# LLISTAT DE PLÀNOLS

**U. DEFINICIÓ GENERAL DEL PROJECTE**

01. DG.U.01.F01 SITUACIÓ
02. DG.U.02.F01 EMPLAÇAMENT
03. DG.U.03.F01 JUSTIFICACIÓ URBANÍSTICA
04. DG.U.04.F01 TOPOGRÀFIC
05. DG.U.05.F01 ORDENACIÓ GENERAL I URBANITZACIÓ EXTERIOR
06. DG.U.06.F01 LÍMITS DEL SOLAR. PLANTA GENERAL

**A. DEFINICIÓ ARQUITECTÒNICA DE L'EDIFICI**

07. DG.A.01.F01 PLANTA BAIXA. DISTRIBUCIO I SUPERFICIES
08. DG.A.01.F02 PLANTA PRIMERA. DISTRIBUCIÓ I SUPERFICIES
09. DG.A.01.F03 PLANTA BAIXA I PLANTA SEMISOTERRANI. COTES
10. DG.A.01.F04 PLANTA PRIMERA. COTES
11. DG.A.01.F05 PLANTA COBERTA. COTES
12. DG.A.02.F01 ALÇATS I SECCIONS (I)
13. DG.A.02.F02 ALÇATS I SECCIONS (II)
14. DG.A.02.F03 ALÇATS I SECCIONS (III)
15. DG.A.02.F04 ALÇATS I SECCIONS (IV)
16. DG.A.02.F05 ALÇATS I SECCIONS (I). COTES
17. DG.A.02.F06 ALÇATS I SECCIONS (II). COTES
18. DG.A.02.F07 ALÇATS I SECCIONS (II). COTES
19. DG.A.02.F08 ALÇATS I SECCIONS (IV). COTES

**I. SEGURET AT EN CAS D'INCENDI**

20. DG.I.1 INTERVENCIÓ DE BOMBERS I EVACUACIÓ A L'EXTERIOR P. GENERAL
21. DG.I.2.PB SECTORITZACIÓ I EVACUACIÓ PLANTA BAIXA
22. DG.I.2.P1 SECTORITZACIÓ I EVACUACIÓ PLANTA PRIMERA
23. DG.I.4.PB INSTAL.LACIONS DE PROTECCIÓ CONTRA INCENDI PLANTA BAIXA
24. DG.I.4.P1 INSTAL.LACIÓ DE PROTECCIÓ CONTRA INCENDI PLANTA PRIMERA
25. DG.I.4.DET INSTAL.LACIÓ DE PROTECCIÓ CONTRA INCENDIS DETALLS

**0. TRABALLS PREVIS I REPLANTEIG GENERAL**

26. DG.0.01.F01 REPLATEIG GENERAL. PLANTA FONAMENTS
27. DG.0.01.F02 REPLATEIG GENERAL. SOSTRE PLANTA BAIXA
28. DG.0.01.F03 REPLATEIG GENERAL. SOSTRE PLANTA PRIMERA

**1. SUSTENACIÓ DE L'EDIFICI I ADEQUACIÓ AL TERRENY**

29. DG.1.01.F01 MOVIMENTS DE TERRES. PLANTA GENERAL
30. DG.1.01.F02 MOVIMENTS DE TERRES. SECCIONS (I)
31. DG.1.01.F03 MOVIMENTS DE TERRES. SECCIONS (II)

**2. SISTEMA ESTRUCTURAL**

32. DG.2.01.F01 FONAMENTS
33. DG.2.01.F02 CÀRREGUES A FONAMENTS
34. DG.2.01.F03 DETALLS FONAMENTS (I
35. DG.2.01.F04 DETALLS FONAMENTS (II
36. DG.2.01.F05 DETALLS FONAMENTS (III
37. DG.2.01.F06 DETALLS FONAMENTS (IV
38. DG.2.01.F07 DETALLS FONAMENTS (V
39. DG.2.02.F01 ENCOFRAT SOSTRE PLANTA BAIXA. ZONA A
40. DG.2.02.F02 ARMAT INFERIOR SOSTRE PLANTA BAIXA. ZONA A
41. DG.2.02.F03 ARMAT SUPERIOR SOSTRE PLANTA BAIXA. ZONA A
42. DG.2.02.F04 ENCOFRAT SOSTRE PLANTA BAIXA. ZONA B
43. DG.2.02.F05 ARMAT INFERIOR SOSTRE PLANTA BAIXA. ZONA B
44. DG.2.02.F06 ARMAT SUPERIOR SOSTRE PLANTA BAIXA. ZONA B
45. DG.2.02.F07 ENCOFRAT SOSTRE PLANTA BAIXA. ZONA C
46. DG.2.02.F08 ARMAT INFERIOR SOSTRE PLANTA BAIXA. ZONA C
47. DG.2.02.F09 ARMAT SUPERIOR SOSTRE PLANTA BAIXA. ZONA C
48. DG.2.02.F10 ENCOFRAT COBERTA. ZONA A
49. DG.2.02.F11 ARMAT INFERIOR COBERTA. ZONA A
50. DG.2.02.F12 ARMAT SUPERIOR COBERTA.ZONA A
51. DG.2.02.F13 ENCOFRAT COBERTA. ZONA B
52. DG.2.02.F14 ARMAT INFERIOR COBERTA. ZONA B
53. DG.2.02.F15 ARMAT SUPERIOR COBERTA. ZONA B
54. DG.2.02.F16 ENCOFRAT COBERTA. ZONA C
55. DG.2.02.F17 ARMAT INFERIOR COBERTA. ZONA C
56. DG.2.02.F18 ARMAT SUPERIOR COBERTA. ZONA C
57. DG.2.02.F19 ENCOFRAT BADALOT. ZONA C
58. DG.2.02.F20 ARMAT COBERTA. ZONA C
59. DG.2.02.F21 QUADRE DE PILARS (I
60. DG.2.02.F22 QUADRE DE PILARS (II
61. DG.2.02.F23 JÀSSERES (I)
62. DG.2.02.F24 JÀSSERES (II)
63. DG.2.02.F25 ESTRUCTURA ESCALA 1
64. DG.2.02.F26 ESTRUCTURA ESCALA 2
65. DG.2.02.F27 ESTRUCTURA ESCALA 3
66. DG.2.02.F28 DETALLS ESTRUCTURA (I
67. DG.2.02.F29 DETALLS ESTRUCTURA (II)
68. DG.2.02.F30 DETALLS ESTRUCTURA (III)
69. DG.2.02.F31 DETALLS ESTRUCTURA (IV)
70. DG 2.02.F32 DETALLS ESTRUCTURA (V)
71. DG 2.02.F33 DETALLS ESTRUCTURA (VI)
72. DG 2.02.F34 DETALLS ESTRUCTURA (VII)
73. DG 2.02.F35 DETALLS ESTRUCTURA (VIII)

**3. SISTEMES D'ENVOLVENT I ACABATS EXTERIORS**

74. DG.3.01.F01 TERRES EN CONTACTE AMB EL TERRENY. SOLERA
75. DG.3.02.F01 ACABATS EXTERIORS. PLANTA BAIXA
76. DG.3.02.F02 ACABATS EXTERIORS. PLANTA PRIMERA
77. DG.3.02.F03 ACABATS EXTERIORS. PLANTA COBERTA
77a.DG.3.02.F04 ACABATS EXTERIORS. ALÇATS (I)
77b.DG.3.02.F05 ACABATS EXTERIORS. ALÇATS (II)
77c.DG.3.02.F06 DETALLS COBERTA (I)
77d.DG.3.02.F07 DETALLS COBERTA (II)
78. DG.3.03.F01 FUSTERIA EXTERIOR. PLANILLA (I)
79. DG.3.03.F02 FUSTERIA EXTERIOR. PLANILLA (II)
80. DG.3.03.F03 FUSTERIA EXTERIOR. DETALLS (I)
81. DG.3.03.F04 FUSTERIA EXTERIOR. DETALLS (II)
82. DG.3.03.F05 SERRALLERIA.DETALLS (I)
83. DG.3.04.F01 SECCIÓ CONSTRUCTIVA (I)
84. DG.3.04.F02 SECCIÓ CONSTRUCTIVA (I)
85. DG.3.04.F03 SECCIÓ CONSTRUCTIVA (I)
85a.DG.3.04.F04 DETALL FAÇANA (I)

**4. SISTEMES DE COMPARTIMENTACIÓ INTERIOR I D'ACABATS INTERIORS**

86. DG.4.01.F01 COMPARTIMENTACIÓ VERTICAL. ENVANS I ELEMENTS DIVISÒRIS. PB
87. DG.4.01.F02 COMPARTIMENTACIÓ VERTICAL. ENVANS I ELEMENTS DIVISÒRIS. P1
88. DG.4.01.F03 COMPARTIMENTACIÓ VERTICAL. DETALLS ENVANS (I)
89. DG.4.01.F04 COMPARTIMENTACIÓ VERTICAL. DETALLS ENVANS (II)
90. DG.4.02.F01 COMPARTIMENTACIÓ VERTICAL. PLANTA AULA INFANTIL
91. DG.4.02.F02 COMPARTIMENTACIÓ VERTICAL. PLANTA AULA PRIMÀRIA
92. DG.4.03.F01 ACABATS INTERIORS. PLANTA BAIXA
93. DG.4.03.F02 ACABATS INTERIORS. PLANTA PRIMERA
94. DG.4.04.F01 FUSTERIA INTERIOR. PLANILLA
95. DG.4.04.F02 FUSTERIA INTERIOR. DETALLS
96. DG.4.05.F01 COMPARTIMENTACIÓ HORIT. ENVANS I ELEMENTS DIVISÒRIS. PB
97. DG.4.05.F02 COMPARTIMENTACIÓ HORIT. ENVANS I ELEMENTS DIVISÒRIS. P1
98. DG.4.06.F01 ACABATS INTERIORS. SECCIONS (I)
100. DG.4.06.F01 ACABATS INTERIORS. SECCIONS (II)

**5. SISTEMA DE CONDICIONAMENTS I INSTAL.LACIONS**

101. DG.5.01 INSTAL.LACIÓ D'ASCENSOR
102. DG.5.03.PB INSTAL.LACIÓ D'AIGUA FREDA I CALENTA PLANTA BAIXA
103. DG.5.03.P1 INSTAL.LACIÓ D'AIGUA FREDA I CALENTA PLANTA PRIMERA
104. DG.5.03.PC INSTAL·LACIÓ AIGUA FREDA I CALENTA PLANTA COBERTA
105. DG.5.03.ESQ INSTAL.LACIÓ D'AIGUA FREDA I CALENTA ESQUEMA DE PRINCIPI
106. DG.5.04.PB EVACUACIÓ D'AIGÜES PLANTA BAIXA
107. DG.5.04.P1 EVACUACIÓ D'AIGÜES PLANTA PRIMERA
108. DG.5.04.PC EVACUACIÓ D'AIGÜES PLANTA COBERTA
109. DG.5.04.DET EVACUACIÓ D'AIGÜES DETALLS
110. DG.5.05.PB CLIMATITZACIÓ PLANTA BAIXA
111. DG.5.05.P1 CLIMATITZACIÓ PLANTA PRIMERA
112. DG.5.05.PC CLIMATITZACIÓ PLANTA COBERTA
113. DG.5.05.ESQ CLIMATITZACIÓ ESQUEMA DE PRINCIPI
114. DG.5.05.DET CLIMATITZACIÓ DETALLS
115. DG.5.05.DET CLIMATITZACIÓ DETALLS
116. DG.5.06.PB SISTEMES DE VENTILACIÓ PLANTA BAIXA
117. DG.5.06.P1 SISTEMES DE VENTILACIÓ PLANTA PRIMERA
118. DG.5.06.PC SISTEMES DE VENTILACIÓ PLANTA COBERTA
119. DG.5.07.PB SUBMINISTRAMENT DE COMBUSTIBLE (GAS) PLANTA BAIXA
120. DG.5.07.P1 SUBMINISTRAMENT DE COMBUSTIBLE (GAS) PLANTA PRIMERA
121. DG.5.08.PB INSTAL.LACIONS ELÈCTRIQUES PLANTA BAIXA ESCOLA
122. DG.5.08.P1 INSTAL.LACIONS ELÈCTRIQUES FORÇA PLANTA PRIMERA
123. DG.5.08.PC INSTAL.LACIONS ELÈCTRIQUES FORÇA PLANTA COBERTA
124. DG.5.08.DET INSTAL.LACIONS ELÈCTRIQUES FORÇA PLANTA COBERTA
125. DG.5.08.UNIFR1 INSTAL.LACIONS ELÈCTRIQUES ESQUEMES UNIFILARS
126. DG.5.08.UNIFR2 INSTAL.LACIONS ELÈCTRIQUES ESQUEMES UNIFILARS
127. DG.5.08.UNIFR3 INSTAL.LACIONS ELÈCTRIQUES ESQUEMES UNIFILARS
128. DG.5.08.UNIFR4 INSTAL.LACIONS ELÈCTRIQUES ESQUEMES UNIFILARS
129. DG.5.08.UNIFR5 INSTAL.LACIONS ELÈCTRIQUES ESQUEMES UNIFILARS
130. DG.5.09.PB INSTAL.LACIÓ D'IL.LUMINACIÓ PLANTA BAIXA
131. DG.5.09.P1 INSTAL.LACIÓ D'IL.LUMINACIÓ PLANTA PRIMERA
132. DG.5.09.PC INSTAL.LACIÓ D'IL.LUMINACIÓ PLANTA COBERTA
133. DG.5.10.PB TELECOMUNICACIONS I AUDIOVISUALS PLANTA BAIXA
134. DG.5.10.P1 TELECOMUNICACIONS I AUDIOVISUALS PLANTA PRIMERA
135. DG.5.10.PC TELECOMUNICACIONS I AUDIOVISUALS PLANTA COBERTA
136. DG.5.10.DET TELECOMUNICACIONS I AUDIOVISUALS ESQUEMA DE DETALLS
137. DG.5.10.DETS2 TELECOMUNICACIONS I AUDIOVISUALS ESQUEMA DE DETALLS
138. DG.5.13.PC INSTAL.LACIONS DE PROTECCIÓ AL LLAMP PLANTA COBERTA
139. DG.5.13.DET INSTAL.LACIONS DE PROTECCIÓ AL LLAMP DETALLS PROJECTE
140. DG.5.14.PB INSTAL.LACIONS DE PROTECCIÓ I SEGURETAT PLANTA BAIXA
141. DG.5.14.P1 INSTAL.LACIONS DE PROTECCIÓ I SEGURETAT PLANTA PRIMERA

**6. EQUIPAMENT**

142 DG.6.01 MOBILIARI CUINA
143 DG.6.02 MOBILIARI FIXE. PLANTA BAIXA
144 DG.6.03 MOBILIARI FIXE. PLANTA PRIMERA

**7. URBANITZACIÓ DELS ESPAIS EXTERIORS**

145. DG.7.01.F01 PLANTA GENERAL
146. DG.7.02.F01 TANCAMENTS. DETALLS(I)
147. DG.7.02.F02 TANCAMENTS. DETALLA (II)
148. DG.7.02.F03 DETALLS VARIS (I)
149. DG.7.01.F04 DETALLS VARIS (II)
150. DG.7.6.0 INSTAL·LACIONS I SERVEIS ENTRADA ESCOMESES
151. DG.7.6.1 INSTAL.LACIONS I SERVEIS EVACUACIÓ D'AIGÜES
152. DG.7.6.2 INSTAL.LACIONS I SERVEIS AIGUA I REG
153. DG.7.6.3 INSTAL.LACIONS I SERVEIS ELECTRICITAT I ENLLUMENAT
154. DG.7.6.5 XARXA DE TERRES INSTAL.LACIONS I SERVEIS ELECTRICITAT











01

**AJUNTAMENT DE MONTORNÈS DEL VALLÈS**

CONSULTOR: SIERRA ROZAS arquitectes, scp — ARQUITECTES: ANA BELÉN ROZAS, ANTONIO SIERRA

COL.LABORADORS: K2 CONSULTING S.L., MANUEL ARGUIJO S.L.

TÍTOL DEL PROJECTE: NOVA CONSTRUCCIÓ DEL CEIP PALAU D'AMETLLA A MONTORNÈS DEL VALLÈS

FASE PROJECTE: PROJETE EXECUTIU

ESCALES: E: 1/2000 (A1) E: 1/4000 (A3) — 0 50 100 — ORIGINALS GRÀFIQUES

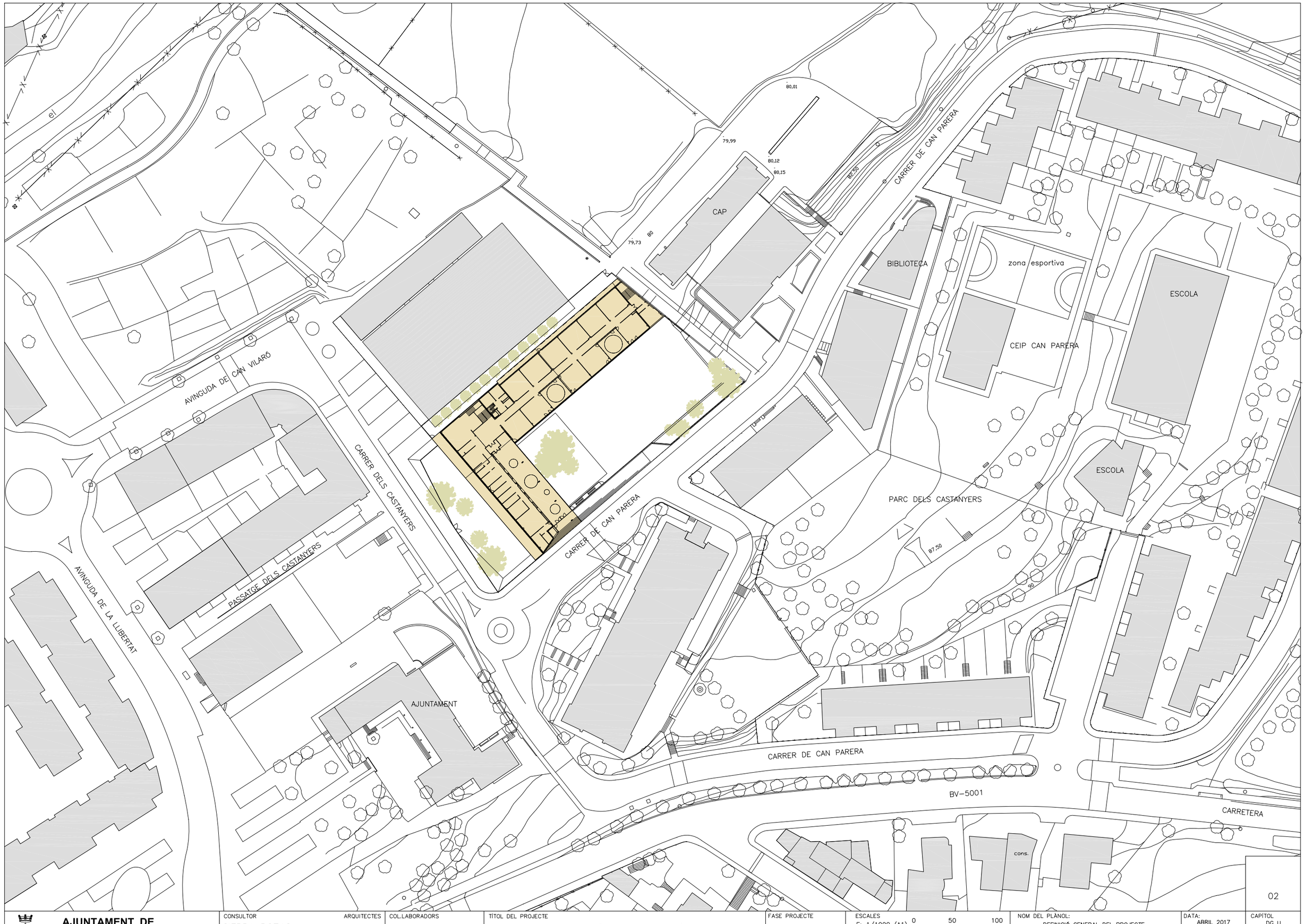
NOM DEL PLÀNOL: DEFINICIÓ GENERAL DEL PROJECTE SITUACIÓ

DATA: ABRIL 2017

CAPÍTOL: DG U

NOM FITXER: DG.U.01.F1

FULL..1.....DE..1...

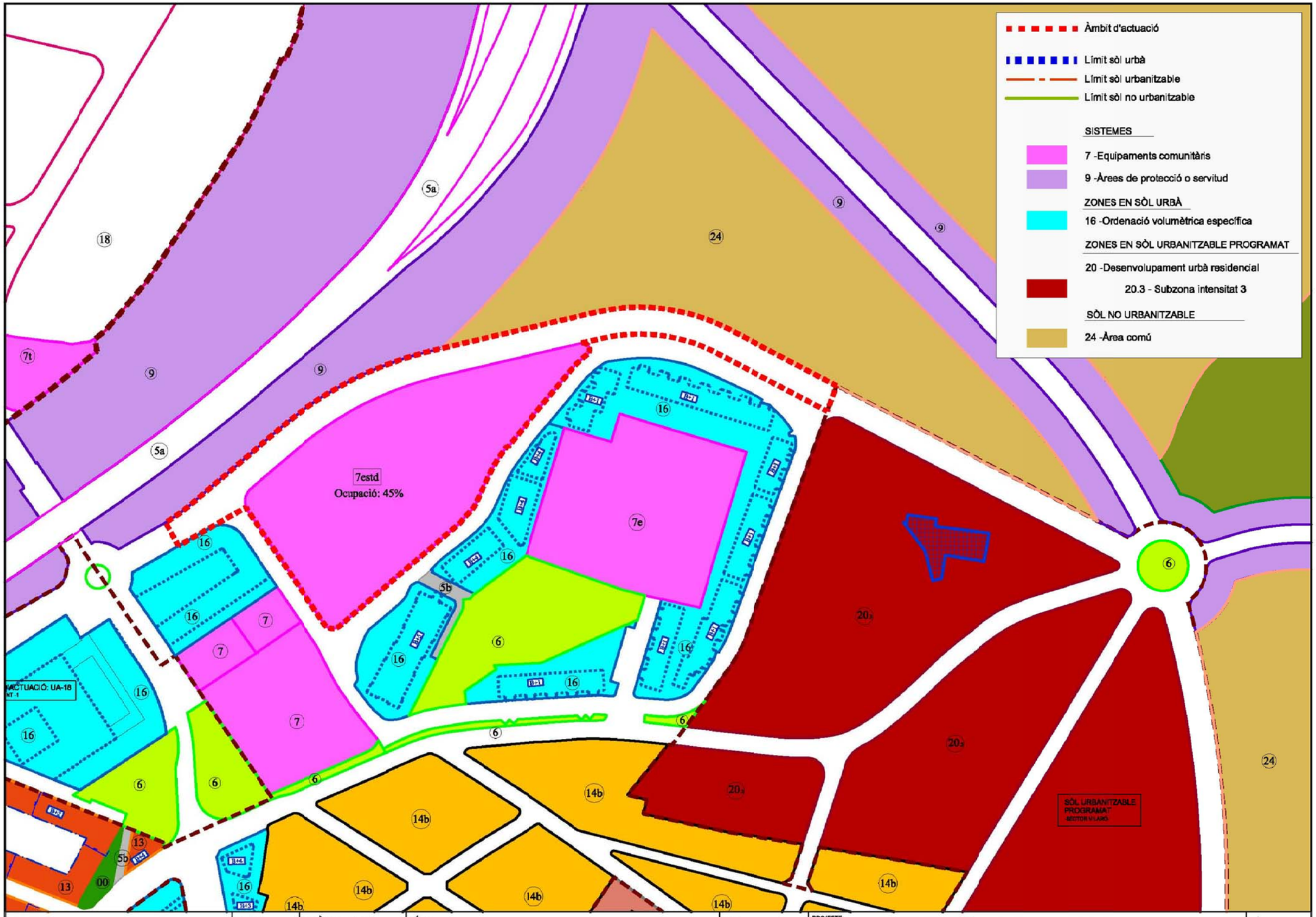



**AJUNTAMENT DE MONTORNÈS DEL VALLÈS**

| | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| CONSULTOR: SIERRA ROZAS arquitectes, scp | ARQUITECTES: ANA BELÉN ROZAS, ANTONIO SIERRA | COL.LABORADORS: K2 CONSULTING S.L., MANUEL ARGUIJO S.L. | TÍTOL DEL PROJECTE: NOVA CONSTRUCCIÓ DEL CEIP PALAU D'AMETLLA A MONTORNÈS DEL VALLÈS | FASE PROJECTE: PROJECTE EXECUTIU | ESCALES: E: 1/1000 (A1), E: 1/2000 (A3); 0 50 100; ORIGINALS GRÀFIQUES | NOM DEL PLÀNOL: DEFINICIÓ GENERAL DEL PROJECTE EMPLAÇAMENT |

| | |
|---|---|
| DATA: ABRIL 2017 | CAPÍTOL: DG U |
| NOM FITXER: DG.U.02.F1 | FULL...1.....DE...1.... |

02

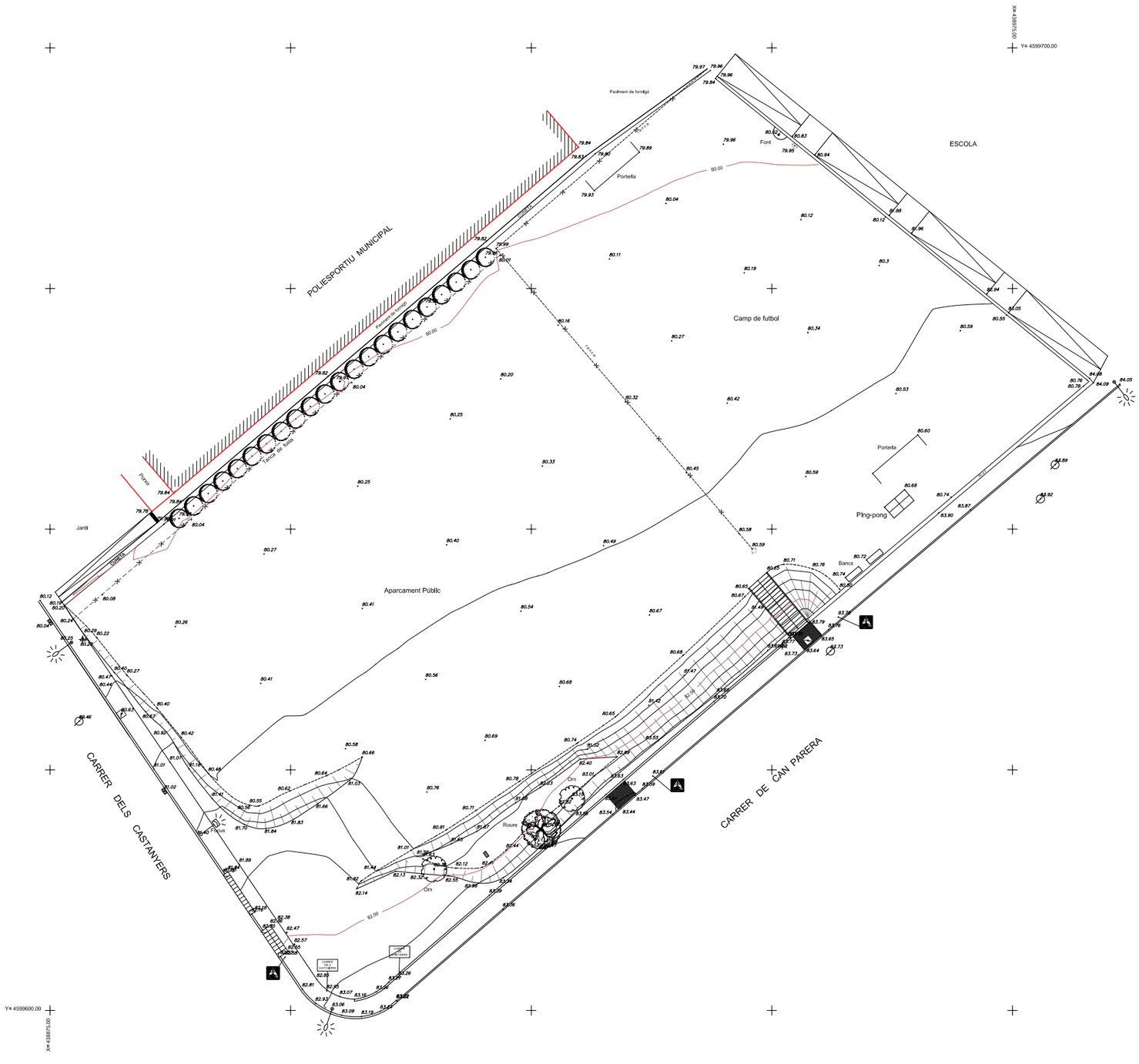



| ESCALA: | EL TÈCNIC MUNICIPAL: | TÍTOL: | DATA: | PROJECTE | Núm.: |
|---|---|---|---|---|---|
| 1:2000 | | PROPOSTA PLANEJAMENT URBANÍSTIC. QUALIFICACIÓ DEL SÒL | gener 2017 | MODIFICACIÓ PUNTUAL DEL PGOU DE LA ZONA D'EQUIPAMENTS DE CAN PARERA | 0.2 Full 1 de 1 |

03

| | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| AJUNTAMENT DE MONTORNÈS DEL VALLÈS | CONSULTOR: SIERRA ROZAS arquitectes, scp | ARQUITECTES: ANA BELÉN ROZAS, ANTONIO SIERRA | COL.LABORADORS: K2 CONSULTING S.L., MANUEL ARGUIJO S.L. | TÍTOL DEL PROJECTE: NOVA CONSTRUCCIÓ DEL CEIP PALAU D'AMETLLA A MONTORNÈS DEL VALLÈS | FASE PROJECTE: POJECTE EXECUTIU | ESCALES: S/E; ORIGINALS; GRÀFIQUES | NOM DEL PLÀNOL: DEFINICIÓ GENAERAL DEL PROJECTE JUSTIFICACIÓ URBANÍSTICA | DATA: ABRIL 2017; NOM FITXER: DG.U.03.F1; CAPÍTOL: DG U; FULL...1.....DE..1.... |

TEIXIDOR
topografia s.l.
www.teixidortopografia.com




LLEGENDA

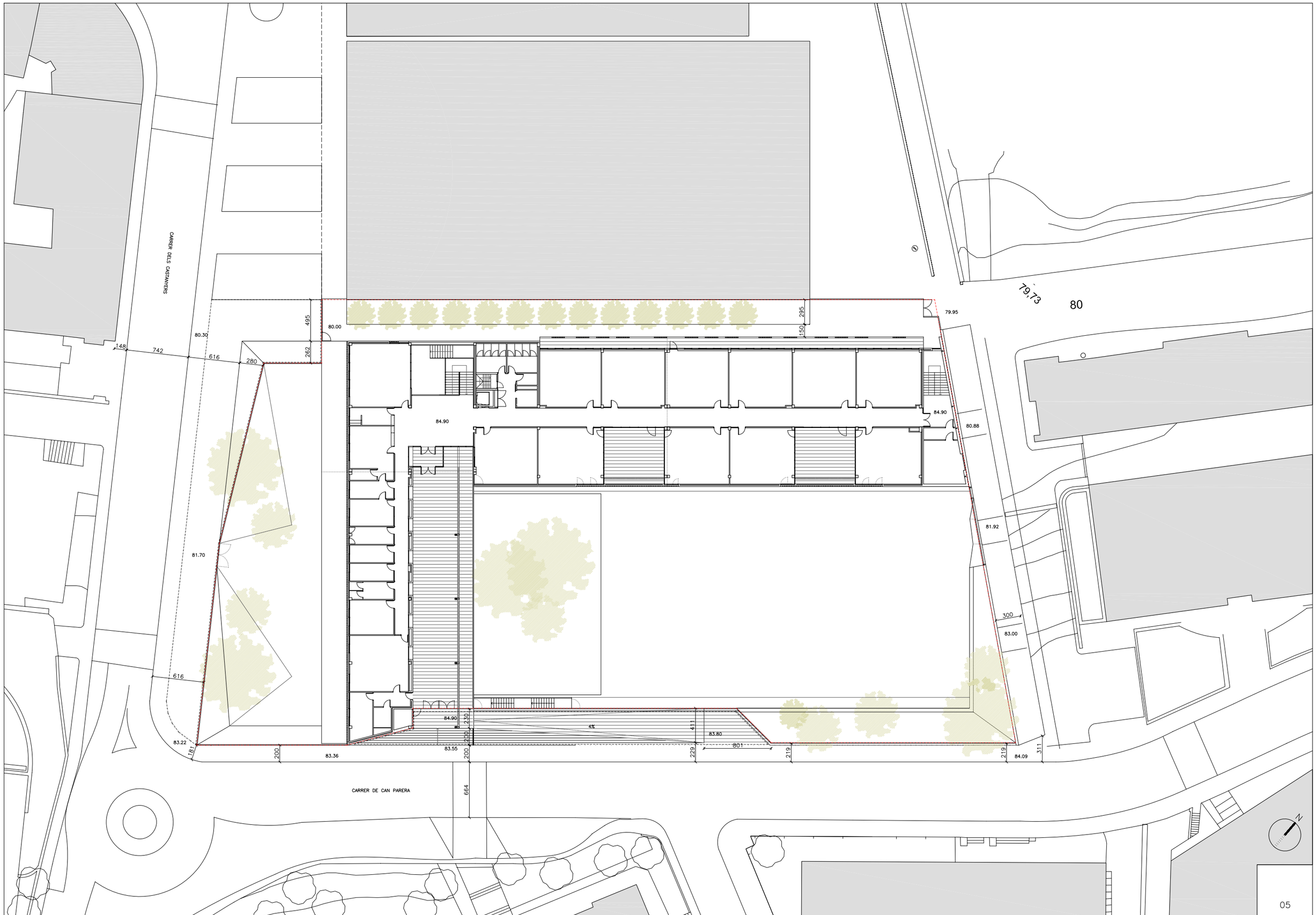
- REGISTRE CLAVEGUERAM
- REGISTRE AIGUA
- REGISTRE ELECTRIC
- REGISTRE TELEFONICA
- REGISTRE GAS
- EMBORNAL
- PAL ELECT. / TELF.
- PUNT DE LLUM
- PILONA
- SEMÀFOR
- PAPERERA
- JARDINERA
- BOCA D'INCENDIS
- BOCA DE REG

COORDENADES ETRS89

ESCALA GRÀFICA
0 10 20 25

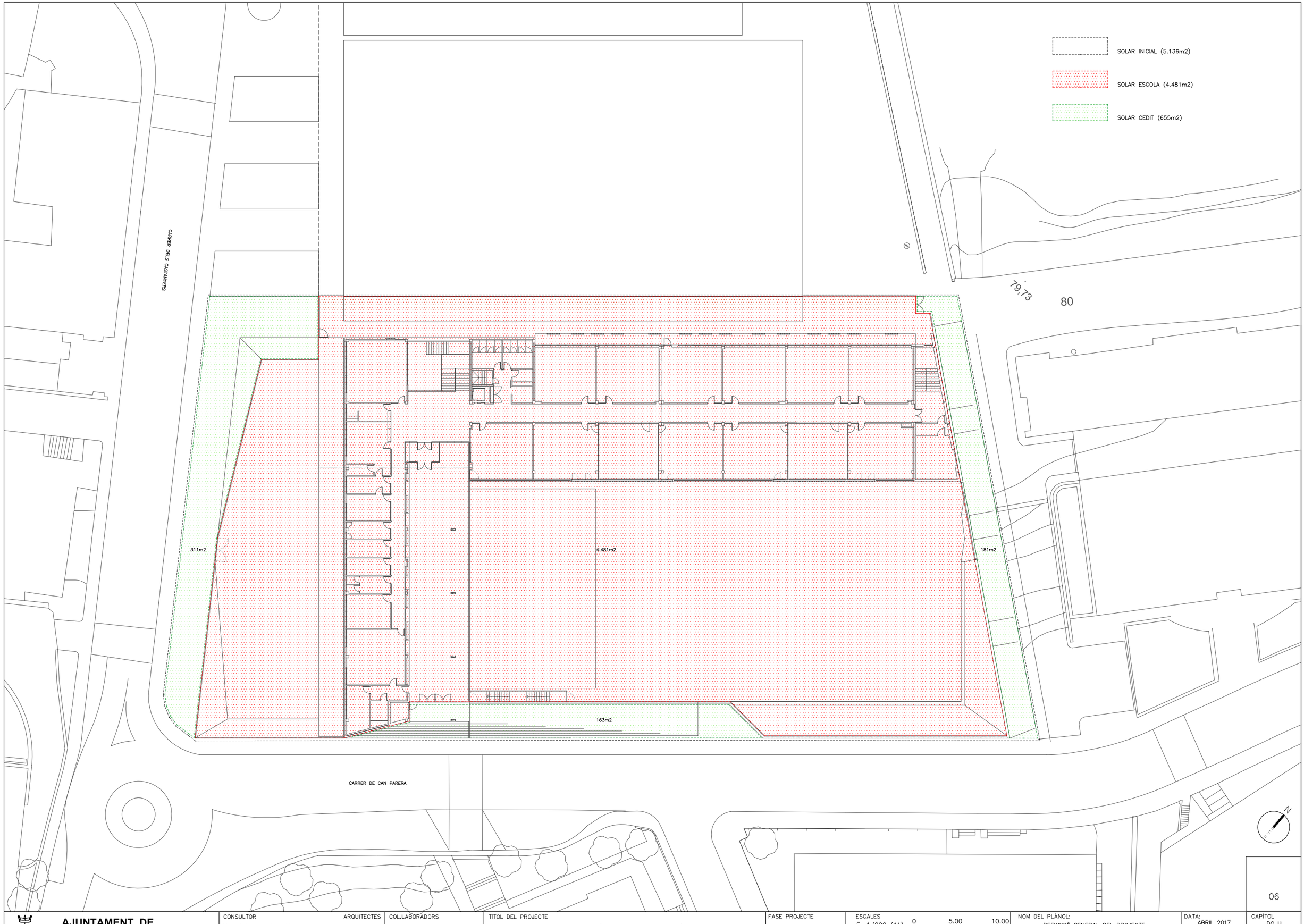
04

| | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| AJUNTAMENT DE MONTORNÈS DEL VALLÈS | CONSULTOR: SIERRA ROZAS arquitectes, scp — ARQUITECTES: ANA BELÉN ROZAS, ANTONIO SIERRA | COL.LABORADORS: K2 CONSULTING S.L., MANUEL ARGUIJO S.L. | TÍTOL DEL PROJECTE: NOVA CONSTRUCCIÓ DEL CEIP PALAU D'AMETLLA A MONTORNÈS DEL VALLÈS | FASE PROJECTE: PROJECTE EXECUTIU | ESCALES: E: 1/250 (A1), E: 1/500 (A3); 0 6.25 12.50; ORIGINALS, GRÀFIQUES | NOM DEL PLÀNOL: DEFINICIÓ GENERAL DEL PROJECTE TOPOGRÀFIC, SERVEIS I ELEMENTS AFECTATS PLANTA TOPOGRÀFICA | DATA: ABRIL 2017; NOM FITXER: DG.U.04.F1; CAPÍTOL: DG U; FULL...1.....DE...1... |




| | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| **AJUNTAMENT DE MONTORNÈS DEL VALLÈS** | CONSULTOR: SIERRA ROZAS arquitectes, scp — ARQUITECTES: ANA BELÉN ROZAS, ANTONIO SIERRA | COL.LABORADORS: K2 CONSULTING S.L., MANUEL ARGUIJO S.L. | TÍTOL DEL PROJECTE: NOVA CONSTRUCCIÓ DEL CEIP PALAU D'AMETLLA A MONTORNÈS DEL VALLÈS | FASE PROJECTE: PROJECTE EXECUTIU | ESCALES: E: 1/200 (A1), E: 1/400 (A3) — 0 5.00 10.00 — ORIGINALS GRÀFIQUES | NOM DEL PLÀNOL: DEFINICIÓ GENERAL DEL PROJECTE, ORDENACIÓ GENERAL I URBANITZACIÓ EXTERIOR, PLANTA PRIMERA | DATA: ABRIL 2017 — NOM FITXER: DG.U.05.F1 — CAPÍTOL: DG U — FULL..1.....DE..1.... |

05




06

**AJUNTAMENT DE MONTORNÈS DEL VALLÈS**

CONSULTOR
SIERRA ROZAS arquitectes, scp

ARQUITECTES
ANA BELÉN ROZAS
ANTONIO SIERRA

COL.LABORADORS
K2 CONSULTING S.L.
MANUEL ARGUIJO S.L.

TÍTOL DEL PROJECTE
NOVA CONSTRUCCIÓ DEL CEIP PALAU D'AMETLLA
A MONTORNÈS DEL VALLÈS

FASE PROJECTE
PROJECTE EXECUTIU

ESCALES
E: 1/200 (A1)
E: 1/400 (A3)
0 5.00 10.00
ORIGINALS GRÀFIQUES

NOM DEL PLÀNOL:
DEFINICIÓ GENERAL DEL PROJECTE
LÍMITS DEL SOLAR
PLANTA GENERAL

DATA:
ABRIL 2017

CAPÍTOL
DG U

NOM FITXER:
DG.U.06.F1

FULL...1.....DE...1....

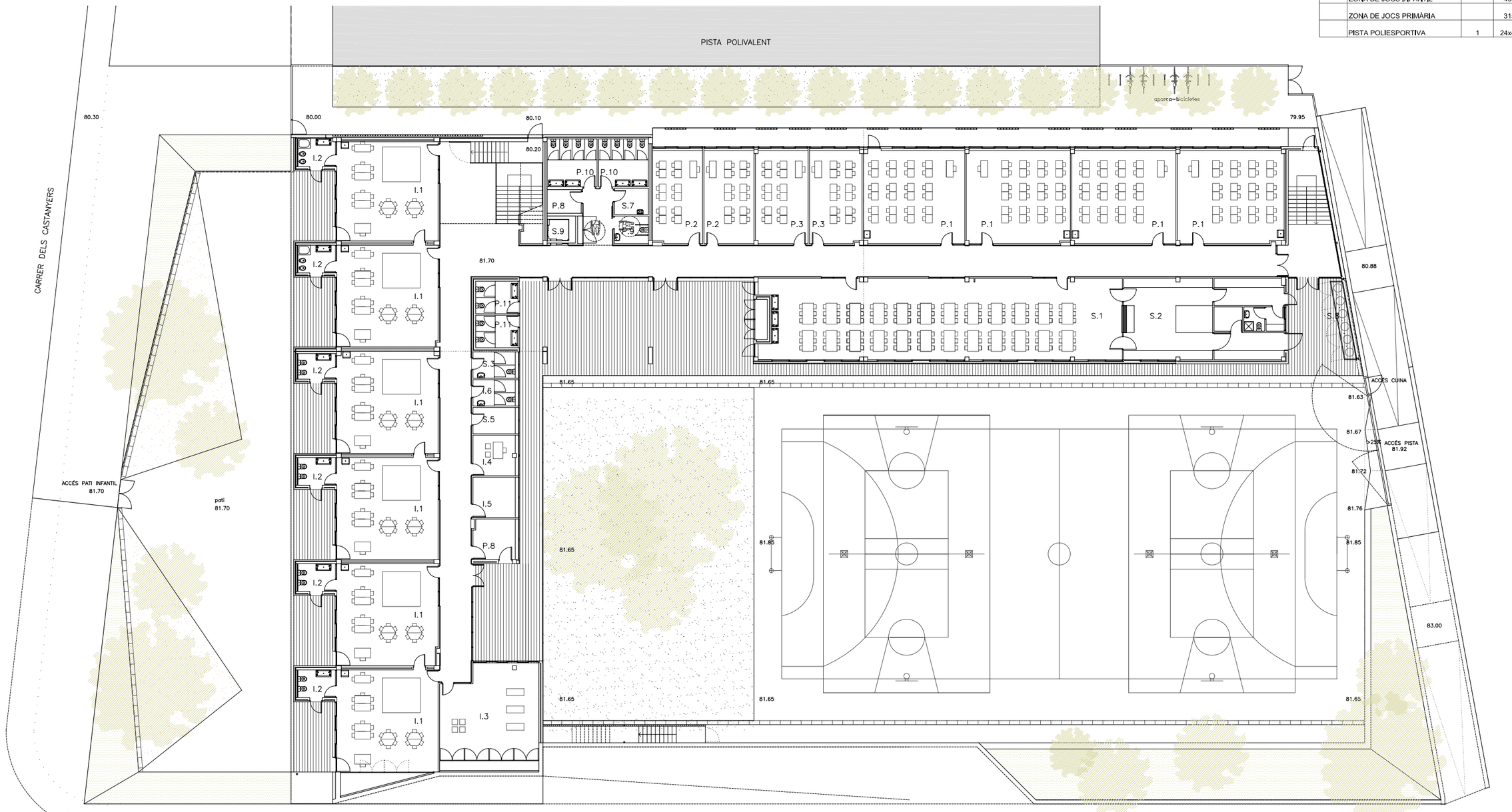
| QUADRE DE SUPERFICIES | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| | | nº | m2 | total m2 projecte | total m2 progr. |
| | EDUCACIÓ INFANTIL | | | 440 | 440 |
| I.1 | AULA INFANTIL | 6 | 55 | 330 | 330 |
| I.2 | LAVABOS | 6 | 5 | 30 | 30 |
| I.3 | AULA PSICOMOTRICITAT | 1 | 55 | 55 | 55 |
| I.4 | TUTORIA | 1 | 10 | 10 | 10 |
| I.5 | MAGATZEM | 1 | 10 | 10 | 10 |
| I.6 | LAVABOS MESTRES | 1 | 5 | 5 | 5 |

| QUADRE DE SUPERFICIES | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| | | nº | m2 | total m2 projecte | total m2 progr. |
| | EDUCACIÓ PRIMÀRIA | | | 1.010 | 995 |
| P.1 | AULA | 12 | 50 | 600 | 600 |
| P.2 | AULA DESDOBLAMENT | 2 | 25 | 50 | 50 |
| P.3 | AULA RECOLÇAMENT/REFORÇ | 2 | 25 | 50 | 50 |
| P.4 | AULA ESPECÍFICA | 1 | 50 | 50 | 50 |
| P.5 | AULA INFORMÀTICA | 1 | 50 | 50 | 50 |
| P.6 | AULA COMPLEMENTÀRIA | 1 | 50 | 50 | 50 |
| P.7 | BIBLIOTECA | 1 | 46 | 46 | 45 |
| P.8 | MAGATZEM (diferents espais) | 2 | 23+10+5 | 38 | 30 |
| P.9 | LAVABO ADAPTAT/PROF. | 2 | 5 | 10 | 10 |
| P.10 | LAVABOS ALUMNES | 2 | 26 | 52 | 45 |
| P.11 | LAVABOS DE PATI | 2 | 7 | 14 | 15 |

| QUADRE DE SUPERFICIES | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| | | nº | m2 | total m2 projecte | total m2 progr. |
| | ADMINISTRACIÓ | | | 190 | 180 |
| A.1 | DIRECCIÓ | 1 | 16 | 16 | 15 |
| A.2 | CAP D'ESTUDIS | 1 | 11 | 11 | 10 |
| A.3 | SECRETARIA (arxiu protegit 4m2) | 1 | 33 | 33 | 30 |
| A.4 | DESPATX/TUTORIA | 2 | 11 | 22 | 20 |
| A.5 | DESPATX PROFESSIONAL EXT. | 1 | 11 | 11 | 10 |
| A.6 | SALA PROFESSORS | 1 | 55 | 55 | 60 |
| A.7 | LAVABO PROFESSORS | 1 | 11 | 11 | 10 |
| A.8 | AMPA+LAVABO ADAPTAT | 1 | 20 | 20 | 15 |
| A.9 | CONSERGERIA-REPROGRAFIA | 1 | 11 | 11 | 10 |

| QUADRE DE SUPERFICIES | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| | | nº | m2 | total m2 projecte | total m2 progr. |
| | ALTRES SERVEIS | | | 274 | 283 |
| S.1 | MENJADOR | 1 | 150 | 150 | 150 |
| S.2 | CUINA | 1 | 65+5 | 70 | 70 |
| S.3 | LAVABOS-VESTIDOR PND | 1 | 5 | 5 | 12 |
| S.4 | INSTAL.LACIONS | 1 | 25 | 25 | 25 |
| S.5 | LOCAL TÈCNIC (RACK) | 1 | 5 | 5 | 5 |
| S.6 | COMPTADORS | 1 | 4 | 4 | 5 |
| S.7 | NETEJA | 2 | 3 | 6 | 6 |
| S.8 | ESCOMBRARIES | 1 | 5 | 5 | 5 |
| S.9 | ASCENSOR | 1 | 4 | 4 | 5 |

| QUADRE DE SUPERFICIES | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| | | nº | m2 | total m2 projecte | total m2 progr. |
| | SUP. ÚTIL ESPAIS | | 1 | 1.914,00 | 1.898,00 |
| | CIRCULACIÓ PASSOS | | | 569,00 | 571,00 |
| | SUP. ÚTIL | | | 2.483,00 | 2.474,00 |
| | SUP. CONSTRUIDA | | | 209,00 | 247,00 |
| | PORXO PRIMÀRIA (PB+P1) | | 240 | 120 | 90 |
| | PORXO INFANTIL | | 120 | 60 | 60 |
| | PORXO CUINA | | 26 | 13 | - |
| | SUP. CONSTRUIDA TOTAL | | | 2.885,00 | 2.871,00 |
| | | | | | |
| | | | | | |
| | SOLAR | | | 4.481,00 | 5.000 |
| | AULA EXTERIOR INFANTIL | 6 | 30 | 180 | 180 |
| | ZONA DE JOCS INFANTIL | | 408 | 408 | 150 |
| | ZONA DE JOCS PRIMÀRIA | | 315 | 315 | 300 |
| | PISTA POLIESPORTIVA | 1 | 24x44 | 24x44 | 24x44 |




PLANTA BAIXA
81.70 (0.00)

07

**AJUNTAMENT DE MONTORNÈS DEL VALLÈS**

| | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| CONSULTOR: SIERRA ROZAS arquitectes, scp | ARQUITECTES: ANA BELÉN ROZAS, ANTONIO SIERRA | COL.LABORADORS: K2 CONSULTING S.L., MANUEL ARGUIJO S.L. | TÍTOL DEL PROJECTE: NOVA CONSTRUCCIÓ DEL CEIP PALAU D'AMETLLA A MONTORNÈS DEL VALLÈS | FASE PROJECTE: PROJECTE EXECUTIU | ESCALES: E: 1/150 (A1), E: 1/300 (A3); 0 3.75 6.50; ORIGINALS, GRÀFIQUES | NOM DEL PLÀNOL: DEFINICIÓ ARQUITECTÒNICA DE L'EDIFICI, PLANTA BAIXA, DISTRIBUCIÓ I SUPERFICIES | DATA: ABRIL 2017; NOM FITXER: DG.A.01.F1; CAPÍTOL: DG A; FULL...1.....DE...5... |

## QUADRE DE SUPERFICIES

| | | nº | m2 | total m2 projecte | total m2 progr. |
|---|---|---|---|---|---|
| | EDUCACIÓ INFANTIL | | | 440 | 440 |
| I.1 | AULA INFANTIL | 6 | 55 | 330 | 330 |
| I.2 | LAVABOS | 6 | 5 | 30 | 30 |
| I.3 | AULA PSICOMOTRICITAT | 1 | 55 | 55 | 55 |
| I.4 | TUTORIA | 1 | 10 | 10 | 10 |
| I.5 | MAGATZEM | 1 | 10 | 10 | 10 |
| I.6 | LAVABOS MESTRES | 1 | 5 | 5 | 5 |

## QUADRE DE SUPERFICIES

| | | nº | m2 | total m2 projecte | total m2 progr. |
|---|---|---|---|---|---|
| | EDUCACIÓ PRIMÀRIA | | | 1.010 | 995 |
| P.1 | AULA | 12 | 50 | 600 | 600 |
| P.2 | AULA DESDOBLAMENT | 2 | 25 | 50 | 50 |
| P.3 | AULA RECOLÇAMENT/REFORÇ | 2 | 25 | 50 | 50 |
| P.4 | AULA ESPECÍFICA | 1 | 50 | 50 | 50 |
| P.5 | AULA INFORMÀTICA | 1 | 50 | 50 | 50 |
| P.6 | AULA COMPLEMENTÀRIA | 1 | 50 | 50 | 50 |
| P.7 | BIBLIOTECA | 1 | 46 | 46 | 45 |
| P.8 | MAGATZEM ( diferents espais) | 2 | 23+10+5 | 38 | 30 |
| P.9 | LAVABO ADAPTAT/PROF. | 2 | 5 | 10 | 10 |
| P.10 | LAVABOS ALUMNES | 2 | 26 | 52 | 45 |
| P.11 | LAVABOS DE PATI | 2 | 7 | 14 | 15 |

## QUADRE DE SUPERFICIES

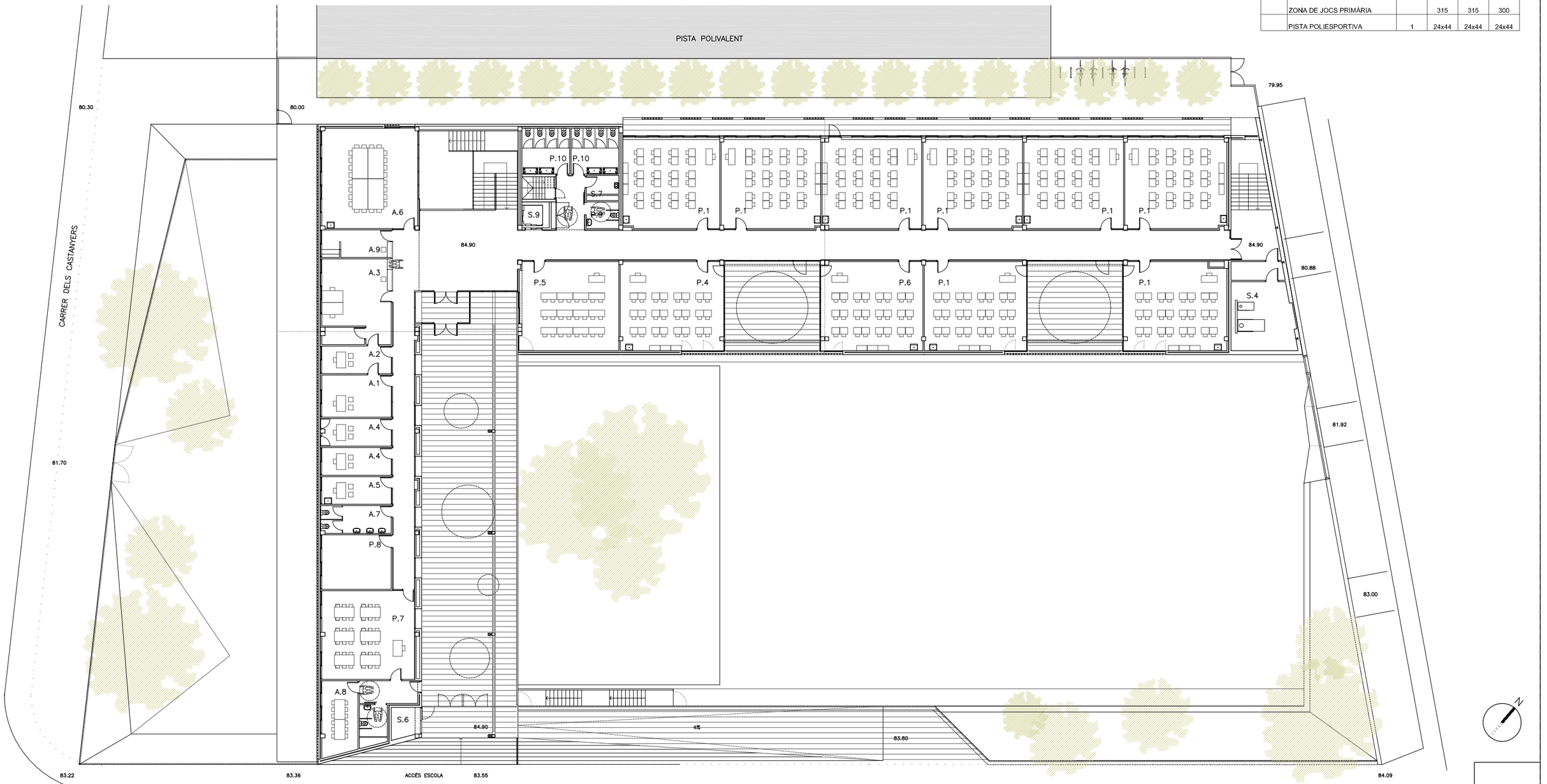
| | | nº | m2 | total m2 projecte | total m2 progr. |
|---|---|---|---|---|---|
| | ADMINISTRACIÓ | | | 190 | 180 |
| A.1 | DIRECCIÓ | 1 | 16 | 16 | 15 |
| A.2 | CAP D'ESTUDIS | 1 | 11 | 11 | 10 |
| A.3 | SECRETARIA ( arxiu protegit 4m2) | 1 | 33 | 33 | 30 |
| A.4 | DESPATX/TUTORIA | 2 | 11 | 22 | 20 |
| A.5 | DESPATX PROFESSIONAL EXT. | 1 | 11 | 11 | 10 |
| A.6 | SALA PROFESSORS | 1 | 55 | 55 | 60 |
| A.7 | LAVABO PROFESSORS | 1 | 11 | 11 | 10 |
| A.8 | AMPA+LAVABO ADAPTAT | 1 | 20 | 20 | 15 |
| A.9 | CONSERGERIA-REPROGRAFIA | 1 | 11 | 11 | 10 |

## QUADRE DE SUPERFICIES

| | | nº | m2 | total m2 projecte | total m2 progr. |
|---|---|---|---|---|---|
| | ALTRES SERVEIS | | | 274 | 283 |
| S.1 | MENJADOR | 1 | 150 | 150 | 150 |
| S.2 | CUINA | 1 | 65+5 | 70 | 70 |
| S.3 | LAVABOS-VESTIDOR PND | 1 | 5 | 5 | 12 |
| S.4 | INSTAL.LACIONS | 1 | 25 | 25 | 25 |
| S.5 | LOCAL TÈCNIC ( RACK) | 1 | 5 | 5 | 5 |
| S.6 | COMPTADORS | 1 | 4 | 4 | 5 |
| S.7 | NETEJA | 2 | 3 | 6 | 6 |
| S.8 | ESCOMBRARIES | 1 | 5 | 5 | 5 |
| S.9 | ASCENSOR | 1 | 4 | 4 | 5 |

## QUADRE DE SUPERFICIES

| | | nº | m2 | total m2 projecte | total m2 progr. |
|---|---|---|---|---|---|
| | SUP. ÚTIL ESPAIS | | 1 | 1.914,00 | 1.898,00 |
| | CIRCULACIÓ PASSOS | | | 569,00 | 571,00 |
| | SUP. ÚTIL | | | 2.483,00 | 2.474,00 |
| | SUP. CONSTRUIDA | | | 209,00 | 247,00 |
| | PORXO PRIMÀRIA ( PB+P1) | | 240 | 120 | 90 |
| | PORXO INFANTIL | | 120 | 60 | 60 |
| | PORXO CUINA | | 26 | 13 | - |
| | SUP. CONSTRUIDA TOTAL | | | 2.885,00 | 2.871,00 |
| | | | | | |
| | | | | | |
| | SOLAR | | | 4.481,00 | 5.000 |
| | AULA EXTERIOR INFANTIL | 6 | 30 | 180 | 180 |
| | ZONA DE JOCS INFANTIL | | 408 | 408 | 150 |
| | ZONA DE JOCS PRIMÀRIA | | 315 | 315 | 300 |
| | PISTA POLIESPORTIVA | 1 | 24x44 | 24x44 | 24x44 |




PLANTA PRIMERA
84.90 (+3.20)

08

**AJUNTAMENT DE MONTORNÈS DEL VALLÈS**

CONSULTOR: SIERRA ROZAS arquitectes, scp
ARQUITECTES: ANA BELÉN ROZAS, ANTONIO SIERRA
COL.LABORADORS: K2 CONSULTING S.L., MANUEL ARGUIJO S.L.

TÍTOL DEL PROJECTE: NOVA CONSTRUCCIÓ DEL CEIP PALAU D'AMETLLA A MONTORNÈS DEL VALLÈS

FASE PROJECTE: PROJECTE EXECUTIU

ESCALES: E: 1/150 (A1), E: 1/300 (A3) — 0 3.75 6.50 — ORIGINALS GRÀFIQUES

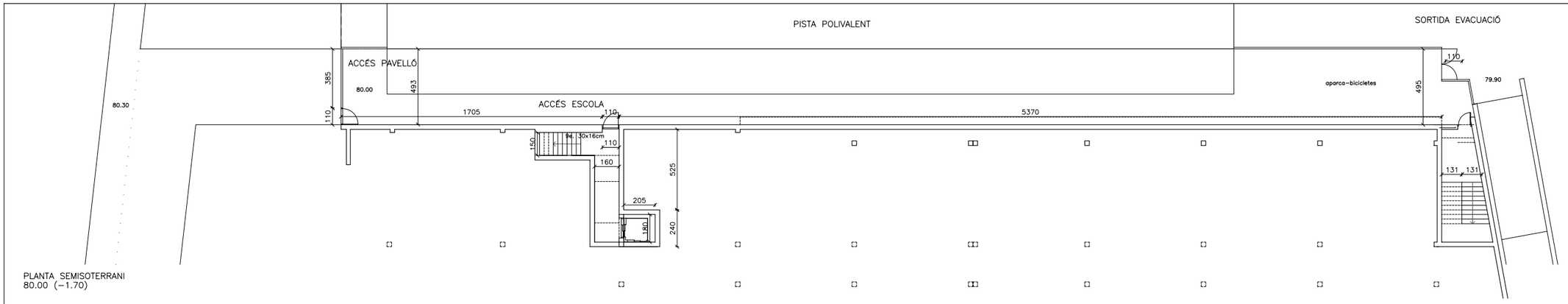
NOM DEL PLÀNOL: DEFINICIÓ ARQUITECTÒNICA DE L'EDIFICI — PLANTA PRIMERA — DISTRIBUCIÓ I SUPERFICIES

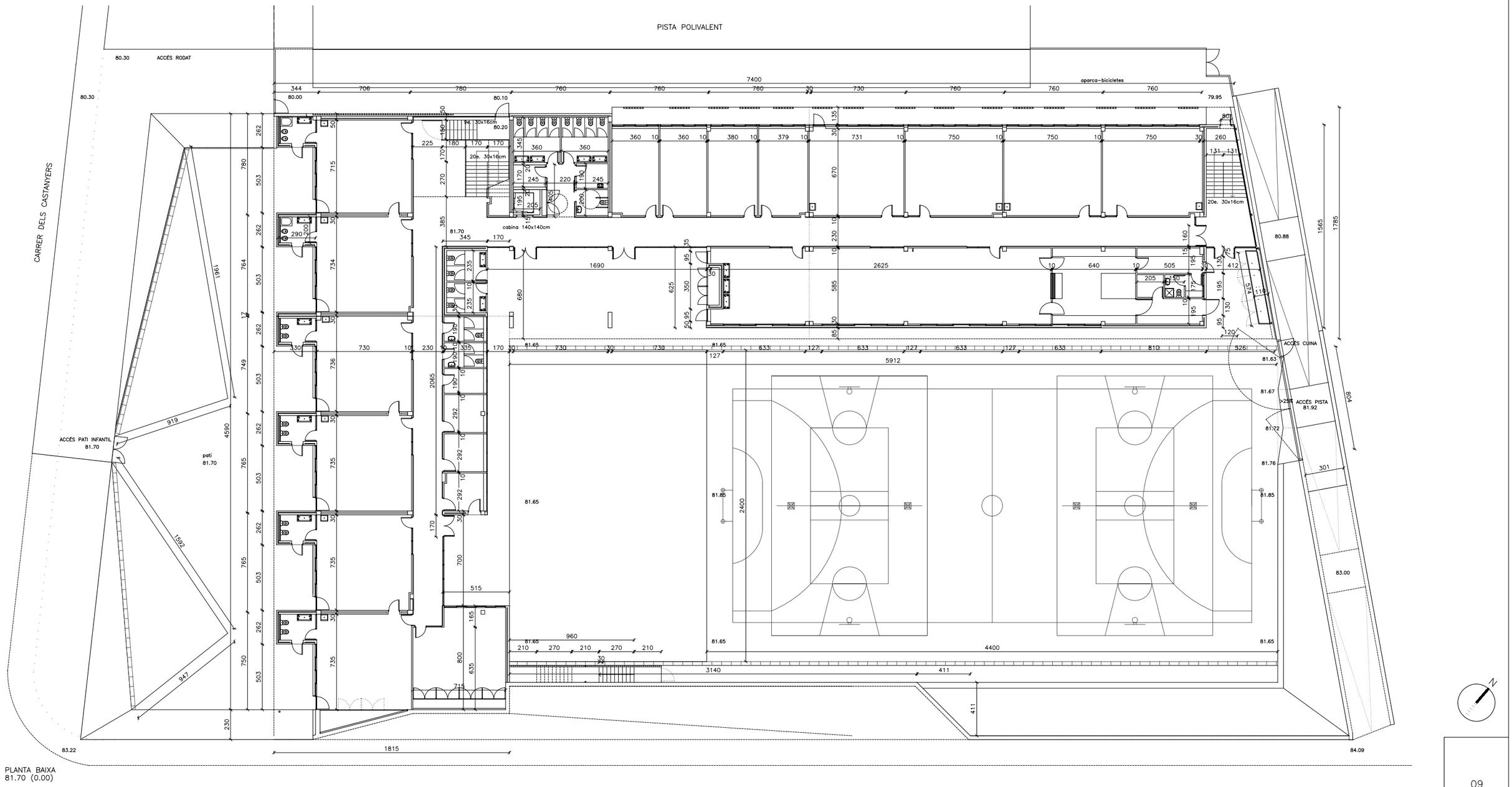
DATA: ABRIL 2017

NOM FITXER: DG.A.01.F2

CAPÍTOL: DG A

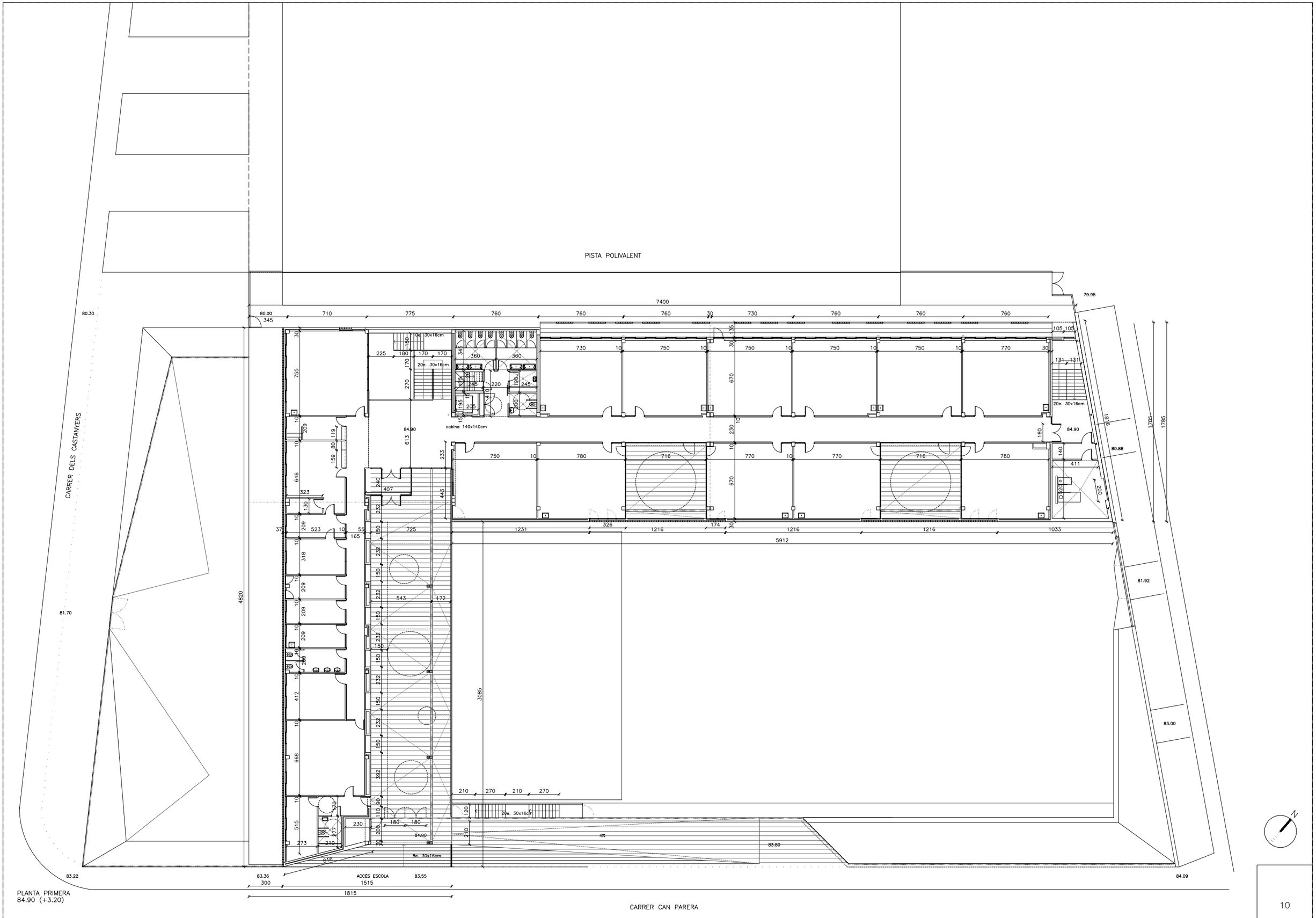
FULL 2 DE 5




09

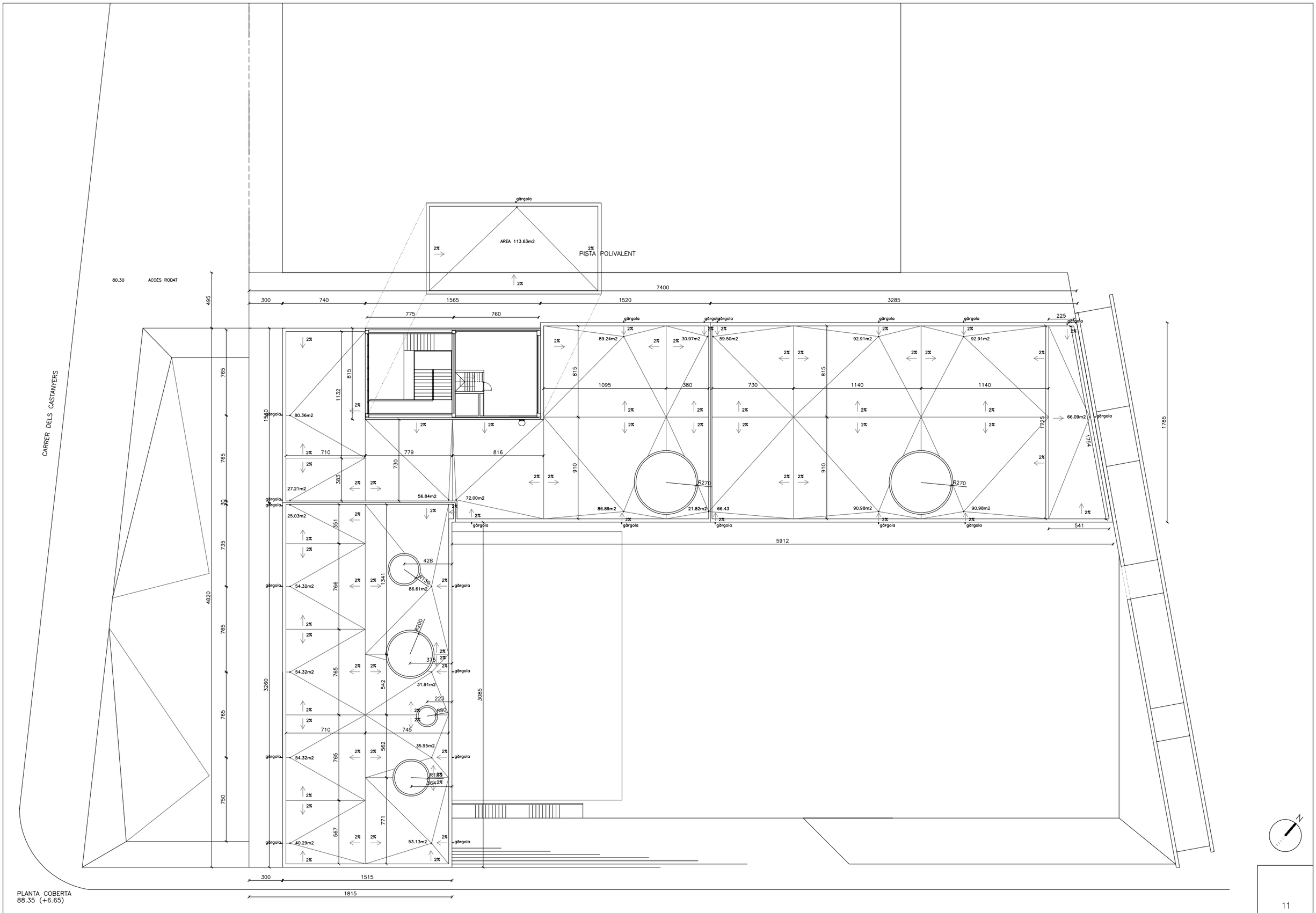
| | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| **AJUNTAMENT DE MONTORNÈS DEL VALLÈS** | CONSULTOR<br>SIERRA ROZAS<br>arquitectes, scp | ARQUITECTES<br>ANA BELÉN ROZAS<br>ANTONIO SIERRA | COL.LABORADORS<br>K2 CONSULTING S.L.<br>MANUEL ARGUIJO S.L. | TÍTOL DEL PROJECTE<br>NOVA CONSTRUCCIÓ DEL CEIP PALAU D'AMETLLA<br>A MONTORNÈS DEL VALLÈS | FASE PROJECTE<br>PROJECTE EXECUTIU | ESCALES<br>E: 1/150 (A1)<br>E: 1/300 (A3)<br>ORIGINALS<br>0 3.75 6.50<br>GRÀFIQUES | NOM DEL PLÀNOL:<br>DEEFINICIÓ ARQUITECTÒNICA DE L'EDIFICI<br>PLANTA BAIXA I PLANTA SEMISOTERRANI<br>COTES | DATA:<br>ABRIL 2017<br>NOM FITXER:<br>DG.A.01.F3 | CAPÍTOL<br>DG A<br>FULL 3 DE 5 |




PLANTA PRIMERA
84.90 (+3.20)

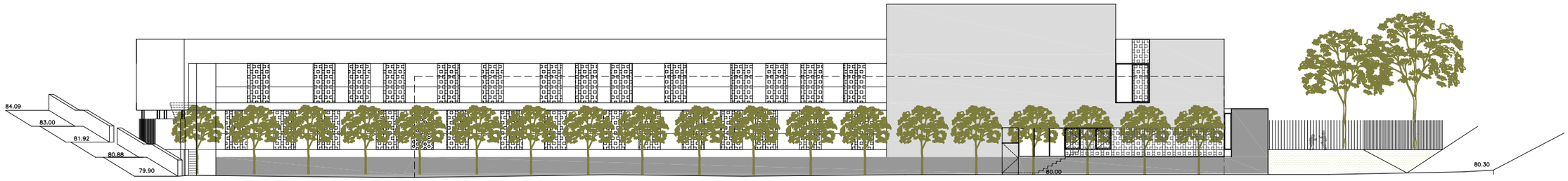
10

| | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| **AJUNTAMENT DE MONTORNÈS DEL VALLÈS** | CONSULTOR: SIERRA ROZAS arquitectes, scp — ARQUITECTES: ANA BELÉN ROZAS, ANTONIO SIERRA | COL.LABORADORS: K2 CONSULTING S.L., MANUEL ARGUIJO S.L. | TÍTOL DEL PROJECTE: NOVA CONSTRUCCIÓ DEL CEIP PALAU D'AMETLLA A MONTORNÈS DEL VALLÈS | FASE PROJECTE: PROJECTE EXECUTIU | ESCALES: E: 1/150 (A1), E: 1/300 (A3) — 0 3.75 6.50 — ORIGINALS / GRÀFIQUES | NOM DEL PLÀNOL: DEFINICIÓ ARQUITECTÒNICA DE L'EDIFICI, PLANTA PRIMERA, COTES | DATA: ABRIL 2017 — NOM FITXER: DG.A.01.F4 — CAPÍTOL: DG A — FULL...4.....DE...5... |

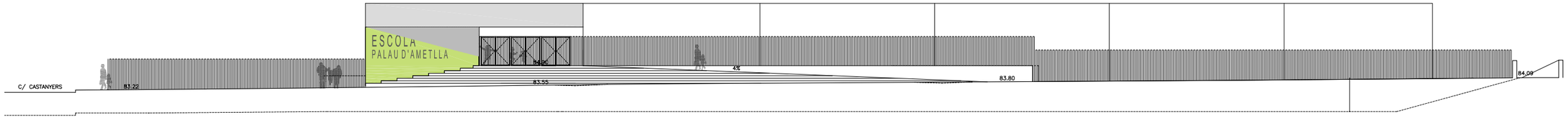



11

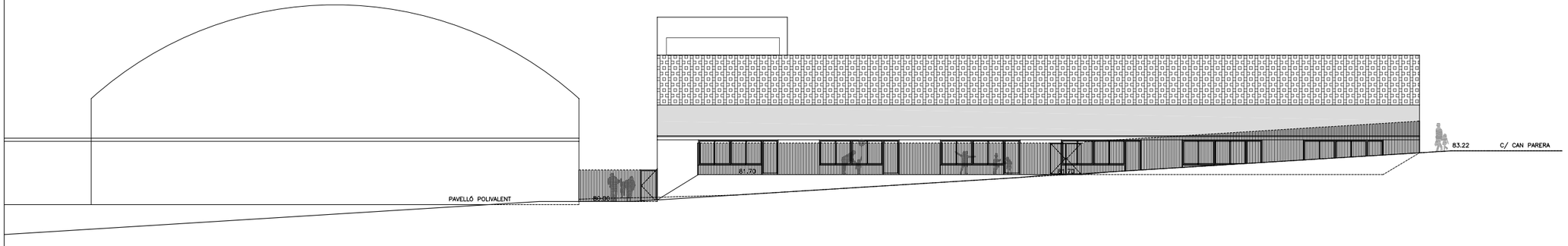
| | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| **AJUNTAMENT DE MONTORNÈS DEL VALLÈS** | CONSULTOR: SIERRA ROZAS arquitectes, scp — ARQUITECTES: ANA BELÉN ROZAS, ANTONIO SIERRA | COL.LABORADORS: K2 CONSULTING S.L., MANUEL ARGUIJO S.L. | TÍTOL DEL PROJECTE: NOVA CONSTRUCCIÓ DEL CEIP PALAU D'AMETLLA A MONTORNÈS DEL VALLÈS | FASE PROJECTE: PROJECTE EXECUTIU | ESCALES: E: 1/150 (A1), E: 1/300 (A3) — 0 3.75 6.50 — ORIGINALS, GRÀFIQUES | NOM DEL PLÀNOL: DEFINICIÓ ARQUITECTÒNICA DE L'EDIFICI, PLANTA COBERTA, COTES | DATA: ABRIL 2017 — NOM FITXER: DG.A.01.F5 | CAPÍTOL: DG A — FULL..5.....DE..5... |




ALÇAT NORDOEST
passatge pavelló

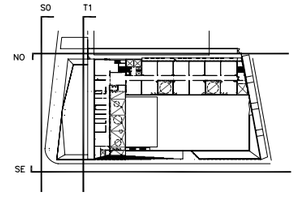



ALÇAT SUDEST
carrer Can Parera




ALÇAT SUDOEST
carrer dels Castanyers

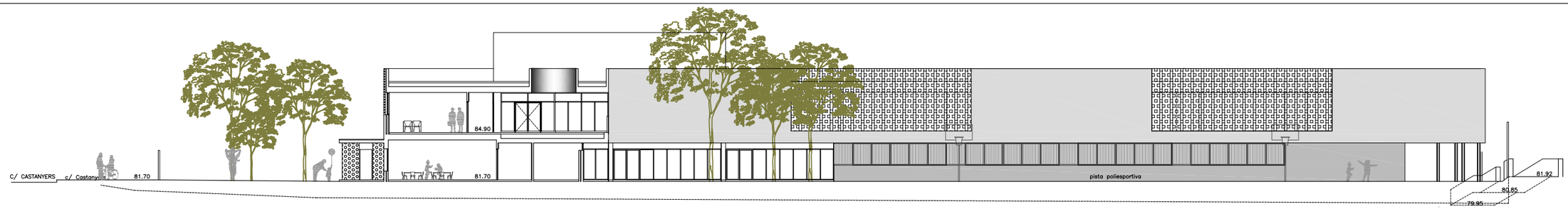



SECCIÓ TRANSVERSAL 1
pati educació infantil

12

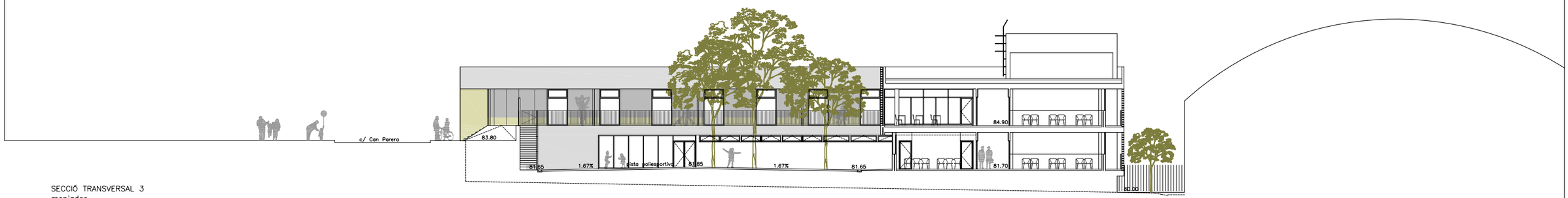
| | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| **AJUNTAMENT DE MONTORNÈS DEL VALLÈS** | CONSULTOR: SIERRA ROZAS arquitectes, scp — ARQUITECTES: ANA BELÉN ROZAS, ANTONIO SIERRA | COL.LABORADORS: K2 CONSULTING S.L., MANUEL ARGUIJO S.L. | TÍTOL DEL PROJECTE: NOVA CONSTRUCCIÓ DEL CEIP PALAU D'AMETLLA A MONTORNÈS DEL VALLÈS | FASE PROJECTE: PROJECTE EXECUTIU | ESCALES: E: 1/150 (A1), E: 1/300 (A3) — 0 3.75 6.50 — ORIGINALS, GRÀFIQUES | NOM DEL PLÀNOL: DEFINICIÓ ARQUITECTÒNCA DE L'EDIFICI, ALÇATS I SECCIONS (I), COTES | DATA: ABRIL 2017 — NOM FITXER: DG.A.02.F1 | CAPÍTOL: DG A — FULL 1 DE 8 |



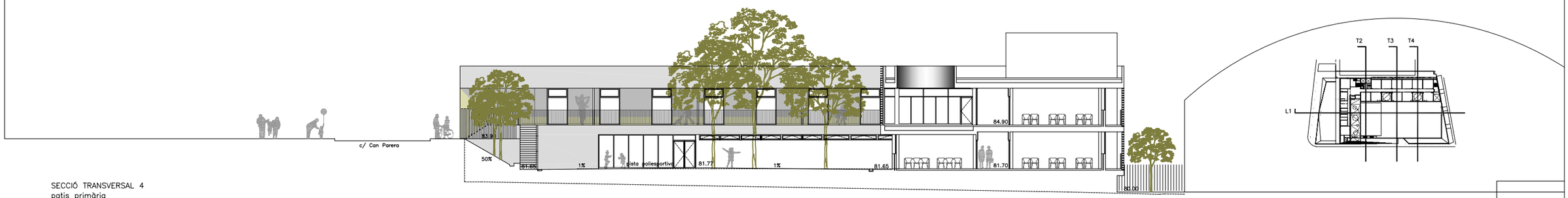

SECCIÓ LONGITUDINAL 1
infantil i administració




SECCIÓ TRANSVERSAL 2
porxo educació primària




SECCIÓ TRANSVERSAL 3
menjador




SECCIÓ TRANSVERSAL 4
patis primària




13

**AJUNTAMENT DE MONTORNÈS DEL VALLÈS**

CONSULTOR: SIERRA ROZAS arquitectes, scp
ARQUITECTES: ANA BELÉN ROZAS, ANTONIO SIERRA
COL.LABORADORS: K2 CONSULTING S.L., MANUEL ARGUIJO S.L.

