treball, sigui quin sigui el temps d'interrupció, es cobrirà la junta amb sacs humits per així protegir-la dels agents atmosfèrics.

Abans de reemprendre el treball es prendran les disposicions necessàries per aconseguir una bona unió del formigó deixant la pedra a l'aire, treient la beurada superficial fins que a judici de l'Enginyer encarregat de l'obra quedi suficientment net.

Un cop executada la neteja de la superfície es col·locarà una capa de morter o formigó molt fi, que ha de ser de la mateixa mena que el formigó emprat, treient l'àrid gruixut, i per tant, amb la mateixa relació aigua/ciment. Aquesta capa no excedirà de dos centímetres (2 cm) de gruix i al col·locar-la, la superfície de la junta ha d'estar humida, però no enclotada.

#### Vibració

A la pasta en bora de tots els tipus de formigó tret de pantalles, s'utilitzarà la consolidació per vibració. Els vibradors s'aplicaran de manera que, sense que s'iniciïn disgregacions locals, l'efecte s'exté a tota la pasta.

Si es fan servir vibradors de superfície, s'aplicaran movent-los lentament de manera que la superfície resti totalment humida i extenent-se tongades d'un gruix que faci que l'efecte de vibració s'extengui per tota la pasta.

Si es fan servir vibradors d'agulla la seva freqüència de treball serà superior a 8.000 revolucions per minut, es submergiran profundament a la pasta fins arribar a la capa subjacent i evitant el contacte de l'agulla amb les armadures. La vibració continuarà fins que la superfície del formigó aparegui brillant.

El vibrador ha d'introduir-se verticalment a la pasta de formigó fresc i retirar-se també verticalment, sense que pugui ser mogut en sentit horitzontal mentre està submergit al formigó.

Si es possible es revibrarà el formigó amb els encofrats per tal d'evitar la formació de bosses de pedres i coqueres.

#### Curat del formigó

Al llarg dels tres (3) primers dies, es protegirà el formigó dels raigs solars amb arpillera mollada. Com a mínim durant els set (7) primers dies es mantindran les superfícies vistes contínuament humides, mitjançant el reg o la inundació o recobrint-les amb sorra o arpillera que es mantindrà constantment humida.

La temperatura de l'aigua emprada al regar no serà inferior a vint (20) graus a la del formigó, per evitar la producció d'esquerdes per refredament brusc.

També es podrà emprar procediment de curat especial a base de pel·lícules superficials impermeables prèvia autorització per escrit de l'Enginyer Director.

#### Acabat de superfícies

Els paraments hauran de quedar llisos amb formes perfectes i bon aspecte, sense defectes o rugositats i sense necessitat d'emblanquinats, que en cap cas podran aplicar-se sense prèvia autorització escrita de l'Enginyer Director de l'obra.

Les operacions que s'hagin d'efectuar per netejar o emblanquinar les superfícies quan es notin les irregularitats dels encofrats o quan presentin aspectes defectuosos, aniran a càrrec del Contractista.

A excepció de pantalles, i si no es prescriu una altra cosa, la màxima fletxa o irregularitat que poden presentar els paraments és la següent:

- Paraments vistos = sis (6) mil·límetres
- Paraments ocults = vint-i-cinc (25) mil·límetres

De totes formes, a totes les obres de fàbrica, murs i pantalles, es prendran provetes que seran trencades al laboratori que prèviament s'haurà instal·lat a l'obra, els set (7) o vint-i-vuit (28) dies. S'efectuaran com a mínim el nombre d'assajos que es prescriu pel control NORMAL de la Instrucció EH-80 pel projecte d'execució de les obres de formigó en pasta i armat. Les provetes es trepitjaran de mode similar al del formigó en obres, i es conservaran en condicions anàlogues a les del formigó.

Si un cop passats vint-i-vuit (28) dies la resistència de la prova fos més petita a les especificades per aquesta data en més de vint (20 %) per cent s'extrauran provetes de l'obra i si la resistència d'aquestes és més petita que l'especificada, s'enderrocarà. Si la resistència de les provetes extretes és més gran que les provetes d'assaig, podrà acceptar-se l'obra si pot, sense perill, efectuar-se un assaig en càrrega amb sobrecàrrega superior a un cinquanta (50) per cent a la del càlcul durant el qual es mesurarà la fletxa produïda que haurà de ser admissible.

Si no fos possible estreure provetes de les obres i les d'assaig no donen el vuitanta (80 %) per cent de les resistències especificades, l'obra haurà d'enderrocar-se.

Suposant que la resistència de provetes d'assaig extretes de les obres estiguessin compreses entre el vuitanta (80 %) i el cent (100 %) per cent de l'especificada, l'Enginyer Director podrà rebre amb reserves l'obra, previ els assajos de la càrrega corresponent.

Art. 3.19 Encofrats i desencofrats

Encofrat recuperable de forjat reticular

S'utilitzaran motlles fabricats amb polipropilè injectat d'alta pressió, que doni lloc a forjats reticulars de 80 cm de mòdul, de profunditat variable segons especificacions dels plànols.

L'encofrat es realitzarà a base de sotaponts de fusta i puntals metàl·lics. Els taulons dels motlles, hauran de col·locar-se a una distància entre eixos de 80 cm, sent l'amplada del tauló de 75 mm i es recolzen els motlles sobre llistons al llarg dels taulons col·locats a 19 mm a fi que encaixin i quedin les pestanyes a ras de la cara superior del tauló.

Abans de començar el desmotllament es procedirà al desencofrat i neteja de la zona a desmuntar.

El desmuntatge dels motlles es realitzarà manualment, i es tindrà cura de no trencar els cantells inferiors dels nervis de formigó a l'alçapremar amb l'eina de desmotllament. En acabar el desmotllament es procedirà a la neteja dels motlles, aplicant-li líquid desencofrant i emmagatzamant-los per a una posterior utilització.

Es tindrà cura que la col·locació dels motlles sigui l'adequada, a fi de reduir al màxim les juntes que quedin dibuixades al formigó, entre motlles adjacents i entre motlles i sotaponts.

Cas que l'acabat a judici del Director d'obra no sigui el desitjat, es procedirà a realitzar un repàs perfecte a fi de superimir-les.

Art. 3.20 Encofrat i desencofrat general

Els motlles o encofrats seran de fusta, metàl·lics o d'un altre material que reuneixi les mateixes condicions d'eficàcia a judici de l'Enginyer Director.

Tant les unions com les peces que constitueixen els encofrats, cintes, i estris hauran de posseir la resistència i la rigidesa necessàries perquè amb la marxa del formigonat prevista i especialment sota els efectes dinàmics produïts pel vibrat, no s'originin al formigó esforços anormals, ni pugui produir moviments excessius als encofrats.

Per norma general, es poden admetre moviments locals de cinc mil·límetres (5 mm) com a màxim.

Les superfícies interiors dels encofrats hauran de ser suficientment uniformes i llises per aconseguir que els paraments de les peces de formigó, fabricades on no presentin defectes, bombats, ressaltos, revabes o altres de cinc mil·límetres (5 mm).

Tant les superfícies dels encofrats com els productes que s'hi puguin aplicar, no hauran de portar substàncies que puguin fer mal al formigó. Els encofrats de fusta es faran humits abans de formigonar-los per evitar el xuclament de l'aigua continguda al formigó, i es netejaran, especialment els fons, deixant obertures provisionals per facilitar aquesta tasca.

Les juntes entre les diferents taules hauran de permetre l'encarcament per la humitat del reg o de l'aigua del formigó, sense que, deixin escapar la pasta durant el formigonat.

Es recomana disposar l'encofrat de les bigues i forjats de més de sis metres ( $6 \text{ m}^2$  de llum amb la necessària contra-fletxa perquè un cop desencofrat i carregada la peça de formigó, aquest conservi una lleugera concavitat al seu intradós. S'autoritza la utilització de tipus i tècniques especials d'encofrat, l'autorització i resultats dels quals estan sancionats per la pràctica, i s'han de justificar l'eficàcia d'aquells altres que es proposin que a causa de la seva novetat no tinguin aquelles garanties.

#### Desencofrats

Els terminis mínims pel desencofrat a les superfícies de formigó comptats des del moment que es conclogui el formigonat seran els següents:

##### - Formigó en pasta

Paraments verticals o inclinació de menys de 45 % a testeres i murs: setze hores (16 hores).

Intradós de voltes de llum lliure superior a 10 m (60 hores) seixanta hores.

##### - Formigó armat

Encofrat lateral de bigues i columnes: 10 dies

Suport de bigues i forjats de grans llums: 21 dies

Forjat de llum inferior a  $5 \text{ m}^2$  8 dies

Tant els fons de les bigues i elements anàlegs com els estris i cintres es rebran sense produir sotregades ni xocs a l'estructura essent recomanable mantenir-los desenganxats dos o tres centímetres (2 o 3 cm) durant dotze hores abans de retirar-los del tot.

Com a norma general, no es farà cap desencofrat o descintrat mentre el formigó no tingui una resistència superior a dos cops la càrrega de treball produïda per l'esmentada operació.

#### Art. 3.21 Fàbrica de maó

Complirà allò que es disposa a la Norma NOF. Abans de procedir a l'execució de murs, s'haurà de mullar les rajoles amb la finalitat que no xuclin l'aigua del morter que els ha d'unir. Es tindrà especial cura en l'aparellament de rajoles, i es tractarà successivament les fileres següents a les anteriors. Especial cura mereixeran els aparellaments de murs i pilastres, ja que perquè treballin solidàriament han de romandre perfectament aparellats, i es fa en cada cas un estudi de l'aparellament i trava a utilitzar.

Abans de procedir a l'execució d'un mur de maons haurà de comprovar-se que estigui perfectament replantejat, i aplomades les mires. Es verificarà que el morter a emprar compleixi les prescripcions establertes per assentar fàbriques segons les condicions de treball a que estiguin sotmesos, i es rebutjaran els que no s'ajustin a les esmentades prescripcions.

Art. 3.22 Rejuntats

Els rejuntats s'efectuaran al mateix temps que es faran les fàbriques, els paraments de les quals han d'estar rejuntades. Hauran de descanar-se les juntes a una profunditat de tres (3) a cinc (5) centímetres un cop netes i mullades s'introduirà i estrenyerà el morter fi, amb eines especials. La junta es farà sempre enfonsada. Es regarà el rejuntat diversos cops durant el termini de cinc dies (5) a deu (10).

Art. 3.23 Elements construïts amb perfils metàl·lics

S'agrupen sota aquesta denominació els elements que tenen com a component principal un derivat del material ferro, obtingut per forneria i conversió per qualsevol dels procediments usualment utilitzats.

- Perfils d'acer conformat en fred:

Comprèn els perfils definits a la Norma NBE-MV 109/1979 i utilitzats particulars com elements de suspensió i arriostrament.

Condicions de recepció i execució

Com que són elements industrialitzats, a més de complir les condicions imposades pel projecte referent a dimensions i qualitat de l'acabament superficial, haurà de complir-se el que s'ha indicat a les Normes:

UNE 35.004.78 (1) 5R, 36.004.78 (2), 36.0016.75, 36537.77, 36.541.76 2 R, 36.570.78 i NBE-MV-109-1979 d'obligat compliment.

Qualitat dels acers

- Perfils conformats en fred: A 37 B.

#### Art. 3.24 Treballs de pintura

S'agrupen sota la denominació de treballs de pintura, els realitzats sobre paraments horitzontal i verticals que utilitzen en la seva execució matèries més o menys fluides, colorejades i generalment composades per elements sòlids, dosificats convenientment, amb la finalitat d'afavorir la conservació i impedir la disgregació dels materials emprats als processos medials, Condicions Tècniques Particulars únicament fa referència als treballs de pintura i als materials emprats, definits i especificats a la documentació gràfica del projecte.

##### Classificacions

###### - Segons el suport:

- . Arrebossament de morter de ciment pòrtland, a paraments verticals i horitzontals.
- . Fusta o materials derivats d'ella.
- . Metalls o aleacions.

###### - Segons el lligant:

- . Resines acríliques en emulsió o suspensió acuosa.
- . Resines gliceroftàliques.
- . Resines epoxídiques.
- . Resines de poliuretà.
- . Pigments colorejats.
- . Pigments inhibidors de la corrosió.

#### Condicions del suport previst pels treballs

El pintat de qualsevol suport no es realitzarà si aquest no compleix les condicions de recepció establertes com a procés medial.

###### - Rebossament amb morter pòrtland:

El suport no presentarà:

- a) Taques, be siguin recent o velles, d'humitat, de florit o de cultius biològics.
- b) Eflorescències.
- c) Taques d'òxid de ferro
- d) Taques d'oli o grassa
- e) Taques diverses, procedents d'elements de fusta o metàl·lics continguts.
- f) De pintades (graffitis).
- g) La humitat serà inferior al 5 % en pes.
- h) Restes pulverulentes a la seva superfície
- i) El rebossament no portarà additius incompatibles amb la pintura a emprar.

###### - Fusta o materials derivats de la fusta

- . Humitat. Els elements de fusta massissa i els plafons contraplacats no presentaran en el moment de l'aplicació de la pintura un grau d'humitat superior a un 10 %, la dels plafons i fibres de partícules premsades no serà superior a un 8 % en pes.

- . No estaran afectades ni per bolets ni per insectes.
- . Es comprovarà que els nussos estiguin en condicions perfectament adherits i no suquegi resina.

Aquest control es realitzarà inexcusablement encara que els elements hagin estat acceptats com a bons en el seu control de recepció.

La seva planimetria i finura s'ajustarà a allò preceptuat al control de recepció del material al qual s'hagi d'aplicar la pintura.

#### - Metalls o aliatges

El suport no presentarà residus d'olis o grasses, taques d'humitat, de ciment o de guix, ni restes d'encenalls o pols metàl·lica procedent de la seva tallada o llimat.

No presentaran defectes de planimetria, ja que els esmentats materials no permeten rectificacions importants per mitjà de masses i pintures.

#### Relacions suports-lligants-pigments

Rebossament de morters de ciment portland.

Lligant: Resines acríliques en emulsió o suspensió acuosa.

Pigments: Blancs    Diòxid de titani  
                          Oxid de zinc  
                          Litopons moleculars

Burells    Terra de siena natural  
               Terra d'ombra natural  
               Terra de siena calcinada  
               Burell de Van Dyck

Negres    Oxid de ferro negre  
               Negre de fum  
               Negre de marfil  
               Negre de carbó

#### Fusta i derivats de la fusta

Lligants: Resines gliceroftàliques

Pigments Blancs:    Groc de crom  
                              Groc ocre

Blaus    Blau d'ultramar  
              Blau de Prússia

Verd    Verd de zinc clar  
              Verd de plom

Negres    Els esmentats anteriorment

Preparació    Fosfat de zinc  
                      Fosfit bàsic de plom  
                      Metaborat de bari



### Metalls o aliatges

#### - Lligants

Resines epoxídiques o resines de poliuretà.

#### - Pigments

Els esmentats a l'apartat "Fusta i derivats de la fusta", tenint present les possibles incompatibilitats amb el lligant autoritzat.

#### - Inhibidors de la corrosió

Mini de plom

Silico-cromat

Bàsic de plom

Cromat de zinc

### Classificació de la qualitat de l'aspecte

#### - Grau de brillantor

- . Mat (suport de reboc)
- . Satinat mig (suport de fusta)
- . Satinat brillant (suport de fusta i metalls o aliatges)

#### - Grau de qualitat

- . Normal (suport de revoc)
- . Superior (suport de fusta i metalls o aliatges)

### Procediment d'execució

Com a norma general no s'aplicarà una mà de pintura si l'anterior no està totalment seca.

#### - Suport rebossat

- . Rascat a fi de fer caure les partícules del morter mal adherides.
- . Raspallat, per eliminar materials pulverulents que s'hagin depositat a la superfície.
- . Imprimació de resines acríliques pigmentades amb el color definit a la documentació gràfica del projecte, diluïdes amb un 5 % d'aigua.
- . Llimat i raspallat per eliminar reguix de la pintura.
- . Capa intermèdia de resines acríliques pigmentades, diluïdes amb un 20 % d'aigua.
- . Capa d'acabament de resines pigmentades sense diluir.

#### - Suport de fusta o derivats de la fusta

- . Llimat amb paper de vidre fi i escombrat de les serra-  
dures.
- . Capa de preparació amb imprimació segelladora.
- . Llimat amb paper de vidre super fi.
- . Massilla amb màstic plàstic a pletí o pistola.
- . Llimat amb paper de vidre super finíssim.

- Capa intermèdia de resina gliceroftàlica pigmentada.
  - Llimat amb paper d'aigua.
  - Capa d'acabament amb resines gliceroftàliques pigmentades.
- Suport metalls o aliatges
- Metalls fèrrics:
- Totes les operacions consignades són referides a intervencions damunt la superfície del suport.
- Neteja amb rascat de materials semi adherits
  - Desgrassament
  - Llimat i raspallat profund
  - Eliminació dels materials pulverulents procedents de les anteriors excavacions.
  - Capa primària inhibidora de la corrosió compatible amb resines utilitzades per a la resta de capes.
- Pel que fa als elements realitzats amb xapes laminades en fred, es recomana l'aplicació d'una capa prèvia per millorar l'afermament del vehicle al suport.
- Llimat amb tela esmeril molt fina
  - Capa intermèdia de resines epoxídiques resines de poliuretà pigmentades als components.
  - Afinament amb paper a l'aigua.

- Capa d'acabament de resines epoxídiques o resines de poliuretà pigmentades en dos components.
- Metalls no fèrrics i aliatges lleugers (acer galvanitzat i alumini)
- Neteja i eliminació per rascat o llimat de materials semi adherits o pulverulents.
- Desengreixament.
- Decapat i eixugat.
- Capa primària reactiva.
- Llimat fi.
- Capa intermèdia primera de resines epoxídiques o de poliuretà pigmentades a un 50 %.
- Llimat molt fi.
- Capa intermèdia 2a. amb les mateixes característiques de la 1a. a un 20 %.
- Afinat amb paper a l'aigua.
- Capa d'acabament amb les mateixes característiques que la 1a. a un 100 %.

#### Control d'execució i recepció

#### Control d'execució

Mitjançant un control sistemàtic regular i general es comprovarà per a cada tipus d'aplicació i suport que es compleixi el que s'ha indicat a l'apartat "Procediments d'execució".

Els materials a emprar, a més de complir la normativa vigent hauran d'oferir garanties fermes del fabricant.

#### Control de recepció

Mitjançant la inspecció general visual es comprovarà que l'aspecte i cola siguin els definits al projecte. La superfície acabada no presentarà despenjaments, bosses, esquerdaments o manca d'uniformitat.

#### Manteniment

Es recomana per a cada tipus d'aplicació sobre cada tipus de suport i per a cada situació especial concreta definir el manteniment més adient. Com a pauta general pot aplicar-se el que s'ha indicat a la NTE-RPP/Pintures.

### Art. 3.25 Vidre en general

#### 1) Principis de col·locació

Els productes vitris, reconeguts o trempats, han d'estar de tal forma que en cap moment puguin sofrir esforços a causa de:

- Contraccions o dilatacions del propi vidre.
- Contraccions, dilatacions o deformacions dels bastidors que l'emmarquen.
- Deformacions acceptables i previsibles de l'assentament de l'obra, com poden ser les fletxes dels elements resistents.
- Les llunes mai han de tenir contactes entre elles, i cal evitar igualment el contacte vidre-metall, excepte en aquells casos de perfils i metalls tous, com poden ser el plom i l'alumini recuit.

En general, els contactes vidre-vidre, vidre-metall i vidre-formigó estan prohibits.

#### 2) Fixació

Els productes vitris han de ser col·locats de tal manera que no puguin perdre mai el seu emplaçament sota l'acció dels esforços als quals estan normalment sotmesos (pes propi, vent, vibracions, etc.).

Els bastidors fixos o practicables han de ser capaços de sopor-  
tar sense deformacions el pes dels vidres que reben; a més,  
no han de deformar-se de manera permanent per pressions  
de vent, neteja, alteracions per corrosió, etc.

La fletxa admissible en la fusteria no ha de passar de  
1/200 de la longitud, per simple acristallament, i de 1/300  
per als dobles acristallaments.

### 3) Estanqueïtat

L'estanqueïtat a l'aire i a l'aigua ha de cuidar-se al màxim,  
usant massilla o selladores, segons els casos.

### 4) Toleràncies vidre-fusteria

Cal preveure dos tipus de toleràncies del vidre amb les fal-  
ques:

#### - Toleràncies perimetrals (C)

(Entre el cantell del vidre i fons de la falca). En aquestes  
toleràncies es situen les falques perimetrals que en la  
base prenen el nom de falques de recolzament.

Aquestes toleràncies varien de 3 a 100 mm segons les  
dimensions del vidre.

Seran iguals al gruix de les falques (consulteu dimensions  
de les falques).

#### - Toleràncies laterals (S)

(Entre les cares del full de vidre i falca)

3                      S                      5 mm

En aquestes toleràncies es dituen les falques separadores  
laterals.

### 5) Emmagatzematge en obra

Per a temps curts (fases de col·locació), els vidres poden  
ser emmagatzemats a l'obra.

Serà necessari emmagatzemar-los protegint-los de la humitat,  
del sol i de la pols, col·locant-los sobre una superfície plana  
i resistent, fora de les zones de pas.

En cas d'emmagatzematge a l'exterior és imprescindible cobrir-  
los amb un cobert ventilat.

Les piles no tindran un gruix major de 25 cm i amb 6 %  
de pendent respecte de la vertical. Estaran recolzats sobre  
dos travessers de fusta o formats d'un material tou. Estaran  
separats els uns dels altres per alguna cosa intercalada a  
fi que quedin ben protegits.

L'emmagatzematge de piles de vidre al sol és particularment  
perillós, ja que el risc de ruptures per absorció de calor és  
molt elevat.

Art. 3.26 Clavegueró, pous de registre i embornals

Tots els claveguerons seran executats amb ciment pòrtland de primera qualitat, amb exclusió d'altres classes de ciment, i estaran ben revinguts i elaborats. Per a la seva col·locació s'estendrà en el fons de les rases una base de formigó de  $175 \text{ kg/m}^2$  de vuit centímetres, seguint les indicacions del pendent. Sobre la base es col·locaran els tubs, la unió dels quals s'efectuarà amb anells de rajola borda presos amb morter de pòrtland i es rejuntaran les unions pel seu interior. Els albellons tindran la secció que s'indica als plànols.

Es construiran els pous de registre dels claveguerons indicats en la planta general. Estaran construïts amb parets de maó massís de quinze cm de gruix. Sobre la base es motlluraran també amb formigó els semi perfils de les canonades. Tots els paraments interiors de rets, així com el fons, es lliscaran amb pòrtland amb un arrebossat previ. La tapadora i el marc seran de fosa que subministrarà i col·locarà el Contractista. El municipi facilitarà el model per a la fosa.

S'efectuaran les connexions al clavegueram de les canonades d'aigües residuals. Aquestes connexions s'efectuaran amb tubs de 60 cm Ø des de l'alineació de façana fins a l'albelló públic.

En el pressupost hi ha un preu unitari per a tots, encara que hi hagi diferències d'execució entre ells. Aquesta quantitat haurà de cobrir l'obra completa. Les rases motivades per aquestes obres hauran de reomplir-se amb un ataonat.

Es construiran els embornals-sifó indicats en els plànols i previstos en el pressupost, i s'ajustarà l'exacata situació a les instruccions que pugui donar l'Enginyer Director. Tindran fons de formigó de 15 centímetres de gruix, paret de maó i l'interior d'entrada es formarà en el pla de les rigoles per mitjà de reixa de fosa amb el seu corresponent marc.

Art. 3.27 Instal·lació elèctrica

Generalitats

Aquest Plec de Condicions estableix les especificacions que han de complir les instal·lacions de Baixa Tensió a l'edifici descrit anteriorment.

- a) El Contractista o industrial designat per ell, d'acord amb les prescripcions que estableixen les reglamentacions oficials vigents, realitzarà el treball, segons:

Reglament Electrotècnic per a Baixa Tensió promulgat per Decret del 20 de setembre de 1.973 (Butlletí Oficial de l'Estat del 9-10-73 i Instruccions Complementàries).

També es tindran en compte les ordres de les Delegacions Provincials d'Indústria i les peculiars de la instal·lació i característiques que siguin de compliment obligatori d'acord amb la legislació elèctrica espanyola.

- b) El Contractista o industrial designat per ell, efectuarà la instal·lació segons prescripcions i normes de la companyia subministradora d'energia elèctrica. Es considerarà complert aquest apartat quan el servei d'inspecció de la companyia doni la seva conformitat a l'execució de la instal·lació i autoritzi, una vegada complimentats els tràmits necessaris, la connexió a la seva xarxa.

- c) Qualsevol objecció a l'acceptació dels materials o instal·lacions pels diversos organismes competents serà corregida

pel Contractista a càrrec seu, i no es considerarà acabada l'obra fins que no sigui esmenat el defecte i acceptat totalment per l'organisme competent.

- d) Seran considerades bàsiques les Normes N.T.E. de la V.D.E. i D.I.N. en tot allò no especificat a les reglamentacions citades anteriorment i sempre que no s'hi oposin.

Art. 3.28 Materials

- a) S'utilitzaran els materials i aparells en la quantitat, qualitat, model i tipus detallats en els documents i plànols que s'adjunten, i pels no designats específicament s'hauran de complir les normes N.T.E. i D.I.N.
- b) El Contractista haurà de facilitar sense despeses una mostra de tots els materials no específicament detallats en els documents i plànols que s'adjunten i que cal emprar en la instal·lació.

Examinades aquestes mostres per la Direcció de l'obra aquesta Direcció donarà l'acceptació o objeccions, entenent que aquesta elecció solament és orientativa, i que el Contractista és responsable del seu bon servei i del fet que compleixin les condicions exigides per les Reglamentacions Oficials vigents i les Normes pròpies de la companyia subministradora d'energia elèctrica.

Art. 3.29 Tràmits amb organismes oficials i companyia subministradora d'energia

- a) La preparació i presentació d'instàncies i plànols a les Delegacions Provincials d'Indústria i a d'altres organismes oficials, necessàries per a l'obtenció de permisos i autoritzacions, serà efectuada pel Contractista amb la conformitat de la Direcció de l'Obra.
- b) El contracte de la companyia subministradora d'energia i també la gestió corresponent, serà efectuada pel Contractista amb la conformitat de la Direcció de l'obra.
- c) El Contractista haurà de presentar a la companyia subministradora d'energia elèctrica previ informe tècnic que aquesta facilita, els plànols i relacions de materials en el cas de ser necessaris perquè la companyia aprovi la instal·lació.
- d) El Contractista està obligat a informar per escrit la Direcció de l'obra de tots els tràmits per efectuar amb les organismes esmentats, amb temps suficient per no alterar el programa previst i no interrompre la bona marxa dels treballs en curs, i a tractar directament amb la companyia subministradora el seu desenrotllament i problemes, fins arribar a l'acceptació per la companyia de la instal·lació i connexió de la presa.

Art. 3.30 Execució de la instal·lació elèctrica

- a) El Contractista s'obliga a efectuar la instal·lació elèctrica d'acord amb les normes indicades a l'apartat Generalitats i a deixar-la totalment en estat de bon ús i funcionament en el termini fixat a les condicions generals.

A més de les esmentades normes, es regirà també per a la seva execució pels estudis, plànols, esquemes i croquis facilitats en el projecte amb les indicacions de l'emplaçament dels motors, aparells, fusibles, preses de corrent, qualitat i seccions dels conductors, diàmetre dels tubs de ferro, etc.

- b) Els tubs de ferro, caixes de derivació i connexió que hagin d'anar encastats, els conductes i totes les ferramentes per a la col·locació dels aparells aniran pintats amb una capa de pintura antioxidant, sent a càrrec del Contractista tant la pintura com l'obra corresponent a la seva realització.
- c) Totes les regates i ajudes de paleta per realitzar l'execució de la instal·lació elèctrica no s'abonaran apart, sinó que el seu preu ha d'estar inclòs en els preus de l'execució.
- d) La instal·lació elèctrica s'efectuarà segons el projecte i els plànols indicats en aquest projecte, i si per error i omissió calgués efectuar-hi modificacions, les despeses ocasionades per tal motiu són a càrrec del Contractista.

- e) L'execució dels suports o altres materials per a la subjecció dels tubs i petits aparells de maniobra (interruptors, commutadors, tallacircuits, etc.) caixes de derivació, fixació dels armaris de distribució o maniobra i aparells d'enllumenat, cal que siguin previstos pel Contractista a càrrec seu.

- f) El Contractista haurà de proveir el subministrament i col·locació de totes les mènsules, ferros per a la fixació de tubs, etc., és a dir, totes les ferramentes o fusteria metàl·lica necessària per a la realització de la instal·lació elèctrica.

- g) Tots els borns de connexió i derivació que s'utilitzin per a la tensió de servei igual o superior a 380 V. entre fases o 220 V., entre fase i neutre, seran de pressió, polits, cadmiats o empavonats. Tots els cargols per al tancament de les caixes de connexió o derivació seran de llautó a fi d'evitar l'oxidació. Les peces de ferro o abraçadores per a la fixació dels cables per a terres seran galvanitzades. El Contractista presentarà a la Direcció mostres de tots els materials emprats en la instal·lació per a la seva aprovació.

Les canalitzacions elèctriques no se situaran paral·lelament per sota d'altres canalitzacions que pugin donar lloc a condensacions, excepte en el cas que es prenguin totes les disposicions necessàries per a protegir-les.

- h) Caigudes de tensió admissibles. Des de la caixa general de protecció fins als aparells receptors, la màxima caiguda de tensió admissible és del 3 % de la tensió nominal.

Aquesta caiguda de tensió es pot repartir entre les diverses parts de la següent manera:

Instal·lació presa individual:	0,5 % de U
Instal·lació d'enllaçament:	1 % de U
Interior:	1,5 % de U

essent U la tensió entre fases.