TÍTOL DEL PROJECTE: NOVA CONSTRUCCIÓ DEL CEIP PALAU D'AMETLLA A MONTORNÈS DEL VALLÈS

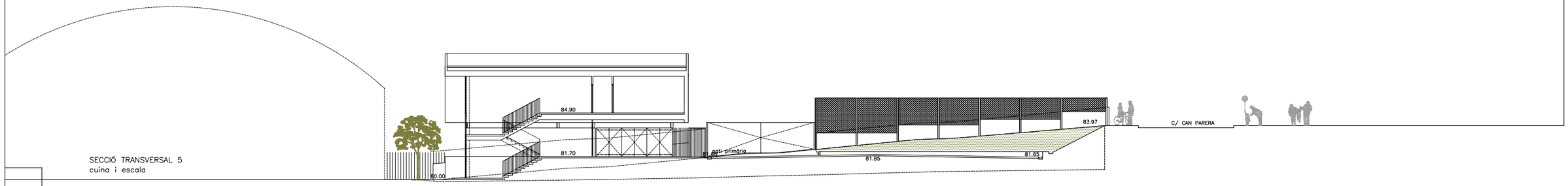
FASE PROJECTE: PROJECTE EXECUTIU

ESCALES
E: 1/150 (A1)
E: 1/300 (A3)
0 3.75 6.50
ORIGINALS GRÀFIQUES

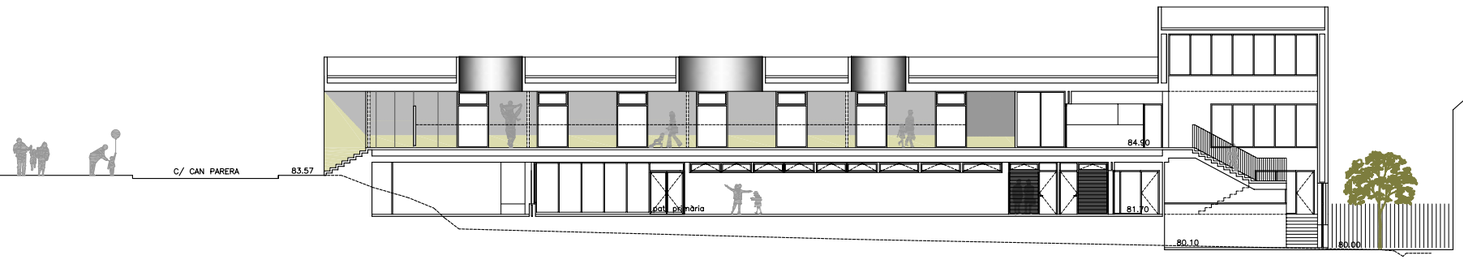
NOM DEL PLÀNOL: DEFINICIÓ ARQUITECTÒNCA DE L'EDIFICI
ALÇATS I SECCIONS (II)
COTES

DATA: ABRIL 2017
NOM FITXER: DG.A.02.F2

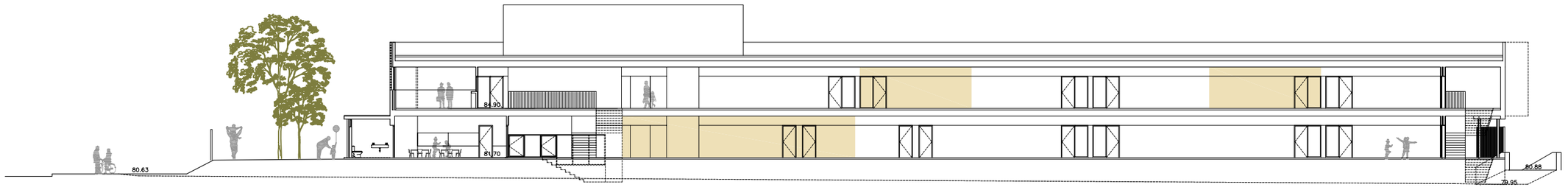
CAPÍTOL: DG A
FULL..2....DE..8...



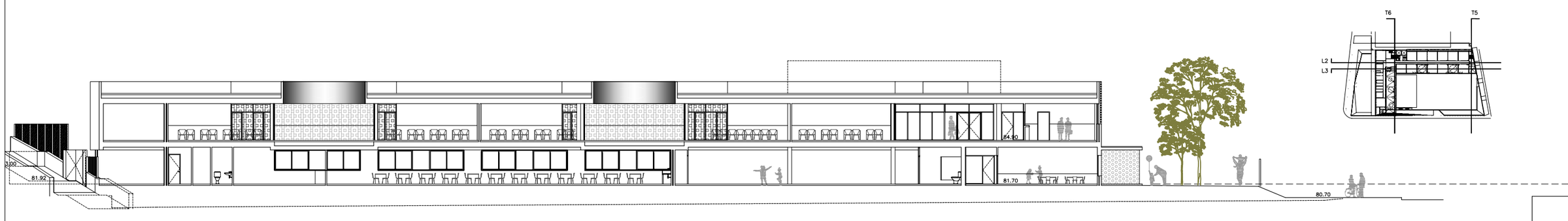

SECCIÓ TRANSVERSAL 5
cuina i escala




SECCIÓ TRANSVERSAL 6
vestíbul




SECCIÓ LONGITUDINAL 2
passadís




SECCIÓ LONGITUDINAL 3
patis primària

14

**AJUNTAMENT DE MONTORNÈS DEL VALLÈS**

CONSULTOR: SIERRA ROZAS arquitectes, scp
ARQUITECTES: ANA BELÉN ROZAS, ANTONIO SIERRA
COL.LABORADORS: K2 CONSULTING S.L., MANUEL ARGUIJO S.L.

TÍTOL DEL PROJECTE: NOVA CONSTRUCCIÓ DEL CEIP PALAU D'AMETLLA A MONTORNÈS DEL VALLÈS

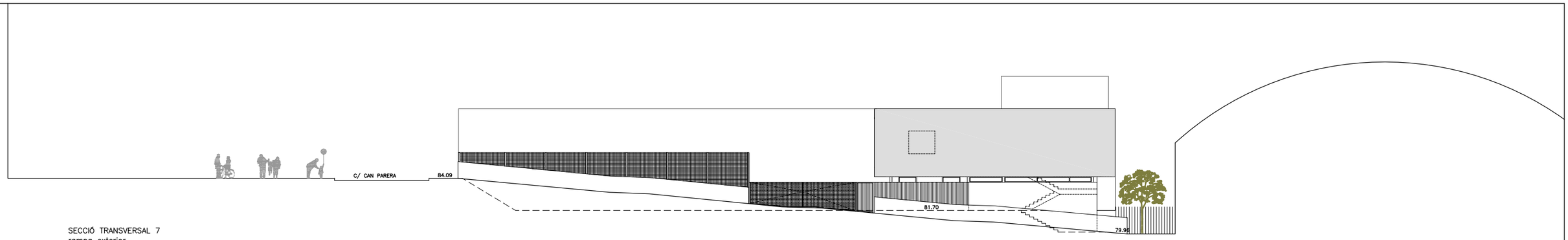
FASE PROJECTE: PROJECTE EXECUTIU

ESCALES
E: 1/150 (A1)
E: 1/300 (A3)
0 3.75 6.50
ORIGINALS GRÀFIQUES

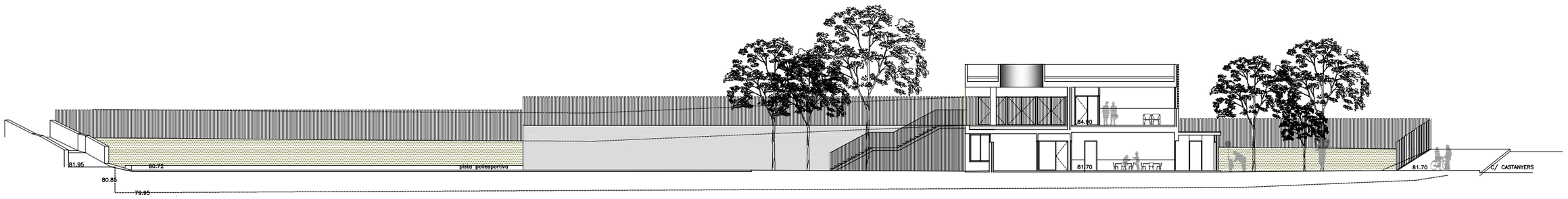
NOM DEL PLÀNOL: DEFINICIÓ ARQUITECTÒNCA DE L'EDIFICI ALÇATS I SECCIONS (III) COTES

DATA: ABRIL 2017
NOM FITXER: DG.A.02.F3

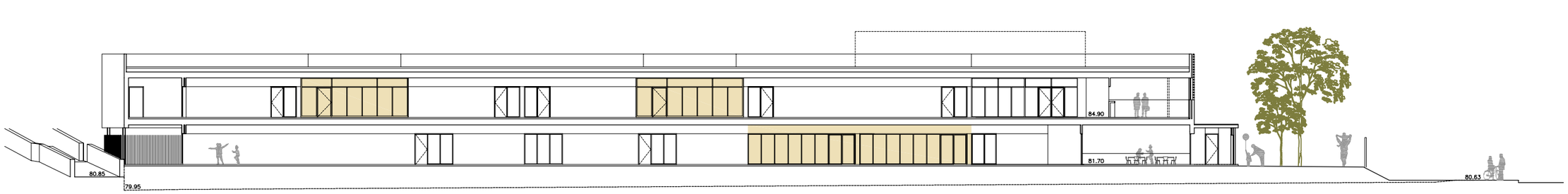
CAPÍTOL: DG A
FULL...3.....DE...8...



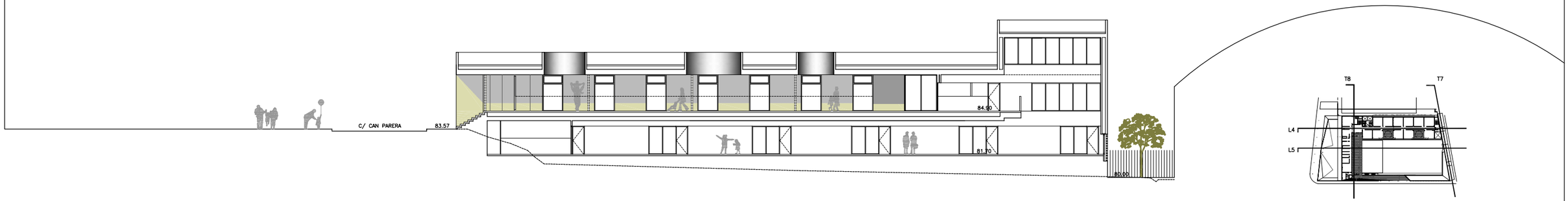

SECCIÓ TRANSVERSAL 7
rampa exterior




SECCIÓ LONGITUDINAL 5
pati primària




SECCIÓ LONGITUDINAL 4
pas aules




SECCIÓ TRANSVERSAL 8
porxo accés

15

**AJUNTAMENT DE MONTORNÈS DEL VALLÈS**

CONSULTOR: SIERRA ROZAS arquitectes, scp
ARQUITECTES: ANA BELÉN ROZAS, ANTONIO SIERRA
COL.LABORADORS: K2 CONSULTING S.L., MANUEL ARGUIJO S.L.

TÍTOL DEL PROJECTE: NOVA CONSTRUCCIÓ DEL CEIP PALAU DE L'AMETLLA A MONTORNÈS DEL VALLÈS

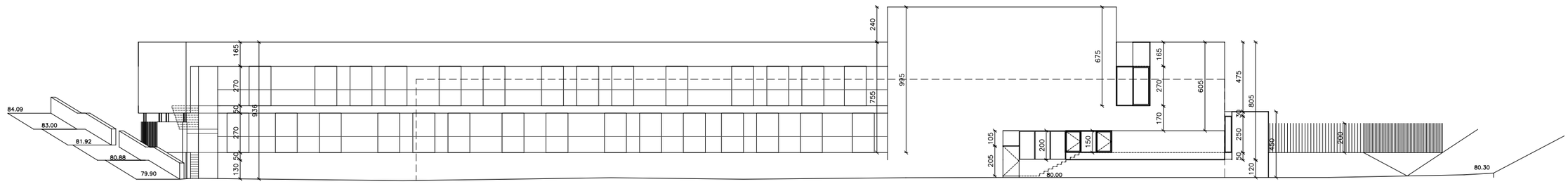
FASE PROJECTE: PROJECTE EXECUTIU

ESCALES: E: 1/150 (A1), E: 1/300 (A3) — 0 3.75 6.50 — ORIGINALS / GRÀFIQUES

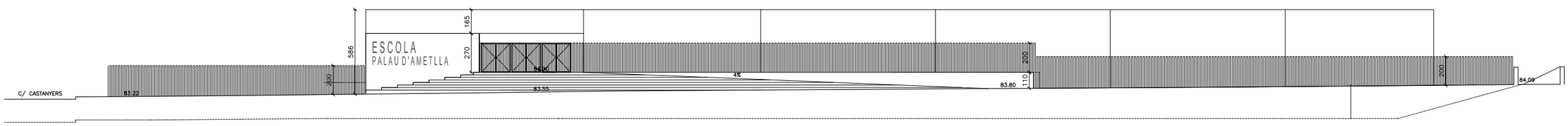
NOM DEL PLÀNOL: DEFINICIÓ ARQUITECTÒNCA DE L'EDIFICI ALÇATS I SECCIONS (III) COTES

DATA: ABRIL 2017
NOM FITXER: DG.A.02.F4

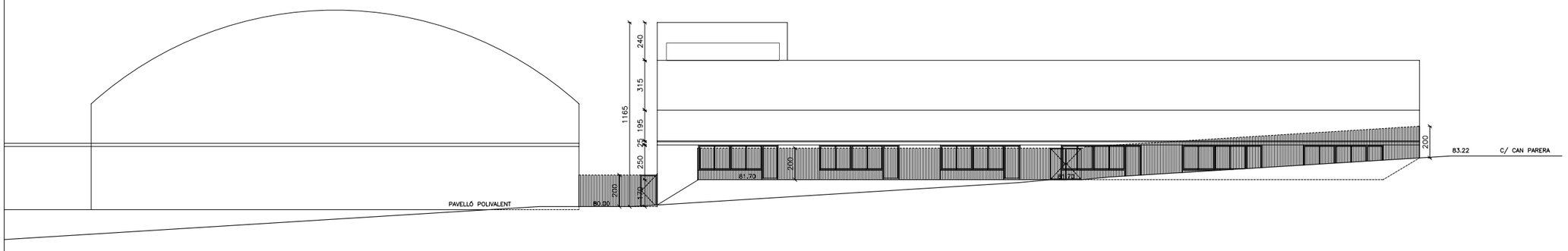
CAPÍTOL: DG A
FULL 4 DE 8



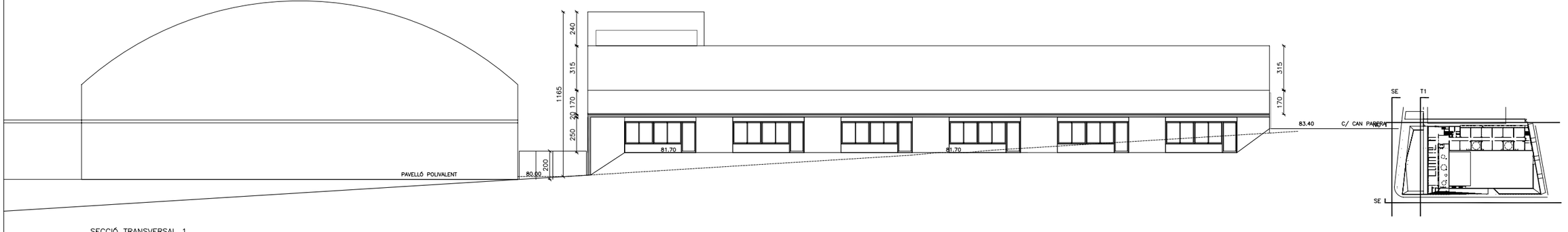

ALÇAT NORDOEST
passatge pavelló




ALÇAT SUDEST
carrer Can Parera



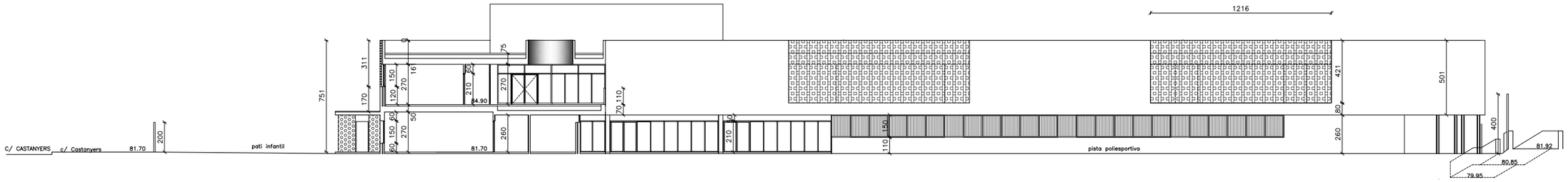

ALÇAT SUDOEST
carrer dels Castanyers




SECCIÓ TRANSVERSAL 1
pati educació infantil

16

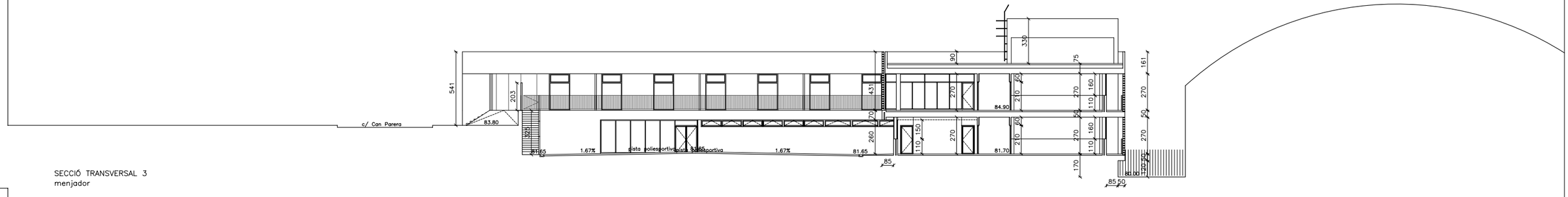
| | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| **AJUNTAMENT DE MONTORNÈS DEL VALLÈS** | CONSULTOR: SIERRA ROZAS arquitectes, scp — ARQUITECTES: ANA BELÉN ROZAS, ANTONIO SIERRA | COL.LABORADORS: K2 CONSULTING S.L., MANUEL ARGUIJO S.L. | TÍTOL DEL PROJECTE: NOVA CONSTRUCCIÓ DEL CEIP PALAU D'AMETLLA A MONTORNÈS DEL VALLÈS | FASE PROJECTE: PROJECTE EXECUTIU | ESCALES: E: 1/150 (A1), E: 1/300 (A3); 0 3.75 6.50; ORIGINALS, GRÀFIQUES | NOM DEL PLÀNOL: DEFINICIÓ ARQUITECTÒNCA DE L'EDIFICI, ALÇATS I SECCIONS (I), COTES | DATA: ABRIL 2017; NOM FITXER: DG.A.02.F5 | CAPÍTOL: DG A; FULL 5 DE 8 |




SECCIÓ LONGITUDINAL 1
infantil i administració



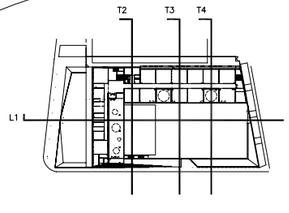

SECCIÓ TRANSVERSAL 2
porxo educació primària




SECCIÓ TRANSVERSAL 3
menjador

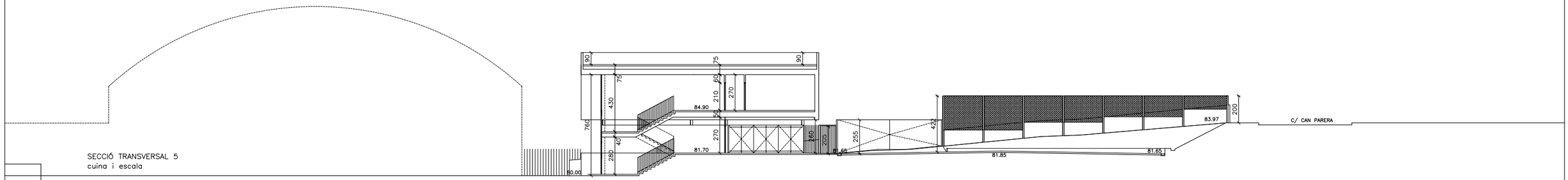



SECCIÓ TRANSVERSAL 4
patis primària

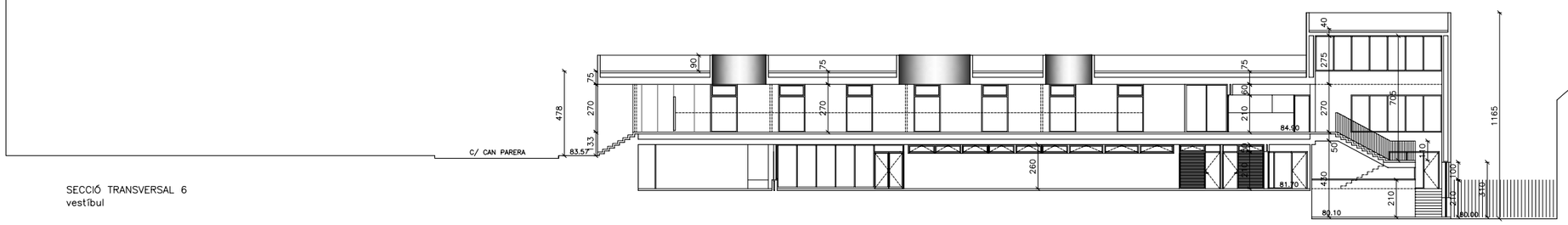



17

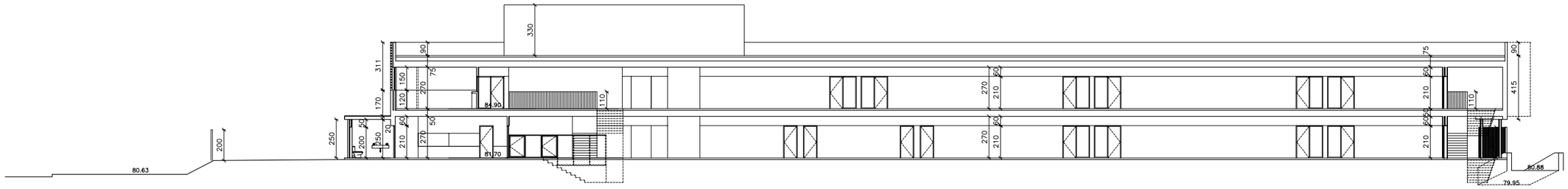
| | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| **AJUNTAMENT DE MONTORNÈS DEL VALLÈS** | CONSULTOR: SIERRA ROZAS arquitectes, scp — ARQUITECTES: ANA BELÉN ROZAS, ANTONIO SIERRA | COL.LABORADORS: K2 CONSULTING S.L., MANUEL ARGUIJO S.L. | TÍTOL DEL PROJECTE: NOVA CONSTRUCCIÓ DEL CEIP PALAU D'AMETLLA A MONTORNÈS DEL VALLÈS | FASE PROJECTE: PROJECTE EXECUTIU | ESCALES: E: 1/150 (A1), E: 1/300 (A3) — 0 3.75 6.50 — ORIGINALS GRÀFIQUES | NOM DEL PLÀNOL: DEFINICIÓ ARQUITECTÒNCA DE L'EDIFICI ALÇATS I SECCIONS (II) COTES | DATA: ABRIL 2017 — NOM FITXER: DG.A.02.F6 — CAPÍTOL: DG A — FULL...6.....DE...8... |



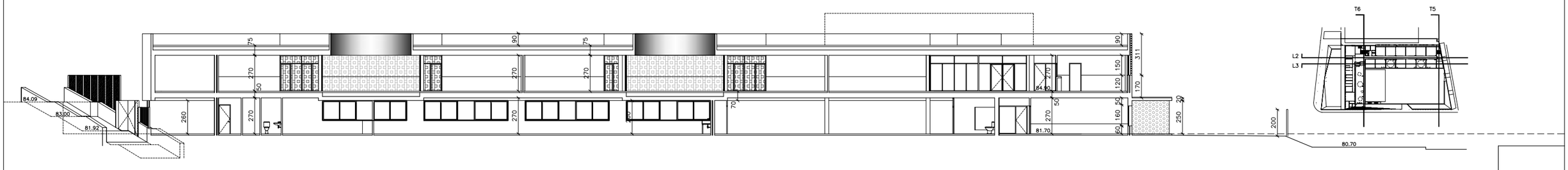

SECCIÓ TRANSVERSAL 5
cuina i escala




SECCIÓ TRANSVERSAL 6
vestíbul



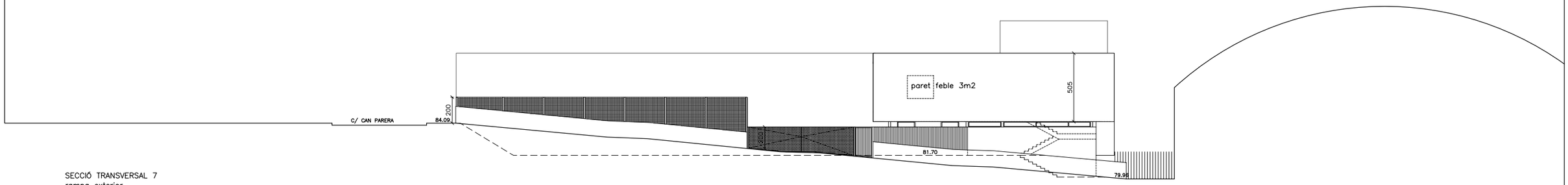

SECCIÓ LONGITUDINAL 2
passadís



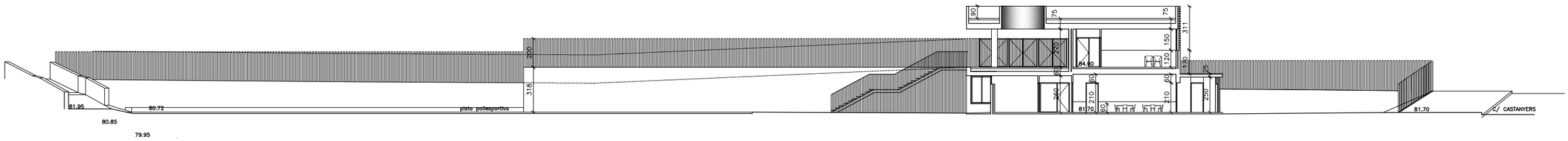

SECCIÓ LONGITUDINAL 3
patis primària

18

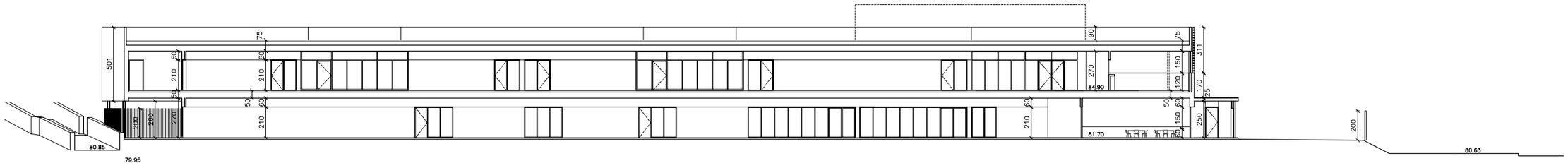
| | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| **AJUNTAMENT DE MONTORNÈS DEL VALLÈS** | CONSULTOR: SIERRA ROZAS arquitectes, scp — ARQUITECTES: ANA BELÉN ROZAS, ANTONIO SIERRA | COL.LABORADORS: K2 CONSULTING S.L., MANUEL ARGUIJO S.L. | TÍTOL DEL PROJECTE: NOVA CONSTRUCCIÓ DEL CEIP PALAU D'AMETLLA A MONTORNÈS DEL VALLÈS | FASE PROJECTE: PROJECTE EXECUTIU | ESCALES: E: 1/150 (A1), E: 1/300 (A3) — 0 3.75 6.50 — ORIGINALS, GRÀFIQUES | NOM DEL PLÀNOL: DEFINICIÓ ARQUITECTÒNCA DE L'EDIFICI ALÇATS I SECCIONS (III) COTES | DATA: ABRIL 2017 — NOM FITXER: DG.A.02.F7 | CAPÍTOL: DG A — FULL...7.....DE...8... |



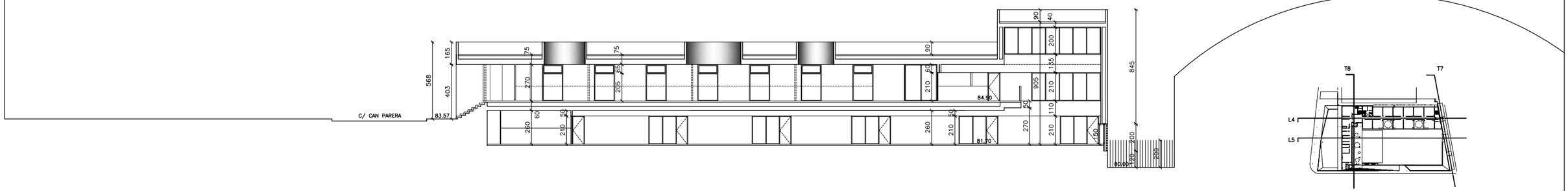

SECCIÓ TRANSVERSAL 7
rampa exterior




SECCIÓ LONGITUDINAL 5
pati primària



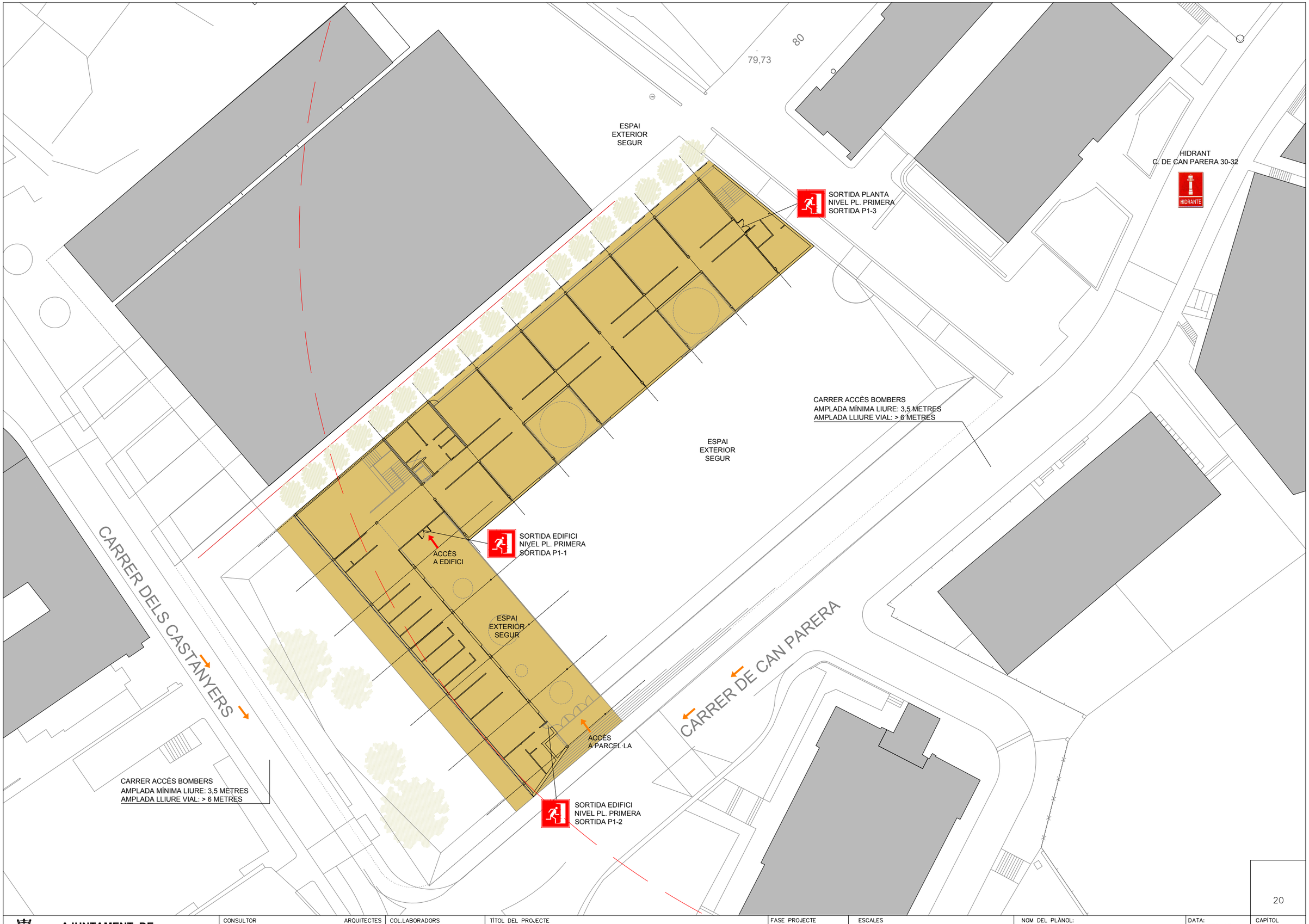

SECCIÓ LONGITUDINAL 4
pas aules




SECCIÓ TRANSVERSAL 8
porxo accés

19

| | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| **AJUNTAMENT DE MONTORNÈS DEL VALLÈS** | CONSULTOR: SIERRA ROZAS arquitectes, scp | ARQUITECTES: ANA BELÉN ROZAS, ANTONIO SIERRA | COL.LABORADORS: K2 CONSULTING S.L., MANUEL ARGUIJO S.L. | TÍTOL DEL PROJECTE: NOVA CONSTRUCCIÓ DEL CEIP PALAU D'AMETLLA A MONTORNÈS DEL VALLÈS | FASE PROJECTE: PROJECTE EXECUTIU | ESCALES: E: 1/150 (A1), E: 1/300 (A3); 0 3.75 6.50; ORIGINALS GRÀFIQUES | NOM DEL PLÀNOL: DEFINICIÓ ARQUITECTÒNCA DE L'EDIFICI ALÇATS I SECCIONS (III) COTES | DATA: ABRIL 2017; NOM FITXER: DG.A.02.F8; CAPÍTOL: DG A; FULL 8 DE 8 |




20

| | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| **AJUNTAMENT DE MONTORNÈS DEL VALLÈS** | CONSULTOR: SIERRA ROZAS arquitectes, scp — ARQUITECTES: ANA BELÉN ROZAS, ANTONIO SIERRA | COL·LABORADORS: K2 CONSULTING S.L., MANUEL ARGUIJO S.L. | TÍTOL DEL PROJECTE: NOVA CONSTRUCCIÓ DEL CEIP PALAU DE L'AMETLLA A MONTORNÈS DEL VALLÈS | FASE PROJECTE: PROJECTE EXECUTIU | ESCALES: ORIGINALS — GRAFIQUES | NOM DEL PLÀNOL: SEGURETAT EN CAS D'INCENDI INTERVENCIÓ DE BOMBERS I EVACUACIÓ A L'EXTERIOR PLANTA GENERAL ESCOLA | DATA: ABRIL 17 — NOM FITXER: DGI.01.dwg | CAPÍTOL: DG I — FULL...1.....DE..6... |

| PLANTA BAIXA | | |
|---|---|---|
| ESTANÇA | | SUP. TOTAL |
| 1 | AULA INFANTIL 1 | 53,65 |
| 2 | AULA INFANTIL 2 | 55,11 |
| 3 | AULA INFANTIL 3 | 55,11 |
| 4 | AULA INFANTIL 4 | 55,11 |
| 5 | AULA INFANTIL 5 | 55,11 |
| 6 | AULA INFANTIL 6 | 55,11 |
| 7 | LAVABO AULA INFANTIL 1 | 5,85 |
| 8 | LAVABO AULA INFANTIL 2 | 5,85 |
| 9 | LAVABO AULA INFANTIL 3 | 5,85 |
| 10 | LAVABO AULA INFANTIL 4 | 5,85 |
| 11 | LAVABO AULA INFANTIL 5 | 5,85 |
| 12 | LAVABO AULA INFANTIL 6 | 5,85 |
| 13 | AULA PSICOMOTRICITAT | 49,89 |
| 14 | MAGATZEM | 11,39 |
| 15 | MAGATZEM | 11,39 |
| 16 | TUTORIA | 11,39 |
| 17 | LAVABO MESTRES | 7,41 |
| 18 | LAVABO-VESTIDOR PND | 7,41 |
| 19 | LAVABO-VESTIDOR PND | 7,41 |
| 20 | LAVABO DE PATI | 7,41 |
| 21 | LAVABO DE PATI | 7,41 |
| 22 | ASCENSOR | 4,03 |
| 23 | LAVABO ADAPT PROF | 4,90 |
| 24 | NETEJA | 4,29 |
| 25 | LAVABO ALUMNES | 13,00 |
| 26 | LAVABO ALUMNES | 13,00 |
| 27 | NETEJA | 4,17 |
| 28 | AULA DESDOBLAMENT | 24,12 |
| 29 | AULA DESDOBLAMENT | 24,12 |
| 30 | AULA RECOLÇAMENT/REF | 25,46 |
| 31 | AULA RECOLÇAMENT/REF | 24,12 |
| 32 | AULA 1 | 49,91 |
| 33 | AULA 2 | 50,25 |
| 34 | AULA 3 | 50,21 |
| 35 | AULA 4 | 50,21 |
| 36 | MENJADOR | 150,00 |
| 37 | CUINA | 39,43 |
| 38 | RESIDUS | 2,62 |
| 39 | CIRCULACIONS | 252,42 |
| 40 | ESCALA | 13,56 |
| | **Superficie útil:** | **1.285,23** |

## QUADRE DE SUPERFICIES

| | | nº | m2 | total m2 projecte | total m2 progr. |
|---|---|---|---|---|---|
| | SUP. ÚTIL ESPAIS | | 1 | 1.880,00 | 1.880,00 |
| | CIRCULACIÓ PASSOS | | | 538,00 | 564,00 |
| | SUP. ÚTIL | | | 2.418,00 | 2.444,00 |
| | SUP. CONSTRUIDA | | | 262,00 | 244,40 |
| | PORXO PRIMÀRIA | | 240 | 120 | 90 |
| | PORXO INFANTIL | 6 | 15 | 45 | 60 |
| | SUP. CONSTRUIDA TOTAL | | | 2.845,00 | 2.838,40 |
| | | | | | |
| | | | | | |
| | SOLAR | | | 4.997,00 | 5/6.000 |
| | AULA EXTERIOR INFANTIL | 6 | 30 | 180 | 180 |
| | ZONA DE JOCS INFANTIL | | 408 | 408 | 150 |
| | ZONA DE JOCS PRIMÀRIA | | 315 | 315 | 300 |
| | PISTA POLIESPORTIVA | 1 | 24x44 | 24x44 | 24x44 |

| LLEGENDA EVACUACIÓ | | |
|---|---|---|
| SIMBOLOGIA | DESCRIPCIO | MARCA/MODEL |
| → | RECORREGUT D'EVACUACIÓ | |

| PLANTA BAIXA | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| SECTOR O LOCAL DE RISC ESPECIAL | RESISTÈNCIA AL FOC PARETS I SOSTRES | RESISTÈNCIA AL FOC PORTES | RESISTÈNCIA AL FOC ELEMENTS ESTRUCTURALS | ÚS D'APLICACIÓ A PLANTA | LOCALS RISC ESPECIAL |
| RESIDUS | EI 90 | A L'EXTERIOR | R 90 | | BAIX |
| ESCOLA | EI 60 | A L'EXTERIOR | R 60 | DOCENT | |

LOCALITZACIÓ SECTORITZACIÓ

SECTOR 1: ESCOLA:

LOCALS DE RISC ESPECIAL:

MUNTANTS INSTAL·LACIONS:

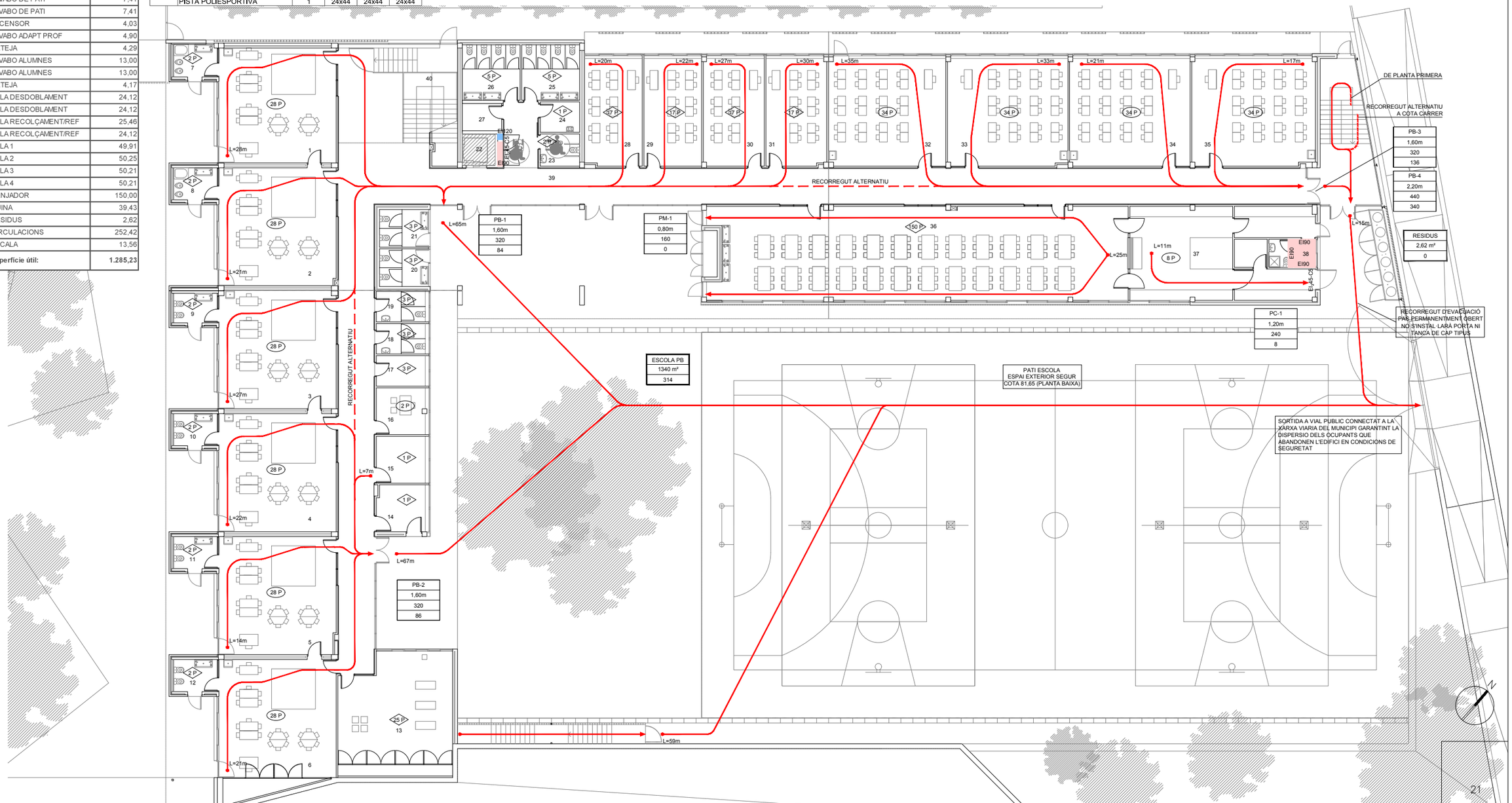
ASCENSORS:

| | |
|---|---|
| OCUPACIÓ ESTIMADA PER ZONA | 25 P |
| OCUPACIÓ ESTIMADA ALTERNATIVA (NO SIMULTÀNIA) | 25 P |

| | |
|---|---|
| Nº PORTA SORTIDA | P-1 |
| AMPLADA | 1m |
| CAPACITAT MÀXIMA DE PERSONES | 200 |
| Nº DE PERSONES ASSIGNADES | -- |

| | |
|---|---|
| Nº ESCALA SORTIDA | E-1 |
| AMPLADA | 1,20m |
| CAPACITAT MÀXIMA DE PERSONES | 192 |
| Nº DE PERSONES ASSIGNADES | -- |

| | |
|---|---|
| SECTOR | ESCOLA |
| SUPERFICIE | -- m2 |
| OCUPACIÓ MÀXIMA SIMULTÀNIA | -- |




| | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| **AJUNTAMENT DE MONTORNÈS DEL VALLÈS** | CONSULTOR: SIERRA ROZAS arquitectes, scp | ARQUITECTES: ANA BELÉN ROZAS, ANTONIO SIERRA | COL.LABORADORS: K2 CONSULTING S.L., MANUEL ARGUIJO S.L. | TÍTOL DEL PROJECTE: NOVA CONSTRUCCIÓ DEL CEIP PALAU DE L'AMETLLA A MONTORNÈS DEL VALLÈS | FASE PROJECTE: PROJECTE EXECUTIU | ESCALES: E: 1/125 (A1), E: 1/250 (A3); 0 3.125 6.25; ORIGINALS GRAFIQUES | NOM DEL PLÀNOL: SEGURETAT EN CAS D'INCENDI SECTORITZACIÓ I EVACUACIÓ PLANTA BAIXA ESCOLA | DATA: ABRIL 17; NOM FITXER: DGI.02.PB.dwg | CAPÍTOL: DG I; FULL...2....DE..6... |

| PLANTA BAIXA | | |
|---|---|---|
| ESTANÇA | | SUP. TOTAL |
| 1 | AULA INFANTIL 1 | 53,65 |
| 2 | AULA INFANTIL 2 | 55,11 |
| 3 | AULA INFANTIL 3 | 55,11 |
| 4 | AULA INFANTIL 4 | 55,11 |
| 5 | AULA INFANTIL 5 | 55,11 |
| 6 | AULA INFANTIL 6 | 55,11 |
| 7 | LAVABO AULA INFANTIL 1 | 5,85 |
| 8 | LAVABO AULA INFANTIL 2 | 5,85 |
| 9 | LAVABO AULA INFANTIL 3 | 5,85 |
| 10 | LAVABO AULA INFANTIL 4 | 5,85 |
| 11 | LAVABO AULA INFANTIL 5 | 5,85 |
| 12 | LAVABO AULA INFANTIL 6 | 5,85 |
| 13 | AULA PSICOMOTRICITAT | 49,89 |
| 14 | MAGATZEM | 11,39 |
| 15 | MAGATZEM | 11,39 |
| 16 | TUTORIA | 11,39 |
| 17 | LAVABO MESTRES | 7,41 |
| 18 | LAVABO-VESTIDOR PND | 7,41 |
| 19 | LAVABO-VESTIDOR PND | 7,41 |
| 20 | LAVABO DE PATI | 7,41 |
| 21 | LAVABO DE PATI | 7,41 |
| 22 | ASCENSOR | 4,03 |
| 23 | LAVABO ADAPT PROF | 4,90 |
| 24 | NETEJA | 4,29 |
| 25 | LAVABO ALUMNES | 13,00 |
| 26 | LAVABO ALUMNES | 13,00 |
| 27 | NETEJA | 4,17 |
| 28 | AULA DESDOBLAMENT | 24,12 |
| 29 | AULA DESDOBLAMENT | 24,12 |
| 30 | AULA RECOLÇAMENT/REF | 25,46 |
| 31 | AULA RECOLÇAMENT/REF | 24,12 |
| 32 | AULA 1 | 49,91 |
| 33 | AULA 2 | 50,25 |
| 34 | AULA 3 | 50,21 |
| 35 | AULA 4 | 50,21 |
| 36 | MENJADOR | 150,00 |
| 37 | CUINA | 39,43 |
| 38 | RESIDUS | 2,62 |
| 39 | CIRCULACIONS | 252,42 |
| 40 | ESCALA | 13,56 |
| | **Superficie útil:** | **1.285,23** |

## QUADRE DE SUPERFICIES

| | | nº | m2 | total m2 projecte | total m2 progr. |
|---|---|---|---|---|---|
| | SUP. ÚTIL ESPAIS | | 1 | 1.880,00 | 1.880,00 |
| | CIRCULACIÓ PASSOS | | | 538,00 | 564,00 |
| | SUP. ÚTIL | | | 2.418,00 | 2.444,00 |
| | SUP. CONSTRUIDA | | | 262,00 | 244,40 |
| | PORXO PRIMÀRIA | | 240 | 120 | 90 |
| | PORXO INFANTIL | 6 | 15 | 45 | 60 |
| | SUP. CONSTRUIDA TOTAL | | | 2.845,00 | 2.838,40 |
| | | | | | |
| | | | | | |
| | SOLAR | | | 4.997,00 | 5/6,000 |
| | AULA EXTERIOR INFANTIL | 6 | 30 | 180 | 180 |
| | ZONA DE JOCS INFANTIL | | 408 | 408 | 150 |
| | ZONA DE JOCS PRIMÀRIA | | 315 | 315 | 300 |
| | PISTA POLIESPORTIVA | 1 | 24x44 | 24x44 | 24x44 |

| LLEGENDA EVACUACIÓ | | |
|---|---|---|
| SIMBOLOGIA | DESCRIPCIO | MARCA/MODEL |
| → | RECORREGUT D'EVACUACIÓ | |

| PLANTA BAIXA | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| **SECTOR O LOCAL DE RISC ESPECIAL** | **RESISTÈNCIA AL FOC PARETS I SOSTRES** | **RESISTÈNCIA AL FOC PORTES** | **RESISTÈNCIA AL FOC ELEMENTS ESTRUCTURALS** | **ÚS D'APLICACIÓ A PLANTA** | **LOCALS RISC ESPECIAL** |
| QUADRE GENERAL | EI 90 | EI2 45-C5 | R 90 | | BAIX |
| CALDERES | EI 90 | EI2 45-C5 | R 90 | | BAIX |
| ESCOLA | EI 60 | A L'EXTERIOR | R 60 | DOCENT | |

LOCALITZACIÓ SECTORITZACIÓ

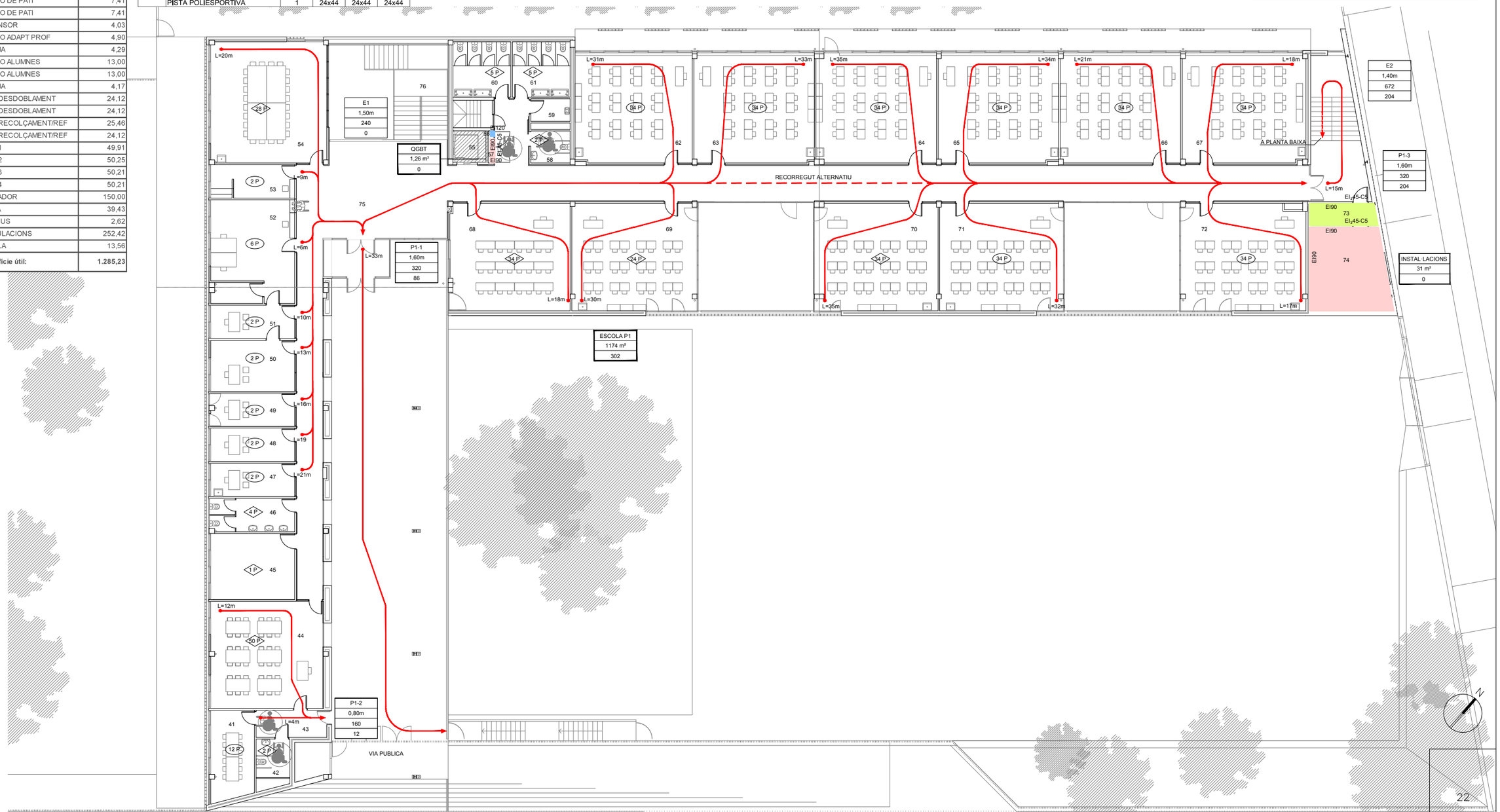
SECTOR 1: ESCOLA:

LOCALS DE RISC ESPECIAL:

MUNTANTS INSTAL·LACIONS:

ASCENSORS:

| | |
|---|---|
| OCUPACIÓ ESTIMADA PER ZONA | 25 P |
| OCUPACIÓ ESTIMADA ALTERNATIVA (NO SIMULTÀNIA) | 25 P |
| Nº PORTA SORTIDA | P-1 |
| AMPLADA | 1m |
| CAPACITAT MÀXIMA DE PERSONES | 200 |
| Nº DE PERSONES ASSIGNADES | -- |
| Nº ESCALA SORTIDA | E-1 |
| AMPLADA | 1,20m |
| CAPACITAT MÀXIMA DE PERSONES | 192 |
| Nº DE PERSONES ASSIGNADES | -- |
| SECTOR | ESCOLA |
| SUPERFICIE | -- m2 |
| OCUPACIÓ MÀXIMA SIMULTÀNIA | -- |




| | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| **AJUNTAMENT DE MONTORNÈS DEL VALLÈS** | CONSULTOR: SIERRA ROZAS arquitectes, scp | ARQUITECTES: ANA BELÉN ROZAS, ANTONIO SIERRA | COL.LABORADORS: K2 CONSULTING S.L., MANUEL ARGUIJO S.L. | TÍTOL DEL PROJECTE: NOVA CONSTRUCCIÓ DEL CEIP PALAU DE L'AMETLLA A MONTORNÈS DEL VALLÈS | FASE PROJECTE: PROJECTE EXECUTIU | ESCALES: E: 1/125 (A1), E: 1/250 (A3); 0 3,125 6,25; ORIGINALS, GRÀFIQUES | NOM DEL PLÀNOL: SEGURETAT EN CAS D'INCENDI SECTORITZACIÓ I EVACUACIÓ PLANTA PRIMERA ESCOLA | DATA: ABRIL 17; NOM FITXER: DGI.02.P1.dwg; CAPÍTOL: DG I; FULL...3.....DE..8... |

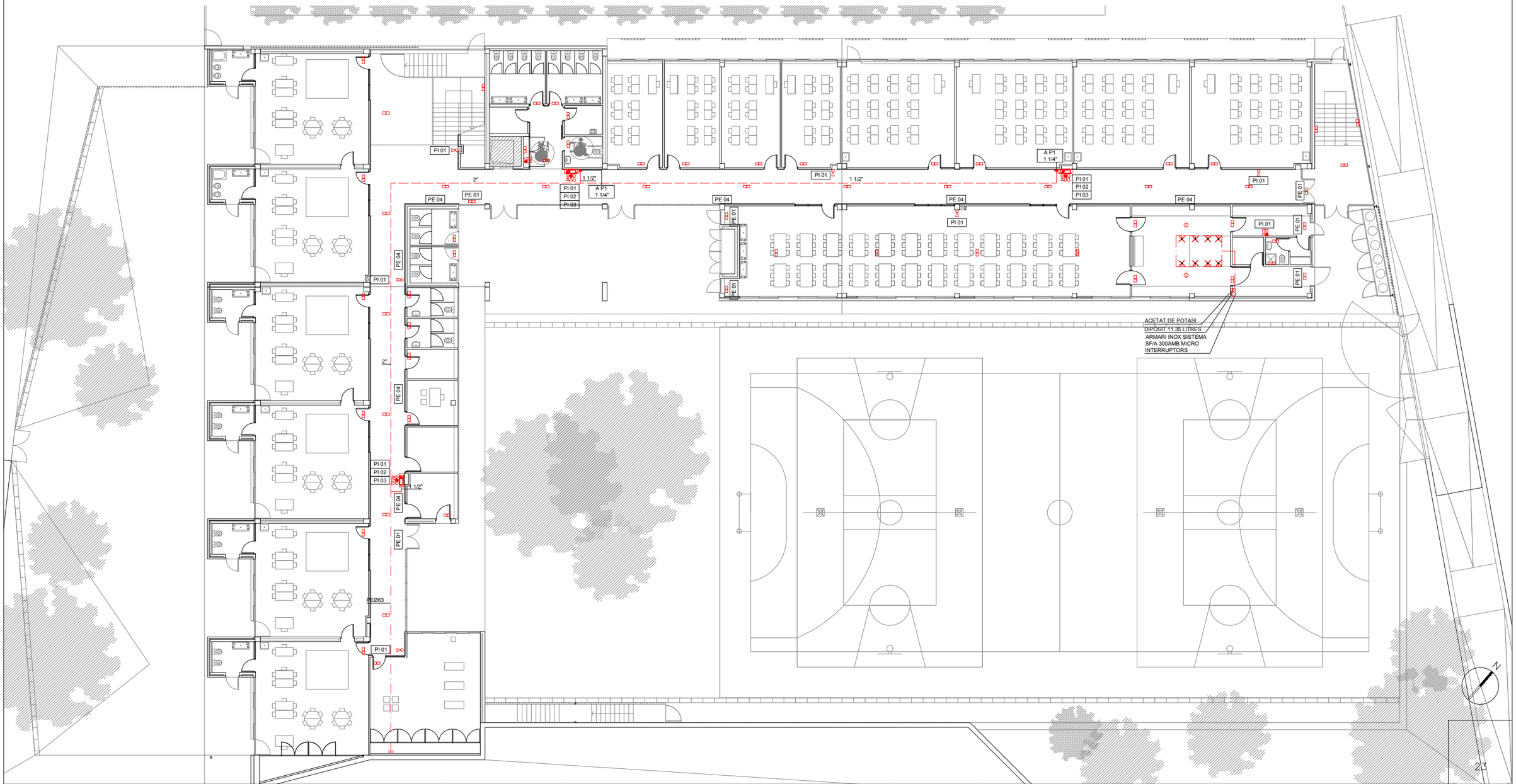
| | SÍMBOL | DESCRIPCIÓ | CARACTERÍSTIQUES |
|---|---|---|---|
| DETECCIÓ GAS | ⊙ | DETECTOR DE GAS | |
| | | CENTRAL DETECCIÓ GAS NATURAL | |

**MIDES NORMALITZADES PER SENYALS DE PROTECCIÓ CONTRA INCENDIS MANUALS (PI01-PI02 I PI03) SEGONS UNE 23033-1:**

- **210x210mm** QUAN LA DISTÀNCIA D'OBSERVACIÓ DE LA SENYAL NO EXCEDEIXI DE 10 METRES.
- **420x420mm** QUAN LA DISTÀNCIA D'OBSERVACIÓ DE LA SENYAL SIGUI ENTRE 10 I 20 METRES.
- **594x594mm** QUAN LA DISTÀNCIA D'OBSERVACIÓ DE LA SENYAL SIGUI MAJOR DE 20 METRES.

| | SÍMBOL | DESCRIPCIÓ | CARACTERÍSTIQUES |
|---|---|---|---|
| PICTOGRAMES | | EXTINTOR INCENDIS | REFERÈNCIA PI 01 |
| | | MANGUERA | REFERÈNCIA PI 02 |
| | | TIMBRE D'ALARMA | REFERÈNCIA PI 03 |
| | | SENYAL D'EVACUACIÓ, SORTIDA D'EMERGENCIA | REFERÈNCIA PE 01 |
| | | SENYAL D'EVACUACIÓ, ESCALA D' EMERGENCIA | REFERÈNCIA PE 03 |
| | | SENYAL D'EVACUACIÓN, SORTIDA | REFERÈNCIA PE 04 |
| | NO HAY SALIDA | SEÑAL D'AUXILI: SENSE SORTIDA | REFERÈNCIA PE 05 |

| | SÍMBOL | DESCRIPCIÓ | CARACTERÍSTIQUES |
|---|---|---|---|
| CONTRA INCENDIS | | EXTINTOR DE POLS SECA 6 Kg DE CAPACITAT EFICACIA 21A-113B UNE 23.110 | |
| | | EXTINTOR DE CO2 DE 5 Kg DE CAPACITAT EFICACIA 55B UNE 23.110 | |
| | | BIE 25 UNE 23.403 AMB CLAU DE PAS DN25. 20 m DE MANEGA SEMIRRIGIDA | |
| | | CANONADA BIES | |
| | ⊙ | POLSADOR D'ALARMA | |
| | | SIRENA ALARMA INTERIOR | |
| | | DETECTOR TERMOVELOCIMÈTRIC | |
| | E | APARELL AUTONOM EMERGENCIA | |
| | | CENTRALETA D'ALARMA | |




| | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| **AJUNTAMENT DE MONTORNÈS DEL VALLÈS** | CONSULTOR: SIERRA ROZAS arquitectes, scp | ARQUITECTES: ANA BELÉN ROZAS, ANTONIO SIERRA | COL.LABORADORS: K2 CONSULTING S.L., MANUEL ARGUIJO S.L. | TÍTOL DEL PROJECTE: NOVA CONSTRUCCIÓ DEL CEIP PALAU DE L'AMETLLA A MONTORNÈS DEL VALLÈS | FASE PROJECTE: PROJECTE EXECUTIU | ESCALES: E: 1/125 (A1), E: 1/250 (A3), 0 3.125 6.25, ORIGINALS, GRAFIQUES | NOM DEL PLÀNOL: SEGURETAT EN CAS D'INCENDI, INSTAL.LACIONS DE PROTECCIÓ CONTRA INCENDI, PLANTA BAIXA ESCOLA | DATA: ABRIL 17 | CAPÍTOL: DG I |
| | | | | | | | NOM FITXER: DGI.04.PB.dwg | | FULL...4.....DE..6... |

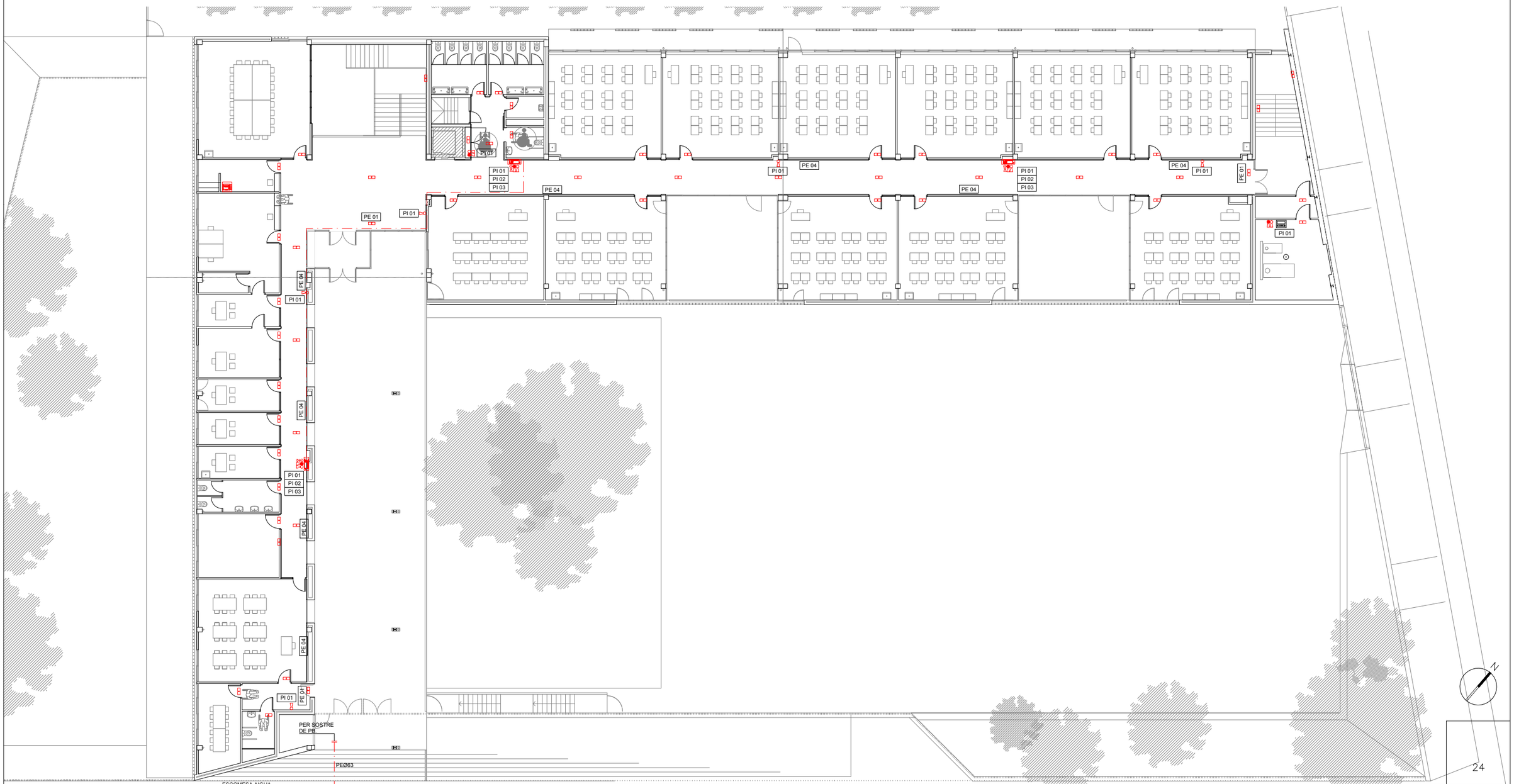
| | SÍMBOL | DESCRIPCIÓ | CARACTERÍSTIQUES |
|---|---|---|---|
| DETECCIÓ GAS | ⊙ | DETECTOR DE GAS | |
| | | CENTRAL DETECCIÓ GAS NATURAL | |

**MIDES NORMALITZADES PER SENYALS DE PROTECCIÓ CONTRA INCENDIS MANUALS (PI01-PI02 I PI03) SEGONS UNE 23033-1:**

- **210x210mm** QUAN LA DISTÀNCIA D'OBSERVACIÓ DE LA SENYAL NO EXCEDEIXI DE 10 METRES.
- **420x420mm** QUAN LA DISTÀNCIA D'OBSERVACIÓ DE LA SENYAL SIGUI ENTRE 10 I 20 METRES.
- **594x594mm** QUAN LA DISTÀNCIA D'OBSERVACIÓ DE LA SENYAL SIGUI MAJOR DE 20 METRES.

| | SÍMBOL | DESCRIPCIÓ | CARACTERÍSTIQUES |
|---|---|---|---|
| PICTOGRAMES | | EXTINTOR INCENDIS | REFERÈNCIA PI 01 |
| | | MANGUERA | REFERÈNCIA PI 02 |
| | | TIMBRE D'ALARMA | REFERÈNCIA PI 03 |
| | | SENYAL D'EVACUACIÓ, SORTIDA D'EMERGENCIA | REFERÈNCIA PE 01 |
| | | SENYAL D'EVACUACIÓ, ESCALA D' EMERGENCIA | REFERÈNCIA PE 03 |
| | | SENYAL D'EVACUACIÓN, SORTIDA | REFERÈNCIA PE 04 |
| | NO HAY SALIDA | SEÑAL D'AUXILI: SENSE SORTIDA | REFERÈNCIA PE 05 |

| | SÍMBOL | DESCRIPCIÓ | CARACTERÍSTIQUES |
|---|---|---|---|
| CONTRA INCENDIS | | EXTINTOR DE POLS SECA 6 Kg DE CAPACITAT EFICÀCIA 21A-113B UNE 23.110 | |
| | | EXTINTOR DE CO2 DE 5 Kg DE CAPACITAT EFICÀCIA 55B UNE 23.110 | |
| | | BIE 25 UNE 23.403 AMB CLAU DE PAS DN25, 20 m DE MANEGA SEMIRRIGIDA | |
| | — — — | CANONADA BIES | |
| | ⊙ | POLSADOR D'ALARMA | |
| | | SIRENA ALARMA INTERIOR | |
| | | DETECTOR TERMOVELOCIMÈTRIC | |
| | E | APARELL AUTONOM EMERGENCIA | |
| | | CENTRALETA D'ALARMA | |

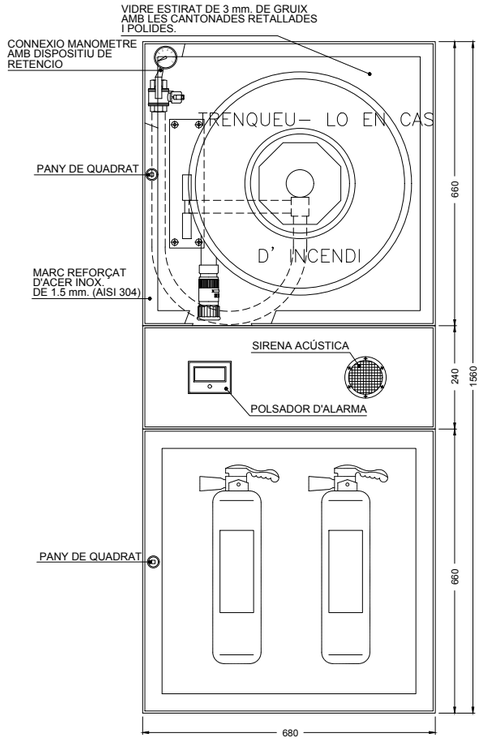


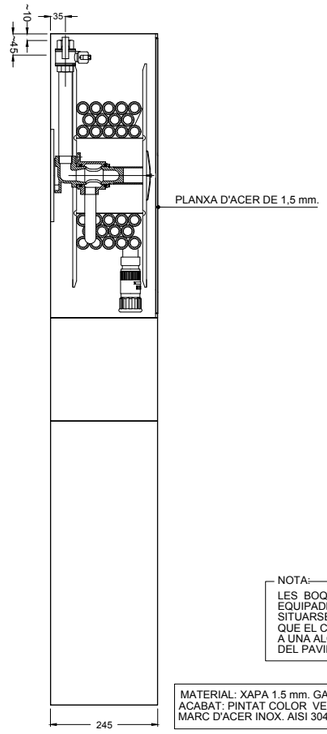

| | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| **AJUNTAMENT DE MONTORNÈS DEL VALLÈS** | CONSULTOR<br>SIERRA ROZAS arquitectes, scp | ARQUITECTES<br>ANA BELÉN ROZAS<br>ANTONIO SIERRA | COL.LABORADORS<br>K2 CONSULTING S.L.<br>MANUEL ARGUIJO S.L. | TÍTOL DEL PROJECTE<br>NOVA CONSTRUCCIÓ DEL CEIP PALAU DE L'AMETLLA A MONTORNÈS DEL VALLÈS | FASE PROJECTE<br>PROJECTE EXECUTIU | ESCALES<br>E: 1/125 (A1)<br>E: 1/250 (A3)<br>0 3.125 6.25<br>ORIGINALS GRÀFIQUES | NOM DEL PLÀNOL:<br>SEGURETAT EN CAS D'INCENDI<br>INSTAL.LACIÓ DE PROTECCIÓ CONTRA INCENDI<br>PLANTA PRIMERA ESCOLA | DATA:<br>ABRIL 17<br>NOM FITXER:<br>DGI.04.P1.dwg | CAPÍTOL<br>DG I<br>FULL..5.....DE..6... |

DETALL:

## BOCA D'INCENDI EQUIPADA INTERIOR EDIFICI

| | |
|---|---|
| CODI: | PCI01 |
| ESCALA: | S/E |
| EDICIO: | OCTUBRE-16 |



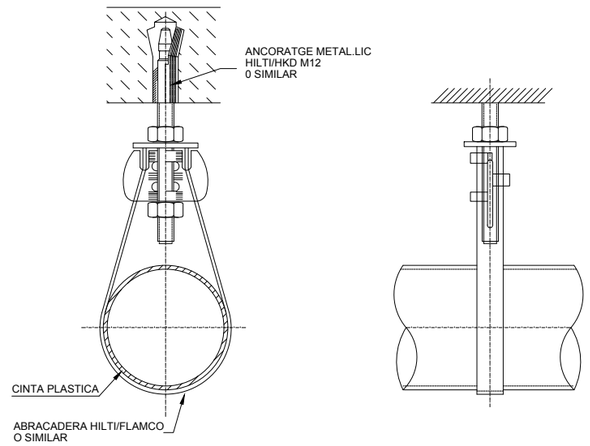

NOTA:
LES BOQUES D'INCENDI EQUIPADES, HAURAN DE SITUARSE DE MANERA QUE EL CENTRE QUEDI A UNA ALÇADA DE 1,5 m. DEL PAVIMENT.

MATERIAL: XAPA 1.5 mm. GALVANITZADA
ACABAT: PINTAT COLOR VERMELL-RAL 3000
MARC D'ACER INOX. AISI 304.

DETALL:

## SUPORT PER CANONADA D'ACER AIGUA CONTRAINCENDIS

| | |
|---|---|
| CODI: | PCI02 |
| ESCALA: | S/E |
| EDICIO: | OCTUBRE-16 |

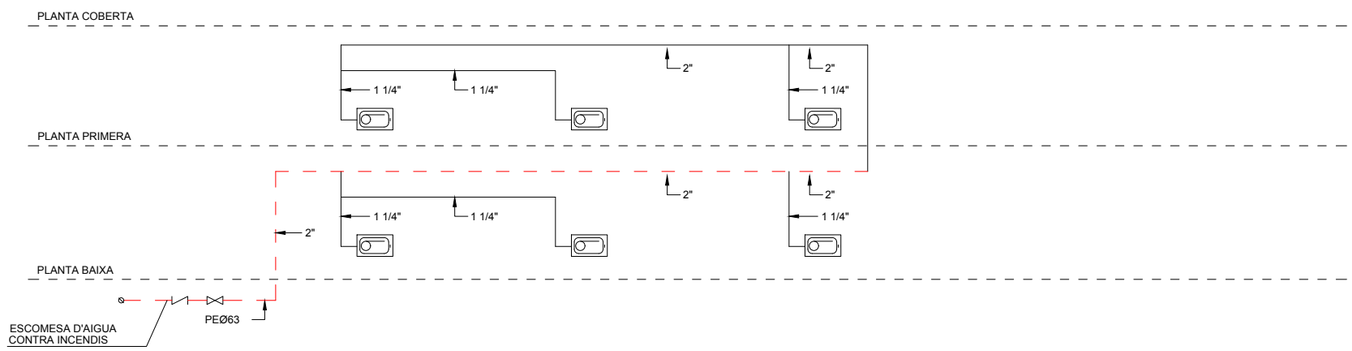



| DIAMETRE CANONADA (DN mm.) | DISTANCIA MAXIMA ENTRE SUPORTS (m.) |
|---|---|
| DN20 | 2,5 |
| DN25 | 2,5 |
| DN32 | 2,8 |
| DN40 | 3 |
| DN50 | 3 |
| DN65 | 3 |
| DN80 | 3,5 |
| DN100 | 3,5 |
| DN125 | 4 |
| DN150 | 4 |
| DN200 | 4 |
| DN250 | 4,5 |

DETALL:

## ESQUEMA DE MUNTANTS VERTICALS DE MANEGUES CONTRA INCENDIS

| | |
|---|---|
| CODI: | PCI03 |
| ESCALA: | S/E |
| EDICIO: | OCTUBRE-16 |

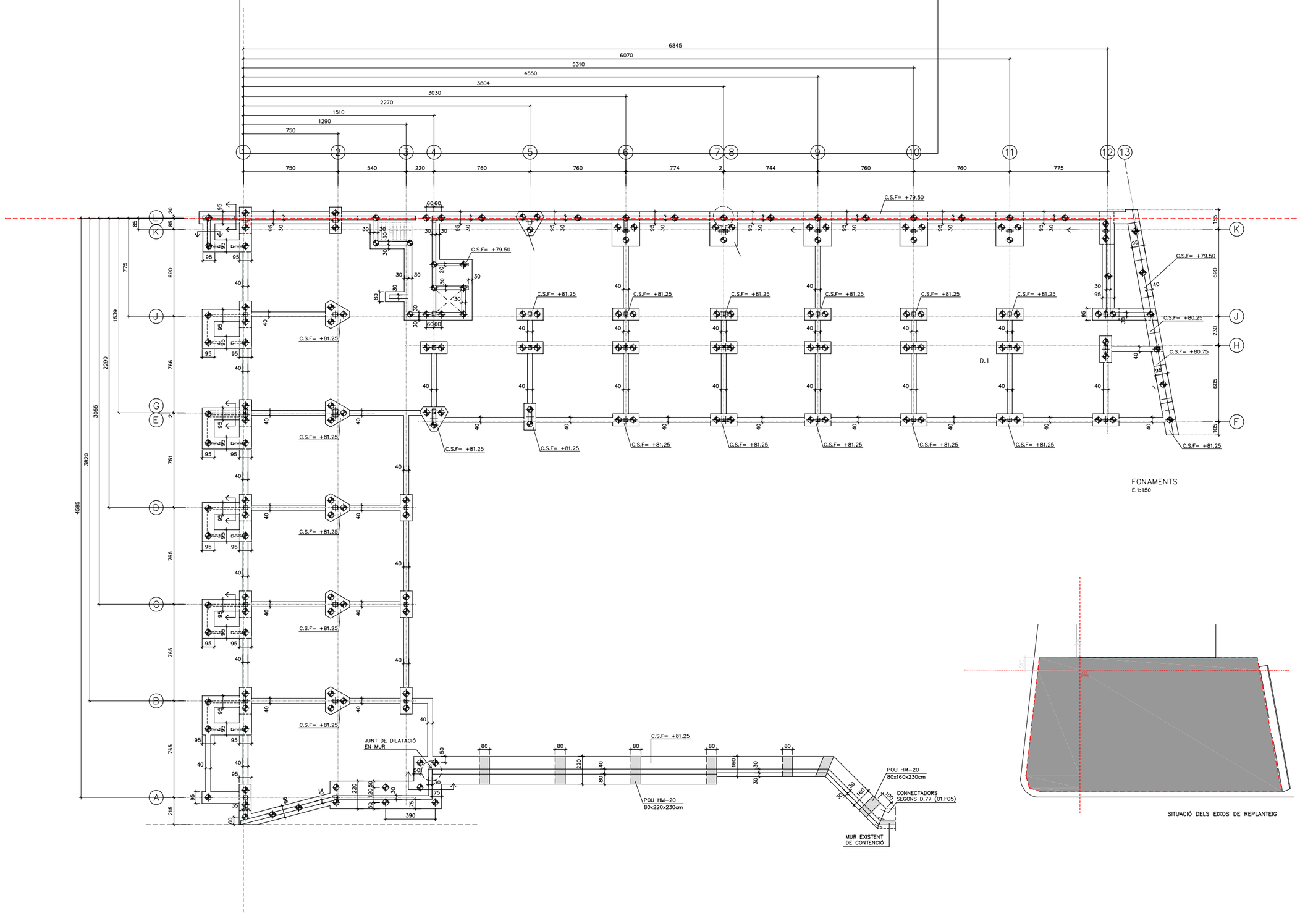





**AJUNTAMENT DE MONTORNÈS DEL VALLÈS**

| | | | |
|---|---|---|---|
| CONSULTOR | ARQUITECTES | COL.LABORADORS | TÍTOL DEL PROJECTE |
| SIERRA ROZAS arquitectes, scp | ANA BELÉN ROZAS<br>ANTONIO SIERRA | K2 CONSULTING S.L.<br>MANUEL ARGUIJO S.L. | NOVA CONSTRUCCIÓ DEL CEIP PALAU DE L'AMETLLA A MONTORNÈS DEL VALLÈS |

| | | | | |
|---|---|---|---|---|
| FASE PROJECTE | ESCALES | NOM DEL PLÀNOL: | DATA: | CAPÍTOL |
| PROJECTE EXECUTIU | ORIGINALS GRÀFIQUES | SEGURETAT EN CAS D'INCENDI<br>INSTAL.LACIÓ DE PROTECCIÓ CONTRA INCENDIS<br>DETALLS | ABRIL 17 | DG I |
| | | NOM FITXER: DGI.04.Detalls.dwg | | FULL...6....DE..6... |



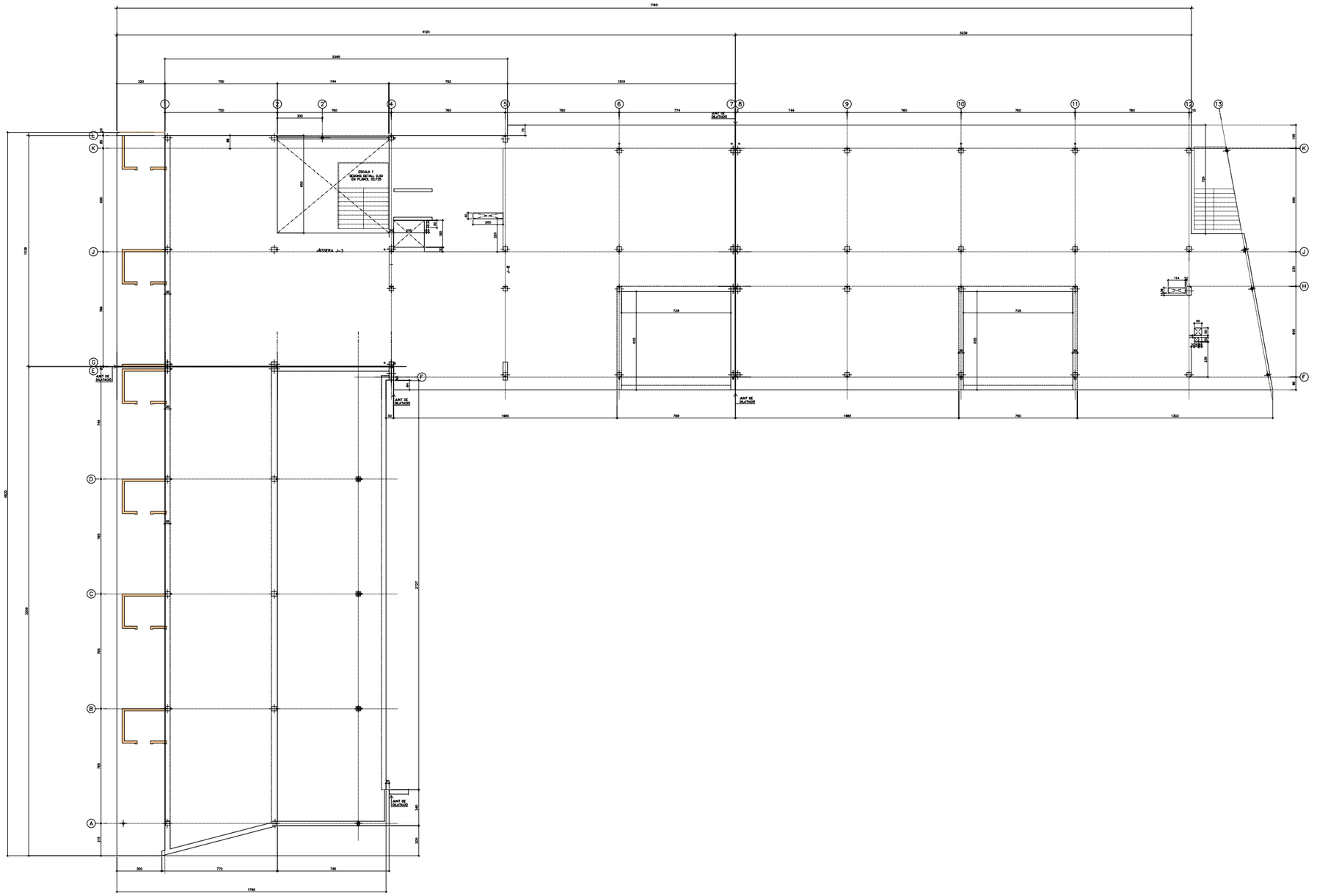

FONAMENTS
E.1:150

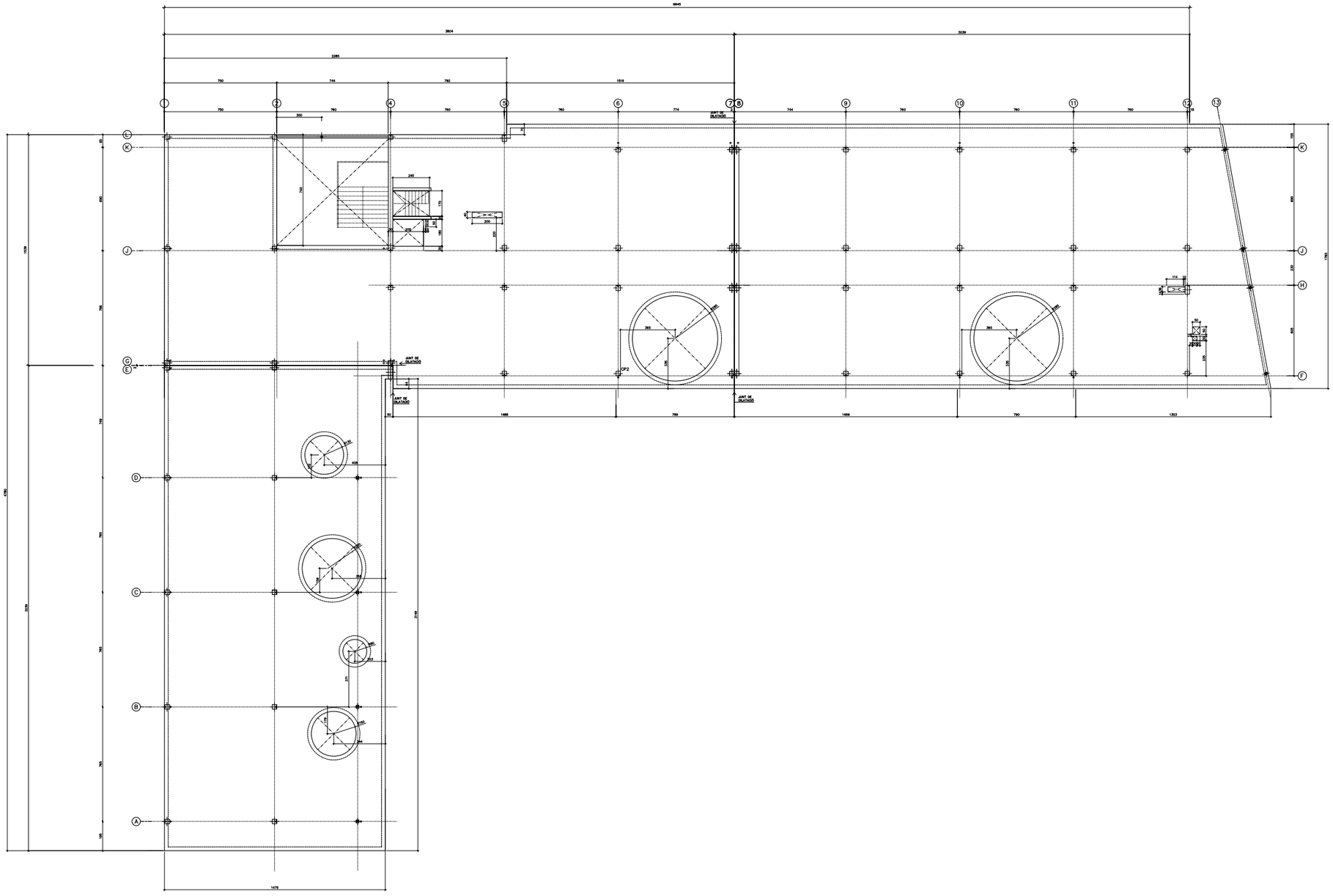


SITUACIÓ DELS EIXOS DE REPLANTEIG



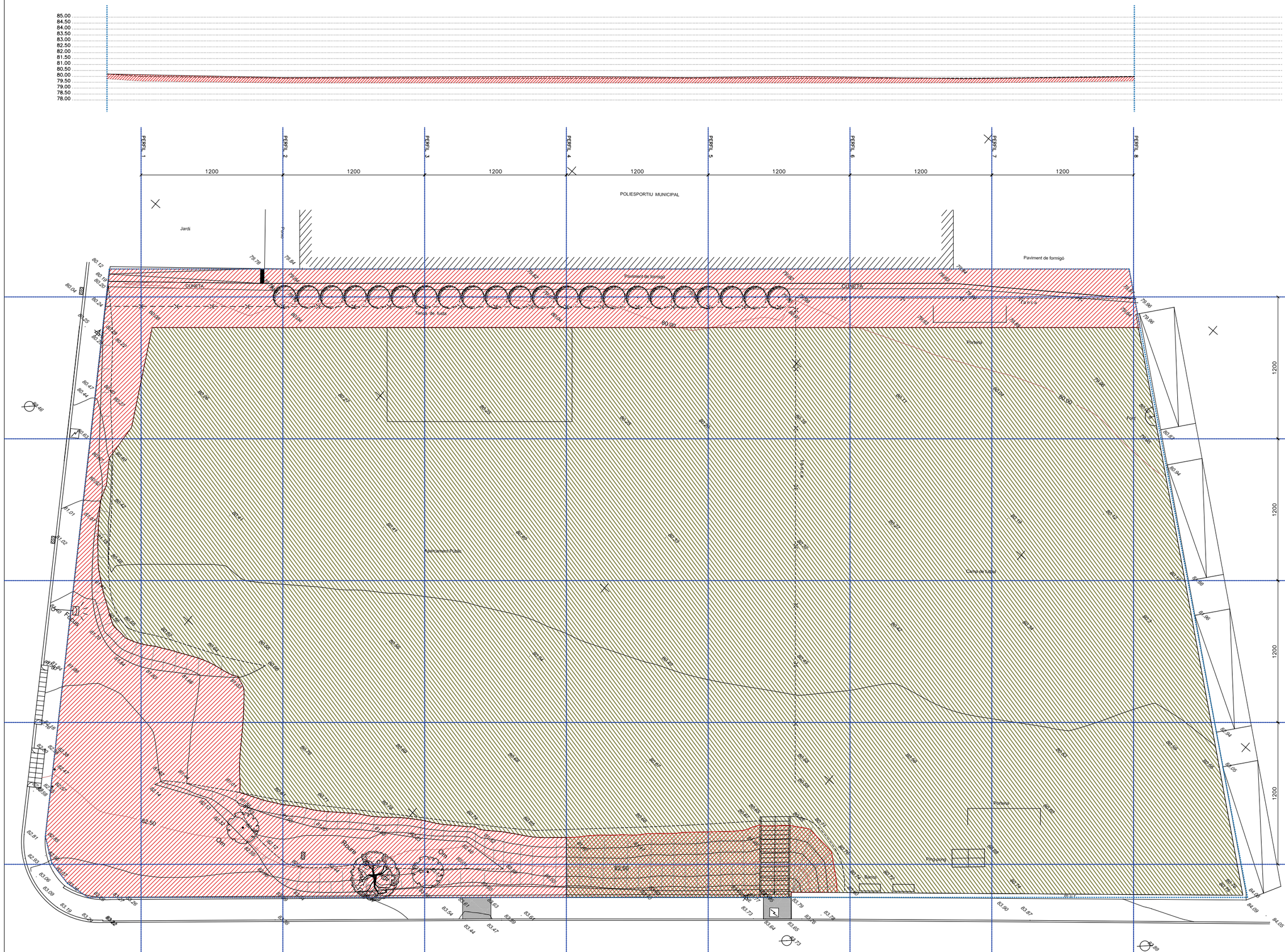
| | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| **AJUNTAMENT DE MONTORNÈS DEL VALLÈS** | CONSULTOR: SIERRA ROZAS arquitectes, scp — ARQUITECTES: ANA BELÉN ROZAS, ANTONIO SIERRA | COL.LABORADORS: K2 CONSULTING S.L., MANUEL ARGUIJO S.L. | TÍTOL DEL PROJECTE: NOVA CONSTRUCCIÓ DEL CEIP PALAU DE L'AMETLLA A MONTORNÈS DEL VALLÈS | FASE PROJECTE: PROJECTE EXECUTIU | ESCALES: E: 1/150 (A1), E: 1/300 (A3) — ORIGINALS; 0 3,75 7,50m — GRÀFIQUES | NOM DEL PLÀNOL: TREBALLS PREVIS I REPLANTEIG GENERAL — REPLANTEIG GENERAL — PLANTA FONAMENTS | DATA: ABRIL 2017 — NOM FITXER: DG.0.01.F1 | CAPÍTOL: DG 0 — FULL...1.....DE...3... |


ESCALA 1
ESCAIRA DETALL 0.50
EN PLANTA SUPERIOR
JUNT DE DILATACIÓ
JUNT DE DILATACIÓ
JUNT DE DILATACIÓ




| | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| **AJUNTAMENT DE MONTORNÈS DEL VALLÈS** | CONSULTOR: SIERRA ROZAS arquitectes, scp | ARQUITECTES: ANA BELÉN ROZAS, ANTONIO SIERRA | COL.LABORADORS: K2 CONSULTING S.L., MANUEL ARGUIJO S.L. | TÍTOL DEL PROJECTE: NOVA CONSTRUCCIÓ DEL CEIP PALAU DE L'AMETLLA A MONTORNÈS DEL VALLÈS | FASE PROJECTE: PROJECTE EXECUTIU | ESCALES: E: 1/150 (A1), E: 1/300 (A3); 0 3,75 7,50m; ORIGINALS GRÀFIQUES | NOM DEL PLÀNOL: TREBALLS PREVIS I REPLANTEIG GENERAL, REPLANTEIG GENERAL, SOSTRE PLANTA PRIMERA | DATA: ABRIL 2017; NOM FITXER: DG.0.01.F3; CAPÍTOL DG 0; FULL...3.....DE...3... |

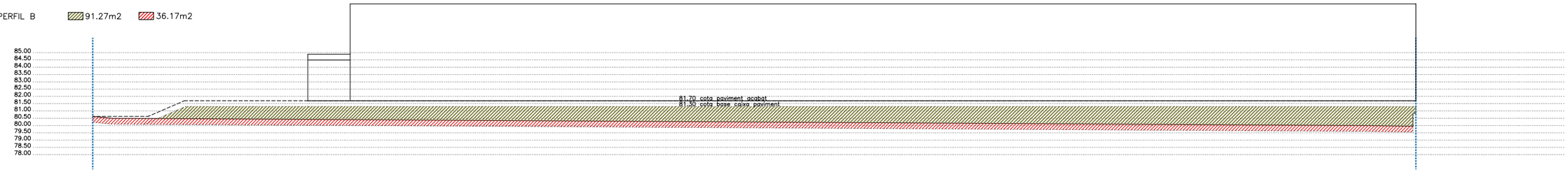
PERFIL A 0.00m2 41.19m2



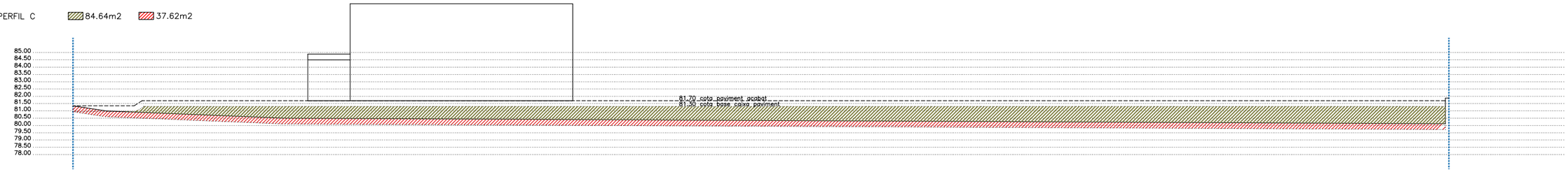

| | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| **AJUNTAMENT DE MONTORNÈS DEL VALLÈS** | CONSULTOR: SIERRA ROZAS arquitectes, scp — ARQUITECTES: ANA BELÉN ROZAS, ANTONIO SIERRA | COL.LABORADORS: K2 CONSULTING S.L., MANUEL ARGUIJO S.L. | TÍTOL DEL PROJECTE: NOVA CONSTRUCCIÓ DEL CEIP PALAU D'AMETLLA A MONTORNÈS DEL VALLÈS | FASE PROJECTE: PROJECTE EXECUTIU | ESCALES: E: 1/150 (A1), E: 1/300 (A3); 0 3.75 6.50; ORIGINALS, GRÀFIQUES | NOM DEL PLÀNOL: DEFINICIÓ ARQUITECTÒNCA DE L'EDIFICI ALÇATS I SECCIONS (I) COTES | DATA: ABRIL 2017; NOM FITXER: DG.1.01.F1 | CAPÍTOL: DG 1; FULL...1.....DE...3... |

29

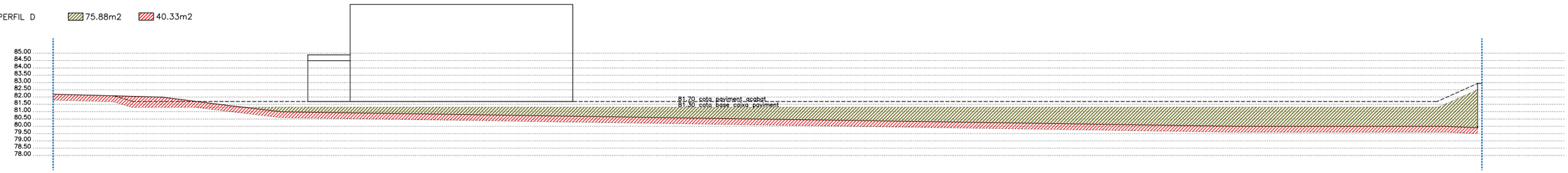
PERFIL B 91.27m2 36.17m2



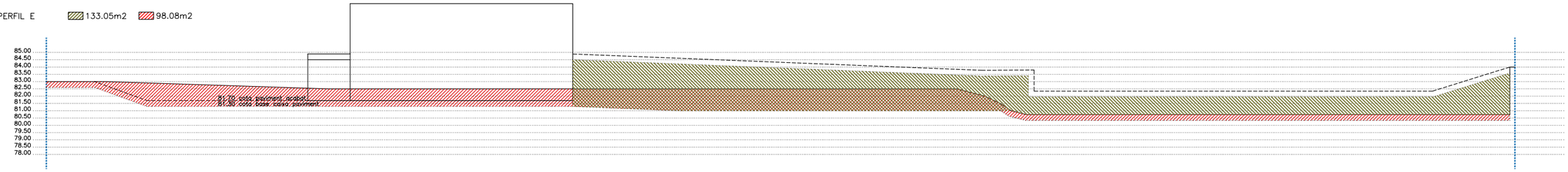

PERFIL C 84.64m2 37.62m2



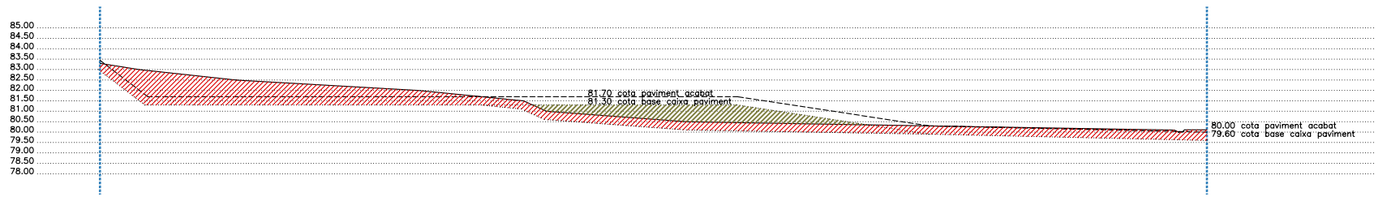

PERFIL D 75.88m2 40.33m2



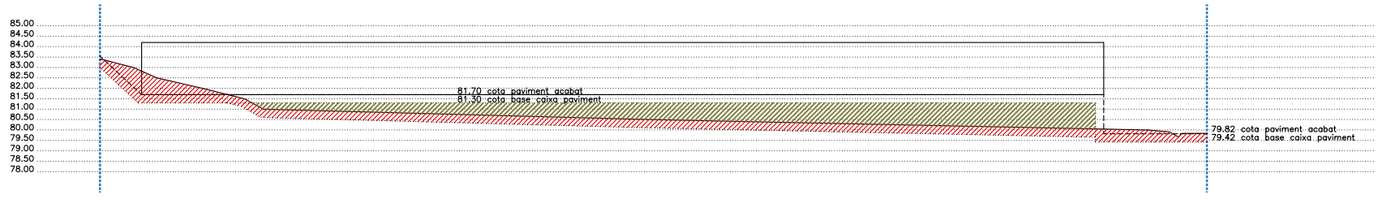

PERFIL E 133.05m2 98.08m2




PERFIL 1 8.41m2 32.93m2




PERFIL 2 32.15m2 25.10m2




LÍMIT SOLAR
REBLERT DEL TERRENY
BUIDAT DEL TERRENY

30

**AJUNTAMENT DE MONTORNÈS DEL VALLÈS**

CONSULTOR: SIERRA ROZAS arquitectes, scp
ARQUITECTES: ANA BELÉN ROZAS, ANTONIO SIERRA
COL.LABORADORS: K2 CONSULTING S.L., MANUEL ARGUIJO S.L.

TÍTOL DEL PROJECTE: NOVA CONSTRUCCIÓ DEL CEIP PALAU D'AMETLLA A MONTORNÈS DEL VALLÈS

FASE PROJECTE: PROJECTE EXECUTIU

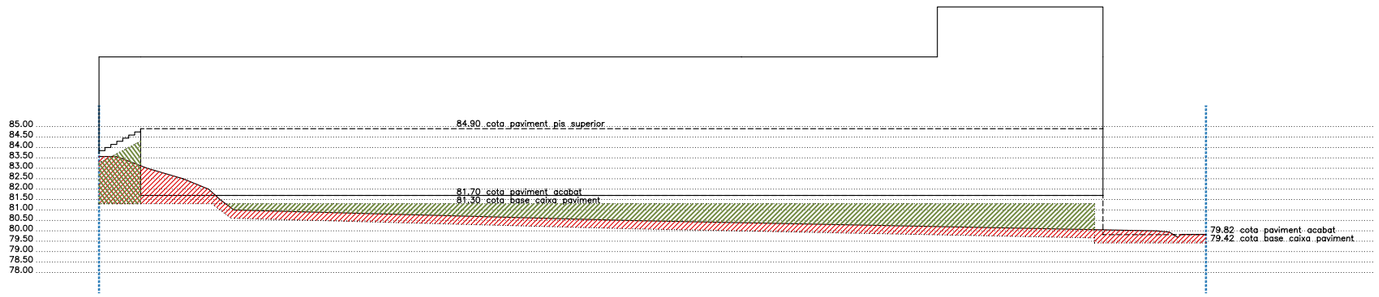
ESCALES: E: 1/150 (A1), E: 1/300 (A3) — 0 3.75 6.50
ORIGINALS GRÀFIQUES

NOM DEL PLÀNOL: DEFINICIÓ ARQUITECTÒNCA DE L'EDIFICI
ALÇATS I SECCIONS (I)
COTES

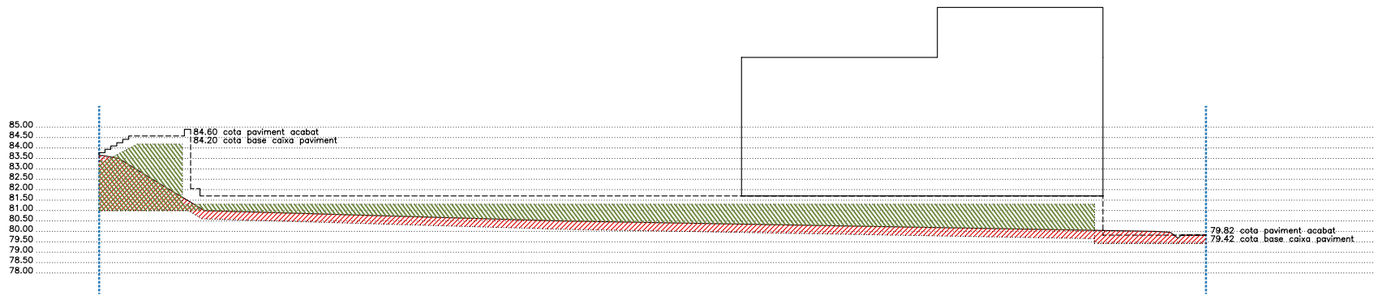
DATA: ABRIL 2017
NOM FITXER: DG.1.01.F2

CAPÍTOL: DG 1
FULL...2.....DE...3...

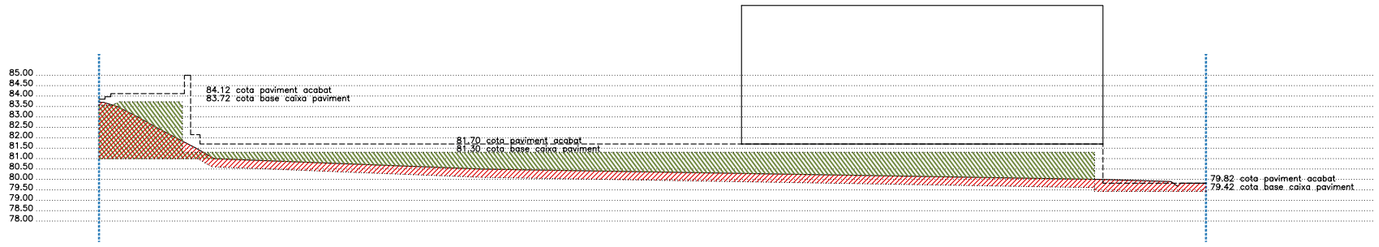
PERFIL 3 38.24m2 28.52m2



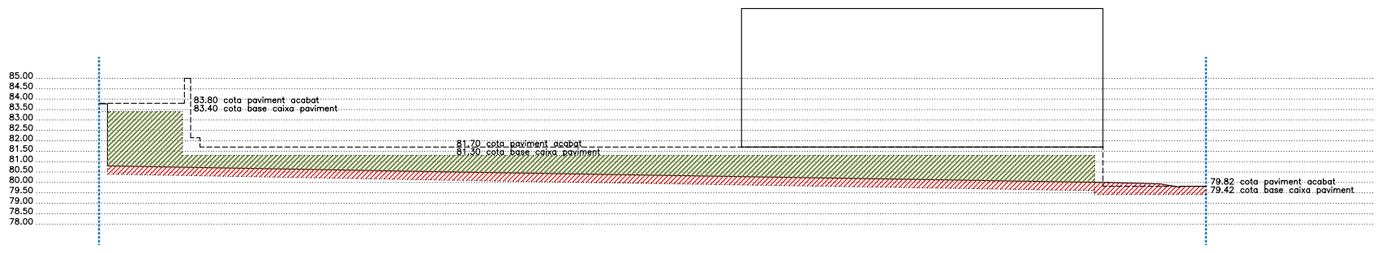

PERFIL 4 47.76m2 27.67m2



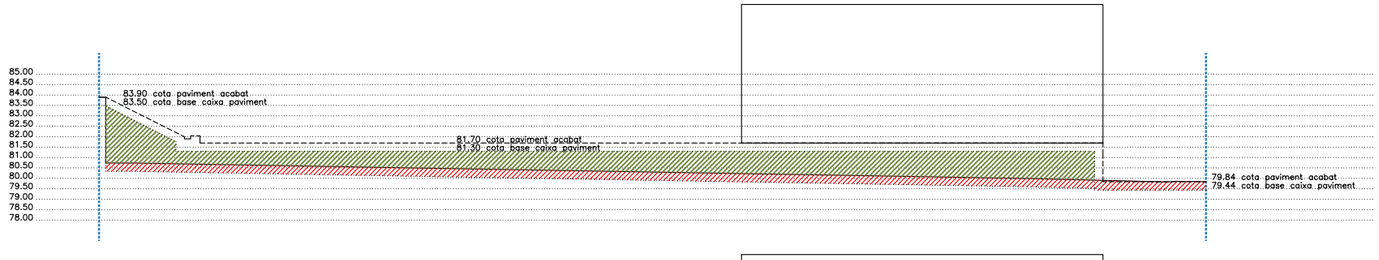

PERFIL 5 49.07m2 27.91m2



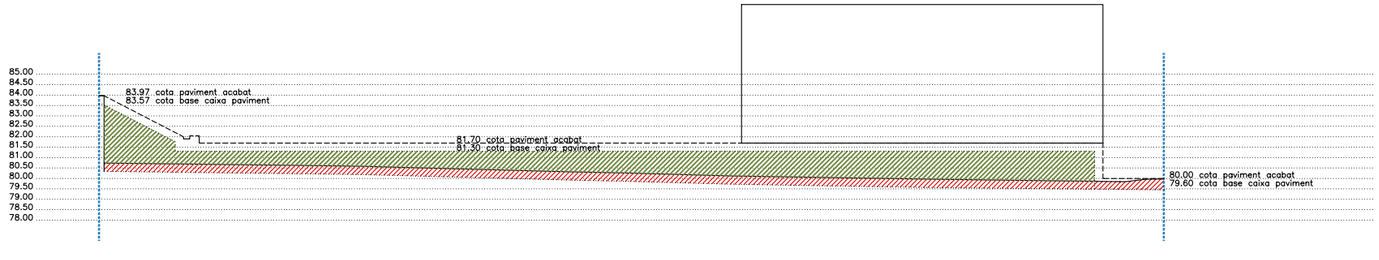

PERFIL 6 50.30m2 21.61m2




PERFIL 7 49.64m2 21.28m2




PERFIL 8 52.16m2 20.39m2




LÍMIT SOLAR
REBLERT DEL TERRENY
BUIDAT DEL TERRENY

31

**AJUNTAMENT DE MONTORNÈS DEL VALLÈS**

CONSULTOR: SIERRA ROZAS arquitectes, scp
ARQUITECTES: ANA BELÉN ROZAS, ANTONIO SIERRA
COL.LABORADORS: K2 CONSULTING S.L., MANUEL ARGUIJO S.L.

TÍTOL DEL PROJECTE: NOVA CONSTRUCCIÓ DEL CEIP PALAU D'AMETLLA A MONTORNÈS DEL VALLÈS

FASE PROJECTE: PROJECTE EXECUTIU

ESCALES
E: 1/150 (A1)
E: 1/300 (A3)
0 3.75 6.50
ORIGINALS GRÀFIQUES

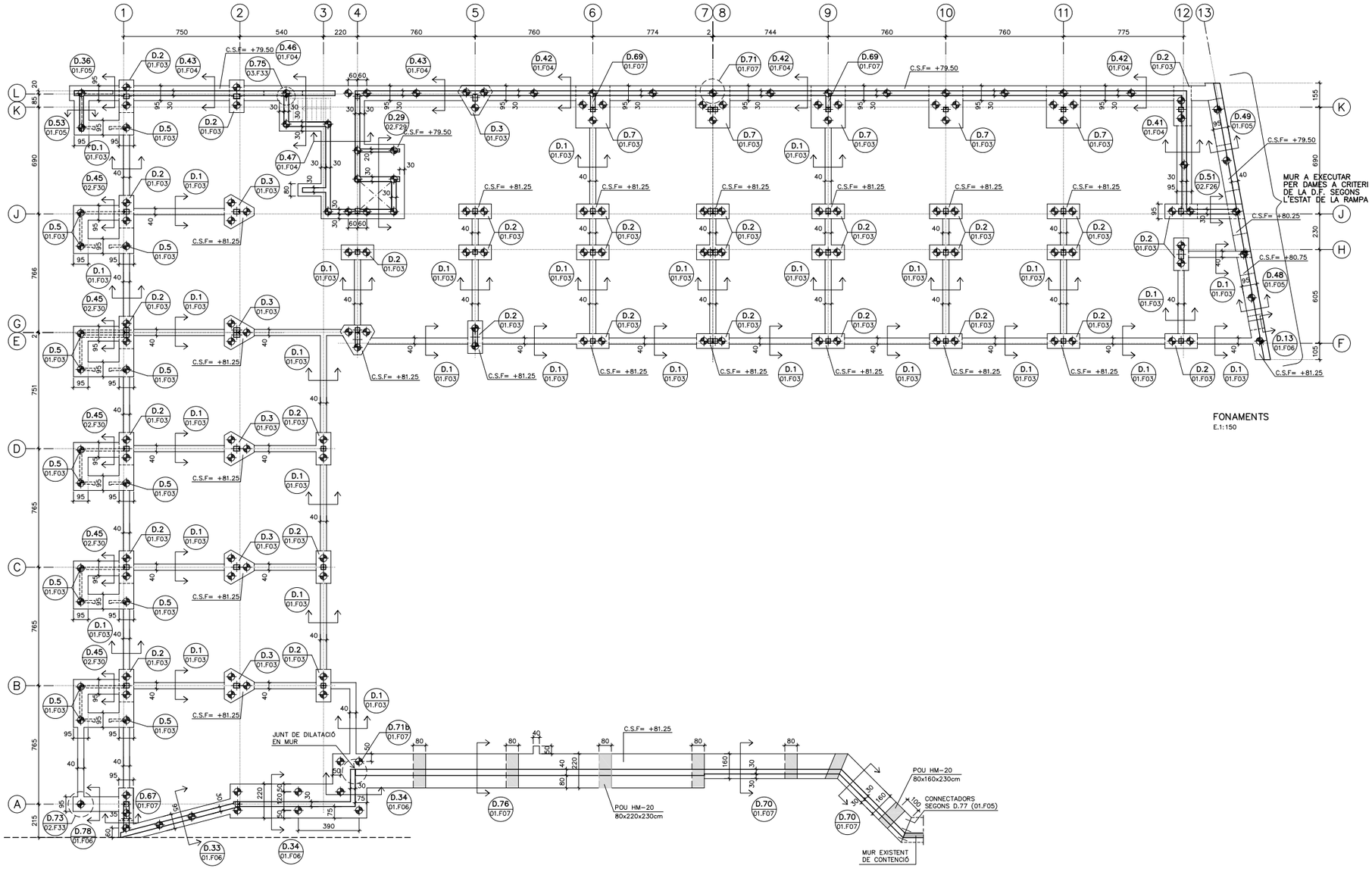
NOM DEL PLÀNOL: DEFINICIÓ ARQUITECTÒNCA DE L'EDIFICI ALÇATS I SECCIONS (I) COTES

DATA: ABRIL 2017
NOM FITXER: DG.1.01.F3

CAPÍTOL: DG 1
FULL...3.....DE...3...

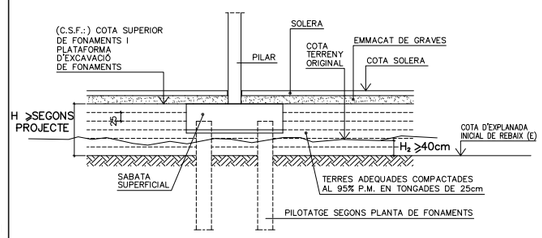
MANUEL ARGUIJO Y ASOCIADOS, S.L.
MIEMBRO ASOCIADO A.C.E. nº55
TF. 93.221.10.91 arguijo@coac.net

DG.2.01.F01 E.1:150




FONAMENTS
E.1:150

## D.68 APORTACIÓ I COMPACTACIÓ DE TERRES ADEQÜADES



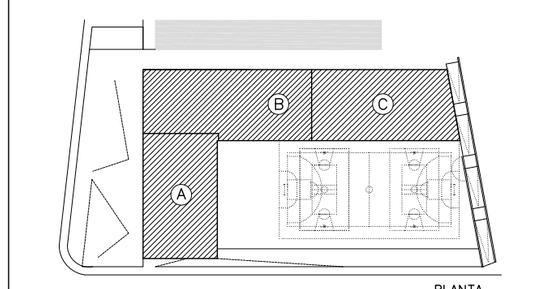

### (A) CONDICIONS DE REBAIX INICIAL

* UN COP DELIMITAT EL RECINTE D'OBRA, ES REBAIXARÀ EL TERRENY ACTUAL (REPLENS SEGONS INFORME GEOTÈCNIC) AL MENYS 40cm (H2 EN EL GRÀFIC)

### (B) CONDICIONS DE L'APORTACIÓ I COMPACTAT DE TERRES

* UN COP COMPLETAT EL REBAIX INICIAL, AL SOLAR S'EXECUTARÀ EL COMPACATAT FINS LA PLATAFORMA C.S.F. AMB TERRES ADEQUADES AMB LES SEGÜENTS CARACTERÍSTIQUES:
  - MATÈRIA ORGÀNICA < 1%
  - CONTINGUT DE FINS (LLIMS I ARGILES) < 25%
  - TAMANY MÀXIM 10cm
  - LÍMIT LÍQUID < 35
  - DENSIDAT MÀXIMA PRÒCTOR NORMAL > 1.75 T/m3
  - CBR > 5, INFLAMENT < 2%
  - DENSITAT MÍNIMA, 95% DEL PRÒCTOR MODIFICAT.
  - MÒDUL DE DEFORMACIÓ 2a. POSTA EN CÀRREGA Ev2 > 250 kg/cm²
  - ESPESSOR MÀXIM DE CADA CAPA COMPACTADA: 25cm
* DESPRÉS DEL COMPACTAT DE TERRES S'EXECUTARAN ELS FONAMENTS (PILOTS, ENCEPATS I RIOSTRES).

## POSICIÓ




## D.10 QUADRE D'ESPECIFICACIONS TECNIQUES DEL FORMIGÓ

| TIPUS DE ELEMENT | POSICIÓ | TIPUS DE FORMIGÓ (SEGONS EHE-08) | RESISTÈNCIA CARACTER. (N/mm2) | RECOBRIMENT (mm) NOMINAL (1) | MÀXIMA RELACIÓ A/C | CONTINGUT MÍNIM DE CIMENT (kg/m3) | RF (2) |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| FONAMENTS | PILOTS | HA-25/F/10/IIa | 25 | 50/80 | 0,5 | 275 | 120' |
| | TOTS | HA-25/B/20/IIa | 25 | 50/80 | 0,5 | 275 | 120' |
| SOLERA | TOTES | HA-25/B/20/IIa | 25 | 50 | 0,5 | 275 | 120' |
| PILARS | TOTES | HA-25/B/10/IIa | 25 | 30 | 0,5 | 275 | 60' |
| FORJAT | LLOSES MASSISSES | HA-25/B/20/IIa | 25 | 25 | 0,5 | 275 | 60' |
| | FORJAT RETICULAR | HA-25/B/20/IIa | 25 | 25 | 0,5 | 275 | 60'(3) |
| JÀSSERES | TOTES | HA-25/B/20/IIa | 25 | 25 | 0,5 | 275 | 60' |
| ESCALES | TOTES | HA-25/B/10/IIa | 25 | 25 | 0,5 | 275 | 60' |
| MURS | MURETS BLOC FORMIGÓ | HA-25/B/20/IIa | 25 | 20+e (4) | 0,5 | 275 | 60' |
| | MURETS SOLERA | HA-25/B/20/IIa | 25 | 35 | 0,5 | 275 | 120' |

(1) EL RECOBRIMENT NOMINAL (r) ÉS 10mm MÉS GRAN QUE EL RECOBRIMENT MÍNIM ($r_{min}$): $r = r_{min} + 1cm$
(2) RESISTÈNCIA AL FOC SEGONS CTE-DB-SI SEGONS EL RECOBRIMENT MECÀNIC EQUIVALENT (Øm) DE L'ELEMENT ESTRUCTURAL (EHE-08)
(3) AMB ELEMENTS D'ENTREBIGAT DE MORTER DE CIMENT I ENLLUÏT DE GUIX
(4) e=GRUIX DEL BLOC (aprox. 20mm)

## ESPECIFICACIONS DE CÀLCUL

**COEFICIENTS DE SEGURETAT**

| | | |
|---|---|---|
| ACCIONS | COEFICIENTS PARCIALS DE SEGURETAT: SEGONS DB SE (TAULA 4.1) | |
| | COEFICIENTS DE SIMULTANEITAT: SEGONS DB SE (TAULA 4.2) | |
| | COMBINACIÓ D'ACCIONS: ART. 4.2 I 4.3 DB SE | |
| MATERIALS | FORMIGÓ ARMAT | FORMIGÓ : 1,50 |
| | | ACER (PASSIU) : 1,15 |
| | ACER LAMINAT : SEGONS DB SE-A (ART. 2.3.3) | |
| | FUSTA : SEGONS DB SE-M (ART. 2.2) | |
| | FÀBRICA : SEGONS DB SE-F (ART. 4.6) | |

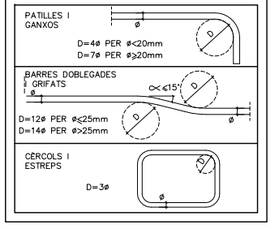
**CONTROL D'EXECUCIÓ**

| | |
|---|---|
| FORMIGÓ "IN SITU" | : NORMAL (ESTADÍSTIC)-SEGONS EHE- |
| ACER LAMINAT | : SEGONS DB SE-A-109/131 |
| FÀBRICA | : SEGONS DB SE-F-47 |

**PARÀMETRES SÍSMICS (NCSE-02)**

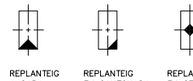
| | |
|---|---|
| ACCELERACIÓ SÍSMICA BÀSICA (Ab) | 0,04 g |
| COEFICIENT DE CONTRIBUCIÓ (K) | 1,00 |
| DUCTILITAT (μ) | 2 (BAIXA) |
| ESMORTEIMENT (Ω) | 5 % |

## DOBLEGAT D'ARMAT




## D.13 REPLANTEIG DE PILARS

ELS PILARS EN PLANTA ES REPLANTEJARAN MANTENINT FIXE EL PUNT INDICAT:



REPLANTEIG A CARA DE PILAR — REPLANTEIG EN CANTONADA DE PILAR — REPLANTEIG EN CENTRE DE PILAR

## NOTES

* ESTRAT DE RECOLZAMENT DELS FONAMENTS: PER A LA FONAMENTACIÓ PROFUNDA (PILOTS): ST: (SORRA ARGILOSA)
* LES COTES ALTIMÈTRIQUES ES CONFIRMARAN PRÈVIAMENT AMB ELS PLÀNOLS D'ARQUITECTURA.
* TOTES LES COTES O INDICACIONS SERAN COMPROVADES EN OBRA, LES CONTRADICCIONS OBSERVADES AMB ELS PLÀNOLS D'ARQUITECTURA SERAN ACORDADES AMB LA D.F. ABANS DE LA SEVA EXECUCIÓ.
* VEURE INFORMACIÓ COMPLEMENTÀRIA ALS PLÀNOLS DE DETALLS D'ESTRUCTURA.

PILOTS ø45cm SEGONS D.6 (01.F03)

(A/B) A – NOMBRE DE DETALL. B – NOMBRE DE PLÀNOL QUE CONTÉ DETALL.



**AJUNTAMENT DE MONTORNÈS DEL VALLÈS**

CONSULTOR: SIERRA ROZAS arquitectes, scp — ARQUITECTES: ANA BELÉN ROZAS, ANTONIO SIERRA
COL.LABORADORS: K2 CONSULTING S.L., MANUEL ARGUIJO S.L.
TÍTOL DEL PROJECTE: NOVA CONSTRUCCIÓ DEL CEIP PALAU DE L'AMETLLA A MONTORNÈS DEL VALLÈS
FASE PROJECTE: PROJECTE EXECUTIU
ESCALES: E: 1/150 (A1) E: 1/300 (A3) — ORIGINALS — 0 3,75 7,50m — GRÀFIQUES
NOM DEL PLÀNOL: SISTEMA ESTRUCTURAL FONAMENTS I CONTENCIÓ DE TERRES FONAMENTS
DATA: ABRIL 2017
NOM FITXER: DG.2.01.F01.dwg
CAPÍTOL: DG 2
FULL...01...DE..07

MANUEL ARGIJO Y ASOCIADOS, S.L.
MIEMBRO ASOCIADO A.C.E. nº 456
Tel. 93 227 10 91 argijo@coac.net
DG.2.01.F02 E.1:100

# D.90 CÀRREGUES A FONAMENTACIÓ

## CÀRREGUES A FONAMENTACIÓ

**B1** — B1: Hipòtesi

| | Axial | Mx | My | Qx | Qy |
|---|---|---|---|---|---|
| Pes propi | 39.99 | −0.82 | −0.15 | −0.89 | −0.18 |
| Càrregues mortes | 17.93 | −0.51 | 0.00 | −0.55 | −0.01 |
| Sobrecàrrega d'ús | 20.86 | −0.73 | −0.18 | −0.79 | −0.20 |
| Vent +X exc.+ | 0.06 | 0.00 | 0.03 | −0.01 | 0.02 |
| Vent +X exc.− | 0.04 | −0.01 | 0.02 | −0.01 | 0.02 |
| Vent −X exc.+ | −0.06 | −0.00 | −0.03 | 0.01 | −0.02 |
| Vent −X exc.− | −0.04 | 0.01 | −0.02 | 0.01 | −0.02 |
| Vent +Y exc.+ | 0.05 | 0.01 | −0.00 | 0.01 | −0.01 |
| Vent +Y exc.− | 0.06 | 0.02 | −0.00 | 0.02 | −0.01 |
| Vent −Y exc.+ | −0.05 | −0.01 | 0.00 | −0.01 | 0.01 |
| Vent −Y exc.− | −0.06 | −0.02 | 0.00 | −0.02 | 0.01 |

**B2** — B2: Hipòtesi

| | Axial | Mx | My | Qx | Qy |
|---|---|---|---|---|---|
| Pes propi | 79.09 | −0.10 | −0.03 | −0.11 | −0.04 |
| Càrregues mortes | 33.68 | 0.24 | 0.12 | 0.23 | 0.11 |
| Sobrecàrrega d'ús | 39.86 | 0.15 | −0.15 | 0.15 | −0.16 |
| Vent +X exc.+ | 0.01 | 0.01 | 0.01 | 0.00 | 0.01 |
| Vent +X exc.− | 0.00 | 0.00 | 0.01 | −0.01 | 0.01 |
| Vent −X exc.+ | −0.01 | −0.01 | −0.01 | −0.00 | −0.01 |
| Vent −X exc.− | −0.00 | −0.00 | −0.01 | 0.01 | −0.01 |
| Vent +Y exc.+ | 0.01 | 0.01 | −0.01 | 0.01 | −0.01 |
| Vent +Y exc.− | 0.01 | 0.02 | −0.01 | 0.02 | −0.01 |
| Vent −Y exc.+ | −0.01 | −0.01 | 0.01 | −0.01 | 0.01 |
| Vent −Y exc.− | −0.01 | −0.02 | 0.01 | −0.02 | 0.01 |

**B3** — B3: Hipòtesi

| | Axial | Mx | My | Qx | Qy |
|---|---|---|---|---|---|
| Pes propi | 45.51 | 0.47 | −0.17 | 0.50 | −0.19 |
| Càrregues mortes | 13.05 | 0.16 | −0.04 | 0.16 | −0.05 |
| Sobrecàrrega d'ús | 19.26 | 0.28 | −0.10 | 0.29 | −0.11 |
| Vent +X exc.+ | −0.05 | 0.01 | −0.00 | 0.01 | −0.00 |
| Vent +X exc.− | −0.04 | 0.01 | −0.00 | 0.01 | −0.00 |
| Vent −X exc.+ | 0.05 | −0.01 | 0.00 | −0.01 | 0.00 |
| Vent −X exc.− | 0.04 | −0.01 | 0.00 | −0.01 | 0.00 |
| Vent +Y exc.+ | 0.01 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 |
| Vent +Y exc.− | −0.00 | 0.01 | 0.00 | 0.01 | 0.00 |
| Vent −Y exc.+ | −0.01 | −0.00 | −0.00 | −0.00 | 0.00 |
| Vent −Y exc.− | 0.00 | −0.01 | −0.00 | −0.01 | −0.00 |

**C1** — C1: Hipòtesi

| | Axial | Mx | My | Qx | Qy |
|---|---|---|---|---|---|
| Pes propi | 39.43 | −0.81 | −0.06 | −0.88 | −0.08 |
| Càrregues mortes | 20.18 | −0.61 | −0.15 | −0.67 | −0.18 |
| Sobrecàrrega d'ús | 18.48 | −0.63 | 0.12 | −0.68 | 0.12 |
| Vent +X exc.+ | 0.10 | 0.02 | 0.03 | 0.01 | 0.02 |
| Vent +X exc.− | 0.07 | 0.01 | 0.02 | 0.00 | 0.02 |
| Vent −X exc.+ | −0.10 | −0.02 | −0.03 | −0.01 | −0.02 |
| Vent −X exc.− | −0.07 | −0.01 | −0.02 | −0.00 | −0.02 |
| Vent +Y exc.+ | 0.05 | 0.01 | −0.00 | 0.01 | −0.01 |
| Vent +Y exc.− | 0.07 | 0.02 | −0.00 | 0.02 | −0.01 |
| Vent −Y exc.+ | −0.05 | −0.01 | 0.00 | −0.01 | 0.01 |
| Vent −Y exc.− | −0.07 | −0.02 | 0.00 | −0.02 | 0.01 |

**C2** — C2: Hipòtesi

| | Axial | Mx | My | Qx | Qy |
|---|---|---|---|---|---|
| Pes propi | 73.15 | 0.20 | 0.16 | 0.18 | 0.15 |
| Càrregues mortes | 32.19 | 0.46 | 0.06 | 0.45 | 0.06 |
| Sobrecàrrega d'ús | 37.60 | 0.19 | 0.19 | 0.18 | 0.19 |
| Vent +X exc.+ | −0.00 | 0.04 | 0.01 | 0.02 | 0.01 |
| Vent +X exc.− | 0.04 | 0.02 | −0.00 | 0.01 | −0.00 |
| Vent −X exc.+ | −0.04 | −0.02 | 0.00 | −0.02 | 0.00 |
| Vent −X exc.− | 0.00 | −0.02 | −0.01 | −0.01 | −0.01 |
| Vent +Y exc.+ | 0.02 | 0.01 | −0.01 | 0.01 | −0.01 |
| Vent +Y exc.− | 0.02 | 0.02 | −0.01 | 0.02 | −0.01 |
| Vent −Y exc.+ | −0.02 | −0.01 | 0.01 | −0.01 | 0.01 |
| Vent −Y exc.− | −0.02 | −0.02 | 0.01 | −0.02 | 0.01 |

**C3** — C3: Hipòtesi

| | Axial | Mx | My | Qx | Qy |
|---|---|---|---|---|---|
| Pes propi | 51.51 | −0.04 | −0.01 | −0.05 | −0.02 |
| Càrregues mortes | 13.92 | 0.05 | 0.01 | 0.04 | 0.01 |
| Sobrecàrrega d'ús | 22.29 | 0.10 | 0.01 | 0.11 | 0.01 |
| Vent +X exc.+ | 0.04 | 0.02 | −0.00 | 0.02 | −0.00 |
| Vent +X exc.− | 0.04 | 0.02 | −0.00 | 0.01 | −0.00 |
| Vent −X exc.+ | −0.04 | −0.02 | 0.00 | −0.02 | 0.00 |
| Vent −X exc.− | −0.04 | −0.02 | 0.00 | −0.01 | 0.00 |
| Vent +Y exc.+ | 0.06 | 0.01 | 0.00 | 0.00 | 0.00 |
| Vent +Y exc.− | 0.06 | 0.01 | 0.00 | 0.01 | −0.00 |
| Vent −Y exc.+ | −0.06 | −0.01 | −0.00 | −0.00 | 0.00 |
| Vent −Y exc.− | −0.06 | −0.01 | −0.00 | −0.01 | 0.00 |

**D1** — D1: Hipòtesi

| | Axial | Mx | My | Qx | Qy |
|---|---|---|---|---|---|
| Pes propi | 41.21 | −0.78 | −0.12 | −0.86 | −0.14 |
| Càrregues mortes | 22.21 | −0.66 | −0.01 | −0.73 | −0.03 |
| Sobrecàrrega d'ús | 17.02 | −0.45 | −0.07 | −0.50 | −0.08 |
| Vent +X exc.+ | 0.15 | 0.05 | 0.03 | 0.03 | 0.02 |
| Vent +X exc.− | 0.12 | 0.03 | 0.02 | 0.02 | 0.02 |
| Vent −X exc.+ | −0.15 | −0.05 | −0.03 | −0.03 | −0.02 |
| Vent −X exc.− | −0.12 | −0.03 | −0.02 | −0.02 | −0.02 |
| Vent +Y exc.+ | 0.03 | 0.01 | −0.00 | 0.01 | −0.01 |
| Vent +Y exc.− | 0.06 | 0.02 | 0.00 | 0.01 | −0.00 |
| Vent −Y exc.+ | −0.03 | −0.01 | 0.00 | −0.01 | 0.01 |
| Vent −Y exc.− | −0.03 | −0.02 | 0.00 | −0.01 | 0.00 |

**D2** — D2: Hipòtesi

| | Axial | Mx | My | Qx | Qy |
|---|---|---|---|---|---|
| Pes propi | 80.60 | 0.15 | −0.24 | 0.11 | −0.25 |
| Càrregues mortes | 35.11 | 0.47 | −0.05 | 0.45 | −0.06 |
| Sobrecàrrega d'ús | 39.07 | −0.03 | −0.19 | −0.04 | −0.19 |
| Vent +X exc.+ | −0.01 | 0.06 | 0.01 | 0.04 | 0.01 |
| Vent +X exc.− | −0.01 | 0.05 | 0.01 | 0.03 | 0.01 |
| Vent −X exc.+ | 0.01 | −0.06 | −0.01 | −0.04 | −0.01 |
| Vent −X exc.− | 0.01 | −0.05 | −0.01 | −0.03 | −0.01 |
| Vent +Y exc.+ | −0.00 | 0.02 | −0.00 | 0.01 | −0.01 |
| Vent +Y exc.− | −0.01 | 0.02 | −0.00 | 0.01 | −0.01 |
| Vent −Y exc.+ | 0.00 | −0.02 | 0.00 | −0.01 | 0.01 |
| Vent −Y exc.− | 0.01 | −0.02 | 0.00 | −0.01 | 0.01 |

**D3** — D3: Hipòtesi

| | Axial | Mx | My | Qx | Qy |
|---|---|---|---|---|---|
| Pes propi | 58.13 | 0.06 | −0.07 | 0.05 | −0.08 |
| Càrregues mortes | 16.01 | 0.10 | −0.04 | 0.09 | −0.04 |
| Sobrecàrrega d'ús | 24.78 | 0.18 | −0.08 | 0.19 | −0.09 |
| Vent +X exc.+ | 0.04 | 0.04 | −0.00 | 0.02 | −0.00 |
| Vent +X exc.− | 0.02 | 0.03 | −0.00 | 0.02 | −0.00 |
| Vent −X exc.+ | −0.04 | −0.04 | 0.00 | −0.02 | 0.00 |
| Vent −X exc.− | −0.02 | −0.03 | 0.00 | −0.02 | 0.00 |
| Vent +Y exc.+ | −0.37 | 0.02 | 0.01 | 0.01 | 0.01 |
| Vent +Y exc.− | −0.34 | 0.02 | 0.01 | 0.02 | 0.01 |
| Vent −Y exc.+ | 0.37 | −0.02 | −0.01 | −0.01 | −0.01 |
| Vent −Y exc.− | 0.34 | −0.02 | −0.01 | −0.02 | −0.01 |

**E1** — E1: Hipòtesi

| | Axial | Mx | My | Qx | Qy |
|---|---|---|---|---|---|
| Pes propi | 15.65 | −0.71 | 1.13 | −0.80 | 1.19 |
| Càrregues mortes | 7.11 | −0.54 | 0.74 | −0.60 | 0.78 |
| Sobrecàrrega d'ús | 5.70 | −0.38 | 0.53 | −0.42 | 0.55 |
| Vent +X exc.+ | 0.01 | 0.03 | 0.03 | 0.01 | 0.03 |
| Vent +X exc.− | 0.00 | 0.03 | 0.03 | 0.01 | 0.02 |
| Vent −X exc.+ | −0.01 | −0.03 | −0.03 | −0.01 | −0.03 |
| Vent −X exc.− | −0.00 | −0.03 | −0.03 | −0.01 | −0.02 |
| Vent +Y exc.+ | 0.15 | 0.00 | −0.02 | −0.00 | −0.02 |
| Vent +Y exc.− | 0.16 | −0.00 | −0.02 | −0.01 | −0.02 |
| Vent −Y exc.+ | −0.15 | −0.00 | 0.02 | 0.00 | 0.02 |
| Vent −Y exc.− | −0.16 | 0.00 | 0.02 | 0.01 | 0.02 |

**E2** — E2: Hipòtesi

| | Axial | Mx | My | Qx | Qy |
|---|---|---|---|---|---|
| Pes propi | 39.44 | −0.21 | 2.28 | −0.26 | 2.29 |
| Càrregues mortes | 15.32 | 0.23 | 1.18 | 0.19 | 1.19 |
| Sobrecàrrega d'ús | 17.81 | −0.27 | 1.50 | −0.30 | 1.50 |
| Vent +X exc.+ | −0.02 | 0.08 | 0.01 | 0.05 | 0.01 |
| Vent +X exc.− | −0.02 | 0.06 | 0.01 | 0.04 | 0.01 |
| Vent −X exc.+ | 0.02 | −0.08 | −0.01 | −0.05 | −0.01 |
| Vent −X exc.− | 0.02 | −0.06 | −0.01 | −0.04 | −0.01 |
| Vent +Y exc.+ | 0.13 | 0.02 | −0.03 | 0.01 | −0.03 |
| Vent +Y exc.− | 0.12 | 0.02 | −0.03 | 0.01 | −0.03 |
| Vent −Y exc.+ | −0.13 | −0.02 | 0.03 | −0.01 | 0.03 |
| Vent −Y exc.− | −0.12 | −0.02 | 0.03 | −0.01 | 0.03 |

**E4** — E4: Hipòtesi

| | Axial | Mx | My | Qx | Qy |
|---|---|---|---|---|---|
| Pes propi | 25.31 | 1.91 | 3.70 | 1.84 | 3.97 |
| Càrregues mortes | 5.81 | 0.65 | 1.05 | 0.60 | 1.13 |
| Sobrecàrrega d'ús | 8.96 | 1.45 | 1.81 | 1.41 | 1.93 |
| Vent +X exc.+ | 0.07 | 0.03 | −0.09 | −0.01 | −0.06 |
| Vent +X exc.− | −0.03 | 0.15 | 0.36 | 0.10 | 0.15 |
| Vent −X exc.+ | −0.07 | −0.03 | 0.09 | 0.01 | 0.06 |
| Vent −X exc.− | 0.03 | −0.15 | −0.36 | −0.10 | −0.15 |
| Vent +Y exc.+ | −1.39 | 0.28 | 16.33 | 0.18 | 6.82 |
| Vent +Y exc.− | −1.27 | −0.02 | 14.95 | −0.01 | 6.24 |
| Vent −Y exc.+ | 1.39 | −0.28 | −16.33 | −0.18 | −6.82 |
| Vent −Y exc.− | 1.27 | 0.02 | −14.95 | 0.01 | −6.24 |

**F5** — F5: Hipòtesi

| | Axial | Mx | My | Qx | Qy |
|---|---|---|---|---|---|
| Pes propi | 56.43 | 0.56 | −1.35 | 0.44 | −3.56 |
| Càrregues mortes | 26.26 | 0.37 | −0.57 | 0.35 | 0.07 |
| Sobrecàrrega d'ús | 14.51 | 0.19 | −0.57 | 0.16 | −1.21 |
| Vent +X exc.+ | −0.02 | 0.12 | 0.24 | 0.08 | 0.10 |
| Vent +X exc.− | −0.03 | 0.15 | 0.36 | 0.10 | 0.15 |
| Vent −X exc.+ | 0.02 | −0.12 | −0.24 | −0.08 | −0.10 |
| Vent −X exc.− | 0.03 | −0.15 | −0.36 | −0.10 | −0.15 |
| Vent +Y exc.+ | −0.76 | 0.09 | 0.67 | 0.06 | 0.48 |
| Vent +Y exc.− | −0.62 | −0.00 | 0.56 | 0.00 | 0.40 |
| Vent −Y exc.+ | 0.76 | −0.09 | −0.67 | −0.06 | −0.48 |
| Vent −Y exc.− | 0.62 | 0.00 | −0.56 | 0.00 | −0.40 |

**F6** — F6: Hipòtesi

| | Axial | Mx | My | Qx | Qy |
|---|---|---|---|---|---|
| Pes propi | 46.59 | −0.04 | −0.57 | −0.07 | −0.61 |
| Càrregues mortes | 18.35 | −0.07 | −0.19 | −0.07 | −0.18 |
| Sobrecàrrega d'ús | 17.07 | −0.30 | −0.33 | −0.31 | −0.34 |
| Vent +X exc.+ | −0.01 | 0.04 | 0.02 | 0.03 | 0.02 |
| Vent +X exc.− | −0.02 | 0.05 | 0.03 | 0.03 | 0.02 |
| Vent −X exc.+ | −0.01 | −0.03 | −0.03 | −0.02 | −0.02 |
| Vent −X exc.− | −0.00 | −0.04 | −0.04 | −0.03 | −0.03 |
| Vent +Y exc.+ | −0.39 | 0.07 | 0.64 | 0.05 | 0.43 |
| Vent +Y exc.− | −0.32 | 0.00 | 0.50 | 0.00 | 0.34 |
| Vent −Y exc.+ | 0.39 | −0.07 | −0.64 | −0.05 | −0.43 |
| Vent −Y exc.− | 0.32 | −0.00 | −0.50 | −0.00 | −0.34 |

**F7** — F7: Hipòtesi

| | Axial | Mx | My | Qx | Qy |
|---|---|---|---|---|---|
| Pes propi | 16.90 | 1.03 | −0.29 | 1.07 | −0.36 |
| Càrregues mortes | 7.26 | 0.45 | −0.22 | 0.48 | −0.22 |
| Sobrecàrrega d'ús | 7.49 | 0.66 | −0.31 | 0.70 | −0.34 |
| Vent +X exc.+ | 0.01 | 0.03 | 0.03 | 0.02 | 0.02 |
| Vent +X exc.− | 0.00 | 0.04 | 0.04 | 0.03 | 0.03 |
| Vent −X exc.+ | −0.01 | −0.03 | −0.03 | −0.02 | −0.02 |
| Vent −X exc.− | −0.00 | −0.04 | −0.04 | −0.03 | −0.03 |
| Vent +Y exc.+ | −0.39 | 0.07 | 0.64 | 0.05 | 0.43 |
| Vent +Y exc.− | −0.32 | 0.00 | 0.50 | 0.00 | 0.34 |
| Vent −Y exc.+ | 0.39 | −0.07 | −0.64 | −0.05 | −0.43 |
| Vent −Y exc.− | 0.32 | −0.00 | −0.50 | −0.00 | −0.34 |

**F8** — F8: Hipòtesi

| | Axial | Mx | My | Qx | Qy |
|---|---|---|---|---|---|
| Pes propi | 18.23 | −0.71 | −0.30 | −0.71 | −0.31 |
| Càrregues mortes | 7.33 | −0.45 | 0.05 | −0.44 | 0.04 |
| Sobrecàrrega d'ús | 6.06 | −0.29 | −0.22 | −0.30 | −0.23 |
| Vent +X exc.+ | −0.07 | 0.18 | 0.03 | 0.12 | 0.02 |
| Vent +X exc.− | −0.06 | 0.19 | 0.00 | 0.12 | 0.00 |
| Vent −X exc.+ | 0.07 | −0.18 | −0.03 | −0.12 | −0.02 |
| Vent −X exc.− | 0.06 | −0.19 | −0.00 | −0.12 | −0.00 |
| Vent +Y exc.+ | −0.35 | 0.07 | 0.53 | 0.05 | 0.32 |
| Vent +Y exc.− | −0.46 | −0.05 | 0.85 | −0.02 | 0.51 |
| Vent −Y exc.+ | 0.35 | −0.07 | −0.53 | −0.05 | −0.32 |
| Vent −Y exc.− | 0.46 | 0.05 | −0.85 | 0.02 | −0.51 |

**F9** — F9: Hipòtesi

| | Axial | Mx | My | Qx | Qy |
|---|---|---|---|---|---|
| Pes propi | 45.14 | 0.24 | −0.28 | 0.20 | −0.28 |
| Càrregues mortes | 24.88 | 0.10 | 0.17 | 0.08 | 0.17 |
| Sobrecàrrega d'ús | 16.12 | 0.15 | −0.28 | 0.13 | −0.27 |
| Vent +X exc.+ | 0.01 | 0.20 | 0.02 | 0.13 | 0.01 |
| Vent +X exc.− | 0.02 | 0.21 | 0.00 | 0.14 | 0.00 |
| Vent −X exc.+ | −0.01 | −0.20 | −0.02 | −0.13 | −0.01 |
| Vent −X exc.− | −0.02 | −0.21 | −0.00 | −0.14 | −0.00 |
| Vent +Y exc.+ | −0.44 | 0.07 | 0.64 | 0.05 | 0.40 |
| Vent +Y exc.− | −0.60 | −0.08 | 0.84 | −0.05 | 0.52 |
| Vent −Y exc.+ | 0.44 | −0.07 | −0.64 | −0.05 | −0.40 |
| Vent −Y exc.− | 0.60 | 0.08 | −0.84 | 0.05 | −0.52 |

**F10** — F10: Hipòtesi

| | Axial | Mx | My | Qx | Qy |
|---|---|---|---|---|---|
| Pes propi | 39.48 | 0.05 | −0.63 | 0.02 | −0.63 |
| Càrregues mortes | 17.48 | 0.15 | −0.09 | 0.14 | −0.08 |
| Sobrecàrrega d'ús | 15.91 | −0.13 | −0.48 | −0.15 | −0.48 |
| Vent +X exc.+ | −0.01 | 0.22 | 0.01 | 0.16 | 0.00 |
| Vent +X exc.− | −0.01 | 0.24 | −0.00 | 0.17 | −0.00 |
| Vent −X exc.+ | 0.01 | −0.22 | −0.01 | −0.16 | −0.00 |
| Vent −X exc.− | 0.01 | −0.24 | 0.00 | −0.17 | 0.00 |
| Vent +Y exc.+ | −0.68 | 0.08 | 0.90 | 0.05 | 0.64 |
| Vent +Y exc.− | −0.74 | −0.08 | 0.97 | −0.06 | 0.69 |
| Vent −Y exc.+ | 0.68 | −0.08 | −0.90 | −0.05 | −0.64 |
| Vent −Y exc.− | 0.74 | 0.08 | −0.97 | 0.06 | −0.69 |

**F11** — F11: Hipòtesi

| | Axial | Mx | My | Qx | Qy |
|---|---|---|---|---|---|
| Pes propi | 43.51 | −0.04 | −0.85 | −0.07 | −0.85 |
| Càrregues mortes | 17.58 | −0.07 | −0.21 | −0.09 | −0.20 |
| Sobrecàrrega d'ús | 16.05 | 0.28 | −0.48 | 0.26 | −0.47 |
| Vent +X exc.+ | 0.01 | 0.22 | −0.01 | 0.16 | −0.01 |
| Vent +X exc.− | 0.00 | 0.24 | −0.00 | 0.17 | −0.00 |
| Vent −X exc.+ | −0.01 | −0.22 | 0.01 | −0.16 | 0.01 |
| Vent −X exc.− | −0.00 | −0.24 | 0.00 | −0.17 | 0.00 |
| Vent +Y exc.+ | −0.89 | 0.08 | 1.06 | 0.06 | 0.77 |
| Vent +Y exc.− | −0.79 | −0.08 | 0.94 | −0.06 | 0.68 |
| Vent −Y exc.+ | 0.89 | −0.08 | −1.06 | −0.06 | −0.77 |
| Vent −Y exc.− | 0.79 | 0.08 | −0.94 | 0.06 | −0.68 |