Les caigudes de tensió en línies repartidores trifàsiques equilibrades i les monofàsiques repartides de la millor manera possible entre les diverses fases, efectuant el càlcul per a la fase més carregada.

- i) Connexió a terra. Caldrà connectar a terra les masses de tots els elements o aparells que es puguin considerar peril·losos, cas que accidentalment siguin posat a tensió.

La instal·lació de protecció de connexió a terra consta de presa de terra, circuits equipotencials de terra i connexions a masses.

Totes les masses d'una mateixa instal·lació hauran d'estar unides pels circuits de terra a la mateixa connexió a terra.

Els circuits hauran de ser revisables i estaran formats per una general i derivacions secundàries de secció igual als conductors d'alimentació de les referides derivacions.

No es poden utilitzar les canonades d'aigua, gas, calefacció o desguassos com a circuits de terra. En els circuits de terra no s'intercalarà cap fusible ni interruptor automàtic.

Per a la connexió a terra de les masses dels aparells receptors que es connecten al circuit d'alimentació mitjançant una presa de corrent, aquesta presa tindrà un contacte especial de connexió a terra. El conductor de connexió a terra formarà un cable multipolar amb els conductors mòbils d'alimentació.

La xarxa de posta a terra general es realitzarà utilitzant el sistema d'anell amb cable despul·lat de Cu, de 35 mm<sup>2</sup>, enterrat a 80 cm de profunditat, connectat a piques verticals de 2 m de longitud i 1,4 cm Ø, d'acer recobert de coure.

La instal·lació es realitzarà segons les Normes Tecnològiques de l'Edificació i el Reglament Electrotècnic de Baixa Tensió i Instruccions Complementàries d'aplicació i en particular amb:

- NTE - IEB Instal·lacions de Baixa Tensió.
- NTE - IEB Instal·lacions de posta a terra.
- NTE - IEB Instal·lacions de parallamps.
- NTE - IAA Instal·lacions d'antenes TV i FM.
- MI - BT 017 Unions mitjançant cargo
- MI - BT 023 Parts a connectar a terra.
- MI - BT 039 Soldadures.

L'instal·lador i/o responsable de la instal·lació elèctrica, haurà d'actuar immediatament abans del formigonat de la fonamentació.



L'instal·lador s'assegurarà que no existeixi cap deficiència en la instal·lació, i ha de realitzar totes les proves i comprovacions necessàries per assegurar el correcte funcionament de la xarxa i particularment:

- 1) Comprovació de totes les unions de la instal·lació, verificant individualment l'estreta.
  - 2) Mesurar la resistència de terra en ohms des de cada presa de corrent (no sent suficient la continuïtat dels conductors de protecció).
  - 3) Tenir mesura que els conductors no tinguin entroncament o unions fora de les caixes.
  - 4) Comprovar el compliment de la normativa general sobre instal·lacions de posta a terra, en especial les esmentades anteriorment, per la qual cosa es posarà al descobert tots i cadascun dels elements, cas que sigui necessari.
  - 5) El Contractista haurà de realitzar totes les proves que el Director de l'obra exigeixi per a la comprovació del correcte funcionament de la xarxa de terra, sense que aquest tingui dret a cap abonament per aquest concepte.
- j) Recepció de la instal·lació. En el transcurs dels treballs d'instal·lació i una vegada estiguin finalitzats, el Director d'obra o un facultatiu competent en representació seva, degudament autoritzat per ell, procedirà en presència del Contractista o el seu representant autoritzat els exàmens i assaigs necessaris per comprovar la qualitat dels materials

emprats, la correspondència amb el que s'ha previst en el projecte de la instal·lació haurà de procedir, a càrrec seu, al muntatge i desmuntatge dels aparells i parts de la instal·lació que siguin indispensables pels assaigs.

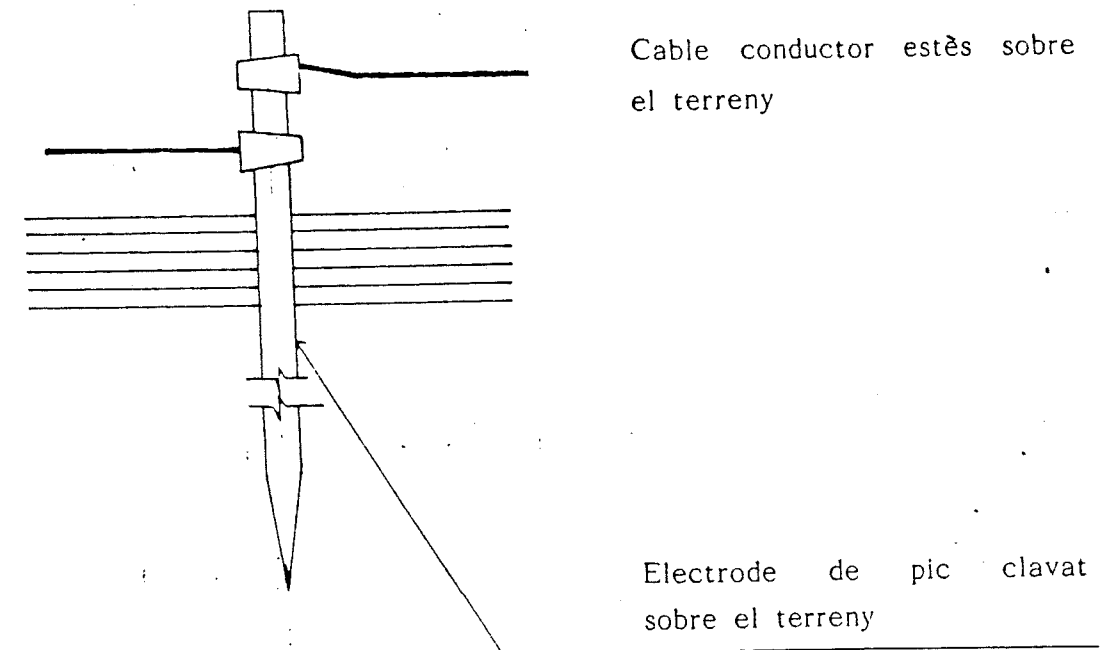
Durant els treballs d'instal·lació es comprovarà especialment els materials que vagin a ser encastats. Podran ser rebutjats els materials o parts de la instal·lació, que no compleixin el que s'indica en el Plec de Condicions del present Projecte, estant obligat el Contractista al seu reemplaçament per d'altres que ho compleixin.

Es recorda que d'acord amb el que disposa l'article 25 de l'actual Reglament Electrotècnic per a Baixa Tensió (Decret 2.413 del 20-9-73), la Delegació d'Indústria ha de reconèixer la instal·lació abans que pugui ser utilitzada.

- k) Comprovacions mínimes. Abans d'efectuar la recepció de la instal·lació es comprovarà l'aïllament de la instal·lació, la protecció contra sobre càrregues i curts circuits, les seccions dels conductors utilitzats, les connexions, els cables i fils, l'emplaçament i fixació de diversos aparells i caixes, i la intensitat nominal de tots els mecanismes.
- l) Funcionament de les instal·lacions. Durant el període de garantia el Contractista assistirà la Direcció Tècnica del funcionament de la instal·lació, i instruirà durant un breu període de temps algunes persones que designi la Propietat i que vagin a fer-se'n càrrec.
- m) El lliurament a l'obra dels materials necessaris per a la instal·lació, encara que no s'hagin convingut terminis con-

crets, hauran de ser efectuats de manera que no s'interrompi la bona marxa dels treballs i en funció del programa de lliurement de les instal·lacions.

- n) Per als treballs a efectuar en la realització de l'obra es disposarà d'una posta a terra provisional que enllaçarà en derivació les màquines elèctriques i masses metàl·liques que no disposin de doble aïllament.



Les unions dels cables entre ells, amb les masses metàl·liques i amb l'electrode de pica, es faran mitjançant peces d'entroncament adequat, que assegurin les superfícies de contacte, de manera que la connexió sigui efectiva.

Art. 3.31 Recepció de la instal·lació elèctrica

- a) La posta en servei de la instal·lació representa la seva recepció provisional. No es considerarà acceptada pel fet d'haver estat utilitzada amb antelació.
- b) Va a càrrec de la Propietat el recanvi de tubs fluorescents, llums d'incandescència o de vapor de mercuri, cartutxos fusibles, escombretes, rebobinat de motors i tots aquells recanvis i avaries, la causa de les quals no sigui imputable al Contractista, sinó al bon ús de la instal·lació, després de la instal·lació provisional d'obra per la Propietat.

Art. 3.32 Cost total de la instal·lació elèctrica

- a) El cost total de la instal·lació elèctrica és el que està fixat a la contracta, i el Contractista no té dret a cap bonificació addicional complementària, considerant que ha d'haver previst totes les contingències en l'estudi de la seva millor oferta.
- b) Modificacions. Si a criteri de la Direcció són necessàries modificacions per a la bona marxa de la instal·lació, el seu preu haurà d'ésser objecte de contracte apart, ja que el criteri que ha regit en la relació de les presents prescripcions és que una vegada hagi estat contractada la instal·lació no han d'abonar-se els treballs ni materials addicionals per cap concepte.
- c) Terminació dels treballs. Al cap d'un mes de la recepció provisional el Contractista lliurarà a la Propietat i a la Direcció un exemplar dels plànols detallats que haurà rebut al començament de les obres, amb les modificacions que s'hagin presentat durant l'execució, en qualitat de plànol definitiu de la instal·lació elèctrica.  
  
Així mateix lliurarà esquemes elèctrics dels aparells, quadres de maniobra i garanties, etc., pel bon funcionament de la instal·lació elèctrica.

### Art. 3.33 Instal·lació de fontaneria

#### Condicions generals

Els materials i equips que calgui emprar s'ajustaran a les recomanacions que s'enuncien en els punts que segueixen, tot i que serà possible utilitzar materials i equips que no s'ajustin exactament, sempre que les diferències no siguin bàsiques i la seva utilització sigui autoritzada per la Direcció d'obra.

Cada element important de la instal·lació es subministrarà amb doble joc de manuals de funcionament i catàleg de recanvis, i portarà una placa o marca amb el nom i direcció del fabricant, així com les característiques que defineixen l'aparell. Tots els elements que es fabriquen en sèrie han d'ésser iguals entre si, i també els elements que realitzin una mateixa funció. La instal·lació es muntarà de forma armònica amb la resta dels elements de l'edifici, sota la Direcció Facultativa dels Tècnics que designi la Propietat.

Els presents documents, Memòria, Plec de Condicions, Estat de Medicions i Plànols, s'utilitzaran per estudiar i pressuposar la instal·lació. El Contractista podrà presentar totes les variants que cregui oportunes sempre que respectin les dades bàsiques de la instal·lació.

### Art. 3.34 Especificacions constructives dels materials

#### Tubs, vàlvules i accessoris

Tota la canonada de distribució d'aigua serà d'acer normalitzat, així com tots els elements accessoris, tes, corbes, enllaços d'unió i maniguets, tots ells disposats per roscar amb juntes i unions especials. Les brides dels suports dels tubs seran d'acer o ferro galvanitzat. La seva disposició serà ordenada d'acord amb els plànols. Les canonades i accessoris hauran de resistir sense fuites una pressió hidrostàtica de 16 kg/cm<sup>2</sup>. Les vàlvules correspondran al tipus que s'indica en cada cas, piconet, comporta, etc., i el seu pas correspondrà sempre al diàmetre nominal del tub en el qual s'allotgen. El sistema de subjecció a la canonada serà per roscat i, en casos molt especials, per soldadura.

Les derivacions als equips sanitaris seran amb tub de coure i amb soldadura forta.

#### Aixetes

Totes les aixetes hauran de subministrar-se amb els accessoris que permetin la seva instal·lació, sigui fixada a un mur, sigui a un aparell sanitari. Hauran de ser estancs a la pressió de prova, 15 kg/cm<sup>2</sup> i per a la de servei. No hauran de produir vibracions ni sorolls.

Art. 3.35 Realització de la instal·lació

Correspondran al Contractista tots els treballs següents:

- Subjecció de brides i de suports
- Passos de tubs per murs
- Bancades de màquines
- Rases i excavacions
- Buits de forjat i parets
- Suports
- Pas de canonades des de l'exterior
- Connexions
- Alineació correcta de conductes i canonades
- Fixació d'aparells
- Totes les conduccions, tubs i règletes que passen pels sostres hauran d'ésser col·locades pel Contractista i a càrrec seu i ésser reflectides en l'oferta.
- No es permetrà la subjecció amb guix

Les obres es desenvoluparan d'acord i amb subjecció al pla d'obra, sense que puguin alterar-se el plànols d'execució, excepte de comú acord, o en cas forçós, la causa del qual sigui aliena al Contractista.

Els preus assenyalats en el quadre de preus número 1 comprenen la realització total de la instal·lació, així com d'altres necessitats circumstancials a fi que la instal·lació executada sigui aprovada per l'Enginyer Director.

Art. 3.36 Recepció provisional de l'obra

Serà realitzada per persones designades per la Propietat i tindrà per objectiu comprovar que la instal·lació s'ajusta a les especificacions expresades en el present estudi i comprovar que el seu funcionament es centrarà en aconseguir:

- a) Connexió de tots els subministres existents per la Companyia d'Aigües.
- b) Comprovació de tots i cadascun dels diversos circuits d'aigua, la pressió de 12 kg/cm<sup>2</sup>, durant 24 hores sense pèrdua o fuga de cap classe, (la instal·lació es provarà abans d'encastar-la totalment i de col·locar els sanitaris, una vegada instal·lades totes les peces de cada grup de lavabos).
- c) Comprovació del correcte funcionament de les electrobombes dels grups hidropneumàtics, així com de la resta d'instal·lades als edificis, circuits de retorn d'aigua calenta.
- d) Perfecta i ràpida evacuació de les aigües usades en els desguassos de cada peça sanitària.

Art. 3.37 Garanties

La instal·lació es garantirà íntegrament durant el termini d'un any a partir de la recepció definitiva. Es consideraran inclosos tots els aparells que s'instal·lin sense excepció.

Art. 3.38 Instal·lació de protecció contra el foc

Les instal·lacions de protecció contra el foc es realitzaran d'acord amb les instruccions de la Norma Tecnològica NTE-IPF/1.974 i la Norma Bàsica NBE-CPI-82". El conjunt serà format pels apartats següents.

- Mànegues
- Extintors

Art. 3.39 Instal·lacions d'equips de mànegues IPF-43 i IPF-70

Format per una conducció independent sempre en càrrega, mitjançant xarxa de canonades d'acer amb les següents condicions de funcionament:

- Bloc de 45 mm tipus RACORD BARCELONA
- Blocs de 70 mm tipus RACORD BARCELONA
- Pressió dinàmica en punta de llança

a) Míxima = 3,5 kg/cm<sup>2</sup>

b) Màxima = 5,- kg/cm<sup>2</sup>

- Cabal mínim 3,3 l/s
- La xarxa es protegirà de la corrosió, les gelades i les accions mecàniques als punts on sigui precís.
- La instal·lació es sotmetrà abans de la seva recepció a un prova d'estanquïtat i resistència mecànica, i es sotmetrà la xarxa a una pressió hidrostàtica igual a la màxima pressió de servei més 3,5 kg/cm<sup>2</sup> i com a mínim a 10 kg/cm<sup>2</sup>, i es mantindrà l'esmentada pressió a prova durant 2 hores com a mínim, i no podran aparèixer fuites en cap punt de la instal·lació.
- La xarxa es sotmetrà també als controls i inspeccions de manteniment discrius en l'apartat 7.2.3. de les NBE-CPI-82.
- La instal·lació disposarà d'una doble connexió de serveis a la xarxa pública i a façana per entroncament del tanc de bombers en cas necessari.

Art. 3.40 Extintors manuals

S'instal·larà un conjunt d'extintors format per:

- a) Extintors de pols seca de 10 kg distribuïts regularment per la superfície dels locals.
- b) Extintors d'anhídric carbònic ( $\text{CO}_2$ ) a les zones on hi ha quadres i elements elèctrics i en general en presència de tensió elèctrica superior a 25 V.

Es col·locaran sobre suports fixats a paraments verticals o pilars de manera que la part superior de l'extintor quedi com a màxim a 1 metre de terra i senyalitzant la seva ubicació tal com s'estableix en l'apartat 6.7.1 de les NBE-CPI-82.

Art. 3.41 Instal·lacions d'emergència

Les instal·lacions d'emergència estan formades per enllumenat d'emergència i senyalització, format per aparells autònoms, distribuïts de forma que es garantitzi l'evacuació i amb una autonomia de funcionament a plena càrrega com a mínim d'una hora, i complirà per tant, amb les especificacions contingudes en les Normes UNE 20.062-73 i UNE 20.392-75.

## CAPITOL IV

### AMIDAMENT I ABONAMENT DE LES OBRES

#### Art. 4.1 Condicions generals

Totes les unitats d'obra s'abonaran als preus establerts.

Aquest preu inclou sempre el subministrament, manipulació i utilització de tots els materials necessaris per a l'execució de les unitats d'obra corresponents. Així mateix s'entendrà que tots els preus porten inclosos les despeses de maquinària, mà d'obra, elements accessoris, transport, eines i tota mena d'operacions directes o incidentals necessàries per deixar les unitats d'obra acabades d'acord amb les condicions especificades en aquest Plec.

Totes les operacions relacionades a l'article "Despeses de caràcter general a càrrec del Contractista" d'aquest Plec, es consideraran incloses al Contracte i la seva realització no serà objecte d'abonament directe.

El materials que s'hagin de medir en pes, el Contractista haurà de posar els punts on s'indiqui, les bàscules o instal·lacions necessàries, la utilització de les quals anirà precedida de la corresponent aprovació.

Quan s'autoritzi la conversió de pes a volum o a l'inrevés, els factors de conversió seran definits per l'Enginyer Director, qui per escrit justificarà al Contractista els valors adoptats.

Les dosificacions que s'indiquen pel present projecte es donen solament com a orientació i podran ser modificades a l'obra amb l'autorització de l'Enginyer de les obres.

S'entendrà que tots els preus contractats són independents de les dosificacions definitives adoptades i que qualsevol verificació que pugui haver-hi no donarà dret al Contractista a reclamar cap abonament complementari.

#### Art. 4.2 Neteja i esbrossada del terreny

Es complirà en tot moment allò que prescriu el P.G.3. La medició i abonament es realitzarà per metres quadrats (m<sup>2</sup>) realment esbrossats i exempts de material.

El preu inclou la càrrega sobre camió, i el transport a l'abocador.



Art. 4.3 Excavació en desmunts a cel obert

Es mesurarà i abonarà per metres cúbics (m³) realment excavats, mesurats per diferència entre perfils presos abans i després dels treballs.

El preu corresponent inclou l'excavació i la càrrega sobre camió dels productes resultants, manipulació i utilització de tots els materials, maquinària i mà d'obra necessària per a la seva execució, així com el transport dels productes a l'abocador.

No es poden abonar, enderrocaments ni augments de volum sobre les seccions que prèviament s'hagin fixat en aquest Projecte.

Art. 4.4 Replens

Es mesuraran i abonaran per metre cúbic (m³) realment executats i compactat i el seu perfil definitiu, mesurats per diferència entre perfils presos abans i després dels treballs.

Quan el material a utilitzar prové de l'excavació de la traça el preu del replé inclou la humitació, la compactació i el transport.

Cas que el material provingui de préstec, el preu corresponent inclou l'excavació, càrrega, transport, extensió, humitació, compactació, anivellació i canon de préstec corresponent.

El coeficient de reducció per esponjament serà

$$T_t = (D \times 0,85) + T_p$$

Art. 4.5 Sub-base granular

Es mesurara i abonara per metre cúbic (m³) realment executats i compactats.

Art. 4.6 Excavació en rases i pous

Es medirà i abonarà pels metres cúbics (m<sup>3</sup>) realment escavats, medits per diferències entre els perfils presos abans d'iniciar els treballs i el perfils finals.

El preu corresponent inclou el subministrament, transport, manipulació i utilització de tots els materials, maquinària i mà d'obra necessària per a la seva execució, la neteja i desbrossament de tota la vegetació, la construcció de les obres de desguàs per evitar l'entrada d'aigües, la construcció dels estapidors i estris que facin falta, el transport dels productes extrets al lloc d'utilització, dipòsits o abocador, indemnitzacions que pugin haver i arranjament de les àrees afectades.

Si es notés alguna instal·lació es considerarà inclosa al preu de l'estri o penjat de les mateixes.

Art. 4.7 Advertiment pel que fa als preus de les excavacions

A més a més del que s'ha especificat als articles anteriors i del que estableix els que especifiquen la manera de l'execució de les excavacions, haurà de tenir-se en compte el que segueix.

Quan el Contractista hagi d'executar les excavacions farà sempre el que indiquin els plànols i instruccions que li doni l'Enginyer. Cas que l'excavació a executar no estés ben definida, sol·licitarà la informació necessària abans de procedir a la seva execució. No seran per tant d'abonament, ni els despreniments ni els augments de seccions previstes al projecte o fixats per l'Enginyer Director. Ben al contrari, si seguint les instruccions de l'Enginyer Director fes menys volum d'excavació que el que hauria de fer segons els plànols o de les prescripcions fi ades, només es considerarà d'abonament el volum realment executat.

A tots els casos, els forats que quedin entre les excavacions i les fàbriques, inclòs resultants dels despreniments, hauran d'omplir-se amb el mateix tipus de material, sense que el Contractista rebi per això cap quantitat addicional.

Cas de dubte sobre determinació del preu d'una excavació concreta, el Contractista haurà de fer allò que decideixi l'Enginyer Director sense ajustar-se al que, a efectes de valoració del pressupost figuri als pressupostos del projecte.

S'entén que els preus de les excavacions comprenen, a més de les operacions i despeses indicades, tots els auxiliars i complementaris, com són:

Art. 4.8 Advertiment de l'abonament de les obres de fàbrica

Solament s'abonarà el volum d'obra de fàbrica realment executada segons les condicions i amb subjecció als perfils de replantejament i plànols que figuren al projecte o ordres escrites de l'Enginyer Director, per tant, en cap cas seran d'abonament els excessos d'obra de fàbrica executats pel Contractista pel seu concepte, sense tenir autorització de l'Enginyer Director.

Les unitats d'obra sempre fan referència a obra totalment acabada.

Art. 4.9 Ajuts ram de paleta

El Contractista estarà obligat a prestar totes les ajudes de ram de paleta necessàries per a l'execució de tot tipus d'instal·lacions i treballs auxiliars d'ajut als industrials que intervinguin en l'obra, considerant-se inclosa aquesta col·laboració en els preus aplicats als diferents treballs; per la qual cosa no tindrà dret a cap abonament per aquests conceptes, excepte que estiguin previstos al pressupost.

Instal·lacions, subministrament i consum d'energia per a enllumenat i força, subministrament d'aigua, ventilació, utilització de qualsevol mena de maquinària amb totes les seves despeses i amortització, etc., així com els entrebancs produïts per les filtracions o per qualsevol altra raó que no sigui aquesta.

Si el Contractista amb l'aprovació de l'Administració fes menor volum d'excavació que el que hauria de resultar de les prescripcions fixades només es considerarà d'abonament el volum realment executat.

Art. 4.10 Mode d'abonar les obres metàl·liques

S'abonarà al Contractista el pes que tinguin les peces metàl·liques col·locades a l'obra, sempre que no excedeixin un quatre (4) per cent de ferro fos i un i mig (1,5) per cent les de ferro forjat i acer, del pes que es dedueixi multiplicant el volum expressat en metres cúbics pel pes de metre cúbic de metall. L'excés que pogués resultar no serà d'abonament al Contractista.

Als efectes del paragraf anterior, s'acceptarà com a volum de les peces metàl·liques el que esdevingui de la seva cubicació, segons els dibuixos i les modificacions que l'Enginyer Director de l'obra hagués ordenat al Contractista.

Pels mateixos efectes del paragraf primer d'aquest article, s'admetrà que el pes del metre cúbic del ferro fos és de set mil dos-cents (7.200) quilos, i el del ferro forjat i acer de set mil vuit-cents (7.800) quilos.

Si el Contractista hagués estat autoritzar per introduir a les peces metàl·liques modificacions que no haguessin estat exigides per l'Enginyer Director de l'obra, o bé si es consideressin admissibles peces que ofereixin diferències amb les projectades, es tindrà en compte el volum de les modificacions per a la deducció del seu pes, sempre que l'esmentat volum sigui inferior al de les peces tal com apareixen al projecte.

Art. 4.11 Formigons

Els preus senyalats al quadre núm. 1 comprèn el subministrament, manipulació i utilització de tots els materials, maquinària i mà d'obra necessàries per a la seva execució, i les demés necessitats circumstancials perquè l'obra executada sigui aprovada per l'Enginyer Director.

El formigó es mesurarà i abonarà pels metres cúbics ( $m^3$ ) realment col·locats, mesurats a l'obra i als preus que figuren al quadre número 1.

No s'hauran d'abonar els augments de volum sobre les seccions que prèviament hagi fixat l'Enginyer Director.

Art. 4.12 Formigó armat

El formigó per armar s'abonarà als preus que corresponen per aquesta mena d'obra i en les mateixes condicions i forma prescrites per a l'abonament dels altres formigons i obres de fàbrica, però no estan inclosos en aquests preus la col·locació d'armadures.

Art. 4.13 Armadures i elements metàl·lics

S'abonaran segons els quilos que resultin dels càlculs damunt els plànols que abans de començament d'obra s'hagin presentat a l'Enginyer Director i aprovats per aquest al preu corresponent als que figuren al quadre núm. 1.

En aquests preus hi han compreses totes les operacions i mitjans necessaris per tal de realitzar el doblegat i posta en obra, així com unions, ganxos, elements de suport, pèrdues per retalls, etc.

Art. 4.14 Encofrats

Es mesuraran i abonaran per metre quadrat ( $m^2$  de superfície executada al preu corresponent que figurarà al Quadre núm. 1.

El preu comprèn l'encofrat, desencofrat, apuntalament i altres operacions necessàries per a una correcta execució de la unitat d'obra.

#### Art. 4.15 Marques vials

Les marques vials de tipus longitudinal s'amidaran per metres lineals (ml) realment executats, deduïts dels plànols.

Les marques vials de tipus superficial, tals com inscripcions, fletxes, il·letes, passos zebra, etc., s'amidaran per metres quadrats (m<sup>2</sup>) de superfície realment pintada, deduïda dels plànols, la superfície de les quals queda definida pel polígon circumscribit més simple.

Els preus esmentats cobreixen tots els materials, mà d'obra, mitjans auxiliars i preparació de superfície necessària per a un correcte acabament de les unitats d'obra.

#### Art. 4.16 Senyalització vertical

S'amidaran per unitats (ut) de senyal del tipus esmentat en els plànols realment col·locades en obra.

Els preus indicats cobreixen en funció del tipus de senyal de què es tracti, el propi senyal i els elements de subjecció, l'excavació i formigó cas que fos necessari, així com tota la mà d'obra i mitjans auxiliars per a fixar-los i col·locar-los, necessaris per a un correcte acabament de les unitats d'obra.

#### Art. 4.17 Instal·lació per il·luminacions

L'amidament i abonament de les instal·lacions per il·luminació es realitzarà de forma individualitzada per a cada una de les unitats col·locades en obra. El preu d'aquestes unitats inclou la unitat totalment instal·lada i acabada, a excepció dels cables elèctrics que s'amiden i abonen a part.

#### Art. 4.18 Instal·lacions i serveis

Els preus, tant unitaris com de les partides alçades, que s'apliquen a les instal·lacions i serveis, inclouen l'execució completa de les instal·lacions i serveis, amb materials, col·locació, ajudes, proves necessàries, etc. per a la seva posta en marxa.

El Contractista deixarà les instal·lacions i serveis en perfecte funcionament, a punt per al seu ús, sense tenir dret a cap abonament per aquest concepte, apart dels ja inclosos en els pressupostos.

Art. 4.19 Mitjans auxiliars

Els mitjans auxiliars que faci servir el Contractista per l'execució dels treballs no seran mai abonables, ja que s'han tingut en compte al fer la composició dels preus, entenent que, encara què als quadres no figurin cap dels mitjans auxiliars indicats, d'una manera explícita, tots s'hi consideren inclosos en el preu corresponent.

Si l'Enginyer Director prengué l'acord de prorrogar el termini d'execució de les obres, o no fos possible rebre's en acabar el termini de garantia per defectes, el Contractista no tindrà dret a cap reclamació o pretext de majors despeses a la conservació i vigilància de les obres.

Art. 4.20 Treballs nocturns

Si per qualsevol raó, la totalitat o part de les obres projectades o unitats provisionals no projectades, fes necessari realitzar-les de nit, no seran modificats els preus del projecte.

Art. 4.21 Manera d'abonar les obres defectuoses però admissibles

Si alguna obra no s'ha executat d'acord amb les condicions del contracte i fos no obstant admissible, a judici de l'Enginyer Director es podrà rebre provisionalment o definitivament, però el Contractista romandrà obligat a conformar-se, sense dret a cap reclamació, amb la rebaixa que l'Enginyer Director de les obres aprovi, tret del cas en què el Contractista prefereixi enderrocar-la al seu càrrec i refer-la d'acord amb les condicions del contracte.

Art. 4.22 Obres acabades i obres incompletes

Les obres acabades amb subjecció a les condicions del contracte s'abonaran d'acord amb els preus del Quadre número 1 del Pressupost.

Quan a conseqüència de rescissió o per qualsevol altre raó fos necessari valorar obres incompletes, seran d'aplicació els preus del Quadre número dos (2) sense que es pugui pretendre la valoració de cada unitat d'obra fraccionari en una altra forma que l'establerta a l'esmentat quadre.

Un cop calculats els preus de totes les unitats d'obra a tot cost, també en ells s'inclou el corresponent a mitjans auxiliars i per tant en el cas de rescissió quan una obra no estigués acabada, els mitjans auxiliars que el Contractista hagués adoptat, encara que fossin per a la totalitat del treball, no seran abonables i haurà de fer-les fora, a càrrec seu.

No obstant això, si l'Administració, considera que li podrien ser útils per a la continuació de les obres després d'escoltar el Contractista i l'Enginyer Director, prèvia proposta del Cap d'Enginyers, la Direcció General de Transport Terrestre podrà adquirir la propietat dels mitjans auxiliars, valorats en justícia, essent obligatori pel Contractista la seva cessió.

El Contractista no tindrà dret en cap cas a cap reclamació fomentada en la insuficiència dels preus dels quadres o en omisió del cost de qualsevol dels elements que constitueixen els esmentats preus.

Art. 4.23 Condicions per a fixar preus contradictoris d'obres no previstes

Si esdevingués algun cas excepcional o imprevist, al qual sigui absolutament necessària la formació de preus contradictoris entre l'Enginyer Director i el Contractista, aquest preu s'haurà de fixar d'acord amb el que s'estableix a les condicions generals.

La fixació dels preus s'haurà de fer precisament abans de l'execució de l'obra a la qual s'ha d'aplicar. Si per alguna altra raó l'obra hagués estat executada abans d'omplir aquest requisit, el Contractista romandrà obligat a conformar-se amb el preu que per aquesta se senyali. Serà ineludible l'aprovació d'aquests preus per l'Enginyer Director.

Art. 4.24 Partides alçades

De les partides que figuren amb quantitat alçada als pressupostos, el Contractista només rebrà la part que li toqui d'acord amb les unitats d'obra executades, valorades segons els preus del Quadre número 1, amb l'augment del vint-i-sis per cent (26 %) de contracta i altres condicions d'aquest Plec afectades per la baixa subhasta.

Art. 4.25 Certificacions mensuals a bon compte

Els treballs o obres executades en aquests terminis seran abonades al Contractista per certificacions mensuals a bon compte, aplicant a les unitats els preus corresponents del Quadre número 1, amb l'abonament de vint-i-sis per cent (26 %) de contracta i deducció de la baixa de subhasta.

Art. 4.26 Despeses d'estudi i redacció del projecte

Les despeses d'estudi i redacció del projecte que figuren al Pressupost General Total s'abonaran a l'adjudicatari a la primera certificació, mitjançant la presentació de certificat estès per l'empresa col.laboradora SUMMA, Serveis d'Enginyeria i Consultors, S.A., d'haver rebut l'import total de l'esmentada quantitat, la qual no es veurà afectada per la baixa de subhasta ni per cap mena de descompte que s'origini per la tramitació de la certificació.

## CAPITOL V

### DISPOSICIONS GENERALS

#### Art. 5.1 Termini de garantia

Si es fes una recepció provisional de les obres, hi haurà un termini de garantia d'un any, i al llarg d'aquest el Contractista haurà de conservar, sota la seva responsabilitat, totes les obres que s'hagin executat d'infraestructura i reposició de serveis subterranis.

Cas que la recepció fos única i definitiva, no existirà termini de garantia.

#### Art. 5.2 Ordre de l'execució dels treballs

El Contractista proposarà un programa i mètode de realització de les diferents obres que comprèn aquest projecte, que podran ser acceptades i modificades per l'Enginyer Director. L'ordre i moment d'execució de les distintes obres serà fixat pel Director d'obra, i el contractista quedarà en llibertat respecte de la seva organització o mitjans auxiliars a utilitzar. No obstant això, quan l'Enginyer Director ho cregui necessari,

bé sigui per les necessitats de seguretat del personal, de l'obra, per higiene o per unes altres raons, podrà prendre al seu càrrec l'organització directa dels treballs, sent totes les ordres obligatòries pel Contractista, sense que es pugui admetre cap reclamació fonamentada en aquest particular.

Així mateix, el Contractista tindrà l'obligació d'executar les obres en aquests espais senyalats que indiqui l'Enginyer Director, encara què això suposi una alteració del programa general de realització dels treballs.

Aquesta decisió de l'Enginyer Director podrà fer-se amb qual-sevol motiu que l'Administració estimi suficient i d'una manera especial el fet que no es produeixi cap paralització de les obres o disminució important del seu ritme d'execució, quan la realització del programa exigeixi determinats condicionaments de forma de treball o la modificació prèvia d'alguns serveis públics i en canvi sigui possible procedir a l'execució immediata dels troços aïllats esmentats.



Art. 5.3 Plànols d'instal·lacions afectades

Com que durant la construcció d'aquest tipus d'obres és normal que es trobin serveis o instal·lacions, l'existència dels quals al subsòl no era coneguda, és convenient que hi quedi constància.

Es per això que s'obliga al Contractista a presentar plànols en els quals es detallin totes les instal·lacions i serveis trobats, tant en ús com sense utilització, coneguts o no prèviament, amb la situació primitiva i aquella en la qual quedin després les modificacions si hi ha hagut necessitat, indicant totes les característiques possibles, sense oblidar l'entitat propietària de la instal·lació.

L'adjudicatari resta obligat a ralitzar, amb càrrec a la partida alçada a justificar, continguda en el pressupost del projecte i de conformitat amb el plec prescripcions tècniques particulars, l'obra civil del canvi de serveis que ordeni en tot moment el director de l'obra, amb els preus unitaris inclosos en el projecte.

Art. 5.4. Talls geològics al terreny

Amb la finalitat d'anar completant el coneixement del subsòl, el Contractista està obligat a prendre dades de totes les excavacions que executi, de les menes de terreny que es travessa, amb indicació del gruix i característiques de les diferents capes, així com els nivells freàtics i altres detalls que pugin interessar per a definir aquests terrenys, els seus plànols de contacte, o esllevisada, etc.

Totes aquestes dades les recopilarà, i en finalitzar l'obra abans de la recepció provisional es lliurarà a l'Administració en unió d'un perfil longitudinal i dels detalls que faci falta, en la qual es senyalarà d'una manera clara i resumida les esmentades dades.

Art. 5.5. Termini per a la liquidació

La liquidació general s'haurà d'acabar en el termini d'un any, començat a comptar en el moment de la recepció, i anirà a càrrec del Contractista totes les despeses que s'originin per a la presa de dades de camp, locomoció, despeses de gabinet, etc.

Art. 5.6 Cas de rescissió

Als casos de rescissió, sota cap pretext podrà el Contractista retirar dels voltants de les obres cap peça ni element del material d'instal·lacions, ja que l'Administració podrà optar per retindre-los, o prèvia valoració per pèrits o per conveni amb el Contractista, aquest haurà de retirar la resta en el termini de tres mesos, i s'entendrà com abandonat tot el que no hagi estat retirar a l'esmentat termini.

Art. 5.7 Contractes d'accidents de treball i protecció a la indústria nacional

L'adjudicatari està obligat al compliment del que estableix la Llei sobre el Contracte de Treball, Reglamentacions de Treball, Disposicions Reguladores dels Subsidis i Assegurances Socials que estiguin al dia segons el que ordena en la seva disposició final primera i els Reglaments i Disposicions que es dictin per a la seva aplicació, o a qualsevol altra mena de norma legal al voltant de la matèria que des d'ara es promulgui.

S'aplicarà en aquest Contracte el que disposa l'article Tercer de la Llei de l'11 d'abril de 1.939 i els articles 10, 11, 12 de la Llei d'Ordenació de Defensa de la Indústria Nacional de 24 de novembre de 1.939.

Art. 5.8 Revisió de preus

S'aplicarà en aquestes obres el Decret Llei 3650/1.970 de 10 de desembre de 1.970, amb les fórmules de revisió que s'indiquen al Plec de Clàusules Administratives Particulars que es fixin per a la subhasta de les obres.

Art. 5.9 Obres que poden afectar els serveis d'explotació

El Contractista resta obligat a no regirar amb els seus treballs els serveis de seguretat de viatgers de serveis públics de transport en explotació, així com a les seves instal·lacions de les altres empreses a les quals pogués afectar.

Art. 5.10 Vigilància

L'Enginyer Director establirà la vigilància de les obres que cregui oportuna.

Per tal d'atendre totes les despeses que origini la vigilància de les obres, inclosos jornals, desplaçaments, etc., el Contractista abonarà l'1 per cent de l'import intergre de les certificacions.

Art. 5.11 Durada de les obres

La durada de les obres serà la que s'indique en el Plec de Clàusules Administratives Particulars que es fixin per a la seva subhasta.

Quant als terminis parcials i programa de treball, es complirà tot el que disposa el Plec de Clàusules Administratives Generals per a la Contractació d'obres de l'Estat vigent (Decret 3854/1.970).

Art. 5.12 Terminis per a la liquidació

La liquidació general haurà de restar acabada al termini d'un any començat a comptar en el moment de la recepció provisional, i anirà a càrrec del Contractista totes les despeses que s'originin.

Art. 5.13 Direcció de les obres

El Contractista tindrà de manera permanent al davant de l'obra un representant que tècnicament i legalment compleixi les condicions del Plec de Clàusules Administratives Generals per a la Contractació d'obres de l'Estat vigent (Decret 3854/1.970 del 31 de desembre de 1.970) i el que es fixi al Plec de Clàusules Administratives Particulars prèvia a la subhasta de les obres.

Totes les despeses que suposin pel Contractista el compliment del que es prescriu en aquest article, no seran realment reclamables pel Contractista, ni certificables directament, ja que es consideraran inclosos implícitament al pressupost general de l'obra.

Art. 5.14 Recepcions provisionals i definitives

Les recepcions provisionals i definitives de les obres, es realitzaran segons les normes vigents que té establertes l'Administració i, particularment el que s'estableix a la Llei de Contractes de l'Estat.

**Art. 5.15** Mesures d'ordre i de seguretat

El Contractista resta obligat a prendre totes les mesures d'ordre i seguretat necessàries per a una bona i segura marxa dels treballs.

En tot cas, el Constructor serà única i exclusivament el responsable al llarg de l'execució de les obres, de tots els accidents o perjudicis que pugui sofrir o crear el seu personal a ell o a qualsevol altre persona o entitat, assumint conseqüentment totes les responsabilitats annexes al compliment de la Llei d'Accidents de Treballs del 30 de gener de 1.900 i disposicions posteriors.

Serà obligació de la Constructora la contractació de l'assegurança contra el risc per incapacitat permanent o mort dels seus obrers a la "Caja Nacional del Seguro de Accidentes del Trabajo", reformat per Decret del Ministeri de Treball de data 18 de juny de 1.942.

**Art. 5.16** Despeses a càrrec del Contractista

El Contractista restarà obligat a pagar totes les despeses d'anuncis, escriptures i altres que originin la subhasta o concurs i la formalització del Contracte, així com també a realitzar els tràmits i pagaments necessaris davant de companyies, visats, honoraris de Col·legis Professionals, taxes, Delegació d'Indústria, etc., per tal d'obtenir els permisos de les diferents instal·lacions necessàries de l'obra (elèctrica, aire condicionat, etc.), i en general tots els tràmits produïts per l'execució de les obres, i no té dret a cap abonament per aquest concepte.

**DOCUMENT Núm. 4**

**PRESSUPOSTOS**

**PROJECTE D'APARCAMENT PER  
A VEHICLES PESANTS A REUS.**

# **A m i d a m e n t s**

**PROJETE D'APARCAMENT PER  
A VEHICLES PESANTS A REUS.**

MESURAMENTS

Full nº.....

Partida Nº	CLASSE D'OBRA	Nº de parts iguals	DIMENSIONS			QUANTITATS D'OBRA		Unitat
			Longitud m	Latitud m	Altura m	Parcials	Totals	
	<u>CAPITOL 1</u>							
	<u>MOVIMENT DE TERRES</u>							
I.1	M² Esbrossada i neteja del terreny.						24.876	m²
I.2	M³ Excavació en qualsevol tipus de terreny amb transport a terraplè o abocador, a qualsevol distància.  Segons amidament apart						10.141,67	m³
I.3	M³ Excavació de rases i pous a qualsevol tipus de terreny.  Tancament 2a. etapa							
	Riostra		320,--	0,20	0,20	12,80		
	Pous	132	0,50	0,50	0,50	16,50		
						29,30		
	Formació de cisternes		6,75	6,50	2,--	87,75		
	Fonaments de cisternes		12,50	0,60	1,--	7,50		
	A fonaments correguts edifici		71,--	1,--	1,--	71,--		
			66,50	0,90	1,--	59,85		
			16,--	0,90	1,--	14,4		
			25,--	0,90	1,--	22,50		
			19	0,90	1,--	17,10		

MESURAMENTS

Full nº.....

Partida Nº	CLASSE D'OBRA	Nº de parts iguals	DIMENSIONS			QUANTITATS D'OBRA		Unitat
			Longitud m	Latitud m	Altura m	Parcials	Totals	
			11,--	0,90	1,--	9,9		
			18,55	0,60	1,--	11,13		
			82,5	0,60	1,--	4,95		
			7,50	0,60	1,--	4,5		
			1,50	0,60	1,--	0,9		
			1,50	0,60	1,--	0,9		
						213,13		
	Sabates edifici	15	1,50	1,50	1,--	33,75		
		2	1,80	1,50	1,--	5,40		
			2,30	2,10	1,--	4,83		
						43,98		
							381,66	m³
I.4	M³ Terraplè amb sols seleccionats de préstecs exteriors al polígon.  Segons amidament apart.						6.280,35	m³





MESURAMENTS

Full nº.....

Partida Nº	CLASSE D'OBRA	Nº de parts iguals	DIMENSIONS			QUANTITATS D'OBRA		Unitat
			Longitud m	Latitud m	Altura m	Parcials	Totals	
II.1	CAPITOL II							
	FONAMENTS							
II.1	M³ Formigó H-100 de sabates i de rases per anivellació.	15	71,--	1,--	0,40	28,40		
			66,50	0,90	0,40	23,94		
			16,--	0,90	0,40	5,76		
			25,--	0,90	0,40	9,--		
			19,--	0,90	0,40	6,84		
			11,--	0,90	0,40	3,96		
			18,55	0,60	0,40	4,45		
			8,25	0,60	0,40	1,98		
			7,50	0,60	0,40	1,8		
			1,50	0,60	0,40	0,36		
			1,50	0,60	0,40	0,36		
			1,50	0,60	0,40	5,40		
			2	1,80	1,50	2,16		
			2,30	2,10	0,40	1,93		
			12,50	0,60	0,40	3,--		
							99,34	m³
II.2	M³ Formigó H-175 de sabates, rases i lloses i formació de graons exteriors.		71,--	1,--	0,60	42,60		
			66,50	0,90	0,60	36,--		
			16,--	0,90	0,60	8,--		
			25,--	0,90	0,60	14,--		
			19,--	0,90	0,60	10,--		
			11,--	0,90	0,60	6,--		
			18,55	0,60	0,60	6,67		
			8,25	0,60	0,60	3,--		
II.2	Rases		71,--	1,--	0,60	42,60		
			66,50	0,90	0,60	36,--		
			16,--	0,90	0,60	8,--		
			25,--	0,90	0,60	14,--		
			19,--	0,90	0,60	10,--		
			11,--	0,90	0,60	6,--		
			18,55	0,60	0,60	6,67		
			8,25	0,60	0,60	3,--		

MESURAMENTS

Full nº.....

Partida Nº	CLASSE D'OBRA	Nº de parts iguals	DIMENSIONS			QUANTITATS D'OBRA		Unitat
			Longitud m	Latitud m	Altura m	Parcials	Totals	
	Sabates	15	7,50	0,60	0,60	2,7		
			1,50	0,60	0,60	0,54		
			2,30	2,10	0,60	3,--		
			12,50	0,60	0,60	4,5		
						138,--		
			1,50	0,60	0,60	8,--		
			2	1,80	1,50	3,24		
						11,24		
	Lloses, inclòs encadellat de gra va		6,80	0,15	5,60	6,--		
			10,25	12,5	0,15	19,--		
			4,50	3,70	0,15	2,5		
			4,25	5,50	0,15	3,5		
						31,--		
	Formació graons exteriors.		20,--	1,30	0,40	10,40		
			15,--	0,80	0,27	3,20		
			2,--	1,50	0,40	1,20		
						15,--		
							195,24	m³

## MESURAMENTS

Full n°.....

Partida Nº	CLASSE D'OBRA	Nº de parts iguals	DIMENSIONS			QUANTITATS D'OBRA		Unitat
			Longitud m	Latitud m	Altura m	Parcials	Totals	
III.1	<u>CAPITOL III</u>							
	<u>FORMIGO ARMAT</u>							
	M³ Formigó H-175 als murs, rios- tres, pilars i jàsseres, inclòs abocat i vibrat.							
	<u>Edifici serveis</u>							
	- Murs perimetrals de contenció i anivellació.		46,--	1,50	0,40	27,60		
			10,--	1,50	0,30	4,5		
			15,50	1,50	0,30	7,--		
			46,--	0,90	0,45	18,63		
			25,--	0,90	0,45	10,--		
			19,--	1,50	0,45	13,--		
			4,--	0,90	0,45	2,--		
			7,--	1,50	0,45	4,72		
			16,--	1,50	0,45	11,--		
			7,50	1,50	0,30	3,37		
			2,--	1,50	0,30	1,--		
			9,60	1,50	0,30	4,32		
			18,55	0,75	0,30	4,--		
			4,40	1,50	0,30	2,--		
						113,14		
	- Mur cisterna		13,50	3,--	0,30	12,15		
			12,50	2,--	0,30	7,50		
						19,65		
	- Riostres							
	R <sub>1</sub>		21,--	0,55	0,15	2,--		
	R <sub>2</sub>		13,--	0,40	0,65	3,38		
	R <sub>3</sub>		7,80	0,40	0,65	2,--		
			5,15	0,40	1,20	2,47		
			5,--	0,40	0,65	1,3		
	R <sub>4</sub>		13,--	0,40	0,65	3,38		

## MESURAMENTS

Full n°.....

Partida Nº	CLASSE D'OBRA	Nº de parts iguals	DIMENSIONS			QUANTITATS D'OBRA		Unitat
			Longitud m	Latitud m	Altura m	Parcials	Totals	
	R <sub>5</sub>		10,--	0,40	0,65	2,60		
						17,13		
	Baranes	3,1416	2,30	0,20	1,10	1,60		
			19,--	0,20	1,10	4,18		
			28,--	0,30	0,50	4,2		
						9,98		
	Murs tancament façana		18,50	0,30	4,50	25,--		
	Pantalla accés edifici		2,20	0,30	3,20	2,11		
	Pilars:							
	38-39-40-41-42-43-44-45-46	9	3,65	03,0	0,30	3,--		
	16-17-18-21-22-23-26-27-28-29-32 33-34	13	4,50	0,15 <sup>2</sup>	3,14	4,13		
	19-20-24-30-31-35	7	4,50	0,30	0,30	3,--		
	1-2-3-4-14-15-25-36-37 (pilar me- tàl·lic reomplert de formigó).	9	3,50	0,07 <sup>2</sup>	3,14	0,48		
						10,61		
	Jàsseres planes	1	13,--	0,90	0,25	2,95		
		5	13,--	1,20	0,25	19,50		
		3	13,--	0,60	0,25	5,85		
						28,30		
	Remat coberta plana		48,35	0,30	0,30	4,35		
	Anellat perimetral ampit coberta		116,--	0,70	0,08	6,50		
			15,--	1,--	0,08	1,20		
			11,--	0,40	0,08	0,35		
						8,05		

MESURAMENTS

Full nº.....

Partida Nº	CLASSE D'OBRA	Nº de parts iguals	DIMENSIONS			QUANTITATS D'OBRA		Unitat
			Longitud m	Latitud m	Altura m	Parcials	Totals	
	<u>Zona aparcament</u>							
	- Muret perimetral							
	Sector A-A'		34,50	0,50	0,40	6,90		
			34,50	0,20	0,975	6,73		
	Sector A'-B		107,50	0,70	0,40	30,10		
			107,50	0,20	0,75	16,12		
			107,50	0,20	0,20	4,30		
	Sector B-C		105,--	0,20	0,50	10,50		
		42	0,50	0,50	0,50	5,25		
	Sector C-D		124,--	0,20	0,50	12,40		
		50	0,50	0,50	0,50	6,25		
	Sector D-E		95,--	0,20	0,50	9,50		
		39	0,50	0,50	0,50	4,87		
	Sector E-F		97,--	0,80	0,40	31,04		
			97,--	0,20	1,45	28,13		
			97,--	0,20	1,09	21,15		
	Sector F-G		144,--	0,80	0,40	46,08		
			144,--	0,20	1,38	39,74		
			144,--	0,20	0,44	12,67		
	Sector G-G		23,--	0,20	0,80	3,68		
			23,--	0,60	0,40	5,52		
	Cuneta amb reixa		120,--	0,60	0,20	14,40		
		2	120,--	0,20	0,50	24,--		
	Reixa interceptora		11,--	0,60	0,20	1,32		
		2	11,--	0,15	0,25	0,82		
			0,60	0,15	0,20	0,02		
			14,--	0,60	0,20	1,68		
		2	14,--	0,15	0,25	1,05		

MESURAMENTS

Full nº.....

Partida Nº	CLASSE D'OBRA	Nº de parts iguals	DIMENSIONS			QUANTITATS D'OBRA		Unitat
			Longitud m	Latitud m	Altura m	Parcials	Totals	
	Sector G'-I							
	Zona massissada porta		5,--	0,30	2,50	3,75		
			5,--	1,30	0,40	2,60		
			6,50	0,30	2,50	4,87		
			6,50	1,30	0,40	3,38		
	Resta sector		45,--	0,20	0,50	4,50		
		19	0,50	0,50	0,50	2,37		
	Sector I-J		13,5	0,20	0,50	1,35		
		7	0,50	0,50	0,50	0,87		
						367,81		
							606,27	m³
							=====	
III.2	Kg Acer AEH-500 a armadures.							
	<u>Edifici serveis</u>							
	Fonaments de rasa	30 kg/m³	138			4.140,-		
	Sabates	40 kg/m³	11,24			449,6		
	lloses	40 kg/m³	6			240,--		
		10 kg/m³	25			250,--		
	Murs perimetrals de contenció i d'anivellació.	35 kg/m³	113,14			3.960		
	Murs cisterna	25 kg/m³	19,65			491,25		
	Riostra	95 kg/m³	17,13			1.627,35		
	Baranes	40 kg/m³	8,52			341		
	Mur tancament façana	30 kg/m³	25,--			750		
	Pantalla accés edifici	35 kg/m³	2,11			73,85		
	Pilars	285 kg/m³	10,61			3.024		
	Jàsseres planes	110 kg/m³	28,3			3.113		

MESURAMENTS

Full nº.....

Partida Nº	CLASSE D'OBRA	Nº de parts iguals	DIMENSIONS			QUANTITATS D'OBRA		Unitat
			Longitud m	Latitud m	Altura m	Parcials	Totals	
	Remat coberta plana	80	kg/m³	435		348, -		
	Anellat perimetral ampit coberta	30	kg/m³	8,05		241,50,		
						19.050,--		
	<u>Zona aparcament</u>							
	Sector A-A'	138	1,20	0,89		147,38		
		230	1,00	0,40		92,00		
		6	34,50	0,22		45,54		
		3	34,50	0,89		92,11		
	Sector A'-B	430	2,10	0,89		803,67		
		4	107,50	0,89		382,70		
		717	0,95	0,40		272,46		
		4	107,50	0,22		94,60		
		717	0,40	0,40		114,72		
		2	107,50	0,22		47,30		
	Sector B-C	350	1,40	0,22		107,80		
		4	105,00	0,89		373,80		
		2	105,00	0,62		130,20		
		3x42	0,80	0,22		22,18		
	Sector C-D	414	1,40	0,22		127,51		
		4	124,--	0,89		441,44		
		2	124,--	0,62		153,76		
		3x50	0,80	0,22		26,40		
	Sector D-E	317	1,40	0,22		97,64		
		4	95,--	0,89		338,20		
		2	95,--	0,62		117,80		
		3x39	0,80	0,22		20,59		

MESURAMENTS

Full nº...2....

Partida Nº	CLASSE D'OBRA	Nº de parts iguals	DIMENSIONS			QUANTITATS D'OBRA		Unitat
			Longitud m	Latitud m	Altura m	Parcials	Totals	
	Sector E-F	388	2,20	0,89		759,70		
		4	97,--	0,89		345,32		
		647	1,65	0,40		427,02		
		6	97,--	0,22		128,04		
		647	1,30	0,40		336,44		
		5	97,--	0,22		106,70		
	Sector F-G	576	2,20	0,89		1.127,81		
		4	144,--	0,89		512,64		
		960	1,58	0,40		606,72		
		6	144,--	0,22		190,08		
		960	0,64	0,40		245,76		
		3	144,--	0,22		95,04		
	Sector G-G	92	1,30	0,89		106,44		
		3	23,--	0,89		61,41		
		154	1,--	0,40		61,60		
		6	23,--	0,22		30,36		
	Sector G'-I		11,5	4,21		48,41		
		149	1,40	0,22		45,89		
		4	45,--	0,89		160,20		
		2	45,--	0,62		55,80		
		3x19	0,80	0,22		10,03		
	Sector I-J	45	1,40	0,22		13,86		
		4	13,5	0,89		48,06		
		2	13,5	0,62		16,74		
		3x7	0,80	0,22		3,69		
						9.593,56		
							28.643,56	kg
							=====	

Full n<sup>o</sup>. . . . .

Partida Nº	CLASSE D'OBRA	Nº de parts iguals	DIMENSIONS			QUANTITATS D'OBRA		Unitat
			Longitud m	Latitud m	Altura m	Parcials	Totals	
III.3	M² Encofrat i desencofrat per a for migó no vist, inclòs apuntala- ment.							
	<u>Edifici serveis</u>							
	Murs perimetrals contenció i anivellació.		46,--	1,50		69,--		
			10,--	1,50		15,--		
			15,50	1,50		23,25		
		2	46,--	0,90		83,--		
		2	25,--	0,90		45,--		
		2	19,--	1,50		57,--		
		2	4,--	0,90		7,20		
		2	7,--	1,50		21,--		
		2	16,--	1,50		48,--		
		2	7,50	1,50		22,50		
		2	9,60	1,50		28,80		
		1	18,55	0,75		14,--		
		2	4,40	1,50		13,20		
	Mur cisterna	1	13,5	3,--		40,5		
		1	12,5	2,--		25,--		
	Riostres							
	R <sub>1</sub>	1	21,--	0,55	2	23,10		
	R <sub>2</sub>	1	13,--	0,65	2	17,--		
		1	13,--	0,40	1	5,2		
	R <sub>3</sub>	4	7,80	0,65	2	40,56		
		4	5,15	1,20	2	49,44		
		1	5,--	0,65	2	6,5		
	R <sub>4</sub>	4	13,--	0,65	2	67,60		
		4	13,--	0,40	1	20,80		
	R <sub>5</sub>		10,--	0,65	2	13,--		
			10,--	0,40	1	4,--		

Full n<sup>o</sup>.....[illegible]

Full n<sup>o</sup>.....

Partida Nº	CLASSE D'OBRA	Nº de parts iguals	DIMENSIONS			QUANTITATS D'OBRA		Unitat
			Longitud m	Latitud m	Altura m	Parcials	Totals	
III.4	M <sup>2</sup> Encofrat i desencofrat per a formigó vist, inclòs apuntalament.							
	<u>Edifici serveis</u>							
	Murs perimetrals de contenció i d'anivellació.	1	46,--	0,50		23,--		
		1	10,--	0,50		5,--		
		1	15,50	0,50		7,75		
		1	18,55	0,75		13,91		
	Baranes	2	2,30	1,10	3,14	15,88		
		2	19,--	1,10		41,80		
	Murs tancament façana	2	18,50	4,50		166,50		
	Pantalla accés edifici	2	2,20	3,20		14,08		
	Pilars							
	16-17-18-21-22-23-26-27-28-29-32							
	33-34	13	4,50	0,30	3,14	55,10		
	19-20-24-30-31-35	7	4,50	0,30	4,--	37,80		
	Remat coberta plana	2	48,35	0,30		29,01		
	Remat canto forjat reticular	1	48,35	0,50		24,17		
						434		
	<u>Zona aparcament</u>							
	Sector A-A	2	34,50		0,975	67,27		
	Sector A-B	2	107,50		0,75	161,25		
			107,50		0,20	21,50		
	Sector B-C	2	105,--		0,50	105,--		
	Sector C-D	2	124,--		0,50	124,--		
	Sector D-E	2	95,--		0,50	95,--		

Full n<sup>o</sup>.....[illegible]

MESURAMENTS

Full nº.....

Partida Nº	CLASSE D'OBRA	Nº de parts iguals	DIMENSIONS			QUANTITATS D'OBRA		Unitat
			Longitud m	Latitud m	Altura m	Parcials	Totals	
III-5	M² Forjat unidireccional format per biguetes autoresistents i revoltons ceràmics, per a una càrrega total de 750 kg/m² amb formigó H-175 emmatxat de Ø 6/33, cercols perimetrals de 4 Ø 12 i estreps de Ø 6/15, negatius, inclòs encofrats perimetrals i apuntalaments.							
			46,50	13,--		604,5		
			540,--	3,14		91,56		
			7,--	8,--		56,--		
			24,50	4,5		110,25		
						862,31	m²	
III-6	M² Forjat unidireccional format per biguetes semiresistents, revoltos ceràmics, per a una càrrega total de 750 kg/m², amb formigó H-175 emmatxat de Ø 6/33, cercols perimetrals de Ø 6/33, cercols perimetrals de 4 Ø 12 i estreps de Ø 6/15, negatius, inclòs apuntament i desapuntament d'encofrat i desencofrat perimetral.							
			33,80	13,--		435,40		
			9,--	8,--		72,--		
							5.114,--	m²

MESURAMENTS

Full nº.....