**F12** — F12: Hipòtesi

| | Axial | Mx | My | Qx | Qy |
|---|---|---|---|---|---|
| Pes propi | 41.78 | 0.29 | −0.61 | 0.25 | −0.57 |
| Càrregues mortes | 23.37 | 0.12 | −0.08 | 0.10 | −0.06 |
| Sobrecàrrega d'ús | 20.32 | −0.18 | −0.48 | −0.19 | −0.44 |
| Vent +X exc.+ | 0.02 | 0.20 | −0.03 | 0.13 | −0.02 |
| Vent +X exc.− | −0.00 | 0.21 | −0.00 | 0.14 | −0.00 |
| Vent −X exc.+ | −0.02 | −0.20 | 0.03 | −0.13 | 0.02 |
| Vent −X exc.− | 0.00 | −0.21 | 0.00 | −0.14 | 0.00 |
| Vent +Y exc.+ | −1.15 | 0.07 | 0.98 | 0.04 | 0.65 |
| Vent +Y exc.− | −0.83 | −0.08 | 0.71 | −0.05 | 0.47 |
| Vent −Y exc.+ | 1.15 | −0.07 | −0.98 | −0.04 | −0.65 |
| Vent −Y exc.− | 0.83 | 0.08 | −0.71 | 0.05 | −0.47 |

**F13** — F13: Hipòtesi

| | Axial | Mx | My | Qx | Qy |
|---|---|---|---|---|---|
| Pes propi | 11.90 | 0.12 | −0.05 | 0.11 | −0.05 |
| Càrregues mortes | 6.11 | 0.09 | 0.02 | 0.09 | 0.02 |
| Sobrecàrrega d'ús | 9.07 | 0.16 | −0.06 | 0.15 | −0.05 |
| Vent +X exc.+ | 0.05 | 0.05 | 0.00 | 0.03 | 0.00 |
| Vent +X exc.− | 0.05 | 0.06 | 0.01 | 0.04 | 0.00 |
| Vent −X exc.+ | −0.05 | −0.05 | −0.00 | −0.03 | −0.00 |
| Vent −X exc.− | −0.05 | −0.06 | −0.01 | −0.04 | −0.00 |
| Vent +Y exc.+ | −0.05 | 0.04 | 0.12 | 0.03 | 0.08 |
| Vent +Y exc.− | −0.08 | −0.00 | 0.07 | −0.00 | 0.05 |
| Vent −Y exc.+ | 0.05 | −0.04 | −0.12 | −0.03 | −0.08 |
| Vent −Y exc.− | 0.08 | 0.00 | −0.07 | 0.00 | −0.05 |

**G1** — G1: Hipòtesi

| | Axial | Mx | My | Qx | Qy |
|---|---|---|---|---|---|
| Pes propi | 19.70 | −0.35 | −1.58 | −0.42 | −1.69 |
| Càrregues mortes | 7.12 | −0.19 | −0.76 | −0.21 | −0.81 |
| Sobrecàrrega d'ús | 7.49 | −0.26 | −0.75 | −0.29 | −0.81 |
| Vent +X exc.+ | 0.14 | 0.06 | −0.03 | 0.04 | −0.03 |
| Vent +X exc.− | 0.18 | 0.07 | −0.05 | 0.05 | −0.04 |
| Vent −X exc.+ | −0.14 | −0.06 | 0.03 | −0.04 | 0.03 |
| Vent −X exc.− | −0.18 | −0.07 | 0.05 | −0.05 | 0.04 |
| Vent +Y exc.+ | −0.12 | 0.13 | 0.51 | 0.10 | 0.38 |
| Vent +Y exc.− | −0.59 | 0.00 | 0.65 | 0.01 | 0.48 |
| Vent −Y exc.+ | 0.12 | −0.13 | −0.51 | −0.10 | −0.38 |
| Vent −Y exc.− | 0.59 | −0.00 | −0.65 | −0.01 | −0.48 |

**G2** — G2: Hipòtesi

| | Axial | Mx | My | Qx | Qy |
|---|---|---|---|---|---|
| Pes propi | 42.47 | −0.38 | −1.70 | −0.44 | −1.66 |
| Càrregues mortes | 12.83 | 0.04 | −0.61 | 0.03 | −0.58 |
| Sobrecàrrega d'ús | 18.91 | −0.32 | −1.15 | −0.33 | −1.12 |
| Vent +X exc.+ | −0.00 | 0.06 | −0.02 | 0.04 | −0.01 |
| Vent +X exc.− | 0.00 | 0.08 | −0.02 | 0.05 | −0.01 |
| Vent −X exc.+ | 0.00 | −0.06 | 0.02 | −0.04 | 0.01 |
| Vent −X exc.− | −0.00 | −0.08 | 0.02 | −0.05 | 0.01 |
| Vent +Y exc.+ | −0.40 | 0.15 | 0.45 | 0.10 | 0.26 |
| Vent +Y exc.− | −0.49 | 0.01 | 0.51 | 0.01 | 0.29 |
| Vent −Y exc.+ | 0.40 | −0.15 | −0.45 | −0.10 | −0.26 |
| Vent −Y exc.− | 0.49 | −0.01 | −0.51 | −0.01 | −0.29 |

**G4** — G4: Hipòtesi

| | Axial | Mx | My | Qx | Qy |
|---|---|---|---|---|---|
| Pes propi | 41.93 | 0.02 | −0.53 | −0.01 | −0.53 |
| Càrregues mortes | 14.40 | −0.22 | −0.12 | −0.22 | −0.10 |
| Sobrecàrrega d'ús | 14.42 | 0.19 | −0.28 | 0.18 | −0.27 |
| Vent +X exc.+ | −0.01 | 0.03 | −0.00 | 0.02 | −0.00 |
| Vent +X exc.− | −0.01 | 0.04 | −0.00 | 0.03 | −0.00 |
| Vent −X exc.+ | 0.01 | −0.03 | 0.00 | −0.02 | 0.00 |
| Vent −X exc.− | 0.01 | −0.04 | 0.00 | −0.03 | 0.00 |
| Vent +Y exc.+ | −0.51 | 0.08 | 0.40 | 0.05 | 0.24 |
| Vent +Y exc.− | −0.51 | 0.01 | 0.41 | 0.01 | 0.24 |
| Vent −Y exc.+ | 0.51 | −0.08 | −0.40 | −0.05 | −0.24 |
| Vent −Y exc.− | 0.51 | −0.01 | −0.41 | −0.01 | −0.24 |

**H4** — H4: Hipòtesi

| | Axial | Mx | My | Qx | Qy |
|---|---|---|---|---|---|
| Pes propi | 59.53 | 0.45 | 0.49 | 0.41 | 0.46 |
| Càrregues mortes | 17.99 | 0.04 | 0.10 | 0.03 | 0.10 |
| Sobrecàrrega d'ús | 24.41 | 0.33 | 0.22 | 0.32 | 0.21 |
| Vent +X exc.+ | 0.03 | 0.03 | −0.00 | 0.02 | −0.00 |
| Vent +X exc.− | 0.04 | 0.03 | −0.00 | 0.02 | −0.00 |
| Vent −X exc.+ | −0.03 | −0.03 | 0.00 | −0.02 | 0.00 |
| Vent −X exc.− | −0.04 | −0.03 | 0.00 | −0.02 | 0.00 |
| Vent +Y exc.+ | −0.79 | 0.04 | 0.49 | 0.02 | 0.32 |
| Vent +Y exc.− | −0.91 | −0.01 | 0.49 | −0.00 | 0.32 |
| Vent −Y exc.+ | 0.79 | −0.04 | −0.49 | −0.02 | −0.32 |
| Vent −Y exc.− | 0.91 | 0.01 | −0.49 | 0.00 | −0.32 |

**H5** — H5: Hipòtesi

| | Axial | Mx | My | Qx | Qy |
|---|---|---|---|---|---|
| Pes propi | 40.83 | −0.03 | 0.48 | −0.05 | 0.44 |
| Càrregues mortes | 16.46 | −0.03 | 0.10 | −0.04 | 0.11 |
| Sobrecàrrega d'ús | 15.47 | −0.04 | 0.11 | −0.04 | 0.10 |
| Vent +X exc.+ | 0.01 | 0.03 | 0.01 | 0.02 | 0.01 |
| Vent +X exc.− | 0.02 | 0.03 | 0.01 | 0.02 | 0.01 |
| Vent −X exc.+ | −0.01 | −0.03 | −0.01 | −0.02 | −0.01 |
| Vent −X exc.− | −0.02 | −0.03 | −0.01 | −0.02 | −0.01 |
| Vent +Y exc.+ | 0.51 | 0.04 | 0.57 | 0.03 | 0.38 |
| Vent +Y exc.− | 0.45 | 0.00 | 0.52 | 0.00 | 0.35 |
| Vent −Y exc.+ | −0.51 | −0.04 | −0.57 | −0.03 | −0.38 |
| Vent −Y exc.− | −0.45 | −0.00 | −0.52 | −0.00 | −0.35 |

**H6** — H6: Hipòtesi

| | Axial | Mx | My | Qx | Qy |
|---|---|---|---|---|---|
| Pes propi | 50.32 | −0.29 | 1.35 | −0.32 | 1.32 |
| Càrregues mortes | 18.79 | −0.17 | 0.32 | −0.17 | 0.34 |
| Sobrecàrrega d'ús | 21.81 | −0.42 | 0.58 | −0.43 | 0.57 |
| Vent +X exc.+ | −0.00 | 0.04 | 0.03 | 0.03 | 0.02 |
| Vent +X exc.− | −0.00 | 0.04 | 0.05 | 0.03 | 0.04 |
| Vent −X exc.+ | 0.00 | −0.04 | −0.03 | −0.03 | −0.02 |
| Vent −X exc.− | 0.00 | −0.04 | −0.05 | −0.03 | −0.04 |
| Vent +Y exc.+ | −0.04 | 0.07 | 1.05 | 0.05 | 0.75 |
| Vent +Y exc.− | 0.01 | 0.01 | 0.88 | 0.01 | 0.63 |
| Vent −Y exc.+ | 0.04 | −0.07 | −1.05 | −0.05 | −0.75 |
| Vent −Y exc.− | −0.01 | −0.01 | −0.88 | −0.01 | −0.63 |

**H7** — H7: Hipòtesi

| | Axial | Mx | My | Qx | Qy |
|---|---|---|---|---|---|
| Pes propi | 20.38 | 1.87 | 0.83 | 1.86 | 0.77 |
| Càrregues mortes | 7.57 | 0.83 | 0.28 | 0.83 | 0.31 |
| Sobrecàrrega d'ús | 9.59 | 1.26 | 0.47 | 1.27 | 0.46 |
| Vent +X exc.+ | 0.01 | 0.03 | 0.05 | 0.02 | 0.03 |
| Vent +X exc.− | −0.00 | 0.03 | 0.06 | 0.02 | 0.04 |
| Vent −X exc.+ | −0.01 | −0.03 | −0.05 | −0.02 | −0.03 |
| Vent −X exc.− | 0.00 | −0.03 | −0.06 | −0.02 | −0.04 |
| Vent +Y exc.+ | −0.61 | 0.04 | 0.92 | 0.02 | 0.60 |
| Vent +Y exc.− | −0.45 | −0.01 | 0.72 | −0.00 | 0.48 |
| Vent −Y exc.+ | 0.61 | −0.04 | −0.92 | −0.02 | −0.60 |
| Vent −Y exc.− | 0.45 | 0.01 | −0.72 | 0.00 | −0.48 |

**H8** — H8: Hipòtesi

| | Axial | Mx | My | Qx | Qy |
|---|---|---|---|---|---|
| Pes propi | 18.88 | −0.92 | 0.48 | −0.93 | 0.43 |
| Càrregues mortes | 7.26 | −0.50 | 0.13 | −0.51 | 0.12 |
| Sobrecàrrega d'ús | 7.97 | −0.56 | 0.23 | −0.57 | 0.21 |
| Vent +X exc.+ | −0.08 | 0.21 | 0.06 | 0.13 | 0.04 |
| Vent +X exc.− | −0.06 | 0.21 | 0.00 | 0.13 | 0.00 |
| Vent −X exc.+ | 0.08 | −0.21 | −0.06 | −0.13 | −0.04 |
| Vent −X exc.− | 0.06 | −0.21 | −0.00 | −0.13 | −0.00 |
| Vent +Y exc.+ | −0.59 | 0.01 | 0.89 | 0.01 | 0.55 |
| Vent +Y exc.− | −0.93 | −0.00 | 1.42 | 0.00 | 0.88 |
| Vent −Y exc.+ | 0.59 | −0.01 | −0.89 | −0.01 | −0.55 |
| Vent −Y exc.− | 0.93 | 0.00 | −1.42 | −0.00 | −0.88 |

**H9** — H9: Hipòtesi

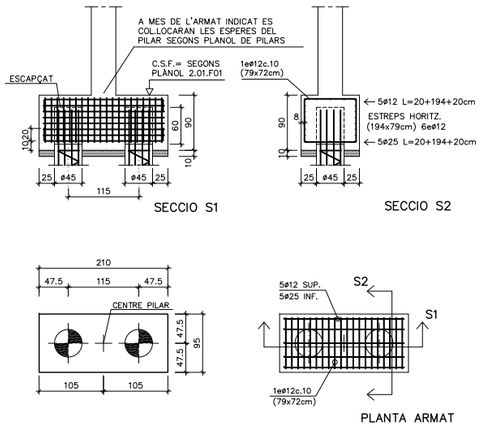
| | Axial | Mx | My | Qx | Qy |
|---|---|---|---|---|---|
| Pes propi | 43.93 | 0.27 | 0.55 | 0.22 | 0.51 |
| Càrregues mortes | 20.40 | 0.12 | 0.25 | 0.10 | 0.24 |
| Sobrecàrrega d'ús | 20.21 | 0.18 | 0.26 | 0.15 | 0.25 |
| Vent +X exc.+ | 0.01 | 0.23 | 0.03 | 0.15 | 0.02 |
| Vent +X exc.− | 0.02 | 0.23 | 0.00 | 0.15 | 0.00 |
| Vent −X exc.+ | −0.01 | −0.23 | −0.03 | −0.15 | −0.02 |
| Vent −X exc.− | −0.02 | −0.23 | −0.00 | −0.15 | −0.00 |
| Vent +Y exc.+ | −0.55 | 0.01 | 1.03 | 0.01 | 0.65 |
| Vent +Y exc.− | −0.72 | −0.01 | 1.35 | −0.01 | 0.85 |
| Vent −Y exc.+ | 0.55 | −0.01 | −1.03 | −0.01 | −0.65 |
| Vent −Y exc.− | 0.72 | 0.01 | −1.35 | 0.01 | −0.85 |

**H10** — H10: Hipòtesi

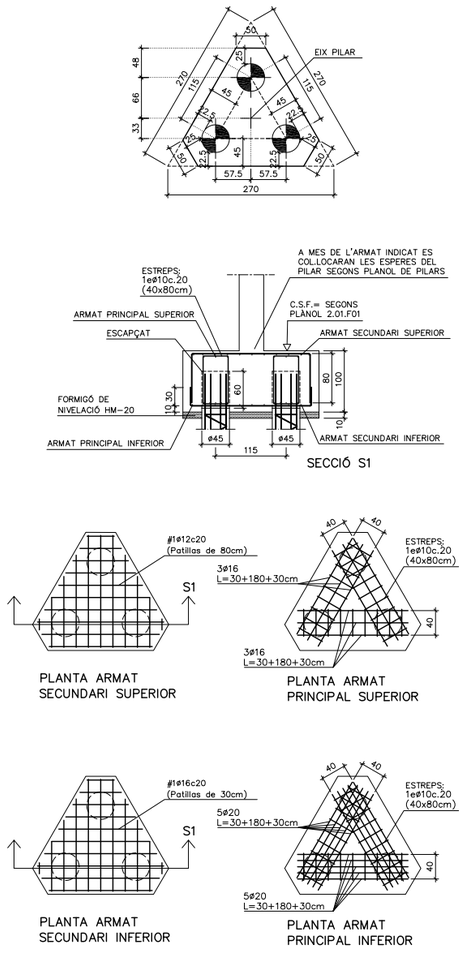
| | Axial | Mx | My | Qx | Qy |
|---|---|---|---|---|---|
| Pes propi | 42.96 | −0.27 | 0.99 | −0.32 | 1.00 |
| Càrregues mortes | 16.97 | −0.03 | 0.37 | −0.05 | 0.38 |
| Sobrecàrrega d'ús | 20.29 | −0.25 | 0.55 | −0.28 | 0.56 |
| Vent +X exc.+ | −0.04 | 0.27 | 0.01 | 0.19 | 0.01 |
| Vent +X exc.− | −0.04 | 0.27 

MANUEL ARGUIJO Y ASOCIADOS, S.L.
MIEMBRO ASOCIADO A.C.E. nº55
TF. 93.221.10.91 arguijo@coac.net
DG.2.01.F03 E.1:50

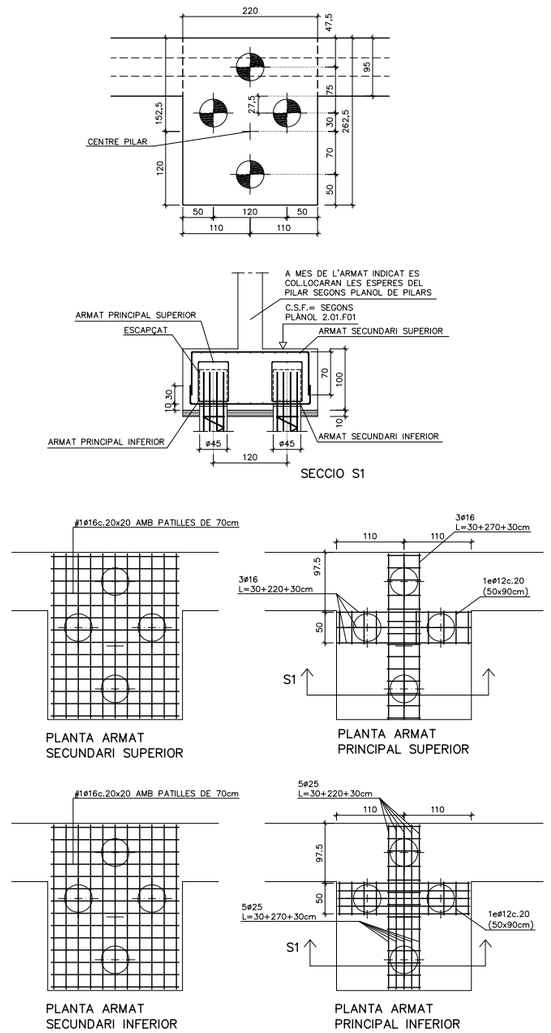
## D.2 ENCEPAT DE 2 PILOTS DE ø45cm (h=90cm) E.1:50



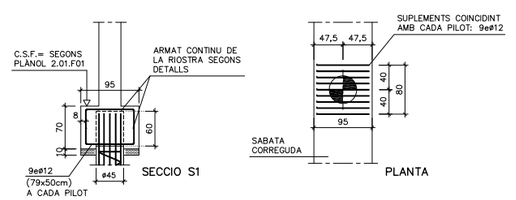

## D.3 ENCEPAT DE 3 PILOTS DE ø45cm (h=100cm) E.1:50




## D.7 ENCEPAT DE 7 PILOTS DE ø45cm (h=100cm) E.1:50



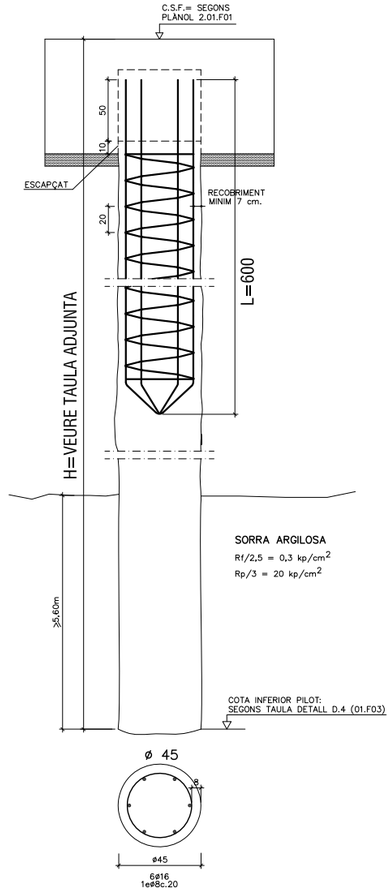

## D.5 ENCEPAT DE 1 PILOT DE ø45cm EN SABATA CORREGUDA E.1:50




**IMPORTANT:**

L'ARMAT LONGITUDINAL DE LA SABATA CORREGUDA SERÀ CONTINU PER LA ZONA DEL PILOT

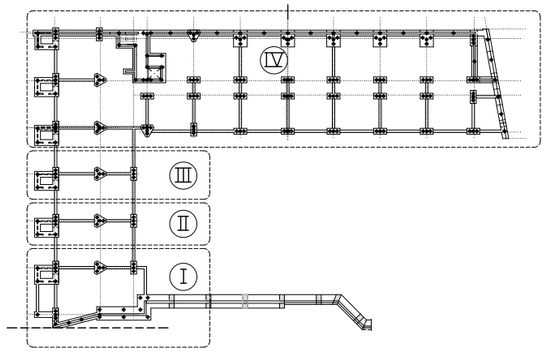
## D.6 PILOT TIPUS ø45cm




**PILOTATGE :** EXECUCIÓ IN SITU MITJANÇANT FORMIGONAT PER TUB CENTRAL DE BARRINA (SEGONS NTE-CPI 8)

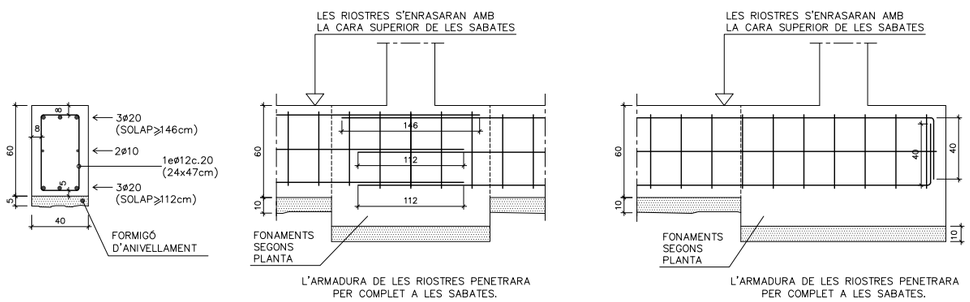
* COTA DE PENETRACIÓ DELS PILOTS: SEGONS TAULA ADJUNTA (VEURE DETALL D.4/01.F03)
* LONGITUD DELS PILOTS (DES DE PLATAFORMA D'EXCAVACIÓ): H (VEURE TAULA ADJUNTA)
* ESTRAT DE RECOLZAMENT: SORRA ARGILOSA

## D.4 CARACTERÍSTIQUES DELS PILOTS




| | ZONA | | | |
|---|---|---|---|---|
| | Ⅰ | Ⅱ | Ⅲ | Ⅳ |
| COTA PLATAFORMA EXECUCIÓ | +81,25 | +81,25 | +81,25 | +81,25 |
| H (LONGITUD PILOT) | 8,00 | 10,00 | 11,50 | 12,50 |
| COTA INFERIOR PILOT | −8,45 | −10,45 | −11,95 | −12,95 |
| COTA INFERIOR PILOT (TOPOGR.) | +73,25 | +71.25 | +69,75 | +68,75 |

## D.1 RIOSTRA TIPUS




34

**AJUNTAMENT DE MONTORNÈS DEL VALLÈS**

CONSULTOR: SIERRA ROZAS arquitectes, scp — ARQUITECTES: ANA BELÉN ROZAS, ANTONIO SIERRA
COL.LABORADORS: K2 CONSULTING S.L., MANUEL ARGUIJO S.L.

TÍTOL DEL PROJECTE: NOVA CONSTRUCCIÓ DEL CEIP PALAU DE L'AMETLLA A MONTORNÈS DEL VALLÈS

FASE PROJECTE: PROJECTE EXECUTIU

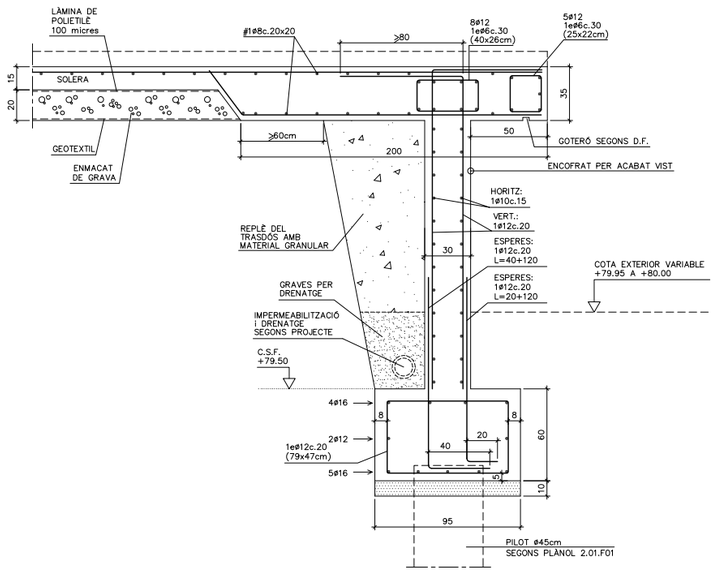
ESCALES: E: 1/50 (A1) E: 1/100 (A3) — ORIGINALS — 0 1,25 2,50m — GRÀFIQUES

NOM DEL PLÀNOL: SISTEMA ESTRUCTURAL FONAMENTS I CONTENCIÓ DE TERRES DETALLS DE FONAMENTS (I)

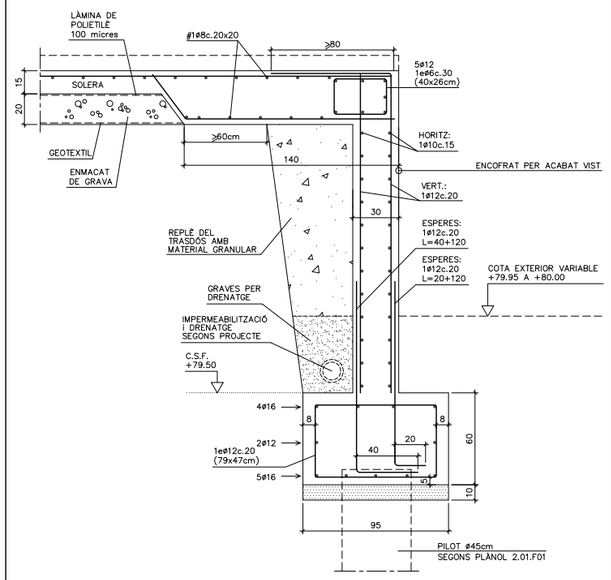
DATA: ABRIL 2017
NOM FITXER: DG.2.01.F03.dwg
CAPÍTOL ABRIL 2017
FULL...03...DE...07

ACE
MANUEL ARGUIJO Y ASOCIADOS, S.L.
MIEMBRO ASOCIADO A.C.E. nº55
TF. 93.221.10.91 arguijo@coac.net
DG.2.01.F04 E.1:20

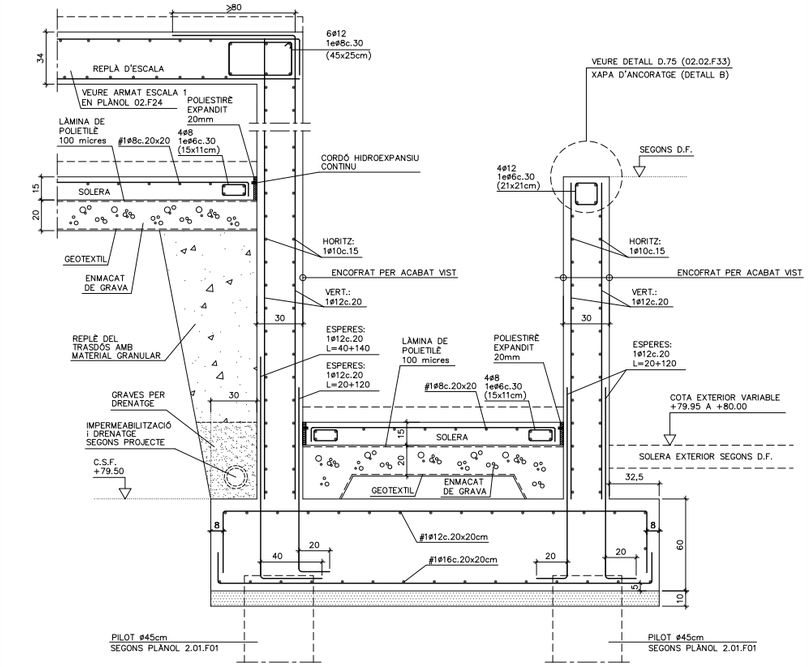
## D.42 E.1:20



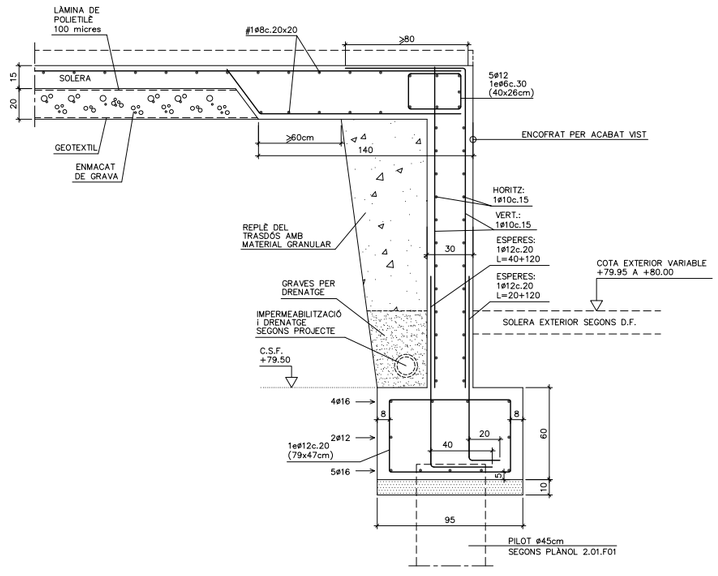

## D.43 E.1:20



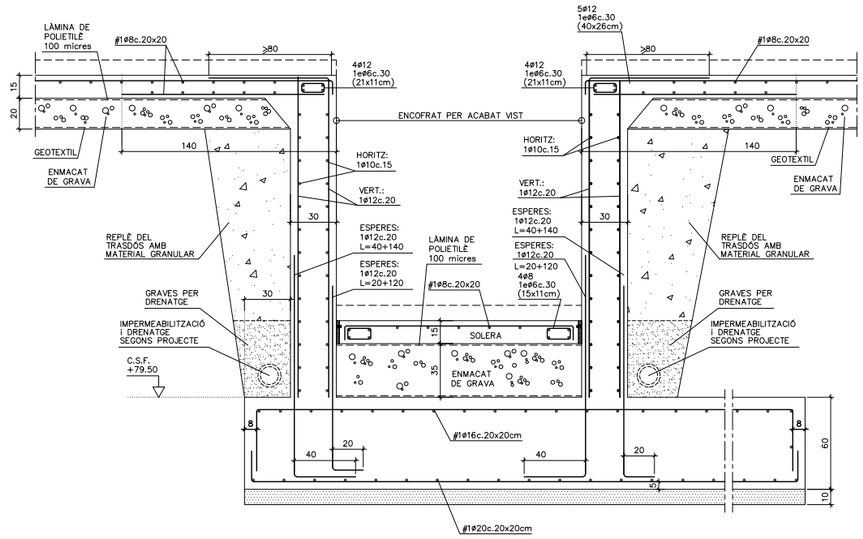

## D.46 E.1:20




## D.41 E.1:20




## D.47 E.1:20



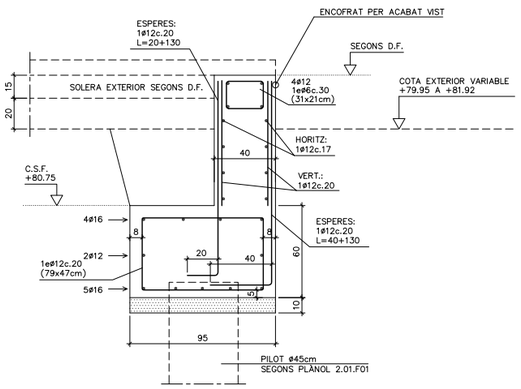



| | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| AJUNTAMENT DE MONTORNÈS DEL VALLÈS | CONSULTOR: SIERRA ROZAS arquitectes, scp — ARQUITECTES: ANA BELÉN ROZAS, ANTONIO SIERRA | COL.LABORADORS: K2 CONSULTING S.L., MANUEL ARGUIJO S.L. | TÍTOL DEL PROJECTE: NOVA CONSTRUCCIÓ DEL CEIP PALAU DE L'AMETLLA A MONTORNÈS DEL VALLÈS | FASE PROJECTE: PROJECTE EXECUTIU | ESCALES: E: 1/20 (A1), E: 1/40 (A3) — ORIGINALS — 0 0,50 1,00m — GRÀFIQUES | NOM DEL PLÀNOL: SISTEMA ESTRUCTURAL, FONAMENTS I CONTENCIÓ DE TERRES, DETALLS DE FONAMENTS (II) | DATA: ABRIL 2017 — NOM FITXER: DG.2.01.F04.dwg | CAPÍTOL: DG 2 — FULL 04 DE 07 |

MANUEL ARGUIJO Y ASOCIADOS, S.L.
MIEMBRO ASOCIADO A.C.E. nº55
TF. 93.221.10.91 arguijo@coac.net
DG.2.01.F04 E.1:20

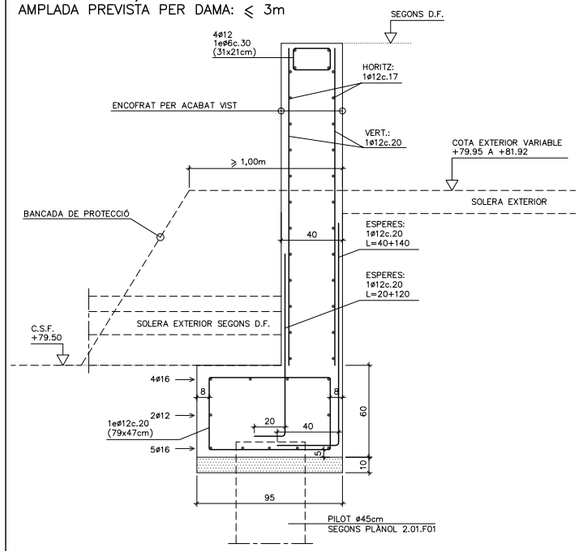
## D.48 E.1:20

IMPORTANT:
MUR A EXECUTAR PER DAMES (A CRITERI DE LA D.F. SEGONS L'ESTAT DE LA RAMPA EXISTENT)
AMPLADA PREVISTA PER DAMA: ⩽ 3m

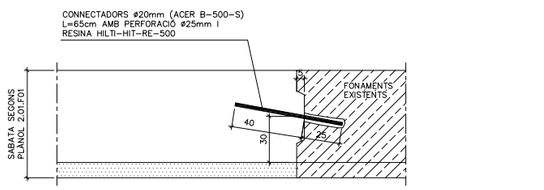



## D.49 E.1:20

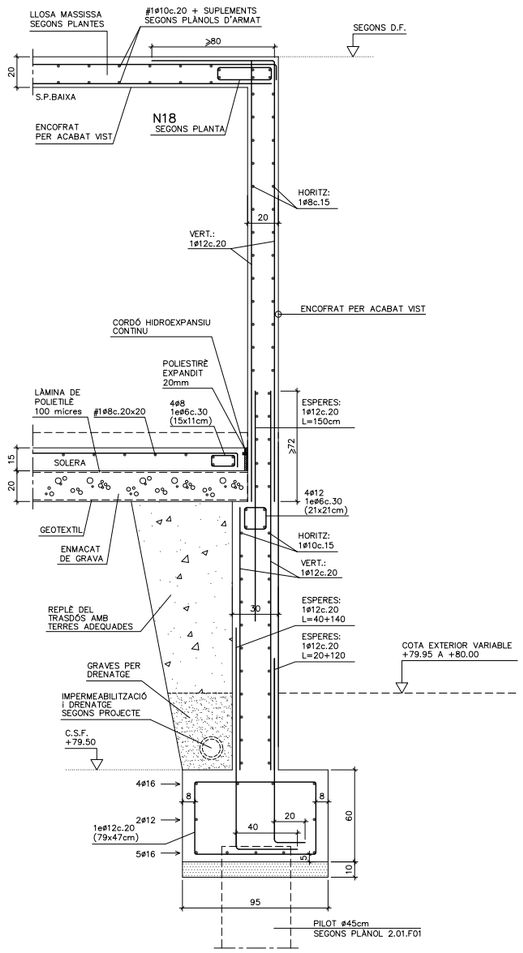
IMPORTANT:
MUR A EXECUTAR PER DAMES (A CRITERI DE LA D.F. SEGONS L'ESTAT DE LA RAMPA EXISTENT)
AMPLADA PREVISTA PER DAMA: ⩽ 3m



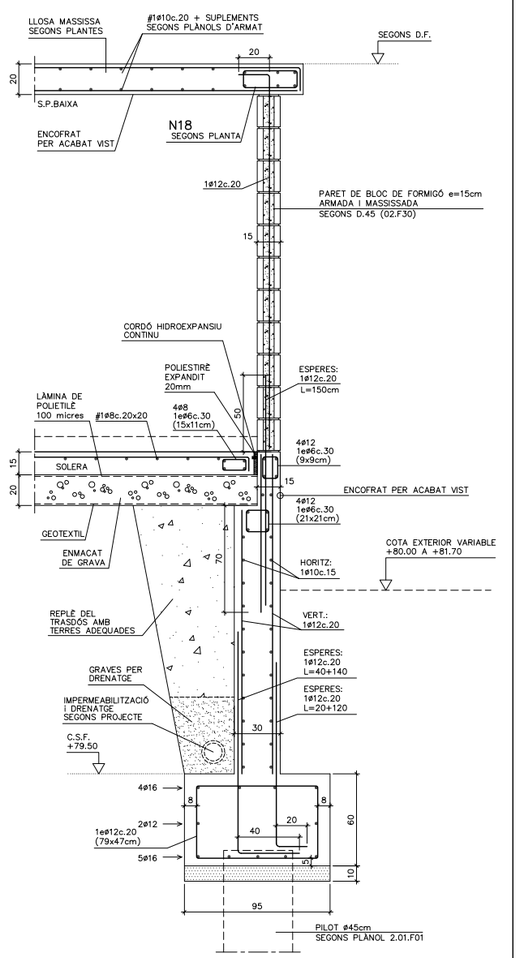

## D.77 E.1:20




## D.36 E.1:20




## D.53 E.1:20






**AJUNTAMENT DE MONTORNÈS DEL VALLÈS**

CONSULTOR: SIERRA ROZAS arquitectes, scp
ARQUITECTES: ANA BELÉN ROZAS, ANTONIO SIERRA
COL.LABORADORS: K2 CONSULTING S.L., MANUEL ARGUIJO S.L.

TÍTOL DEL PROJECTE: NOVA CONSTRUCCIÓ DEL CEIP PALAU DE L'AMETLLA A MONTORNÈS DEL VALLÈS

FASE PROJECTE: PROJECTE EXECUTIU

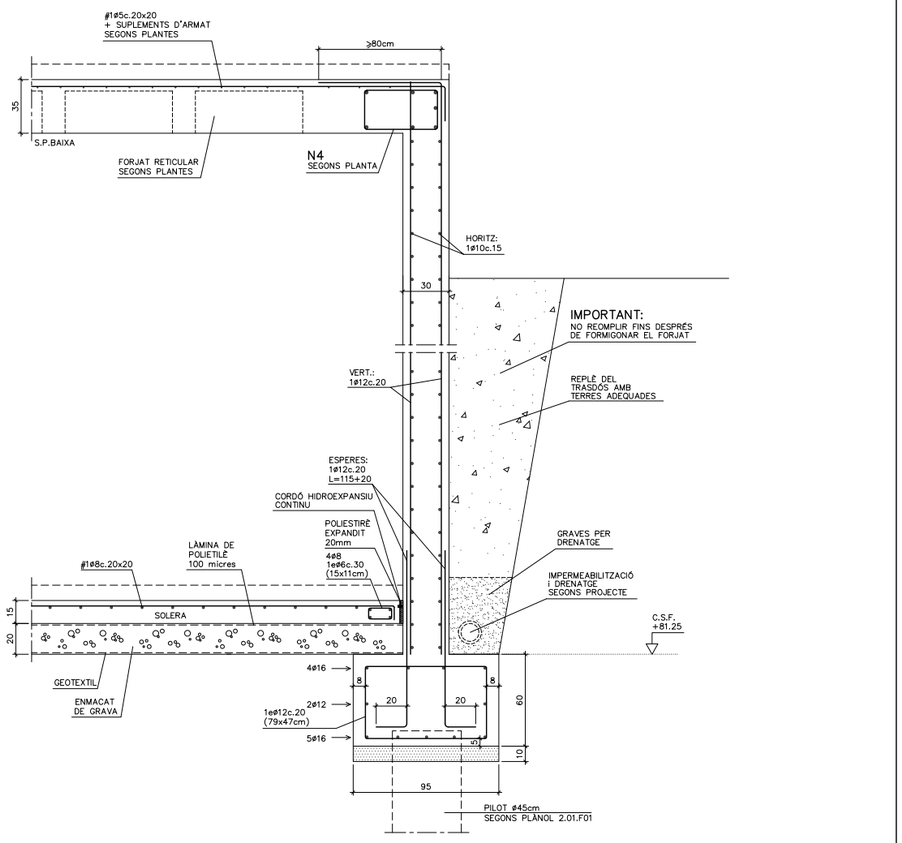
ESCALES: E: 1/20 (A1) E: 1/40 (A3) — ORIGINALS — 0 0,50 1,00m — GRÀFIQUES

NOM DEL PLÀNOL: SISTEMA ESTRUCTURAL
FONAMENTS I CONTENCIÓ DE TERRES
DETALLS DE FONAMENTS (III)

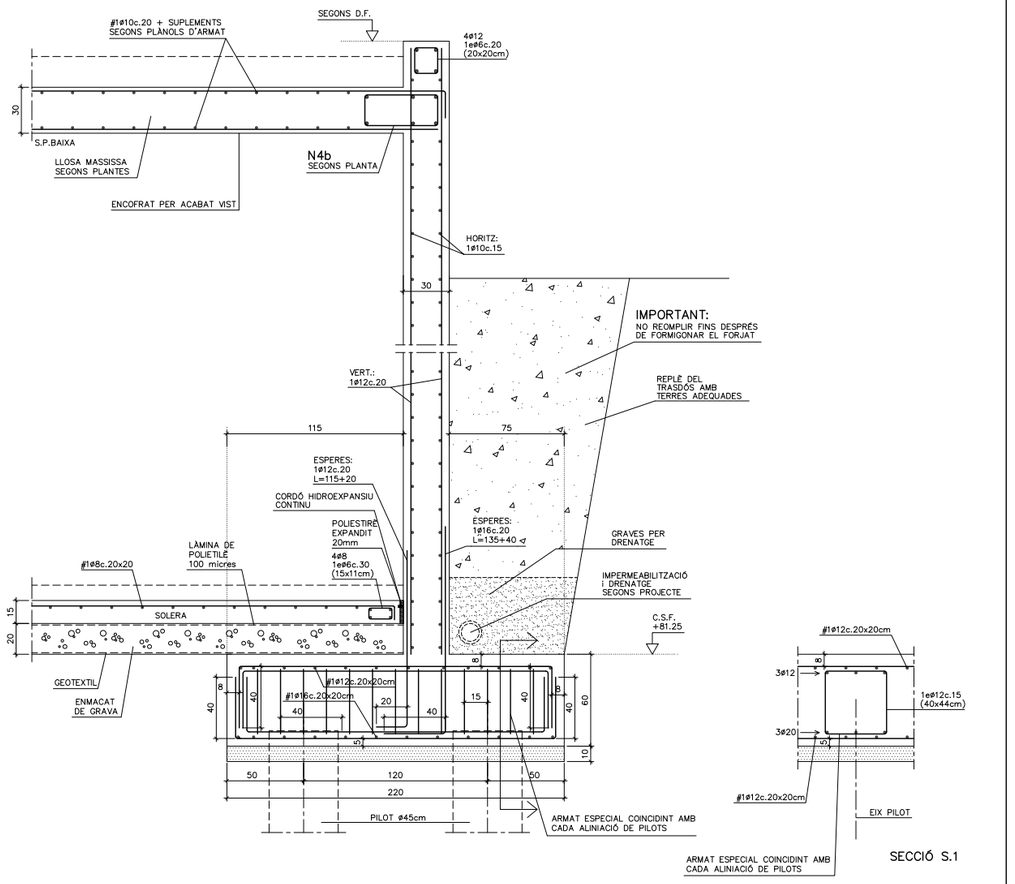
DATA: ABRIL 2017
NOM FITXER: DG.2.01.F05.dwg
CAPÍTOL: DG 2
FULL 05 DE 07

MANUEL ARGUIJO Y ASOCIADOS, S.L.
MIEMBRO ASOCIADO A.C.E. nº55
TF. 93.221.10.91 arguijo@coac.net
DG.2.01.F06 E.1:20

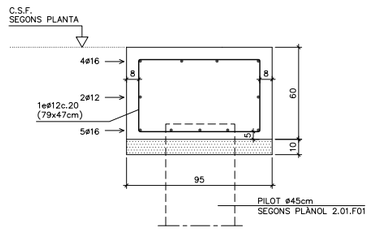
## D.33 E.1:20



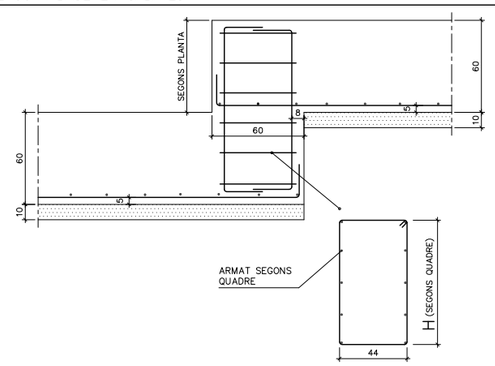

## D.34 E.1:20




## D.78 E.1:20




## D.13 CANVI DE COTA BASE EN SABATES E.1:20




| | | |
|---|---|---|
| AMPLADA SABATA | | 95cm |
| H | (ø ESTREPS) | ø10c.20 |
| | (AMPLADA ESTREPS) | 81cm |
| ARMAT VERTICAL | | 10ø12 |

37

**AJUNTAMENT DE MONTORNÈS DEL VALLÈS**

CONSULTOR: SIERRA ROZAS arquitectes, scp
ARQUITECTES: ANA BELÉN ROZAS, ANTONIO SIERRA
COL.LABORADORS: K2 CONSULTING S.L., MANUEL ARGUIJO S.L.

TÍTOL DEL PROJECTE: NOVA CONSTRUCCIÓ DEL CEIP PALAU DE L'AMETLLA A MONTORNÈS DEL VALLÈS

FASE PROJECTE: PROJECTE EXECUTIU

ESCALES: E: 1/20 (A1), E: 1/40 (A3) — ORIGINALS — 0 0,50 1,00m — GRÀFIQUES

NOM DEL PLÀNOL: SISTEMA ESTRUCTURAL, FONAMENTS I CONTENCIÓ DE TERRES, DETALLS DE FONAMENTS (IV)

DATA: ABRIL 2017

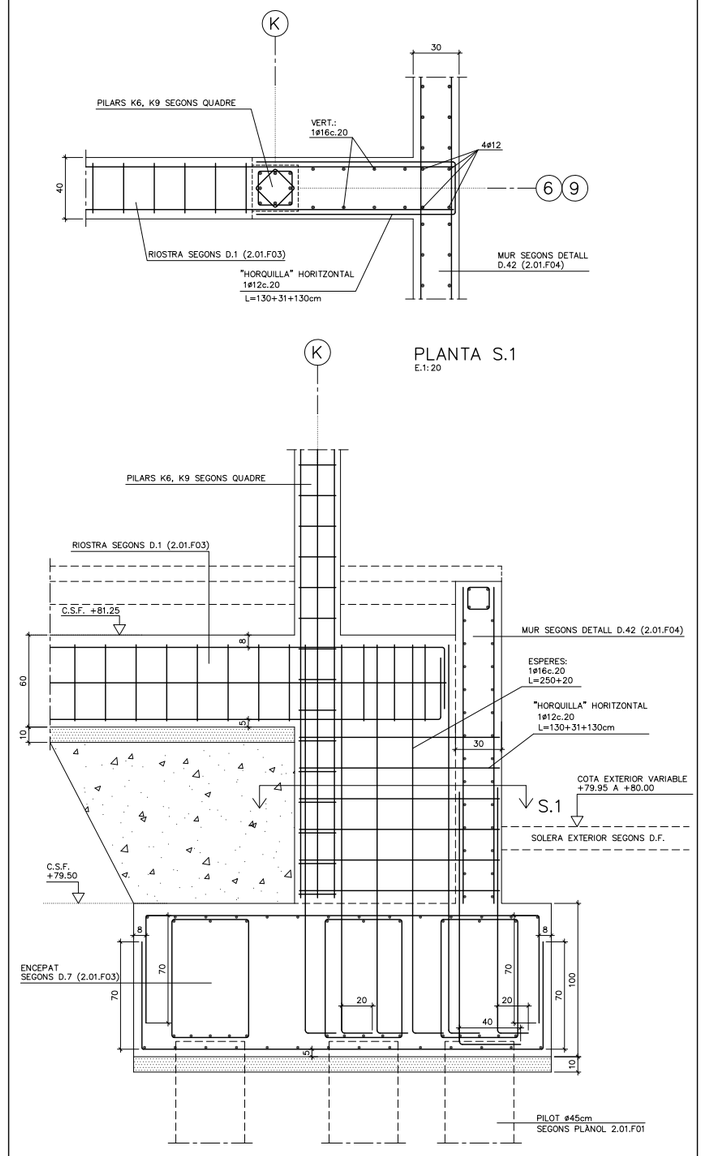
CAPÍTOL: DG 2

NOM FITXER: DG.2.01.F06.dwg

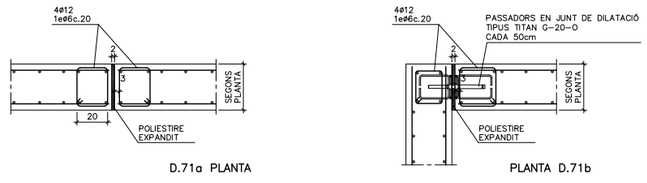
FULL...06...DE..07

MANUEL ARGUIJO Y ASOCIADOS, S.L.
MIEMBRO ASOCIADO A.C.E. nº55
TF. 93.221.10.91 arguijo@coac.net
DG.2.01.F07 E.1:20

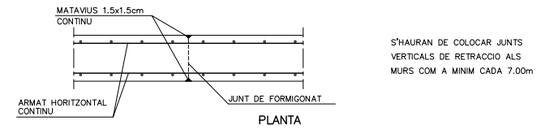
## D.69 E.1:20




## D.71 E.1:20

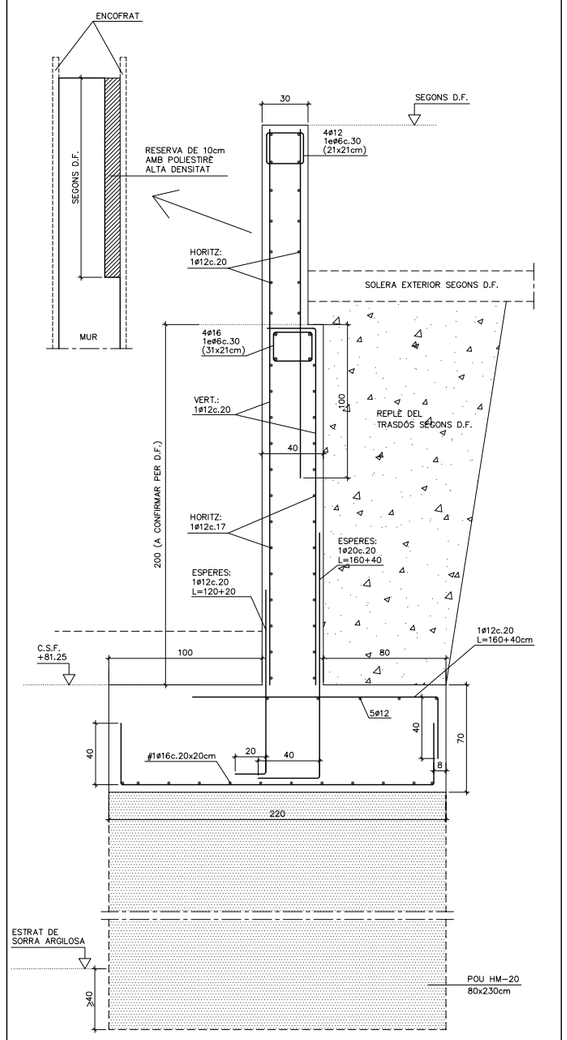



## D.80 JUNT DE RETRACCIÓ EN MURS E.1:20

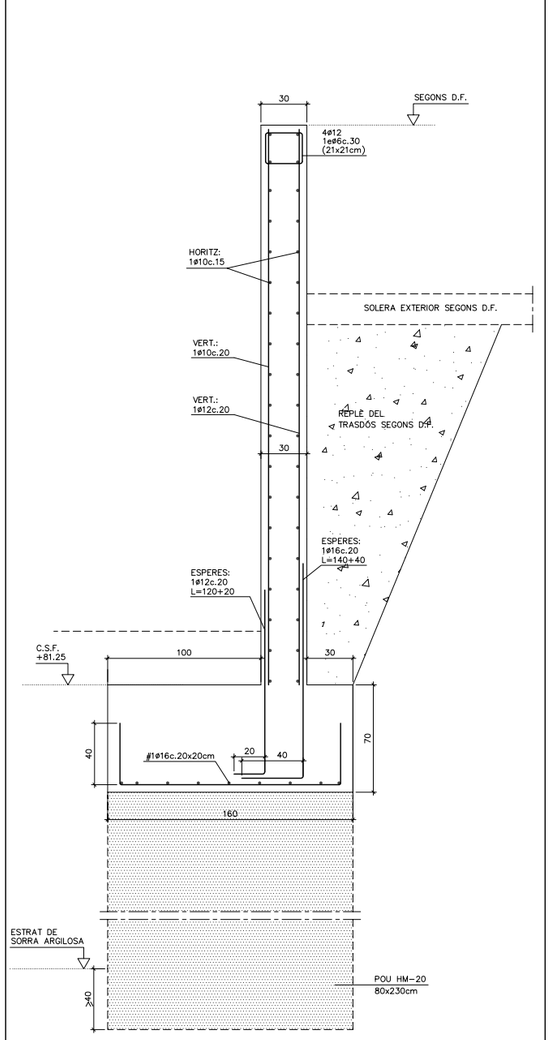



S'HAURAN DE COLOCAR JUNTS VERTICALS DE RETRACCIO ALS MURS COM A MINIM CADA 7.00m

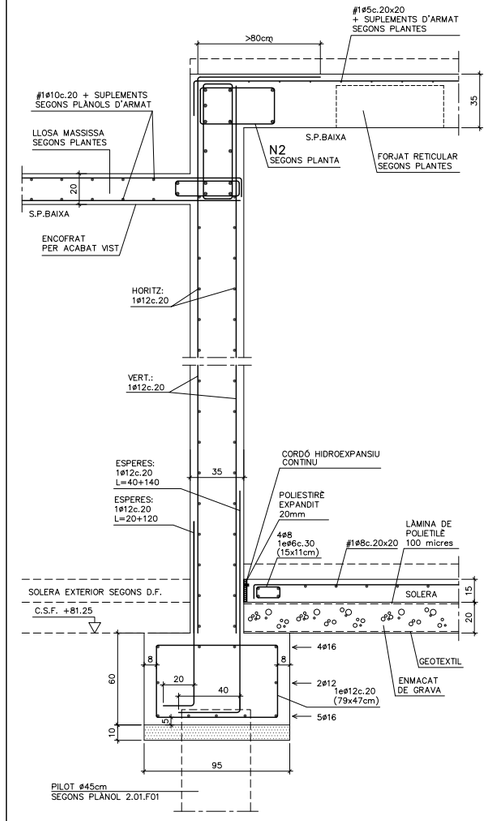
## D.76 E.1:20




## D.70 E.1:20




## D.67 E.1:20

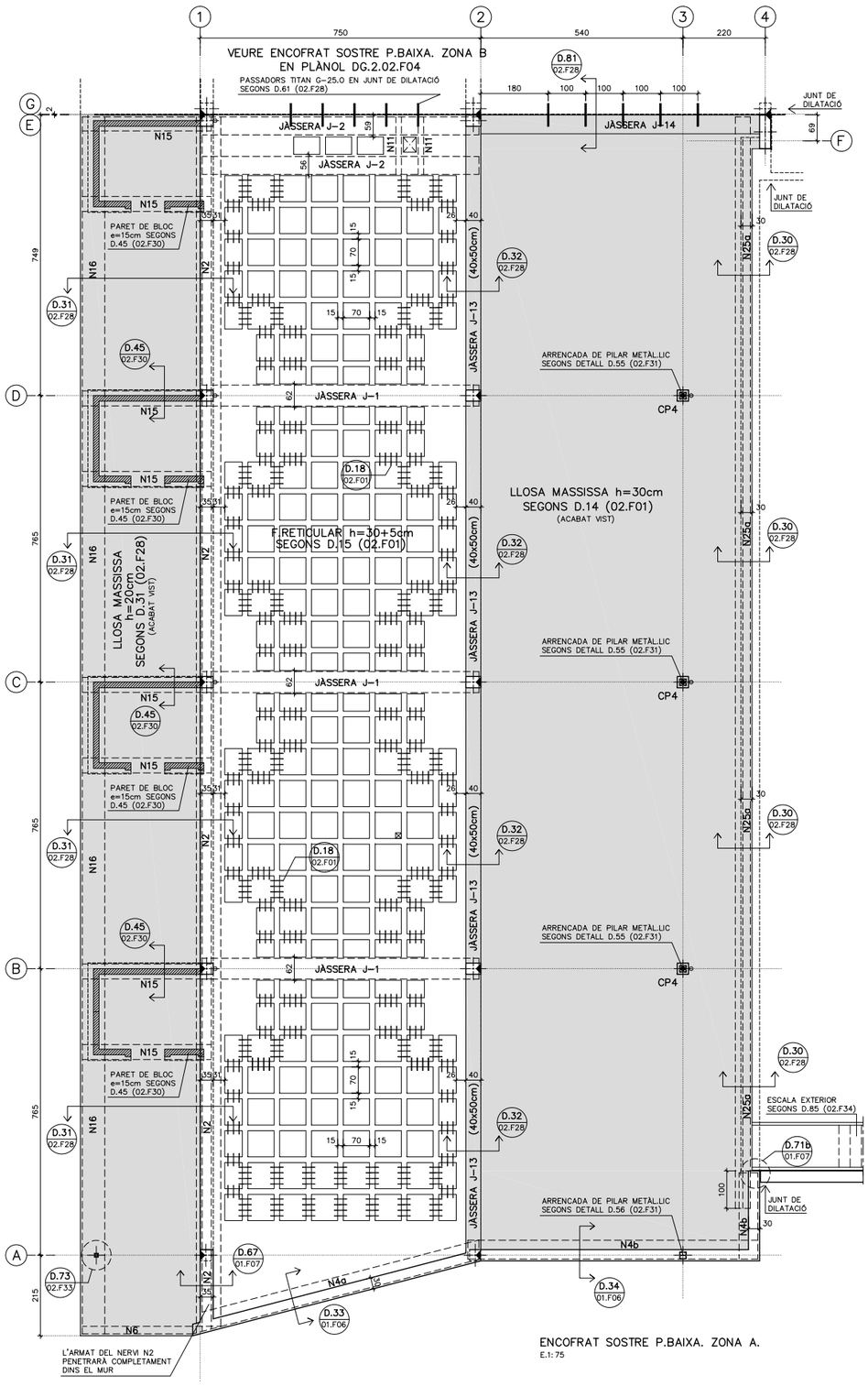





**AJUNTAMENT DE MONTORNÈS DEL VALLÈS**

CONSULTOR: SIERRA ROZAS arquitectes, scp — ARQUITECTES: ANA BELÉN ROZAS, ANTONIO SIERRA
COL.LABORADORS: K2 CONSULTING S.L., MANUEL ARGUIJO S.L.
TÍTOL DEL PROJECTE: NOVA CONSTRUCCIÓ DEL CEIP PALAU DE L'AMETLLA A MONTORNÈS DEL VALLÈS
FASE PROJECTE: PROJECTE EXECUTIU
ESCALES: ORIGINALS — GRÀFIQUES
NOM DEL PLÀNOL: SISTEMA ESTRUCTURAL — FONAMENTS I CONTENCIÓ DE TERRES — DETALLS DE FONAMENTS (V)
DATA: ABRIL 2017
CAPÍTOL: DG 2
NOM FITXER: DG.2.01.F07.dwg
FULL...07...DE...07

ACE
MANUEL ARGUIJO Y ASOCIADOS, S.L.
MIEMBRO ASOCIADO A.C.E. nº55
TF. 93.221.10.91 arguijo@coac.net
DG.2.02.F01 E.1:75




ENCOFRAT SOSTRE P.BAIXA. ZONA A.
E.1:75

## D.10 QUADRE D'ESPECIFICACIONS TECNIQUES DEL FORMIGÓ

| TIPUS DE ELEMENT | POSICIÓ | TIPUS DE FORMIGÓ (SEGONS EHE-08) | RESISTÈNCIA CARACTER. (N/mm2) | RECOBRIMENT (mm) NOMINAL (1) | MÀXIMA RELACIÓ A/C | CONTINGUT MÍNIM DE CIMENT (kg/m3) | RF (2) |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| FONAMENTS | PILOTS | HA-25/F/10/IIa | 25 | 50/80 | 0,5 | 275 | 120' |
| | TOTS | HA-25/B/20/IIa | 25 | 50/80 | 0,5 | 275 | 120' |
| SOLERA | TOTES | HA-25/B/20/IIa | 25 | 50 | 0,5 | 275 | 120' |
| PILARS | TOTES | HA-25/B/10/IIa | 25 | 30 | 0,5 | 275 | 60' |
| FORJAT | LLOSES MASSISSES | HA-25/B/20/IIa | 25 | 25 | 0,5 | 275 | 60' |
| | FORJAT RETICULAR | HA-25/B/20/IIa | 25 | 25 | 0,5 | 275 | 60'(3) |
| JÀSSERES | TOTES | HA-25/B/20/IIa | 25 | 25 | 0,5 | 275 | 60' |
| ESCALES | TOTES | HA-25/B/10/IIa | 25 | 25 | 0,5 | 275 | 60' |
| MURS | MURETS BLOC FORMIGÓ | HA-25/B/20/IIa | 25 | 20+e (4) | 0,5 | 275 | 60' |
| | MURETS SOLERA | HA-25/B/20/IIa | 25 | 35 | 0,5 | 275 | 120' |

(1) EL RECOBRIMENT NOMINAL (r) ÉS 10mm MÉS GRAN QUE EL RECOBRIMENT MÍNIM ($r_{min}$): $r = r_{min}+1cm$
(2) RESISTÈNCIA AL FOC SEGONS CTE-DB-SI SEGONS EL RECOBRIMENT MECÀNIC EQUIVALENT (δm) DE L'ELEMENT ESTRUCTURAL (EHE-08)
(3) AMB ELEMENTS D'ENTREBIGAT DE MORTER DE CIMENT I ENLLUÏT DE GUIX
(4) e=GRUIX DEL BLOC (aprox. 20mm)

## ESPECIFICACIONS DE CÀLCUL

**COEFICIENTS DE SEGURETAT**

| | | |
|---|---|---|
| ACCIONS | COEFICIENTS PARCIALS DE SEGURETAT: SEGONS DB SE (TAULA 4.1) | |
| | COEFICIENTS DE SIMULTANEÏTAT: SEGONS DB SE (TAULA 4.2) | |
| | COMBINACIÓ D'ACCIONS: ART. 4.2 i 4.3 DB SE | |
| MATERIALS | FORMIGÓ ARMAT | FORMIGÓ : 1,50<br>ACER (PASSIU) : 1,15 |
| | ACER LAMINAT : SEGONS DB SE-A (ART. 2.3.3) | |
| | FUSTA : SEGONS DB SE-M (ART. 2.2) | |
| | FÀBRICA : SEGONS DB SE-F (ART. 4.6) | |

**CONTROL D'EXECUCIÓ**

| | |
|---|---|
| FORMIGÓ "IN SITU" : | NORMAL (ESTADÍSTIC)-SEGONS EHE- |
| ACER LAMINAT | : SEGONS DB SE-A-109/131 |
| FÀBRICA | : SEGONS DB SE-F-47 |

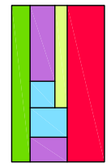
**PARÀMETRES SÍSMICS (NCSE-02)**

| | |
|---|---|
| ACCELERACIÓ SÍSMICA BÀSICA (ab) | 0,04 g |
| COEFICIENT DE CONTRIBUCIÓ (K) | 1,00 |
| DUCTILITAT (μ) | 2 (BAIXA) |
| ESMORTEIMENT (Ω) | 5 % |

## ESTAT DE CÀRREGUES

| ZONA | FORJAT RETICULAR h=30+5cm | | | LL. MASSISSA h=30cm | LL. MASSISSA h=20cm |
|---|---|---|---|---|---|
| | AULES I SERVEIS | MAGATZEM BIBLIOTECA | ZONES COMUNES | TERRASSA | VOLADÍS |
| Pes propi | *5,50 kN/m2 | *5,50 kN/m2 | *5,50 kN/m2 | 7,50 kN/m2 | 5,00 kN/m2 |
| Càrregues permanents | 1,50 kN/m2 | 1,50 kN/m2 | 1,50 kN/m2 | 2,50 kN/m2 | 1,50 kN/m2 |
| Càrrega d'envans | 0,50 kN/m2 | – kN/m2 | – kN/m2 | – kN/m2 | – kN/m2 |
| Sobrecàrrega d'ús | 3,00 kN/m2 | 5,00 kN/m2 | 5,00 kN/m2 | **5,00 kN/m2 | 1,00 kN/m2 |
| Sobrecàrrega de neu | – kN/m2 | – kN/m2 | – kN/m2 | **0,50 kN/m2 | 0,40 kN/m2 |
| **TOTAL** | **10,50 kN/m2** | **12,00 kN/m2** | **12,00 kN/m2** | **15,00 kN/m2** | **7,90 kN/m2** |

* Pes propi de la zona alleugerida (retícula). ** No simultànies



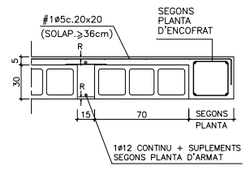
ESQUEMA PLANTA

## D.15 CARACTERÍSTIQUES DEL FORJAT RETICULAR (h=30+5cm)

| | |
|---|---|
| TIPUS DE CASSETONS | FORMIGÓ |
| MIDES CASSETONS | 30x70x23 cm |
| CANTELL | 30+5 cm |
| AMPLADA NERVIS | 15 cm |
| INTER-EIX | 85x85 cm |

ARMADURA A LA CAPA DE COMPRESSIÓ:
#1ø5c.20x20 MALLA
ELECTROSOLDADA (B-500T)

**ARMADURA BÀSICA NERVIS:**
INFERIOR .....1ø12
(EN PLANTA NOMÉS S'INDIQUEN ELS REFORÇOS)

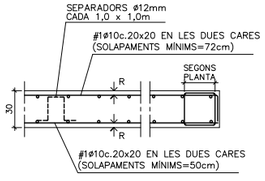



RECOBRIMENT: SEGONS QUADRE

## D.14 CARACTERÍSTIQUES DE LA LLOSA h=30cm

| | |
|---|---|
| CANTELL | 30 cm |
| **ARMADURA BÀSICA** | |
| SUPERIOR | #1ø10c.20x20 cm |
| INFERIOR | #1ø10c.20x20 cm |
| NERVIS PERIMETRALS | SEGONS PLANTA |

**NOTES:**
* A MÉS A MÉS DE L'ARMADURA BÀSICA ES DISPOSARÀ L'ARMADURA DE REFORÇ INDICADA A LES PLANTES D'ARMAT.
* NOMÉS S'ACCEPTARAN DUES CAPES D'ARMAT SUPERIORS I DOS INFERIORS: LES CORRESPONENTS A ARMAT TRANSVERSAL I ARMAT LONGITUDINAL.




RECOBRIMENT: SEGONS QUADRE

## ORDRE DE DESAPUNTALAMENT

AL PROCÉS DE CINDRAT I DESAPUNTALAMENT DELS FORJATS DEURAN RESPETAR-SE TOTES LES EXIGÈNCIES A CONTINUACIÓ PRESENTADES:

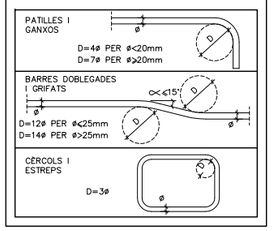
1/ NO S'HAURÀ DE DESAPUNTALAR UN FORJAT ABANS DEL 21 DIA DES DEL SEU FORMIGONAT.

2/ PER PODER DESAPUNTALAR UN FORJAT S'HAURÀ DE CONFIRMAR PRÈVIAMENT QUE LA RESISTÈNCIA A COMPRESSIÓ SIMPLE OBTINGUDA A LA RUPTURA DE LES PROVETES ASSAJADES A 7 DIES SIGUI SUPERIOR AL 70% DE LA RESISTÈNCIA CARACTERÍSTICA EXIGIDA EN PROJECTE.

3/ NO S'ADMET DESAPUNTALAR UN FORJAT SI EL FORJAT IMMEDIATAMENT SUPERIOR ENCARA NO HA COMPLERT 14 DIES DES DEL SEU FORMIGONAT.

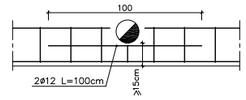
4/ NO ES FORMIGONARÀ UN FORJAT ABANS DEL 7º DIA DES DEL FORMIGONAT DEL FORJAT INFERIOR (TOT I QUE L'INFERIOR ESTIGUI APUNTALAT).

## DOBLEGAT D'ARMAT

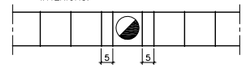



## D.19 BAIXANTS

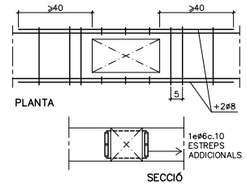
* SI EL REPLANTEIG DELS FORATS DE BAIXANTS TALLES ALGUN ARMAT DEL NERVI PERIMETRAL, ES REFORÇARIA AMB UN SUPLEMENT.




* ESTREPS SUPLEMENTARIS A COL.LOCAR EN NERVIS DEBILITATS PER BAIXANTS INTERIORS.




* FORAT PER PAS D'INSTAL.LACIONS DINS DE CERCOL




## LONGITUD D'ANCORATGE I SOLAPAMENTS (cm)

| HA-25 Art.69.5 EHE-08 | ANCORATGE A COMPR. ANCORATGE A TRACC. SOLAPAMENT A COMPR. | | SOLAPAMENT A TRACCIÓ | | |
|---|---|---|---|---|---|
| Ø(mm) | POSICIÓ | | POSICIÓ | | |
| | A | B | A | B | C |
| 5 | 13 | 18 | 26 | 36 | 24 |
| 6 | 15 | 22 | 30 | 44 | 27 |
| 8 | 20 | 29 | 40 | 58 | 36 |
| 10 | 25 | 36 | 50 | 72 | 45 |
| 12 | 30 | 43 | 60 | 86 | 54 |
| 16 | 40 | 57 | 80 | 114 | 72 |
| 20 | 60 | 84 | 120 | 168 | 108 |
| 25 | 94 | 132 | 188 | 264 | 169 |
| 32 | 154 | 215 | 308 | 430 | 277 |

**ACER:**
TIPUS: B-500-S
LÍMIT ELÀSTIC: 500 N/mm2

**POSICIONS:**
A: ARMAT INFERIOR EN FORJATS I JÀSSERES
B: ARMAT SUPERIOR O LATERAL EN FORJATS I JÀSSERES
C: ARMAT VERTICAL EN PILARS I MURS.
(SOLAPAMENTS A LA BASE DE L'ELEMENT)

**NOTES:**
1/ EN PERLLONGACIONS AMB PATILLA O GANXO ES PODRAN REDUIR UN 30% ELS VALORS DE LA TAULA SI L'ARMADURA ESTÀ TRACCIONADA.
2/ PER SEPARACIONS ENTRE ARMADURES MAJORS DE 10ø ES PODRAN REDUIR ELS VALORS DE LA COLUMNA "C" UN 30%.
3/ DISTÀNCIA MÀXIMA ACCEPTABLE ENTRE BARRES A SOLAPAR: 4ø

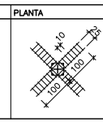
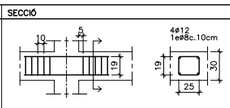
## NOTES

* TOTES LES COTES O INDICACIONS SERAN COMPROVADES EN OBRA, LES CONTRADICCIONS OBSERVADES AMB ELS PLÀNOLS D'ARQUITECTURA SERAN ACORDADES AMB LA D.F. ABANS DE LA SEVA EXECUCIÓ.
* VEURE INFORMACIÓ COMPLEMENTÀRIA ALS PLÀNOLS D'ARMAT INFERIOR I SUPERIOR CORRESPONENTS A AQUEST NIVELL (DG.2.02.F02 i DG.2.02.F03) I ALS PLÀNOLS DE DETALLS D'ESTRUCTURA.

ENCOFRAT DE LLOSA PER DEIXAR EL FORMIGO VIST.

(A/B) A – NUMERO DE DETALL.
B – NUMERO DE PLANOL QUE CONTE DETALL.

## D.20 QUADRE DE CREUETES DE PUNXONAMENT

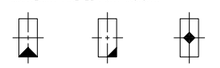
| TIPUS | PLANTA | SECCIÓ |
|---|---|---|
| CP4 CENTRAL |  |  |



NOTES: – LES CREUETES ES COL.LOCARAN ÚNICAMENT ALS PILARS QUE HO INDIQUEN EN PLANTA
– LES CREUETES NO S'ESTREBARAN A SOBRE EL PILAR

## D.21 REPLANTEIG DE PILARS

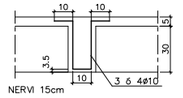
ELS PILARS EN PLANTA ES REPLANTEJARAN MANTENINT FIXE EL PUNT INDICAT:



REPLANTEIG A CARA DE PILAR | REPLANTEIG EN CANTONADA DE PILAR | REPLANTEIG EN CENTRE DE PILAR

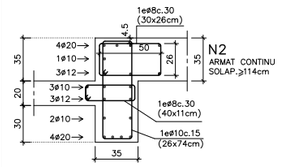
## D.18 ESTREPS

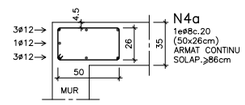
A COL.LOCAR EN TOTES LES POSICIONS INDICADES EN PLANTA.

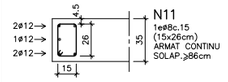


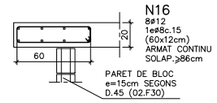

## NERVIS

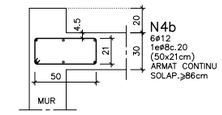
**NOTA:** TOTS ELS NERVIS DE CANTELL PORTARAN PATILLES DE 20cm EN L'EXTREM.