Partida Nº	CLASSE D'OBRA	Nº de parts iguals	DIMENSIONS			QUANTITATS D'OBRA		Unitat		
			Longitud m	Latitud m	Altura m	Parcials	Totals			
III-7	M² Forjat reticular de 22 + 3 cm de cantell amb intereix de 80 cm i nervi de 10 cm, casetó de formigó per a una càrrega total 750 kg/m² amb formigó H-175, i ferro de límit elàstic de 4.600 kg/cm², inclòs encofrat i desencofrat, apuntament i desapuntament.	1/2	25,50	4,5		115,20				
			1,50	5,-		7,50				
			3,50	2,20		7,7				
			2,50	1,80		4,5				
			5,2²	3,14		42,45				
								177,35	m²	
III-8	Ml Cornisa prefabricada per remat de forjat reticular.		35,--				35,--	ml		
III-9	Kg Ferro als pilars metàl·lics i connectors a forjat reticular i jàsseres planes, inclòs pletines, espàrrecs de connexio. Totalment acabat.									
		4	4,20	42,62	kg/ml	716,--				
		5	3,65	42,62	kg/ml	779,--				
		18	1,--	6	10,6	kg/ml	1.145			
		9	1,--	2	10,6	kg/ml	191			
							2.831,--	kg		

Full n<sup>o</sup>.....Mod. 40 - 10.000 - 04B2



MESURAMENTS

Full nº.....

Partida Nº	CLASSE D'OBRA	Nº de parts iguals	DIMENSIONS			QUANTITATS D'OBRA		Unitat
			Longitud m	Latitud m	Altura m	Parcials	Totals	
	<u>CAPITOL IV</u>  <u>SANEJAMENT</u>							
IV-1	MI Subministrament i col.locació de canonada de desguàs de PVC Ø 80 mm amb peces especials i fixacions.		48				48,--	ml
IV-2	MI Subministrament i col.locació de canonada de desguàs de PVC Ø 10 mm per baixant, incloses peces especials, accessoris i fixacions.		18,-- 2,-- 1,5	5,30 2,-- 1,5		95,4 4,-- 22,50	121,90	ml
IV-3	MI Subministrament i col.locació de desguàs de PVC Ø 15 amb peces especials i fixacions.		14,--				14,--	ml

MESURAMENTS

Full nº.....

Partida Nº	CLASSE D'OBRA	Nº de parts iguals	DIMENSIONS			QUANTITATS D'OBRA		Unitat
			Longitud m	Latitud m	Altura m	Parcials	Totals	
IV-4	MI Subministrament i col.locació de desguàs de PVC Ø 20, amb peces especials i fixacions.						74,--	ml
IV-5	MI Subministrament i col.locació de desguàs de PVC Ø 25, amb peces especials i fixacions.						9,--	ml
IV-6	MI Subministrament i col.locació de desguàs de tub de formigó vibrat de Ø 30, inclòs refinar terres, solera de formigó H-100 de 10 cm de gruix, revestit de juntes de totxo massís amb morter de c.p.		15,--				15,--	ml
IV-7	Ut Arqueta de registre de formigó prefabricat, mides interiors de 0,70 x 0,45 x 1,20, inclòs excavació de terres, càrrega i transport de terres, solera de formigó H-175 kg/cm² de 10 cm de gruix i connexions a claveguerons.						2	ut

## MESURAMENTS

Full nº.....

Partida Nº	CLASSE D'OBRA	Nº de parts iguals	DIMENSIONS			QUANTITATS D'OBRA		Unitat
			Longitud m	Làtitud m	Altura m	Parcials	Totals	
IV-8	Ut Arqueta sifònica, mides interiors 0,90 x 0,60 x 1,20, d'obra, interior arrebossat i lliscat.						1	ut
IV-9	Ut Subministrament i col·locació de desguàs sifònic amb buneres a les habitacions humides i exterior inoxidable.						14	ut
IV-10	M³ Excavació de terres a rases per mitjans mecànics, inclosa extracció de terres a les vores i posterior reomplert, compactació i transport del que sobri cap a l'a bocador.		118,--	0,40	0,60	28,32	28,32	m³
IV-11	Ut Subministrament i col·locació de muntants especials per cobertes invertides per encaixar al baixant.						18,--	ut

## MESURAMENTS

Full nº.....

Partida Nº	CLASSE D'OBRA	Nº de parts iguals	DIMENSIONS			QUANTITATS D'OBRA		Unitat
			Longitud m	Làtitud m	Altura m	Parcials	Totals	
	<u>Zona aparcament</u>							
IV-12	MI Tub de formigó Ø 40 totalment col·locat, amb recobriment de formigó i execució de juntes.					60,-- 15,--		
							75,--	ml
IV-13	MI Tub de formigó Ø 60 totalment col·locat, amb recobriment de formigó i execució de juntes.  Dintre l'àrea d'aparcament  Connexió amb la xarxa municipal					12,-- 425,--		
							437,--	ml
IV-14	Ut Embornal, completament acabat segons plànol, inclòs connexió amb tub Ø 40.						8	ut

MESURAMENTS

Full nº.....

Partida Nº	CLASSE D'OBRA	Nº de parts iguals	DIMENSIONS			QUANTITATS D'OBRA		Unitat
			Longitud m	Latitud m	Altura m	Parcials	Totals	
IV-15	Ut Pou de registre per tub circular.  Per connexió C/ Pintor Fuster  Connexió amb la xarxa municipi- pal					1		
						9		
							10	ut
IV-16	Ml Reixa interceptora		11,-- 14,--			11,--		
						14,--		
							25	ml

## MESURAMENTS

Full n°.....

Partida Nº	CLASSE D'OBRA	Nº de parts iguals	DIMENSIONS			QUANTITATS D'OBRA		Unitat
			Longitud m	Latitud m	Altura m	Parcials	Totals	
	<u>CAPITOL V</u>							
	<u>OBRA DE PALETA</u>							
V-1	M² Paret doble de 0,15 m de gruix cadascuna, a cares exteriors vistes, amb 66 % de gero de 0,10 m de gruix i 33 % de gero de 0,05 m de gruix, presa amb morter de ciment pòrtland, incloses lligades.							
	Façana carrer		35,30	3,60		127,--		
	Façana posterior		13,50	3,20		43,20		
	Punt rodó	3,14	5,--	0,90		14,13		
			8,--	0,90		7,20		
	Interior		4,80	3,60		17,28		
	Agulla exterior		3,10	3,60		11,16		
							220,--	m²
V-2	Ml Recobriments de pilar de mides exteriors 0,45 x 0,60 m i gruix 0,15 m, a cares vistes, amb 66 % de gero de 0,10 m de gruix i 33 % de gero de 0,5 m de gruix, presa amb morter de c.p.							
		7	3,60			25,20		
		7	4,15			29,05		
							54,25	ml

## MESURAMENTS

Full n°.....

Partida Nº	CLASSE D'OBRA	Nº de parts iguals	DIMENSIONS			QUANTITATS D'OBRA		Unitat
			Longitud m	Latitud m	Altura m	Parcials	Totals	
V 3	M² Paret de 0,40 de gruix total, formada per paret exterior de 0,15 cm de gruix a cara vista, amb 66 % de gero de 0,10 cm i 33 % de gero de 0,05 m i paret interior de totxana de 0,15 cm, preses amb morter de c.p. incloses lligades.							
	Serveis		10,50	3,60		37,30		
	Cuina		15,--	2,70		40,50		
	Cuina magatzem		14,--	3,30		46,20		
							124,50	m²
V-4	M² paret de 0,15 a dues cares vistes amb 66 % de gero de 0,10 m i 33 % de gero de 0,05 m, presa amb morter de c.p.							
	Divisió oficina		10,--	3,60				
	Divisió cuina		5,--	3,60			44,--	m²
V 5	M² Paret de 0,15 amb gero de 0,10 m presa amb morter de c.p. per a rebre recobriments.							
	Cuina		5,--	2,70			13,50	m²

Full n<sup>2</sup>.....Full  $n^2$ .....[illegible]Full n<sup>o</sup>.....Full n<sup>o</sup>.....

# MESURAMENTS

Foli nº.....

Partida Nº	CLASSE D'OBRA	Nº de parts iguals	DIMENSIONS			QUANTITATS D'OBRA		Unitat
			Longitud m	Làritud m	Altura m	Parcials	Totals	
V-12	Ml Formació escopidor finestres a l'entrega desnivells forjat Bar.						35,--	ml
V-13	M² Solera de paviment composta de 25 cm de formigó en massa de 175 kg/cm² amb malla electro-soldada de 150 x 300 x 3,8 mm, inclosos juntes.						146,55	m²

MESURAMENTS

Full nº.....

Partida Nº	CLASSE D'OBRA	Nº de parts iguals	DIMENSIONS			QUANTITATS D'OBRA		Unitat
			Longitud m	Latitud m	Altura m	Parcials	Totals	
VI-1	CAPITOL VI  COBERTA  M² Coberta plana formada per una mitja de 10 cm de formigó cel.lular, impermeabilització asfàltica (dues capes), 4 cm d'aïllament amb plafó encadellat de poliestiré alta densitat (35 kg/m³) i recobriment de 6 cm de grava seca.	3,14 2 ½	41,--	13,--		533,--		
			5,2 <sup>2</sup>			85,--		
			8,70	23,--		100,--		
			5,20	1,30		676,--		
			8,50	7,80		66,3		
							791,06	m²
VI-2	M² Impermeabilització asfàltica amb alumini gofrat (sobre accés principal).		3,--	2,--			6,--	m²
VI-3	Ut Bunera especial de foneria per a coberta invertida de Ø de pas 110 mm, incloses connexions i fixacions.						18,--	ut

MESURAMENTS

Full nº.....

Partida Nº	CLASSE D'OBRA	Nº de parts iguals	DIMENSIONS			QUANTITATS D'OBRA		Unitat
			Longitud m	Latitud m	Altura m	Parcials	Totals	
VI-4	Ml Mimbell ceràmic.	2	41,--			82,--		
		3	13,--			39,--		
			10,50			10,50		
			8,80			8,80		
			5,60			5,60		
			1,30			1,30		
			13,50			13,50		
			5,50			5,50		
			23,--			23,--		
			27,--			27,--		
			5,50			5,50		
			10,--			10,--		
			16,--			16,--		
							248,--	ml
VI-5	Ut Claraboia de policarbonat de dues capes, practicable, de Ø interior 1 m, inclosa peça, col·locació, impermeabilització i mecanismes d'obertura, totalment acabat.						4	ut

MESURAMENTS

Full nº.....

Partida Nº	CLASSE D'OBRA	Nº de parts iguels	DIMENSIONS			QUANTITATS D'OBRA		Unitat
			Longitud m	Latitud m	Altura m	Parcials	Totals	
VII-1	CAPITOL VII  PAVIMENTS  Edifici serveis  M² Paviment interior amb vibrado granític de gra fi de 30 x 30 cm, rebaixat, pulit i abrillantat després de col.locació.							
		3,14	5,10 <sup>2</sup>			40,85		
		2						
			21,50	10,--		215,--		
			2,--	1,50		3,--		
			23,50	12,60		296,--		
		½	23,50	8,50		100,--		
			5,50	1,50		8,25		
			9+5,70	5		36,75		
		2						
			6,20+4,7	2,30		12,53		
		2						
			1,70	2,--		3,40		
							716,--	m²
VII-2	MI Sòcol de 7 cm, del mateix material que el paviment.	3,14	5,10			16,--		
			34,50			34,50		
			21,50			21,50		
			4,80			4,80		
			22,--			22,--		
			13,50			13,50		
			1,50			1,50		
		2	2,--			4,--		
			5,--			5,--		

MESURAMENTS

Full nº.....

Partida Nº	CLASSE D'OBRA	Nº de parts iguels	DIMENSIONS			QUANTITATS D'OBRA		Unitat
			Longitud m	Latitud m	Altura m	Parcials	Totals	
		2	19,50			39,--		
		2	6,30			12,60		
		8	2,20			17,60		
			9,--			9,--		
			2,--			2,--		
			4,60			4,60		
			10,--			10,--		
			5,30			5,30		
			10,--			10,--		
							233,--	ml
VII-3	Ut Sòcol especial de marbre blanc a les bases dels pilars, de Ø 30 cm, alçada 7 cm.							
			18,--				18,--	ut
VII-4	MI Esglaó complet (dues peces) de 18 x 27, de marbre blanc, inclòs p.p. sòcol lateral del mateix material.							
		3	1,50					
		3	3,50					
		3	1,10				18,3	ml
VII-5	M² Paviment exterior a base de peces de 30 x 30 de formigó amb grava de riu de 1 ÷ 1,5 cm, raspatllada a l'àcid, incloses juntes de dilatació de mar-							



MESURAMENTS

Full nº.....

Partida Nº	CLASSE D'OBRA	Nº de parts iguals	DIMENSIONS			QUANTITATS D'OBRA		Unitat
			Longitud m	Latitud m	Altura m	Parcials	Totals	
VII-6	bre blanc de 2 x 5 cm.  Pas  Plaça   Deducció	3,14 2	20,--  19+11 2 5,20  2,60	2,50  13,--  5,20  2,30		50,--		m²
						195,--		
						42,45		
						6,--		
							293,45	
VII-6	Ml Graó prefabricat, dues peces de formigó amb grava de riu de 1 + 1,5 cm, raspatllat a l'àcid igual a partida anterior de 17 x 30 cm.	4 3 4 1 1	20,50 15,50 2,-- 2,50 1,--			82,--		ml
						46,5		
						8,--		
						2,50		
						1,--		
							140,--	
VII-7	Zona aparcament  M³ Base granular		18.591		0,60		11.155,--	m³

MESURAMENTS

Full nº.....

Partida Nº	CLASSE D'OBRA	Nº de parts iguals	DIMENSIONS			QUANTITATS D'OBRA		Unitat
			Longitud m	Latitud m	Altura m	Parcials	Totals	
VII-8	M³ Paviment de formigó tipus HP-40, inclòs estesa, compacta- ció, anivellació i formació de juntres segons plànols.  Deducció per tanca i cuneta perimetral Límit C/ Pintor Fuster Límit Sud Límit Oest	18.591			0,20	3.718,2		m³
VII-9	M² Paviment de panot a vorada zona accés.	30,65	1,50				45,97	m²
VII-10	Ml Bordillo prefabricat montable a zona d'accés.						33,--	ml

Full n<sup>o</sup>.....Full n<sup>o</sup>.....[illegible]Full n<sup>2</sup>.....Full n<sup>2</sup>.....

Partida Nº	CLASSE D'OBRA	Nº de parts iguels	DIMENSIONS			QUANTITATS D'OBRA		Unitat
			Longitud m	Làritud m	Altura m	Parcials	Totals	
VIII-3	M² Arrebossat de morter per en- rajolar.  Veure partida 8.5						164,67	m²
VIII-4	M² Rajola ceràmica vitrificada brillant, color blanc, de dimen- sions màximes 10 x 20 cm, presa amb ciment cola.  Canto forjat façana carrer  Passadís interior		70,-- 21,50	0,20 3,60		14,-- 77,40	91,40	m²
VIII-5	M² Rajola ceràmica de 15 x 15, color blanc, presa amb morter ciment cola.  Serveis  Cuina	2 4 6 4	10,50 4,70 0,80 1,80	2,10 2,10 2,10 0,30		44,1 39,48 10,08 2,16		
			9,-- 4,90 5,60 6,--	2,70 2,70 2,70 2,70		24,30 13,23 15,12 16,20	164,67	m²

## MESURAMENTS

Full nº.....

Partida Nº	CLASSE D'OBRA	Nº de parts iguals	DIMENSIONS			QUANTITATS D'OBRA		Unitat
			Longitud m	Làritud m	Altura m	Parcials	Totals	
VIII-6	MI Trenca aigües als ampits ober- tures, de pedra artificial llisa de ciment blanc i pols de mar- bre, fins a 30 cm d'amplada, to- talment col.locat i rejuntat.							
		2x	3,14	5,30		33,30		
		2	22,20			45,--		
			2,5			2,5		
			23,--			23,--		
			8,--			8,--		
		2	27,--			54,--		
		15	0,80			12,--		
							178,--	ml
							=====	
VIII-7	MI Remat amb goteró de pedra ar- tificial llisa de ciment blanc, i pols de marbre, de 40 cm d'amplada, totalment col.locat i rejuntat.							
	Coronament ampit coberta	2	41,--			82,--		
		2	13,--			26,--		
			6,--			6,--		
			9,--			9,--		
			11,--			11,--		
							134,--	ml
							=====	

## MESURAMENTS

Full nº.....

Partida Nº	CLASSE D'OBRA	Nº de parts iguals	DIMENSIONS			QUANTITATS D'OBRA		Unitat
			Longitud m	Làlitud m	Altura m	Parcials	Totals	
	<u>CAPITOL IX</u>  <u>FUSTERIA</u>  Tota la fusteria es feta amb marc de flandes 1a. i portes de 45 mm contraxapades amb tauler de 9 mm a les dues cares per pintar. Inclou tapajuntes.							
IX-1	Ut Marc 0,15 i porta de 0,80x2,10 de fulla, amb ferratges i manubris de 1a. qualitat, model a escollir (P5).						2	ut
IX-2	Ut Marc 0,15 i porta de 0,80x2,10 de fulla amb vidriera circular Ø 40, inclòs ferratges, manubri i molla de va i vè, vidre de 10 mm (P6).						2	ut
IX-3	Ut Marc 0,10 i porta de dues fulles de 1,20 x 2,10 amb ferratges, manubri amb pany a escollir (P-7).						1	ut

## MESURAMENTS

Full nº.....

Partida Nº	CLASSE D'OBRA	Nº de parts iguals	DIMENSIONS			QUANTITATS D'OBRA		Unitat
			Longitud m	Làlitud m	Altura m	Parcials	Totals	
IX-4	Ut Marc 0,10 i porta de 0,80 x 2,10 amb ferratges, manubri i molla hidràulica a escollir.						2	ut
IX-5	Ut Cabina prefabricada per a dutxa, amb banc, perxes incorporades i porta amb armadura d'alumini i contraplacats de "Glasal", amb peus d'acer inoxidable.						6	ut
IX-6	Ut Cabina WC prefabricada amb accessoris i porta, armadura d'alumini i contraplacats de "Glasal", amb peus d'acer inoxidable.						5	ut

## MESURAMENTS

Full nº.....

Partida Nº	CLASSE D'OBRA	Nº de parts iguals	DIMENSIONS			QUANTITATS D'OBRA		Unitat
			Longitud m	Latitud m	Altura m	Parcials	Totals	
	<u>CAPITOL X</u>  <u>TANCAMENTS METAL.LICS I SER-</u> <u>RALLERIA</u>  Tots els tancaments metàl.lics seran construïts amb alumini anodit zati lacat, color blanc, inclosos premarcs galvanitzats, mecanismes d'obertura, ferratges, etc.							
X-1	Ut Finestral tipus F1 de 3,--x2,65 m.						6	ut
X-2	Ut Finestral tipus F2 de 1,50x2,65 m.						1	ut
X-3	Ut Finestral tipus F3 de 2,35x2,65 m.						1	ut
X-4	Ut Porta bandera doble FP1 de 3,00 x 3,20 m.						1	ut

## MESURAMENTS

Full nº.....

Partida Nº	CLASSE D'OBRA	Nº de parts iguals	DIMENSIONS			QUANTITATS D'OBRA		Unitat
			Longitud m	Latitud m	Altura m	Parcials	Totals	
X-5	Ut Porta bandera doble FP2 de 3,75 x 3,60						1	ut
X-6	Ut Finestral F4 de 3,75 x 2,65 m						1	ut
X-7	Ut Finestral en punt rodó F5 de 3,75 x 2,65 m.						4	ut
X-8	Ut Finestral F6 de 0,75 x 0,75 m						12	ut
X-9	Ut Finestra circular de Ø 2,50 m F7						3	ut
X-10	Ut Finestra F8 de 0,60 x 0,60 m.						3	ut

MESURAMENTS

Folli n°.....

Partida Nº	CLASSE D'OBRA	Nº de parts iguals	DIMENSIONS			QUANTITATS D'OBRA		Unitat
			Longitud m	Làritud m	Altura m	Parcials	Totals	
X-11	Ut Finestra fixa F-9 de 2,00x0,55 m.						1	ut
X-12	Ut Finestral F10 de 4,75x0,55 m						1	ut
X-13	Ut Finestral F11 de 2,40 x 0,55 m.						7	ut
X-14	Ut Finestral fixe F12 de 3,10x0,55 m.						1	ut
X-15	Ut Finestral F13 de 7,15x0,55 m.						1	ut
X-16	Ut Porta vidriera P2 de 2,--x3,20 m.						2	ut

MESURAMENTS

Folli n°.....

Partida Nº	CLASSE D'OBRA	Nº de parts iguals	DIMENSIONS			QUANTITATS D'OBRA		Unitat
			Longitud m	Làritud m	Altura m	Parcials	Totals	
X-17	Ut Porta vidriera P3 de 1,50x2,65 m.						2	ut
X-18	Ut Porta d'accés amb marc de perfils metàl·lics i malla rectangular de 50 x 100 Ø 6 mm, amb frontisses, pany de clau i muntants formats de dos UPN 12 soldats i tapeta superior, de 2,-- x 2,10. Tot galvanitzat després de fabricació. Muntant col·locat i pintat a l'esmalt prèvia imprimació.						1	ut
X-19	Ut Porta enrollable de xapa, guies i muntants galvanitzats de 1,50 x 2,30 m de forat, inclou mecanismes compensats, muntar-la i pintar-la a l'esmalt prèvia imprimació.						1	ut

## MESURAMENTS

Full nº.....

Partida Nº	CLASSE D'OBRA	Nº de parts iguals	DIMENSIONS			QUANTITATS D'OBRA		Unitat
			Longitud m	Làtitud m	Altura m	Parcials	Totals	
X-20	Ml Barana tubular Ø 6 cm d'acer i amb suport inoxidable cada 2 m i anclatge a mur de formigó, segons detall, pintat i acabat.		6,50 23,--			6,50 23,--	29,50	ml
X-21	M² Parasol fixe de lamel·les perfilades (13 unitats/metre), de xapa galvanitzada d'1 mm de gruix, sobre suports de perfils galvanitzats, tot col·locat, inclosa imprimació i pintura de resines.		27,-- 3,14 4	1,20 9,--		32,40 63,58		
			3,80	9,--		34,20		
	Deduir	3,14	5,20	5,20		42,45	87,73	m²
X-22	Kg Perfil d'acer laminat en calent, mecanitzat segons plànols i galvanitzat abans de col·locació en obra, unions i fixacions, totes collades i de material inoxidable, pintats prèvia imprimació.							

## MESURAMENTS

Full nº.....

Partida Nº	CLASSE D'OBRA	Nº de parts iguals	DIMENSIONS			QUANTITATS D'OBRA		Unitat
			Longitud m	Làtitud m	Altura m	Parcials	Totals	
	UPN 20		27,--		25 <sup>3</sup>	683,--		
	IPN 22	2	4,20		31,20	262,--		
	IPN 12		1,50		11,20	17,--		
	Xapa 1,5 mm		5,--	0,30	12,--	18,--		
	Tub Ø 3"	4	3,60		7,50	108,--		
	L 60 x 60 x 6		16,--		5,42	87,--		
	Pletines i accessoris (30 %)					352,--		
							1.527,--	kg
X-23	Kg Ferro laminat per dintells pintats.							
	L 150 x 90 x 11		55,--		20,00	1.100		
	L 60 x 60 x 6		8,--		5,5	44		
							1.144,--	kg
X-24	Ut Marc i trapa practicable de xapa estriada i pintada, de 70 x 70 cm, inclosos anclatges.						2	ut

Full n<sup>2</sup>.....

44. *At. . . . .*



## MESURAMENTS

Full nº.....

Partida Nº	CLASSE D'OBRA	Nº de parts iguals	DIMENSIONS			QUANTITATS D'OBRA		Unitat
			Longitud m	Latitud m	Altura m	Parcials	Totals	
XI-1	CAPITOL XI  VIDRIERIA  M² lluna doble clar de 6 mm i làmina intermèdia entre els dos vidres (total 12 mm), dimensions unitàries aproximades d'1 m x 2,10 d'alçada.							
		25	1,--	2,10		52,50		
		3	2,50	2,50		18,75		
							71,25	m²
XI-2	M² lluna idem. anterior de mides fins a 0,60 m².	24	1,--	0,50		12,--		
		12	0,70	0,70		5,88		
							17,88	m²
XI-3	M² lluna pulida de 6 mm i dimensions unitàries fins a 2,20 m².	25	1,--	2,10		52,50		
		2	0,80	2,10		3,36		
		2	0,90	2,10		3,78		
		4	0,30	2,10		2,52		
		4	0,60	2,10		5,04		
			1,10	2,--		2,20		
			1,50	0,55		0,82		
							70,22	m²

## MESURAMENTS

Full nº.....

Partida Nº	CLASSE D'OBRA	Nº de parts iguals	DIMENSIONS			QUANTITATS D'OBRA		Unitat
			Longitud m	Latitud m	Altura m	Parcials	Totals	
XI-4	M² Lluna pulida de 6 mm i dimensions fins a 0,6 m².	2	0,40	0,40		0,32		
		3	0,50	0,50		0,75		
			10,--	0,50		5,--		
		25	1,--	0,50		12,50		
			2,--	0,50		1,--		
			4,75	0,50		2,37		
			2,40	0,50		1,20		
							23,14	m²
XI-5	Ut Mirall d'una peça de 2,80x0,75 m.							
							2	ut

MESURAMENTS

Folli nº.....

Partida Nº	CLASSE D'OBRA	Nº de parts iguals	DIMENSIONS			QUANTITATS D'OBRA		Unitat
			Longitud m	Latitud m	Altura m	Parcials	Totals	
	<u>CAPITOL XII</u>  <u>SANITARIS</u>							
XII-1	Ut Subministrament i formació total d'unitat de plat de dutxa de 80 x 80 i peces especials de remat en marbre blanc, inclosa instal.lació d'aigua, aixetes temporitzades, dutxa, sabonera.						6	ut
XII-2	Ut Formació total de W.C. amb tassa de porcellana, tapes "celulit", desguàs, fluxometre, portarruls, etc. Totalment acabat.						5	ut
XII-3	Ut Formació i instal.lació total d'urinari mural amb aixeta temporitzada de polsador i desguàs.						3	ut
XII-4	Ut Lavabo suspès de 64 x 48 cm, amb aixetes de 1a. qualitat, connexions i accessoris d'aigua i desguàs.						6	ut

MESURAMENTS

Folli nº.....

Partida Nº	CLASSE D'OBRA	Nº de parts iguals	DIMENSIONS			QUANTITATS D'OBRA		Unitat
			Longitud m	Latitud m	Altura m	Parcials	Totals	
XII-5	MI Postada de marbre encastrat de 10 cm d'amplada.	2	2,80				5,60	ml
XII-6	Ut Sabonera dosificadora de líquid.						4	ut
XII-7	Ut Aixugamans elèctric, inclosa connexions elèctriques i proteccions.						4	ut
XII-8	Ut Punt de connexió mànegues netja amb rosca especial de connexió. Acabat i en funcionament. També p.p. de canonada d'alimentació.						2	ut
XII-9	Ut Penjador porcellana vitrificada de 172 x 160 mm, per encastrar.						5	ut

Full n<sup>o</sup>. . . . .

Partida Nº	CLASSE D'OBRA	Nº de parts iguals	DIMENSIONS			QUANTITATS D'OBRA		Unitat
			Longitud m	Latitud m	Altura m	Parcials	Totals	
	<u>CAPITOL XIII</u>							
	<u>PINTURA</u>							
XIII-1	M² Pintura plàstica a dues mans, previ emmassilat, a interiors.  Sostres partida 7.1  Parets partida 8.1						903,84	m²
XIII-2	M² Pintura plàstica resistent a la intempèrie per a exteriors.  Partida 8.2						151,20	m²
XIII-3	M² Pintura a l'esmalt, dues mans a les portes i marcs, prèvia im- primació.	7 1	0,80 0,40	2,10 2,10		11,76 0,84		
					1,30	12,6	16,38	m²

## MESURAMENTS

Full nº.....

Partida Nº	CLASSE D'OBRA	Nº de parts iguals	DIMENSIONS			QUANTITATS D'OBRA		Unitat
			Longitud m	Latitud m	Altura m	Parcials	Totals	
	<u>CAPTOL XIV</u>							
	<u>XARXA D'AIGUA I FONTANERIA</u>							
XIV-1	Ut Escomesa de xarxa pública a cisterna, inclosa vàlvula de boia, i tub d'acer galvanitzat sota forjat sanitari.						1	ut
XIV-2	MI Tub de polietilè 6 atm. Ø 90 mm, inclosa execució de rasa, recobriment amb sorra i tanca-ment. De dipòsit a grup bombeig Xarxa d'incendis					33 250	283	ml
XIV-3	MI Tub de polietilè Ø 63, 10 atm. idem. anterior, incloses connexions a grup de pressió i boca de reg.						33	ml
XIV-4	MI Tub d'acer galvanitzat Ø 3"						10	ml

## MESURAMENTS

Full nº.....

Partida Nº	CLASSE D'OBRA	Nº de parts iguals	DIMENSIONS			QUANTITATS D'OBRA		Unitat
			Longitud m	Latitud m	Altura m	Parcials	Totals	
XIV-5	MI Canonada de coure de Ø 52/54 totalment instal.lada.						20	ml
XIV-6	MI Canonada de coure Ø 34/36.  Bar  Sanitaris		25,-- 5,--			25,-- 5,--	30	ml
XIV-7	MI Canonada de coure Ø 26/28  Distribució ACS  Cuina  Fluxòmetres	5	18,-- 6,-- 4,--			18,-- 6,-- 20,--	44	ml
XIV-8	MI Canonada de coure Ø 20/24  Distribució dutxes Distribució ACS Lavabos Urinaris	4	8,-- 4,-- 12,-- 10,--			8,-- 4,-- 48,-- 10,--	70	ml



Full n<sup>o</sup>.....

00 - 471 - 61001 - 11417

## Full n°. . . . .

Partida Nº	CLASSE D'OBRA	Nº de parts iguals	DIMENSIONS			QUANTITATS D'OBRA		Unitat
			Longitud m	Latitud m	Altura m	Parcials	Totals	
	<u>CAPITOL XV</u>							
	<u>ELECTRICITAT I ENLLUMENAT</u>							
XV-1	Ut Escomesa elèctrica amb caixa general de protecció, armaris amb l'equip de comptadors, transformadors de mesura i proteccions. Tot això segons l'informe tècnic de la Companyia Subministradora. Inclou obra civil i permisos.						2	ut
XV-2	Ut Quadre de protecció i distribució abonat segons esquema unifilar.						1	ut
XV-3	Ut Quadre auxiliar de distribució zona bar segons esquema unifilar.						1	ut
XV-4	MILínia de distribució amb tub rígid de PVC PG 36 i conductors de 4 x 16 + T.  (A quadre bar)						55	ml

Full n<sup>o</sup>. . . . .

Partida Nº	CLASSE D'OBRA	Nº de parts iguals	DIMENSIONS			QUANTITATS D'OBRA		Unitat
			Longitud m	Latitud m	Altura m	Parcials	Totals	
XV-5	Ml Idem. anterior Pg 26 i conductors de 4 (2 x 1,5) + T  Distribució llum bar	2 2x7	30 18			60		
						252		
							312,--	ml
XV-6	Ml Línia idem. anterior Pg 19 i conductors 2 x 2,5 + T  Distribució llum interior bar Llum vestíbol Llum sanitari i oficines		30 35 30			30		
						70		
						60		
							160,--	ml
XV-7	Ml Línia idem. anterior Pg 19 i conductors 2 x 6 + T.  Sanitaris (aixugamans i calefactores)	2	15 3			15		
						6		
							21,--	ml
XV-8	Ml Línia idem. anterior Pg 21 i conductors 4 x 10 + T  Oficines		17			17		
			15			15		
			32			32		
							64,--	ml





## MESURAMENTS

Full nº.....

Partida Nº	CLASSE D'OBRA	Nº de parts iguals	DIMENSIONS			QUANTITATS D'OBRA		Unitat
			Longitud m	Latitud m	Altura m	Parcials	Totals	
XV-16	Ut Punt de llum fluorescent de 1 x 58 W., estanc, IP 556, total- ment instal.lat.							
	Sanitaris	12				12		
	magatzem	2				2		
	Grup de pressió	1				1		
	Cuina	10				10		
							25	ut
XV-17	Ut Punt d'emergència i senyalitza- ció homologat autonom, amb ba- teria de Cd-Ni incorporada, to- talment connectat i en servei.	8					13	ut
XV-18	Ut Llum de peu exterior.	3					3	ut
XV-19	Ut Llum de paret exterior	3					3	ut

## MESURAMENTS

Full nº.....

Partida Nº	CLASSE D'OBRA	Nº de parts iguals	DIMENSIONS			QUANTITATS D'OBRA		Unitat
			Longitud m	Latitud m	Altura m	Parcials	Totals	
	<u>Enllumenat</u>							
XV-20	Ut Subministrament i col.locació de centre i quadres de maniobra i protecció de l'enllumenat públic. Inclusa obra civil.						1	ut
XV-21	Ut Subministrament i col.locació de columna de 18 m d'alçada, cons- truïda amb xapa de 5 mm Ø a la base 400 i a la part superior 120 mm. Equipada amb creueta tipus oda per a col.locació de projectors. Base de 700 x 700 x 20 mm, anclada amb 8 perns de 1 1/4" de Ø. Inclusa caixa de connexió i dau de formigó segons plànols.						4	ut
XV-22	Ut Subministrament i col.locació de projector, tipus E-FECSA-1531/H de carandini o similar, totalment equipat amb llum v.s.a.p. de 250 W., reactància, arrancadors i condensador.						28	ut

Full n<sup>o</sup>.....Full n<sup>2</sup>.....

## MESURAMENTS

Full nº.....

Partida Nº	CLASSE D'OBRA	Nº de parts iguels	DIMENSIONS			QUANTITATS D'OBRA		Unitat
			Longitud m	Latitud m	Altura m	Parcials	Totals	
	<u>CAPITOL XVI</u>							
	<u>SENYALITZACIO</u>							
XVI-1	Ut Senyal reflexiu rectangular d'indicació de 1,-- x 0,50 m, totalment col.locat .						3	ut
XVI-2	Ut Senyal reflexiu circular Ø 600, totalment col.locat.						2	ut
XVI-3	Ut Senyal reflexiu triangular de 900 mm de costat, totalment col.locat.						2	ut
XVI-4	Ut Senyal reflexiu octogonal Ø 900 mm, totalment col.locat.						1	ut
XVI-5	M² Marca vial sobre paviment.							

## MESURAMENTS

Full nº.....

Partida Nº	CLASSE D'OBRA	Nº de parts iguels	DIMENSIONS			QUANTITATS D'OBRA		Unitat
			Longitud m	Latitud m	Altura m	Parcials	Totals	
	Fletxa doble	7	2,37			16,59		
	Fletxa recta	14	1,29			18,06		
	Fletxa gir	8	1,41			11,28		
							45,93	m²
XVI-6	Ml Marca vial contínua de 10 cm d'amplada. Aparcament.						2.068,--	ml

## **Quadres de Preus**

**PROJECTE D'APARCAMENT PER  
A VEHICLES PESANTS A REUS.**

**Quadre de Preus núm. 1**

**PROJECTE D'APARCAMENT PER  
A VEHICLES PESANTS A REUS.**

# QUADRE DE PREUS N° 1

N° D'ORDRE	DESIGNACIÓ DE L'OBRA	PREUS	
		AMB XIFRES	AMB LLETRES
	<u>CAPITOL I</u>		
	<u>MOVIMENT DE TERRES</u>		
I.1	M² Esbrossada i neteja del terreny	25	Vint-i-cinc
I.2	M³ Excavació a qualsevol tipus de terreny amb transport a terraplè o abocador, a qualsevol distància.	110	Cent deu
I.3	M³ Excavació de rases i pous a qualsevol tipus de terreny	316	Tres-centes setze
I.4	M³ Terraplè amb sols seleccionats de préstecs exteriors al polígon.	225	Dues-centes vint-i-cinc
I.5	M² Enderrocament d'obres existents, inclòs neteja i apilament, càrrega del material al camió i transport a l'abocador.	408	Quatre-centes vuit

QUADRE DE PREUS Nº 1

Nº D'ORDRE	DESIGNACIÓ DE L'OBRA	PREUS	
		AMB XIFRES	AMB LLETRES
	<u>CAPITOL III</u>  <u>FORMIGO ARMAT</u>		
III-1	M³ Formigó H-175 als murs, riostres, pilars i jàsseres, inclòs abocat i vibrat.	5.042	Cinc mil quaranta-dues
III-2	Kg Acer AEH-500 a armadures.	74	Setanta-quatre
III-3	M² Encofrat i desencofrat per a formigó no vist, inclòs apuntament.	710	Set-centes deu
III-4	M² Encofrat i desencofrat per a formigó vist, inclòs apuntament.	864	Vuit-centes seixanta-quatre
III-5	M² Forjat unidireccional format per biguetes autoresistents i revoltos ceràmics, per a una sobrecàrrega total de 750 kg/m² amb formigó H-175 emmatxat de Ø 6/33, cercols perimetrals de 4 Ø 12 i estreps de Ø 6/15, negatius, inclòs encofrats perimetrals i apuntaments.	2.100	Dues mil cent

QUADRE DE PREUS Nº 1

Nº D'ORDRE	DESIGNACIÓ DE L'OBRA	PREUS	
		AMB XIFRES	AMB LLETRES
III-6	M² Forjat unidireccional format per biguetes semiresistents, revoltos ceràmics, per a una càrrega total de 750 kg/m², amb formigó H-175 emmatxat de Ø 6/33, cercols perimetrals de Ø 6/33, cercols perimetrals de 4 Ø 12 i estreps de Ø 6/15, negatius, inclòs apuntament i desapuntament d'encofrat i desencofrat perimetral.	2.250	Dues mil dues-centes cinquanta
III-7	M² Forjat reticular de 22 + 3 cm de cantell amb intereix de 80 cm i nervi de 10 cm, casetó de formigó per a una càrrega total 750 kg/m² amb formigó H-175, i ferro de límit elàstic de 4.600 kg/cm², inclòs encofrat i desencofrat, apuntament i desapuntament.	3.715	Tres mil set-centes quinze
III-8	Ml Cornisa prefabricada per remat de forjat reticular.	1.300	Mil tres-centes
III-9	Kg Ferro als pilars metàl·lics i connectors a forjat reticular i jàsseres planes, inclòs pletines, espàrrecs de connexió. Totalment acabat.	106	Cent sis

QUADRE DE PREUS N° 1

N° D'ORDRE	DESIGNACIÓ DE L'OBRA	PREUS	
		AMB XIFRES	AMB LLETRES
III-10	Kg Ferro per a pilars metàl·lics circulars per galvanitzar, inclòs soldadures.	150	Cent cinquanta
III-11	Ml Junta de dilatació amb perfils especials de goma en murs i forjats, segellat amb silicona.	2.293	Dues mil dues-centes noranta-tres



QUADRE DE PREUS N° 1

N° D'ORDRE	DESIGNACIÓ DE L'OBRA	PREUS	
		AMB XIFRES	AMB LLETRES
	<u>CAPITOL IV</u>  <u>SANEJAMENT</u>		
IV-1	Ml Subministrament i col.locació de canonada de desguàs de PVC Ø 80 mm amb peces especials i fixacions.	785	Set-centes vuitanta-cinc
IV-2	Ml Subministrament i col.locació de canonada de desguàs de PVC Ø 10 mm per baixant, incloses peces especials, accessoris i fixacions.	860	Vuit-centes seixanta
IV-3	Ml Subministrament i col.locació de desguàs de PVC Ø 15 amb peces especials i fixacions.	1.110	Mil cent deu
IV-4	Ml Subministrament i col.locació de desguàs de PVC Ø 20, amb peces especials i fixacions.	2.738	Dues mil set-centes trenta-vuit
IV-5	Ml Subministrament i col.locació de desguàs de PVC Ø 25, amb peces especials i fixacions.	3.300	Tres mil tres-centes

Mod. 3°-5000-0482

QUADRE DE PREUS N° 1

N° D'ORDRE	DESIGNACIÓ DE L'OBRA	PREUS	
		AMB XIFRES	AMB LLETRES
IV-6	Ml Subministrament i col.locació de desguàs de tub de formigó vibrat de Ø 30, inclòs refinar terres, solera de formigó H-100 de 10 cm de gruix, revestit de juntes de totxo massís amb morter de c.p.	1.698	Mil sis-centes noranta-vuit
IV-7	Ut Arqueta de registre de formigó pre-fabricat, mides interiors de 0,70 x 0,45 x 1,20, inclòs excavació de terres, càrrega i transport de terres, solera de formigó H-150 kg/cm² de 10 cm de gruix i connexions a claveguerons.	9.956	Nou mil nou-centes cinquanta-sis
IV-8	Ut Arqueta sifònica, mides interiors 0,90 x 0,60 x 1,20, d'obra, interior arrebossat i lliscat.	15.000	Quinze mil
IV-9	Ut Subministrament i col.locació de desguàs sifònic amb buneres a les habitacions humides i exterior inoxidable	5.941	Cinc mil nou-centes quaranta-una

Mod. 3°-5000-0482

QUADRE DE PREUS N° 1

N° D'ORDRE	DESIGNACIÓ DE L'OBRA	PREUS	
		AMB XIFRES	AMB LLETRES
IV-10	M³ Excavació de terres a rases per mitjans mecànics, inclosa extracció de terres a les vores i posterior reomplert, compactació i transport del que sobri cap a l'abocador.	315	Tres-centes quinze
IV-11	Ut Subministrament i col.locació de muntants especials per cobertes invertides per encaixar al baixant.	2.664	Dues mil sis-centes seixanta-quatre
IV-12	Ml Tub de formigó Ø 40 totalment col.locat, amb recobriment de formigó i execució de juntes.	2.250	Dues mil dues-centes cinquanta
IV-13	Ml Tub de formigó Ø 60 totalment col.locat, amb recobriment de formigó i execució de juntes.	3.120	Tres mil cent vint
IV-14	Ut Embornal, completament acabat segons plànol, inclòs connexió amb tub Ø 40.	15.500	Quinze mil cinc-centes

QUADRE DE PREUS N° 1

N° D'ORDRE	DESIGNACIÓ DE L'OBRA	PREUS	
		AMB XIFRES	AMB LLETRES
IV-15	Ut Pou de registre per tub circular.	38.000	Trenta-vuit mil
IV-16	Ml Reixa interceptora.	13.200	Tretze mil dues-centes

QUADRE DE PREUS N° 1

Nº D'ORDRE	DESIGNACIÓ DE L'OBRA	PREUS	
		AMB XIFRES	AMB LLETRES
	<u>CAPITOL V</u>  <u>OBRA DE PALETA</u>		
V-1	M² Paret doble de 0,15 m de gruix cadascuna, a cares exteriors vistes, amb 66 % de gero de 0,10 m de gruix i 33 % de gero de 0,05 m de gruix, presa amb morter de ciment pòrtland, incloses lligades.	3.851	Tres mil vuit-centes cinquanta-una
V-2	Ml Recobriments de pilar de mides exteriors 0,45 x 0,60 m i gruix 0,15 m, a cares vistes, amb 66 % de gero de 0,10 m de gruix i 33 % de gero de 0,05 m de gruix, presa amb morter de c.p.	3.850	Tres mil vuit-centes cinquanta
V-3	M² Paret de 0,40 de gruix total, formada per paret exterior de 0,15 cm de gruix a cara vista, amb 66 % de gero de 0,10 cm i 33 % de gero de 0,05 m i paret interior de totxana de 0,15 cm, preses amb morter de ciment pòrtland. Incloses lligades.	2.983	Dues mil nou-centes vuitanta-tres

Mod. 37 • 5700 • 0482

QUADRE DE PREUS N° 1

Nº D'ORDRE	DESIGNACIÓ DE L'OBRA	PREUS	
		AMB XIFRES	AMB LLETRES
V-4	M² Paret de 0,15 a dues cares vistes amb 66 % de gero de 0,10 m i 33 % de gero de 0,05 m, presa amb morter de c.p.	1.975	Mil nou-centes setanta-cinc
V-5	M² paret de 0,15 amb gero de 0,10 m presa amb morter de c.p. per a rebre recobriments.	1.883	Mil vuit-centes vuitanta-tres
V-6	M² Paret de 0,30 amb gero de 0,10 m presa amb morter de c.p.	3.900	Tres mil nou-centes
V-7	M² Envanet de 0,10 m amb totxana presa amb morter de c.p.	941	Nou-centes quaranta-una
V-8	Ml Formació de graons amb totxana.	170	Cent setanta

Mod. 37 • 5700 • 0482

QUADRE DE PREUS N° 1

N° D'ORDRE	DESIGNACIÓ DE L'OBRA	PREUS	
		AMB XIFRES	AMB LLETRES
V-9	M² Ampit de coberta format per pa- ret de 0,15 a cara vista de gero de 0,10 i 0,05 igual a façanes, 0,15 m de totxana i reomplert in- termedi de formigó intermedi H-175 amb un gruix de 8 cm, inclosa arma- dura segons detall.	3.313	Tres mil tres-centes tretze
V-10	M² Solera amb emmatxat ceràmic i xapa de morter de 5 cm de gruix.	3.200	Tres mil dues-centes
V-12	Ml Formació d'escopidor finestres a l'entrega desnivells forjat Bar.	700	Set-centes
V-13	M² Solera de paviment composta de 25 cm de formigó en massa de 175 kg/cm² amb malla electrosol- lada de 150 x 300 x 3,8 mm, in- clòs juntes.	1.253	Mil dues-centes cinquanta-tres

QUADRE DE PREUS N° 1

N° D'ORDRE	DESIGNACIÓ DE L'OBRA	PREUS	
		AMB XIFRES	AMB LLETRES
VI-1	<u>CAPITOL VI</u>		
	<u>COBERTA</u>		
	M² Coberta plana formada per una mitja de 10 cm de formigó cel.lular, impermeabilització asfàltica (dues capes), 4 cm d'aïllament amb pla-fó encadellat de poliestirè alta densitat (35 kg/m³) i recobriment de 6 cm de grava seca.	2.100	Dues mil cent
VI-2	M² Impermeabilització asfàltica amb alumini gofrat (sobre accés principal).	1.941	Mil nou-centes quaranta-una
VI-3	Ut Bunera especial de foneria per a coberta invertida de Ø de pas 110 mm, incloses connexions i fixacions.	1.452	Mil quatre-centes cinquanta-dues
VI-4	MI Mimbell ceràmic.	350	Tres-centes cinquanta

QUADRE DE PREUS N° 1

N° D'ORDRE	DESIGNACIÓ DE L'OBRA	PREUS	
		AMB XIFRES	AMB LLETRES
VI-5	Ut Claraboia de policarbonat de dues capes, practicable, de Ø interior 1 m, inclosa peça, col.locació, impermeabilització i mecanismes d'obertura, totalment acabat.	27.196	Vint-i-set mil cent noranta-sis

QUADRE DE PREUS N° 1

N° D'ORDRE	DESIGNACIÓ DE L'OBRA	PREUS	
		AMB XIFRES	AMB LLETRES
	<u>CAPITOL VII</u>		
	<u>PAVIMENTS</u>		
VII-1	M² paviment interior amb vibrado granític de gra fi de 30 x 30 cm, rebaixat, pulit i abrillantat després de col·locació.	1.474	Mil quatre-centes setanta-quatre
VII-2	Ml Sòcol de 7 cm, del mateix material que el paviment.	302	Tres-centes dues
VII-3	Ut Sòcol especial de marbre blanc a les bases dels pilars, de Ø 30 cm, alçada 7 cm.	1.151	Mil cent cinquanta-una
VII-4	Ml Esclaó complet (dues peces) de 18 x 27, de marbre blanc, inclòs p.p. sòcol lateral del mateix material.	3.985	Tres mil nou-centes vuitanta-cinc

Mod. 37-5200-042

QUADRE DE PREUS N° 1

N° D'ORDRE	DESIGNACIÓ DE L'OBRA	PREUS	
		AMB XIFRES	AMB LLETRES
VII-5	M² paviment exterior a base de peces de 30 x 30 de formigó amb grava de riu de 1 - 1,5 cm, raspatllada a l'àcid, incloses juntes de dilatació de marbre blanc de 2 x 5 cm.	1.750	Mil set-centes cinquanta
VII-6	Ml Graó prefabricat, dues peces de formigó amb grava de riu de 1 - 1,5 cm, raspatllat a l'àcid igual a partida anterior de 17 x 30 cm	2.170	Dues mil cent setanta
VII-7	M³ Sub-base granular.	420	Quatre-centes vint
VII-8	M³ Paviment de formigó tipus HP-40, inclòs estesa, compactació, anivellació i formació de juntes segons plànols.	5.105	Cinc mil cent cinc

Mod. 37-5200-042

QUADRE DE PREUS N° 1

Nº D'ORDRE	DESIGNACIÓ DE L'OBRA	PREUS	
		AMB XIFRES	AMB LLETRES
VII-9	M² paviment de panot a vorada zona accés.	1.930	Mil nou-centes trenta
VII-10	MI Bordillo prefabricat montable a zona accés.	1.553	Mil cinc-centes cinquanta- tres

QUADRE DE PREUS N° 1

N° D'ORDRE	DESIGNACIÓ DE L'OBRA	PREUS	
		AMB XIFRES	AMB LLETRES
	<u>CAPITOL VIII</u>  <u>REVESTIMENTS</u>		
VIII-1	M² Enguixat a bona vista, inclòs p.p. d'arestes i cantos vius.	275	Dues-centes setanta-cinc
VIII-2	M² Arrebossat exterior amb morter de c.p. i calç, reglejat i p.p. d'arestes.	572	Cinc-centes setanta-dues
VIII-3	M² Arrebossat de morter per enrajolar.	472	Quatre-centes setanta-dues
VIII-4	M² Rajola ceràmica vitrificada brillant, color blanc, de dimensions màximes 10 x 20 cm, presa amb ciment cola.	1.844	Mil vuit-centes quaranta-quatre
VIII-5	M² Rajola ceràmica de 15 x 15, color blanc, presa amb morter de ciment cola.	1.844	Mil vuit-centes quaranta-quatre

Mod. 3 - 5000 - 0482

QUADRE DE PREUS N° 1

N° D'ORDRE	DESIGNACIÓ DE L'OBRA	PREUS	
		AMB XIFRES	AMB LLETRES
VIII-6	Ml Trenca aigües als ampits obertures de pedra artificial llisa de ciment blanc i pols de marbre, fins a 30 cm d'amplada, totalment col.locat i rejuntat.	1.310	Mil tres-centes deu
VIII-7	Ml Remat amb goteró de pedra artificial llisa de ciment blanc, i pols de marbre, de 40 cm d'amplada, totalment col.locat i rejuntat.	1.395	Mil tres-centes noranta- cinc

Mod. 3 - 5000 - 0482



QUADRE DE PREUS N° 1

N° D'ORDRE	DESIGNACIÓ DE L'OBRA	PREUS	
		AMB XIFRES	AMB LLETRES
IX-1	CAPITOL IX		
	FUSTERIA		
	Ut Marc 0,15 i porta de 0,80 x 2,10 d'agulla, amb ferratges i manubris de 1a. qualitat, model a escollir (P5).	16.705	Setze mil set-centes cinc
IX-2	Ut Marc 0,15 i porta de 0,80 x 2,10 de fulla amb vidriera circular Ø 40, inclòs ferratges, manubri i molla de va i ve, vidre de 10 mm (P6).	18.700	Divuit mil set-centes
IX-3	Ut Marc 0,10 i porta de dues fulles de 1,20 x 2,10 amb ferratges, manubri i pany a escollir (P7).	23.589	Vint-i-tres cinc-centes vuitanta-nou
IX-4	Ut Marc 0,10 i porta de 0,80 x 2,10 amb ferratges, manubri i molla hidràulica a escollir.	13.500	Tretze mil cinc-centes

Mod. 37 - 5000 - 0482

QUADRE DE PREUS N° 1

N° D'ORDRE	DESIGNACIÓ DE L'OBRA	PREUS	
		AMB XIFRES	AMB LLETRES
IX-5	Ut Cabina prefabricada per a dutxa, amb banc, perxes incorporades i porta amb armadura d'alumini i contraplacats de "Glasal", amb peus d'acer inoxidable.	35.700	Trenta-cinc mil set-centes
IX-6	Ut Cabina WC prefabricada amb accessoris i porta, armadura d'alumini i contraplacats de "Glasal", amb peus d'acer inixodable.	35.700	Trenta-cinc mil set-centes
IX-7	P.A. Ajudes d'altres oficis.		

Mod. 37 - 5000 - 0482

QUADRE DE PREUS N° 1

N° D'ORDRE	DESIGNACIÓ DE L'OBRA	PREUS	
		AMB XIFRES	AMB LLETRES
	<u>CAPITOL X</u>  <u>TANCAMENTS METAL.LICS I SERRA-</u> <u>LLERIA</u>		
X-1	Ut Finestral tipus F1 de 3 x 2,65 m	66.600	Seixanta-sis mil sis-centes
X-2	Ut Finestral tipus F2 de 1,50 x 2,65 m	23.850	Vint-i-tres mil vuit-centes cinquanta
X-3	Ut Finestral tipus F-3 de 2,35 x 2,65	37.635	Trenta-set mil sis-centes trenta-cinc
X-4	Ut Porta bandera doble FP1 de 3,00 x 3,20 m.	76.500	Setanta-sis mil cinc-centes
X-5	Ut Porta bandera doble FP2 de 3,75 x 3,60.	82.749	Vuitanta-dues set-centes quaranta-nou
X-6	Ut Finestral F4 de 3,75 x 2,65 m.	77.395	Setanta-set mil tres-centes noranta-cinc

Mod. 3.1-5000-0442

QUADRE DE PREUS N°1

N° D'ORDRE	DESIGNACIÓ DE L'OBRA	PREUS	
		AMB XIFRES	AMB LLETRES
X-7	Ut Finestral amb punt rodó F5 de 3,75 x 2,65 m.	102.234	Cent dues mil dues-centes trenta-quatre
X-8	Ut Finestral F6 de 0,75 x 0,75 m.	10.125	Deu mil cent vint-i-cinc
X-9	Ut Finestra circular de Ø 2,50 m. F7	224.816	Dues-centes vint-i-quatre mil vuit-centes setze
X-10	Ut Finestra F8 de 0,60 x 0,60 m.	7.200	Set mil dues-centes
X-11	Ut Finestra fixa F-9 de 2,00 x 0,55 m.	8.800	Vuit mil vuit-centes
X-12	Ut Finestral F10 de 4,75 x 0,55 m.	30.305	Trenta mil tres-centes cinc
X-13	Ut Finestral F11 de 2,40 x 0,55 m.	14.520	Catorze mil cinc-centes vint
X-14	Ut Finestral fixe F12 de 3,10 x 0,55 m.	13.640	Tretze mil sis-centes quaranta

Mod. 3.1-5000-0442

QUADRE DE PREUS N° 1

N° D'ORDRE	DESIGNACIÓ DE L'OBRA	PREUS	
		AMB XIFRES	AMB LLETRES
X-15	Ut Finestral F13 de 7,15 x 0,55 m.	85.195	Vuitanta-cinc mil cent noranta-cinc
X-16	Ut Porta vidriera P2 de 2,-- x 3,20 m.	53.520	Cinquanta-tres mil cinc-centes vint
X-17	Ut Porta vidriera P3 de 1,50 x 2,65 m.	48.810	Quaranta-vuit mil vuit-centes deu
X-18	Ut Porta d'accés amb marc de perfils metàl·lics i malla rectangular de 50 x 100 Ø 6 mm, amb frontisses, pany de clau i muntants formats de dos UPN 12 soldats i tapeta superior, de 2,--x2,10 Tot galvanitzat després de fabricació. Muntant col·locat i pintat a l'esmalt prèvia imprimació.	18.450	Divuit mil quatre-centes cinquanta
X-19	Ut Porta enrollable de xapa, guies i muntants galvanitzats de 1,50 x 2,30 m de forat, inclou mecanismes compensats, muntar-la i pintar-la a l'esmalt prèvia imprimació.	19.500	Dinou mil cinc-centes

Mod. 3-5000-0482

QUADRE DE PREUS N° 1

N° D'ORDRE	DESIGNACIÓ DE L'OBRA	PREUS	
		AMB XIFRES	AMB LLETRES
X-20	Ml Barana tubular Ø 6 cm d'acer i amb suport inoxidable cada 2 m i anclatge a mur de formigó, segons detall, pintat i acabat.	1.250	Mil dues-centes cinquanta
X-21	M² Parasol fixe de lamel·les perfilades (13 unitats/metre), de xapa galvanitzada d'1 mm de gruix, sobre suports de perfils galvanitzats, tot col·locat, inclosa imprimació i pintura de resines.	5.500	Cinc mil cinc-centes
X-22	Kg Perfil d'acer laminat en calent, mecanitzat segons plànols i galvanitzat abans de col·locació en obra, unions i fixacions, totes collades i de material inoxidable, pintats prèvia imprimació.	134	Cent trenta-quatre
X-23	Kg Ferro laminat per dintells pintats.	80	Vuitanta
X-24	Ut Marc i trapa practicable de xapa estriada i pintada, de 70 x 70 cm, inclosos anclatges.	4.200	Quatre mil dues-centes

Mod. 3-5000-0482

# QUADRE DE PREUS Nº 1

Nº D'ORDRE	DESIGNACIÓ DE L'OBRA	PREUS	
		AMB XIFRES	AMB LLETRES
X-25	P.A. Ajudes (3 %).		
X-26	MI Subministrament i col.locació de tanca metàl.lica de triple torsió plastificada 40-18 amb pals cada 2,50 m, de 1,80 d'alçada.	965	Nou-centes seixanta-cinc
X-27	Ut Porta metàl.lica galvanitzada de 2 fulles de 4,25 x 2,5 m c/u, construïda amb perfils tubulars laminats en fred, rodaments a bola.	95.000	Noranta-cinc mil
X-28	Ut Porta de ferro galvanitzada de 1,40 x 2,50 m d'alçada s/plànols.	16.650	Setze mil sis-centes cinquanta

QUADRE DE PREUS N° 1

N° D'ORDRE	DESIGNACIÓ DE L'OBRA	PREUS	
		AMB XIFRES	AMB LLETRES
	<u>CAPITOL XI</u>		
	<u>VIDRIERIA</u>		
XI-1	M² Lluna doble clar de 6 mm i làmina intermèdia entre els dos vidres (total 12 mm), dimensions unitàries aproximades d'1 m x 2,10 d'alçada.	7.150	Set mil cent cinquanta
XI-2	M² Lluna idem. anterior de mides fins a 0,60 m².	6.230	Sis mil dues-centes trenta
XI-3	M² Lluna pulida de 6 mm i dimensions unitàries fins a 2,20 m².	2.850	Dues mil vuit-centes cinquanta
XI-4	M² Lluna pulida de 6 mm i dimensions fins a 0,6 m².	2.617	Dues mil sis-centes disset
XI-5	Ut Mirall d'una peça de 2,80 x 0,75 m	11.520	Onze mil cinc-centes vint

QUADRE DE PREUS Nº 1

Nº D'ORDRE	DESIGNACIÓ DE L'OBRA	PREUS	
		AMB XIFRES	AMB LLETRES
	<u>CAPTOL XII</u>  <u>SANITARIS</u>		
XII-1	Ut Subministrament i formació total d'unitat de plat de dutxa de 80 x 80 i peces especials de remat amb marbre blanc, inclosa instal·lació d'aigua, aixetes temportitzades, dutxa i sabonera.	25.737	Vint-i-cinc mil set-centes trenta-set
XII-2	Ut Formació total de W.C. amb tassa de porcellana, tapes "cel.lulit", desguàs, floxòmetre, portarruls, etc. Totalment acabat.	26.844	Vint-i-sis mil vuit-centes quaranta-quatre
XII-3	Ut Formació i instal·lació total d'urinari mural amb aixeta temportitzada de polsador i desguàs.	18.362	Divuit mil tres-centes seixanta-dues
XII-4	Ut lavabo suspès de 64 x 48 cm, amb aixetes de 1a. qualitat, connexions i accessoris d'aigua i desguàs.	22.594	Vint-i-dues mil cinc-centes noranta-quatre