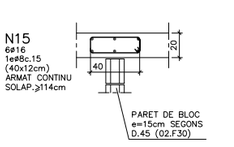


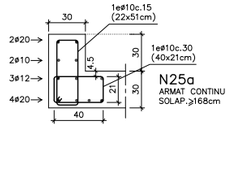



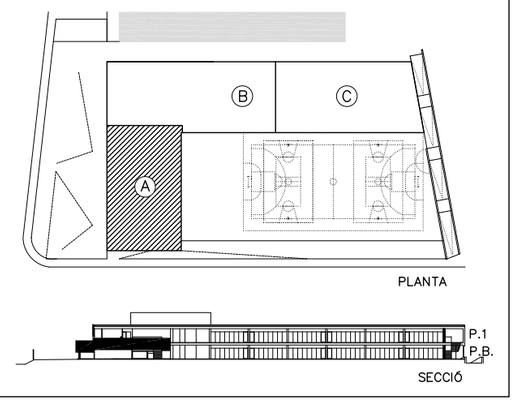










## POSICIÓ

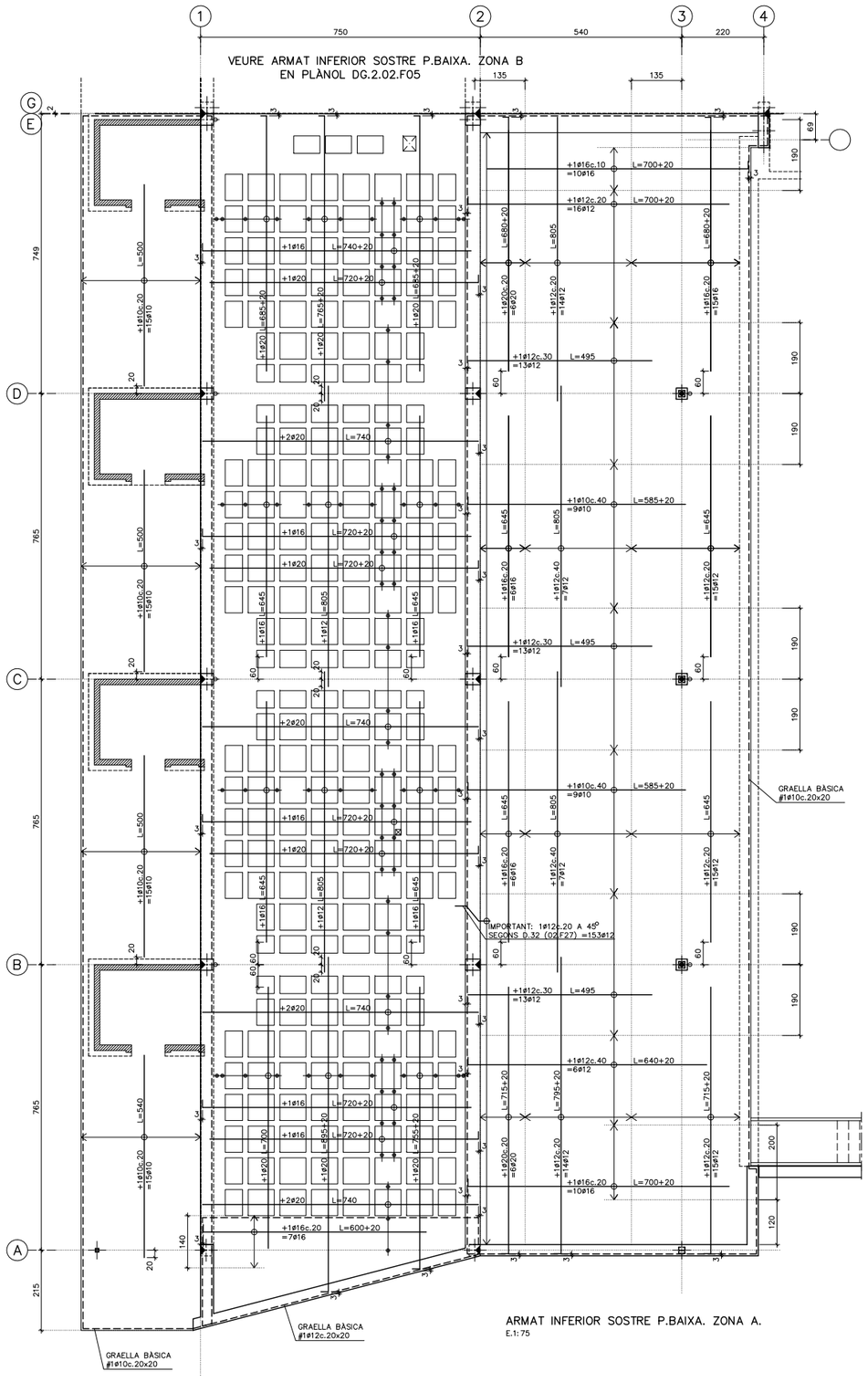



39

| | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| AJUNTAMENT DE MONTORNÈS DEL VALLÈS | CONSULTOR: SIERRA ROZAS arquitectes, scp | ARQUITECTES: ANA BELÉN ROZAS, ANTONIO SIERRA | COL.LABORADORS: K2 CONSULTING S.L., MANUEL ARGUIJO S.L. | TÍTOL DEL PROJECTE: NOVA CONSTRUCCIÓ DEL CEIP PALAU DE L'AMETLLA A MONTORNÈS DEL VALLÈS | FASE PROJECTE: PROJECTE EXECUTIU | ESCALES: E: 1/75 (A1) E: 1/150 (A3) 0 1,875 3,75m ORIGINALS GRÀFIQUES | NOM DEL PLÀNOL: SISTEMA ESTRUCTURAL ESTRUCTURA ENCOFRAT SOSTRE P.BAIXA. ZONA A |

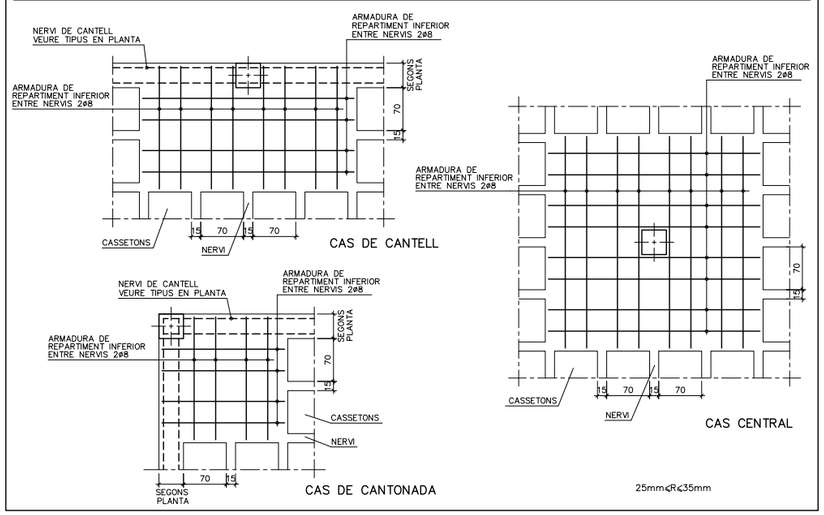
| DATA: | CAPÍTOL |
|---|---|
| ABRIL 2017 | DG 2 |
| NOM FITXER: DG.2.02.F01.dwg | FULL...01...DE...35 |

ACE
MANUEL ARGUJO Y ASOCIADOS, S.L.
MIEMBRO ASOCIADO A.C.E. nº55
TF. 93.221.10.91 argujo@coac.net
DG.2.02.F02 E.1: 75




ARMAT INFERIOR SOSTRE P.BAIXA. ZONA A.
E.1: 75

## ARMAT BÀSIC INFERIOR CAPITELLS (DETALL GENÈRIC) E. 1: 50




## CRITERIS D'ARMAT (RETICULAR)

EL REPLANTEIG DE CASSETONS ES REALITZARÀ ATENENT LES COTES INDICADES A LA PLANTA D'ENCOFRAT I ES DISPOSARAN LES SEGÜENTS ARMADURES:

+GRAELLA A LA CAPA DE COMPRESSIÓ: **#1ø5c.20x20**
* Solapaments no inferiors a 44cm.

+NERVIS PERIMETRALS DEL FORJAT:
* Segons planta d'encofrat.

+ARMADURA BÀSICA DELS NERVIS: **1ø12 INFERIOR**
* En tota la seva longitud.
* Solapaments no inferiors a 60cm. dintre dels capitels.

+REFORÇOS SUPERIORS I INFERIORS:
* Segons s'indica en les plantes d'armat.

+CREUETES DE PUNXONAMENT:
* Segons s'indica al detall del plànol d'encofrat.

## NORMES DE MUNTATGE (RETICULAR)

En els creuaments entre pilars i forjats, deuran passar com a mínim 3d de l'armadura del capitell entre l'armadura del pilar, a les dues direccions.

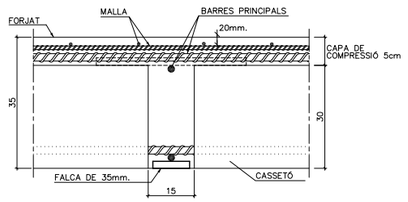
No s'admetrà falcar les armadures inferiors amb separadors d'alcada inferior a 35mm, i solament s'admetran dos nivells d'armadura: un per la longitudinal i un altre per la transversal.

Deuran disposar-se suficients armadures de muntatge com per mantenir l'armadura superior entre 30 i 45mm. de distància a la cara superior del forjat. I solament s'admetran dos nivells d'armadura: un per la longitudinal i un altre per la transversal.

Els forats adjacents a nervis perimetrals es faran sempre fora de l'àmbit d'aquests, sense debilitar la seva secció de formigó ni la seva armadura.

Si hi ha forats nous que no figuren en aquests plànols d'estructura consultar a la D.F. abans de posar-los.

## DISPOSICIÓ DE LES ARMADURES ALS NERVIS (RETICULAR)




## LONGITUD D'ANCORATGE I SOLAPAMENTS (cm)

| HA-25 Art.69.5 EHE-08 | ANCORATGE A COMPR. ANCORATGE A TRACC. SOLAPAMENT A COMPR. | | SOLAPAMENT A TRACCIÓ | | |
|---|---|---|---|---|---|
| Ø(mm) | POSICIÓ | | POSICIÓ | | |
| | A | B | A | B | C |
| 5 | 13 | 18 | 26 | 36 | 24 |
| 6 | 15 | 22 | 30 | 44 | 27 |
| 8 | 20 | 29 | 40 | 58 | 36 |
| 10 | 25 | 36 | 50 | 72 | 45 |
| 12 | 30 | 43 | 60 | 86 | 54 |
| 16 | 40 | 57 | 80 | 114 | 72 |
| 20 | 60 | 84 | 120 | 168 | 108 |
| 25 | 94 | 132 | 188 | 264 | 169 |
| 32 | 154 | 215 | 308 | 430 | 277 |

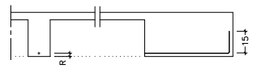
**ACER:**
TIPUS: B-500-S
LÍMIT ELÀSTIC: 500 N/mm$^2$

**POSICIONS:**
A: ARMAT INFERIOR EN FORJATS I JÀSSERES
B: ARMAT SUPERIOR O LATERAL EN FORJATS I JÀSSERES
C: ARMAT VERTICAL EN PILARS I MURS. (SOLAPAMENTS A LA BASE DE L'ELEMENT)

**NOTES:**
1/ EN PERLLONGACIONS AMB PATILLA O GANXO ES PODRAN REDUIR UN 30% ELS VALORS DE LA TAULA SI L'ARMADURA ESTÀ TRACCIONADA.
2/ PER SEPARACIONS ENTRE ARMADURES MAJORS DE 10ø ES PODRAN REDUIR ELS VALORS DE LA COLUMNA "C" UN 30%.
3/ DISTÀNCIA MÀXIMA ACCEPTABLE ENTRE BARRES A SOLAPAR: 4ø

## ARMAT BÀSIC INFERIOR (RETICULAR)

A MÉS DELS REFORÇOS INDICATS EN PLANTA ES COL.LOCARAN **1ø12** COM ARMADURA CONTÍNUA INFERIOR DELS NERVIS EN TOTA LA SEVA LONGITUD, FINS I TOT DINTRE DE CAPITELLS I MASSISSATS AMB TERMINACIONS EN PATILLA. ELS SOLAPAMENTS NO SERAN INFERIORS A 60cm I ES FARAN A PROP DELS PILARS.



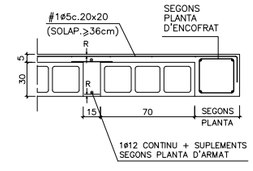

RECOBRIMENT: SEGONS QUADRE

## D.15 CARACTERÍSTIQUES DEL FORJAT RETICULAR (h=30+5cm)

| | |
|---|---|
| TIPUS DE CASSETONS | FORMIGÓ |
| MIDES CASSETONS | 30x70x23 cm |
| CANTELL | 30+5 cm |
| AMPLADA NERVIS | 15 cm |
| INTER-EIX | 85x85 cm |

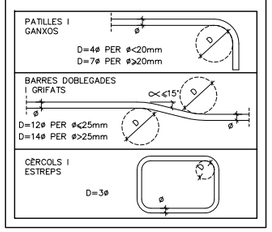
ARMADURA A LA CAPA DE COMPRESSIÓ: #1ø5c.20x20 MALLA ELECTROSOLDADA (B-500T)

**ARMADURA BÀSICA NERVIS:**
INFERIOR ..... 1ø12
(EN PLANTA NOMÉS S'INDIQUEN ELS REFORÇOS)




RECOBRIMENT: SEGONS QUADRE

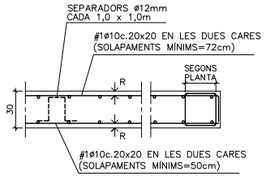
## DOBLEGAT D'ARMAT




## D.14 CARACTERÍSTIQUES DE LA LLOSA h=30cm

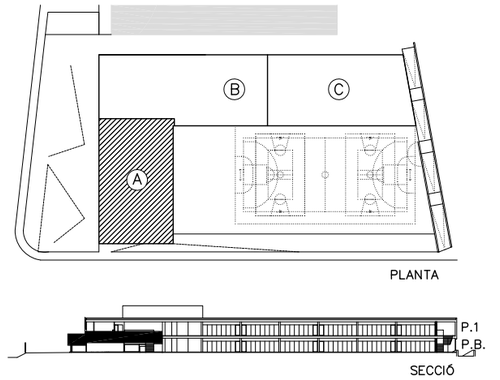
| | |
|---|---|
| CANTELL | 30 cm |
| **ARMADURA BÀSICA** | |
| SUPERIOR | #1ø10c.20x20 cm |
| INFERIOR | #1ø10c.20x20 cm |
| NERVIS PERIMETRALS | SEGONS PLANTA |

**NOTES:**
* A MÉS A MÉS DE L'ARMADURA BÀSICA ES DISPOSARÀ L'ARMADURA DE REFORÇ INDICADA A LES PLANTES D'ARMAT.
* NOMÉS S'ACCEPTARAN DUES CAPES D'ARMAT SUPERIORS I DOS INFERIORS: LES CORRESPONENTS A ARMAT TRANSVERSAL I ARMAT LONGITUDINAL.




RECOBRIMENT: SEGONS QUADRE

## POSICIÓ




## NOTES

* TOTES LES COTES O INDICACIONS SERAN COMPROVADES EN OBRA, LES CONTRADICCIONS OBSERVADES AMB ELS PLÀNOLS D'ARQUITECTURA SERAN ACORDADES AMB LA D.F. ABANS DE LA SEVA EXECUCIÓ.
* VEURE INFORMACIÓ COMPLEMENTÀRIA ALS PLÀNOLS D'ENCOFRAT I ARMAT SUPERIOR CORRESPONENTS A AQUEST NIVELL (DG.2.02.F01 I DG.2.02.F03) I ALS PLÀNOLS DE DETALLS D'ESTRUCTURA.

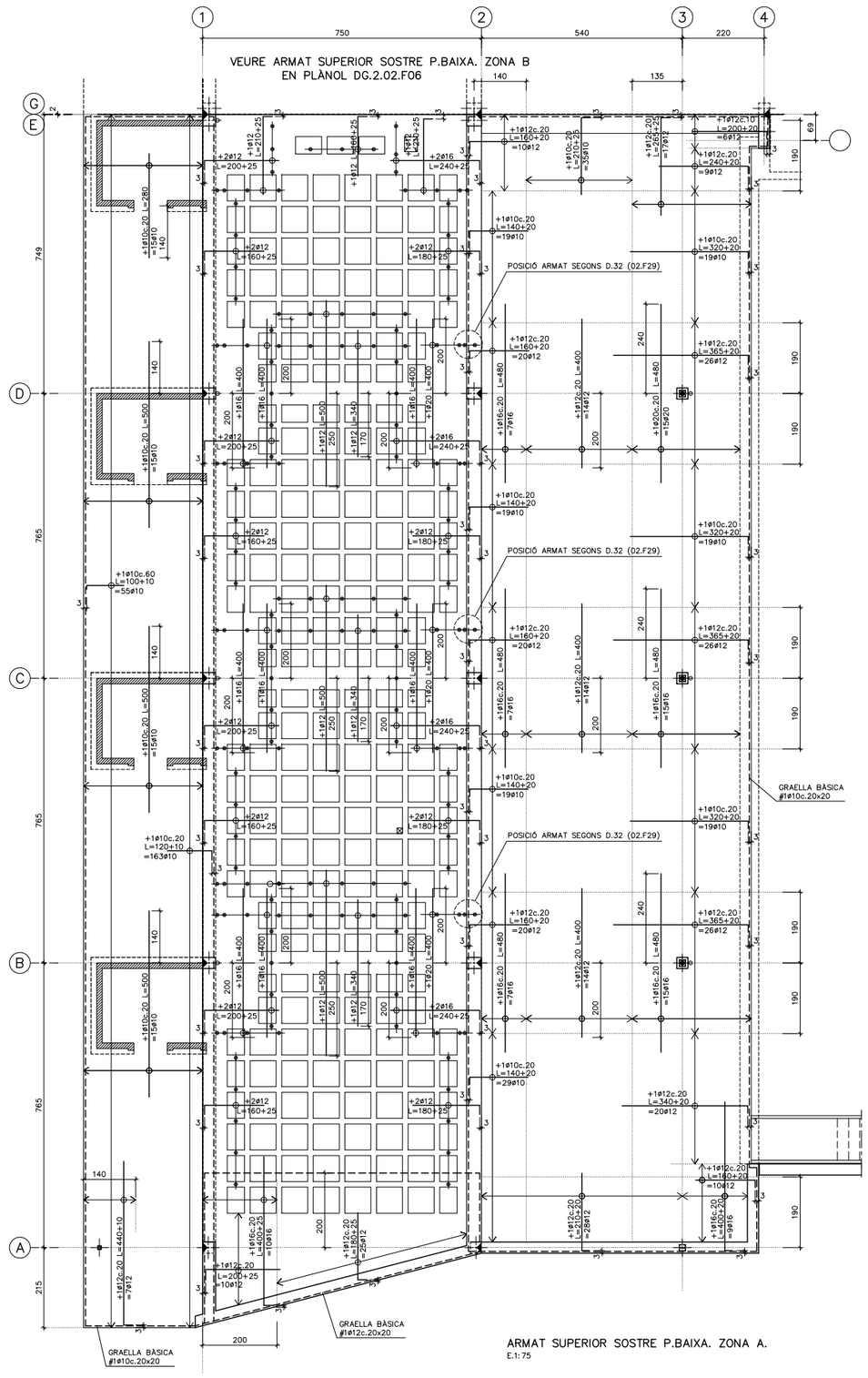
(A/B) A – NUMERO DE DETALL.
B – NUMERO DE PLANOL QUE CONTE DETALL.



**AJUNTAMENT DE MONTORNÈS DEL VALLÈS**

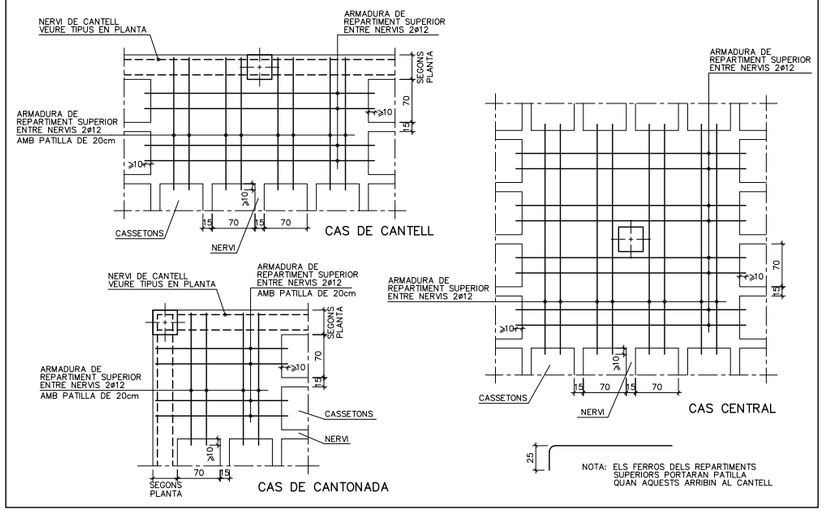
CONSULTOR: SIERRA ROZAS arquitectes, scp
ARQUITECTES: ANA BELÉN ROZAS, ANTONIO SIERRA
COL.LABORADORS: K2 CONSULTING S.L., MANUEL ARGUJO S.L.
TÍTOL DEL PROJECTE: NOVA CONSTRUCCIÓ DEL CEIP PALAU DE L'AMETLLA A MONTORNÈS DEL VALLÈS
FASE PROJECTE: PROJECTE EXECUTIU
ESCALES: E: 1/75 (A1) E: 1/150 (A3) ORIGINALS
0 1,875 3,75m GRÀFIQUES
NOM DEL PLÀNOL: SISTEMA ESTRUCTURAL ESTRUCTURA ARMAT INFERIOR SOSTRE P.BAIXA. ZONA A
DATA: ABRIL 2017
NOM FITXER: DG.2.02.F02.dwg
CAPÍTOL DG 2
FULL...02...DE...35

MANUEL ARGUIJO Y ASOCIADOS, S.L.
MIEMBRO ASOCIADO A.C.E. nº55
TF. 93.221.10.91 arguijo@coac.net
DG.2.02.F03 E.1: 75




ARMAT SUPERIOR SOSTRE P.BAIXA. ZONA A.
E.1: 75

## ARMAT BÀSIC SUPERIOR CAPITELLS (DETALL GENÈRIC) E. 1: 50




## CRITERIS D'ARMAT (RETICULAR)

EL REPLANTEIG DE CASSETONS ES REALITZARÀ ATENENT LES COTES INDICADES A LA PLANTA D'ENCOFRAT I ES DISPOSARAN LES SEGÜENTS ARMADURES:

+GRAELLA A LA CAPA DE COMPRESSIÓ: **#1ø5c.20x20**
* Solapaments no inferiors a 44cm.

+NERVIS PERIMETRALS DEL FORJAT:
* Segons planta d'encofrat.

+ARMADURA BÀSICA DELS NERVIS: **1ø12 INFERIOR**
* En tota la seva longitud.
* Solapaments no inferiors a 60cm. dintre dels capitels.

+REFORÇOS SUPERIORS I INFERIORS:
* Segons s'indica en les plantes d'armat.

+CREUETES DE PUNXONAMENT:
* Segons s'indica al detall del plànol d'encofrat.

## NORMES DE MUNTATGE (RETICULAR)

En els creuaments entre pilars i forjats, deuran passar com a mínim 3d de l'armadura del capitell entre l'armadura del pilar, a les dues direccions.

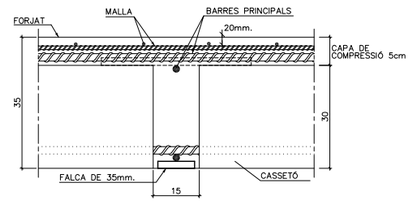
No s'admetrà falcar les armadures inferiors amb separadors d'alcada inferior a 35mm, i solament s'admetran dos nivells d'armadura: un per la longitudinal i un altre per la transversal.

Deuran disposar-se suficients armadures de muntatge com per mantenir l'armadura superior entre 30 i 45mm. de distància a la cara superior del forjat. I solament s'admetran dos nivells d'armadura: un per la longitudinal i un altre per la transversal.

Els forats adjacents a nervis perimetrals es faran sempre fora de l'àmbit d'aquests, sense debilitar la seva secció de formigó ni la seva armadura.

Si hi ha forats nous que no figuren en aquests plànols d'estructura consultar a la D.F. abans de posar-los.

## DISPOSICIÓ DE LES ARMADURES ALS NERVIS (RETICULAR)




## LONGITUD D'ANCORATGE I SOLAPAMENTS (cm)

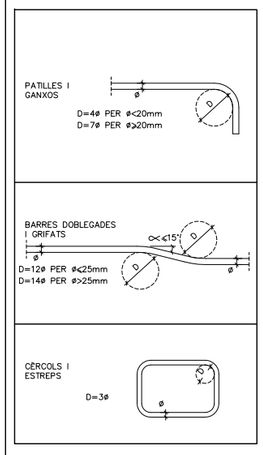
| HA-25 Art.69.5 EHE-08 | ANCORATGE A COMPR. ANCORATGE A TRACC. SOLAPAMENT A COMPR. | | SOLAPAMENT A TRACCIÓ | | |
|---|---|---|---|---|---|
| Ø (mm) | POSICIÓ | | POSICIÓ | | |
| | A | B | A | B | C |
| 5 | 13 | 18 | 26 | 36 | 24 |
| 6 | 15 | 22 | 30 | 44 | 27 |
| 8 | 20 | 29 | 40 | 58 | 36 |
| 10 | 25 | 36 | 50 | 72 | 45 |
| 12 | 30 | 43 | 60 | 86 | 54 |
| 16 | 40 | 57 | 80 | 114 | 72 |
| 20 | 60 | 84 | 120 | 168 | 108 |
| 25 | 94 | 132 | 188 | 264 | 169 |
| 32 | 154 | 215 | 308 | 430 | 277 |

**ACER:**
TIPUS: B-500-S
LÍMIT ELÀSTIC: 500 N/mm$^2$

**POSICIONS:**
A: ARMAT INFERIOR EN FORJATS I JÀSSERES
B: ARMAT SUPERIOR O LATERAL EN FORJATS I JÀSSERES
C: ARMAT VERTICAL EN PILARS I MURS. (SOLAPAMENTS A LA BASE DE L'ELEMENT)

**NOTES:**
1/ EN PERLLONGACIONS AMB PATILLA O GANXO ES PODRAN REDUIR UN 30% ELS VALORS DE LA TAULA SI L'ARMADURA ESTÀ TRACCIONADA.
2/ PER SEPARACIONS ENTRE ARMADURES MAJORS DE 10ø ES PODRAN REDUIR ELS VALORS DE LA COLUMNA "C" UN 30%
3/ DISTÀNCIA MÀXIMA ACCEPTABLE ENTRE BARRES A SOLAPAR: 4ø

## DOBLEGAT D'ARMAT

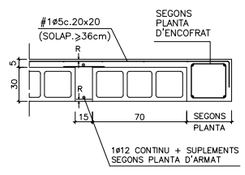



## D.15 CARACTERÍSTIQUES DEL FORJAT RETICULAR (h=30+5cm)

| | |
|---|---|
| TIPUS DE CASSETONS | FORMIGÓ |
| MIDES CASSETONS | 30x70x23 cm |
| CANTELL | 30+5 cm |
| AMPLADA NERVIS | 15 cm |
| INTER-EIX | 85x85 cm |

ARMADURA A LA CAPA DE COMPRESSIÓ:
#1ø5c.20x20 MALLA
ELECTROSOLDADA (B-500T)

**ARMADURA BÀSICA NERVIS:**
INFERIOR ..... 1ø12
(EN PLANTA NOMÉS S'INDIQUEN ELS REFORÇOS)

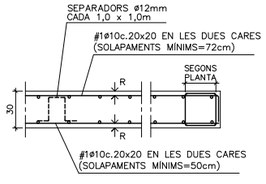



RECOBRIMENT: SEGONS QUADRE

## D.14 CARACTERÍSTIQUES DE LA LLOSA h=30cm

| | |
|---|---|
| CANTELL | 30 cm |
| **ARMADURA BÀSICA** | |
| SUPERIOR | #1ø10c.20x20 cm |
| INFERIOR | #1ø10c.20x20 cm |
| NERVIS PERIMETRALS | SEGONS PLANTA |

**NOTES:**
* A MÉS A MÉS DE L'ARMADURA BÀSICA ES DISPOSARÀ L'ARMADURA DE REFORÇ INDICADA A LES PLANTES D'ARMAT.
* NOMÉS S'ACCEPTARAN DUES CAPES D'ARMAT SUPERIORS I DOS INFERIORS: LES CORRESPONENTS A ARMAT TRANSVERSAL I ARMAT LONGITUDINAL.




RECOBRIMENT: SEGONS QUADRE

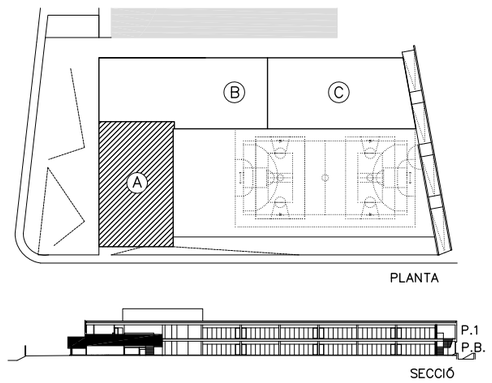
## NOTES

* TOTES LES COTES O INDICACIONS SERAN COMPROVADES EN OBRA, LES CONTRADICCIONS OBSERVADES AMB ELS PLÀNOLS D'ARQUITECTURA SERAN ACORDADES AMB LA D.F. ABANS DE LA SEVA EXECUCIÓ.

* VEURE INFORMACIÓ COMPLEMENTÀRIA ALS PLÀNOLS D'ENCOFRAT I ARMAT INFERIOR CORRESPONENTS A AQUEST NIVELL (DG.2.02.F01 i DG.2.02.F02) I ALS PLÀNOLS DE DETALLS D'ESTRUCTURA.

(A/B) A – NUMERO DE DETALL.
B – NUMERO DE PLANOL QUE CONTE DETALL.

## POSICIÓ



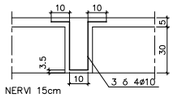

41

**AJUNTAMENT DE MONTORNÈS DEL VALLÈS**

CONSULTOR: SIERRA ROZAS arquitectes, scp
ARQUITECTES: ANA BELÉN ROZAS, ANTONIO SIERRA
COL.LABORADORS: K2 CONSULTING S.L., MANUEL ARGUIJO S.L.
TÍTOL DEL PROJECTE: NOVA CONSTRUCCIÓ DEL CEIP PALAU DE L'AMETLLA A MONTORNÈS DEL VALLÈS
FASE PROJECTE: PROJECTE EXECUTIU
ESCALES: E: 1/75 (A1) E: 1/150 (A3) ORIGINALS — 0 1,875 3,75m GRÀFIQUES
NOM DEL PLÀNOL: SISTEMA ESTRUCTURAL ESTRUCTURA ARMAT SUPERIOR SOSTRE P.BAIXA. ZONA A
DATA: ABRIL 2017
CAPÍTOL: DG 2
NOM FITXER: DG.2.02.F03.dwg
FULL...03...DE...35

## D.18 ESTREPS

A COL.LOCAR EN TOTES LES POSICIONS INDICADES EN PLANTA.



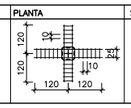
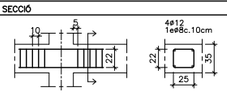

## D.21 REPLANTEIG DE PILARS

ELS PILARS EN PLANTA ES REPLANTEJARAN MANTENINT FIXE EL PUNT INDICAT:



REPLANTEIG A CARA DE PILAR | REPLANTEIG EN CANTONADA DE PILAR | REPLANTEIG EN CENTRE DE PILAR

## D.20 QUADRE DE CREUETES DE PUNXONAMENT

| TIPUS | PLANTA | SECCIÓ |
|---|---|---|
| CP2 CENTRAL |  |  |

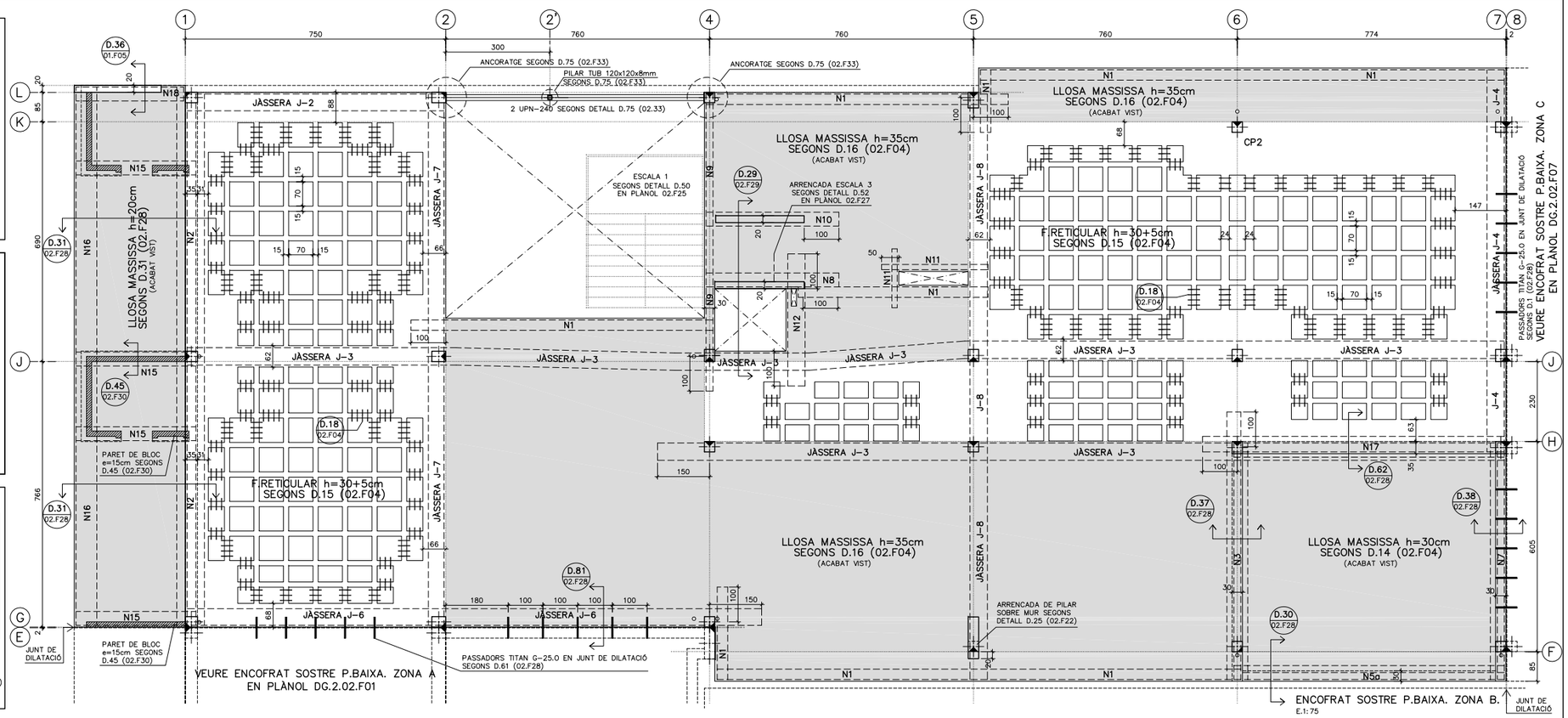


NOTES:
- LES CREUETES ES COL.LOCARAN ÚNICAMENT ALS PILARS QUE HO INDIQUEN EN PLANTA
- LES CREUETES NO S'ESTREBARAN A SOBRE EL PILAR

## D.10 QUADRE D'ESPECIFICACIONS TECNIQUES DEL FORMIGÓ

| TIPUS DE ELEMENT | POSICIÓ | TIPUS DE FORMIGÓ (SEGONS EHE-08) | RESISTÈNCIA CARACTER. (N/mm2) | RECOBRIMENT (mm) NOMINAL (1) | MÀXIMA RELACIÓ A/C | CONTINGUT MÍNIM DE CIMENT (kg/m3) | RF (2) |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| FONAMENTS | PILOTS | HA-25/F/10/IIa | 25 | 50/80 | 0,5 | 275 | 120' |
| | TOTS | HA-25/B/20/IIa | 25 | 50/80 | 0,5 | 275 | 120' |
| SOLERA | TOTES | HA-25/B/20/IIa | 25 | 50 | 0,5 | 275 | 120' |
| PILARS | TOTES | HA-25/B/10/IIa | 25 | 30 | 0,5 | 275 | 60' |
| FORJAT | LLOSES MASSISSES | HA-25/B/20/IIa | 25 | 25 | 0,5 | 275 | 60' |
| | FORJAT RETICULAR | HA-25/B/20/IIa | 25 | 25 | 0,5 | 275 | 60'(3) |
| JÀSSERES | TOTES | HA-25/B/20/IIa | 25 | 25 | 0,5 | 275 | 60' |
| ESCALES | TOTES | HA-25/B/10/IIa | 25 | 30 | 0,5 | 275 | 60' |
| MURS | MURETS BLOC FORMIGÓ | HA-25/B/20/IIa | 25 | 20+e (4) | 0,5 | 275 | 60' |
| | MURETS SOLERA | HA-25/B/20/IIa | 25 | 35 | 0,5 | 275 | 120' |

(1) EL RECOBRIMENT NOMINAL (r) ÉS 10mm MÉS GRAN QUE EL RECOBRIMENT MÍNIM ($r_{min}$): $r = r_{min}+1cm$
(2) RESISTÈNCIA AL FOC SEGONS CTE-DB-SI SEGONS EL RECOBRIMENT MECÀNIC EQUIVALENT (Øm) DE L'ELEMENT ESTRUCTURAL (EHE-08)
(3) AMB ELEMENTS D'ENTREBIGAT DE MORTER DE CIMENT I ENLLUÏT DE GUIX
(4) e=GRUIX DEL BLOC (aprox. 20mm)




## ESPECIFICACIONS DE CÀLCUL

**COEFICIENTS DE SEGURETAT**

| | | | |
|---|---|---|---|
| ACCIONS | COEFICIENTS PARCIALS DE SEGURETAT: SEGONS DB SE (TAULA 4.1) | | |
| | COEFICIENTS DE SIMULTANEITAT: SEGONS DB SE (TAULA 4.2) | | |
| | COMBINACIÓ D'ACCIONS: ART. 4.2 i 4.3 DB SE | | |
| MATERIALS | FORMIGÓ ARMAT | FORMIGÓ : 1,50 | |
| | | ACER (PASSIU) : 1,15 | |
| | ACER LAMINAT : SEGONS DB SE-A (ART. 2.3.3) | | |
| | FUSTA : SEGONS DB SE-M (ART. 2.2) | | |
| | FÀBRICA : SEGONS DB SE-F (ART. 4.6) | | |

**CONTROL D'EXECUCIÓ**

| | |
|---|---|
| FORMIGÓ "IN SITU" : NORMAL (ESTADÍSTIC)-SEGONS EHE- | |
| ACER LAMINAT : SEGONS DB SE-A-109/131 | |
| FÀBRICA : SEGONS DB SE-F-47 | |

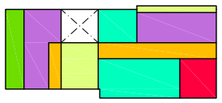
**PARÀMETRES SÍSMICS (NCSE-02)**

| | |
|---|---|
| ACCELERACIÓ SÍSMICA BÀSICA (Ab) | 0,04 g |
| COEFICIENT DE CONTRIBUCIÓ (K) | 1,00 |
| DUCTILITAT (μ) | 2 (BAIXA) |
| ESMORTEÏMENT (Λ) | 5 % |

## ESTAT DE CÀRREGUES

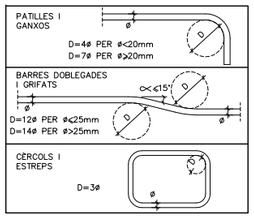
| ZONA | FORJAT RETICULAR h=30+5cm | | LL. MASSISSA h=35cm | | LL. MASSISSA h=30cm | LL. MASSISSA h=20cm |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | AULES I SERVEIS | ZONES COMUNES | AULES I SERVEIS | ZONES COMUNES | TERRASSA | VOLADÍS |
| Pes propi | *5,50 kN/m2 | *5,50 kN/m2 | 8,75 kN/m2 | 8,75 kN/m2 | 7,50 kN/m2 | 5,00 kN/m2 |
| Càrregues permanents | 1,50 kN/m2 | 1,50 kN/m2 | 1,50 kN/m2 | 1,50 kN/m2 | 2,50 kN/m2 | 1,50 kN/m2 |
| Càrrega d'envans | 0,50 kN/m2 | – kN/m2 | 0,50 kN/m2 | – kN/m2 | – kN/m2 | – kN/m2 |
| Sobrecàrrega d'ús | 3,00 kN/m2 | 5,00 kN/m2 | 3,00 kN/m2 | 5,00 kN/m2 | **5,00 kN/m2 | 2,00 kN/m2 |
| Sobrecàrrega de neu | – kN/m2 | – kN/m2 | – kN/m2 | – kN/m2 | **0,50 kN/m2 | 0,40 kN/m2 |
| TOTAL | 10,50 kN/m2 | 12,00 kN/m2 | 13,75 kN/m2 | 15,25 kN/m2 | 15,00 kN/m2 | 8,90 kN/m2 |

* Pes propi de la zona alleugerida (reticula). ** No simultànies



ESQUEMA PLANTA

## DOBLEGAT D'ARMAT




## ORDRE DE DESAPUNTALAMENT

AL PROCÉS DE CINDRAT I DESAPUNTALAMENT DELS FORJATS DEURAN RESPETAR-SE TOTES LES EXIGÈNCIES A CONTINUACIÓ PRESENTADES:

1/ NO S'HAURÀ DE DESAPUNTALAR UN FORJAT ABANS DEL 21 DIA DES DEL SEU FORMIGONAT.

2/ PER PODER DESAPUNTALAR UN FORJAT S'HAURÀ DE CONFIRMAR PRÈVIAMENT QUE LA RESISTÈNCIA A COMPRESSIÓ SIMPLE OBTINGUDA A LA RUPTURA DE LES PROVETES ASSAIJADES A 7 DIES SIGUI SUPERIOR AL 70% DE LA RESISTÈNCIA CARACTERÍSTICA EXIGIDA EN PROJECTE.

3/ NO S'ADMET DESAPUNTALAR UN FORJAT SI EL FORJAT IMMEDIATAMENT SUPERIOR ENCARA NO HA COMPLERT 14 DIES DES DEL SEU FORMIGONAT.

4/ NO ES FORMIGONARÀ UN FORJAT ABANS DEL 7º DIA DES DEL FORMIGONAT DEL FORJAT INFERIOR (TOT I QUE L'INFERIOR ESTIGUI APUNTALAT).

## NOTES

* TOTES LES COTES O INDICACIONS SERAN COMPROVADES EN OBRA, LES CONTRADICCIONS OBSERVADES AMB ELS PLÀNOLS D'ARQUITECTURA SERAN ACORDADES AMB LA D.F. ABANS DE LA SEVA EXECUCIÓ.

* VEURE INFORMACIÓ COMPLEMENTÀRIA ALS PLANOLS D'ARMAT INFERIOR I SUPERIOR CORRESPONENTS A AQUEST NIVELL (DG.2.02.F05 i DG.2.02.F06) I ALS PLÀNOLS DE DETALLS D'ESTRUCTURA.

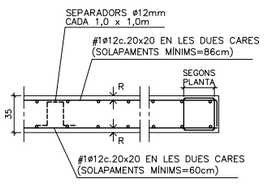
ENCOFRAT DE LLOSA PER DEIXAR EL FORMIGO VIST.

(A/B) A – NUMERO DE DETALL.
B – NUMERO DE PLANOL QUE CONTE DETALL.

## D.16 CARACTERÍSTIQUES DE LA LLOSA h=35cm

| | |
|---|---|
| CANTELL | 35 cm |
| **ARMADURA BÀSICA** | |
| SUPERIOR | #1ø12c.20x20 cm |
| INFERIOR | #1ø12c.20x20 cm |
| NERVIS PERIMETRALS | SEGONS PLANTA |

NOTES:
* A MÉS A MÉS DE L'ARMADURA BÀSICA ES DISPOSARÀ L'ARMADURA DE REFORÇ INDICADA A LES PLANTES D'ARMAT.
* NOMÉS S'ACCEPTARAN DUES CAPES D'ARMAT SUPERIORS I DOS INFERIORS: LES CORRESPONENTS A ARMAT TRANSVERSAL I ARMAT LONGITUDINAL.

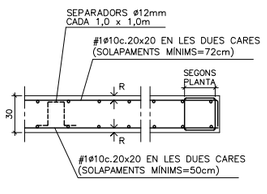



RECOBRIMENT: SEGONS QUADRE

## D.14 CARACTERÍSTIQUES DE LA LLOSA h=30cm

| | |
|---|---|
| CANTELL | 30 cm |
| **ARMADURA BÀSICA** | |
| SUPERIOR | #1ø10c.20x20 cm |
| INFERIOR | #1ø10c.20x20 cm |
| NERVIS PERIMETRALS | SEGONS PLANTA |

NOTES:
* A MÉS A MÉS DE L'ARMADURA BÀSICA ES DISPOSARÀ L'ARMADURA DE REFORÇ INDICADA A LES PLANTES D'ARMAT.
* NOMÉS S'ACCEPTARAN DUES CAPES D'ARMAT SUPERIORS I DOS INFERIORS: LES CORRESPONENTS A ARMAT TRANSVERSAL I ARMAT LONGITUDINAL.



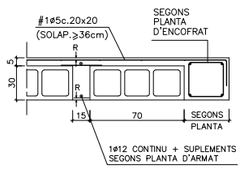

RECOBRIMENT: SEGONS QUADRE

## D.15 CARACTERÍSTIQUES DEL FORJAT RETICULAR (h=30+5cm)

| | |
|---|---|
| TIPUS DE CASSETONS | FORMIGÓ |
| MIDES CASSETONS | 30x70x23 cm |
| CANTELL | 30+5 cm |
| AMPLADA NERVIS | 15 cm |
| INTER-EIX | 85x85 cm |

ARMADURA A LA CAPA DE COMPRESSIÓ: #1ø5c.20x20 MALLA ELECTROSOLDADA (B-500T)

**ARMADURA BÀSICA NERVIS:**
INFERIOR ..... 1ø12
(EN PLANTA NOMÉS S'INDIQUEN ELS REFORÇOS)




RECOBRIMENT: SEGONS QUADRE

## LONGITUD D'ANCORATGE I SOLAPAMENTS (cm)

| HA-25 Art.69.5 EHE-08 | ANCORATGE A COMPR. ANCORATGE A TRACC. SOLAPAMENT A COMPR. | | SOLAPAMENT A TRACCIÓ | | |
|---|---|---|---|---|---|
| Ø(mm) | POSICIÓ | | POSICIÓ | | |
| | A | B | A | B | C |
| 5 | 13 | 18 | 26 | 36 | 24 |
| 6 | 15 | 22 | 30 | 44 | 27 |
| 8 | 20 | 29 | 40 | 58 | 36 |
| 10 | 25 | 36 | 50 | 72 | 45 |
| 12 | 30 | 43 | 60 | 86 | 54 |
| 16 | 40 | 57 | 80 | 114 | 72 |
| 20 | 60 | 84 | 120 | 168 | 108 |
| 25 | 94 | 132 | 188 | 264 | 169 |
| 32 | 154 | 215 | 308 | 430 | 277 |

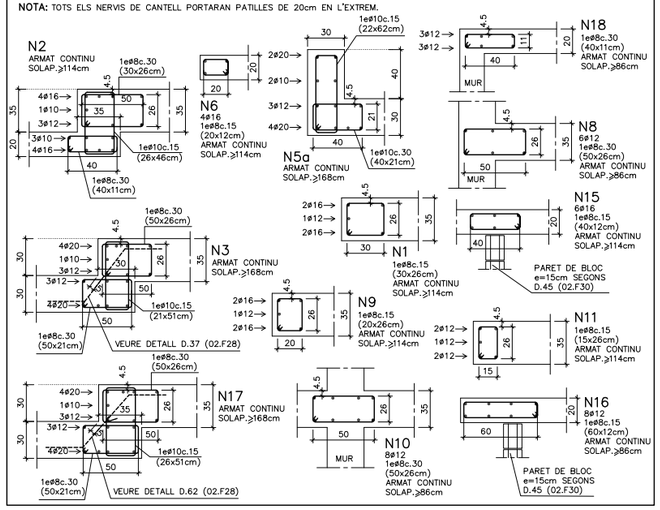
**ACER:**
TIPUS: B-500-S
LÍMIT ELÀSTIC: 500 N/mm$^2$

**POSICIONS:**
A: ARMAT INFERIOR EN FORJATS I JÀSSERES
B: ARMAT SUPERIOR O LATERAL EN FORJATS I JÀSSERES
C: ARMAT VERTICAL EN PILARS I MURS.
(SOLAPAMENTS A LA BASE DE L'ELEMENT)

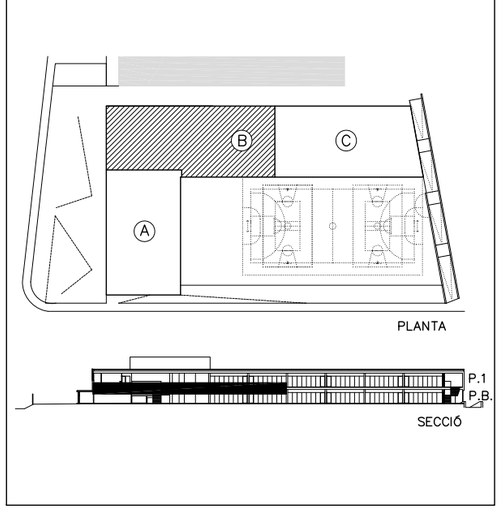
**NOTES:**
1/ EN PERLLONGACIONS AMB PATILLA O GANXO ES PODRAN REDUIR UN 30% ELS VALORS DE LA TAULA SI L'ARMADURA ESTÀ TRACCIONADA.
2/ PER SEPARACIONS ENTRE ARMADURES MAJORS DE 10ø ES PODRAN REDUIR ELS VALORS DE LA COLUMNA "C" UN 30%.
3/ DISTÀNCIA MÀXIMA ACCEPTABLE ENTRE BARRES A SOLAPAR: 4ø

## NERVIS

**NOTA:** TOTS ELS NERVIS DE CANTELL PORTARAN PATILLES DE 20cm EN L'EXTREM.




## POSICIÓ





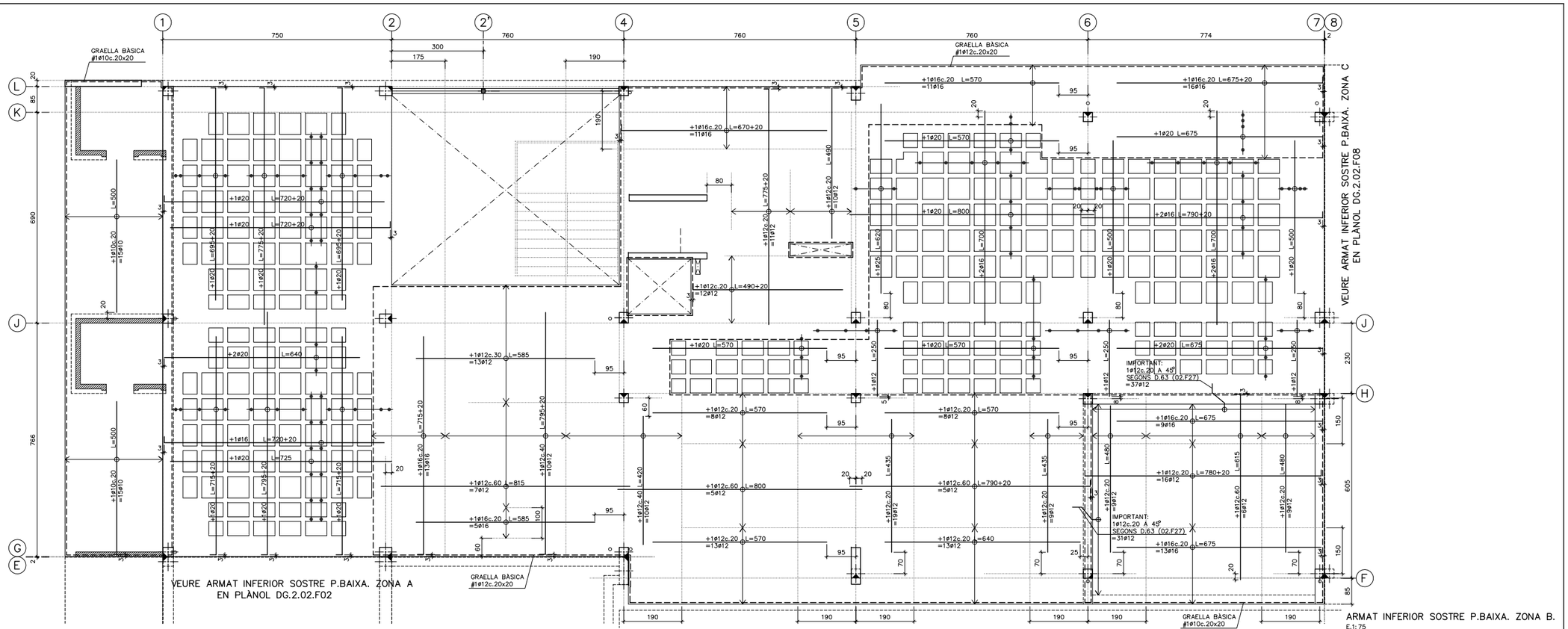
MANUEL ARGUIJO Y ASOCIADOS, S.L.
MIEMBRO ASOCIADO A.C.E. nº55
TF. 93.221.10.91 arguijo@coac.net


DG.2.02.F04 E.1:75



| | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| AJUNTAMENT DE MONTORNÈS DEL VALLÈS | CONSULTOR: SIERRA ROZAS arquitectes, scp | ARQUITECTES: ANA BELÉN ROZAS, ANTONIO SIERRA | COL.LABORADORS: K2 CONSULTING S.L., MANUEL ARGUIJO S.L. | TÍTOL DEL PROJECTE: NOVA CONSTRUCCIÓ DEL CEIP PALAU DE L'AMETLLA A MONTORNÈS DEL VALLÈS | FASE PROJECTE: PROJECTE EXECUTIU | ESCALES: E: 1/75 (A1) E: 1/150 (A3) 0 1,875 3,75m ORIGINALS GRÀFIQUES | NOM DEL PLÀNOL: SISTEMA ESTRUCTURAL ESTRUCTURA ENCOFRAT SOSTRE P.BAIXA. ZONA B | DATA: ABRIL 2017 | CAPÍTOL DG 2 |
| | | | | | | | | NOM FITXER: DG.2.02.F04.dwg | FULL...04...DE...35 |

ACE
MANUEL ARGUIJO Y ASOCIADOS, S.L.
MIEMBRO ASOCIADO A.C.E. nº55
TF. 93.221.10.91 arguijo@coac.net
DG.2.02.F05 E.1:75




## LONGITUD D'ANCORATGE I SOLAPAMENTS (cm)

| HA-25 Art.69.5 EHE-08 | ANCORATGE A COMPR. ANCORATGE A TRACC. SOLAPAMENT A COMPR. | | SOLAPAMENT A TRACCIÓ | | |
|---|---|---|---|---|---|
| | POSICIÓ | | POSICIÓ | | |
| Ø (mm) | A | B | A | B | C |
| 5 | 13 | 18 | 26 | 36 | 24 |
| 6 | 15 | 22 | 30 | 44 | 27 |
| 8 | 20 | 29 | 40 | 58 | 36 |
| 10 | 25 | 36 | 50 | 72 | 45 |
| 12 | 30 | 43 | 60 | 86 | 54 |
| 16 | 40 | 57 | 80 | 114 | 72 |
| 20 | 60 | 84 | 120 | 168 | 108 |
| 25 | 94 | 132 | 188 | 264 | 169 |
| 32 | 154 | 215 | 308 | 430 | 277 |

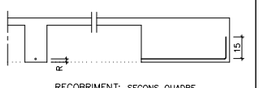
**ACER:**
TIPUS: B-500-S
LIMIT ELASTIC: 500 N/mm²

**POSICIONS:**
A: ARMAT INFERIOR EN FORJATS I JÀSSERES
B: ARMAT SUPERIOR O LATERAL EN FORJATS I JÀSSERES
C: ARMAT VERTICAL EN PILARS I MURS.
(SOLAPAMENTS A LA BASE DE L'ELEMENT)

**NOTES:**
1/ EN PERLLONGACIONS AMB PATILLA O GANXO ES PODRAN REDUIR UN 30% ELS VALORS DE LA TAULA SI L'ARMADURA ESTÀ TRACCIONADA.
2/ PER SEPARACIONS ENTRE ARMADURES MAJORS DE 10ø ES PODRAN REDUIR ELS VALORS DE LA COLUMNA "C" UN 30%.
3/ DISTÀNCIA MÀXIMA ACCEPTABLE ENTRE BARRES A SOLAPAR: 4ø

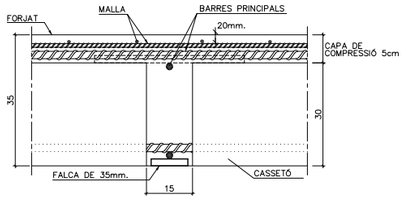
## ARMAT BÀSIC INFERIOR (RETICULAR)

A MÉS DELS REFORÇOS INDICATS EN PLANTA ES COL·LOCARAN **1ø12** COM ARMADURA CONTÍNUA INFERIOR DELS NERVIS EN TOTA LA SEVA LONGITUD, FINS I TOT DINTRE DE CAPITELLS I MASSISSATS AMB TERMINACIONS EN PATILLA. ELS SOLAPAMENTS NO SERAN INFERIORS A 60cm I ES FARAN A PROP DELS PILARS.




RECOBRIMENT: SEGONS QUADRE

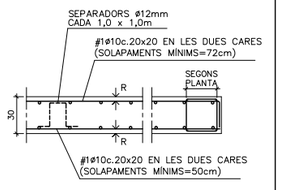
## DISPOSICIÓ DE LES ARMADURES ALS NERVIS (RETICULAR)




## D.14 CARACTERÍSTIQUES DE LA LLOSA h=30cm

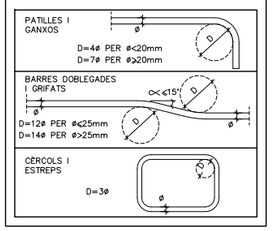
| | |
|---|---|
| CANTELL | 30 cm |
| **ARMADURA BÀSICA** | |
| SUPERIOR | #1ø10c.20x20 cm |
| INFERIOR | #1ø10c.20x20 cm |
| NERVIS PERIMETRALS | SEGONS PLANTA |

**NOTES:**
* A MÉS A MÉS DE L'ARMADURA BÀSICA ES DISPOSARÀ L'ARMADURA DE REFORÇ INDICADA A LES PLANTES D'ARMAT.
* NOMÉS S'ACCEPTARAN DUES CAPES D'ARMAT SUPERIORS I DOS INFERIORS: LES CORRESPONENTS A ARMAT TRANSVERSAL I ARMAT LONGITUDINAL.




RECOBRIMENT: SEGONS QUADRE

## DOBLEGAT D'ARMAT

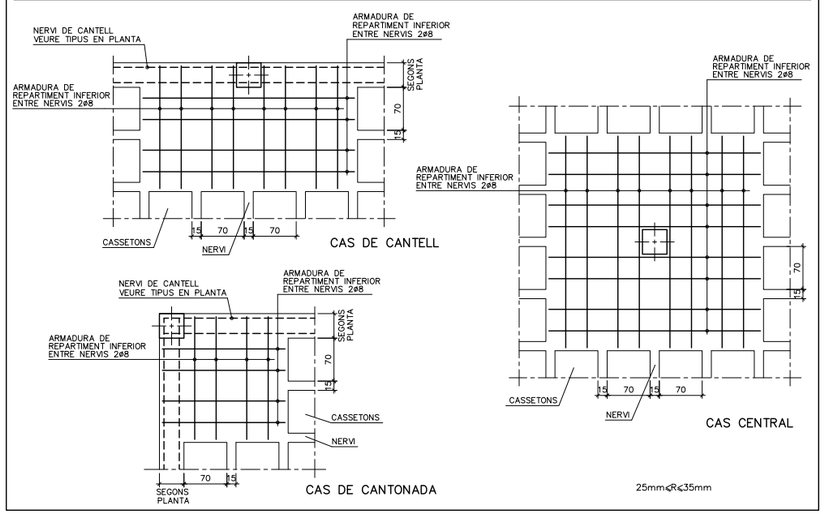



## NOTES

* TOTES LES COTES O INDICACIONS SERAN COMPROVADES EN OBRA, LES CONTRADICCIONS OBSERVADES AMB ELS PLÀNOLS D'ARQUITECTURA SERAN ACORDADES AMB LA D.F. ABANS DE LA SEVA EXECUCIÓ.
* VEURE INFORMACIÓ COMPLEMENTÀRIA ALS PLÀNOLS D'ENCOFRAT I ARMAT SUPERIOR CORRESPONENTS A AQUEST NIVELL (DG.2.02.F04 i DG.2.02.F06) I ALS PLÀNOLS DE DETALLS D'ESTRUCTURA.

(A/B) A – NUMERO DE DETALL.
B – NUMERO DE PLANOL QUE CONTE DETALL.

## ARMAT BÀSIC INFERIOR CAPITELLS (DETALL GENÈRIC) E. 1:50




## CRITERIS D'ARMAT (RETICULAR)

EL REPLANTEIG DE CASSETONS ES REALITZARÀ ATENENT LES COTES INDICADES A LA PLANTA D'ENCOFRAT I ES DISPOSARAN LES SEGÜENTS ARMADURES:

+GRAELLA A LA CAPA DE COMPRESSIÓ: **#1ø5c.20x20**
* Solapaments no inferiors a 44cm.

+NERVIS PERIMETRALS DEL FORJAT:
* Segons planta d'encofrat.

+ARMADURA BÀSICA DELS NERVIS: **1ø12 INFERIOR**
* En tota la seva longitud.
* Solapaments no inferiors a 60cm. dintre dels capitels.

+REFORÇOS SUPERIORS I INFERIORS:
* Segons s'indica en les plantes d'armat.

+CREUETES DE PUNXONAMENT:
* Segons s'indica al detall del plànol d'encofrat.

## NORMES DE MUNTATGE (RETICULAR)

En els creuaments entre pilars i forjats, deuran passar com a mínim 3d de l'armadura del capitell entre l'armadura del pilar, a les dues direccions.

No s'admetrà falcar les armadures inferiors amb separadors d'alcada inferior a 35mm. i solament s'admetran dos nivells d'armadura: un per la longitudinal i un altre per la transversal.

Deuran disposar-se suficients armadures de muntatge com per mantenir l'armadura superior entre 30 i 45mm. de distància a la cara superior del forjat. I solament s'admetran dos nivells d'armadura: un per la longitudinal i un altre per la transversal.

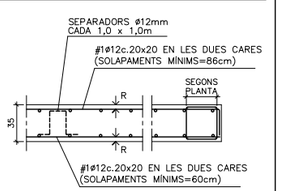
Els forats adjacents a nervis perimetrals es faran sempre fora de l'àmbit d'aquests, sense debilitar la seva secció de formigó ni la seva armadura.

Si hi ha forats nous que no figuren en aquests plànols d'estructura consultar a la D.F. abans de posar-los.

## D.16 CARACTERÍSTIQUES DE LA LLOSA h=35cm

| | |
|---|---|
| CANTELL | 35 cm |
| **ARMADURA BÀSICA** | |
| SUPERIOR | #1ø12c.20x20 cm |
| INFERIOR | #1ø12c.20x20 cm |
| NERVIS PERIMETRALS | SEGONS PLANTA |

**NOTES:**
* A MÉS A MÉS DE L'ARMADURA BÀSICA ES DISPOSARÀ L'ARMADURA DE REFORÇ INDICADA A LES PLANTES D'ARMAT.
* NOMÉS S'ACCEPTARAN DUES CAPES D'ARMAT SUPERIORS I DOS INFERIORS: LES CORRESPONENTS A ARMAT TRANSVERSAL I ARMAT LONGITUDINAL.



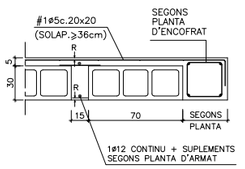

RECOBRIMENT: SEGONS QUADRE

## D.15 CARACTERÍSTIQUES DEL FORJAT RETICULAR (h=30+5cm)

| | |
|---|---|
| TIPUS DE CASSETONS | FORMIGÓ |
| MIDES CASSETONS | 30x70x23 cm |
| CANTELL | 30+5 cm |
| AMPLADA NERVIS | 15 cm |
| INTER-EIX | 85x85 cm |

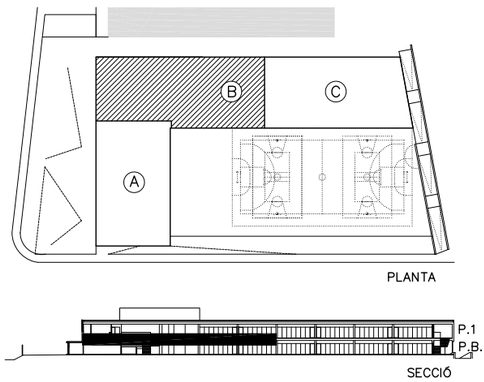
ARMADURA A LA CAPA DE COMPRESSIÓ: #1ø5c.20x20 MALLA ELECTROSOLDADA (B-500T)

**ARMADURA BÀSICA NERVIS:**
INFERIOR ..... 1ø12
(EN PLANTA NOMÉS S'INDIQUEN ELS REFORÇOS)




RECOBRIMENT: SEGONS QUADRE

## POSICIÓ






**AJUNTAMENT DE MONTORNÈS DEL VALLÈS**

CONSULTOR: SIERRA ROZAS arquitectes, scp
ARQUITECTES: ANA BELÉN ROZAS, ANTONIO SIERRA
COL.LABORADORS: K2 CONSULTING S.L., MANUEL ARGUIJO S.L.

TÍTOL DEL PROJECTE: NOVA CONSTRUCCIÓ DEL CEIP PALAU DE L'AMETLLA A MONTORNÈS DEL VALLÈS

FASE PROJECTE: PROJECTE EXECUTIU

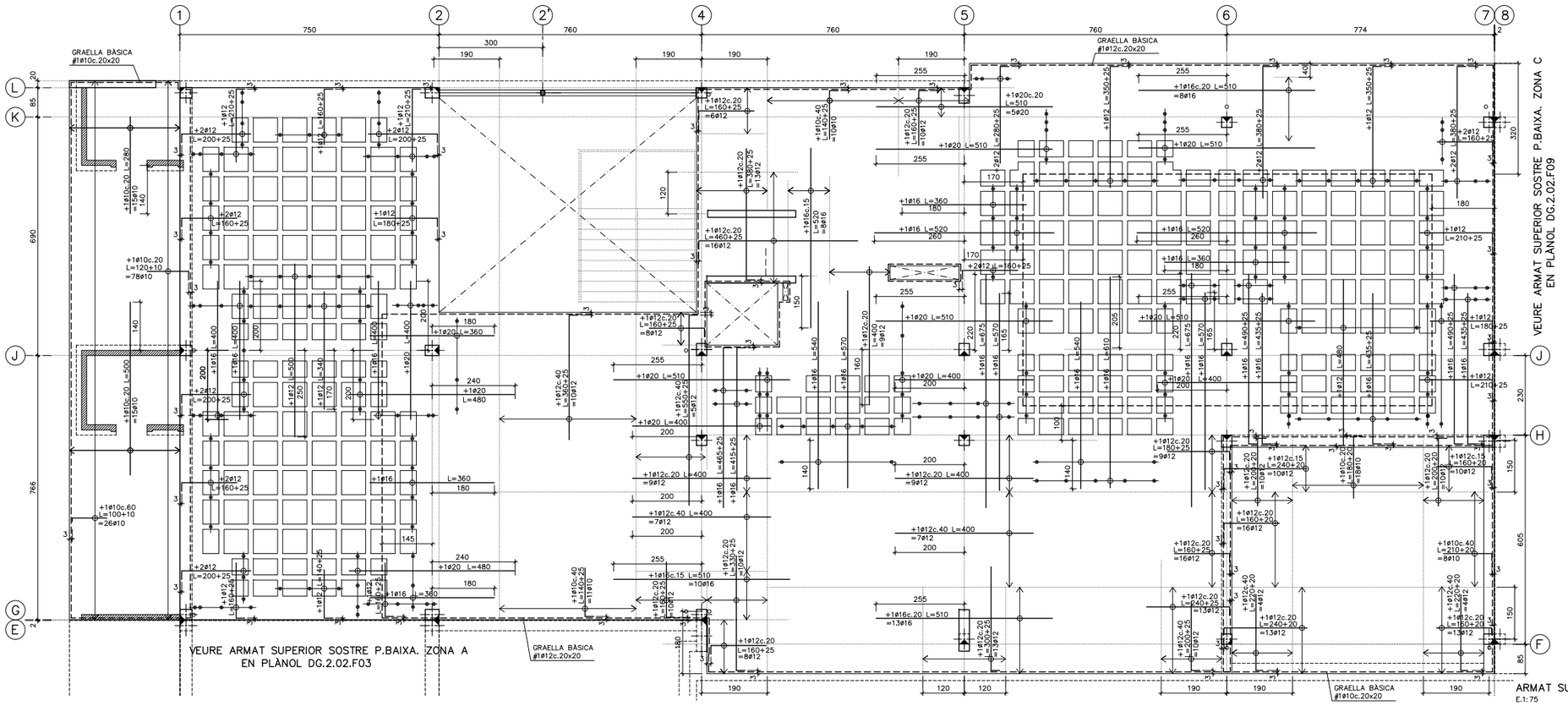
ESCALES: E: 1/75 (A1) E: 1/150 (A3) ORIGINALS
0 1,875 3,75m GRÀFIQUES

NOM DEL PLÀNOL: SISTEMA ESTRUCTURAL ESTRUCTURA ARMAT INFERIOR SOSTRE P.BAIXA. ZONA B

DATA: ABRIL 2017
NOM FITXER: DG.2.02.F05.dwg
CAPÍTOL DG 2
FULL...05...DE...35

MANUEL ARGUIJO Y ASOCIADOS, S.L.
MIEMBRO ASOCIADO A.C.E. nº55
TF. 93.221.10.91 arguijo@coac.net

DG.2.02.F06 E.1:75




ARMAT SUPERIOR SOSTRE P.BAIXA. ZONA B.
E.1:75

## LONGITUD D'ANCORATGE I SOLAPAMENTS (cm)

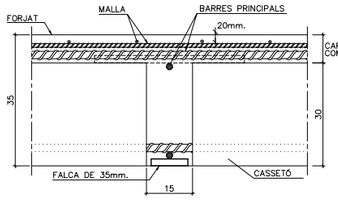
| HA-25 Art.69.5 EHE-08 | ANCORATGE A COMPR. ANCORATGE A TRACC. SOLAPAMENT A COMPR. | | SOLAPAMENT A TRACCIÓ | | |
|---|---|---|---|---|---|
| | POSICIÓ | | POSICIÓ | | |
| Ø (mm) | A | B | A | B | C |
| 5 | 13 | 18 | 26 | 36 | 24 |
| 6 | 15 | 22 | 30 | 44 | 27 |
| 8 | 20 | 29 | 40 | 58 | 36 |
| 10 | 25 | 36 | 50 | 72 | 45 |
| 12 | 30 | 43 | 60 | 86 | 54 |
| 16 | 40 | 57 | 80 | 114 | 72 |
| 20 | 60 | 84 | 120 | 168 | 108 |
| 25 | 94 | 132 | 188 | 264 | 169 |
| 32 | 154 | 215 | 308 | 430 | 277 |

**ACER:**
TIPUS: B-500-S
LÍMIT ELÀSTIC: 500 N/mm²

**POSICIONS:**
A: ARMAT INFERIOR EN FORJATS I JÀSSERES
B: ARMAT SUPERIOR O LATERAL EN FORJATS I JÀSSERES
C: ARMAT VERTICAL EN PILARS I MURS.
(SOLAPAMENTS A LA BASE DE L'ELEMENT)

**NOTES:**
1/ EN PERLLONGACIONS AMB PATILLA O GANXO ES PODRAN REDUIR UN 30% ELS VALORS DE LA TAULA SI L'ARMADURA ESTÀ TRACCIONADA.
2/ PER SEPARACIONS ENTRE ARMADURES MAJORS DE 10ø ES PODRAN REDUIR ELS VALORS DE LA COLUMNA "C" UN 30%
3/ DISTÀNCIA MÀXIMA ACCEPTABLE ENTRE BARRES A SOLAPAR: 4ø

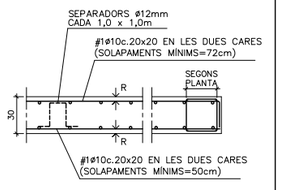
## DISPOSICIÓ DE LES ARMADURES ALS NERVIS (RETICULAR)




## D.14 CARACTERÍSTIQUES DE LA LLOSA h=30cm

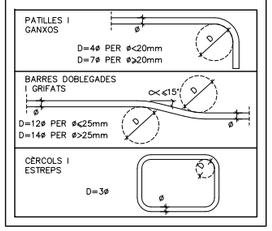
| CANTELL | 30 cm |
|---|---|
| **ARMADURA BÀSICA** | |
| SUPERIOR | #1ø10c.20x20 cm |
| INFERIOR | #1ø10c.20x20 cm |
| NERVIS PERIMETRALS | SEGONS PLANTA |

**NOTES:**
* A MÉS A MÉS DE L'ARMADURA BÀSICA ES DISPOSARÀ L'ARMADURA DE REFORÇ INDICADA A LES PLANTES D'ARMAT.
* NOMÉS S'ACCEPTARAN DUES CAPES D'ARMAT SUPERIORS I DOS INFERIORS: LES CORRESPONENTS A ARMAT TRANSVERSAL I ARMAT LONGITUDINAL.




RECOBRIMENT: SEGONS QUADRE

## DOBLEGAT D'ARMAT

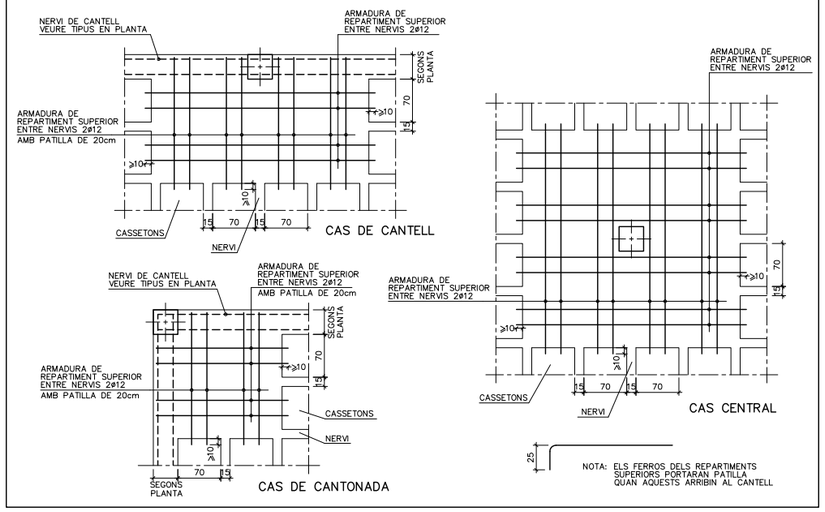



## NOTES

* TOTES LES COTES O INDICACIONS SERAN COMPROVADES EN OBRA, LES CONTRADICCIONS OBSERVADES AMB ELS PLÀNOLS D'ARQUITECTURA SERAN ACORDADES AMB LA D.F. ABANS DE LA SEVA EXECUCIÓ.
* VEURE INFORMACIÓ COMPLEMENTÀRIA ALS PLÀNOLS D'ENCOFRAT I ARMAT INFERIOR CORRESPONENTS A AQUEST NIVELL (DG.2.02.F04 i DG.2.02.F05) I ALS PLÀNOLS DE DETALLS D'ESTRUCTURA.

(A) A – NUMERO DE DETALL.
(B) B – NUMERO DE PLANOL QUE CONTE DETALL.

## ARMAT BÀSIC SUPERIOR CAPITELLS (DETALL GENÈRIC) E. 1:50




## CRITERIS D'ARMAT (RETICULAR)

EL REPLANTEIG DE CASSETONS ES REALITZARÀ ATENENT LES COTES INDICADES A LA PLANTA D'ENCOFRAT I ES DISPOSARAN LES SEGÜENTS ARMADURES:

+GRAELLA A LA CAPA DE COMPRESSIÓ: **#1ø5c.20x20**
* Solapaments no inferiors a 44cm.

+NERVIS PERIMETRALS DEL FORJAT:
* Segons planta d'encofrat.

+ARMADURA BÀSICA DELS NERVIS: **1ø12 INFERIOR**
* En tota la seva longitud.
* Solapaments no inferiors a 60cm. dintre dels capitels.

+REFORÇOS SUPERIORS I INFERIORS:
* Segons s'indica en les plantes d'armat.

+CREUETES DE PUNXONAMENT:
* Segons s'indica al detall del plànol d'encofrat.

## NORMES DE MUNTATGE (RETICULAR)

En els creuaments entre pilars i forjats, deuran passar com a mínim 3d de l'armadura del capitell entre l'armadura del pilar, a les dues direccions.

No s'admetrà falcar les armadures inferiors amb separadors d'alcada inferior a 35mm. i solament s'admetran dos nivells d'armadura: un per la longitudinal i un altre per la transversal.

Deuran disposar-se suficients armadures de muntatge com per mantenir l'armadura superior entre 30 i 45mm. de distància a la cara superior del forjat. I solament s'admetran dos nivells d'armadura: un per la longitudinal i un altre per la transversal.

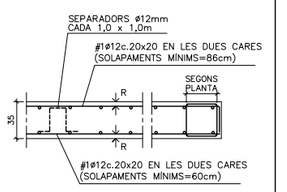
Els forats adjacents a nervis perimetrals es faran sempre fora de l'àmbit d'aquests, sense debilitar la seva secció de formigó ni la seva armadura.

Si hi ha forats nous que no figuren en aquests plànols d'estructura consultar a la D.F. abans de posar-los.

## D.16 CARACTERÍSTIQUES DE LA LLOSA h=35cm

| CANTELL | 35 cm |
|---|---|
| **ARMADURA BÀSICA** | |
| SUPERIOR | #1ø12c.20x20 cm |
| INFERIOR | #1ø12c.20x20 cm |
| NERVIS PERIMETRALS | SEGONS PLANTA |

**NOTES:**
* A MÉS A MÉS DE L'ARMADURA BÀSICA ES DISPOSARÀ L'ARMADURA DE REFORÇ INDICADA A LES PLANTES D'ARMAT.
* NOMÉS S'ACCEPTARAN DUES CAPES D'ARMAT SUPERIORS I DOS INFERIORS: LES CORRESPONENTS A ARMAT TRANSVERSAL I ARMAT LONGITUDINAL.



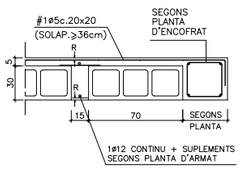

RECOBRIMENT: SEGONS QUADRE

## D.15 CARACTERÍSTIQUES DEL FORJAT RETICULAR (h=30+5cm)

| TIPUS DE CASSETONS | FORMIGÓ |
|---|---|
| MIDES CASSETONS | 30x70x23 cm |
| CANTELL | 30+5 cm |
| AMPLADA NERVIS | 15 cm |
| INTER-EIX | 85x85 cm |

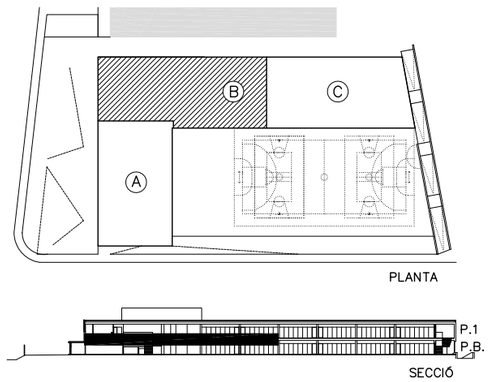
ARMADURA A LA CAPA DE COMPRESSIÓ: #1ø5c.20x20 MALLA ELECTROSOLDADA (B-500T)

**ARMADURA BÀSICA NERVIS:**
INFERIOR ..... 1ø12
(EN PLANTA NOMÉS S'INDIQUEN ELS REFORÇOS)




RECOBRIMENT: SEGONS QUADRE

## POSICIÓ




44

**AJUNTAMENT DE MONTORNÈS DEL VALLÈS**

CONSULTOR: SIERRA ROZAS arquitectes, scp
ARQUITECTES: ANA BELÉN ROZAS, ANTONIO SIERRA
COL.LABORADORS: K2 CONSULTING S.L., MANUEL ARGUIJO S.L.