Mod. 3 - 5000 - 0482

QUADRE DE PREUS Nº 1

Nº D'ORDRE	DESIGNACIÓ DE L'OBRA	PREUS	
		AMB XIFRES	AMB LLETRES
XII-5	Ml Postada de marbre encastat de 10 cm d'amplada	1.572	Mil cinc-centes setanta-dues
XII-6	Ut Sabonera dosificadora de líquid.	4.500	Quatre mil cinc-centes
XII-7	Ut Eixugamans elèctric, inclosa connexió elèctrica i protecció.	20.200	Vint mil dues-centes
XII-8	Ut Punt de connexió mànegues neteja amb rosca especial de connexió. Acabat i en funcionament. També p.p. de canonada d'alimentació.	4.338	Quatre mil tres-centes trenta-vuit
XII-9	Ut Penjador porcellana vitrificada de 175 x 160 mm, per encastar.	1.440	Mil quatre-centes quaranta

Mod. 3 - 5000 - 0482

QUADRE DE PREUS N° 1

N° D'ORDRE	DESIGNACIÓ DE L'OBRA	PREUS	
		AMB XIFRES	AMB LLETRES
	<u>CAPITOL XIII</u>		
	<u>PINTURA</u>		
XIII-1	M² Pintura plàstica a dues mans, previ emmassillat, a interiors.	222	Dues-centes vint-i-dues
XIII-2	M² Pintura plàstica resistent a la in- tempèrie per a exteriors.	222	Dues-centes vint-i-dues
XIII-3	M² Pintura a l'esmalt, dues mans a les portes i marcs, prèvia imprima- ció.	455	Quatre-centes cinquanta-cinc

QUADRE DE PREUS N° 1

N° D'ORDRE	DESIGNACIÓ DE L'OBRA	PREUS	
		AMB XIFRES	AMB LLETRES
	<u>CAPITOL XIV</u>  <u>XARXA D'AIGUA I FONTANERIA</u>		
XIV-1	Ut Escomesa de xarxa pública a cister- na, inclosa vàlvula de boia, i tub d'acer galvanitzat sota forjat sa- nitari.	47.500	Quaranta-set mil cinc-centes
XIV-2	Ml Tub de polietilè 6 atm. Ø 90 mm, inclosa execució de rasa, recobri- ment amb sorra i tancament.	990	Nou-centes noranta
XIV-3	Ml Tub de polietilè Ø 63, 10 atm. idem. anterior, incloses connexions a grup de pressió i boca de reg.	509	Cinc-centes nou
XIV-4	Ml Tub d'acer galvanitzat Ø 3"	2.775	Dues mil set-centes setanta- cinc
XIV-5	Ml Canonada de coure de Ø 52/54 to- talment instal.lada.	2.328	Dues mil tres-centes vint-i- vuit

Mod. 37-5700-0482

QUADRE DE PREUS N° 1

N° D'ORDRE	DESIGNACIÓ DE L'OBRA	PREUS	
		AMB XIFRES	AMB LLETRES
XIV-6	Ml Canonada de coure Ø 34/36.	1.334	Mil tres-centes trenta-quatre
XIV-7	Ml Canonada de coure Ø 26/28.	1.023	Mil vint-i-tres
XIV-8	Ml Canonada de coure Ø 20/24.	876	Vuit-centes setanta-sis
XIV-9	Ml Canonada de coure Ø 16/18.	727	Set-centes vint-i-set
XIV-10	Ut Vàlvula d'esfera d'acer cromat dur i cos de bronze de Ø 3".	13.587	Tretze mil cinc-centes vuitan- ta-set
XIV-11	Ut Idem. anterior Ø 2"	4.059	Quatre mil cinquanta-nou
XIV-12	Ut Idem. anterior Ø 1 1/2".	2.880	Dues mil vuit-centes vuitanta

Mod. 37-5700-0482



QUADRE DE PREUS N° 1

N° D'ORDRE	DESIGNACIÓ DE L'OBRA	PREUS	
		AMB XIFRES	AMB LLETRES
XIV-13	Ut Idem. anterior Ø 1".	1.401	Mil quatre-centes una
XIV-14	Ut Vàlvula de bola Ø 3/4".	942	Nou-centes quaranta-dues
XIV-15	Ut Idem. anterior Ø ½".	608	Sis-centes vuit
XIV-16	Ut Grup de pressió hidropneumàtic amb dipòsit de 500 litres de capacitat útil, inclòs connexió elèctrica, doble grup de bombeig i seguretat.	235.000	Dues-centes trenta-cinc mil
XIV-17	Ut Escalfador elèctric per aigua calenta sanitària de 75 litres de capacitat, dipòsit vitrificat amb connexions elèctriques i canonada d'entrada i de sortida i vàlvules de seguretat.	15.500	Quinze mil cinc-centes

Mod. 37-5000-0452

QUADRE DE PREUS N° 1

N° D'ORDRE	DESIGNACIÓ DE L'OBRA	PREUS	
		AMB XIFRES	AMB LLETRES
XIV-18	Subministrament i col·locació de boca de reg amb ràcord Barcelona Ø 45 mm, amb tapa i marc de foneria.	12.780	Dotze mil set-centes vuitanta
XIV-19	Subministrament i col·locació d'hidrant enterrat per a protecció d'incendis Ø 70 mm.	34.100	Trenta-quatre mil cent
XIV-20	Extintor manual de pols seca, totalment instal·lat (6 kg).	7.386	Set mil tres-centes vuitanta-sis

Mod. 37-5000-0452

QUADRE DE PREUS N° 1

N° D'ORDRE	DESIGNACIÓ DE L'OBRA	PREUS	
		AMB XIFRES	AMB LLETRES
	<u>CAPITOL XV</u>  <u>ELECTRICITAT I ENLLUMENAT</u>		
XV-1	Ut Escomesa elèctrica amb caixa general de protecció, armaris amb l'equip de comptadors, transformadors de mesura i proteccions. Tot això segons l'informe tècnic de la Companyia Subministradora. Inclou obra civil i permisos.	75.000	Setanta-cinc mil
XV!2	Ut Quadre de protecció i distribució abonat segons esquema unifilar.	45.000	Quaranta-cinc mil
XV-3	Ut Quadre auxiliar de distribució zona bar segons esquema unifilar.	45.000	Quaranta-cinc mil
XV-4	Ml Línia de distribució amb tub rígid de PVC PG 36 i conductors de 4 x 16 + T.	1.260	Mil dues-centes seixanta

Mod. 37-5000-04-2

QUADRE DE PREUS N°1

N° D'ORDRE	DESIGNACIÓ DE L'OBRA	PREUS	
		AMB XIFRES	AMB LLETRES
XV-5	Ml Idem. anterior Pg 26 i conductors de 4 (2 x 1,5) + T.	585	Cinc-centes vuitanta-cinc
XV-6	Ml Línia idem. anterior Pg 19 i conductors 2 x 2,5 + T.	325	Tres-centes vint-i-cinc
XV-7	Ml Línia idem. anterior Pg 16 i conductors 2 x 6 + T.	365	Tres-centes seixanta-cinc
XV-8	Ml Línia idem. anterior Pg 21 i conductors 4 x 10 + T.	865	Vuit-centes seixanta-cinc
XV-9	Ml Línia idem. anterior Pg 11 i conductors 2 x 1,5 + T.	225	Dues-centes vint-i-cinc
XV-10	Ml Línia idem. anterior Pg 19 i conductors 4 x 4 + T distribució endolls.	515	Cinc-centes quinze

Mod. 37-5000-04R2

QUADRE DE PREUS N° 1

N° D'ORDRE	DESIGNACIÓ DE L'OBRA	PREUS	
		AMB XIFRES	AMB LLETRES
XV-11	Ut Mecanisme de superfície amb pilot de neó estanc, tipus "Legrand" (interruptor i/o commutador), totalment instal·lat amb tub de PVC rígid, Pg 16 i p.p. de línies.	1.665	Mil sis-centes seixanta-cinc
XV-12	Ut Mecanisme d'encastar, estanc amb pilot de neó, totalment instal·lat i connectat amb p.p. de línia.	1.854	Mil vuit-centes seixanta-quatre
XV-13	Ut Endoll de superfície, estanc, tipus "Schko" i fusible, totalment instal·lat i p.p. de línia.	1.435	Mil quatre-centes trenta-cinc
XV-14	Ut Endoll d'encastar, estanc, tipus "Schuko" i fusible, totalment instal·lat i p.p. de línia.	1.560	Mil cinc-centes sexianta
XV-15	Ut Punt de llum decoratiu fluorescent de 1 x 58 W., carcassa circular, d'alumini, amb reixa difusora i equip A.F. Totalment instal·lat i p.p. de línia i d'accessoris.	7.443	Set mil quatre-centes quaranta tres

Mod. 37-5000-0432

QUADRE DE PREUS N° 1

N° D'ORDRE	DESIGNACIÓ DE L'OBRA	PREUS	
		AMB XIFRES	AMB LLETRES
XV-16	Ut Punt de llum fluorescent de 1x58 W., estanc, IP 556, totalment instal·lat.	4.510	Quatre mil cinc-centes deu
XV-17	Ut Punt d'emergència i senyalització homologat autonom, amb bateria de Cd-Ni incorporada, totalment connectat i en servei.	5.959	Cinc mil nou-centes cinquanta
XV-18	Ut Llum de peu exterior.	15.000	Quinze mil
XV-19	Ut Llum de paret exterior.	5.000	Cinc mil
XV-20	Ut Subministrament i col·locació de centre i quadres de maniobra i protecció de l'enllumenat públic. Inclosa obra civil.	90.000	Noranta mil

Mod. 37-5000-0432

QUADRE DE PREUS N° 1

N° D'ORDRE	DESIGNACIÓ DE L'OBRA	PREUS	
		AMB XIFRES	AMB LLETRES
XV-21	Ut Subministrament i col.locació de columna de 18 m d'alçada, construïda amb xapa de 5 mm Ø a la base 400 i a la part superior 120 mm. Equipada amb creuta de projectors. Base de 700 x 700 x 20 mm, anclada amb 8 pernys de 1 1/4" de Ø. Inclosa caixa de connexió i dau de formigó segons plànols.	175.000	Cent setanta-cinc mil
XV-22	Ut Subministrament i col.locació de projector, tipus E-FECSA-1531/H de carandini o similar, totalment equipat amb llum v.s.a.p. de 250 W., reactància, arrancadors i condensador.	33.600	Trenta-tres mil sis-centes
XV-23	Ml Subministrament i col.locació de conductor de coure armat tipus V.F.V. 0,6/1 KV, secció 4 x 25 mm², inclosa canalització amb tub de PVC corrugat, col.locació segons plànols i obertura i tancament de rases.	1.200	Mil dues-centes
XV-24	Ml Idem. anterior de 4 x 10 mm².	680	Sis-centes vuitanta

Mod. 37-5700-0482

QUADRE DE PREUS N° 1

N° D'ORDRE	DESIGNACIÓ DE L'OBRA	PREUS	
		AMB XIFRES	AMB LLETRES
XV-25	Ml Subministrament i col.locació de conductor nu de coure de 35 mm² per a circuit de terra, col.locat.	360	Tres-centes seixanta

Mod. 37-5700-0482

# QUADRE DE PREUS N° 1

N° D'ORDRE	DESIGNACIÓ DE L'OBRA	PREUS	
		AMB XIFRES	AMB LLETRES
	<u>CAPITOL XVI</u>		
	<u>SENYALITZACIO</u>		
XVI-1	Ut Senyal reflexiu rectangular d'indicació de 1,-- x 0,50 m, totalment col.locat.	15.250	Quinze mil dues-centes cinquanta
XVI-2	Ut Senyal reflexiu circular Ø 600, totalment col.locat.	7.933	Set mil nou-centes trenta-tres
XVI-3	Ut Senyal reflexiu triangular de 900 mm de costat, totalment col.locat.	8.483	Vuit mil quatre-centes vuitanta-tres
XVI-4	Ut Senyal reflexiu octogonal Ø 900 mm totalment col.locat.	16.605	Setze mil sis-centes cinc
XVI-5	M² Marca vial sobre paviment.	975	Nou-centes setanta-cinc
XVI-6	MI Marca vial contínua de 10 cm d'amplada.	75	Setanta-cinc

**Quadre de Preus núm. 2**

**PROJECTE D'APARCAMENT PER  
A VEHICLES PESANTS A REUS.**

# QUADRE DE PREUS Nº 2

Nº D'ORDRE	DESIGNACIÓ DE L'OBRA	PREUS	
		PARCIAL PTS.	TOTAL PTS.
	<u>CAPITOL I</u>		
	<u>MOVIMENT DE TERRES</u>		
I.1	M² Esbrossada i neteja del terreny.  Sense descomposició	25	25
I.2	M³ Excavació a qualsevol tipus de terreny amb transport a terraplè o abocador, a qualsevol distància.  Sense descomposició	110	110
I.3	M³ Excavació de rases i pous a qualsevol tipus de terreny.  Sense descomposició	316	316
I.4	M³ Terraplè amb sols seleccionats de préstecs exteriors al polígon.  Materials Resta d'obra	110,40 114,60	225
I.5	M² Enderrocament d'obres existents, inclòs neteja i apilament, càrrega del material al camió i transport a l'abocador.  Sense descomposició	408	408

QUADRE DE PREUS N° 2

N° D'ORDRE	DESIGNACIÓ DE L'OBRA	PREUS	
		PARCIAL PTS.	TOTAL PTS.
	<u>CAPITOL III</u>		
	<u>FORMIGO ARMAT</u>		
III-1	M³ Formigó H-175 als murs, riostres, pilars i jàsseres, inclòs abocat i vibrat.		
	Materials	3.716,25	
	Resta d'obra	1.325,75	5.042
III-2	Kg Acer AEH-500 a armadures.		
	Materials	48,30	
	Resta d'obra	25,70	74
III-3	M² Encofrat i desencofrat per a formigó no vist, inclòs apuntament.		
	Materials	147	
	Resta d'obra	563	710
III-4	M² Encofrat i desencofrat per a formigó vist, inclòs apuntament.		
	Materials	147	
	Resta d'obra	717	864
III-5	M² Forjat unidireccional format per bigues autoresistents i revoltos ceràmics per a una sobrecàrrega total de 750 kg/m² amb formigó H-175 emmatxat de Ø 6/33, cercols perimetrals de 4 Ø 12 i estreps de Ø 6/15, negatius, inclòs encofrats perimetrals i apuntaments.		
	Materials	988	
	Resta d'obra	1.112	2.100

QUADRE DE PREUS N° 2

N° D'ORDRE	DESIGNACIÓ DE L'OBRA	PREUS	
		PARCIAL PTS.	TOTAL PTS.
III-6	M² Forjat unidireccional format per biguetes semiresistents, revoltos ceràmics, per a una càrrega total de 750 kg/m², amb formigó H-175 emmatxat de Ø 6/33, cercols perimetrals de Ø 6/33, cercols perimetrals de 4 Ø 12 i estreps de Ø 6/15, negatius, inclòs apuntament i desapuntament d'encofrat i desencofrat perimetral.		
	Materials	902,80	
	Resta d'obra	1.347,20	2.250
III-7	M² Forjat reticular de 22 + 3 cm de cantell amb intereix de 80 cm i nervi de 10 cm, casetó de formigó per a una càrrega total 750 kg/m² amb formigó H-175, i ferro de límit elàstic de 4.600 kg/cm², inclòs encofrat i desencofrat, apuntament i desapuntament.		
	Materials	968,50	
	Resta d'obra	2.746,50	3.715
III-8	Ml Cornisa prefabricada per remat de forjat reticular.		
	Materials	867	
	Resta d'obra	433	1.300
III-9	Kg Ferro als pilars metàl·lics i connectors a forjat reticular i jàsseres planes, inclòs pletines, espàrrecs de connexió. Totalment acabat.		
	Materials	68,80	
	Resta d'obra	37,20	106



QUADRE DE PREUS N° 2

Nº D'ORDRE	DESIGNACIÓ DE L'OBRA	PREUS	
		PARCIAL PTS.	TOTAL PTS.
III-10	Kg Ferro per a pilars metàl·lics circu- lars per galvanitzar, inclòs soldadu- res.		
	Materials	103,40	
	Resta d'obra	46,60	150
III-11	Ml Junta de dilatació amb perfils espe- cials de goma en murs i forjats, segellat amb silicona.		
	Materials	1.689,40	
	Resta d'obra	603,60	2.293

QUADRE DE PREUS N° 2

Nº D'ORDRE	DESIGNACIÓ DE L'OBRA	PREUS	
		PARCIAL PTS.	TOTAL PTS.
	<u>CAPITOL IV</u>		
	<u>SANEJAMENT</u>		
IV-1	MI Subministrament i col.locació de canonada de desguàs de PVC Ø 80 mm amb peces especials i fixacions.  Materials Resta d'obra	408 377	785
IV-2	MI Subministrament i col.locació de canonada de desguàs de PVC Ø 10 mm per baixant, incloses peces especials, accessoris i fixacions.  Materials Resta d'obra	482 378	860
IV-3	MI Subministrament i col.locació de desguàs de PVC Ø 15 amb peces especials i fixacions.  Materials Resta d'obra	815 295	1.110
IV-4	MI Subministrament i col.locació de desguàs de PVC Ø 20, amb peces especials i fixacions.  Materials Resta d'obra	2.329 409	2.738
IV-5	MI Subministrament i col.locació de desguàs de PVC Ø 25, amb peces especials i fixacions.  Materials Resta d'obra	2.859 441	3.300

QUADRE DE PREUS N° 2

Nº D'ORDRE	DESIGNACIÓ DE L'OBRA	PREUS	
		PARCIAL PTS.	TOTAL PTS.
IV-6	MI Subministrament i col.locació de desguàs de tub de formigó vibrat de Ø 30, inclòs refinar terres, solera de formigó H-100 de 10 cm de gruix, revestit de juntes de totxo massís amb morter de c.p.  Materials Resta d'obra	1.075,60 622,40	1.698
IV-7	Ut Arqueta de registre de formigó prefabricat, mides interiors de 0,70 x 0,45 x 1,20, inclòs excavació de terres, càrrega i transport de terres, solera de formigó H-150 kg/cm² de 10 cm de gruix i connexions a claveguerons.  Materials Resta d'obra	4.892 5.064	9.956
IV-8	Ut Arqueta sifònica, mides interiors 0,90 x 0,60 x 1,20, d'obra, interior arrebossat i lliscat.  Materials Resta d'obra	6.000 9.000	15.000
IV-9	Ut Subministrament i col.locació de desguàs sifònic amb buneres a les habitacions humides i exterior inoxidable.  Materials Resta d'obra	5.400 541	5.941

QUADRE DE PREUS N° 2

N° D'ORDRE	DESIGNACIÓ DE L'OBRA	PREUS	
		PARCIAL PTS.	TOTAL PTS.
IV-10	M³ Excavació de terres a rases per mitjans mecànics, inclosa extracció de terres a les vores i posterior reomplert, compactació i transport del que sobri cap a l'abocador.  Sense descomposició	315	315
IV-11	Ut Subministrament i col.locació de muntants especials per cobertes invertides per encaixar al baixant.  Materials Resta d'obra	2.400 264	2.664
IV-12	Ml Tub de formigó Ø 40 totalment col.locat, amb recobriment de formigó i execució de juntes.  Materials Resta d'obra	741,40 1.508,60	2.250
IV-13	Ml Tub de formigó Ø 60 totalment col.locat, amb recobriment de formigó i execució de juntes.  Materials Resta d'obra	1.137,60 1.982,40	3.120
IV-14	Ut Embornal, completament acabat segons plànol, inclòs connexió amb tub Ø 40.  Materials Resta d'obra	6.625 8.875	15.500

QUADRE DE PREUS N° 2

N° D'ORDRE	DESIGNACIÓ DE L'OBRA	PREUS	
		PARCIAL PTS.	TOTAL PTS.
IV-15	Ut Pou de registre per tub circular.  Materials Resta d'obra	15.100 22.900	38.000
IV-16	Ml Reixa interceptora.  Materials Resta d'obra	6.000 7.200	13.200

QUADRE DE PREUS N° 2

N° D'ORDRE	DESIGNACIÓ DE L'OBRA	PREUS	
		PARCIAL PTS.	TOTAL PTS.
	<u>CAPTOL V</u>		
	<u>OBRA DE PALETA</u>		
V-1	M² Paret doble de 0,15 m de gruix cadascuna, a cares exteriors vistes, amb 66 % de gero de 0,10 m de gruix i 33 % de gero de 0,05 m de gruix, presa amb morter de ciment pòrtland, incloses lligades.  Materials Resta d'obra	1.646,12 2.204,88	3.851
V-2	Ml Recobriment de pilar de mides exteriors 0,45 x 0,60 m i gruix 0,15 m, a cares vistes, amb 66 % de gero de 0,10 m de gruix i 33 % de gero de 0,05 m de gruix, presa amb morter de c.p.  Materials Resta d'obra	1.341,12 2.508,88	3.850
V-3	M² Paret de 0,40 de gruix total, formada per paret exterior de 0,15 cm de gruix a cara vista, amb 66 % de gero de 0,10 cm i 33 % de gero de 0,05 m i paret interior de totxana de 0,15 cm, preses amb morter de ciment pòrtland. Incloses lligades.  Materials Resta d'obra	1.395,56 1.587,44	2.983

QUADRE DE PREUS N° 2

N° D'ORDRE	DESIGNACIÓ DE L'OBRA	PREUS	
		PARCIAL PTS.	TOTAL PTS.
V-4	M² Paret de 0,15 a dues cares vistes amb 66 % de gero de 0,10 m i 33 % de gero de 0,05 m, presa amb morter de c.p.  Materials Resta d'obra	670,56 1.304,44	1.975
V-5	M² paret de 0,15 amb gero de 0,10 m presa amb morter de c.p. per a rebre recobriment.  Materials Resta d'obra	646 1.237	1.883
V-6	M² Paret de 0,30 amb gero de 0,10 m presa amb morter de c.p.  Materials Resta d'obra	1.442 2.458	3.900
V-7	M² Envanet de 0,10 m amb totxana presa amb morter de c.p.  Materials Resta d'obra	300 641	941
V-8	Ml Formació de graons amb totxana.  Materials Resta d'obra	48 122	170

# QUADRE DE PREUS N° 2

N° D'ORDRE	DESIGNACIÓ DE L'OBRA	PREUS	
		PARCIAL PTS.	TOTAL PTS.
V-9	M² Ampit de coberta format per pa- ret de 0,15 a cara vista de gero de 0,10 i 0,05 igual a façanes, 0,15 m de totxana i reomplert in- termedi de formigó intermedi H-175 amb un gruix de 8 cm, inclosa arma- dura segons detall.  Materials Resta d'obra	     1.090,56 2.222,44	      3.313
V-10	M² Solera amb emmatxat ceràmic i xapa de morter de 5 cm de gruix.  Materials Resta d'obra	  350 2.850	   3.200
V-12	MI Formació d'escopidor finestres a l'entrega desnivells forjat Bar.  Materials Resta d'obra	  505 195	   700
V-13	M² Solera de paviment composada de 25 cm de formigó en massa de 175 kg/cm² amb malla electrosol- lada de 150 x 300 x 3,8 mm, in- clòs juntes.  Materials Resta d'obra	   415 838	    1.253

QUADRE DE PREUS N° 2

N° D'ORDRE	DESIGNACIÓ DE L'OBRA	PREUS	
		PARCIAL PTS.	TOTAL PTS.
VI-1	<u>CAPITOL VI</u>		
	<u>COBERTA</u>		
	M² Coberta plana formada per una mitja de 10 cm de formigó cel·lular, impermeabilització asfàltica (deus capes), 4 cm d'aïllament amb pla-fó encadellat de poliestirè alta densitat (35 kg/m³) i recobriment de 6 cm de grava seca.		
	Materials Resta d'obra	1.620 480	2.100
VI-2	M² Impermeabilització asfàltica amb alumini gofrat (sobre accés principal).		
	Materials	1.752	
	Resta d'obra	189	1.941
VI-3	Ut Bunera especial de foneria per a coberta invertida de Ø de pas 110 mm, incloses connexions i fixacions.		
	Materials	1.070	
	Resta d'obra	382	1.452
VI-4	Ml Mimbell ceràmic.		
	Materials	140	
	Resta d'obra	210	350

QUADRE DE PREUS N° 2

N° D'ORDRE	DESIGNACIÓ DE L'OBRA	PREUS	
		PARCIAL PTS	TOTAL PTS
VI-5	Ut Claraboia de policarbonat de dues capes, practicable, de Ø interior 1 m, inclosa peça, col·locació, impermeabilització i mecanismes d'obertura, totalment acabat.		
	Materials	24.600	
	Resta d'obra	2.596	
			27.196

QUADRE DE PREUS N° 2

N° D'ORDRE	DESIGNACIÓ DE L'OBRA	PREUS	
		PARCIAL PTS.	TOTAL PTS.
	<u>CAPITOL VII</u>		
	<u>PAVIMENTS</u>		
VII-1	M² paviment interior amb vibrado granític de gra fi de 30 x 30 cm, rebaixat, pulit i abrillantat després de col·locació.		
	Materials	600	
	Resta d'obra	874	1.474
VII-2	Ml Sòcol de 7 cm, del mateix material que el paviment.		
	Materials	195,5	
	Resta d'obra	106,5	302
VII-3	Ut Sòcol especial de marbre blanc a les bases dels pilars, de Ø 30 cm, alçada 7 cm.		
	Materials	778	
	Resta d'obra	373	1.151
VII-4	Ml Esglaó complet (dues peces) de 18 x 27, de marbre blanc, inclòs p.p. sòcol lateral del mateix material.		
	Materials	2.380	
	Resta d'obra	6.365	3.985

QUADRE DE PREUS N° 2

N° D'ORDRE	DESIGNACIÓ DE L'OBRA	PREUS	
		PARCIAL PTS.	TOTAL PTS.
VII-5	M² paviment exterior a base de peces de 30 x 30 de formigó amb grava de riu de 1 - 1,5 cm, raspatllada a l'àcid, incloses juntes de dilatació de marbre blanc de 2 x 5 cm.		
	Materials	1.137,50	
	Resta d'obra	612,50	1.750
VII-6	Ml Graó prefabricat, dues peces de formigó amb grava de riu de 1 - 1,5 cm, raspatllat a l'àcid igual a partida anterior de 17 x 30 cm		
	Materials	1.530	
	Resta d'obra	640	2.170
VII-7	M³ Sub-base granular.		
	Materials	225,80	
	Resta d'obra	194,20	420
VII-8	M³ Paviment de formigó tipus HP-40, inclòs estesa, compactació, anivellació i formació de juntes segons plànols.		
	Materials	3.661,35	
	Resta d'obra	1.443,65	5.105

QUADRE DE PREUS N° 2

N° D'ORDRE	DESIGNACIÓ DE L'OBRA	PREUS	
		PARCIAL PTS.	TOTAL PTS.
VII-9	M² paviment de panot a vorada zona accés.		
	Materials	1.168,2	
	Resta d'obra	761,80	1.930
VII-10	Ml Bordillo prefabricat montable a zona accés.		
	Materials	325	
	Resta d'obra	1.228	1.553



QUADRE DE PREUS N° 2

N° D'ORDRE	DESIGNACIÓ DE L'OBRA	PREUS	
		PARCIAL PTS.	TOTAL PTS.
	<u>CAPITOL VIII</u>		
	<u>REVESTIMENTS</u>		
VIII-1	M² Enguixat a bona vista, inclòs p.p. d'arestes i cantos vius.  Materials Resta d'obra	117,50 392,50	275
VIII-2	M² Arrebossat exterior amb morter de c.p. i calç, reglejat i p.p. d'arestes.  Materials Resta d'obra	124 696	572
VIII-3	M² Arrebossat de morter per enrajo- lar.  Materials Resta d'obra	108,80 363,20	472
VIII-4	M² Rajola ceràmica vitrificada bri- lant, color blanc, de dimensions màximes 10 x 20 cm, presa amb ciment cola.  Materials Resta d'obra	1.236 608	1.844
VIII-5	M² Rajola ceràmica de 15 x 15, color blanc, presa amb morter de ciment cola.  Materials Resta d'obra	1.236 608	1.844

QUADRE DE PREUS N° 2

N° D'ORDRE	DESIGNACIÓ DE L'OBRA	PREUS	
		PARCIAL PTS.	TOTAL PTS.
VIII-6	MI Trenca aigües als ampits obertures de pedra artificial llisa de ciment blanc i pols de marbre, fins a 30 cm d'amplada, totalment col.locat i rejuntat.  Materials Resta d'obra	830 480	1.310
VIII-7	MI Remat amb goteró de pedra arti- ficial llisa de ciment blanc, i pols de marbre, de 40 cm d'amplada, totalment col.locat i rejuntat.  Materials Resta d'obra	930 465	1.395

QUADRE DE PREUS N° 2

N° D'ORDRE	DESIGNACIÓ DE L'OBRA	PREUS	
		PARCIAL PTS.	TOTAL PTS.
	<u>CAPITOL IX</u>		
	<u>FUSTERIA</u>		
IX-1	Ut Marc 0,15 i porta de 0,80 x 2,10 de gulla, amb ferratges i manubris de 1a. qualitat, model a escollir (P5).		
	Materials	14.450	
	Resta d'obra	2.255	16.705
IX-2	t Marc 0,15 i porta de 0,80 x 2,10 de fulla amb vidriera circular Ø 40, inclòs ferratges, manubri i molla de va i ve, vidre de 10 mm (P6).		
	Materials	16.200	
	Resta d'obra	2.500	18.700
IX-3	Ut Marc 0,10 i porta de dues fulles de 1,20 x 2,10 amb ferratges, manubri i pany a escollir (P7).		
	Materials	19.900	
	Resta d'obra	3.689	23.589
IX-4	Ut Marc 0,10 i porta de 0,80 x 2,10 amb ferratges, manubri i molla hidràulica a escollir.		
	Materials	12.300	
	Resta d'obra	1.200	13.500

QUADRE DE PREUS N° 2

N° D'ORDRE	DESIGNACIÓ DE L'OBRA	PREUS	
		PARCIAL PTS.	TOTAL PTS.
IX-5	Ut Cabina prefabricada per a dutxa, amb banc, perxes incorporades i porta amb armadura d'alumini i contraplacats de "Glasal", amb peus d'acer inoxidable.		
	Materials	31.020,20	
	Resta d'obra	4.679,80	35.700
IX-6	Ut Cabina WC prefabricada amb accessoris i porta, armadura d'alumini i contraplacats de "Glasal", amb peus d'acer inoxidable.		
	Materials	31.020,20	
	Resta d'obra	4.679,80	35.700
IX-7	P.A. Ajudes d'altres oficis.		

QUADRE DE PREUS N° 2

N° D'ORDRE	DESIGNACIÓ DE L'OBRA	PREUS	
		PARCIAL PTS.	TOTAL PTS.
	<u>CAPITOL X</u>		
	<u>TANCAMENTS METAL.LICS I SERRA-</u>		
	<u>LLERIA</u>		
X-1	Ut Finestral tipus F1 de 3 x 2,65 m		
	Materials	46.378	
	Resta d'obra	20.222	66.600
X-2	Ut Finestral tipus F2 de 1,50 x 265 m		
	Materials	18.018	
	Resta d'obra	5.832	23.850
X-3	Ut Finestral tipus F-3 de 2,35 x 2,65		
	Materials	28.840	
	Resta d'obra	8.795	37.635
X-4	Ut Porta bandera doble FP1 de 3,00 x 3,20 m.		
	Materials	56.794	
	Resta d'obra	19.706	76.500
X-5	Ut Porta bandera doble FP2 de 3,75 x 3,60.		
	Materials	63.678	
	Resta d'obra	19.071	82.749
X-6	Ut Finestral F4 de 3,75 x 2,65 m.		
	Materials	58.244	
	Resta d'obra	19.151	77.395

QUADRE DE PREUS N° 2

N° D'ORDRE	DESIGNACIÓ DE L'OBRA	PREUS	
		PARCIAL PTS.	TOTAL PTS.
X-7	Ut Finestral amb punt rodó F5 de 3,75 x 2,65 m.		
	Materials	71.262	
	Resta d'obra	30.972	102.234
X-8	Ut Finestral F6 de 0,75 x 0,75 m.		
	Materials	6.380	
	Resta d'obra	3.745	10.125
X-9	Ut Finestra circular de Ø 2,50 m. F7		
	Materials	156.740	
	Resta d'obra	68.076	224.816
X-10	Ut Finestra F8 de 0,60 x 0,60 m.		
	Materials	5.204	
	Resta d'obra	1.996	7.200
X-11	Ut Finestra fixa F-9 de 2,00 x 0,55 m.		
	Materials	4.026	
	Resta d'obra	4.774	8.800
X-12	Ut Finestral F10 de 4,75 x 0,55 m.		
	Materials	18.916	
	Resta d'obra	11.389	30.305
X-13	Ut Finestral F11 de 2,40 x 0,55 m.		
	Materials	8.564	
	Resta d'obra	5.956	14.520
X-14	Ut Finestral fixe F12 de 3,10 x 0,55 m		
	Materials	5.808	
	Resta d'obra	7.832	13.640

QUADRE DE PREUS N° 2

N° D'ORDRE	DESIGNACIÓ DE L'OBRA	PREUS	
		PARCIAL PTS.	TOTAL PTS.
X-15	Ut Finestral F13 de 7,15 x 0,55 m.		
	Materials	45.772	
	Resta d'obra	39.423	85.195
X-16	Ut Porta vidriera P2 de 2,-- x 3,20 m.		
	Materials	47.384	
	Resta d'obra	6.136	53.520
X-17	Ut Porta vidriera P3 de 1,50 x 2,65 m.		
	Materials	41.758	
	Resta d'obra	7.052	48.810
X-18	Ut Porta d'accés amb marc de per- fils metàl·lics i malla rectan- gular de 50 x 100 Ø 6 mm, amb frontisses, pany de clau i mun- tants formats de dos UPN 12 sol- dats i tapeta superior, de 2,--x2,10 Tot galvanitzat després de fabri- cació. Muntant col.locat i pin- tat a l'esfalt prèvia imprimació.		
	Materials	8.400	
	Resta d'obra	10.050	18.450
X-19	Ut Porta enrollable de xapa, guies i muntants galvanitzats de 1,50 x 2,30 m de forat, inclou mecanismes compensats, muntar-la i pintar-la a l'esfalt prèvia imprimació.		
	Materials	16.860	
	Resta d'obra	2.640	19.500

QUADRE DE PREUS N° 2

N° D'ORDRE	DESIGNACIÓ DE L'OBRA	PREUS	
		PARCIAL PTS.	TOTAL PTS.
X-20	Ml Barana tubular Ø 6 cm d'acer i amb suport inoxidable cada 2 m i anclatge a mur de formigó, segons detall, pintat i acabat.		
	Materials	600	
	Resta d'obra	650	1.250
X-21	M² Parasol fixe de lamel·les perfi- lades (13 untats/metre), de xapa galvanitzada d'1 mm de gruix, so- bre suports de perfils galvanit- zats, tot col.locat, inclosa impri- mació i pintura de resines.		
	Materials	5.000	
	Resta d'obra	500	5.500
X-22	Kg Perfil d'acer laminat en calent, mecanitzat segons plànols i gal- vanitzat abans de col.locació en obra, unions i fixacions, totes collades i de material inoxidable, pintats prèvia imprimació.		
	Materials	99,9	
	Resta d'obra	34,10	134
X-23	Kg Ferro laminat per dintells pintats.		
	Materials	64,80	
	Resta d'obra	15,20	80
X-24	Ut Marc i trapa practicable de xapa estriada i pintada, de 70 x 70 cm, inclosos anclatges.		
	Materials	2.535	
	Resta d'obra	1.665	4.200

# QUADRE DE PREUS N° 2

N° D'ORDRE	DESIGNACIÓ DE L'OBRA	PREUS	
		PARCIAL PTS.	TOTAL PTS.
X-25	P.A. Ajudes (3 %).		
X-26	MI Subministrament i col.locació de tanca metàl.lica de triple torsió plastificada 40-18 amb pals cada 2,50 m, de 1,80 d'alçada.		
	Materials	690	
	Resta d'obra	275	965
X-27	Ut Porta metàl.lica galvanitzada de 2 fulles de 4,25 x 2,5 m c/u, constituïda amb perfils tubulars laminats en fred, rodaments a bola.		
	Materials	36.280	
	Resta d'obra	58.720	95.000
X-28	Ut Porta de ferro galvanitzada de 1,40 x 2,50 m d'alçada s/plànols.		
	Materials	8.030	
	Resta d'obra	8.620	16.650

# QUADRE DE PREUS N° 2

N° D'ORDRE	DESIGNACIÓ DE L'OBRA	PREUS	
		PARCIAL PTS.	TOTAL PTS.
	<u>CAPITOL XI</u>		
	<u>VIDRIERIA</u>		
XI-1	M² luna doble clar de 6 mm i làmina intermèdia entre els dos vidres (total 12 mm), dimensions unitàries aproximades d'1 m x 2,10 d'alçada.		
	Materials	6.000	
	Resta d'obra	550	7.150
XI-2	M² Lluna idem. anterior de mides fins a 0,60 m².		
	Materials	5.700	
	Resta d'obra	530	6.230
XI-3	M² Lluna pulida de 6 mm i dimensions unitàries fins a 2,20 m².		
	Materials	2.400	
	Resta d'obra	450	2.850
XI-4	M² Lluna pulida de 6 mm i dimensions fins a 0,6 m².		
	Materials	2.200	
	Resta d'obra	417	2.617
XI-5	Ut Mirall d'una peça de 2,80 x 0,75 m		
	Materials	9.405	
	Resta d'obra	2.115	11.520

QUADRE DE PREUS N° 2

N° D'ORDRE	DESIGNACIÓ DE L'OBRA	PREUS	
		PARCIAL PTS	TOTAL PTS.
	<u>CAPITOL XII</u>		
	<u>SANITARIS</u>		
XII-1	Ut Subministrament i formació total d'unitat de plat de dutxa de 80 x 8 i peces especials de remat amb marbre blanc, inclosa instal.lació d'aigua, aixetes temportitzades, dutx i sabonera.		
	Materials	21.827	
	Resta d'obra	3.910	25.737
XII-2	Ut Formació total de W.C. amb tassa de porcellana, tapes "cel.lulit", desguàs, flocòmetre, portarruls, etc. Totalment acabat.		
	Materials	24.628	
	Resta d'obra	2.216	26.844
XII-3	Ut Formació i instal.lació total d'urinari mural amb aixeta temportitzada de polsador i desguàs.		
	Materials	16.393	
	Resta d'obra	1.969	18.362
XII-4	Ut lavabo suspès de 64 x 48 cm, amb aixetes de 1a. qualitat, connexions i accessoris d'aigua i desguàs.		
	Materials	20.502	
	Resta d'obra	2.092	22.594

QUADRE DE PREUS N° 2

N° D'ORDRE	DESIGNACIÓ DE L'OBRA	PREUS	
		PARCIAL PTS.	TOTAL PTS.
XII-5	MI Postada de marbre encastat de 10 cm d'amplada		
	Materials	600	
	Resta d'obra	972	1.572
XII-6	Ut Sabonera dosificadora de líquid.		
	Materials	4.000	
	Resta d'obra	500	4.500
XII-7	Ut Eixugamans elèctric, inclosa connexió elèctrica i protecció.		
	Materials	20.000	
	Resta d'obra	220	20.220
XII-8	Ut Punt de connexió mànegues neteja amb rosca especial de connexió. Acabat i en funcionament. També p.p. de canonada d'alimentació.		
	Materials	3.325	
	Resta d'obra	1.013	4.338
XII-9	Ut Penjador porcellana vitrificada de 175 x 160 mm, per encastrar.		
	Materials	950	
	Resta d'obra	490	1.440

# QUADRE DE PREUS N° 2

N° D'ORDRE	DESIGNACIÓ DE L'OBRA	PREUS	
		PARCIAL PTS	TOTAL PTS
	<u>CAPITOL XIII</u>		
	<u>PINTURA</u>		
XIII-1	M² Pintura plàstica a dues mans, previ emmassillat, a interiors.		
	Materials	151,53	
	Resta d'obra	70,47	222
XIII-2	M² Pintura plàstica resistent a la in- tempèrie per a exteriors.		
	Materials	158,--	
	Resta d'obra	64,--	222
XIII-3	M² Pintura a l'esmalt, dues mans a les portes i marcs, prèvia imprima- ció.		
	Materials	241,--	
	Resta d'obra	214,--	455



QUADRE DE PREUS N° 2

N° D'ORDRE	DESIGNACIÓ DE L'OBRA	PREUS	
		PARCIAL PTS.	TOTAL PTS.
	<u>CAPITOL XIV</u>		
	<u>XARXA D'AIGUA I FONTANERIA</u>		
XIV-1	Ut Escomesa de xarxa pública a cister- na, inclosa vàlvula de boia, i tub d'acer galvanitzat sota forjat sa- nitari.  Sense descomposició	47.500	47.500
XIV-2	MI Tub de polietilè 6 atm. Ø 90 mm, inclosa execució de rasa, recobri- ment amb sorra i tancament.  Materials Resta d'obra	740 250	990
XIV-3	MI Tub de polietilè Ø 63, 10 atm. idem. anterior, incloses connexions a grup de pressió i boca de reg.  Materials Resta d'obra	388 121	509
XIV-4	MI Tub d'acer galvanitzat Ø 3"  Materials Resta d'obra	1.943 832	2.775
XIV-5	MI Canonada de coure de Ø 52/54 to- talment instal·lada.  Materials Resta d'obra	1.660 668	2.328

QUADRE DE PREUS N° 2

N° D'ORDRE	DESIGNACIÓ DE L'OBRA	PREUS	
		PARCIAL PTS.	TOTAL PTS.
XIV-6	MI Canonada de coure Ø 34/36.  Materials Resta d'obra	995 339	1.334
XIV-7	MI Canonada de coure Ø 26/28.  Materials Resta d'obra	765 258	1.023
XIV-8	MI Canonada de coure Ø 20/24.  Materials Resta d'obra	625 251	876
XIV-9	MI Canonada de coure Ø 16/18.  Materials Resta d'obra	525 202	727
XIV-10	Ut Vàlvula d'esfera d'acer cromat dur i ços de bronze de Ø 3".  Materials Resta d'obra	11.990 1.597	13.587
XIV-11	Ut Idem. anterior Ø 2"  Materials Resta d'obra	3.040 1.019	4.059
XIV-12	Ut Idem. anterior Ø 1 1/2".  Materials Resta d'obra	2.045 835	2.880

QUADRE DE PREUS N° 2

N° D'ORDRE	DESIGNACIÓ DE L'OBRA	PREUS	
		PARCIAL PTS.	TOTAL PTS.
XIV-13	Ut Idem. anterior Ø 1".  Materials Resta d'obra	910 491	1.401
XIV-14	Ut Vàlvula de bola Ø 3/4".  Materials Resta d'obra	614 328	942
XIV-15	Ut Idem. anterior Ø 1/2".  Materials Resta d'obra	440 168	608
XIV-16	Ut Grup de pressió hidropneumàtic amb dipòsit de 500 litres de capacitat útil, inclòs connexió elèctrica, doble grup de bombeig i seguretat.  Sense descomposició	235.000	235.000
XIV-17	Ut Escalfador elèctric per aigua calenta sanitària de 75 litres de capacitat, dipòsit vitrificat amb connexions elèctriques i canonada d'entrada i de sortida i vàlvules de seguretat.  Sense descomposició	155.000	155.000

QUADRE DE PREUS N° 2

N° D'ORDRE	DESIGNACIÓ DE L'OBRA	PREUS	
		PARCIAL PTS.	TOTAL PTS.
XIV-18	Ut Subministrament i col·locació de boca de reg amb ràcord Barcelona Ø 45 mm, amb tapa i marc de foneria.  Materials Resta d'obra	8.850 3.930	12.780
XIV-19	Ut Subministrament i col·locació d'hidrant enterrat per a protecció d'incendis Ø 70 mm.  Materials Resta d'obra	22.424 11.676	34.100
XIV-20	Ut Extintor manual de pols seca, totalment instal·lat (6 kg)  Materials Resta d'obra	6.250 1.136	7.386

QUADRE DE PREUS N° 2

N° D'ORDRE	DESIGNACIÓ DE L'OBRA	PREUS	
		PARCIAL PTS.	TOTAL PTS.
	<u>CAPTOL XV</u>		
	<u>ELECTRICITAT I ENLLUMENAT</u>		
XV-1	Ut Escomesa elèctrica amb caixa general de protecció, armaris amb l'equip de comptadors, transformadors de mesura i proteccions. Tot això segons l'informe tècnic de la Companyia Subministradora. Inclou obra civil i permisos.  Sense descomposició	75.000	75.000
XV-2	Ut Quadre de protecció i distribució abonat segons esquema unifilar.  Sense descomposició	45.000	45.000
XV-3	Ut Quadre auxiliar de distribució zona bar segons esquema unifilar.  Sense descomposició	45.000	45.000
XV-4	Ml Línia de distribució amb tub rígid de PVC PG 36 i conductors de 4 x 16 + T.  Materials Resta d'obra	1.000 260	1.260

QUADRE DE PREUS N° 2

N° D'ORDRE	DESIGNACIÓ DE L'OBRA	PREUS	
		PARCIAL PTS.	TOTAL PTS.
XV-5	Ml Idem. anterior Pg 26 i conductors de 4 (2 x 1,5) + T.  Materials Resta d'obra	418 167	585
XV-6	Ml Línia idem. anterior Pg 19 i conductors 2 x 2,5 + T.  Materials Resta d'obra	240 85	325
XV-7	Ml Línia idem. anterior Pg 19 i conductors 2 x 6 + T.  Materials Resta d'obra	275 90	365
XV-8	Ml Línia idem. anterior Pg 21 i conductors 4 x 10 + T.  Materials Resta d'obra	540 325	865
XV-9	Ml Línia idem. anterior Pg 11 i conductors 2 x 1,5 + T.  Materials Resta d'obra	146 79	225
XV-10	Ml Línia idem. anterior Pg 19 i conductors 4 x 4 + T distribució endolls.  Materials Resta d'obra	395 120	515

QUADRE DE PREUS N° 2

N° D'ORDRE	DESIGNACIÓ DE L'OBRA	PREUS	
		PARCIAL PTS.	TOTAL PTS.
XV-11	Ut Mecanisme de superfície amb pilot de neó estanc, tipus "Legrand" (interruptor i/o commutador), totalment instal·lat amb tub de PVC rígid, Pg 16 i p.p. de línies.  Materials Resta d'obra	  1.245 420	   1.665
XV-12	Ut Mecanisme d'encastar, estanc amb pilot de neó, totalment instal·lat i connectat amb p.p. de línia.  Materials Resta d'obra	  1.440 414	   1.854
XV-13	Ut Endoll de superfície, estanc, tipus "Schko" i fusible, totalment instal·lat i p.p. de línia.  Materials Resta d'obra	  1.015 420	   1.435
XV-14	Ut Endoll d'encastar, estanc, tipus "Schuko" i fusible, totalment instal·lat i p.p. de línia.  Materials Resta d'obra	  1.140 420	   1.560
XV-15	Ut Punt de llum decoratiu fluorescent de 1 x 58 W., carcassa circular, d'alumini, amb reixa difusora i equip A.F. Totalment instal·lat i p.p. de línia i d'accessoris.  Materials Resta d'obra	  6.475 968	   7.443

QUADRE DE PREUS N° 2

N° D'ORDRE	DESIGNACIÓ DE L'OBRA	PREUS	
		PARCIAL PTS.	TOTAL PTS.
XV-16	Ut Punt de llum fluorescent de 1x58 W., estanc, IP 556, totalment instal·lat.  Materials Resta d'obra	  4.000 510	   4.510
XV-17	Ut Punt d'emergència i senyalització homologat autonom, amb bateria de Cd-Ni incorporada, totalment connectat i en servei.  Materials Resta d'obra	  5.622 328	   5.950
XV-18	Ut Llum de peu exterior.  Materials Resta d'obra	  13.800 1.200	   15.000
XV-19	Ut Llum de paret exterior.  Materials Resta d'obra	  4.550 450	   5.000
XV-20	Ut Subministrament i col·locació de centre i quadres de maniobra i protecció de l'enllumenat públic. Inclosa obra civil.  Sense descomposició	   90.000	   90.000

QUADRE DE PREUS N° 2

N° D'ORDRE	DESIGNACIÓ DE L'OBRA	PREUS	
		PARCIAL PTS.	TOTAL PTS.
XV-21	Ut Subministrament i col.locació de columna de 18 m d'alçada, construïda amb xapa de 5 mm Ø a la base 400 i a la part superior 120 mm. Equipada amb creuta de projectors. Base de 700 x 700 x 20 mm, anclada amb 8 pernys de 1 1/4" de Ø. Inclosa caixa de connexió i dau de formigó segons plànols.  Materials Resta d'obra	162.240 12.760	175.000
XV-22	Ut Subministrament i col.locació de projector, tipus E-FECSA-1531/H de carandini o similar, totalment equipat amb llum v.s.a.p. de 250 W reactància, arrancadors i condensadors.  Materials Resta d'obra	31.090 2.510	33.600
XV-23	MI Subministrament i col.locació de conductor de coure armat tipus V.F.V. 0,6/1 KV, secció 4 x 25 mm inclosa canalització amb tub de PVC corrugat, col.locació segons plànols i obertura i tancament de rases.  Materials Resta d'obra	1.105 95	1.200
XV-24	MI Idem. anterior de 4 x 10 mm².  Materials Resta d'obra	600 80	680

QUADRE DE PREUS N° 2

N° D'ORDRE	DESIGNACIÓ DE L'OBRA	PREUS	
		PARCIAL PTS.	TOTAL PTS.
XV-25	MI Subministrament i col.locació de conductor nu de coure de 35 mm² per a circuit de terra, col.locat.  Materials Resta d'obra	319 41	360

# QUADRE DE PREUS N° 2

N° D'ORDRE	DESIGNACIÓ DE L'OBRA	PREUS	
		PARCIAL PTS.	TOTAL PTS.
	<u>CAPITOL XVI</u>		
	<u>SENYALITZACIO</u>		
XVI-1	Ut Senyal reflexiu rectangular d'indicació de 1,-- x 0,50 m, totalment col.locat.  Sense descomposició	15.260	15.260
XVI-2	Ut Senyal reflexiu circular Ø 600, totalment col.locat.  Sense descomposició	7.933	7.933
XVI-3	Ut Senyal reflexiu triangular de 900 mm de costat, totalment col.locat.  Sense descomposició	8.483	8.483
XVI-4	Ut Senyal reflexiu octogonal Ø 900 mm totalment col.locat.  Sense descomposició	16.605	16.605
XVI-5	M² Marca vial sobre paviment.  Sense descomposició	975	975
XVI-6	Ml Marca vial contínua de 10 cm d'amplada.  Sense descomposició	75	75

## **Pressupostos Parcial**

**PROJECTE D'APARCAMENT PER  
A VEHICLES PESANTS A REUS.**

# PRESSUPOSTOS PARCIAIS

N° D'ORDRE	DESIGNACIÓ DE L'OBRA	N° D'UNITATS	IMPORT PESSETES	
			UNITARI	TOTAL
	<u>CAPITOL I</u>			
	<u>MOVIMENT DE TERRES</u>			
I-1	M² Esbrossada i neteja del terreny.	24.876,--	25,--	621.900
I-2	M³ Excavació en qualsevol tipus de terreny amb transport a terraplè o abocador, a qualsevol distància.	10.141,67	110,--	1.115.584
I-3	M³ Excavació de rases i pous a qualsevol tipus de terreny.	381,66	316,--	120.605
I-4	M³ Terraplè amb sols seleccionats de prèstecs exteriors al polígon.	6.280,35	225,--	1.413.079
I.5	M² Enderrocament d'obres existents, inclòs neteja i apilament, càrrega del material al camió i transport a l'abocador.	548,--	408,--	222.360
	TOTAL CAPITOL I . . . . .			3.493.528
	=====			



PRESSUPOSTOS
PARCIAIS

Nº D'ORDRE	DESIGNACIÓ DE L'OBRA	Nº D'UNITATS	IMPORT PRESSUTLS	
			UNITARI	TOTAL
	CAPITOL II			
	CONAMENTS			
II-1	M³ Formigó H-100 de sabates i de rases per anivellació.	99,34	4.100	407.294
II-2	M³ Formigó H-175 de sabates, rases i lloses i formació de graons exteriors.	195,24	5.042	984.400
	TOTAL CAPITOL II .....			1.391.694
	=====			

## PRESSUPOSTOS PARCIAIS

N° D'ORDRE	DESIGNACIÓ DE L'OBRA	N° D'UNITATS	IMPORT PESSETES	
			UNITARI	TOTAL
	<u>CAPTIOL III</u>			
	<u>FORMIGÓ ARMAT</u>			
III-1	M³ Formigó H-175 als murs, riostres, pilars i jàsseres, inclòs abocat i vibrat.	606,27	5.042	3.056.813
III-2	Kg Acer AEH-500 a armadures.	28.643,56	74	2.119.623
III-3	M² Encofrat i desencofrat per a formigó no vist, inclòs apuntament.	1.907,39	710	1.354.247
III-4	M² Encofrat i desencofrat per a formigó vist, inclòs apuntament.	2.008,55	864	1.735.387
III-5	M² Forjat unidireccional format per biguetes autoresistents i revoltos ceràmics per a una sobrecàrrega total de 750 kg/m² amb formigó H-175 emmatxat de Ø 6/33, cercols perimetrals de 4 Ø 12 i estreps de Ø 6/15, negatius, inclòs encofrats perimetrals i apuntaments.	862,31	2.100	1.810.851

## PRESSUPOSTOS PARCIAIS

N° D'ORDRE	DESIGNACIÓ DE L'OBRA	N° D'UNITATS	IMPORT PESSETES	
			UNITARI	TOTAL
III-6	M² Forjat unidireccional format per biguetes semiresistents, revoltos ceràmics, per a una càrrega total de 750 kg/m², amb formigó H-175 emmatxat de Ø 6/33, cercols perimetrals de Ø 6/33, cercols perimetrals de 4 Ø 12 i estreps de Ø 6/15, negatius, inclòs apuntament i desapuntament d'encofrat i desencofrat perimetral.	511,4	2.250	1.150.650
III-7	M² Forjat reticular de 22 + 3 cm de cantell amb intereix de 80 cm i nervi de 10 cm, casetó de formigó per a una càrrega total 750 kg/m² amb formigó H-175, i ferro de límit elàstic de 4.600 kg/cm², inclòs encofrat i desencofrat, apuntament i desapuntament.	177,35	3.700	656.195
III-8	Ml Cornisa prefabricada per remat de forjat reticular.	35,--	1.300	45.500
III-9	Kg Ferro als pilars metàl·lics i connectors a forjat reticular i jàsseres planes, inclòs pletines, espàrrecs de connexió. Totalment acabat.	2.831	106	300.086

PRESSUPOSTOS PARCIAIS

Nº D'ORDRE	DESIGNACIÓ DE L'OBRA	Nº D'UNITATS	IMPORT PESSETES	
			UNITARI	TOTAL
III-10	Kg Ferro per a pilars metàl·lics circulars per galvanitzar, inclòs soldadures.	2.177	150	326.550
III-11	Ml Junta de dilatació amb perfils especials de goma en murs i forjats, segellat amb silicona.	46	2.293	105.478
TOTAL CAPITOL III . . . . .				12.661.380
=====				

# PRESSUPOSTOS PARCIAIS

N° D'ORDRE	DESIGNACIÓ DE L'OBRA	N° D'UNITATS	IMPORT PESSETES	
			UNITARI	TOTAL
	<u>CAPITOL IV</u>			
	<u>SANEJAMENT</u>			
IV-1	Ml Subministrament i col.locació de canonada de desguàs de PVC Ø 80 mm amb peces especials i fixacions.	48	785	37.680
IV-2	Ml Subministrament i col.locació de canonada de desguàs de PVC Ø 10 mm per baixant, incloses peces especials, accessoris i fixacions.	121,90	860	104.834
IV-3	Ml Subministrament i col.locació de desguàs de PVC Ø 15 amb peces especials i fixacions.	14,--	1.110	15.540
IV-4	Ml Subministrament i col.locació de desguàs de PVC Ø 20, amb peces especials i fixacions.	74,--	2.738	202.612
IV-5	Ml Subministrament i col.locació de desguàs de PVC Ø 25, amb peces especials i fixacions.	9,--	3.300	29.700

# PRESSUPOSTOS PARCIAIS

N° D'ORDRE	DESIGNACIÓ DE L'OBRA	N° D'UNITATS	IMPORT PESSETES	
			UNITARI	TOTAL
IV-6	Ml Subministrament i col.locació de desguàs de tub de formigó vibrat de Ø 30, inclòs refinar terres, solera de formigó H-100 de 10 cm de gruix, revestit de juntes de totxo massís amb morter de c.p.	15	1.698	25.470
IV-7	Ut Arqueta de registre de formigó pre fabricat, mides interiors de 0,70 x 0,45 x 1,20, inclòs excavació de terres, càrrega i transport de terres, solera de formigó H-175 kg/cm² de 10 cm de gruix i connexions a claveguerons.	2	9.956	19.912
IV-8	Ut Arqueta sifònica, mides interiors 0,90 x 0,60 x 1,20, d'obra, interior arrebossat i lliscat.	1	15.000	15.000
IV-9	Ut Subministrament i col.locació de desguàs sifònic amb buneres a les habitacions humides i exterior inoxidable	14	5.941	83.174

# PRESSUPOSTOS PARCIAIS

N° D'ORDRE	DESIGNACIÓ DE L'OBRA	N° D'UNITATS	IMPORT PESSETES	
			UNITARI	TOTAL
IV-10	M³ Excavació de terres a rases per mitjans mecànics, inclosa extracció de terres a les vores i posterior reomplert, compactació i transport del que sobri cap a l'abocador.	28,32	315	8.921
IV-11	Ut Subministrament i col·locació de muntants especials per cobertes invertides per encaixar al baixant.	18,--	2.664	47.952
IV-12	Ml Tub de formigó Ø 40 totalment col·locat, amb recobriments de formigó i execució de juntes.	75,--	2.250	168.750
IV-13	Ml Tub de formigó Ø 60 totalment col·locat, amb recobriments de formigó i execució de juntes.	437	3.120	1.363.440
IV-14	Ut Embornal, completament acabat segons plànol, inclòs connexió amb tub Ø 40.	8	15.500	124.000

# PRESSUPOSTOS PARCIAIS

N° D'ORDRE	DESIGNACIÓ DE L'OBRA	N° D'UNITATS	IMPORT PESSETES	
			UNITARI	TOTAL
IV-15	Ut Pou de registre per tub circular.	10	38.000	380.000
IV-16	Ml Reixa interceptora.	25	13.200	330.000
TOTAL CAPITOL IV . . . . .				2.956.985
=====				