TÍTOL DEL PROJECTE: NOVA CONSTRUCCIÓ DEL CEIP PALAU DE L'AMETLLA A MONTORNÈS DEL VALLÈS

FASE PROJECTE: PROJECTE EXECUTIU

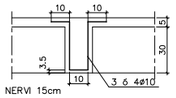
ESCALES: E: 1/75 (A1) E: 1/150 (A3) ORIGINALS
0 1,875 3,75m GRÀFIQUES

NOM DEL PLÀNOL: SISTEMA ESTRUCTURAL ESTRUCTURA ARMAT SUPERIOR SOSTRE P.BAIXA. ZONA B

DATA: ABRIL 2017
CAPÍTOL: DG 2
NOM FITXER: DG.2.02.F06.dwg
FULL...06...DE...35

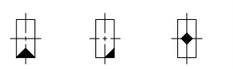
## D.18 ESTREPS

A COL.LOCAR EN TOTES LES POSICIONS INDICADES EN PLANTA.



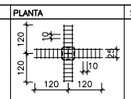
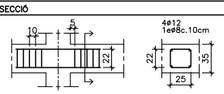
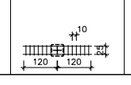
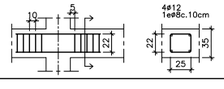

## D.21 REPLANTEIG DE PILARS

ELS PILARS EN PLANTA ES REPLANTEJARAN MANTENINT FIXE EL PUNT INDICAT:



REPLANTEIG A CARA DE PILAR | REPLANTEIG EN CANTONADA DE PILAR | REPLANTEIG EN CENTRE DE PILAR

## D.20 QUADRE DE CREUETES DE PUNXONAMENT

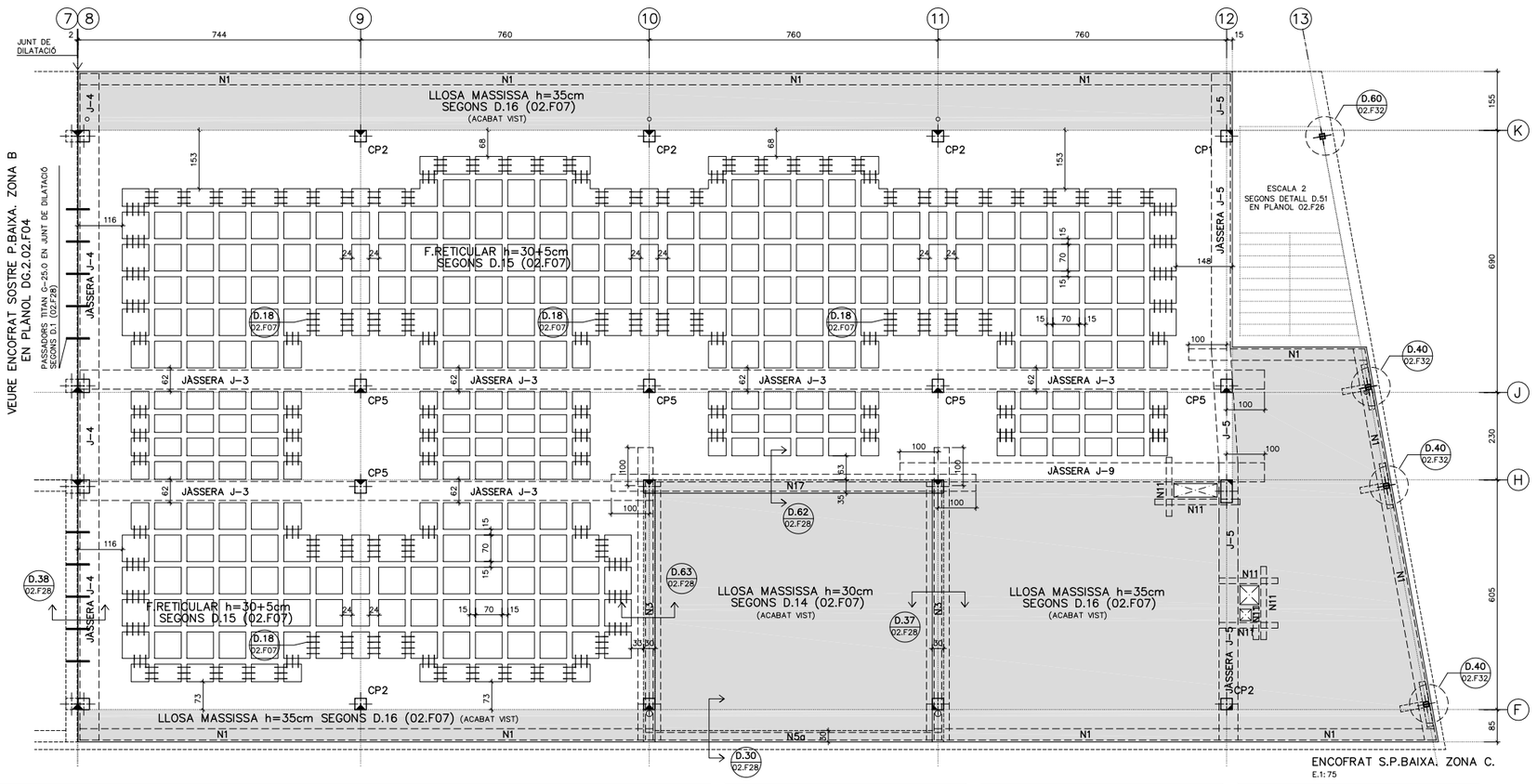
| TIPUS | PLANTA | SECCIÓ |
|---|---|---|
| CP2 CENTRAL |  |   |
| CP5 CENTRAL |  |   |

NOTES:
- LES CREUETES ES COL.LOCARAN ÚNICAMENT ALS PILARS QUE HO INDIQUEN EN PLANTA
- LES CREUETES NO S'ESTREBARAN A SOBRE EL PILAR

## D.10 QUADRE D'ESPECIFICACIONS TECNIQUES DEL FORMIGÓ

| TIPUS DE ELEMENT | POSICIÓ | TIPUS DE FORMIGÓ (SEGONS EHE-08) | RESISTÈNCIA CARACTER. (N/mm2) | RECOBRIMENT (mm) NOMINAL (1) | MÀXIMA RELACIÓ A/C | CONTINGUT MÍNIM DE CIMENT (kg/m3) | RF (2) |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| FONAMENTS | PILOTS | HA-25/F/10/IIa | 25 | 50/80 | 0,5 | 275 | 120' |
| | TOTS | HA-25/B/20/IIa | 25 | 50/80 | 0,5 | 275 | 120' |
| SOLERA | TOTES | HA-25/B/20/IIa | 25 | 50 | 0,5 | 275 | 120' |
| PILARS | TOTES | HA-25/B/10/IIa | 25 | 30 | 0,5 | 275 | 60' |
| FORJAT | LLOSES MASSISSES | HA-25/B/20/IIa | 25 | 25 | 0,5 | 275 | 60' |
| | FORJAT RETICULAR | HA-25/B/20/IIa | 25 | 25 | 0,5 | 275 | 60'(3) |
| JÀSSERES | TOTES | HA-25/B/20/IIa | 25 | 25 | 0,5 | 275 | 60' |
| ESCALES | TOTES | HA-25/B/10/IIa | 25 | 25 | 0,5 | 275 | 60' |
| MURS | MURETS BLOC FORMIGÓ | HA-25/B/20/IIa | 25 | 20+e (4) | 0,5 | 275 | 60' |
| | MURETS SOLERA | HA-25/B/20/IIa | 25 | 35 | 0,5 | 275 | 120' |

(1) EL RECOBRIMENT NOMINAL (r) ÉS 10mm MÉS GRAN QUE EL RECOBRIMENT MÍNIM ($r_{min}$): $r = r_{min}+1cm$
(2) RESISTÈNCIA AL FOC SEGONS CTE-DB-SI SEGONS EL RECOBRIMENT MECÀNIC EQUIVALENT (Øm) DE L'ELEMENT ESTRUCTURAL (EHE-08)
(3) AMB ELEMENTS D'ENTREBIGAT DE MORTER DE CIMENT I ENLLUÏT DE GUIX
(4) e=GRUIX DEL BLOC (aprox. 20mm)




ENCOFRAT S.P.BAIXA. ZONA C.
E.1: 75

## ESPECIFICACIONS DE CÀLCUL

**COEFICIENTS DE SEGURETAT**

| | | |
|---|---|---|
| ACCIONS | COEFICIENTS PARCIALS DE SEGURETAT: SEGONS DB SE (TAULA 4.1) | |
| | COEFICIENTS DE SIMULTANEITAT: SEGONS DB SE (TAULA 4.2) | |
| | COMBINACIÓ D'ACCIONS: ART. 4.2 i 4.3 DB SE | |
| MATERIALS | FORMIGÓ ARMAT | FORMIGÓ : 1,50<br>ACER (PASSIU) : 1,15 |
| | ACER LAMINAT : SEGONS DB SE-A (ART. 2.3.3) | |
| | FUSTA : SEGONS DB SE-M (ART. 2.2) | |
| | FÀBRICA : SEGONS DB SE-F (ART. 4.6) | |

**CONTROL D'EXECUCIÓ**

| | |
|---|---|
| FORMIGÓ "IN SITU" : NORMAL (ESTADÍSTIC)-SEGONS EHE- | |
| ACER LAMINAT : SEGONS DB SE-A-109/131 | |
| FÀBRICA : SEGONS DB SE-F-47 | |

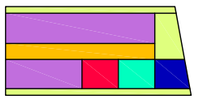
**PARÀMETRES SÍSMICS (NCSE-02)**

| | |
|---|---|
| ACCELERACIÓ SÍSMICA BÀSICA (Ab) | 0,04 g |
| COEFICIENT DE CONTRIBUCIÓ (K) | 1,00 |
| DUCTILITAT (μ) | 2 (BAIXA) |
| ESMORTEÏMENT (ζ) | 5 % |

## ESTAT DE CÀRREGUES

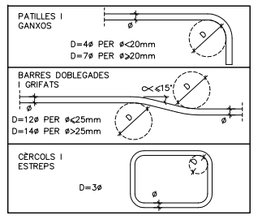
| ZONA | FORJAT RETICULAR h=30+5cm | | LL. MASSISSA h=30cm | LLOSA MASSISSA h=35cm | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | AULES I SERVEIS | ZONES COMUNES | TERRASSA | AULES I SERVEIS | ZONES COMUNES | INSTAL.LACIONS |
| Pes propi | *5,50 kN/m2 | *5,50 kN/m2 | 7,50 kN/m2 | 8,75 kN/m2 | 8,75 kN/m2 | 8,75 kN/m2 |
| Càrregues permanents | 1,50 kN/m2 | 1,50 kN/m2 | 2,50 kN/m2 | 1,50 kN/m2 | 1,50 kN/m2 | 2,50 kN/m2 |
| Càrrega d'envans | 0,50 kN/m2 | – kN/m2 | – kN/m2 | 0,50 kN/m2 | – kN/m2 | – kN/m2 |
| Sobrecàrrega d'ús | 3,00 kN/m2 | 5,00 kN/m2 | **5,00 kN/m2 | 3,00 kN/m2 | 5,00 kN/m2 | 10,00 kN/m2 |
| Sobrecàrrega de neu | – kN/m2 | – kN/m2 | **0,40 kN/m2 | – kN/m2 | – kN/m2 | *** kN/m2 |
| TOTAL | 10,50 kN/m2 | 12,00 kN/m2 | 15,00 kN/m2 | 13,75 kN/m2 | 15,25 kN/m2 | 21,25 kN/m2 |

* Pes propi de la zona alleugerida (reticula). ** No simultànies *** Inclosa en sobrecàrrega d'ús



ESQUEMA PLANTA

## DOBLEGAT D'ARMAT




## ORDRE DE DESAPUNTALAMENT

AL PROCÉS DE CINDRAT I DESAPUNTALAMENT DELS FORJATS DEURAN RESPETAR-SE TOTES LES EXIGÈNCIES A CONTINUACIÓ PRESENTADES:

1/ NO S'HAURÀ DE DESAPUNTALAR UN FORJAT ABANS DEL 21 DIA DES DEL SEU FORMIGONAT.

2/ PER PODER DESAPUNTALAR UN FORJAT S'HAURÀ DE CONFIRMAR PRÈVIAMENT QUE LA RESISTÈNCIA A COMPRESSIÓ SIMPLE OBTINGUDA A LA RUPTURA DE LES PROVETES ASSAJADES A 7 DIES SIGUI SUPERIOR AL 70% DE LA RESISTÈNCIA CARACTERÍSTICA EXIGIDA EN PROJECTE.

3/ NO S'ADMET DESAPUNTALAR UN FORJAT SI EL FORJAT IMMEDIATAMENT SUPERIOR ENCARA NO HA COMPLERT 14 DIES DES DEL SEU FORMIGONAT.

4/ NO ES FORMIGONARÀ UN FORJAT ABANS DEL 7º DIA DES DEL FORMIGONAT DEL FORJAT INFERIOR (TOT I QUE L'INFERIOR ESTIGUI APUNTALAT).

## NOTES

- TOTES LES COTES O INDICACIONS SERAN COMPROVADES EN OBRA, LES CONTRADICCIONS OBSERVADES AMB ELS PLÀNOLS D'ARQUITECTURA SERAN ACORDADES AMB LA D.F. ABANS DE LA SEVA EXECUCIÓ.
- VEURE INFORMACIÓ COMPLEMENTÀRIA ALS PLÀNOLS D'ARMAT INFERIOR I SUPERIOR CORRESPONENTS A AQUEST NIVELL (DG.2.02.F08 i DG.2.02.F09) I ALS PLÀNOLS DE DETALLS D'ESTRUCTURA.

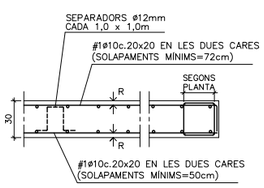
ENCOFRAT DE LLOSA PER DEIXAR EL FORMIGO VIST.

(A/B) A – NUMERO DE DETALL.
B – NUMERO DE PLANOL QUE CONTE DETALL.

## D.14 CARACTERÍSTIQUES DE LA LLOSA h=30cm

| | |
|---|---|
| CANTELL | 30 cm |
| **ARMADURA BÀSICA** | |
| SUPERIOR | #1ø10c.20x20 cm |
| INFERIOR | #1ø10c.20x20 cm |
| NERVIS PERIMETRALS | SEGONS PLANTA |

NOTES:
* A MÉS A MÉS DE L'ARMADURA BÀSICA ES DISPOSARÀ L'ARMADURA DE REFORÇ INDICADA A LES PLANTES D'ARMAT.
* NOMÉS S'ACCEPTARAN DUES CAPES D'ARMAT SUPERIORS I DOS INFERIORS: LES CORRESPONENTS A ARMAT TRANSVERSAL I ARMAT LONGITUDINAL.

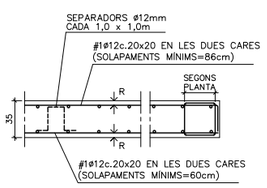



RECOBRIMENT: SEGONS QUADRE

## D.16 CARACTERÍSTIQUES DE LA LLOSA h=35cm

| | |
|---|---|
| CANTELL | 35 cm |
| **ARMADURA BÀSICA** | |
| SUPERIOR | #1ø12c.20x20 cm |
| INFERIOR | #1ø12c.20x20 cm |
| NERVIS PERIMETRALS | SEGONS PLANTA |

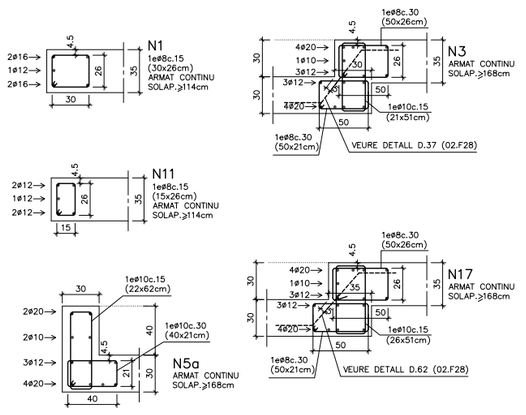
NOTES:
* A MÉS A MÉS DE L'ARMADURA BÀSICA ES DISPOSARÀ L'ARMADURA DE REFORÇ INDICADA A LES PLANTES D'ARMAT.
* NOMÉS S'ACCEPTARAN DUES CAPES D'ARMAT SUPERIORS I DOS INFERIORS: LES CORRESPONENTS A ARMAT TRANSVERSAL I ARMAT LONGITUDINAL.



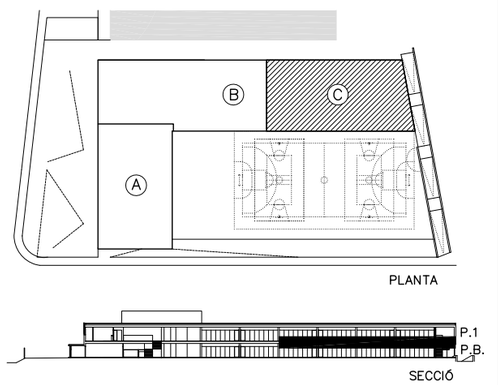

RECOBRIMENT: SEGONS QUADRE

## NERVIS

**NOTA:** TOTS ELS NERVIS DE CANTELL PORTARAN PATILLES DE 20cm EN L'EXTREM.




## POSICIÓ

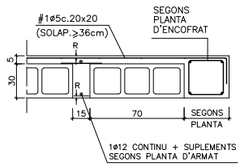



## D.15 CARACTERÍSTIQUES DEL FORJAT RETICULAR (h=30+5cm)

| | |
|---|---|
| TIPUS DE CASSETONS | FORMIGÓ |
| MIDES CASSETONS | 30x70x23 cm |
| CANTELL | 30+5 cm |
| AMPLADA NERVIS | 15 cm |
| INTER-EIX | 85x85 cm |

ARMADURA A LA CAPA DE COMPRESSIÓ:
#1ø5c.20x20 MALLA ELECTROSOLDADA (B-500T)

**ARMADURA BÀSICA NERVIS:**
INFERIOR ..... 1ø12
(EN PLANTA NOMÉS S'INDIQUEN ELS REFORÇOS)




RECOBRIMENT: SEGONS QUADRE

## LONGITUD D'ANCORATGE I SOLAPAMENTS (cm)

| HA-25 Art.69.5 EHE-08 | ANCORATGE A COMPR. ANCORATGE A TRACC. SOLAPAMENT A COMPR. | | SOLAPAMENT A TRACCIÓ | | |
|---|---|---|---|---|---|
| Ø(mm) | POSICIÓ | | POSICIÓ | | |
| | A | B | A | B | C |
| 5 | 13 | 18 | 26 | 36 | 24 |
| 6 | 15 | 22 | 30 | 44 | 27 |
| 8 | 20 | 29 | 40 | 58 | 36 |
| 10 | 25 | 36 | 50 | 72 | 45 |
| 12 | 30 | 43 | 60 | 86 | 54 |
| 16 | 40 | 57 | 80 | 114 | 72 |
| 20 | 60 | 84 | 120 | 168 | 108 |
| 25 | 94 | 132 | 188 | 264 | 169 |
| 32 | 154 | 215 | 308 | 430 | 277 |

**ACER:**
TIPUS: B-500-S
LÍMIT ELÀSTIC: 500 N/mm$^2$

**POSICIONS:**
A: ARMAT INFERIOR EN FORJATS I JÀSSERES
B: ARMAT SUPERIOR O LATERAL EN FORJATS I JÀSSERES
C: ARMAT VERTICAL EN PILARS I MURS. (SOLAPAMENTS A LA BASE DE L'ELEMENT)

**NOTES:**
1/ EN PERLLONGACIONS AMB PATILLA O GANXO ES PODRAN REDUIR UN 30% ELS VALORS DE LA TAULA SI L'ARMADURA ESTÀ TRACCIONADA.
2/ PER SEPARACIONS ENTRE ARMADURES MAJORS DE 10ø ES PODRAN REDUIR ELS VALORS DE LA COLUMNA "C" UN 30%.
3/ DISTÀNCIA MÀXIMA ACCEPTABLE ENTRE BARRES A SOLAPAR: 4ø


MANUEL ARGUIJO Y ASOCIADOS, S.L.
MIEMBRO ASOCIADO A.C.E. nº55
Tfn. 93.221.10.91 arguijo@coac.net

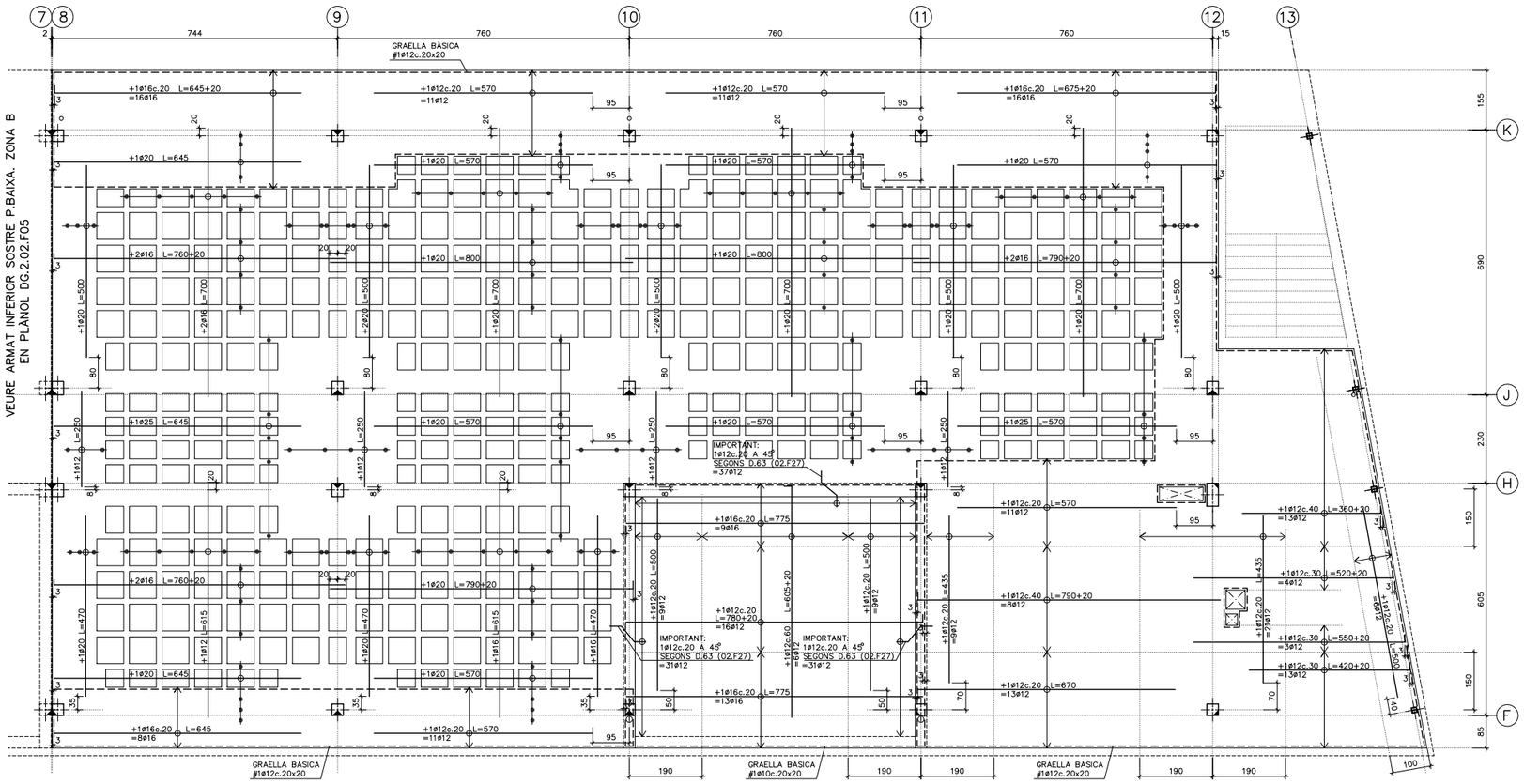

45

| | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| AJUNTAMENT DE MONTORNÈS DEL VALLÈS | CONSULTOR: SIERRA ROZAS arquitectes, scp | ARQUITECTES: ANA BELÉN ROZAS, ANTONIO SIERRA | COL.LABORADORS: K2 CONSULTING S.L., MANUEL ARGUIJO S.L. | TÍTOL DEL PROJECTE: NOVA CONSTRUCCIÓ DEL CEIP PALAU DE L'AMETLLA A MONTORNÈS DEL VALLÈS | FASE PROJECTE: PROJECTE EXECUTIU | ESCALES: E: 1/75 (A1) E: 1/150 (A3) ORIGINALS; 0 1,875 3,75m GRÀFIQUES | NOM DEL PLÀNOL: SISTEMA ESTRUCTURAL ESTRUCTURA ENCOFRAT SOSTRE P.BAIXA. ZONA C |

| | |
|---|---|
| DATA: | ABRIL 2017 |
| CAPÍTOL | DG 2 |
| NOM FITXER: | DG.2.02.F07dwg |
| FULL...07...DE...35 | |

ACE
MANUEL ARGUIJO Y ASOCIADOS, S.L.
MIEMBRO ASOCIADO A.C.E. nº55
TF. 93.221.10.91 arguijo@coac.net
DG.2.02.F08 E.1: 75

VEURE ARMAT INFERIOR SOSTRE P.BAIXA. ZONA B EN PLÀNOL DG.2.02.F05




ARMAT INFERIOR S.P.BAIXA. ZONA C.
E.1: 75

## LONGITUD D'ANCORATGE I SOLAPAMENTS (cm)

| HA-25 Art.69.5 EHE-08 | ANCORATGE A COMPR. ANCORATGE A TRACC. SOLAPAMENT A COMPR. | | SOLAPAMENT A TRACCIÓ | | |
|---|---|---|---|---|---|
| | POSICIÓ | | POSICIÓ | | |
| Ø (mm) | A | B | A | B | C |
| 5 | 13 | 18 | 26 | 36 | 24 |
| 6 | 15 | 22 | 30 | 44 | 27 |
| 8 | 20 | 29 | 40 | 58 | 36 |
| 10 | 25 | 36 | 50 | 72 | 45 |
| 12 | 30 | 43 | 60 | 86 | 54 |
| 16 | 40 | 57 | 80 | 114 | 72 |
| 20 | 60 | 84 | 120 | 168 | 108 |
| 25 | 94 | 132 | 188 | 264 | 169 |
| 32 | 154 | 215 | 308 | 430 | 277 |

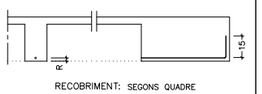
**ACER:**
TIPUS: B-500-S
LIMIT ELASTIC: 500 N/mm²

**POSICIONS:**
A: ARMAT INFERIOR EN FORJATS I JÀSSERES
B: ARMAT SUPERIOR O LATERAL EN FORJATS I JÀSSERES
C: ARMAT VERTICAL EN PILARS I MURS.
(SOLAPAMENTS A LA BASE DE L'ELEMENT)

**NOTES:**
1/ EN PERLLONGACIONS AMB PATILLA O GANXO ES PODRAN REDUIR UN 30% ELS VALORS DE LA TAULA SI L'ARMADURA ESTÀ TRACCIONADA.
2/ PER SEPARACIONS ENTRE ARMADURES MAJORS DE 10ø ES PODRAN REDUIR ELS VALORS DE LA COLUMNA "C" UN 30%.
3/ DISTÀNCIA MÀXIMA ACCEPTABLE ENTRE BARRES A SOLAPAR: 4ø

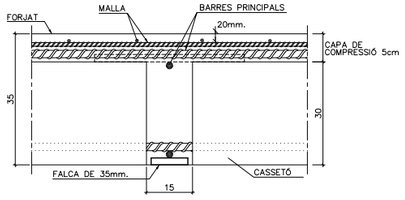
## ARMAT BÀSIC INFERIOR (RETICULAR)

A MÉS DELS REFORÇOS INDICATS EN PLANTA ES COL·LOCARAN **1ø12** COM ARMADURA CONTÍNUA INFERIOR DELS NERVIS EN TOTA LA SEVA LONGITUD, FINS I TOT DINTRE DE CAPITELLS I MASSISSATS AMB TERMINACIONS EN PATILLA. ELS SOLAPAMENTS NO SERAN INFERIORS A 60cm I ES FARAN A PROP DELS PILARS.




RECOBRIMENT: SEGONS QUADRE

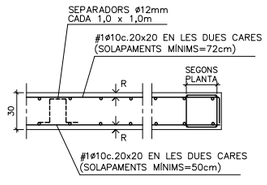
## DISPOSICIÓ DE LES ARMADURES ALS NERVIS (RETICULAR)




## D.14 CARACTERÍSTIQUES DE LA LLOSA h=30cm

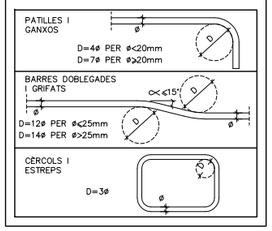
| | |
|---|---|
| CANTELL | 30 cm |
| **ARMADURA BÀSICA** | |
| SUPERIOR | #1ø10c.20x20 cm |
| INFERIOR | #1ø10c.20x20 cm |
| NERVIS PERIMETRALS | SEGONS PLANTA |

**NOTES:**
* A MÉS A MÉS DE L'ARMADURA BÀSICA ES DISPOSARÀ L'ARMADURA DE REFORÇ INDICADA A LES PLANTES D'ARMAT.
* NOMÉS S'ACCEPTARAN DUES CAPES D'ARMAT SUPERIORS I DOS INFERIORS: LES CORRESPONENTS A ARMAT TRANSVERSAL I ARMAT LONGITUDINAL.




RECOBRIMENT: SEGONS QUADRE

## DOBLEGAT D'ARMAT

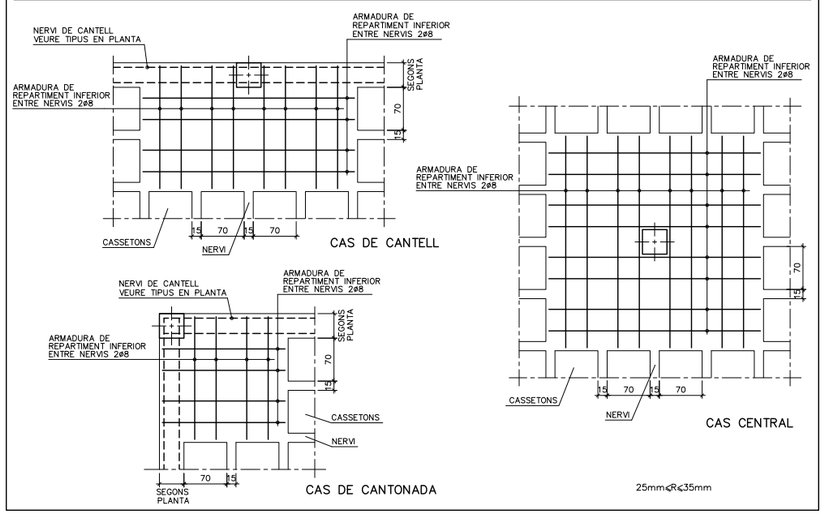



## NOTES

* TOTES LES COTES O INDICACIONS SERAN COMPROVADES EN OBRA, LES CONTRADICCIONS OBSERVADES AMB ELS PLÀNOLS D'ARQUITECTURA SERAN ACORDADES AMB LA D.F. ABANS DE LA SEVA EXECUCIÓ.
* VEURE INFORMACIÓ COMPLEMENTÀRIA ALS PLÀNOLS D'ENCOFRAT I ARMAT SUPERIOR CORRESPONENTS A AQUEST NIVELL (DG.2.02.F07 i DG.2.02.F09) I ALS PLÀNOLS DE DETALLS D'ESTRUCTURA.

(A/B) A – NUMERO DE DETALL.
B – NUMERO DE PLANOL QUE CONTE DETALL.

## ARMAT BÀSIC INFERIOR CAPITELLS (DETALL GENÈRIC) E. 1:50




## CRITERIS D'ARMAT (RETICULAR)

EL REPLANTEIG DE CASSETONS ES REALITZARÀ ATENENT LES COTES INDICADES A LA PLANTA D'ENCOFRAT I ES DISPOSARAN LES SEGÜENTS ARMADURES:

+GRAELLA A LA CAPA DE COMPRESSIÓ: **#1ø5c.20x20**
* Solapaments no inferiors a 44cm.

+NERVIS PERIMETRALS DEL FORJAT:
* Segons planta d'encofrat.

+ARMADURA BÀSICA DELS NERVIS: **1ø12 INFERIOR**
* En tota la seva longitud.
* Solapaments no inferiors a 60cm. dintre dels capitels.

+REFORÇOS SUPERIORS I INFERIORS:
* Segons s'indica en les plantes d'armat.

+CREUETES DE PUNXONAMENT:
* Segons s'indica al detall del plànol d'encofrat.

## NORMES DE MUNTATGE (RETICULAR)

En els creuaments entre pilars i forjats, deuran passar com a mínim 3d de l'armadura del capitell entre l'armadura del pilar, a les dues direccions.

No s'admetrà falcar les armadures inferiors amb separadors d'alcada inferior a 35mm. i solament s'admetran dos nivells d'armadura: un per la longitudinal i un altre per la transversal.

Deuran disposar-se suficients armadures de muntatge com per mantenir l'armadura superior entre 30 i 45mm. de distància a la cara superior del forjat. I solament s'admetran dos nivells d'armadura: un per la longitudinal i un altre per la transversal.

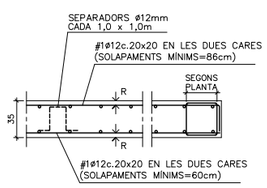
Els forats adjacents a nervis perimetrals es faran sempre fora de l'àmbit d'aquests, sense debilitar la seva secció de formigó ni la seva armadura.

Si hi ha forats nous que no figuren en aquests plànols d'estructura consultar a la D.F. abans de posar-los.

## D.16 CARACTERÍSTIQUES DE LA LLOSA h=35cm

| | |
|---|---|
| CANTELL | 35 cm |
| **ARMADURA BÀSICA** | |
| SUPERIOR | #1ø12c.20x20 cm |
| INFERIOR | #1ø12c.20x20 cm |
| NERVIS PERIMETRALS | SEGONS PLANTA |

**NOTES:**
* A MÉS A MÉS DE L'ARMADURA BÀSICA ES DISPOSARÀ L'ARMADURA DE REFORÇ INDICADA A LES PLANTES D'ARMAT.
* NOMÉS S'ACCEPTARAN DUES CAPES D'ARMAT SUPERIORS I DOS INFERIORS: LES CORRESPONENTS A ARMAT TRANSVERSAL I ARMAT LONGITUDINAL.



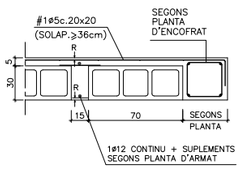

RECOBRIMENT: SEGONS QUADRE

## D.15 CARACTERÍSTIQUES DEL FORJAT RETICULAR (h=30+5cm)

| | |
|---|---|
| TIPUS DE CASSETONS | FORMIGÓ |
| MIDES CASSETONS | 30x70x23 cm |
| CANTELL | 30+5 cm |
| AMPLADA NERVIS | 15 cm |
| INTER-EIX | 85x85 cm |

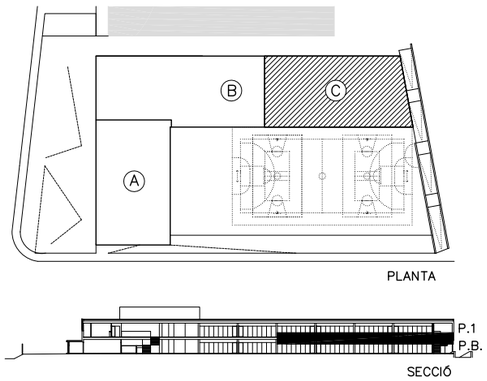
ARMADURA A LA CAPA DE COMPRESSIÓ: #1ø5c.20x20 MALLA ELECTROSOLDADA (B-500T)

**ARMADURA BÀSICA NERVIS:**
INFERIOR ..... 1ø12
(EN PLANTA NOMÉS S'INDIQUEN ELS REFORÇOS)




RECOBRIMENT: SEGONS QUADRE

## POSICIÓ






**AJUNTAMENT DE MONTORNÈS DEL VALLÈS**

| CONSULTOR | ARQUITECTES | COL.LABORADORS |
|---|---|---|
| SIERRA ROZAS arquitectes, scp | ANA BELÉN ROZAS ANTONIO SIERRA | K2 CONSULTING S.L. MANUEL ARGUIJO S.L. |

TÍTOL DEL PROJECTE: NOVA CONSTRUCCIÓ DEL CEIP PALAU DE L'AMETLLA A MONTORNÈS DEL VALLÈS

FASE PROJECTE: PROJECTE EXECUTIU

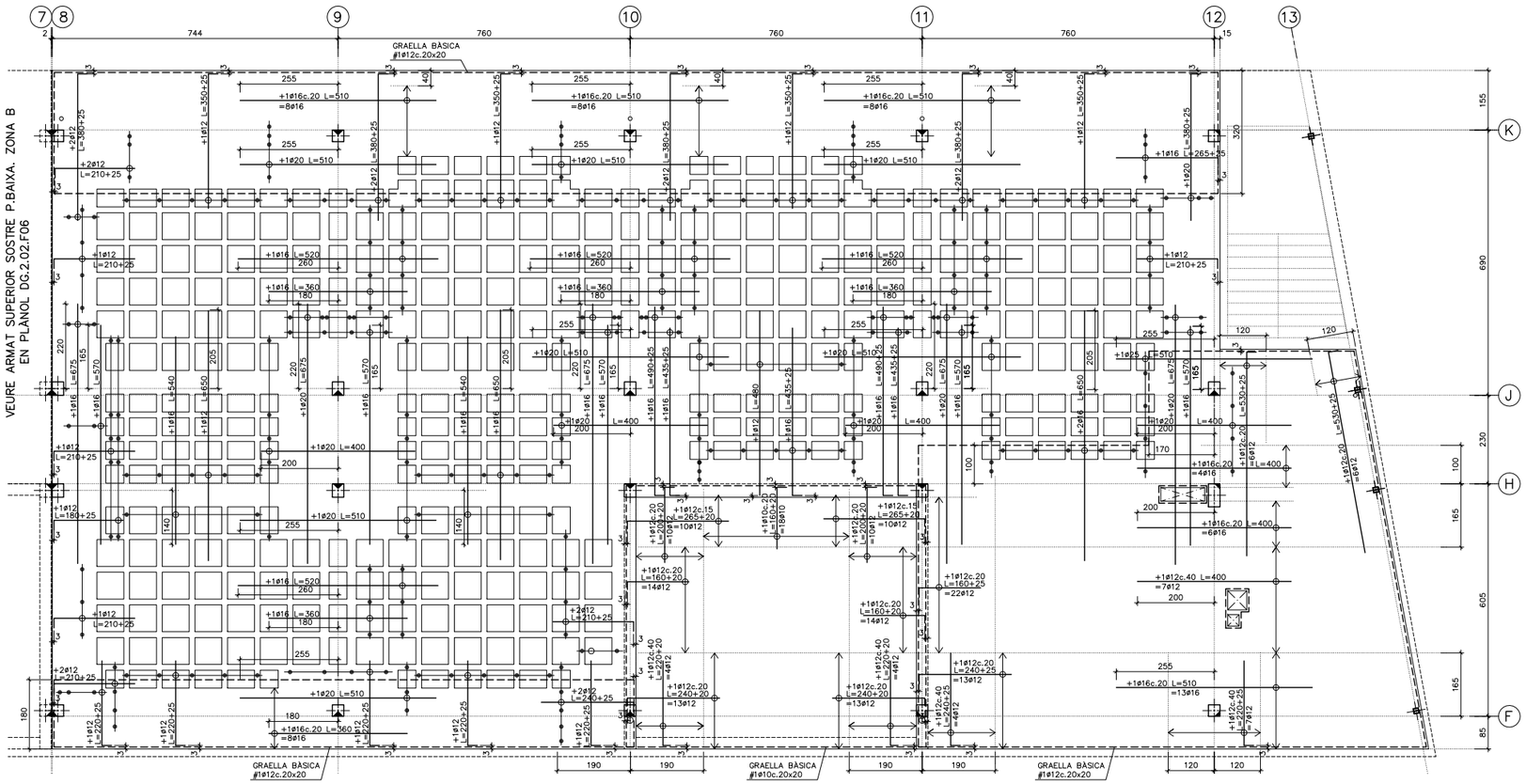
ESCALES: E: 1/75 (A1) E: 1/150 (A3) ORIGINALS
0 1,875 3,75m GRÀFIQUES

NOM DEL PLÀNOL: SISTEMA ESTRUCTURAL ESTRUCTURA ARMAT INFERIOR SOSTRE P.BAIXA. ZONA C

DATA: ABRIL 2017
CAPÍTOL DG 2
NOM FITXER: DG.2.02.F08.dwg
FULL...08...DE...35

ACE
MANUEL ARGUIJO Y ASOCIADOS, S.L.
MIEMBRO ASOCIADO A.C.E. nº55
TF. 93.221.10.91 arguijo@coac.net
DG.2.02.F09 E.1: 75

VEURE ARMAT SUPERIOR SOSTRE P.BAIXA. ZONA B
EN PLÀNOL DG.2.02.F06




ARMAT SUPERIOR S.P.BAIXA. ZONA C.
E.1: 75

## LONGITUD D'ANCORATGE I SOLAPAMENTS (cm)

| HA-25 Art.69.5 EHE-08 | ANCORATGE A COMPR. ANCORATGE A TRACC. SOLAPAMENT A COMPR. | | SOLAPAMENT A TRACCIÓ | | |
|---|---|---|---|---|---|
| | POSICIÓ | | POSICIÓ | | |
| Ø (mm) | A | B | A | B | C |
| 5 | 13 | 18 | 26 | 36 | 24 |
| 6 | 15 | 22 | 30 | 44 | 27 |
| 8 | 20 | 29 | 40 | 58 | 36 |
| 10 | 25 | 36 | 50 | 72 | 45 |
| 12 | 30 | 43 | 60 | 86 | 54 |
| 16 | 40 | 57 | 80 | 114 | 72 |
| 20 | 60 | 84 | 120 | 168 | 108 |
| 25 | 94 | 132 | 188 | 264 | 169 |
| 32 | 154 | 215 | 308 | 430 | 277 |

**ACER:**
TIPUS: B-500-S
LÍMIT ELÀSTIC: 500 N/mm$^2$

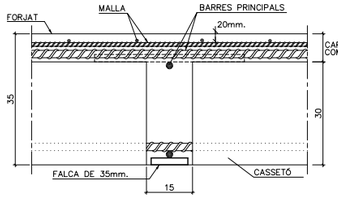
**POSICIONS:**
A: ARMAT INFERIOR EN FORJATS I JÀSSERES
B: ARMAT SUPERIOR O LATERAL EN FORJATS I JÀSSERES
C: ARMAT VERTICAL EN PILARS I MURS.
(SOLAPAMENTS A LA BASE DE L'ELEMENT)

**NOTES:**
1/ EN PERLLONGACIONS AMB PATILLA O GANXO ES PODRAN REDUIR UN 30% ELS VALORS DE LA TAULA SI L'ARMADURA ESTÀ TRACCIONADA.

2/ PER SEPARACIONS ENTRE ARMADURES MAJORS DE 10ø ES PODRAN REDUIR ELS VALORS DE LA COLUMNA "C" UN 30%.

3/ DISTÀNCIA MÀXIMA ACCEPTABLE ENTRE BARRES A SOLAPAR: 4ø

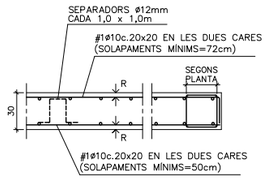
## DISPOSICIÓ DE LES ARMADURES ALS NERVIS (RETICULAR)




## D.14 CARACTERÍSTIQUES DE LA LLOSA h=30cm

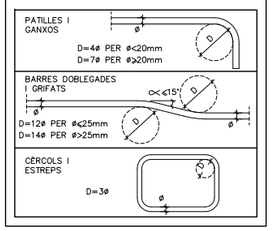
| CANTELL | 30 cm |
|---|---|
| **ARMADURA BÀSICA** | |
| SUPERIOR | #1ø10c.20x20 cm |
| INFERIOR | #1ø10c.20x20 cm |
| NERVIS PERIMETRALS | SEGONS PLANTA |

**NOTES:**
* A MÉS A MÉS DE L'ARMADURA BÀSICA ES DISPOSARÀ L'ARMADURA DE REFORÇ INDICADA A LES PLANTES D'ARMAT.
* NOMÉS S'ACCEPTARAN DUES CAPES D'ARMAT SUPERIORS I DOS INFERIORS: LES CORRESPONENTS A ARMAT TRANSVERSAL I ARMAT LONGITUDINAL.




RECOBRIMENT: SEGONS QUADRE

## DOBLEGAT D'ARMAT



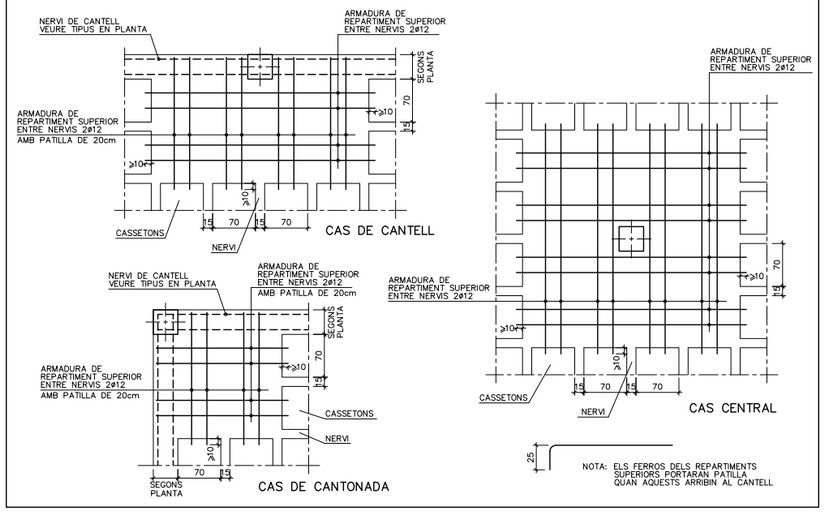

## NOTES

* TOTES LES COTES O INDICACIONS SERAN COMPROVADES EN OBRA, LES CONTRADICCIONS OBSERVADES AMB ELS PLÀNOLS D'ARQUITECTURA SERAN ACORDADES AMB LA D.F. ABANS DE LA SEVA EXECUCIÓ.

* VEURE INFORMACIÓ COMPLEMENTÀRIA ALS PLÀNOLS D'ENCOFRAT I ARMAT INFERIOR CORRESPONENTS A AQUEST NIVELL (DG.2.02.F07 i DG.2.02.F08) I ALS PLÀNOLS DE DETALLS D'ESTRUCTURA.

(A) A – NUMERO DE DETALL.
(B) B – NUMERO DE PLANOL QUE CONTE DETALL.

## ARMAT BÀSIC SUPERIOR CAPITELLS (DETALL GENÈRIC) E. 1:50




## CRITERIS D'ARMAT (RETICULAR)

EL REPLANTEIG DE CASSETONS ES REALITZARÀ ATENENT LES COTES INDICADES A LA PLANTA D'ENCOFRAT I ES DISPOSARAN LES SEGÜENTS ARMADURES:

+GRAELLA A LA CAPA DE COMPRESSIÓ: **#1ø5c.20x20**
* Solapaments no inferiors a 44cm.

+NERVIS PERIMETRALS DEL FORJAT:
* Segons planta d'encofrat.

+ARMADURA BÀSICA DELS NERVIS: **1ø12 INFERIOR**
* En tota la seva longitud.
* Solapaments no inferiors a 60cm. dintre dels capitels.

+REFORÇOS SUPERIORS I INFERIORS:
* Segons s'indica en les plantes d'armat.

+CREUETES DE PUNXONAMENT:
* Segons s'indica al detall del plànol d'encofrat.

## NORMES DE MUNTATGE (RETICULAR)

En els creuaments entre pilars i forjats, deuran passar com a mínim 3d de l'armadura del capitell entre l'armadura del pilar, a les dues direccions.

No s'admetrà falcar les armadures inferiors amb separadors d'alcada inferior a 35mm. i solament s'admetran dos nivells d'armadura: un per la longitudinal i un altre per la transversal.

Deuran disposar-se suficients armadures de muntatge com per mantenir l'armadura superior entre 30 i 45mm. de distància a la cara superior del forjat. I solament s'admetran dos nivells d'armadura: un per la longitudinal i un altre per la transversal.

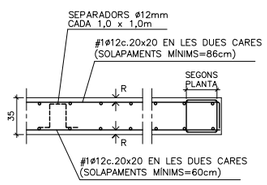
Els forats adjacents a nervis perimetrals es faran sempre fora de l'àmbit d'aquests, sense debilitar la seva secció de formigó ni la seva armadura.

Si hi ha forats nous que no figuren en aquests plànols d'estructura consultar a la D.F. abans de posar-los.

## D.16 CARACTERÍSTIQUES DE LA LLOSA h=35cm

| CANTELL | 35 cm |
|---|---|
| **ARMADURA BÀSICA** | |
| SUPERIOR | #1ø12c.20x20 cm |
| INFERIOR | #1ø12c.20x20 cm |
| NERVIS PERIMETRALS | SEGONS PLANTA |

**NOTES:**
* A MÉS A MÉS DE L'ARMADURA BÀSICA ES DISPOSARÀ L'ARMADURA DE REFORÇ INDICADA A LES PLANTES D'ARMAT.
* NOMÉS S'ACCEPTARAN DUES CAPES D'ARMAT SUPERIORS I DOS INFERIORS: LES CORRESPONENTS A ARMAT TRANSVERSAL I ARMAT LONGITUDINAL.



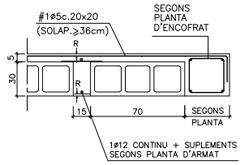

RECOBRIMENT: SEGONS QUADRE

## D.15 CARACTERÍSTIQUES DEL FORJAT RETICULAR (h=30+5cm)

| TIPUS DE CASSETONS | FORMIGÓ |
|---|---|
| MIDES CASSETONS | 30x70x23 cm |
| CANTELL | 30+5 cm |
| AMPLADA NERVIS | 15 cm |
| INTER-EIX | 85x85 cm |

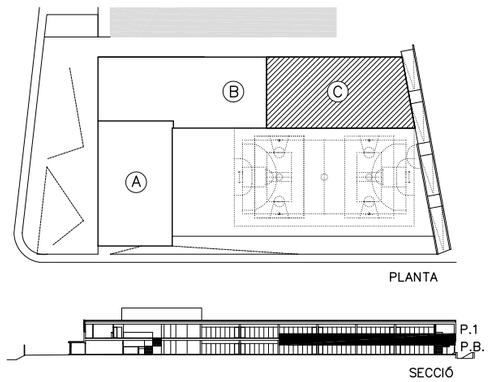
ARMADURA A LA CAPA DE COMPRESSIÓ: #1ø5c.20x20 MALLA ELECTROSOLDADA (B-500T)

**ARMADURA BÀSICA NERVIS:**
INFERIOR ..... 1ø12
(EN PLANTA NOMÉS S'INDIQUEN ELS REFORÇOS)




RECOBRIMENT: SEGONS QUADRE

## POSICIÓ




47

**AJUNTAMENT DE MONTORNÈS DEL VALLÈS**

CONSULTOR: SIERRA ROZAS arquitectes, scp
ARQUITECTES: ANA BELÉN ROZAS, ANTONIO SIERRA
COL.LABORADORS: K2 CONSULTING S.L., MANUEL ARGUIJO S.L.

TÍTOL DEL PROJECTE: NOVA CONSTRUCCIÓ DEL CEIP PALAU DE L'AMETLLA A MONTORNÈS DEL VALLÈS

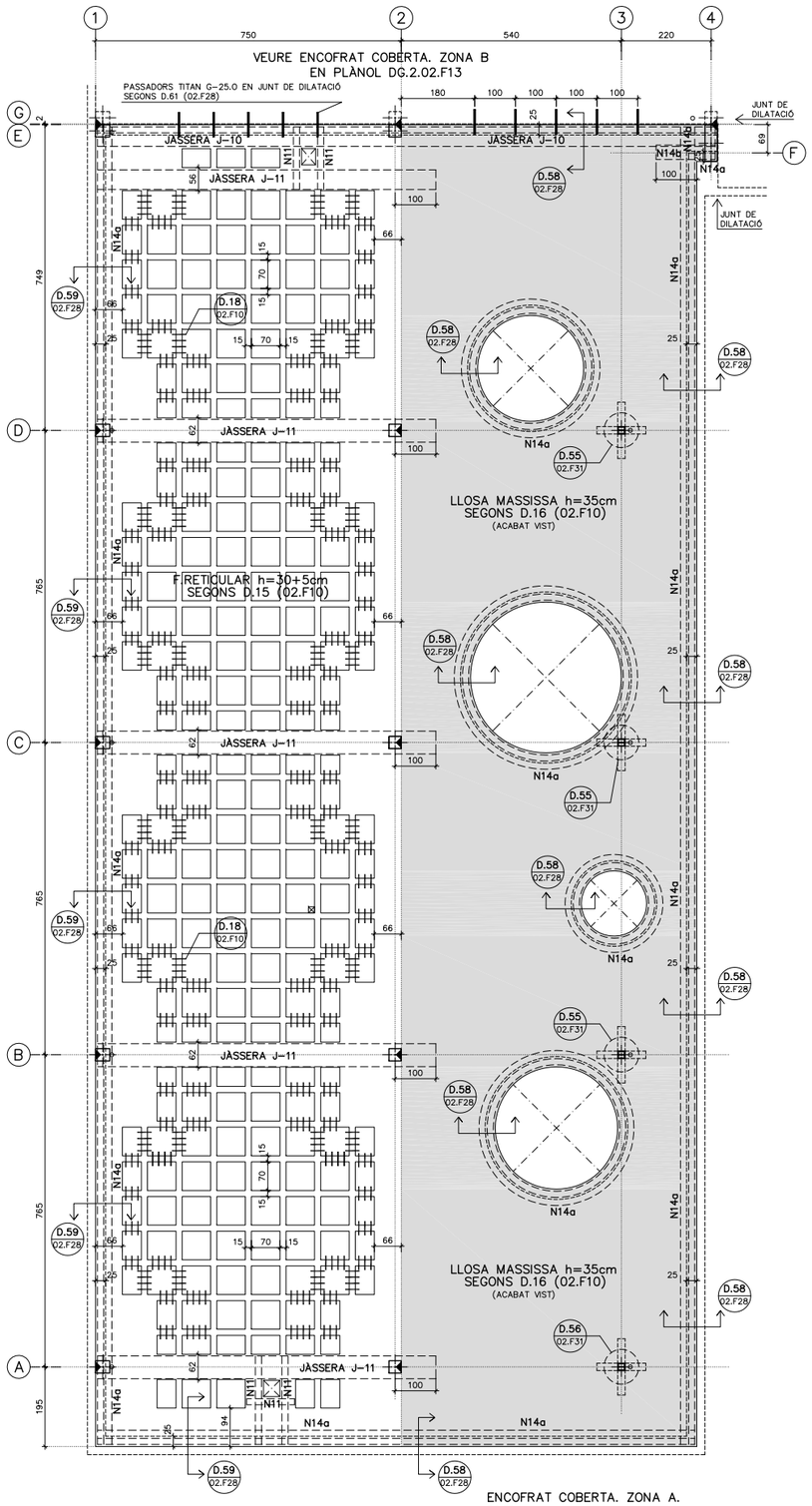
FASE PROJECTE: PROJECTE EXECUTIU

ESCALES: E: 1/75 (A1) E: 1/150 (A3) ORIGINALS
0 1,875 3,75m GRÀFIQUES

NOM DEL PLÀNOL: SISTEMA ESTRUCTURAL ESTRUCTURA ARMAT SUPERIOR SOSTRE P.BAIXA. ZONA C

DATA: ABRIL 2017
CAPÍTOL DG 2
NOM FITXER: DG.2.02.F09.dwg
FULL...09...DE...35

ACE
MANUEL ARGUIJO Y ASOCIADOS, S.L.
MIEMBRO ASOCIADO A.C.E. nº55
TF. 93.221.10.91 arguijo@coac.net
DG.2.02.F10 E.1:75




## D.10 QUADRE D'ESPECIFICACIONS TECNIQUES DEL FORMIGÓ

| TIPUS DE ELEMENT | POSICIÓ | TIPUS DE FORMIGÓ (SEGONS EHE-08) | RESISTÈNCIA CARACTER. (N/mm2) | RECOBRIMENT (mm) NOMINAL (1) | MÀXIMA RELACIÓ A/C | CONTINGUT MÍNIM DE CIMENT (kg/m3) | RF (2) |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| FONAMENTS | PILOTS | HA-25/F/10/IIa | 25 | 50/80 | 0,5 | 275 | 120' |
| | TOTS | HA-25/B/20/IIa | 25 | 50/80 | 0,5 | 275 | 120' |
| SOLERA | TOTES | HA-25/B/20/IIa | 25 | 50 | 0,5 | 275 | 120' |
| PILARS | TOTES | HA-25/B/10/IIa | 25 | 30 | 0,5 | 275 | 60' |
| FORJAT | LLOSES MASSISSES | HA-25/B/20/IIa | 25 | 25 | 0,5 | 275 | 60' |
| | FORJAT RETICULAR | HA-25/B/20/IIa | 25 | 25 | 0,5 | 275 | 60'(3) |
| JÀSSERES | TOTES | HA-25/B/20/IIa | 25 | 25 | 0,5 | 275 | 60' |
| ESCALES | TOTES | HA-25/B/10/IIa | 25 | 25 | 0,5 | 275 | 60' |
| MURS | MURETS BLOC FORMIGÓ | HA-25/B/20/IIa | 25 | 20+e (4) | 0,5 | 275 | 60' |
| | MURETS SOLERA | HA-25/B/20/IIa | 25 | 35 | 0,5 | 275 | 120' |

(1) EL RECOBRIMENT NOMINAL (r) ÉS 10mm MÉS GRAN QUE EL RECOBRIMENT MÍNIM ($r_{mín}$): $r = r_{mín}+1cm$
(2) RESISTÈNCIA AL FOC SEGONS CTE-DB-SI SEGONS EL RECOBRIMENT MECÀNIC EQUIVALENT (βm) DE L'ELEMENT ESTRUCTURAL (EHE-08)
(3) AMB ELEMENTS D'ENTREBIGAT DE MORTER DE CIMENT I ENLLUÏT DE GUIX
(4) e=GRUIX DEL BLOC (aprox. 20mm)

## ESPECIFICACIONS DE CÀLCUL

**COEFICIENTS DE SEGURETAT**

| | | |
|---|---|---|
| ACCIONS | COEFICIENTS PARCIALS DE SEGURETAT: SEGONS DB SE (TAULA 4.1) | |
| | COEFICIENTS DE SIMULTANEÏTAT: SEGONS DB SE (TAULA 4.2) | |
| | COMBINACIÓ D'ACCIONS: ART. 4.2 I 4.3 DB SE | |
| MATERIALS | FORMIGÓ ARMAT | FORMIGÓ : 1,50 |
| | | ACER (PASSIU) : 1,15 |
| | ACER LAMINAT : SEGONS DB SE-A (ART. 2.3.3) | |
| | FUSTA : SEGONS DB SE-M (ART. 2.2) | |
| | FÀBRICA : SEGONS DB SE-F (ART. 4.6) | |

**CONTROL D'EXECUCIÓ**

| | |
|---|---|
| FORMIGÓ "IN SITU" : | NORMAL (ESTADÍSTIC)-SEGONS EHE- |
| ACER LAMINAT : | SEGONS DB SE-A-109/131 |
| FÀBRICA : | SEGONS DB SE-F-47 |

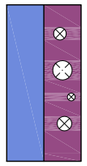
**PARÀMETRES SÍSMICS (NCSE-02)**

| | |
|---|---|
| ACCELERACIÓ SÍSMICA BÀSICA (ab) | 0,04 g |
| COEFICIENT DE CONTRIBUCIÓ (K) | 1,00 |
| DUCTILITAT (μ) | 2 (BAIXA) |
| ESMORTEÏMENT (Ω) | 5 % |

## ESTAT DE CÀRREGUES

| ZONA | FORJAT RETICULAR h=30+5cm COBERTA | LLOSA MASSISSA h=35cm COBERTA |
|---|---|---|
| Pes propi | *5,50 kN/m2 | 8,75 kN/m2 |
| Càrregues permanents | 2,50 kN/m2 | 2,50 kN/m2 |
| Càrrega d'envans | – kN/m2 | – kN/m2 |
| Sobrecàrrega d'ús | **2,00 kN/m2 | **2,00 kN/m2 |
| Sobrecàrrega de neu | **0,40 kN/m2 | **0,40 kN/m2 |
| TOTAL | 10,00 kN/m2 | 13,25 kN/m2 |

*Pes propi de la zona alleugerida (reticula). **No simultànies

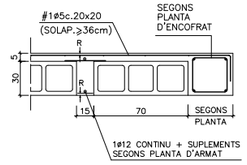

ESQUEMA PLANTA

## D.15 CARACTERÍSTIQUES DEL FORJAT RETICULAR (h=30+5cm)

| | |
|---|---|
| TIPUS DE CASSETONS | FORMIGÓ |
| MIDES CASSETONS | 30x70x23 cm |
| CANTELL | 30+5 cm |
| AMPLADA NERVIS | 15 cm |
| INTER-EIX | 85x85 cm |

ARMADURA A LA CAPA DE COMPRESSIÓ:
#1ø5c.20x20 MALLA
ELECTROSOLDADA (B-500T)

**ARMADURA BÀSICA NERVIS:**
INFERIOR ..... 1ø12
(EN PLANTA NOMÉS S'INDIQUEN ELS REFORÇOS)

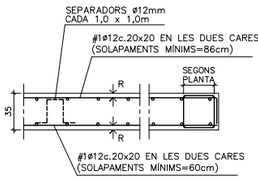


RECOBRIMENT: SEGONS QUADRE

## D.16 CARACTERÍSTIQUES DE LA LLOSA h=35cm

| | |
|---|---|
| CANTELL | 35 cm |
| **ARMADURA BÀSICA** | |
| SUPERIOR | #1ø12c.20x20 cm |
| INFERIOR | #1ø12c.20x20 cm |
| NERVIS PERIMETRALS | SEGONS PLANTA |

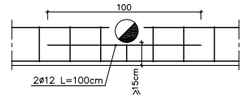
**NOTES:**
* A MÉS A MÉS DE L'ARMADURA BÀSICA ES DISPOSARÀ L'ARMADURA DE REFORÇ INDICADA A LES PLANTES D'ARMAT.
* NOMÉS S'ACCEPTARAN DUES CAPES D'ARMAT SUPERIORS I DOS INFERIORS: LES CORRESPONENTS A ARMAT TRANSVERSAL I ARMAT LONGITUDINAL.



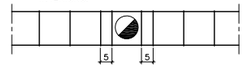
RECOBRIMENT: SEGONS QUADRE

## D.19 BAIXANTS

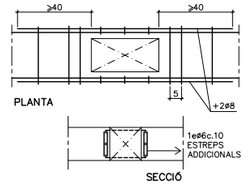
* SI EL REPLANTEIG DELS FORATS DE BAIXANTS TALLES ALGUN ARMAT DEL NERVI PERIMETRAL, ES REFORÇARIA AMB UN SUPLEMENT.




* ESTREPS SUPLEMENTARIS A COL.LOCAR EN NERVIS DEBILITATS PER BAIXANTS INTERIORS.



* FORAT PER PAS D'INSTAL.LACIONS DINS DE CERCOL




## LONGITUD D'ANCORATGE I SOLAPAMENTS (cm)

| HA-25 Art.69.5 EHE-08 | ANCORATGE A COMPR. ANCORATGE A TRACC. SOLAPAMENT A COMPR. | | SOLAPAMENT A TRACCIÓ | | |
|---|---|---|---|---|---|
| Ø(mm) | POSICIÓ | | POSICIÓ | | |
| | A | B | A | B | C |
| 5 | 13 | 18 | 26 | 36 | 24 |
| 6 | 15 | 22 | 30 | 44 | 27 |
| 8 | 20 | 29 | 40 | 58 | 36 |
| 10 | 25 | 36 | 50 | 72 | 45 |
| 12 | 30 | 43 | 60 | 86 | 54 |
| 16 | 40 | 57 | 80 | 114 | 72 |
| 20 | 60 | 84 | 120 | 168 | 108 |
| 25 | 94 | 132 | 188 | 264 | 169 |
| 32 | 154 | 215 | 308 | 430 | 277 |

**ACER:**
TIPUS: B-500-S
LÍMIT ELÀSTIC: 500 N/mm$^2$

**POSICIONS:**
A: ARMAT INFERIOR EN FORJATS I JÀSSERES
B: ARMAT SUPERIOR O LATERAL EN FORJATS I JÀSSERES
C: ARMAT VERTICAL EN PILARS I MURS.
(SOLAPAMENTS A LA BASE DE L'ELEMENT)

**NOTES:**
1/ EN PERLLONGACIONS AMB PATILLA O GANXO ES PODRAN REDUIR UN 30% ELS VALORS DE LA TAULA SI L'ARMADURA ESTÀ TRACCIONADA.
2/ PER SEPARACIONS ENTRE ARMADURES MAJORS DE 10ø ES PODRAN REDUIR ELS VALORS DE LA COLUMNA "C" UN 30%
3/ DISTÀNCIA MÀXIMA ACCEPTABLE ENTRE BARRES A SOLAPAR: 4ø

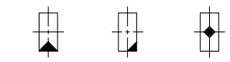
## ORDRE DE DESAPUNTALAMENT

AL PROCÉS DE CINDRAT I DESAPUNTALAMENT DELS FORJATS DEURAN RESPETAR-SE TOTES LES EXIGÈNCIES A CONTINUACIÓ PRESENTADES:

1/ NO S'HAURÀ DE DESAPUNTALAR UN FORJAT ABANS DEL 21 DIA DES DEL SEU FORMIGONAT.
2/ PER PODER DESAPUNTALAR UN FORJAT S'HAURÀ DE CONFIRMAR PRÈVIAMENT QUE LA RESISTÈNCIA A COMPRESSIÓ SIMPLE OBTINGUDA A LA RUPTURA DE LES PROVETES ASSAJADES A 7 DIES SIGUI SUPERIOR AL 70% DE LA RESISTÈNCIA CARACTERÍSTICA EXIGIDA EN PROJECTE.
3/ NO S'ADMET DESAPUNTALAR UN FORJAT SI EL FORJAT IMMEDIATAMENT SUPERIOR ENCARA NO HA COMPLERT 14 DIES DES DEL SEU FORMIGONAT.
4/ NO ES FORMIGONARÀ UN FORJAT ABANS DEL 7º DIA DES DEL FORMIGONAT DEL FORJAT INFERIOR (TOT I QUE L'INFERIOR ESTIGUI APUNTALAT).

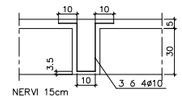
## D.21 REPLANTEIG DE PILARS

ELS PILARS EN PLANTA ES REPLANTEJARAN MANTENINT FIXE EL PUNT INDICAT:


REPLANTEIG A CARA DE PILAR
REPLANTEIG EN CANTONADA DE PILAR
REPLANTEIG EN CENTRE DE PILAR

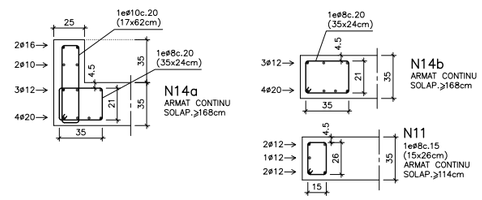
## D.18 ESTREPS

A COL.LOCAR EN TOTES LES POSICIONS INDICADES EN PLANTA.

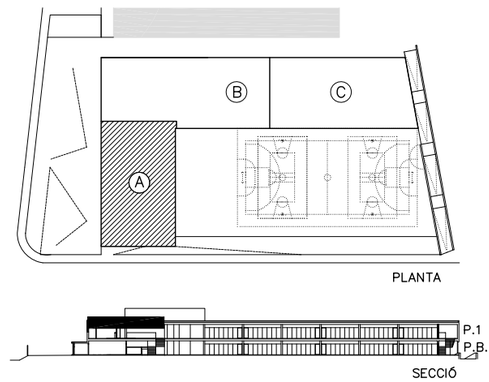



## NERVIS

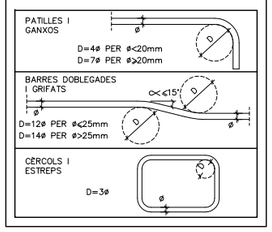
**NOTA:** TOTS ELS NERVIS DE CANTELL PORTARAN PATILLES DE 20cm EN L'EXTREM.




## POSICIÓ




## DOBLEGAT D'ARMAT




## NOTES

* TOTES LES COTES O INDICACIONS SERAN COMPROVADES EN OBRA, LES CONTRADICCIONS OBSERVADES AMB ELS PLÀNOLS D'ARQUITECTURA SERAN ACORDADES AMB LA D.F. ABANS DE LA SEVA EXECUCIÓ.
* VEURE INFORMACIÓ COMPLEMENTÀRIA ALS PLÀNOLS D'ARMAT INFERIOR I SUPERIOR CORRESPONENTS A AQUEST NIVELL (DG.2.02.F11 i DG.2.02.F12) I ALS PLÀNOLS DE DETALLS D'ESTRUCTURA.

ENCOFRAT DE LLOSA PER DEIXAR EL FORMIGO VIST.

(A/B) A – NUMERO DE DETALL.
B – NUMERO DE PLANOL QUE CONTE DETALL.



AJUNTAMENT DE MONTORNÈS DEL VALLÈS

CONSULTOR: SIERRA ROZAS arquitectes, scp
ARQUITECTES: ANA BELÉN ROZAS, ANTONIO SIERRA
COL.LABORADORS: K2 CONSULTING S.L., MANUEL ARGUIJO S.L.

TÍTOL DEL PROJECTE: NOVA CONSTRUCCIÓ DEL CEIP PALAU DE L'AMETLLA A MONTORNÈS DEL VALLÈS

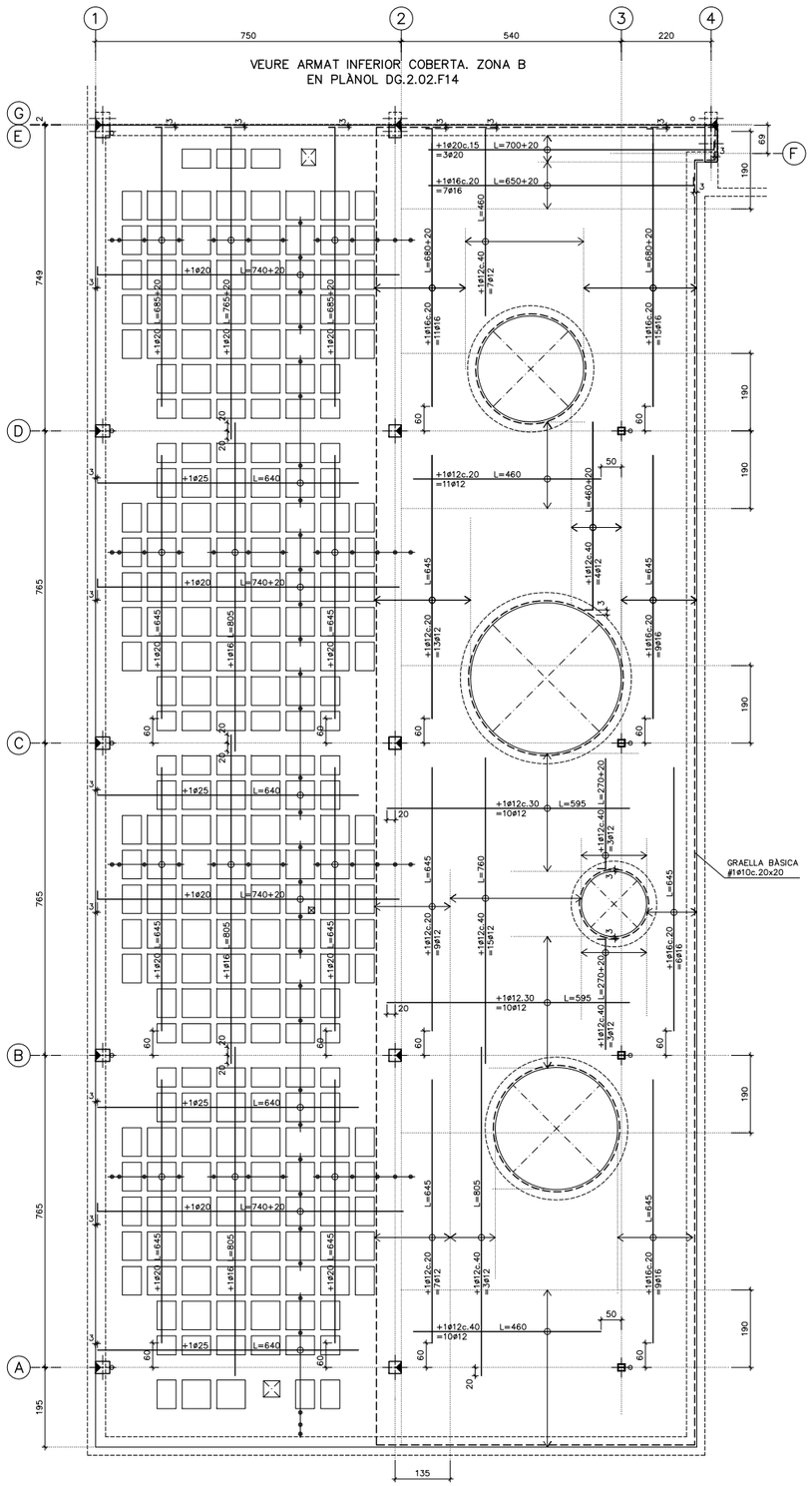
FASE PROJECTE: PROJECTE EXECUTIU

ESCALES: E: 1/75 (A1) E: 1/150 (A3) ORIGINALS; 0 1,875 3,75m GRÀFIQUES

NOM DEL PLÀNOL: SISTEMA ESTRUCTURAL ESTRUCTURA ENCOFRAT COBERTA. ZONA A

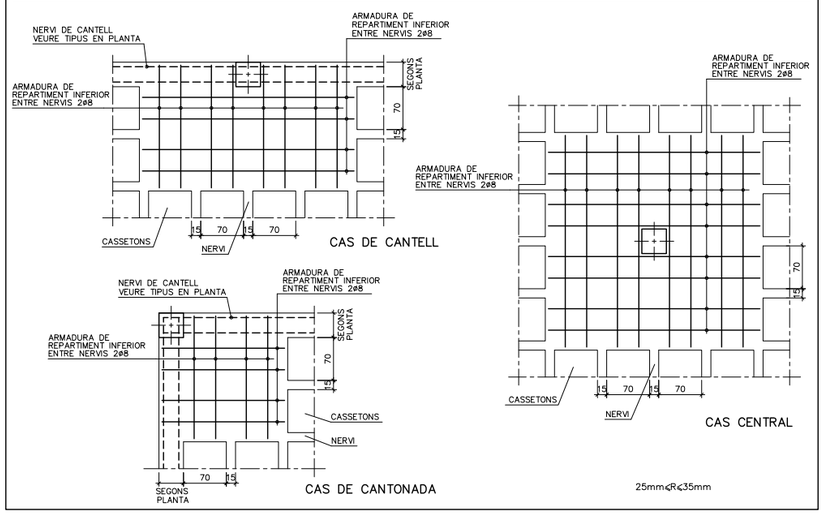
DATA: ABRIL 2017
NOM FITXER: DG.2.02.F10.dwg
CAPÍTOL DG 2
FULL...10...DE...35

MANUEL ARGUIJO Y ASOCIADOS, S.L.
MIEMBRO ASOCIADO A.C.E. nº55
TF. 93.221.10.91 arguijo@coac.net
DG.2.02.F11 E.1: 75




ARMAT INFERIOR COBERTA. ZONA A.
E.1: 75

## ARMAT BÀSIC INFERIOR CAPITELLS (DETALL GENÈRIC) E. 1: 50




## CRITERIS D'ARMAT (RETICULAR)

EL REPLANTEIG DE CASSETONS ES REALITZARÀ ATENENT LES COTES INDICADES A LA PLANTA D'ENCOFRAT I ES DISPOSARAN LES SEGÜENTS ARMADURES:

+GRAELLA A LA CAPA DE COMPRESSIÓ: **#1ø5c.20x20**
* Solapaments no inferiors a 44cm.

+NERVIS PERIMETRALS DEL FORJAT:
* Segons planta d'encofrat.

+ARMADURA BÀSICA DELS NERVIS: **1ø12 INFERIOR**
* En tota la seva longitud.
* Solapaments no inferiors a 60cm. dintre dels capitels.

+REFORÇOS SUPERIORS I INFERIORS:
* Segons s'indica en les plantes d'armat.

+CREUETES DE PUNXONAMENT:
* Segons s'indica al detall del plànol d'encofrat.

## NORMES DE MUNTATGE (RETICULAR)

En els creuaments entre pilars i forjats, deuran passar com a mínim 3d de l'armadura del capitell entre l'armadura del pilar, a les dues direccions.

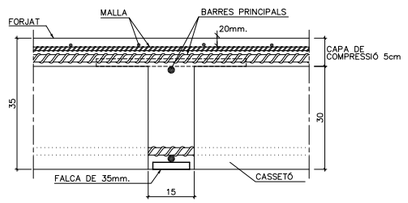
No s'admetrà falcar les armadures inferiors amb separadors d'alcada inferior a 35mm, i solament s'admetran dos nivells d'armadura: un per la longitudinal i un altre per la transversal.

Deuran disposar-se suficients armadures de muntatge com per mantenir l'armadura superior entre 30 i 45mm. de distància a la cara superior del forjat. I solament s'admetran dos nivells d'armadura: un per la longitudinal i un altre per la transversal.

Els forats adjacents a nervis perimetrals es faran sempre fora de l'àmbit d'aquests, sense debilitar la seva secció de formigó ni la seva armadura.

Si hi ha forats nous que no figuren en aquests plànols d'estructura consultar a la D.F. abans de posar-los.

## DISPOSICIÓ DE LES ARMADURES ALS NERVIS (RETICULAR)

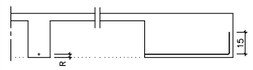



## LONGITUD D'ANCORATGE I SOLAPAMENTS (cm)

| HA-25 Art.69.5 EHE-08 | ANCORATGE A COMPR. ANCORATGE A TRACC. SOLAPAMENT A COMPR. | | SOLAPAMENT A TRACCIÓ | | |
|---|---|---|---|---|---|
| Ø(mm) | POSICIÓ | | POSICIÓ | | |
| | A | B | A | B | C |
| 5 | 13 | 18 | 26 | 36 | 24 |
| 6 | 15 | 22 | 30 | 44 | 27 |
| 8 | 20 | 29 | 40 | 58 | 36 |
| 10 | 25 | 36 | 50 | 72 | 45 |
| 12 | 30 | 43 | 60 | 86 | 54 |
| 16 | 40 | 57 | 80 | 114 | 72 |
| 20 | 60 | 84 | 120 | 168 | 108 |
| 25 | 94 | 132 | 188 | 264 | 169 |
| 32 | 154 | 215 | 308 | 430 | 277 |

## ARMAT BÀSIC INFERIOR (RETICULAR)

A MÉS DELS REFORÇOS INDICATS EN PLANTA ES COL.LOCARAN **1ø12** COM ARMADURA CONTÍNUA INFERIOR DELS NERVIS EN TOTA LA SEVA LONGITUD, FINS I TOT DINTRE DE CAPITELLS I MASSISSATS AMB TERMINACIONS EN PATILLA. ELS SOLAPAMENTS NO SERAN INFERIORS A 60cm I ES FARAN A PROP DELS PILARS.



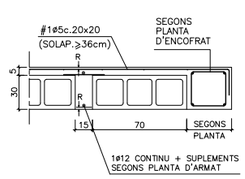

RECOBRIMENT: SEGONS QUADRE

## D.15 CARACTERÍSTIQUES DEL FORJAT RETICULAR (h=30+5cm)

| TIPUS DE CASSETONS | FORMIGÓ |
|---|---|
| MIDES CASSETONS | 30x70x23 cm |
| CANTELL | 30+5 cm |
| AMPLADA NERVIS | 15 cm |
| INTER-EIX | 85x85 cm |

ARMADURA A LA CAPA DE COMPRESSIÓ: #1ø5c.20x20 MALLA ELECTROSOLDADA (B-500T)

**ARMADURA BÀSICA NERVIS:**
INFERIOR .....1ø12
(EN PLANTA NOMÉS S'INDIQUEN ELS REFORÇOS)



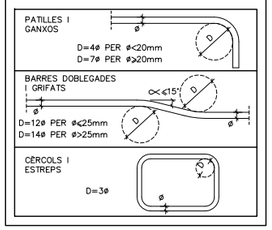

RECOBRIMENT: SEGONS QUADRE

**ACER:**
TIPUS: B-500-S
LIMIT ELÀSTIC: 500 N/mm²

**POSICIONS:**
A: ARMAT INFERIOR EN FORJATS I JÀSSERES
B: ARMAT SUPERIOR O LATERAL EN FORJATS I JÀSSERES
C: ARMAT VERTICAL EN PILARS I MURS.
(SOLAPAMENTS A LA BASE DE L'ELEMENT)

**NOTES:**
1/ EN PERLLONGACIONS AMB PATILLA O GANXO ES PODRAN REDUIR UN 30% ELS VALORS DE LA TAULA SI L'ARMADURA ESTÀ TRACCIONADA.
2/ PER SEPARACIONS ENTRE ARMADURES MAJORS DE 10ø ES PODRAN REDUIR ELS VALORS DE LA COLUMNA "C" UN 30%.
3/ DISTÀNCIA MÀXIMA ACCEPTABLE ENTRE BARRES A SOLAPAR: 4ø

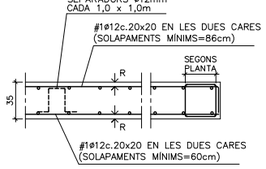
## DOBLEGAT D'ARMAT




## D.16 CARACTERÍSTIQUES DE LA LLOSA h=35cm

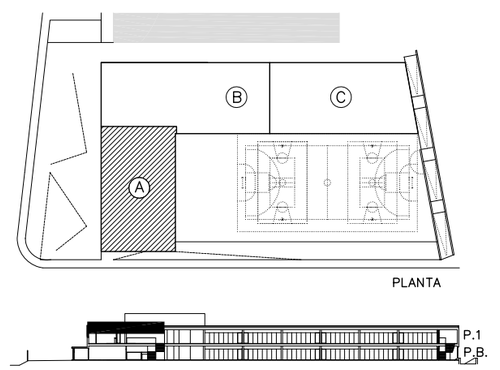
| CANTELL | 35 cm |
|---|---|
| **ARMADURA BÀSICA** | |
| SUPERIOR | #1ø12c.20x20 cm |
| INFERIOR | #1ø12c.20x20 cm |
| NERVIS PERIMETRALS | SEGONS PLANTA |

**NOTES:**
* A MÉS A MÉS DE L'ARMADURA BÀSICA ES DISPOSARÀ L'ARMADURA DE REFORÇ INDICADA A LES PLANTES D'ARMAT.
* NOMÉS S'ACCEPTARAN DUES CAPES D'ARMAT SUPERIORS I DOS INFERIORS: LES CORRESPONENTS A ARMAT TRANSVERSAL I ARMAT LONGITUDINAL.




RECOBRIMENT: SEGONS QUADRE

## POSICIÓ




## NOTES

* TOTES LES COTES O INDICACIONS SERAN COMPROVADES EN OBRA, LES CONTRADICCIONS D'ARQUITECTURA SERAN ACORDADES AMB LA D.F. ABANS DE LA SEVA EXECUCIÓ.
* VEURE INFORMACIÓ COMPLEMENTÀRIA ALS PLÀNOLS D'ENCOFRAT I ARMAT SUPERIOR CORRESPONENTS A AQUEST NIVELL (DG.2.02.F10 I DG.2.02.F12) I ALS PLÀNOLS DE DETALLS D'ESTRUCTURA.

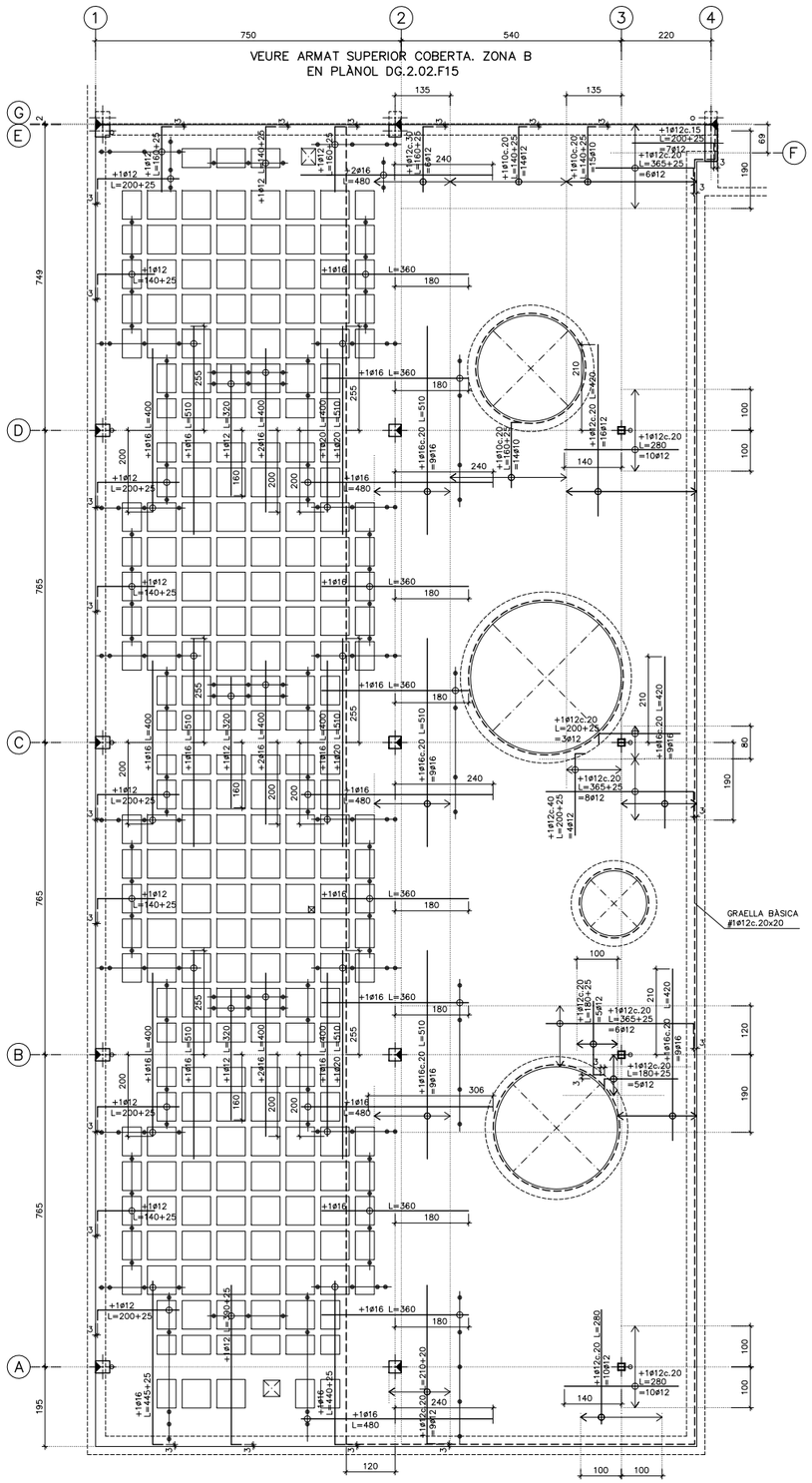
(A/B) A – NUMERO DE DETALL.
B – NUMERO DE PLANOL QUE CONTE DETALL.



**AJUNTAMENT DE MONTORNÈS DEL VALLÈS**

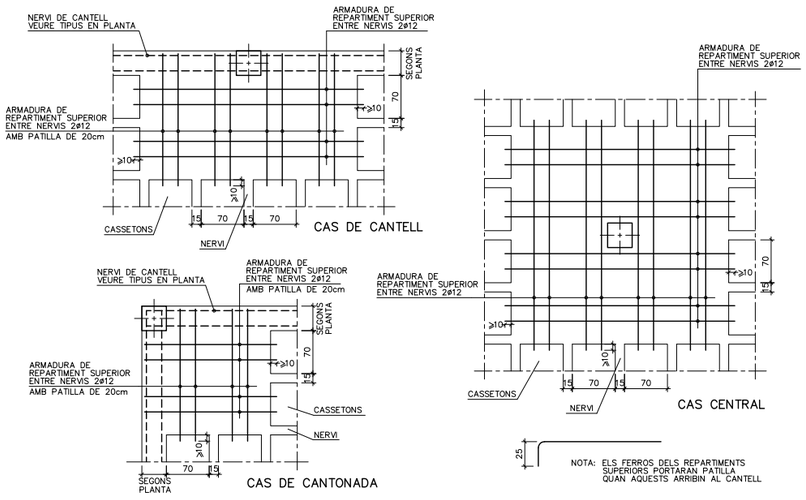
CONSULTOR: SIERRA ROZAS arquitectes, scp — ARQUITECTES: ANA BELÉN ROZAS, ANTONIO SIERRA
COL.LABORADORS: K2 CONSULTING S.L., MANUEL ARGUIJO S.L.
TÍTOL DEL PROJECTE: NOVA CONSTRUCCIÓ DEL CEIP PALAU DE L'AMETLLA A MONTORNÈS DEL VALLÈS
FASE PROJECTE: PROJECTE EXECUTIU
ESCALES: E: 1/75 (A1) E: 1/150 (A3) — ORIGINALS — 0 1,875 3,75m — GRÀFIQUES
NOM DEL PLÀNOL: SISTEMA ESTRUCTURAL ESTRUCTURA ARMAT INFERIOR COBERTA. ZONA A
DATA: ABRIL 2017
NOM FITXER: DG.2.02.F11.dwg
CAPÍTOL: DG 2
FULL 11 DE 35

MANUEL ARGUIJO Y ASOCIADOS, S.L.
MIEMBRO ASOCIADO A.C.E. nº55
TF. 93.221.10.91 arguijo@coac.net
DG.2.02.F12 E.1: 75




ARMAT SUPERIOR COBERTA. ZONA A.
E.1: 75

## ARMAT BÀSIC SUPERIOR CAPITELLS (DETALL GENÈRIC) E. 1: 50




## CRITERIS D'ARMAT (RETICULAR)

EL REPLANTEIG DE CASSETONS ES REALITZARÀ ATENENT LES COTES INDICADES A LA PLANTA D'ENCOFRAT I ES DISPOSARAN LES SEGÜENTS ARMADURES:

+GRAELLA A LA CAPA DE COMPRESSIÓ: **#1ø5c.20x20**
* Solapaments no inferiors a 44cm.

+NERVIS PERIMETRALS DEL FORJAT:
* Segons planta d'encofrat.

+ARMADURA BÀSICA DELS NERVIS: **1ø12 INFERIOR**
* En tota la seva longitud.
* Solapaments no inferiors a 60cm. dintre dels capitels.

+REFORÇOS SUPERIORS I INFERIORS:
* Segons s'indica en les plantes d'armat.

+CREUETES DE PUNXONAMENT:
* Segons s'indica al detall del plànol d'encofrat.

## NORMES DE MUNTATGE (RETICULAR)

En els creuaments entre pilars i forjats, deuran passar com a mínim 3d de l'armadura del capitell entre l'armadura del pilar, a les dues direccions.

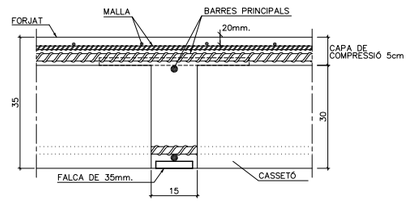
No s'admetrà falcar les armadures inferiors amb separadors d'alcada inferior a 35mm, i solament s'admetran dos nivells d'armadura: un per la longitudinal i un altre per la transversal.

Deuran disposar-se suficients armadures de muntatge com per mantenir l'armadura superior entre 30 i 45mm. de distància a la cara superior del forjat. I solament s'admetran dos nivells d'armadura: un per la longitudinal i un altre per la transversal.

Els forats adjacents a nervis perimetrals es faran sempre fora de l'àmbit d'aquests, sense debilitar la seva secció de formigó ni la seva armadura.

Si hi ha forats nous que no figuren en aquests plànols d'estructura consultar a la D.F. abans de posar-los.

## DISPOSICIÓ DE LES ARMADURES ALS NERVIS (RETICULAR)




## LONGITUD D'ANCORATGE I SOLAPAMENTS (cm)

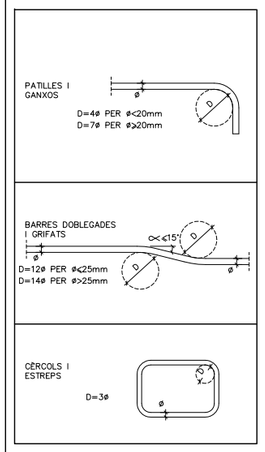
| HA-25 Art.69.5 EHE-08 | ANCORATGE A COMPR. ANCORATGE A TRACC. SOLAPAMENT A COMPR. | | SOLAPAMENT A TRACCIÓ | | |
|---|---|---|---|---|---|
| Ø(mm) | POSICIÓ | | POSICIÓ | | |
| | A | B | A | B | C |
| 5 | 13 | 18 | 26 | 36 | 24 |
| 6 | 15 | 22 | 30 | 44 | 27 |
| 8 | 20 | 29 | 40 | 58 | 36 |
| 10 | 25 | 36 | 50 | 72 | 45 |
| 12 | 30 | 43 | 60 | 86 | 54 |
| 16 | 40 | 57 | 80 | 114 | 72 |
| 20 | 60 | 84 | 120 | 168 | 108 |
| 25 | 94 | 132 | 188 | 264 | 169 |
| 32 | 154 | 215 | 308 | 430 | 277 |

**ACER:**
TIPUS: B-500-S
LÍMIT ELÀSTIC: 500 N/mm²

**POSICIONS:**
A: ARMAT INFERIOR EN FORJATS I JÀSSERES
B: ARMAT SUPERIOR O LATERAL EN FORJATS I JÀSSERES
C: ARMAT VERTICAL EN PILARS I MURS. (SOLAPAMENTS A LA BASE DE L'ELEMENT)

**NOTES:**
1/ EN PERLLONGACIONS AMB PATILLA O GANXO ES PODRAN REDUIR UN 30% ELS VALORS DE LA TAULA SI L'ARMADURA ESTÀ TRACCIONADA.
2/ PER SEPARACIONS ENTRE ARMADURES MAJORS DE 10ø ES PODRAN REDUIR ELS VALORS DE LA COLUMNA "C" UN 30%.
3/ DISTÀNCIA MÀXIMA ACCEPTABLE ENTRE BARRES A SOLAPAR: 4ø

## DOBLEGAT D'ARMAT

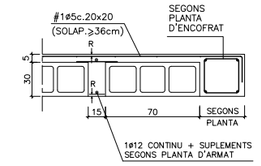



## D.15 CARACTERÍSTIQUES DEL FORJAT RETICULAR (h=30+5cm)

| TIPUS DE CASSETONS | FORMIGÓ |
|---|---|
| MIDES CASSETONS | 30x70x23 cm |
| CANTELL | 30+5 cm |
| AMPLADA NERVIS | 15 cm |
| INTER-EIX | 85x85 cm |

ARMADURA A LA CAPA DE COMPRESSIÓ: #1ø5c.20x20 MALLA ELECTROSOLDADA (B-500T)

**ARMADURA BÀSICA NERVIS:**
INFERIOR .....1ø12
(EN PLANTA NOMÉS S'INDIQUEN ELS REFORÇOS)

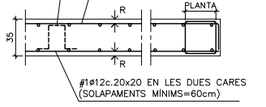



RECOBRIMENT: SEGONS QUADRE

## D.16 CARACTERÍSTIQUES DE LA LLOSA h=35cm

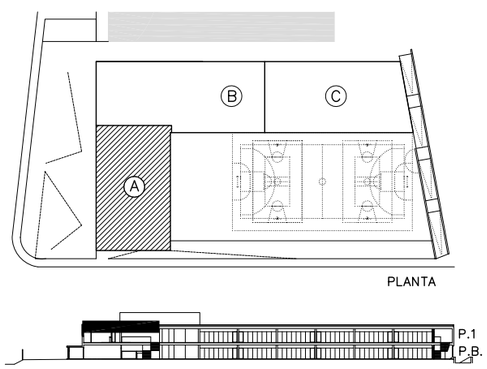
| CANTELL | 35 cm |
|---|---|
| **ARMADURA BÀSICA** | |
| SUPERIOR | #1ø12c.20x20 cm |
| INFERIOR | #1ø12c.20x20 cm |
| NERVIS PERIMETRALS | SEGONS PLANTA |

**NOTES:**
* A MÉS A MÉS DE L'ARMADURA BÀSICA ES DISPOSARÀ L'ARMADURA DE REFORÇ INDICADA A LES PLANTES D'ARMAT.
* NOMÉS S'ACCEPTARAN DUES CAPES D'ARMAT SUPERIORS I DOS INFERIORS: LES CORRESPONENTS A ARMAT TRANSVERSAL I ARMAT LONGITUDINAL.




RECOBRIMENT: SEGONS QUADRE

## POSICIÓ




## NOTES

* TOTES LES COTES O INDICACIONS SERAN COMPROVADES EN OBRA, LES CONTRADICCIONS OBSERVADES AMB ELS PLÀNOLS D'ARQUITECTURA SERAN ACORDADES AMB LA D.F. ABANS DE LA SEVA EXECUCIÓ.
* VEURE INFORMACIÓ COMPLEMENTÀRIA ALS PLÀNOLS D'ENCOFRAT I ARMAT INFERIOR CORRESPONENTS A AQUEST NIVELL (DG.2.02.F10 i DG.2.02.F11) I ALS PLÀNOLS DE DETALLS D'ESTRUCTURA.

(A/B) A – NUMERO DE DETALL.
B – NUMERO DE PLANOL QUE CONTE DETALL.

50

**AJUNTAMENT DE MONTORNÈS DEL VALLÈS**

CONSULTOR: SIERRA ROZAS arquitectes, scp
ARQUITECTES: ANA BELÉN ROZAS, ANTONIO SIERRA
COL.LABORADORS: K2 CONSULTING S.L., MANUEL ARGUIJO S.L.

TÍTOL DEL PROJECTE: NOVA CONSTRUCCIÓ DEL CEIP PALAU DE L'AMETLLA A MONTORNÈS DEL VALLÈS

FASE PROJECTE: PROJECTE EXECUTIU

ESCALES: E: 1/75 (A1) E: 1/150 (A3) ORIGINALS — 0 1,875 3,75m GRÀFIQUES

NOM DEL PLÀNOL: SISTEMA ESTRUCTURAL ESTRUCTURA ARMAT SUPERIOR COBERTA. ZONA A

DATA: ABRIL 2017
NOM FITXER: DG.2.02.F12.dwg

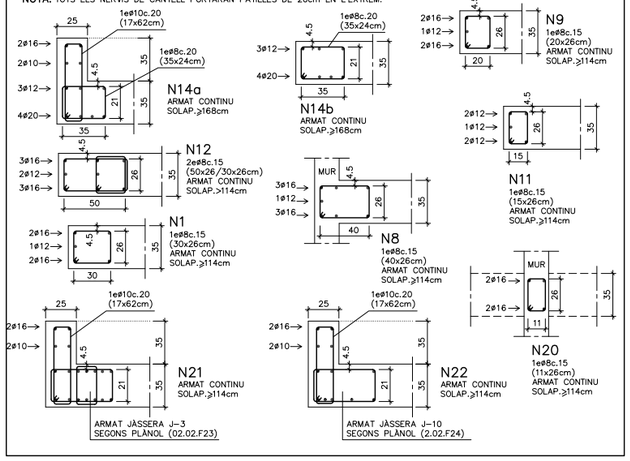
CAPÍTOL: DG 2
FULL 12 DE 35

ACE
MANUEL ARGUJO Y ASOCIADOS, S.L.
MIEMBRO ASOCIADO A.C.E. nº55
TF. 93.221.10.91 arguijo@coaac.net

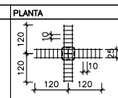
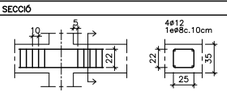
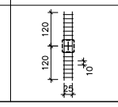
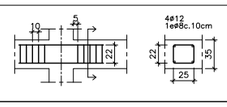
DG.2.02.F13 E.1: 75

## NERVIS

**NOTA:** TOTS ELS NERVIS DE CANTELL PORTARAN PATILLES DE 20cm EN L'EXTREM.

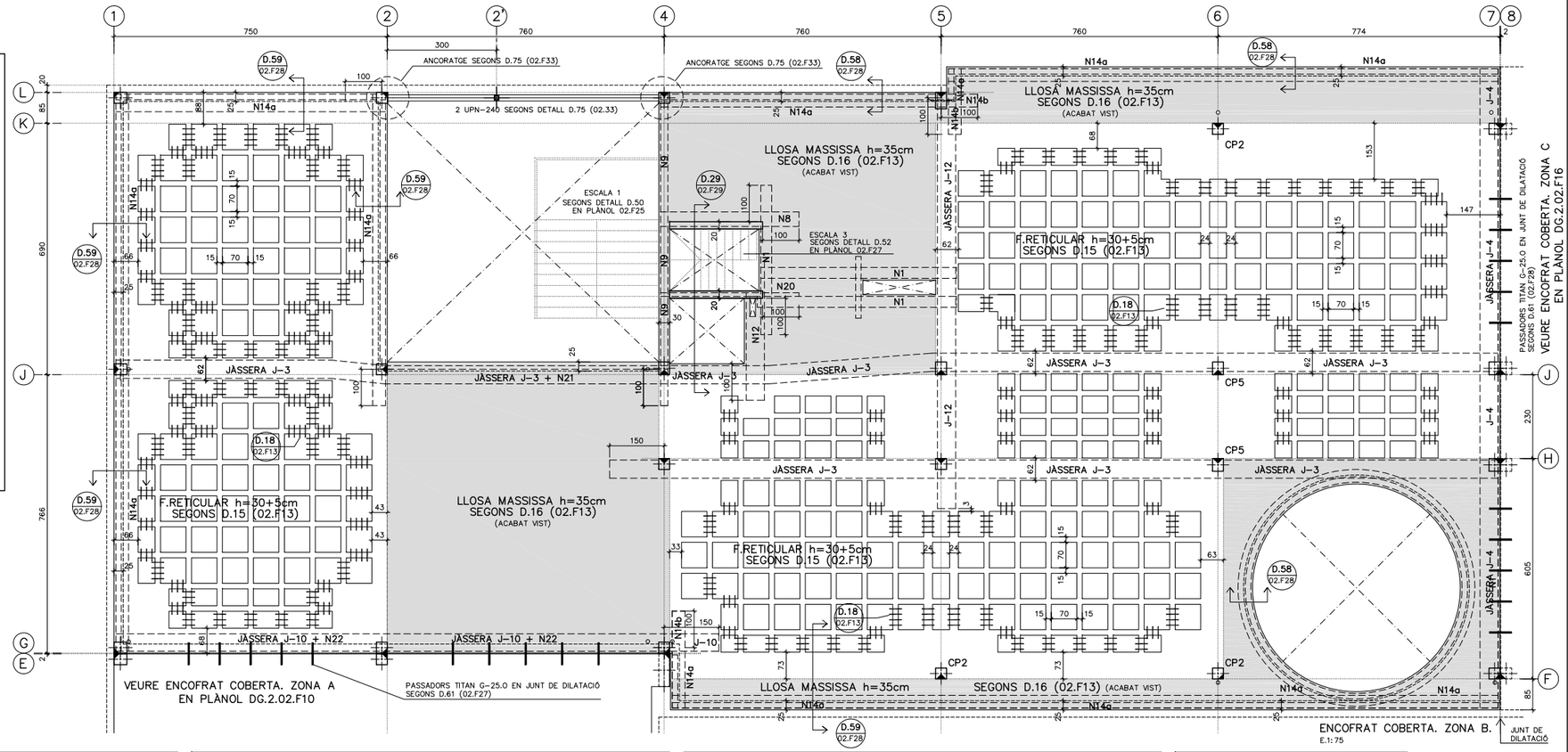



## D.20 QUADRE DE CREUETES DE PUNXONAMENT

| TIPUS | PLANTA | SECCIÓ |
|---|---|---|
| CP2 CENTRAL |  |  |
| CP5 CENTRAL |  |  |



NOTES:
- LES CREUETES ES COL.LOCARAN ÚNICAMENT ALS PILARS QUE HO INDIQUEN EN PLANTA
- LES CREUETES NO S'ESTREBARAN A SOBRE EL PILAR



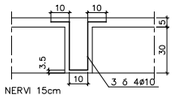

## D.10 QUADRE D'ESPECIFICACIONS TECNIQUES DEL FORMIGÓ

| TIPUS DE ELEMENT | POSICIÓ | TIPUS DE FORMIGÓ (SEGONS EHE-08) | RESISTÈNCIA CARÀCTER. (N/mm2) | RECOBRIMENT (mm) NOMINAL (1) | MÀXIMA RELACIÓ A/C | CONTINGUT MÍNIM DE CIMENT (kg/m3) | RF (2) |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| FONAMENTS | PILOTS | HA-25/F/10/IIa | 25 | 50/80 | 0,5 | 275 | 120' |
| | TOTS | HA-25/B/20/IIa | 25 | 50/80 | 0,5 | 275 | 120' |
| SOLERA | TOTES | HA-25/B/20/IIa | 25 | 50 | 0,5 | 275 | 120' |
| PILARS | TOTES | HA-25/B/10/IIa | 25 | 30 | 0,5 | 275 | 60' |
| FORJAT | LLOSES MASSISSES | HA-25/B/20/IIa | 25 | 25 | 0,5 | 275 | 60' |
| | FORJAT RETICULAR | HA-25/B/20/IIa | 25 | 25 | 0,5 | 275 | 60'(3) |
| JÀSSERES | TOTES | HA-25/B/20/IIa | 25 | 25 | 0,5 | 275 | 60' |
| ESCALES | TOTES | HA-25/B/10/IIa | 25 | 25 | 0,5 | 275 | 60' |
| MURS | MURETS BLOC FORMIGÓ | HA-25/B/20/IIa | 25 | 20+e (4) | 0,5 | 275 | 60' |
| | MURETS SOLERA | HA-25/B/20/IIa | 25 | 35 | 0,5 | 275 | 120' |

(1) EL RECOBRIMENT NOMINAL (r) ÉS 10mm MÉS GRAN QUE EL RECOBRIMENT MÍNIM ($r_{min}$): $r = r_{min}+1cm$
(2) RESISTÈNCIA AL FOC SEGONS CTE-DB-SI SEGONS EL RECOBRIMENT MECÀNIC EQUIVALENT (Dm) DE L'ELEMENT ESTRUCTURAL (EHE-08)
(3) AMB ELEMENTS D'ENTREBIGAT DE MORTER DE CIMENT I ENLLUÏT DE GUIX
(4) e=GRUIX DEL BLOC (aprox. 20mm)

## D.18 ESTREPS

A COL.LOCAR EN TOTES LES POSICIONS INDICADES EN PLANTA.

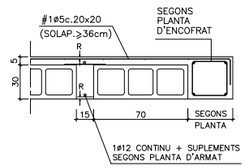



## D.15 CARACTERÍSTIQUES DEL FORJAT RETICULAR (h=30+5cm)

| TIPUS DE CASSETONS | FORMIGÓ |
|---|---|
| MIDES CASSETONS | 30x70x23 cm |
| CANTELL | 30+5 cm |
| AMPLADA NERVIS | 15 cm |
| INTER-EIX | 85x85 cm |

ARMADURA A LA CAPA DE COMPRESSIÓ: #1ø5c.20x20 MALLA ELECTROSOLDADA (B-500T)

**ARMADURA BÀSICA NERVIS:**
INFERIOR .....1ø12
(EN PLANTA NOMÉS S'INDIQUEN ELS REFORÇOS)

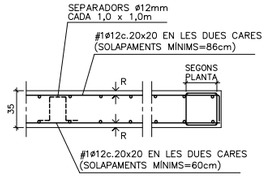



RECOBRIMENT: SEGONS QUADRE

## D.16 CARACTERÍSTIQUES DE LA LLOSA h=35cm

| CANTELL | 35 cm |
|---|---|
| **ARMADURA BÀSICA** | |
| SUPERIOR | #1ø12c.20x20 cm |
| INFERIOR | #1ø12c.20x20 cm |
| NERVIS PERIMETRALS | SEGONS PLANTA |

**NOTES:**
* A MÉS A MÉS DE L'ARMADURA BÀSICA ES DISPOSARÀ L'ARMADURA DE REFORÇ INDICADA A LES PLANTES D'ARMAT.
* NOMÉS S'ACCEPTARAN DUES CAPES D'ARMAT SUPERIORS I DOS INFERIORS: LES CORRESPONENTS A ARMAT TRANSVERSAL I ARMAT LONGITUDINAL.




RECOBRIMENT: SEGONS QUADRE

## NOTES

* TOTES LES COTES O INDICACIONS SERAN COMPROVADES EN OBRA, LES CONTRADICCIONS OBSERVADES AMB ELS PLÀNOLS D'ARQUITECTURA SERAN ACORDADES AMB LA D.F. ABANS DE LA SEVA EXECUCIÓ.
* VEURE INFORMACIÓ COMPLEMENTÀRIA ALS PLÀNOLS D'ARMAT INFERIOR I SUPERIOR CORRESPONENTS A AQUEST NIVELL (DG.2.02.F14 i DG.2.02.F15) I ALS PLÀNOLS DE DETALLS D'ESTRUCTURA.

ENCOFRAT DE LLOSA PER DEIXAR EL FORMIGO VIST.

(A/B) A – NUMERO DE DETALL.
B – NUMERO DE PLANOL QUE CONTE DETALL.

## ESPECIFICACIONS DE CÀLCUL

**COEFICIENTS DE SEGURETAT**

| | | |
|---|---|---|
| ACCIONS | COEFICIENTS PARCIALS DE SEGURETAT: SEGONS DB SE (TAULA 4.1) | |
| | COEFICIENTS DE SIMULTANEÏTAT: SEGONS DB SE (TAULA 4.2) | |
| | COMBINACIÓ D'ACCIONS: ART. 4.2 i 4.3 DB SE | |
| MATERIALS | FORMIGÓ ARMAT | FORMIGÓ : 1,50<br>ACER (PASSIU) : 1,15 |
| | ACER LAMINAT : SEGONS DB SE-A (ART. 2.3.3) | |
| | FUSTA : SEGONS DB SE-M (ART. 2.2) | |
| | FÀBRICA : SEGONS DB SE-F (ART. 4.6) | |

**CONTROL D'EXECUCIÓ**

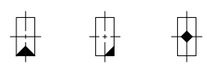
| | |
|---|---|
| FORMIGÓ "IN SITU" : NORMAL (ESTADÍSTIC)–SEGONS EHE– | |
| ACER LAMINAT | : SEGONS DB SE-A–109/131 |
| FÀBRICA | : SEGONS DB SE-F–47 |

**PARÀMETRES SÍSMICS (NCSE–02)**

| | |
|---|---|
| ACCELERACIÓ SÍSMICA BÀSICA (ab) | 0,04 g |
| COEFICIENT DE CONTRIBUCIÓ (K) | 1,00 |
| DUCTILITAT (μ) | 2 (BAIXA) |
| ESMORTEÏMENT (ζ) | 5 % |

## D.21 REPLANTEIG DE PILARS

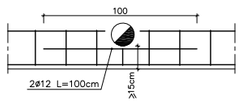
ELS PILARS EN PLANTA ES REPLANTEJARAN MANTENINT FIXE EL PUNT INDICAT:



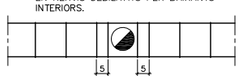
REPLANTEIG A CARA DE PILAR — REPLANTEIG EN CANTONADA DE PILAR — REPLANTEIG EN CENTRE DE PILAR

## D.19 BAIXANTS

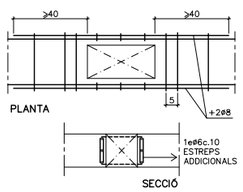
* SI EL REPLANTEIG DELS FORATS DE BAIXANTS TALLES ALGUN ARMAT DEL NERVI PERIMETRAL, ES REFORÇARIA AMB UN SUPLEMENT.




* ESTREPS SUPLEMENTARIS A COL.LOCAR EN NERVIS DEBILITATS PER BAIXANTS INTERIORS.




* FORAT PER PAS D'INSTAL.LACIONS DINS DE CERCOL




## ORDRE DE DESAPUNTALAMENT

AL PROCÉS DE CINDRAT I DESAPUNTALAMENT DELS FORJATS DEURAN RESPETAR–SE TOTES LES EXIGÈNCIES A CONTINUACIÓ PRESENTADES:

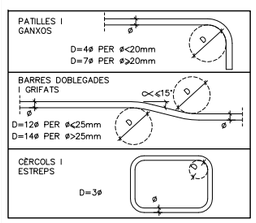
1/ NO S'HAURÀ DE DESAPUNTALAR UN FORJAT ABANS DEL 21 DIA DES DEL SEU FORMIGONAT.

2/ PER PODER DESAPUNTALAR UN FORJAT S'HAURÀ DE CONFIRMAR PRÈVIAMENT QUE LA RESISTÈNCIA A COMPRESSIÓ SIMPLE OBTINGUDA A LA RUPTURA DE LES PROVETES ASSAJADES A 7 DIES SIGUI SUPERIOR AL 70% DE LA RESISTÈNCIA CARACTERÍSTICA EXIGIDA EN PROJECTE.

3/ NO S'ADMET DESAPUNTALAR UN FORJAT SI EL FORJAT IMMEDIATAMENT SUPERIOR ENCARA NO HA COMPLERT 14 DIES DES DEL SEU FORMIGONAT.

4/ NO ES FORMIGONARÀ UN FORJAT ABANS DEL 7º DIA DES DEL FORMIGONAT DEL FORJAT INFERIOR (TOT I QUE L'INFERIOR ESTIGUI APUNTALAT).

## DOBLEGAT D'ARMAT




## LONGITUD D'ANCORATGE I SOLAPAMENTS (cm)

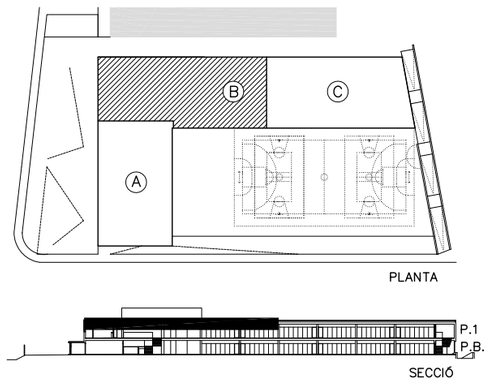
| HA–25 Art.69.5 EHE–08 | ANCORATGE A COMPR. ANCORATGE A TRACC. SOLAPAMENT A COMPR. | | SOLAPAMENT A TRACCIÓ | | |
|---|---|---|---|---|---|
| Ø(mm) | POSICIÓ | | POSICIÓ | | |
| | A | B | A | B | C |
| 5 | 13 | 18 | 26 | 36 | 24 |
| 6 | 15 | 22 | 30 | 44 | 27 |
| 8 | 20 | 29 | 40 | 58 | 36 |
| 10 | 25 | 36 | 50 | 72 | 45 |
| 12 | 30 | 43 | 60 | 86 | 54 |
| 16 | 40 | 57 | 80 | 114 | 72 |
| 20 | 60 | 84 | 120 | 168 | 108 |
| 25 | 94 | 132 | 188 | 264 | 169 |
| 32 | 154 | 215 | 308 | 430 | 277 |

**ACER:**
TIPUS: B–500–S
LÍMIT ELÀSTIC: 500 N/mm²

**POSICIONS:**
A: ARMAT INFERIOR EN FORJATS I JÀSSERES
B: ARMAT SUPERIOR O LATERAL EN FORJATS I JÀSSERES
C: ARMAT VERTICAL EN PILARS I MURS. (SOLAPAMENTS A LA BASE DE L'ELEMENT)

**NOTES:**
1/ EN PERLLONGACIONS AMB PATILLA O GANXO ES PODRAN REDUIR UN 30% ELS VALORS DE LA TAULA SI L'ARMADURA ESTÀ TRACCIONADA.
2/ PER SEPARACIONS ENTRE ARMADURES MAJORS DE 10ø ES PODRAN REDUIR ELS VALORS DE LA COLUMNA "C" UN 30%.
3/ DISTÀNCIA MÀXIMA ACCEPTABLE ENTRE BARRES A SOLAPAR: 4ø

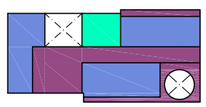
## POSICIÓ




## ESTAT DE CÀRREGUES

| ZONA | FORJAT RETIC. h=30+5cm | LL. MASSISSA h=35cm | |
|---|---|---|---|
| | COBERTA | COBERTA | AULES I SERVEIS |
| Pes propi | *5,50 kN/m2 | 8,75 kN/m2 | 8,75 kN/m2 |
| Càrregues permanents | 2,50 kN/m2 | 2,50 kN/m2 | 1,50 kN/m2 |
| Càrrega d'envans | – kN/m2 | – kN/m2 | 0,50 kN/m2 |
| Sobrecàrrega d'ús | 2,00 kN/m2 | 2,00 kN/m2 | 3,00 kN/m2 |
| Sobrecàrrega de neu | 0,40 kN/m2 | 0,40 kN/m2 | – kN/m2 |
| **TOTAL** | **10,40 kN/m2** | **13,65 kN/m2** | **13,75 kN/m2** |

*Pes propi de la zona alleugerida (reticula).



ESQUEMA PLANTA



**AJUNTAMENT DE MONTORNÈS DEL VALLÈS**

CONSULTOR: SIERRA ROZAS arquitectes, scp
ARQUITECTES: ANA BELÉN ROZAS, ANTONIO SIERRA
COL.LABORADORS: K2 CONSULTING S.L., MANUEL ARGUJO S.L.

TÍTOL DEL PROJECTE: NOVA CONSTRUCCIÓ DEL CEIP PALAU DE L'AMETLLA A MONTORNÈS DEL VALLÈS

FASE PROJECTE: PROJECTE EXECUTIU

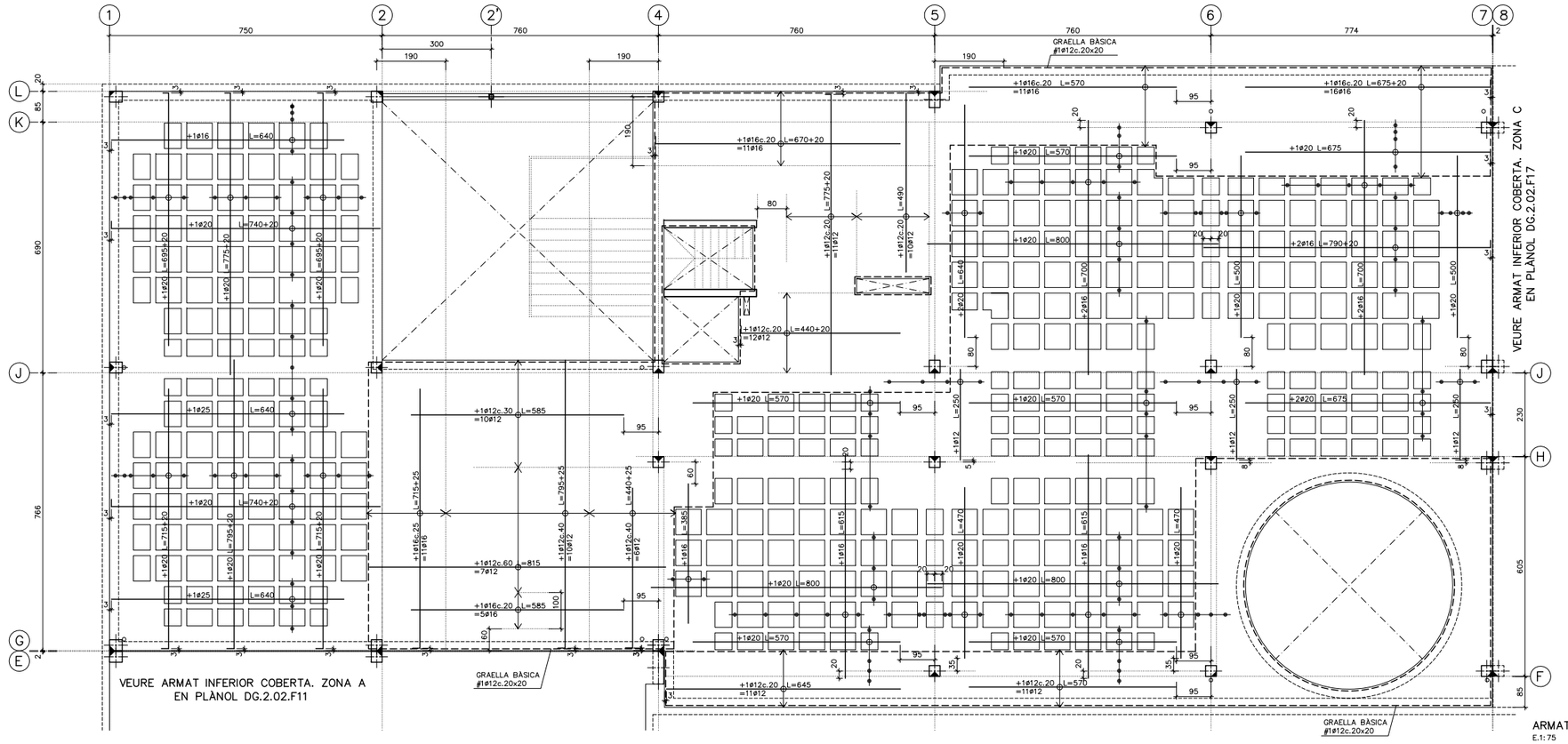
ESCALES: E: 1/75 (A1) E: 1/150 (A3) ORIGINALS
0 1,875 3,75m GRÀFIQUES

NOM DEL PLÀNOL: SISTEMA ESTRUCTURAL ESTRUCTURA ENCOFRAT COBERTA. ZONA B

DATA: ABRIL 2017
CAPÍTOL DG 2
NOM FITXER: DG.2.02.F13.dwg
FULL...13...DE...35

MANUEL ARGUJO Y ASOCIADOS, SL
MEMBRO ASSOCIADO A.C.E. nº456
TF. 937 715 091 argu@acenet.es

DG.2.02.F14 E.1:75




ARMAT INFERIOR COBERTA. ZONA B.
E.1:75

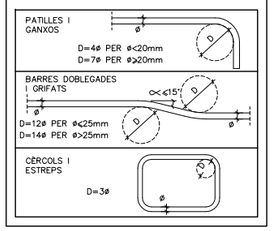
## ARMAT BÀSIC INFERIOR (RETICULAR)

A MÉS DELS REFORÇOS INDICATS EN PLANTA ES COL.LOCARAN **1ø12** COM ARMADURA CONTINUA INFERIOR DELS NERVIS EN TOTA LA SEVA LONGITUD, FINS I TOT DINTRE DE CAPITELLS I MASSISSATS AMB TERMINACIONS EN PATILLA. ELS SOLAPAMENTS NO SERAN INFERIORS A 60cm I ES FARAN A PROP DELS PILARS.




RECOBRIMENT: SEGONS QUADRE

## DOBLEGAT D'ARMAT




## NORMES DE MUNTATGE (RETICULAR)

En els creuaments entre pilars i forjats, deuran passar com a mínim 3d de l'armadura del capitell entre l'armadura del pilar, a les dues direccions.

No s'admetrà falcar les armadures inferiors amb separadors d'alcada inferior a 35mm. i solament s'admetran dos nivells d'armadura: un per la longitudinal i un altre per la transversal.

Deuran disposar-se suficients armadures de muntatge com per mantenir l'armadura superior entre 30 i 45mm. de distància a la cara superior del forjat. I solament s'admetran dos nivells d'armadura: un per la longitudinal i un altre per la transversal.

Els forats adjacents a nervis perimetrals es faran sempre fora de l'àmbit d'aquests, sense debilitar la seva secció de formigó ni la seva armadura.

Si hi ha forats nous que no figuren en aquests plànols d'estructura consultar a la D.F. abans de posar-los.

## CRITERIS D'ARMAT (RETICULAR)

EL REPLANTEIG DE CASSETONS ES REALITZARÀ ATENENT LES COTES INDICADES A LA PLANTA D'ENCOFRAT I ES DISPOSARAN LES SEGÜENTS ARMADURES:

+GRAELLA A LA CAPA DE COMPRESSIÓ: **#1ø5c.20x20**
* Solapaments no inferiors a 44cm.

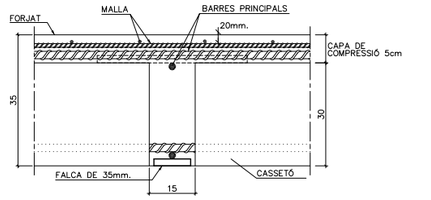
+NERVIS PERIMETRALS DEL FORJAT:
* Segons planta d'encofrat.

+ARMADURA BÀSICA DELS NERVIS: **1ø12 INFERIOR**
* En tota la seva longitud.
* Solapaments no inferiors a 60cm. dintre dels capitels.

+REFORÇOS SUPERIORS I INFERIORS:
* Segons s'indica en les plantes d'armat.

+CREUETES DE PUNXONAMENT:
* Segons s'indica al detall del plànol d'encofrat.

## DISPOSICIÓ DE LES ARMADURES ALS NERVIS (RETICULAR)



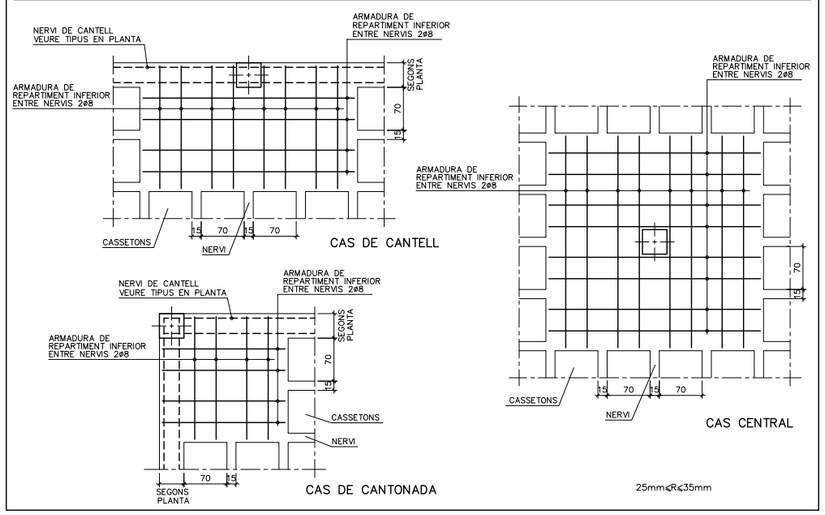

## NOTES

* TOTES LES COTES O INDICACIONS SERAN COMPROVADES EN OBRA, LES CONTRADICCIONS OBSERVADES AMB ELS PLÀNOLS D'ARQUITECTURA SERAN ACORDADES AMB LA D.F. ABANS DE LA SEVA EXECUCIÓ.

* VEURE INFORMACIÓ COMPLEMENTÀRIA ALS PLÀNOLS D'ENCOFRAT I ARMAT SUPERIOR CORRESPONENTS A AQUEST NIVELL (DG.2.02.F13 i DG.2.02.F15) I ALS PLÀNOLS DE DETALLS D'ESTRUCTURA.

A/B — A – NUMERO DE DETALL.
B – NUMERO DE PLANOL QUE CONTE DETALL.

## ARMAT BÀSIC INFERIOR CAPITELLS (DETALL GENÈRIC) E. 1:50




25mm≤R≤35mm

## LONGITUD D'ANCORATGE I SOLAPAMENTS (cm)

| HA-25 Art.69.5 EHE-08 | ANCORATGE A COMPR. ANCORATGE A TRACC. SOLAPAMENT A COMPR. | | SOLAPAMENT A TRACCIÓ | | |
|---|---|---|---|---|---|
| Ø(mm) | POSICIÓ A | POSICIÓ B | POSICIÓ A | POSICIÓ B | POSICIÓ C |
| 5 | 13 | 18 | 26 | 36 | 24 |
| 6 | 15 | 22 | 30 | 44 | 27 |
| 8 | 20 | 29 | 40 | 58 | 36 |
| 10 | 25 | 36 | 50 | 72 | 45 |
| 12 | 30 | 43 | 60 | 86 | 54 |
| 16 | 40 | 57 | 80 | 114 | 72 |
| 20 | 60 | 84 | 120 | 168 | 108 |
| 25 | 94 | 132 | 188 | 264 | 169 |
| 32 | 154 | 215 | 308 | 430 | 277 |

**ACER:**
TIPUS: B-500-S
LÍMIT ELÀSTIC: 500 N/mm²

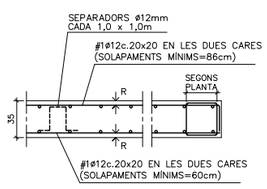
**POSICIONS:**
A: ARMAT INFERIOR EN FORJATS I JÀSSERES
B: ARMAT SUPERIOR O LATERAL EN FORJATS I JÀSSERES
C: ARMAT VERTICAL EN PILARS I MURS.
(SOLAPAMENTS A LA BASE DE L'ELEMENT)

**NOTES:**
1/ EN PERLLONGACIONS AMB PATILLA O GANXO ES PODRAN REDUIR UN 30% ELS VALORS DE LA TAULA SI L'ARMADURA ESTÀ TRACCIONADA.
2/ PER SEPARACIONS ENTRE ARMADURES MAJORS DE 10ø ES PODRAN REDUIR ELS VALORS DE LA COLUMNA "C" UN 30%
3/ DISTÀNCIA MÀXIMA ACCEPTABLE ENTRE BARRES A SOLAPAR: 4ø

## D.16 CARACTERÍSTIQUES DE LA LLOSA h=35cm

| | |
|---|---|
| CANTELL | 35 cm |
| **ARMADURA BÀSICA** | |
| SUPERIOR | #1ø12c.20x20 cm |
| INFERIOR | #1ø12c.20x20 cm |
| NERVIS PERIMETRALS | SEGONS PLANTA |

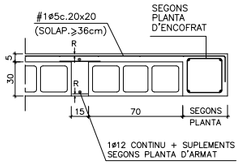
**NOTES:**
* A MÉS A MÉS DE L'ARMADURA BÀSICA ES DISPOSARÀ L'ARMADURA DE REFORÇ INDICADA A LES PLANTES D'ARMAT.
* NOMÉS S'ACCEPTARAN DUES CAPES D'ARMAT SUPERIORS I DOS INFERIORS: LES CORRESPONENTS A ARMAT TRANSVERSAL I ARMAT LONGITUDINAL.




RECOBRIMENT: SEGONS QUADRE

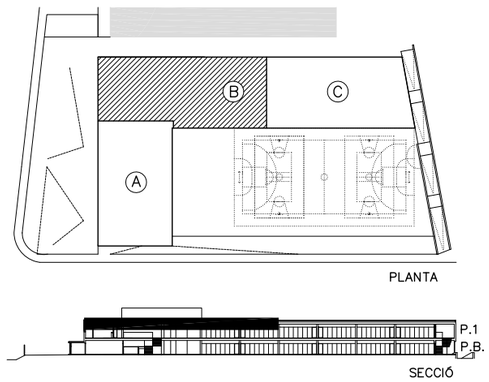
## D.15 CARACTERÍSTIQUES DEL FORJAT RETICULAR (h=30+5cm)

| | |
|---|---|
| TIPUS DE CASSETONS | FORMIGÓ |
| MIDES CASSETONS | 30x70x23 cm |
| CANTELL | 30+5 cm |
| AMPLADA NERVIS | 15 cm |
| INTER-EIX | 85x85 cm |
| ARMADURA A LA CAPA DE COMPRESSIÓ: #1ø5c.20x20 MALLA ELECTROSOLDADA (B-500T) | |
| **ARMADURA BÀSICA NERVIS:** INFERIOR ..... 1ø12 (EN PLANTA NOMÉS S'INDIQUEN ELS REFORÇOS) | |




RECOBRIMENT: SEGONS QUADRE

## POSICIÓ

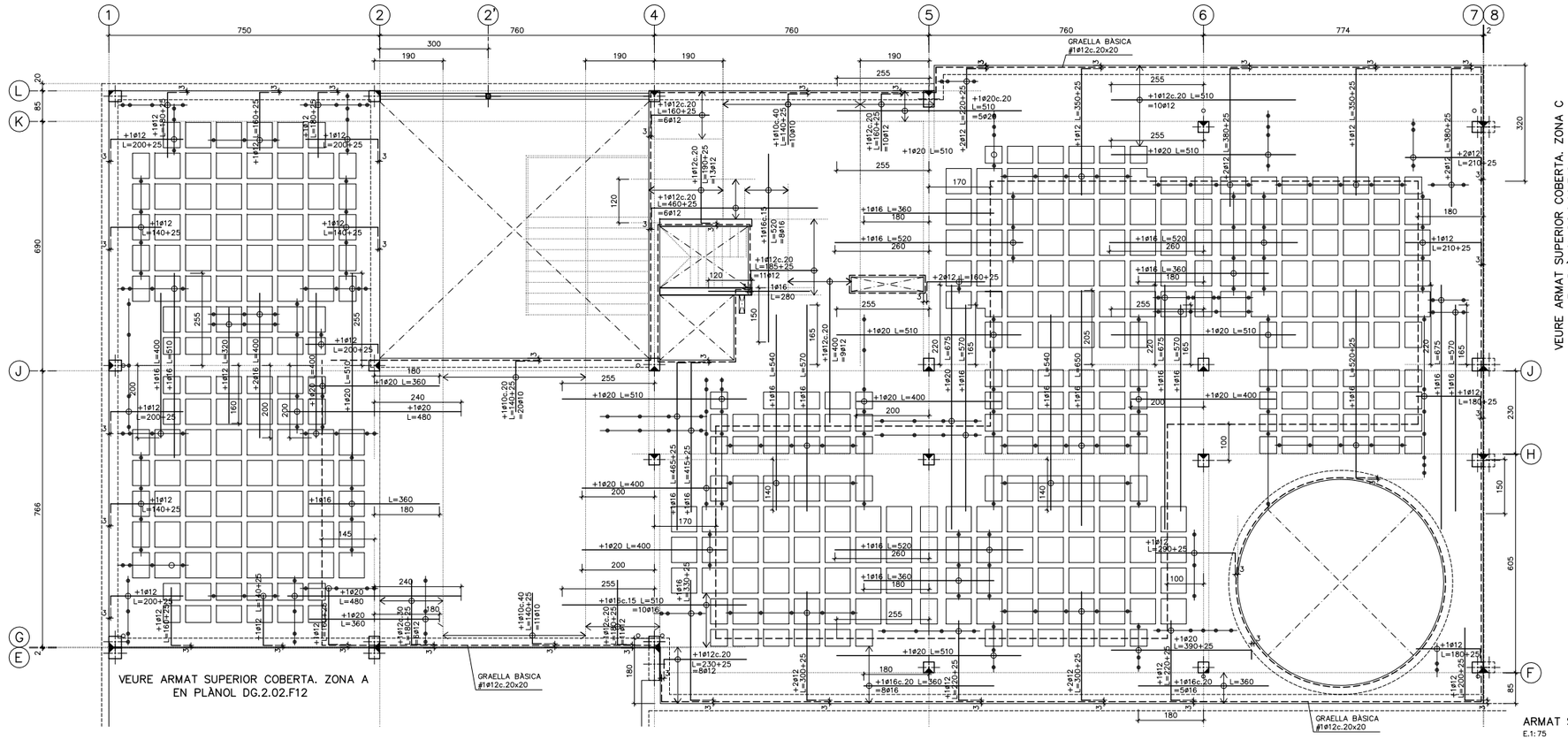





| | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| AJUNTAMENT DE MONTORNÈS DEL VALLÈS | CONSULTOR: SIERRA ROZAS arquitectes, scp | ARQUITECTES: ANA BELÉN ROZAS, ANTONIO SIERRA | COL.LABORADORS: K2 CONSULTING S.L., MANUEL ARGUIJO S.L. | TÍTOL DEL PROJECTE: NOVA CONSTRUCCIÓ DEL CEIP PALAU DE L'AMETLLA A MONTORNÈS DEL VALLÈS | FASE PROJECTE: PROJECTE EXECUTIU | ESCALES: E: 1/75 (A1) E: 1/150 (A3) ORIGINALS; 0 1,875 3,75m GRÀFIQUES | NOM DEL PLÀNOL: SISTEMA ESTRUCTURAL ESTRUCTURA ARMAT INFERIOR COBERTA. ZONA B |

DATA: ABRIL 2017 | CAPÍTOL DG 2
NOM FITXER: DG.2.02.F14.dwg | FULL...14...DE...35

MANUEL ARGUJO Y ASOCIADOS, S.L.
MEMBRE D'ASSOCIADO A.C.E. nº456
TF. 972 75 40 91 argu@acenet.es
DG.2.02.F15 E.1:75




## NORMES DE MUNTATGE (RETICULAR)

En els creuaments entre pilars i forjats, deuran passar com a mínim 3d de l'armadura del capitell entre l'armadura del pilar, a les dues direccions.

No s'admetrà falcar les armadures inferiors amb separadors d'alcada inferior a 35mm. i solament s'admetran dos nivells d'armadura: un per la longitudinal i un altre per la transversal.

Deuran disposar-se suficients armadures de muntatge com per mantenir l'armadura superior entre 30 i 45mm. de distància a la cara superior del forjat. I solament s'admetran dos nivells d'armadura: un per la longitudinal i un altre per la transversal.

Els forats adjacents a nervis perimetrals es faran sempre fora de l'àmbit d'aquests, sense debilitar la seva secció de formigó ni la seva armadura.

Si hi ha forats nous que no figuren en aquests plànols d'estructura consultar a la D.F. abans de posar-los.

## CRITERIS D'ARMAT (RETICULAR)

EL REPLANTEIG DE CASSETONS ES REALITZARA ATENENT LES COTES INDICADES A LA PLANTA D'ENCOFRAT I ES DISPOSARAN LES SEGÜENTS ARMADURES:

+GRAELLA A LA CAPA DE COMPRESSIÓ: **#1ø5c.20x20**
* Solapaments no inferiors a 44cm.

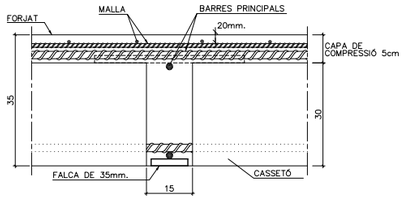
+NERVIS PERIMETRALS DEL FORJAT:
* Segons planta d'encofrat.

+ARMADURA BÀSICA DELS NERVIS: **1ø12 INFERIOR**
* En tota la seva longitud.
* Solapaments no inferiors a 60cm. dintre dels capitells.

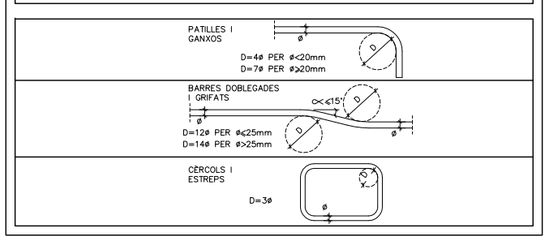
+REFORÇOS SUPERIORS I INFERIORS:
* Segons s'indica en les plantes d'armat.

+CREUETES DE PUNXONAMENT:
* Segons s'indica al detall del plànol d'encofrat.

## DISPOSICIÓ DE LES ARMADURES ALS NERVIS (RETICULAR)




## DOBLEGAT D'ARMAT

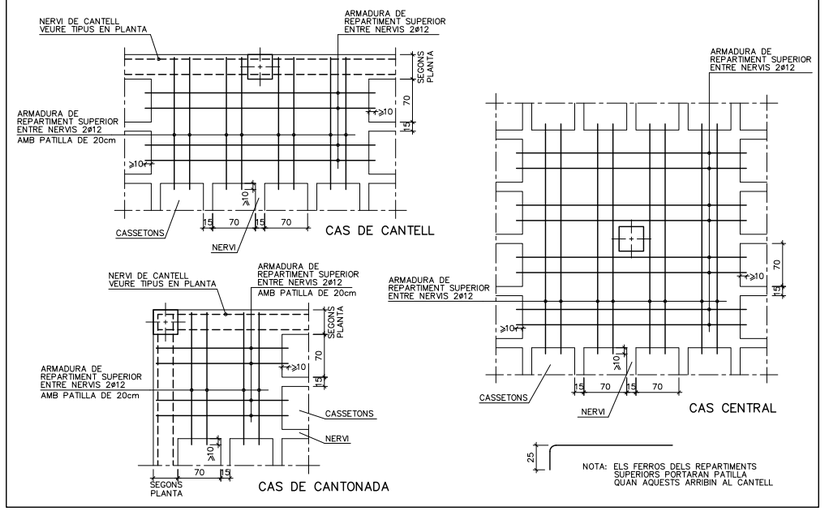



## NOTES

* TOTES LES COTES O INDICACIONS SERAN COMPROVADES EN OBRA, LES CONTRADICCIONS OBSERVADES AMB ELS PLÀNOLS D'ARQUITECTURA SERAN ACORDADES AMB LA D.F. ABANS DE LA SEVA EXECUCIÓ.
* VEURE INFORMACIÓ COMPLEMENTÀRIA ALS PLÀNOLS D'ENCOFRAT I ARMAT INFERIOR CORRESPONENTS A AQUEST NIVELL (DG.2.02.F13 i DG.2.02.F14) I ALS PLÀNOLS DE DETALLS D'ESTRUCTURA.

(A/B) A – NUMERO DE DETALL.
B – NUMERO DE PLANOL QUE CONTE DETALL.

## ARMAT BÀSIC SUPERIOR CAPITELLS (DETALL GENÈRIC) E. 1:50




## LONGITUD D'ANCORATGE I SOLAPAMENTS (cm)

| HA-25 Art.69.5 EHE-08 | ANCORATGE A COMPR. ANCORATGE A TRACC. SOLAPAMENT A COMPR. | | SOLAPAMENT A TRACCIÓ | | |
|---|---|---|---|---|---|
| Ø(mm) | POSICIÓ | | POSICIÓ | | |
| | A | B | A | B | C |
| 5 | 13 | 18 | 26 | 36 | 24 |
| 6 | 15 | 22 | 30 | 44 | 27 |
| 8 | 20 | 29 | 40 | 58 | 36 |
| 10 | 25 | 36 | 50 | 72 | 45 |
| 12 | 30 | 43 | 60 | 86 | 54 |
| 16 | 40 | 57 | 80 | 114 | 72 |
| 20 | 60 | 84 | 120 | 168 | 108 |
| 25 | 94 | 132 | 188 | 264 | 169 |
| 32 | 154 | 215 | 308 | 430 | 277 |

**ACER:**
TIPUS: B-500-S
LÍMIT ELÀSTIC: 500 N/mm$^2$

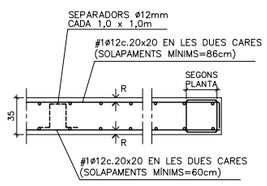
**POSICIONS:**
A: ARMAT INFERIOR EN FORJATS I JÀSSERES
B: ARMAT SUPERIOR O LATERAL EN FORJATS I JÀSSERES
C: ARMAT VERTICAL EN PILARS I MURS. (SOLAPAMENTS A LA BASE DE L'ELEMENT)

**NOTES:**
1/ EN PERLLONGACIONS AMB PATILLA O GANXO ES PODRAN REDUIR UN 30% ELS VALORS DE LA TAULA SI L'ARMADURA ESTÀ TRACCIONADA.
2/ PER SEPARACIONS ENTRE ARMADURES MAJORS DE 10ø ES PODRAN REDUIR ELS VALORS DE LA COLUMNA "C" UN 30%.
3/ DISTÀNCIA MÀXIMA ACCEPTABLE ENTRE BARRES A SOLAPAR: 4ø

## D.16 CARACTERÍSTIQUES DE LA LLOSA h=35cm

| | |
|---|---|
| CANTELL | 35 cm |
| **ARMADURA BÀSICA** | |
| SUPERIOR | #1ø12c.20x20 cm |
| INFERIOR | #1ø12c.20x20 cm |
| NERVIS PERIMETRALS | SEGONS PLANTA |

**NOTES:**
* A MÉS A MÉS DE L'ARMADURA BÀSICA ES DISPOSARÀ L'ARMADURA DE REFORÇ INDICADA A LES PLANTES D'ARMAT.
* NOMÉS S'ACCEPTARAN DUES CAPES D'ARMAT SUPERIORS I DOS INFERIORS: LES CORRESPONENTS A ARMAT TRANSVERSAL I ARMAT LONGITUDINAL.



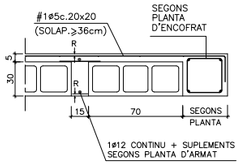

RECOBRIMENT: SEGONS QUADRE

## D.15 CARACTERÍSTIQUES DEL FORJAT RETICULAR (h=30+5cm)

| | |
|---|---|
| TIPUS DE CASSETONS | FORMIGÓ |
| MIDES CASSETONS | 30x70x23 cm |
| CANTELL | 30+5 cm |
| AMPLADA NERVIS | 15 cm |
| INTER-EIX | 85x85 cm |

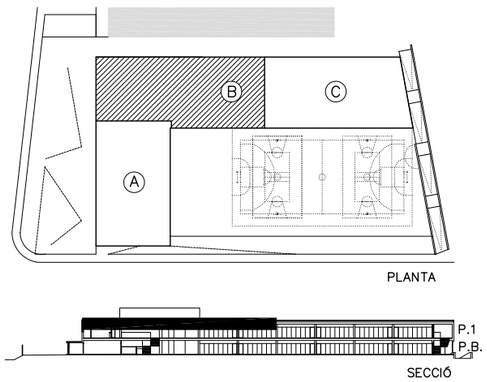
ARMADURA A LA CAPA DE COMPRESSIÓ: #1ø5c.20x20 MALLA ELECTROSOLDADA (B-500T)

**ARMADURA BÀSICA NERVIS:**
INFERIOR ..... 1ø12
(EN PLANTA NOMÉS S'INDIQUEN ELS REFORÇOS)




RECOBRIMENT: SEGONS QUADRE

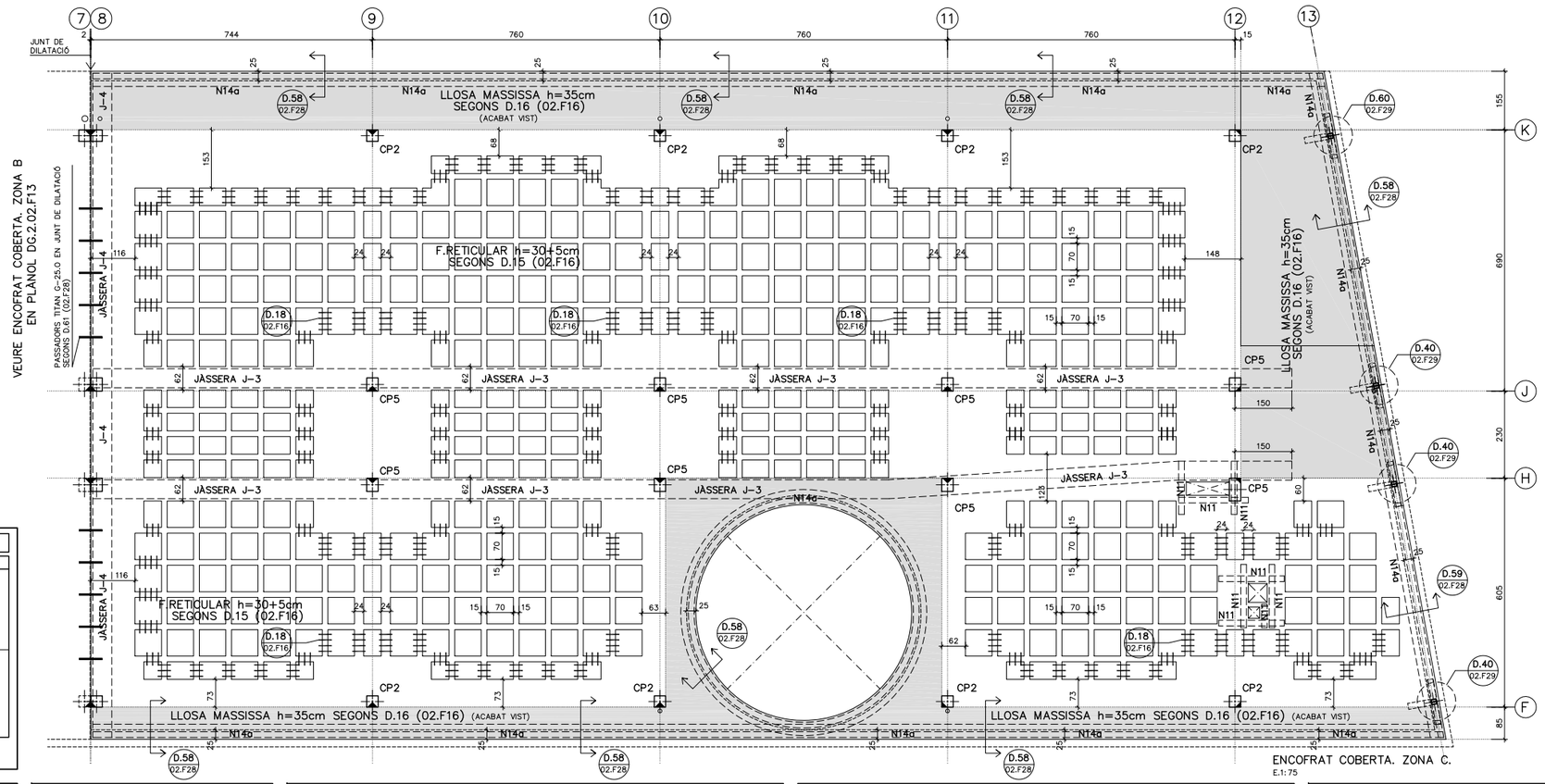
## POSICIÓ



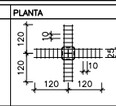
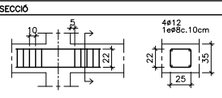
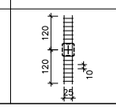
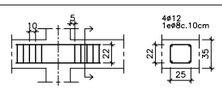



| | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| AJUNTAMENT DE MONTORNÈS DEL VALLÈS | CONSULTOR: SIERRA ROZAS arquitectes, scp | ARQUITECTES: ANA BELÉN ROZAS, ANTONIO SIERRA | COL.LABORADORS: K2 CONSULTING S.L., MANUEL ARGUIJO S.L. | TÍTOL DEL PROJECTE: NOVA CONSTRUCCIÓ DEL CEIP PALAU DE L'AMETLLA A MONTORNÈS DEL VALLÈS | FASE PROJECTE: PROJECTE EXECUTIU | ESCALES: E: 1/75 (A1) E: 1/150 (A3) ORIGINALS; 0 1,875 3,75m GRÀFIQUES | NOM DEL PLÀNOL: SISTEMA ESTRUCTURAL ESTRUCTURA ARMAT SUPERIOR COBERTA. ZONA B | DATA: ABRIL 2017 | CAPÍTOL DG 2 |
| | | | | | | | NOM FITXER: DG.2.02.F15.dwg | | FULL...15...DE...35 |

ACE
MANUEL ARGUIJO Y ASOCIADOS, S.L.
MIEMBRO ASOCIADO A.C.E. nº55
TF. 93.221.10.91 arguijo@coac.net
DG.2.02.F16 E.1: 75




## D.20 QUADRE DE CREUETES DE PUNXONAMENT

| TIPUS | PLANTA | SECCIÓ |
|---|---|---|
| CP2 CENTRAL |  |  |
| CP5 CENTRAL |  |  |



NOTES:
- LES CREUETES ES COL.LOCARAN ÚNICAMENT ALS PILARS QUE HO INDIQUEN EN PLANTA
- LES CREUETES NO S'ESTREBARAN A SOBRE EL PILAR

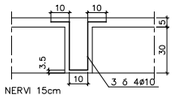
## D.10 QUADRE D'ESPECIFICACIONS TECNIQUES DEL FORMIGÓ

| TIPUS DE ELEMENT | POSICIÓ | TIPUS DE FORMIGÓ (SEGONS EHE-08) | RESISTÈNCIA CARÀCTER. (N/mm2) | RECOBRIMENT (mm) NOMINAL (1) | MÀXIMA RELACIÓ A/C | CONTINGUT MÍNIM DE CIMENT (kg/m3) | RF (2) |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| FONAMENTS | PILOTS | HA-25/F/10/IIa | 25 | 50/80 | 0,5 | 275 | 120' |
| | TOTS | HA-25/B/20/IIa | 25 | 50/80 | 0,5 | 275 | 120' |
| SOLERA | TOTES | HA-25/B/20/IIa | 25 | 50 | 0,5 | 275 | 120' |
| PILARS | TOTES | HA-25/B/10/IIa | 25 | 30 | 0,5 | 275 | 60' |
| FORJAT | LLOSES MASSISSES | HA-25/B/20/IIa | 25 | 25 | 0,5 | 275 | 60' |
| | FORJAT RETICULAR | HA-25/B/20/IIa | 25 | 25 | 0,5 | 275 | 60'(3) |
| JÀSSERES | TOTES | HA-25/B/20/IIa | 25 | 25 | 0,5 | 275 | 60' |
| ESCALES | TOTES | HA-25/B/10/IIa | 25 | 25 | 0,5 | 275 | 60' |
| MURS | MURETS BLOC FORMIGÓ | HA-25/B/20/IIa | 25 | 20+e (4) | 0,5 | 275 | 60' |
| | MURETS SOLERA | HA-25/B/20/IIa | 25 | 35 | 0,5 | 275 | 120' |

(1) EL RECOBRIMENT NOMINAL (r) ÉS 10mm MÉS GRAN QUE EL RECOBRIMENT MÍNIM ($r_{min}$): $r = r_{min}+1cm$
(2) RESISTÈNCIA AL FOC SEGONS CTE-DB-SI SEGONS EL RECOBRIMENT MECÀNIC EQUIVALENT (Dm) DE L'ELEMENT ESTRUCTURAL (EHE-08)
(3) AMB ELEMENTS D'ENTREBIGAT DE MORTER DE CIMENT I ENLLUÏT DE GUIX
(4) e=GRUIX DEL BLOC (aprox. 20mm)

## D.18 ESTREPS

A COL.LOCAR EN TOTES LES POSICIONS INDICADES EN PLANTA.