## PRESSUPOSTOS PARCIALS

N° D'ORDRE	DESIGNACIÓ DE L'OBRA	N° D'UNITATS	IMPORT PESSETES	
			UNITARI	TOTAL
	<u>CAPITOL V</u>			
	<u>OBRA DE PALFA</u>			
V-1	M <sup>2</sup> Paret doble de 0,15 m de gruix cadascuna, a cares exteriors vistes, amb 66 % de gero de 0,10 m de gruix i 33 % de gero de 0,05 m de gruix, presa amb morter de ciment pòrtland, incloses lligades.	220	3.851	847.220
V-2	Ml Recobriments de pilar de mides exteriors 0,45 x 0,60 m i gruix 0,15 m, a cares vistes, amb 66 % de gero de 0,10 m de gruix i 33 % de gero de 0,05 m de gruix, presa amb morter de c.p.	54,25	3.850	208.862
V-3	M <sup>2</sup> Paret de 0,40 de gruix total, formada per paret exterior de 0,15 cm de gruix a cara vista, amb 66 % de gero de 0,10 cm i 33 % de gero de 0,05 m i paret interior de totxana de 0,15 cm, preses amb morter de ciment pòrtland. Incloses lligades.	124,50	2.983	371.383

## PRESSUPOSTOS PARCIALS

N° D'ORDRE	DESIGNACIÓ DE L'OBRA	N° D'UNITATS	IMPORT PESSETES	
			UNITARI	TOTAL
V-4	M <sup>2</sup> Paret de 0,15 a dues cares vistes amb 66 % de gero de 0,10 m i 33 % de gero de 0,05 m, presa amb morter de c.p.	44	1.975	86.900
V-5	M <sup>2</sup> paret de 0,15 amb gero de 0,10 m presa amb morter de c.p. per a rebre recobriments.	13,50	1.883	25.420
V-6	M <sup>2</sup> Paret de 0,30 amb gero de 0,10 m presa amb morter de c.p.	12,60	3.900	49.140
V-7	M <sup>2</sup> Envanet de 0,10 m amb totxana presa amb morter de c.p.	122	941	114.802
V-8	Ml Formació de graons amb totxana.	12,4	170	2.108

PRESSUPOSTOS PARCIAIS

N D'ORDRE	DESIGNACIÓ DE L'OBRA	N D'UNITATS	IMPORT PESSETES	
			UNITARI	TOTAL
V-9	M² Ampit de coberta format per paret de 0,15 cm a cara vista de gero de 0,10 i 0,05 igual a façanes, 0,15 m de totxana i reomplert intermedi de formigó intermedi H-175 amb un gruix de 8 cm, inclosa armadura segons detall.	125,30	3.313	415.118
V-10	M² Solera amb emmatxat ceràmic i xapa de morter de 5 cm de gruix.	8	3.200	25.600
V-12	Ml Formació d'escopidor finestres a l'entrega des-nivells forjat Bar.	35	700	24.500
V-13	M² Solera de paviment composta de 25 cm de formigó en massa de 175 kg/cm² amb malla electrosoldada de 150 x 300 x 3,8 mm, inclòs juntes.	146,55	1.253	183.627
TOTAL CAPITOL V . . . . .				2.354.680
=====				

PRESSUPOSTOS
PARCIALS

N D'ORDRE	DESIGNACIÓ DE L'OBRA	Nº D'UNITATS	IMPORT PESSETES	
			UNITARI	TOTAL
	CAPÍTOL VI  COBERTA			
VI-1	M² Coberta plana formada per una mitja de 10 cm de formigó cel·lular, impermeabilització asfàltica (deus capes), 4 cm d'aïllament amb plafo encadellat de poliestirè alta densitat (35 kg/m³) i recobriment de 6 cm de grava seca.	791,06	2.100	1.661.226
VI-2	M² Impermeabilització asfàltica amb alumini gofrat (sobre accés principal).	6	1.941	11.646
VI-3	Ut Bunera especial de foneria per a coberta invertida de Ø de pas 110 mm, incloses connexions i fixacions.	18	1.452	26.136
VI-4	Ml Mimbell ceràmic.	248	350	86.800

PRESSUPOSTOS
PARCIALS

Nº D'ORDRE	DESIGNACIÓ DE L'OBRA	Nº D'UNITATS	IMPORT PESSETES	
			UNITARI	TOTAL
VI-5	Ut Claraboia de policarbonat de dues capes, practicable, de Ø interior 1 m, inclosa peça, col·locació, impermeabilització i mecanismes d'obertura, totalment acabat.	4	27.194	108.776
	TOTAL CAPÍTOL VI . . . . .			1.894.584
	=====			



## PRESSUPOSTOS PARCIAIS

N° D'ORDRE	DESIGNACIÓ DE L'OBRA	N° D'UNITATS	IMPORT PESSETES	
			UNITARI	TOTAL
	<u>CAPITOL VII</u>			
	<u>PAVIMENTS</u>			
VII-1	M² paviment interior amb vibrado granític de gra fi de 30 x 30 cm, rebaixat, pulit i abrillantat després de col·locació.	716	1.474	1.055.384
VII-2	Ml Sòcol de 7 cm, del mateix material que el paviment.	233	302	70.366
VII-3	Ut Sòcol especial de marbre blanc a les bases dels pilars, de Ø 30 cm, alçada 7 cm.	18	1.151	20.718
VII-4	Ml Esglaó complet (dues peces) de 18 x 27, de marbre blanc, inclòs p.p. sòcol lateral del mateix material.	18,3	3.985	72.925

## PRESSUPOSTOS PARCIAIS

N° D'ORDRE	DESIGNACIÓ DE L'OBRA	N° D'UNITATS	IMPORT PESSETES	
			UNITARI	TOTAL
VII-5	M² paviment exterior a base de peces de 30 x 30 de formigó amb grava de riu de 1 - 1,5 cm, raspatllada a l'àcid, incloses juntes de dilatació de marbre blanc de 2 x 5 cm.	293,45	1.750	513.537
VII-6	Ml Graó prefabricat, dues peces de formigó amb grava de riu de 1 - 1,5 cm, raspatllat a l'àcid igual a partida anterior de 17 x 30 cm	140,--	2.170	303.800
VII-7	M³ Base granular.	11.155	420	4.685.100
VII-8	M³ Paviment de formigó tipus HP-40, inclòs estesa, compactació, anivellació i formació de juntes segons plànols.	3.685,72	5.105	18.815.600

# PRESSUPOSTOS PARCIAIS

N° D'ORDRE	DESIGNACIÓ DE L'OBRA	N° D'UNITATS	IMPORT PESSETES	
			UNITARI	TOTAL
VII-9	M² paviment de panot a vorada zona accés.	45,97	1.930	88.722
VII-10	Ml Bordillo prefabricat montable a zona accés.	33,--	1.553	51.249
	TOTAL CAPITOL VII . . . . .			25.677.401
=====				

## PRESSUPOSTOS PARCIAIS

N° D'ORDRE	DESIGNACIÓ DE L'OBRA	N° D'UNITATS	IMPORT PESSETES	
			UNITARI	TOTAL
	<u>CAPÍTOL VIII</u>			
	<u>REVESTIMENTS</u>			
VIII-1	M² Inguixat a bona vista, inclòs p.p. d'arestes i cantos vius.	187,84	275	51.656
VIII-2	M² Arrebossat exterior amb morter de c.p. i calç, reglejat i p.p. d'arestes.	151,20	572	86.486
VIII-3	M² Arrebossat de morter per enrajolar.	164,67	472	77.724
VIII-4	M² Rajola ceràmica vitrificada brillant, color blanc, de dimensions màximes 10 x 20 cm, presa amb ciment cola.	91,40	1.844	168.541
VIII-5	M² Rajola ceràmica de 15 x 15, color blanc, presa amb morter de ciment cola.	164,67	1.844	303.651

## PRESSUPOSTOS PARCIAIS

N° D'ORDRE	DESIGNACIÓ DE L'OBRA	N° D'UNITATS	IMPORT PESSETES	
			UNITARI	TOTAL
VIII-6	Ml Trenca aigües als ampits obertures de pedra artificial llisa de ciment blanc i pols de marbre, fins a 30 cm d'amplada, totalment col.locat i rejuntat.	178	1.310	233.180
VIII-7	Ml Remat amb goteró de pedra artificial llisa de ciment blanc, i pols de marbre, de 40 cm d'amplada, totalment col.locat i rejuntat.	134	1.395	186.930
TOTAL CAPÍTOL VIII . . . . .				1.108.168
=====				=====

PRESSUPOSTOS
PARCIALS

N° D'ORDRE	DESIGNACIÓ DE L'OBRA	N° D'UNITATS	IMPORT PESSETES	
			UNITARI	TOTAL
	CAPITOL IX			
	FUSTERIA			
IX-1	Ut Marc 0,15 i porta de 0,80 x 2,10 de gulla, amb ferratges i manubris de 1a. qualitat, model a escollir (P5).	2	16.705	33.410
IX-2	t Marc 0,15 i porta de 0,80 x 2,10 de fulla amb vidriera circular Ø 40, inclòs ferratges, manubri i molla de va i ve, vidre de 10 mm (P6).	2	18.700	37.400
IX-3	Ut Marc 0,10 i porta de dues fulles de 1,20 x 2,10 amb ferratges, manubri i pany a escollir (P7).	1	23.589	23.589
IX-4	Ut Marc 0,10 i porta de 0,80 x 2,10 amb ferratges, manubri i molla hidràulica a escollir.	2	13.500	27.000

PRESSUPOSTOS
PARCIALS

N° D'ORDRE	DESIGNACIÓ DE L'OBRA	N° D'UNITATS	IMPORT PESSETES	
			UNITARI	TOTAL
IX-5	Ut Cabina prefabricada per a dutxa, amb banc, perxes incorporades i porta amb armadura d'alumini i contraplacats de "Glasal", amb peus d'acer inoxidable.	6	35.700	214.200
IX-6	Ut Cabina WC prefabricada amb accessoris i porta, armadura d'alumini i contraplacats de "Glasal", amb peus d'acer inoxidable.	5	35.700	178.500
TOTAL CAPITOL IX . . . . .				514.099
=====				=====

## PRESSUPOSTOS PARCIAIS

N° D'ORDRE	DESIGNACIÓ DE L'OBRA	N° D'UNITATS	IMPORT PESSETES	
			UNITARI	TOTAL
	<u>CAPTIOL X</u>  <u>TANCAMENTS METAL·LICS I SERRA-</u> <u>LLERIA</u>			
X-1	Ut Finestral tipus F1 de 3 x 2,65 m	6	66.600	399.600
X-2	Ut Finestral tipus F2 de 1,50 x 2,65 m	1	23.850	23.850
X-3	Ut Finestral tipus F-3 de 2,35 x 2,65	1	37.635	37.635
X-4	Ut Porta bandera doble FP1 de 3,00 x 3,20 m.	1	76.500	76.500
X-5	Ut Porta bandera doble FP2 de 3,75 x 3,60.	1	82.749	82.749
X-6	Ut Finestral F4 de 3,75 x 2,65 m.	1	77.395	77.395

## PRESSUPOSTOS PARCIAIS

N° D'ORDRE	DESIGNACIÓ DE L'OBRA	N° D'UNITATS	IMPORT PESSETES	
			UNITARI	TOTAL
X-7	Ut Finestral amb punt rodó F5 de 3,75 x 2,65 m.	4	102.234	408.936
X-8	Ut Finestral F6 de 0,75 x 0,75 m.	12	10.125	121.500
X-9	Ut Finestra circular de Ø 2,50 m. F7	3	224.816	674.448
X-10	Ut Finestra F8 de 0,60 x 0,60 m.	3	7.200	21.600
X-11	Ut Finestra fixa F-9 de 2,00 x 0,55 m.	1	8.800	8.800
X-12	Ut Finestral F10 de 4,75 x 0,55 m.	1	30.305	30.305
X-13	Ut Finestral F11 de 2,40 x 0,55 m.	7	14.520	101.640
X-14	Ut Finestral fixe F12 de 3,10 x 0,55 m	1	13.640	13.640

## PRESSUPOSTOS PARCIAIS

N° D'ORDRE	DESIGNACIÓ DE L'OBRA	N° D'UNITATS	IMPORT PESSETES	
			UNITARI	TOTAL
X-15	Ut Finestral F13 de 7,15 x 0,55 m.	1	85.195	85.195
X-16	Ut Porta vidriera P2 de 2,-- x 3,20 m.	2	53.520	107.040
X-17	Ut Porta vidriera P3 de 1,50 x 2,65 m.	2	48.810	97.620
X-18	Ut Porta d'accés amb marc de perfils metàl·lics i malla rectangular de 50 x 100 Ø 6 mm, amb frontisses, pany de clau i muntants formats de dos UPN 12 soldats i tapeta superior, de 2,--x2,10 Tot galvanitzat després de fabricació. Muntant col·locat i pintat a l'esmalt prèvia imprimació.	1	18.450	18.450
X-19	Ut Porta enrollable de xapa, guies i muntants galvanitzats de 1,50 x 2,30 m de forat, inclou mecanismes compensats, muntar-la i pintar-la a l'esmalt prèvia imprimació.	1	19.500	19.500

## PRESSUPOSTOS PARCIAIS

N° D'ORDRE	DESIGNACIÓ DE L'OBRA	N° D'UNITATS	IMPORT PESSETES	
			UNITARI	TOTAL
X-20	Ml Barana tubular Ø 6 cm d'acer i amb suport inoxidable cada 2 m i anclatge a mur de formigó, segons detall, pintat i acabat.	29,50	1.250	36.875
X-21	M² Parasol fixe de lamel·les perfilades (13 untats/metre), de xapa galvanitzada d'1 mm de gruix, sobre suports de perfils galvanitzats, tot col·locat, inclosa imprimació i pintura de resines.	87,73	5.500	482.515
X-22	Kg Perfil d'acer laminat en calent, mecanitzat segons plànols i galvanitzat abans de col·locació en obra, unions i fixacions, totes collades i de material inoxidable, pintats prèvia imprimació.	1.527	134	204.618
X-23	Kg Ferro laminat per dintells pintats.	1.144	80	91.520
X-24	Ut Marc i trapa practicable de xapa estriada i pintada, de 70 x 70 cm, inclosos anclatges.	2	4.200	8.400

# PRESSUPOSTOS PARCIAIS

Nº D'ORDRE	DESIGNACIÓ DE L'OBRA	Nº D'UNITATS	IMPORT PESSETES	
			UNITARI	TOTAL
X-26	MI Subministrament i col.locació de tanca metàl·lica de triple torsió plastificada 40-18 amb pals cada 2,50 m de 1,80 m d'alçada.	797,50	965	769.587
X-27	Ut Porta metàl·lica galvanitzada de 2 fulles de 4,25 x 2,5 m c/u, construïda amb perfils tubulars laminats en fred, rodaments a bola.	1	95.000	95.000
X-28	Ut Porta de ferro galvanitzat de 1,40 x 2,50 m d'alçada segons plànols.	1	16.650	16.650
TOTAL CAPITOL X . . . . .				4.111.568
=====				

# PRESSUPOSTOS PARCIALS

Nº D'ORDRE	DESIGNACIÓ DE L'OBRA	Nº D'UNITATS	IMPORT PESSETES	
			UNITARI	TOTAL
	<u>CAPTOL XI</u>			
	<u>VIDRIERIA</u>			
XI-1	M² luna doble clar de 6 mm i làmina intermèdia entre els dos vidres (total 12 mm), dimensions unitàries aproximades d'1 m x 2,10 d'alçada.	71,25	7.150	509.437
XI-2	M² Lluna idem. anterior de mides fins a 0,60 m².	17,88	6.230	111.392
XI-3	M² Lluna pulida de 6 mm i dimensions unitàries fins a 2,20 m².	70,22	2.850	200.127
XI-4	M² Lluna pulida de 6 mm i dimensions fins a 0,6 m².	23,14	2.617	60.557
XI-5	Ut Mirall d'una peça de 2,80 x 0,75 m	2	11.520	23.040
	TOTAL CAPTOL XI . . . . .			904.553
	=====			=====



# PRESSUPOSTOS PARCIAIS

N° D'ORDRE	DESIGNACIÓ DE L'OBRA	N° D'UNITATS	IMPORT PESSETES	
			UNITARI	TOTAL
	<u>CAPITOL XII</u>			
	<u>SANITARIS</u>			
XII-1	Ut Subministrament i formació total d'unitat de plat de dutxa de 80 x 8 i peces especials de remat amb marbre blanc, inclosa instal·lació d'aigua, aixetes temportitzades, dutxa i sabonera.	6	25.737	154.422
XII-2	Ut Formació total de W.C. amb tassa de porcellana, tapes "cel·lulit", desguàs, floxòmetre, portarruls, etc. Totalment acabat.	5	26.844	134.220
XII-3	Ut Formació i instal·lació total d'urinari mural amb aixeta temportitzada de polsador i desguàs.	3	18.362	55.086
XII-4	Ut lavabo suspès de 64 x 48 cm, amb aixetes de 1a. qualitat, connexions i accessoris d'aigua i desguàs.	6	22.594	135.564

# PRESSUPOSTOS PARCIAIS

N° D'ORDRE	DESIGNACIÓ DE L'OBRA	N° D'UNITATS	IMPORT PESSETES	
			UNITARI	TOTAL
XII-5	Mt Postada de marbre encastat de 10 cm d'amplada	5,60	1.572	8.803
XII-6	Ut Sabonera dosificadora de líquid.	4	4.500	18.000
XII-7	Ut Eixugamans elèctric, inclosa connexió elèctrica i protecció.	4	20.220	80.880
XII-8	Ut Punt de connexió mànegues neteja amb rosca especial de connexió. Acabat i en funcionament. També p.p. de canonada d'alimentació.	2	4.338	8.676
XII-9	Ut Penjador porcellana vitrificada de 175 x 160 mm, per encastar.	5	1.440	7.200
	TOTAL CAPITOL XII . . . . .			602.851
	=====			

PRESSUPOSTOS PARCIAIS

Nº D'ORDRE	DESIGNACIÓ DE L'OBRA	Nº D'UNITATS	IMPORT PESSETES	
			UNITARI	TOTAL
	<u>CAPITOL XIII</u>			
	<u>PINTURA</u>			
XIII-1	M² Pintura plàstica a dues mans, previ emmassillat, a interiors.	903,84	222	200.652
XIII-2	M² Pintura plàstica resistent a la in- tempèrie per a exteriors.	151,20	222	33.566
XIII-3	M² Pintura a l'esmalt, dues mans a les portes i marcs, prèvia imprima- ció.	16,38	455	7.453
	TOTAL CAPITOL XIII . . . . .			241.671
	=====			

PRESSUPOSTOS PARCIAIS

N° D'ORDRE	DESIGNACIÓ DE L'OBRA	N° D'UNITATS	IMPORT PESSETES	
			UNITARI	TOTAL
	<u>CAPITOL XIV</u>			
	<u>XARXA D'AIGUA I FONTANERIA</u>			
XIV-1	Ut Escomesa de xarxa pública a cister- na, inclosa vàlvula de boia, i tub d'acer galvanitzat sota forjat sa- nitari.	1	47.500	47.500
XIV-2	Ml Tub de polietilè 6 atm. Ø 90 mm, inclosa execució de rasa, recobri- ment amb sorra i tancament.	283	990	280.170
XIV-3	Ml Tub de polietilè Ø 63, 10 atm. idem. anterior, incloses connexions a grup de pressió i boca de reg.	33	509	16.797
XIV-4	Ml Tub d'acer galvanitzat Ø 3"	10	2.775	27.750
XIV-5	Ml Canonada de coure de Ø 52/54 to- talment instal.lada.	20	2.328	46.560

Mod. 3-5000-0492

PRESSUPOSTOS PARCIAIS

N° D'ORDRE	DESIGNACIÓ DE L'OBRA	N° D'UNITATS	IMPORT PESSETES	
			UNITARI	TOTAL
XIV-6	Ml Canonada de coure Ø 34/36.	30	1.334	40.020
XIV-7	Ml Canonada de coure Ø 26/28.	44	1.023	45.012
XIV-8	Ml Canonada de coure Ø 20/24.	70	876	61.320
XIV-9	Ml Canonada de coure Ø 16/18.	61	727	44.347
XIV-10	Ut Vàlvula d'esfera d'acer cromat. dur i cos de bronze de Ø 3".	4	13.587	54.348
XIV-11	Ut Idem. anterior Ø 2"	4	4.059	16.236
XIV-12	Ut Idem. anterior Ø 1 1/2".	1	2.880	2.880

Mod. 3-5000-0492

PRESSUPOSTOS PARCIAIS

N° D'ORDRE	DESIGNACIÓ DE L'OBRA	N° D'UNITATS	IMPORT PESSETES	
			UNITARI	TOTAL
XIV-13	Ut Idem. anterior Ø 1".	9	1.401	12.609
XIV-14	Ut Vàlvula de bola Ø 3/4".	15	942	14.130
XIV-15	Ut Idem. anterior Ø ½".	6	608	3.648
XIV-16	Ut Grup de pressió hidropneumàtic amb dipòsit de 500 litres de capacitat útil, inclòs connexió elèctrica, doble grup de bombeig i seguretat.	1	235.000	235.000
XIV-17	Ut Escalfador elèctric per aigua calenta sanitària de 75 litres de capacitat, dipòsit vitrificat amb connexions elèctriques i canonada d'entrada i de sortida i vàlvules de seguretat.	2	15.500	31.000

PRESSUPOSTOS PARCIAIS

N° D'ORDRE	DESIGNACIÓ DE L'OBRA	N° D'UNITATS	IMPORT PESSETES	
			UNITARI	TOTAL
XIV-18	Ut Subministrament i col·locació de boca de reg amb ràcord Barcelona Ø 45 mm amb tapa i marc de foneria.	1	12.780	12.780
XIV-19	Ut Subministrament i col·locació d'hidrant soterrat per a protecció d'incendis Ø 70 mm.	3	34.100	102.300
XIV-20	Ut Extintor manual de pols seca totalment instal·lat.	6	7.386	44.316
TOTAL CAPITOL XIV .....				1.138.723
=====				=====

# PRESSUPOSTOS PARCIAIS

N D'ORDRE	DESIGNACIÓ DE L'OBRA	N° D'UNITATS	IMPORT PESSETES	
			UNITARI	TOTAL
	<u>CAPÍTOL XV</u>			
	<u>ELECTRICITAT I ENLLUMENAT</u>			
XV-1	Ut Locomesa elèctrica amb caixa general de protecció, armaris amb l'equip de comptadors, transformadors de mesura i proteccions. Tot això segons l'informe tècnic de la Companyia Subministradora. Inclou obra civil i permisos.	2	75.000	150.000
XV-2	Ut Quadre de protecció i distribució abonat segons esquema unifilar.	1	45.000	45.000
XV-3	Ut Quadre auxiliar de distribució zona bar segons esquema unifilar.	1	45.000	45.000
XV-4	Ml Línia de distribució amb tub rígid de PVC PG 36 i conductors de 4 x 16 + T.	55	1.260	69.300

# PRESSUPOSTOS PARCIAIS

N D'ORDRE	DESIGNACIÓ DE L'OBRA	N° D'UNITATS	IMPORT PESSETES	
			UNITARI	TOTAL
XV-5	Ml Idem. anterior Pg 26 i conductors de 4 (2 x 1,5) + T.	312	585	182.520
XV-6	Ml Línia idem. anterior Pg 19 i conductors 2 x 2,5 + T.	160	325	52.000
XV-7	Ml Línia idem. anterior Pg 19 i conductors 2 x 6 + T.	21	365	7.665
XV-8	Ml Línia idem. anterior Pg 21 i conductors 4 x 10 + T.	64	865	55.360
XV-9	Ml Línia idem. anterior Pg 11 i conductors 2 x 1,5 + T.	100	225	22.500
XV-10	Ml Línia idem. anterior Pg 19 i conductors 4 x 4 + T distribució endolls.	125	515	64.375

## PRESSUPOSTOS PARCIAIS

N° D'ORDRE	DESIGNACIÓ DE L'OBRA	N° D'UNITATS	IMPORT PESSETES	
			UNITARI	TOTAL
XV-11	Ut Mecanisme de superfície amb pilot de neó estanc, tipus "Legrand" (interruptor i/o commutador), totalment instal·lat amb tub de PVC rígid, Pg 16 i p.p. de línies.	24	1.665	39.960
XV-12	Ut Mecanisme d'encastar, estanc amb pilot de neó, totalment instal·lat i connectat amb p.p. de línia.	8	1.854	14.832
XV-13	Ut Endoll de superfície, estanc, tipus "Schuko" i fusible, totalment instal·lat i p.p. de línia.	32	1.435	45.920
XV-14	Ut Endoll d'encastar, estanc, tipus "Schuko" i fusible, totalment instal·lat i p.p. de línia.	6	1.560	9.360
XV-15	Ut Punt de llum decoratiu fluorescent de 1 x 58 W., carcassa circular, d'alumini, amb reixa difusora i equip A.F. Totalment instal·lat i p.p. de línia i d'accessoris.	76	7.443	565.668

## PRESSUPOSTOS PARCIAIS

N° D'ORDRE	DESIGNACIÓ DE L'OBRA	N° D'UNITATS	IMPORT PESSETES	
			UNITARI	TOTAL
XV-16	Ut Punt de llum fluorescent de 1x58 W., estanc, IP 556, totalment instal·lat.	25	4.510	112.750
XV-17	Ut Punt d'emergència i senyalització homologat autonom, amb bateria de Cd-Ni incorporada, totalment connectat i en servei.	13	5.950	77.350
XV-18	Ut Llum de peu exterior.	3	15.000	45.000
XV-19	Ut Llum de paret exterior.	3	5.000	15.000
XV-20	Ut Subministrament i col·locació de centre i quadres de maniobra i protecció de l'enllumenat públic. Inclosa obra civil.	1	90.000	90.000

PRESSUPOSTOS PARCIAIS

N° D'ORDRE	DESIGNACIÓ DE L'OBRA	N° D'UNITATS	IMPORT PESSETES	
			UNITARI	TOTAL
XV-21	Ut Subministrament i col·locació de columna de 18 m d'alçada, construïda amb xapa de 5 mm Ø a la base 400 i a la part superior 120 mm. Equipada amb creuta de projectors. Base de 700 x 700 x 20 mm, anclada amb 8 perns de 1 1/4" de Ø. Inclosa caixa de connexió i dau de formigó segons plànols.	4	175.000	700.000
XV-22	Ut Subministrament i col·locació de projector, tipus E-FECSA-1531/H de carandini o similar, totalment equipat amb llum v.s.a.p. de 250 W reactància, arrancadors i condensadors	28	33.600	940.800
XV-23	Ml Subministrament i col·locació de conductor de coure armat tipus V.F.V. 0,6/1 KV, secció 4 x 25 mm² inclosa canalització amb tub de PVC corrugat, col·locació segons plànols i obertura i tancament de rases.	180	1.200	216.000
XV-24	Ml Idem. anterior de 4 x 10 mm².	270	680	183.600

PRESSUPOSTOS PARCIAIS

N° D'ORDRE	DESIGNACIÓ DE L'OBRA	N° D'UNITATS	IMPORT PESSETES	
			UNITARI	TOTAL
XV-25	Ml Subministrament i col·locació de conductor nu de coure de 35 mm² per a circuit de terra, col·locat.	270	360	97.200
	TOTAL CAPITOL XV . . . . .			3.847.160
	=====			=====

# PRESSUPOSTOS PARCIALS

N D'ORDRE	DESIGNACIÓ DE L'OBRA	N' D'UNITATS	IMPORT PESSETES	
			UNITARI	TOTAL
	<u>CAPITOL XVI</u>			
	<u>SENYALITZACIO</u>			
XVI-1	Ut Senyal reflexiu rectangular d'indicació de 1,-- x 0,50 m, totalment col.locat.	3	15.250	45.750
XVI-2	Ut Senyal reflexiu circular Ø 600, totalment col.locat.	2	7.933	15.866
XVI-3	Ut Senyal reflexiu triangular de 900 mm de costat, totalment col.locat.	2	8.483	16.966
XVI-4	Ut Senyal reflexiu octogonal Ø 900 mm totalment col.locat.	1	16.605	16.605
XVI-5	M² Marca vial sobre paviment.	45.93	975	44.781
XVI-6	MI Marca vial contínua de 10 cm d'amplada.	2.068	75	155.100
	TOTAL CAPITOL XVI . . . . .			295.068



## **Pressupost General**

**PROJECTE D'APARCAMENT PER  
A VEHICLES PESANTS A REUS.**

RESUM DEL PRESSUPOST PER CAPITOLS

CAP. I	MOVIMENT DE TERRES	3.493.528
CAP. II	FONAMENTS	1.391.694
CAP. III	FORMIGO ARMAT	12.661.380
CAP. IV	SANEJAMENT	2.956.985
CAP. V	OBRA DE PALETA	2.354.680
CAP. VI	COBERTA	1.894.584
CAP. VII	PAVIMENTS	25.677.401
CAP. VIII	REVESTIMENTS	1.108.168
CAP. IX	FUSTERIA	514.099
CAP. x	TANCAMENTS METAL·LICS I SERRALLERIA	4.111.568
CAP. XI	VIDRIERIA	904.553
CAP. XII	SANITARIS	602.851
CAP. XIII	PINTURA	241.671
CAP. XIV	XARXA D'AIGUA I FONTANERIA	1.138.723
CAP. XV	ELECTRICITAT I ENLLUMENAT	3.847.160
CAP. XVI	SENYALITZACIO	<u>295.068</u>
TOTAL PRESSUPOST . . . . .		63.194.113
=====		

El Pressupost és de SEIXANTA-TRES MILIONS CENT NORANTA-  
QUATRE MIL CENT TRETZE PESSETES (63.194.113,-- Pts)

PRESSUPOST GENERAL TOTAL

Pressupost d'Execució Material	63.194.113
26 % Execució per contracta	<u>16.430.469</u>
	79.624.582
Estudi i redacció del Projecte	<u>2.925.000</u>
PRESSUPOST GENERAL TOTAL	82.549.582
=====	

El Pressupost General és de VUITANTA-DOS MILIONS CINC-CENTES  
QUARANTA-NOU MIL CINC-CENTES VUITANTA-DUES PESSETES  
(82.549.582,-- Pts).

Barcelona, juny de 1.985

L'ARQUITECTE DIRECTOR DEL PROJECTE

Examinat

L'ENGINYER EN CAP