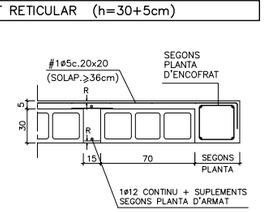
NERVI 15cm

## D.15 CARACTERÍSTIQUES DEL FORJAT RETICULAR (h=30+5cm)

| | |
|---|---|
| TIPUS DE CASSETONS | FORMIGÓ |
| MIDES CASSETONS | 30x70x23 cm |
| CANTELL | 30+5 cm |
| AMPLADA NERVIS | 15 cm |
| INTER-EIX | 85x85 cm |

ARMADURA A LA CAPA DE COMPRESSIÓ: #1ø5c.20x20 MALLA ELECTROSOLDADA (B-500T)

**ARMADURA BÀSICA NERVIS:**
INFERIOR .....1ø12
(EN PLANTA NOMÉS S'INDIQUEN ELS REFORÇOS)

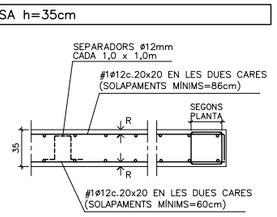



RECOBRIMENT: SEGONS QUADRE

## D.16 CARACTERÍSTIQUES DE LA LLOSA h=35cm

| | |
|---|---|
| CANTELL | 35 cm |
| **ARMADURA BÀSICA** | |
| SUPERIOR | #1ø12c.20x20 cm |
| INFERIOR | #1ø12c.20x20 cm |
| NERVIS PERIMETRALS | SEGONS PLANTA |

**NOTES:**
* A MÉS A MÉS DE L'ARMADURA BÀSICA ES DISPOSARÀ L'ARMADURA DE REFORÇ INDICADA A LES PLANTES D'ARMAT.
* NOMÉS S'ACCEPTARAN DUES CAPES D'ARMAT SUPERIORS I DOS INFERIORS: LES CORRESPONENTS A ARMAT TRANSVERSAL I ARMAT LONGITUDINAL.




RECOBRIMENT: SEGONS QUADRE

## NOTES

* TOTES LES COTES O INDICACIONS SERAN COMPROVADES EN OBRA, LES CONTRADICCIONS OBSERVADES AMB ELS PLÀNOLS D'ARQUITECTURA SERAN ACORDADES AMB LA D.F. ABANS DE LA SEVA EXECUCIÓ.
* VEURE INFORMACIÓ COMPLEMENTÀRIA ALS PLÀNOLS D'ARMAT INFERIOR I SUPERIOR CORRESPONENTS A AQUEST NIVELL (DG.2.02.F17 i DG.2.02.F18) I ALS PLÀNOLS DE DETALLS D'ESTRUCTURA.

ENCOFRAT DE LLOSA PER DEIXAR EL FORMIGO VIST.

(A/B) A – NUMERO DE DETALL.
B – NUMERO DE PLANOL QUE CONTE DETALL.

## ESPECIFICACIONS DE CÀLCUL

**COEFICIENTS DE SEGURETAT**

| | | |
|---|---|---|
| ACCIONS | COEFICIENTS PARCIALS DE SEGURETAT: SEGONS DB SE (TAULA 4.1) | |
| | COEFICIENTS DE SIMULTANEÏTAT: SEGONS DB SE (TAULA 4.2) | |
| | COMBINACIÓ D'ACCIONS: ART. 4.2 i 4.3 DB SE | |
| MATERIALS | FORMIGÓ ARMAT | FORMIGÓ : 1,50<br>ACER (PASSIU) : 1,15 |
| | ACER LAMINAT : SEGONS DB SE-A (ART. 2.3.3) | |
| | FUSTA : SEGONS DB SE-M (ART. 2.2) | |
| | FÀBRICA : SEGONS DB SE-F (ART. 4.6) | |

**CONTROL D'EXECUCIÓ**

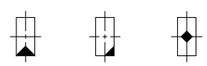
| | |
|---|---|
| FORMIGÓ "IN SITU" : NORMAL (ESTADÍSTIC)–SEGONS EHE– | |
| ACER LAMINAT : SEGONS DB SE-A–109/131 | |
| FÀBRICA : SEGONS DB SE-F–47 | |

**PARÀMETRES SÍSMICS (NCSE–02)**

| | |
|---|---|
| ACCELERACIÓ SÍSMICA BÀSICA (Ab) | 0,04 g |
| COEFICIENT DE CONTRIBUCIÓ (K) | 1,00 |
| DUCTILITAT (μ) | 2 (BAIXA) |
| ESMORTEIMENT (Λ) | 5 % |

## D.21 REPLANTEIG DE PILARS

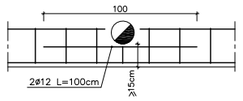
ELS PILARS EN PLANTA ES REPLANTEJARAN MANTENINT FIXE EL PUNT INDICAT:



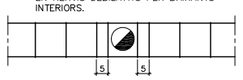
REPLANTEIG A CARA DE PILAR | REPLANTEIG EN CANTONADA DE PILAR | REPLANTEIG EN CENTRE DE PILAR

## D.19 BAIXANTS

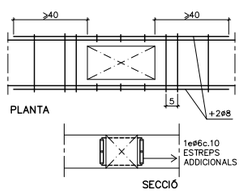
* SI EL REPLANTEIG DELS FORATS DE BAIXANTS TALLES ALGUN ARMAT DEL NERVI PERIMETRAL, ES REFORÇARIA AMB UN SUPLEMENT.




* ESTREPS SUPLEMENTARIS A COL.LOCAR EN NERVIS DEBILITATS PER BAIXANTS INTERIORS.



* FORAT PER PAS D'INSTAL.LACIONS DINS DE CERCOL




## ORDRE DE DESAPUNTALAMENT

AL PROCÉS DE CINDRAT I DESAPUNTALAMENT DELS FORJATS DEURAN RESPETAR–SE TOTES LES EXIGÈNCIES A CONTINUACIÓ PRESENTADES:

1/ NO S'HAURÀ DE DESAPUNTALAR UN FORJAT ABANS DEL 21 DIA DES DEL SEU FORMIGONAT.

2/ PER PODER DESAPUNTALAR UN FORJAT S'HAURÀ DE CONFIRMAR PRÈVIAMENT QUE LA RESISTÈNCIA A COMPRESSIÓ SIMPLE OBTINGUDA A LA RUPTURA DE LES PROVETES ASSAJADES A 7 DIES SIGUI SUPERIOR AL 70% DE LA RESISTÈNCIA CARACTERÍSTICA EXIGIDA EN PROJECTE.

3/ NO S'ADMET DESAPUNTALAR UN FORJAT SI EL FORJAT IMMEDIATAMENT SUPERIOR ENCARA NO HA COMPLERT 14 DIES DES DEL SEU FORMIGONAT.

4/ NO ES FORMIGONARÀ UN FORJAT ABANS DEL 7º DIA DES DEL FORMIGONAT DEL FORJAT INFERIOR (TOT I QUE L'INFERIOR ESTIGUI APUNTALAT).

## LONGITUD D'ANCORATGE I SOLAPAMENTS (cm)

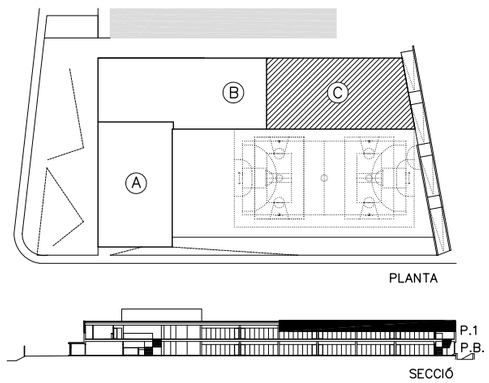
| HA–25 Art.69.5 EHE–08 | ANCORATGE A COMPR. ANCORATGE A TRACC. SOLAPAMENT A COMPR. | | SOLAPAMENT A TRACCIÓ | | |
|---|---|---|---|---|---|
| Ø(mm) | POSICIÓ | | POSICIÓ | | |
| | A | B | A | B | C |
| 5 | 13 | 18 | 26 | 36 | 24 |
| 6 | 15 | 22 | 30 | 44 | 27 |
| 8 | 20 | 29 | 40 | 58 | 36 |
| 10 | 25 | 36 | 50 | 72 | 45 |
| 12 | 30 | 43 | 60 | 86 | 54 |
| 16 | 40 | 57 | 80 | 114 | 72 |
| 20 | 60 | 84 | 120 | 168 | 108 |
| 25 | 94 | 132 | 188 | 264 | 169 |
| 32 | 154 | 215 | 308 | 430 | 277 |

**ACER:**
TIPUS: B–500–S
LÍMIT ELÀSTIC: 500 N/mm²

**POSICIONS:**
A: ARMAT INFERIOR EN FORJATS I JÀSSERES
B: ARMAT SUPERIOR O LATERAL EN FORJATS I JÀSSERES
C: ARMAT VERTICAL EN PILARS I MURS. (SOLAPAMENTS A LA BASE DE L'ELEMENT)

**NOTES:**
1/ EN PERLLONGACIONS AMB PATILLA O GANXO ES PODRAN REDUIR UN 30% ELS VALORS DE LA TAULA SI L'ARMADURA ESTÀ TRACCIONADA.
2/ PER SEPARACIONS ENTRE ARMADURES MAJORS DE 10ø ES PODRAN REDUIR ELS VALORS DE LA COLUMNA "C" UN 30%.
3/ DISTÀNCIA MÀXIMA ACCEPTABLE ENTRE BARRES A SOLAPAR: 4ø

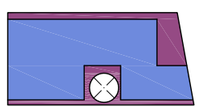
## POSICIÓ




## ESTAT DE CÀRREGUES

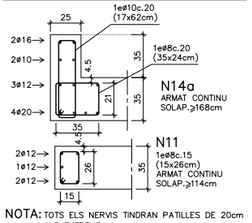
| ZONA | FORJAT RETIC. h=30+5cm COBERTA | LL. MASSISSA h=35cm COBERTA |
|---|---|---|
| Pes propi | *5,50 kN/m2 | 8,75 kN/m2 |
| Càrregues permanents | 2,50 kN/m2 | 2,50 kN/m2 |
| Càrrega d'envans | – kN/m2 | – kN/m2 |
| Sobrecàrrega d'ús | 2,00 kN/m2 | 2,00 kN/m2 |
| Sobrecàrrega de neu | 0,40 kN/m2 | 0,40 kN/m2 |
| TOTAL | 10,40 kN/m2 | 13,65 kN/m2 |

* Pes propi de la zona alleugerida (reticula).



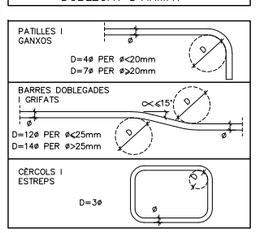
ESQUEMA PLANTA

## NERVIS




NOTA: TOTS ELS NERVIS TINDRAN PATILLES DE 20cm ALS EXTREMS

## DOBLEGAT D'ARMAT




AJUNTAMENT DE MONTORNÈS DEL VALLÈS
CONSULTOR: SIERRA ROZAS arquitectes, scp
ARQUITECTES: ANA BELÉN ROZAS, ANTONIO SIERRA
COL.LABORADORS: K2 CONSULTING S.L., MANUEL ARGUIJO S.L.

TÍTOL DEL PROJECTE: NOVA CONSTRUCCIÓ DEL CEIP PALAU DE L'AMETLLA A MONTORNÈS DEL VALLÈS

FASE PROJECTE: PROJECTE EXECUTIU

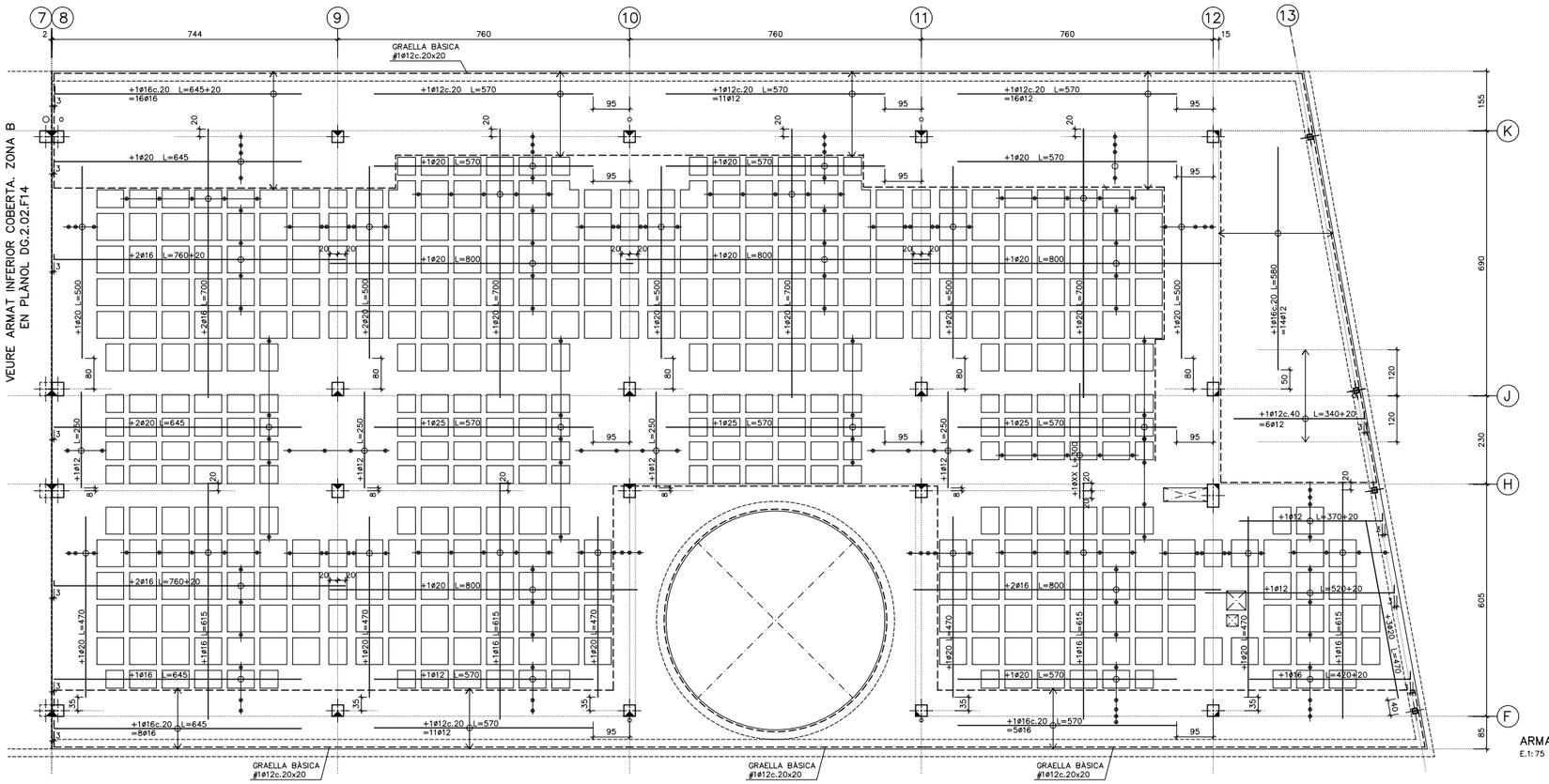
ESCALES: E: 1/75 (A1) E: 1/150 (A3) ORIGINALS
0 1,875 3,75m GRÀFIQUES

NOM DEL PLÀNOL: SISTEMA ESTRUCTURAL ESTRUCTURA ENCOFRAT COBERTA. ZONA C

DATA: ABRIL 2017
CAPÍTOL DG 2
NOM FITXER: DG.2.02.F16.dwg
FULL...16...DE...35

MANUEL ARGUJO Y ASOCIADOS, S.L.
MIEMBRO ASOCIADO A.C.E. nº456
Tf. 93 227 53 91 argu@coac.net
DG.2.02.F17 E.1:75

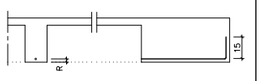
VEURE ARMAT INFERIOR COBERTA. ZONA B
EN PLÀNOL DG.2.02.F14




ARMAT INFERIOR COBERTA. ZONA C.
E.1:75

## ARMAT BÀSIC INFERIOR (RETICULAR)

A MÉS DELS REFORÇOS INDICATS EN PLANTA ES COL.LOCARAN **1ø12** COM ARMADURA CONTINUA INFERIOR DELS NERVIS EN TOTA LA SEVA LONGITUD, FINS I TOT DINTRE DE CAPITELLS I MASSISSATS AMB TERMINACIONS EN PATILLA. ELS SOLAPAMENTS NO SERAN INFERIORS A 60cm I ES FARAN A PROP DELS PILARS.




RECOBRIMENT: SEGONS QUADRE

## NORMES DE MUNTATGE (RETICULAR)

En els creuaments entre pilars i forjats, deuran passar com a mínim 3d de l'armadura del capitell entre l'armadura del pilar, a les dues direccions.

No s'admetrà falcar les armadures inferiors amb separadors d'alcada inferior a 35mm. i solament s'admetran dos nivells d'armadura: un per la longitudinal i un altre per la transversal.

Deuran disposar-se suficients armadures de muntatge com per mantenir l'armadura superior entre 30 i 45mm. de distància a la cara superior del forjat. I solament s'admetran dos nivells d'armadura: un per la longitudinal i un altre per la transversal.

Els forats adjacents a nervis perimetrals es faran sempre fora de l'àmbit d'aquests, sense debilitar la seva secció de formigó ni la seva armadura.

Si hi ha forats nous que no figuren en aquests plànols d'estructura consultar a la D.F. abans de posar-los.

## CRITERIS D'ARMAT (RETICULAR)

EL REPLANTEIG DE CASSETONS ES REALITZARÀ ATENENT LES COTES INDICADES A LA PLANTA D'ENCOFRAT I ES DISPOSARAN LES SEGÜENTS ARMADURES:

+GRAELLA A LA CAPA DE COMPRESSIÓ: **#1ø5c.20x20**
* Solapaments no inferiors a 44cm.

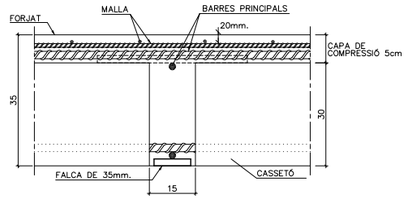
+NERVIS PERIMETRALS DEL FORJAT:
* Segons planta d'encofrat.

+ARMADURA BÀSICA DELS NERVIS: **1ø12 INFERIOR**
* En tota la seva longitud.
* Solapaments no inferiors a 60cm. dintre dels capitels.

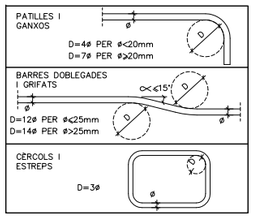
+REFORÇOS SUPERIORS I INFERIORS:
* Segons s'indica en les plantes d'armat.

+CREUETES DE PUNXONAMENT:
* Segons s'indica al detall del plànol d'encofrat.

## DISPOSICIÓ DE LES ARMADURES ALS NERVIS (RETICULAR)




## DOBLEGAT D'ARMAT



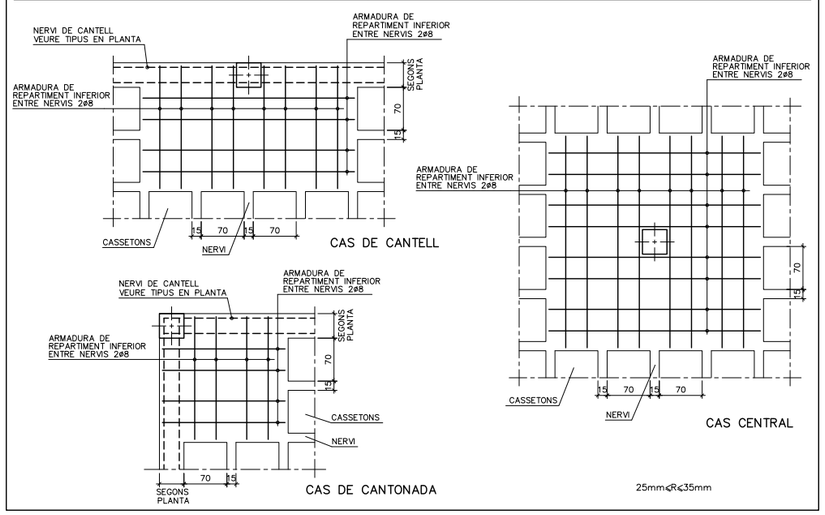

## NOTES

* TOTES LES COTES O INDICACIONS SERAN COMPROVADES EN OBRA, LES CONTRADICCIONS OBSERVADES AMB ELS PLÀNOLS D'ARQUITECTURA SERAN ACORDADES AMB LA D.F. ABANS DE LA SEVA EXECUCIÓ.

* VEURE INFORMACIÓ COMPLEMENTÀRIA ALS PLÀNOLS D'ENCOFRAT I ARMAT SUPERIOR CORRESPONENTS A AQUEST NIVELL (DG.2.02.F07 i DG.2.02.F09) I ALS PLÀNOLS DE DETALLS D'ESTRUCTURA.

(A/B) A – NUMERO DE DETALL.
B – NUMERO DE PLANOL QUE CONTE DETALL.

## ARMAT BÀSIC INFERIOR CAPITELLS (DETALL GENÈRIC) E. 1:50




## LONGITUD D'ANCORATGE I SOLAPAMENTS (cm)

| HA-25 Art.69.5 EHE-08 | ANCORATGE A COMPR. ANCORATGE A TRACC. SOLAPAMENT A COMPR. | | SOLAPAMENT A TRACCIÓ | | |
|---|---|---|---|---|---|
| Ø(mm) | POSICIÓ A | POSICIÓ B | POSICIÓ A | POSICIÓ B | POSICIÓ C |
| 5 | 13 | 18 | 26 | 36 | 24 |
| 6 | 15 | 22 | 30 | 44 | 27 |
| 8 | 20 | 29 | 40 | 58 | 36 |
| 10 | 25 | 36 | 50 | 72 | 45 |
| 12 | 30 | 43 | 60 | 86 | 54 |
| 16 | 40 | 57 | 80 | 114 | 72 |
| 20 | 60 | 84 | 120 | 168 | 108 |
| 25 | 94 | 132 | 188 | 264 | 169 |
| 32 | 154 | 215 | 308 | 430 | 277 |

**ACER:**
TIPUS: B-500-S
LÍMIT ELÀSTIC: 500 N/mm²

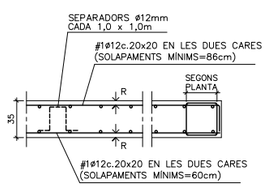
**POSICIONS:**
A: ARMAT INFERIOR EN FORJATS I JÀSSERES
B: ARMAT SUPERIOR O LATERAL EN FORJATS I JÀSSERES
C: ARMAT VERTICAL EN PILARS I MURS.
(SOLAPAMENTS A LA BASE DE L'ELEMENT)

**NOTES:**
1/ EN PERLLONGACIONS AMB PATILLA O GANXO ES PODRAN REDUIR UN 30% ELS VALORS DE LA TAULA SI L'ARMADURA ESTÀ TRACCIONADA.
2/ PER SEPARACIONS ENTRE ARMADURES MAJORS DE 10ø ES PODRAN REDUIR ELS VALORS DE LA COLUMNA "C" UN 30%.
3/ DISTÀNCIA MÀXIMA ACCEPTABLE ENTRE BARRES A SOLAPAR: 4ø

## D.16 CARACTERÍSTIQUES DE LA LLOSA h=35cm

| | |
|---|---|
| CANTELL | 35 cm |
| **ARMADURA BÀSICA** | |
| SUPERIOR | #1ø12c.20x20 cm |
| INFERIOR | #1ø12c.20x20 cm |
| NERVIS PERIMETRALS | SEGONS PLANTA |

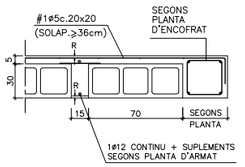
**NOTES:**
* A MÉS A MÉS DE L'ARMADURA BÀSICA ES DISPOSARÀ L'ARMADURA DE REFORÇ INDICADA A LES PLANTES D'ARMAT.
* NOMÉS S'ACCEPTARAN DUES CAPES D'ARMAT SUPERIORS I DOS INFERIORS: LES CORRESPONENTS A ARMAT TRANSVERSAL I ARMAT LONGITUDINAL.




RECOBRIMENT: SEGONS QUADRE

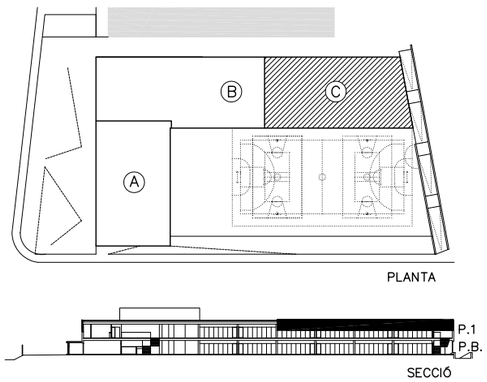
## D.15 CARACTERÍSTIQUES DEL FORJAT RETICULAR (h=30+5cm)

| | |
|---|---|
| TIPUS DE CASSETONS | FORMIGÓ |
| MIDES CASSETONS | 30x70x23 cm |
| CANTELL | 30+5 cm |
| AMPLADA NERVIS | 15 cm |
| INTER-EIX | 85x85 cm |
| ARMADURA A LA CAPA DE COMPRESSIÓ: #1ø5c.20x20 MALLA ELECTROSOLDADA (B-500T) | |
| **ARMADURA BÀSICA NERVIS:** INFERIOR ..... 1ø12 (EN PLANTA NOMÉS S'INDIQUEN ELS REFORÇOS) | |




RECOBRIMENT: SEGONS QUADRE

## POSICIÓ




55

**AJUNTAMENT DE MONTORNÈS DEL VALLÈS**

CONSULTOR: SIERRA ROZAS arquitectes, scp
ARQUITECTES: ANA BELÉN ROZAS, ANTONIO SIERRA
COL.LABORADORS: K2 CONSULTING S.L., MANUEL ARGUJO S.L.

TÍTOL DEL PROJECTE: NOVA CONSTRUCCIÓ DEL CEIP PALAU DE L'AMETLLA A MONTORNÈS DEL VALLÈS

FASE PROJECTE: PROJECTE EXECUTIU

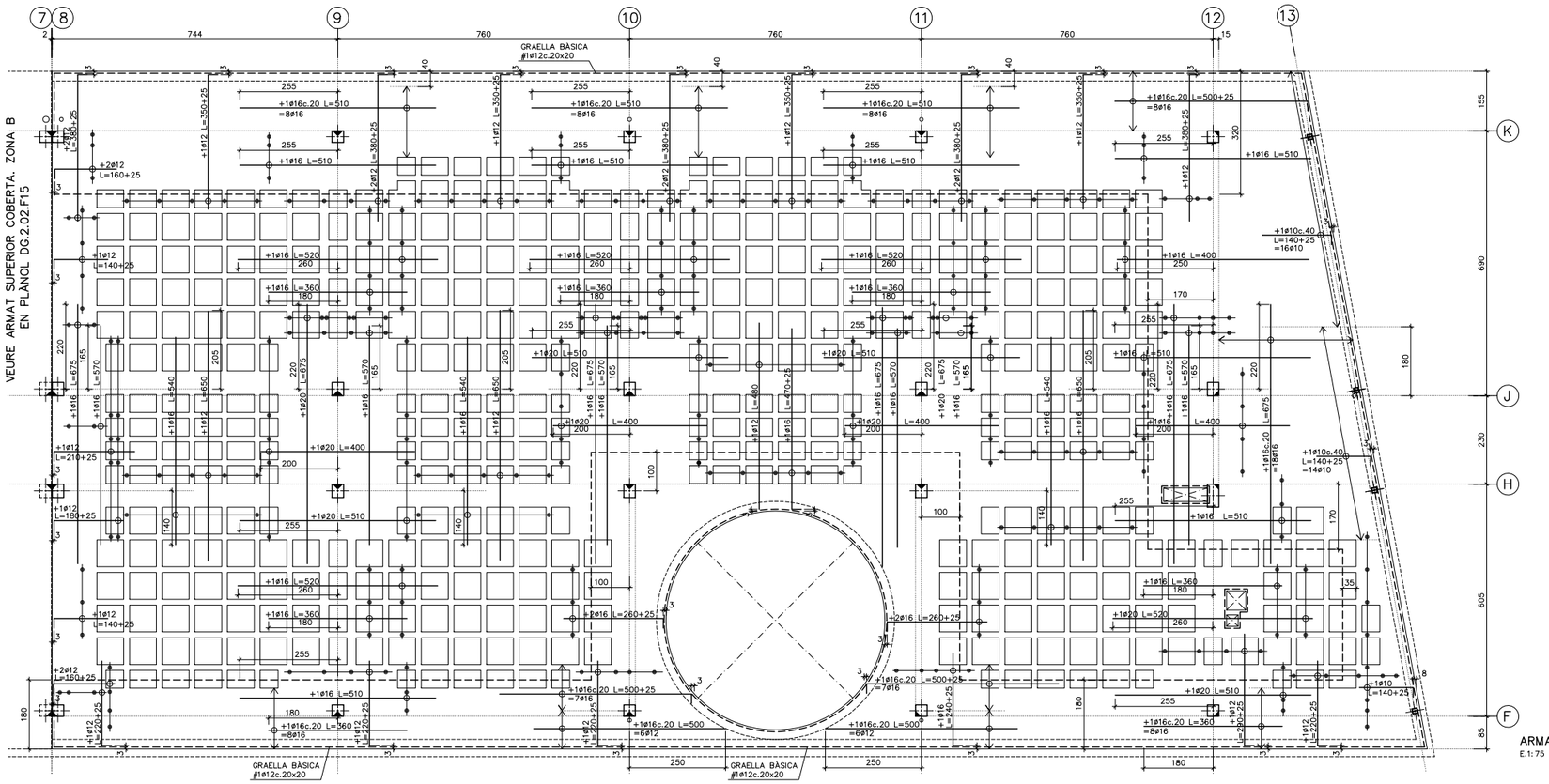
ESCALES: E: 1/75 (A1) E: 1/150 (A3) ORIGINALS
0 1,875 3,75m GRÀFIQUES

NOM DEL PLÀNOL: SISTEMA ESTRUCTURAL ESTRUCTURA ARMAT INFERIOR COBERTA. ZONA C

DATA: ABRIL 2017
NOM FITXER: DG.2.02.F17.dwg
CAPÍTOL DG 2
FULL...17...DE...35

MANUEL ARGUJO Y ASOCIADOS, S.L.
MEMBRO ASSOCIADO A.C.E. nº456
Tf. 93 727 53 01 arguijo@ace.es
DG.2.02.F18 E1:75

VEURE ARMAT SUPERIOR COBERTA. ZONA B
EN PLÀNOL DG.2.02.F15




ARMAT SUPERIOR COBERTA. ZONA C.
E.1:75

## NORMES DE MUNTATGE (RETICULAR)

En els creuaments entre pilars i forjats, deuran passar com a mínim 3d de l'armadura del capitell entre l'armadura del pilar, a les dues direccions.

No s'admetrà falcar les armadures inferiors amb separadors d'alcada inferior a 35mm. i solament s'admetran dos nivells d'armadura: un per la longitudinal i un altre per la transversal.

Deuran disposar-se suficients armadures de muntatge com per mantenir l'armadura superior entre 30 i 45mm. de distància a la cara superior del forjat. I solament s'admetran dos nivells d'armadura: un per la longitudinal i un altre per la transversal.

Els forats adjacents a nervis perimetrals es faran sempre fora de l'àmbit d'aquests, sense debilitar la seva secció de formigó ni la seva armadura.

Si hi ha forats nous que no figuren en aquests plànols d'estructura consultar a la D.F. abans de posar-los.

## CRITERIS D'ARMAT (RETICULAR)

EL REPLANTEIG DE CASSETONS ES REALITZARA ATENENT LES COTES INDICADES A LA PLANTA D'ENCOFRAT I ES DISPOSARAN LES SEGÜENTS ARMADURES:

+GRAELLA A LA CAPA DE COMPRESSIÓ: **#1ø5c.20x20**
* Solapaments no inferiors a 44cm.

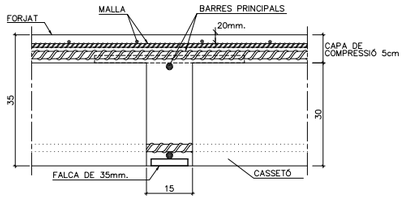
+NERVIS PERIMETRALS DEL FORJAT:
* Segons planta d'encofrat.

+ARMADURA BÀSICA DELS NERVIS: **1ø12 INFERIOR**
* En tota la seva longitud.
* Solapaments no inferiors a 60cm. dintre dels capitells.

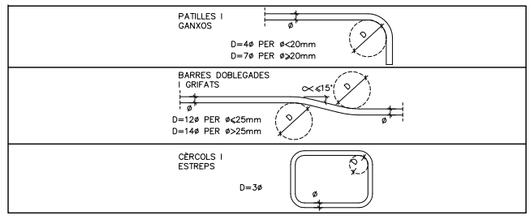
+REFORÇOS SUPERIORS I INFERIORS:
* Segons s'indica en les plantes d'armat.

+CREUETES DE PUNXONAMENT:
* Segons s'indica al detall del plànol d'encofrat.

## DISPOSICIÓ DE LES ARMADURES ALS NERVIS (RETICULAR)




## DOBLEGAT D'ARMAT



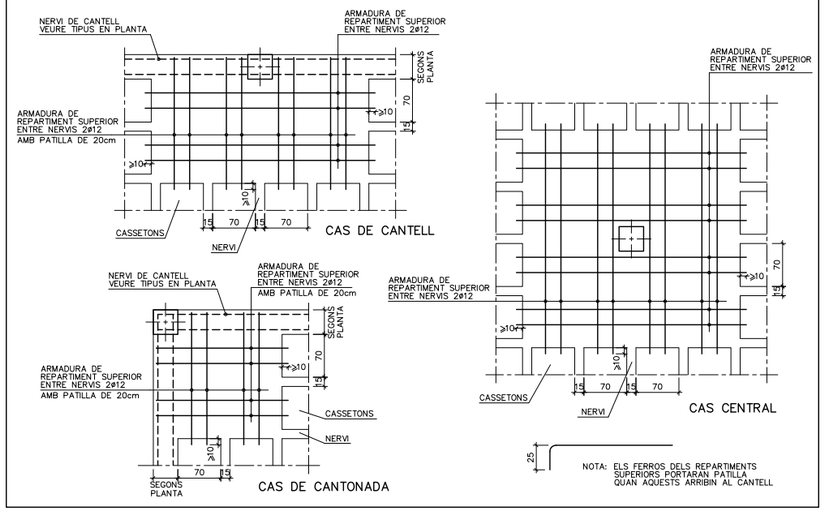

## NOTES

* TOTES LES COTES O INDICACIONS SERAN COMPROVADES EN OBRA, LES CONTRADICCIONS OBSERVADES AMB ELS PLÀNOLS D'ARQUITECTURA SERAN ACORDADES AMB LA D.F. ABANS DE LA SEVA EXECUCIÓ.

* VEURE INFORMACIÓ COMPLEMENTÀRIA ALS PLÀNOLS D'ENCOFRAT I ARMAT INFERIOR CORRESPONENTS A AQUEST NIVELL (DG.2.02.F16 i DG.2.02.F17) I ALS PLÀNOLS DE DETALLS D'ESTRUCTURA.

A/B — A – NUMERO DE DETALL.
B – NUMERO DE PLANOL QUE CONTE DETALL.

## ARMAT BÀSIC SUPERIOR CAPITELLS (DETALL GENÈRIC) E. 1:50




## LONGITUD D'ANCORATGE I SOLAPAMENTS (cm)

| HA-25 Art.69.5 EHE-08 | ANCORATGE A COMPR. ANCORATGE A TRACC. SOLAPAMENT A COMPR. | | SOLAPAMENT A TRACCIÓ | | |
|---|---|---|---|---|---|
| Ø(mm) | POSICIÓ | | POSICIÓ | | |
| | A | B | A | B | C |
| 5 | 13 | 18 | 26 | 36 | 24 |
| 6 | 15 | 22 | 30 | 44 | 27 |
| 8 | 20 | 29 | 40 | 58 | 36 |
| 10 | 25 | 36 | 50 | 72 | 45 |
| 12 | 30 | 43 | 60 | 86 | 54 |
| 16 | 40 | 57 | 80 | 114 | 72 |
| 20 | 60 | 84 | 120 | 168 | 108 |
| 25 | 94 | 132 | 188 | 264 | 169 |
| 32 | 154 | 215 | 308 | 430 | 277 |

**ACER:**
TIPUS: B-500-S
LÍMIT ELÀSTIC: 500 N/mm$^2$

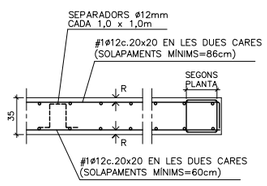
**POSICIONS:**
A: ARMAT INFERIOR EN FORJATS I JÀSSERES
B: ARMAT SUPERIOR O LATERAL EN FORJATS I JÀSSERES
C: ARMAT VERTICAL EN PILARS I MURS.
(SOLAPAMENTS A LA BASE DE L'ELEMENT)

**NOTES:**
1/ EN PERLLONGACIONS AMB PATILLA O GANXO ES PODRAN REDUIR UN 30% ELS VALORS DE LA TAULA SI L'ARMADURA ESTÀ TRACCIONADA.
2/ PER SEPARACIONS ENTRE ARMADURES MAJORS DE 10ø ES PODRAN REDUIR ELS VALORS DE LA COLUMNA "C" UN 30%.
3/ DISTÀNCIA MÀXIMA ACCEPTABLE ENTRE BARRES A SOLAPAR: 4ø

## D.16 CARACTERÍSTIQUES DE LA LLOSA h=35cm

| | |
|---|---|
| CANTELL | 35 cm |
| **ARMADURA BÀSICA** | |
| SUPERIOR | #1ø12c.20x20 cm |
| INFERIOR | #1ø12c.20x20 cm |
| NERVIS PERIMETRALS | SEGONS PLANTA |

**NOTES:**
* A MÉS A MÉS DE L'ARMADURA BÀSICA ES DISPOSARÀ L'ARMADURA DE REFORÇ INDICADA A LES PLANTES D'ARMAT.
* NOMÉS S'ACCEPTARAN DUES CAPES D'ARMAT SUPERIORS I DOS INFERIORS: LES CORRESPONENTS A ARMAT TRANSVERSAL I ARMAT LONGITUDINAL.



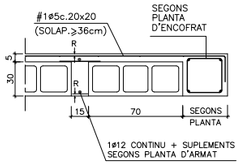

RECOBRIMENT: SEGONS QUADRE

## D.15 CARACTERÍSTIQUES DEL FORJAT RETICULAR (h=30+5cm)

| | |
|---|---|
| TIPUS DE CASSETONS | FORMIGÓ |
| MIDES CASSETONS | 30x70x23 cm |
| CANTELL | 30+5 cm |
| AMPLADA NERVIS | 15 cm |
| INTER-EIX | 85x85 cm |

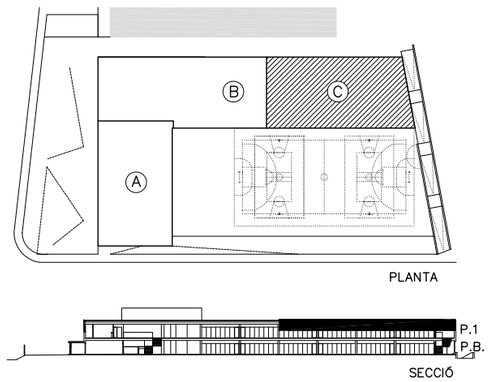
ARMADURA A LA CAPA DE COMPRESSIÓ: #1ø5c.20x20 MALLA ELECTROSOLDADA (B-500T)

**ARMADURA BÀSICA NERVIS:**
INFERIOR ..... 1ø12
(EN PLANTA NOMÉS S'INDIQUEN ELS REFORÇOS)




RECOBRIMENT: SEGONS QUADRE

## POSICIÓ






**AJUNTAMENT DE MONTORNÈS DEL VALLÈS**

CONSULTOR: SIERRA ROZAS arquitectes, scp
ARQUITECTES: ANA BELÉN ROZAS, ANTONIO SIERRA
COL.LABORADORS: K2 CONSULTING S.L., MANUEL ARGUIJO S.L.

TÍTOL DEL PROJECTE: NOVA CONSTRUCCIÓ DEL CEIP PALAU DE L'AMETLLA A MONTORNÈS DEL VALLÈS

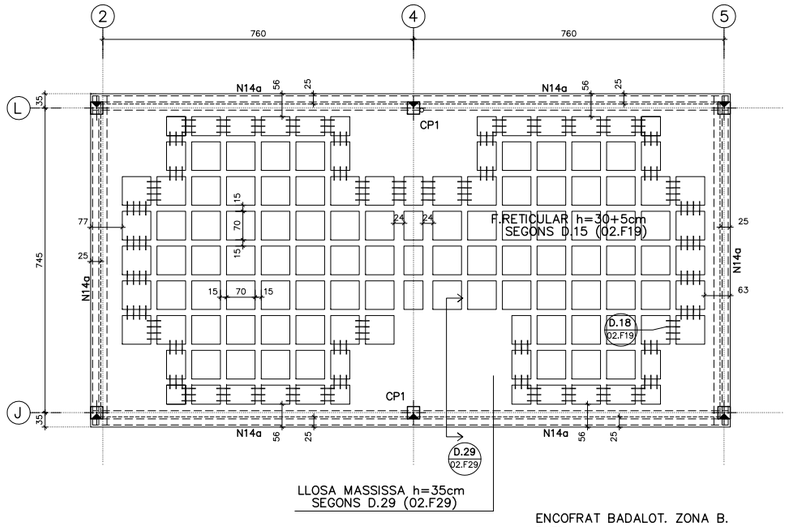
FASE PROJECTE: PROJECTE EXECUTIU

ESCALES: E: 1/75 (A1) E: 1/150 (A3) ORIGINALS
0 1,875 3,75m GRÀFIQUES

NOM DEL PLÀNOL: SISTEMA ESTRUCTURAL ESTRUCTURA ARMAT SUPERIOR COBERTA. ZONA C

DATA: ABRIL 2017
CAPÍTOL DG 2
NOM FITXER: DG.2.02.F18.dwg
FULL...18...DE...35

ACE
MANUEL ARGUIJO Y ASOCIADOS, S.L.
MIEMBRO ASOCIADO A.C.E. nº55
TF. 93.221.10.91 arguijo@coac.net
DG.2.02.F19 E.1:75




ENCOFRAT BADALOT. ZONA B.
E.1:75

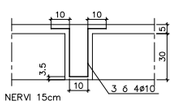
## D.10 QUADRE D'ESPECIFICACIONS TECNIQUES DEL FORMIGÓ

| TIPUS DE ELEMENT | POSICIÓ | TIPUS DE FORMIGÓ (SEGONS EHE-08) | RESISTÈNCIA CARACTER. (N/mm2) | RECOBRIMENT (mm) NOMINAL (1) | MÀXIMA RELACIÓ A/C | CONTINGUT MINIM DE CIMENT (Kg/m3) | RF (2) |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| FONAMENTS | PILOTS | HA-25/F/10/IIa | 25 | 50/80 | 0,5 | 275 | 120' |
| | TOTS | HA-25/B/20/IIa | 25 | 50/80 | 0,5 | 275 | 120' |
| SOLERA | TOTES | HA-25/B/20/IIa | 25 | 50 | 0,5 | 275 | 120' |
| PILARS | TOTES | HA-25/B/10/IIa | 25 | 30 | 0,5 | 275 | 60' |
| FORJAT | LLOSES MASSISSES | HA-25/B/20/IIa | 25 | 25 | 0,5 | 275 | 60' |
| | FORJAT RETICULAR | HA-25/B/20/IIa | 25 | 25 | 0,5 | 275 | 60'(3) |
| JÀSSERES | TOTES | HA-25/B/20/IIa | 25 | 25 | 0,5 | 275 | 60' |
| ESCALES | TOTES | HA-25/B/10/IIa | 25 | 25 | 0,5 | 275 | 60' |
| MURS | MURETS BLOC FORMIGÓ | HA-25/B/20/IIa | 25 | 20+e (4) | 0,5 | 275 | 60' |
| | MURETS SOLERA | HA-25/B/20/IIa | 25 | 35 | 0,5 | 275 | 120' |

(1) EL RECOBRIMENT NOMINAL (r) ÉS 10mm MÉS GRAN QUE EL RECOBRIMENT MÍNIM ($r_{min}$): $r = r_{min}+1cm$
(2) RESISTÈNCIA AL FOC SEGONS CTE-DB-SI SEGONS EL RECOBRIMENT MECÀNIC EQUIVALENT ($e_m$) DE L'ELEMENT ESTRUCTURAL (EHE-08)
(3) AMB ELEMENTS D'ENTREBIGAT DE MORTER DE CIMENT I ENLLUÏT DE GUIX
(4) e=GRUIX DEL BLOC (aprox. 20mm)

## D.18 ESTREPS

A COL.LOCAR EN TOTES LES POSICIONS INDICADES EN PLANTA.



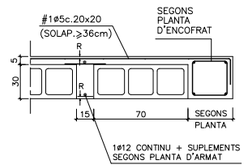

NERVI 15cm

## D.15 CARACTERÍSTIQUES DEL FORJAT RETICULAR (h=30+5cm)

| TIPUS DE CASSETONS | FORMIGÓ |
|---|---|
| MIDES CASSETONS | 30x70x23 cm |
| CANTELL | 30+5 cm |
| AMPLADA NERVIS | 15 cm |
| INTER-EIX | 85x85 cm |

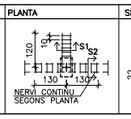
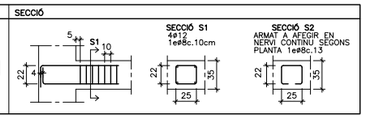
ARMADURA A LA CAPA DE COMPRESSIÓ:
#1ø5c.20x20 MALLA ELECTROSOLDADA (B-500T)

**ARMADURA BÀSICA NERVIS:**
INFERIOR .....1ø12
(EN PLANTA NOMÉS S'INDIQUEN ELS REFORÇOS)




RECOBRIMENT: SEGONS QUADRE

## D.20 QUADRE DE CREUETES DE PUNXONAMENT

| TIPUS | PLANTA | SECCIÓ |
|---|---|---|
| CP1 VORA |  |  |



NOTES: – LES CREUETES ES COL.LOCARAN ÚNICAMENT ALS PILARS QUE HO INDIQUEN EN PLANTA
– LES CREUETES NO S'ESTREBARAN A SOBRE EL PILAR

## NOTES

* TOTES LES COTES O INDICACIONS SERAN COMPROVADES EN OBRA, LES CONTRADICCIONS OBSERVADES AMB ELS PLÀNOLS D'ARQUITECTURA SERAN ACORDADES AMB LA D.F. ABANS DE LA SEVA EXECUCIÓ.
* VEURE INFORMACIÓ COMPLEMENTÀRIA ALS PLÀNOL D'ARMAT INFERIOR I SUPERIOR CORRESPONENT A AQUEST NIVELL (DG.2.02.F20) I ALS PLÀNOLS DE DETALLS D'ESTRUCTURA.

ENCOFRAT DE LLOSA PER DEIXAR EL FORMIGO VIST.

A – NUMERO DE DETALL.
B – NUMERO DE PLANOL QUE CONTE DETALL.

## ESPECIFICACIONS DE CÀLCUL

**COEFICIENTS DE SEGURETAT**

| | | |
|---|---|---|
| ACCIONS | COEFICIENTS PARCIALS DE SEGURETAT: SEGONS DB SE (TAULA 4.1) | |
| | COEFICIENTS DE SIMULTANEÏTAT: SEGONS DB SE (TAULA 4.2) | |
| | COMBINACIÓ D'ACCIONS: ART. 4.2 i 4.3 DB SE | |
| MATERIALS | FORMIGÓ ARMAT | FORMIGÓ : 1,50 |
| | | ACER (PASSIU) : 1,15 |
| | ACER LAMINAT : SEGONS DB SE-A (ART. 2.3.3) | |
| | FUSTA : SEGONS DB SE-M (ART. 2.2) | |
| | FABRICA : SEGONS DB SE-F (ART. 4.6) | |

**CONTROL D'EXECUCIÓ**

| |
|---|
| FORMIGÓ "IN SITU" : NORMAL (ESTADÍSTIC)-SEGONS EHE- |
| ACER LAMINAT : SEGONS DB SE-A-109/131 |
| FABRICA : SEGONS DB SE-F-47 |

**PARÀMETRES SÍSMICS (NCSE-02)**

| | |
|---|---|
| ACCELERACIÓ SÍSMICA BÀSICA (ab) | 0,04 g |
| COEFICIENT DE CONTRIBUCIÓ (K) | 1,00 |
| DUCTILITAT (μ) | 2 (BAIXA) |
| ESMORTEIMENT (Ω) | 5 % |

## D.21 REPLANTEIG DE PILARS

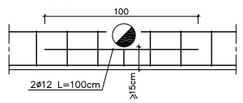
ELS PILARS EN PLANTA ES REPLANTEJARAN MANTENINT FIXE EL PUNT INDICAT:



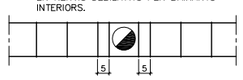
REPLANTEIG A CARA DE PILAR | REPLANTEIG EN CANTONADA DE PILAR | REPLANTEIG EN CENTRE DE PILAR

## D.19 BAIXANTS

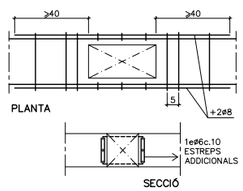
* SI EL REPLANTEIG DELS FORATS DE BAIXANTS TALLES ALGUN ARMAT DEL NERVI PERIMETRAL, ES REFORÇARIA AMB UN SUPLEMENT.




* ESTREPS SUPLEMENTARIS A COL.LOCAR EN NERVIS DEBILITATS PER BAIXANTS INTERIORS.




* FORAT PER PAS D'INSTAL.LACIONS DINS DE CERCOL




## ORDRE DE DESAPUNTALAMENT

AL PROCÉS DE CINDRAT I DESAPUNTALAMENT DELS FORJATS DEURAN RESPETAR-SE TOTES LES EXIGÈNCIES A CONTINUACIÓ PRESENTADES:

1/ NO S'HAURÀ DE DESAPUNTALAR UN FORJAT ABANS DEL 21 DIA DES DEL SEU FORMIGONAT.

2/ PER PODER DESAPUNTALAR UN FORJAT S'HAURÀ DE CONFIRMAR PRÈVIAMENT QUE LA RESISTÈNCIA A COMPRESSIÓ SIMPLE OBTINGUDA A LA RUPTURA DE LES PROVETES ASSAJADES A 7 DIES SIGUI SUPERIOR AL 70% DE LA RESISTÈNCIA CARACTERÍSTICA EXIGIDA EN PROJECTE.

3/ NO S'ADMET DESAPUNTALAR UN FORJAT SI EL FORJAT IMMEDIATAMENT SUPERIOR ENCARA NO HA COMPLERT 14 DIES DES DEL SEU FORMIGONAT.

4/ NO ES FORMIGONARÀ UN FORJAT ABANS DEL 7º DIA DES DEL FORMIGONAT DEL FORJAT INFERIOR (TOT I QUE L'INFERIOR ESTIGUI APUNTALAT).

## LONGITUD D'ANCORATGE I SOLAPAMENTS (cm)

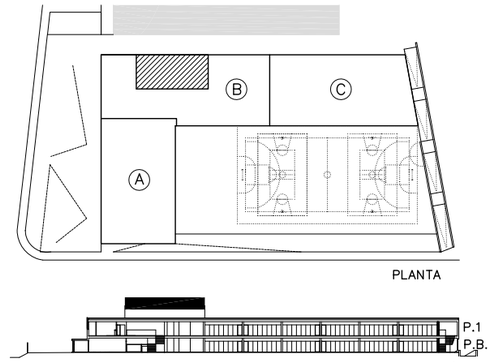
| HA-25 Art.69.5 EHE-08 | ANCORATGE A COMPR. ANCORATGE A TRACC. SOLAPAMENT A COMPR. | | SOLAPAMENT A TRACCIÓ | | |
|---|---|---|---|---|---|
| | POSICIÓ | | POSICIÓ | | |
| Ø(mm) | A | B | A | B | C |
| 5 | 13 | 18 | 26 | 36 | 24 |
| 6 | 15 | 22 | 30 | 44 | 27 |
| 8 | 20 | 29 | 40 | 58 | 36 |
| 10 | 25 | 36 | 50 | 72 | 45 |
| 12 | 30 | 43 | 60 | 86 | 54 |
| 16 | 40 | 57 | 80 | 114 | 72 |
| 20 | 60 | 84 | 120 | 168 | 108 |
| 25 | 94 | 132 | 188 | 264 | 169 |
| 32 | 154 | 215 | 308 | 430 | 277 |

**ACER:**
TIPUS: B-500-S
LÍMIT ELÀSTIC: 500 N/mm$^2$

**POSICIONS:**
A: ARMAT INFERIOR EN FORJATS I JÀSSERES
B: ARMAT SUPERIOR O LATERAL EN FORJATS I JÀSSERES
C: ARMAT VERTICAL EN PILARS I MURS.
(SOLAPAMENTS A LA BASE DE L'ELEMENT)

**NOTES:**
1/ EN PERLLONGACIONS AMB PATILLA O GANXO ES PODRAN REDUIR UN 30% ELS VALORS DE LA TAULA SI L'ARMADURA ESTÀ TRACCIONADA.
2/ PER SEPARACIONS ENTRE ARMADURES MAJORS DE 10ø ES PODRAN REDUIR ELS VALORS DE LA COLUMNA "C" UN 30%.
3/ DISTÀNCIA MÀXIMA ACCEPTABLE ENTRE BARRES A SOLAPAR: 4ø

## POSICIÓ



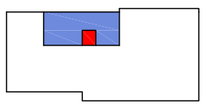

PLANTA

SECCIÓ

## ESTAT DE CÀRREGUES

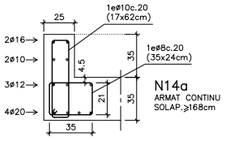
| ZONA | FORJAT RETIC. h=30+5cm COBERTA | LLOSA MASS. h=35cm MAQ. ASCENSOR |
|---|---|---|
| Pes propi | *5,50 kN/m2 | *8,75 kN/m2 |
| Càrregues permanents | 2,50 kN/m2 | 2,50 kN/m2 |
| Càrrega d'envans | – kN/m2 | – kN/m2 |
| Sobrecàrrega d'ús | 2,00 kN/m2 | 10,00 kN/m2 |
| Sobrecàrrega de neu | 0,40 kN/m2 | – kN/m2 |
| TOTAL | 10,40 kN/m2 | 10,40 kN/m2 |

* Pes propi de la zona alleugerida (reticula).



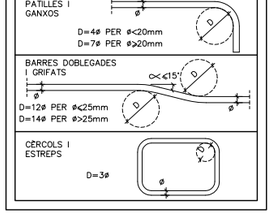
ESQUEMA PLANTA

## NERVIS




NOTA: TOTS ELS NERVIS TINDRAN PATILLES DE 20cm ALS EXTREMS

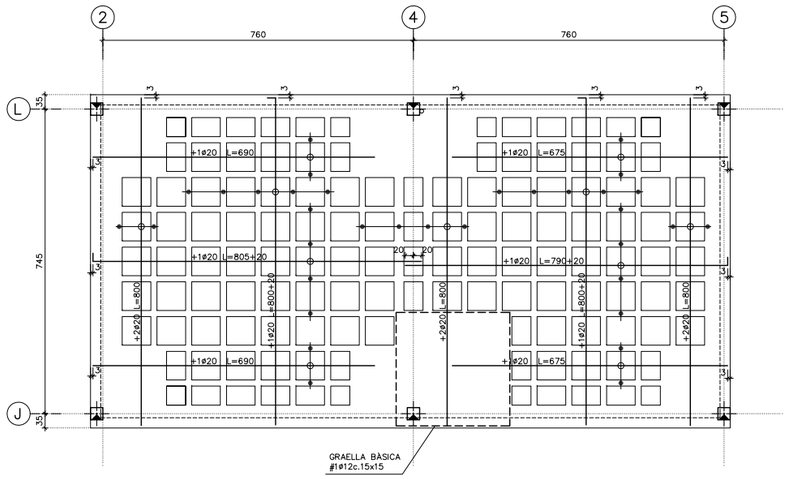
## DOBLEGAT D'ARMAT



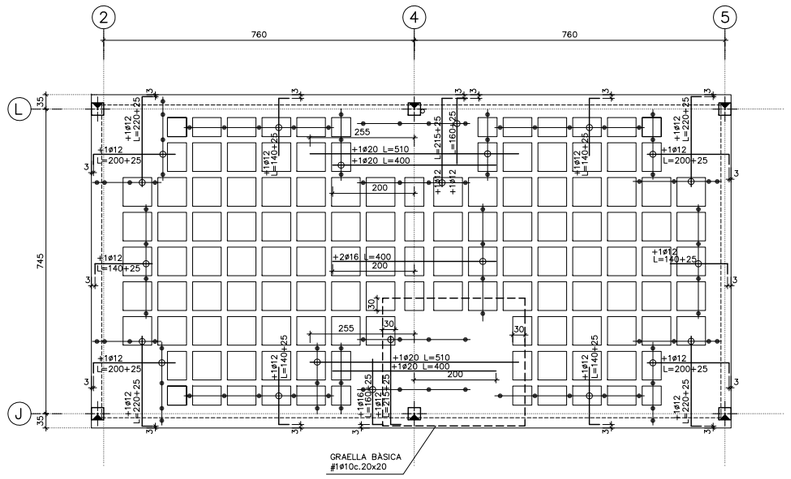



| | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| AJUNTAMENT DE MONTORNÈS DEL VALLÈS | CONSULTOR: SIERRA ROZAS arquitectes, scp | ARQUITECTES: ANA BELÉN ROZAS ANTONIO SIERRA | COL.LABORADORS: K2 CONSULTING S.L. MANUEL ARGUIJO S.L. | TITOL DEL PROJECTE: NOVA CONSTRUCCIÓ DEL CEIP PALAU DE L'AMETLLA A MONTORNÈS DEL VALLÈS | FASE PROJECTE: PROJECTE EXECUTIU | ESCALES: ORIGINALS / GRÀFIQUES | NOM DEL PLÀNOL: SISTEMA ESTRUCTURAL ESTRUCTURA ENCOFRAT BADALOT. ZONA B | DATA: ABRIL 2017 / NOM FITXER: DG.2.02.F19.dwg | CAPÍTOL DG 2 / FULL...19...DE...35 |

MANUEL ARGUJO Y ASOCIADOS, S.L.
MEMBRE ASSOCIADO A.C.E. nº456
TF. 93 727 50 91 arguijo@ace.es
DC.2.02.F20 E.1:75

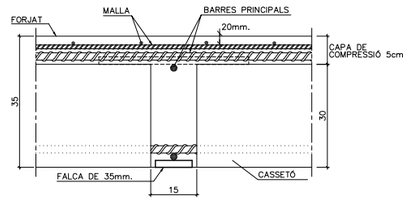



ARMAT INFERIOR BADALOT. ZONA B.
E.1:75



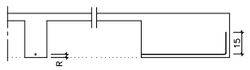

ARMAT SUPERIOR BADALOT. ZONA B.
E.1:75

## DISPOSICIÓ DE LES ARMADURES ALS NERVIS (RETICULAR)



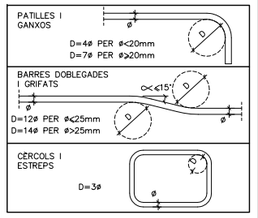

## ARMAT BÀSIC INFERIOR (RETICULAR)

A MÉS DELS REFORÇOS INDICATS EN PLANTA ES COL.LOCARAN **1ø12** COM ARMADURA CONTÍNUA INFERIOR DELS NERVIS EN TOTA LA SEVA LONGITUD, FINS I TOT DINTRE DE CAPITELLS I MASSISSATS AMB TERMINACIONS EN PATILLA. ELS SOLAPAMENTS NO SERAN INFERIORS A 60cm I ES FARAN A PROP DELS PILARS.




RECOBRIMENT: SEGONS QUADRE

## DOBLEGAT D'ARMAT




## LONGITUD D'ANCORATGE I SOLAPAMENTS (cm)

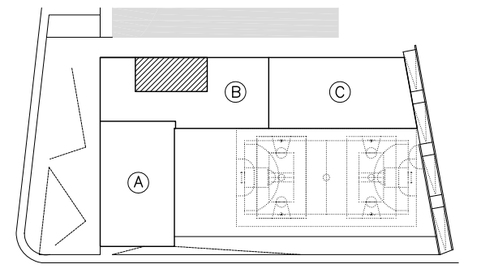
| HA-25 Art.69.5 EHE-08 | ANCORATGE A COMPR. ANCORATGE A TRACC. SOLAPAMENT A COMPR. | | SOLAPAMENT A TRACCIÓ | | |
|---|---|---|---|---|---|
| Ø(mm) | POSICIÓ | | POSICIÓ | | |
| | A | B | A | B | C |
| 5 | 13 | 18 | 26 | 36 | 24 |
| 6 | 15 | 22 | 30 | 44 | 27 |
| 8 | 20 | 29 | 40 | 58 | 36 |
| 10 | 25 | 36 | 50 | 72 | 45 |
| 12 | 30 | 43 | 60 | 86 | 54 |
| 16 | 40 | 57 | 80 | 114 | 72 |
| 20 | 60 | 84 | 120 | 168 | 108 |
| 25 | 94 | 132 | 188 | 264 | 169 |
| 32 | 154 | 215 | 308 | 430 | 277 |

**ACER:**
TIPUS: B-500-S
LÍMIT ELÀSTIC: 500 N/mm$^2$

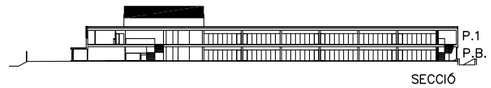
**POSICIONS:**
A: ARMAT INFERIOR EN FORJATS I JÀSSERES
B: ARMAT SUPERIOR O LATERAL EN FORJATS I JÀSSERES
C: ARMAT VERTICAL EN PILARS I MURS.
(SOLAPAMENTS A LA BASE DE L'ELEMENT)

**NOTES:**
1/ EN PERLLONGACIONS AMB PATILLA O GANXO ES PODRAN REDUIR UN 30% ELS VALORS DE LA TAULA SI L'ARMADURA ESTÀ TRACCIONADA.
2/ PER SEPARACIONS ENTRE ARMADURES MAJORS DE 10ø ES PODRAN REDUIR ELS VALORS DE LA COLUMNA "C" UN 30%
3/ DISTÀNCIA MÀXIMA ACCEPTABLE ENTRE BARRES A SOLAPAR: 4ø

## POSICIÓ




PLANTA



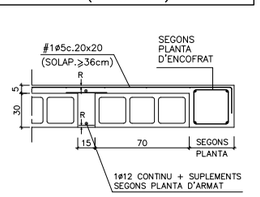

SECCIÓ

## D.15 CARACTERÍSTIQUES DEL FORJAT RETICULAR (h=30+5cm)

| | |
|---|---|
| TIPUS DE CASSETONS | FORMIGÓ |
| MIDES CASSETONS | 30x70x23 cm |
| CANTELL | 30+5 cm |
| AMPLADA NERVIS | 15 cm |
| INTER-EIX | 85x85 cm |

ARMADURA A LA CAPA DE COMPRESSIÓ:
#1ø5c.20x20 MALLA
ELECTROSOLDADA (B-500T)

**ARMADURA BÀSICA NERVIS:**
INFERIOR .....1ø12
(EN PLANTA NOMÉS S'INDIQUEN ELS REFORÇOS)




RECOBRIMENT: SEGONS QUADRE

## NORMES DE MUNTATGE (RETICULAR)

En els creuaments entre pilars i forjats, deuran passar com a mínim 3d de l'armadura del capitell entre l'armadura del pilar, a les dues direccions.

No s'admetrà falcar les armadures inferiors amb separadors d'alcada inferior a 35mm. i solament s'admetran dos nivells d'armadura: un per la longitudinal i un altre per la transversal.

Deuran disposar-se suficients armadures de muntatge com per mantenir l'armadura superior entre 30 i 45mm. de distància a la cara superior del forjat. I solament s'admetran dos nivells d'armadura: un per la longitudinal i un altre per la transversal.

Els forats adjacents a nervis perimetrals es faran sempre fora de l'àmbit d'aquests, sense debilitar la seva secció de formigó ni la seva armadura.

Si hi ha forats nous que no figuren en aquests plànols d'estructura consultar a la D.F. abans de posar-los.

## CRITERIS D'ARMAT (RETICULAR)

EL REPLANTEIG DE CASSETONS ES REALITZARÀ ATENENT LES COTES INDICADES A LA PLANTA D'ENCOFRAT I ES DISPOSARAN LES SEGÜENTS ARMADURES:

+GRAELLA A LA CAPA DE COMPRESSIÓ: **#1ø5c.20x20**
* Solapaments no inferiors a 44cm.

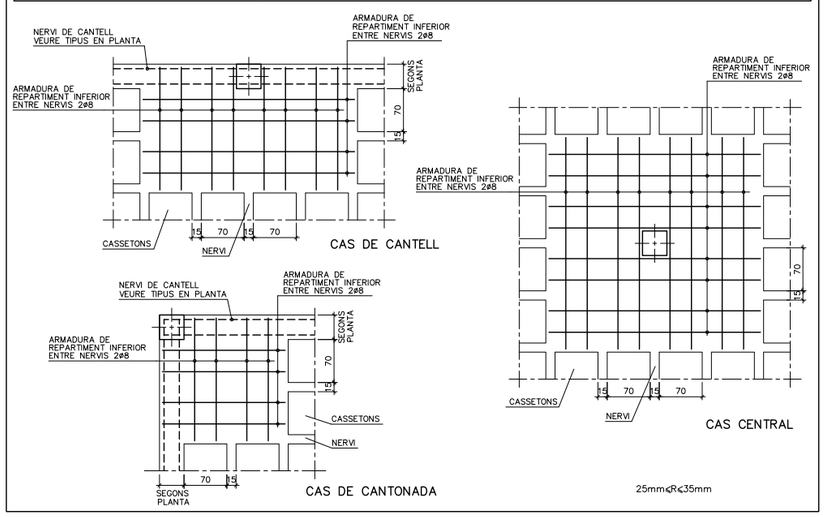
+NERVIS PERIMETRALS DEL FORJAT:
* Segons planta d'encofrat.

+ARMADURA BÀSICA DELS NERVIS: **1ø12 INFERIOR**
* En tota la seva longitud.
* Solapaments no inferiors a 60cm. dintre dels capitels.

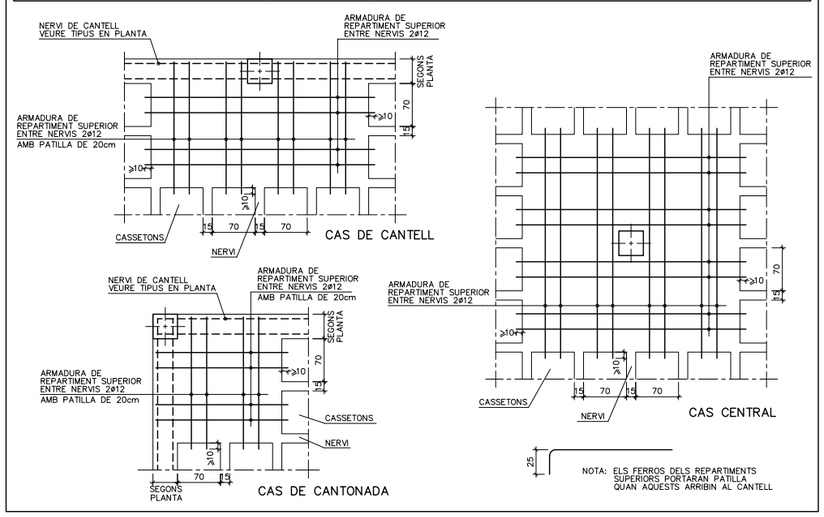
+REFORÇOS SUPERIORS I INFERIORS:
* Segons s'indica en les plantes d'armat.

+CREUETES DE PUNXONAMENT:
* Segons s'indica al detall del plànol d'encofrat.

## ARMAT BÀSIC INFERIOR CAPITELLS (DETALL GENÈRIC) E. 1:50




## ARMAT BÀSIC SUPERIOR CAPITELLS (DETALL GENÈRIC) E. 1:50




## NOTES

* TOTES LES COTES O INDICACIONS SERAN COMPROVADES EN OBRA, LES CONTRADICCIONS OBSERVADES AMB ELS PLÀNOLS D'ARQUITECTURA SERAN ACORDADES AMB LA D.F. ABANS DE LA SEVA EXECUCIÓ.

* VEURE INFORMACIÓ COMPLEMENTÀRIA AL PLÀNOL D'ENCOFRAT CORRESPONENT A AQUEST NIVELL (DG.2.02.F19) I ALS PLÀNOLS DE DETALLS D'ESTRUCTURA.

A
B

A – NUMERO DE DETALL.
B – NUMERO DE PLANOL QUE CONTE DETALL.

58

**AJUNTAMENT DE MONTORNÈS DEL VALLÈS**

| | | | |
|---|---|---|---|
| CONSULTOR: SIERRA ROZAS arquitectes, scp | ARQUITECTES: ANA BELÉN ROZAS, ANTONIO SIERRA | COL.LABORADORS: K2 CONSULTING S.L., MANUEL ARGUIJO S.L. | TÍTOL DEL PROJECTE: NOVA CONSTRUCCIÓ DEL CEIP PALAU DE L'AMETLLA A MONTORNÈS DEL VALLÈS |
| FASE PROJECTE: PROJECTE EXECUTIU | ESCALES: ORIGINALS / GRÀFIQUES | NOM DEL PLÀNOL: SISTEMA ESTRUCTURAL ESTRUCTURA ARMAT BADALOT. ZONA B | DATA: ABRIL 2017 |
| NOM FITXER: DG.2.02.F20.dwg | CAPÍTOL DG 2 | FULL...20...DE...35 | |

MANUEL ARGUJO Y ASOCIADOS, S.L.
MEMBRO ASSOCIADO A.C.E. nº 456
TF. 937 272 630 - 691 argujo@coac.net
DC-2.02.F21

| | | A1' | A1 | A2 | A3 | B1, C1, D1, E1 | B2, C2, D2, E2 | B3 C3 D3 | E4 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| ZONA A | BADALOT | | | | | | | | |
| | P.1 | | 30x30<br>6ø16<br>1eø8c.20 | 30x30<br>6ø16<br>1eø8c.20 | HEB–180<br>+2≠160x12mm<br>VEURE D.55<br>EN 02.F31 | 35x30<br>8ø16<br>1eø8c.20 | 30x30<br>4ø20<br>1eø8c.20 | HEB–180<br>+2≠160x12mm<br>VEURE D.56<br>EN 02.F31 | 30x90<br>12ø16<br>3eø8c.20 |
| | P.B | TUB<br>100x100x8mm<br>VEURE D.73<br>EN 02.F33 | MUR<br>6ø16<br>1eø8c.20 | MUR<br>6ø16<br>1eø8c.20 | MUR<br>VEURE D.55<br>EN 02.F31 | 35x30<br>8ø16<br>1eø8c.20 | 40x30<br>8ø20<br>2eø8c.20 | 30x30<br>4ø20<br>1eø8c.20 | 30x90<br>12ø16<br>3eø8c.20 |
| | SOTA SOLERA | | | | | | | | |

| | | H8, J8, H9, J9, H10, J10, H11, J11, J12 | H12 | K8, K12 | K9, K10, K11 | F8, F9, F10, F11 | F12 | F13, H13, J13 | K13 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| ZONA C | BADALOT | | | | | | | | |
| | P.1 | 30x35<br>8ø16<br>1eø8c.20 | 30x60<br>8ø16<br>2eø8c.20 | 30x30<br>8ø16<br>1eø8c.20 | 30x30<br>4ø20<br>1eø8c.20 | 30x30<br>6ø16<br>1eø8c.20 | 30x30<br>6ø16<br>1eø8c.20 | HEB–140<br>+2≠116x12mm<br>VEURE D.40<br>EN 02.F32 | HEB–140<br>+2≠116x12mm |
| | P.B | 30x35<br>8ø16<br>1eø8c.20 | 30x60<br>8ø16<br>2eø8c.20 | 30x30<br>8ø16<br>1eø8c.20 | 30x30<br>8ø20<br>1eø8c.20 | 30x30<br>6ø16<br>1eø8c.20 | 30x30<br>6ø20<br>1eø8c.20 | HEB–160<br>+2≠116x12mm<br>VEURE D.40<br>EN 02.F32 | VEURE D.60<br>EN 02.F32 |
| | SOTA SOLERA | | | 30x30<br>8ø16<br>1eø8c.20 | 30x30<br>8ø20<br>1eø8c.20 | | | MUR<br>VEURE D.40<br>EN 02.F32 | MUR<br>VEURE D.60<br>EN 02.F32 |

## D.10 QUADRE D'ESPECIFICACIONS TECNIQUES DEL FORMIGÓ

| TIPUS DE ELEMENT | POSICIÓ | TIPUS DE FORMIGÓ (SEGONS EHE–08) | RESISTÈNCIA CARÀCTER. (N/mm2) | RECOBRIMENT (mm) NOMINAL (1) | MÀXIMA RELACIÓ A/C | CONTINGUT MÍNIM DE CIMENT (kg/m3) | RF (2) |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| FONAMENTS | PILOTS | HA–25/F/10/IIa | 25 | 50/80 | 0,5 | 275 | 120' |
| | TOTS | HA–25/B/20/IIa | 25 | 50/80 | 0,5 | 275 | 120' |
| SOLERA | TOTES | HA–25/B/20/IIa | 25 | 50 | 0,5 | 275 | 120' |
| PILARS | TOTES | HA–25/B/10/IIa | 25 | 30 | 0,5 | 275 | 60' |
| FORJAT | LLOSES MASSISSES | HA–25/B/20/IIa | 25 | 25 | 0,5 | 275 | 60' |
| | FORJAT RETICULAR | HA–25/B/20/IIa | 25 | 25 | 0,5 | 275 | 60'(3) |
| JÀSSERES | TOTES | HA–25/B/20/IIa | 25 | 25 | 0,5 | 275 | 60' |
| ESCALES | TOTES | HA–25/B/10/IIa | 25 | 25 | 0,5 | 275 | 60' |
| MURS | MURETS BLOC FORMIGÓ | HA–25/B/20/IIa | 25 | 20+e (4) | 0,5 | 275 | 60' |
| | MURETS SOLERA | HA–25/B/20/IIa | 25 | 35 | 0,5 | 275 | 120' |

(1) EL RECOBRIMENT NOMINAL (r) ÉS 10mm MÉS GRAN QUE EL RECOBRIMENT MÍNIM ($r_{min}$): $r = r_{min}$+1cm
(2) RESISTÈNCIA AL FOC SEGONS CTE–DB–SI SEGONS EL RECOBRIMENT MECÀNIC EQUIVALENT (βm) DE L'ELEMENT ESTRUCTURAL (EHE–08)
(3) AMB ELEMENTS D'ENTREBIGAT DE MORTER DE CIMENT I ENLLUÏT DE GUIX
(4) e=GRUIX DEL BLOC (aprox. 20mm)

## ESPECIFICACIONS DE CÀLCUL

**COEFICIENTS DE SEGURETAT**

| | | | |
|---|---|---|---|
| ACCIONS | COEFICIENTS PARCIALS DE SEGURETAT: SEGONS DB SE (TAULA 4.1) | | |
| | COEFICIENTS DE SIMULTANEÏTAT: SEGONS DB SE (TAULA 4.2) | | |
| | COMBINACIÓ D'ACCIONS: ART. 4.2 i 4.3 DB SE | | |
| MATERIALS | FORMIGÓ ARMAT | FORMIGÓ : 1,50 | |
| | | ACER (PASSIU) : 1,15 | |
| | ACER LAMINAT : SEGONS DB SE–A (ART. 2.3.3) | | |
| | FUSTA : SEGONS DB SE–M (ART. 2.2) | | |
| | FÀBRICA : SEGONS DB SE–F (ART. 4.6) | | |

**CONTROL D'EXECUCIÓ**

| | |
|---|---|
| FORMIGÓ "IN SITU" | : NORMAL (ESTADÍSTIC)–SEGONS EHE– |
| ACER LAMINAT | : SEGONS DB SE–A–109/131 |
| FÀBRICA | : SEGONS DB SE–F–47 |

**PARÀMETRES SÍSMICS (NCSE–02)**

| | |
|---|---|
| ACCELERACIÓ SÍSMICA BÀSICA (ab) | 0,04 g |
| COEFICIENT DE CONTRIBUCIÓ (K) | 1,00 |
| DUCTILITAT (μ) | 2 (BAIXA) |
| ESMORTEÏMENT (ζ) | 5 % |

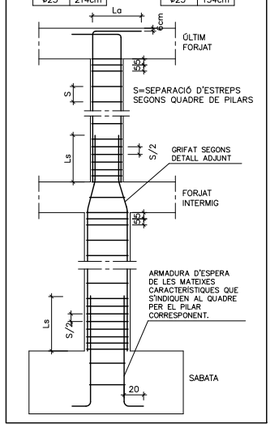
## D.27 ARMAT DE PILARS

**LONGITUD DE SOLAPAMENT (Ls)**

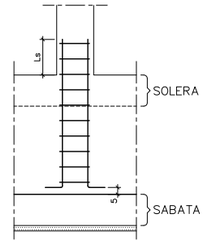
| ø (mm) | HA–25 |
|---|---|
| ø12 | 76cm |
| ø16 | 100cm |
| ø20 | 144cm |
| ø25 | 214cm |

**LONGITUD DE PATILLA (La)**

| ø (mm) | HA–25 |
|---|---|
| ø12 | 54cm |
| ø16 | 72cm |
| ø20 | 102cm |
| ø25 | 154cm |

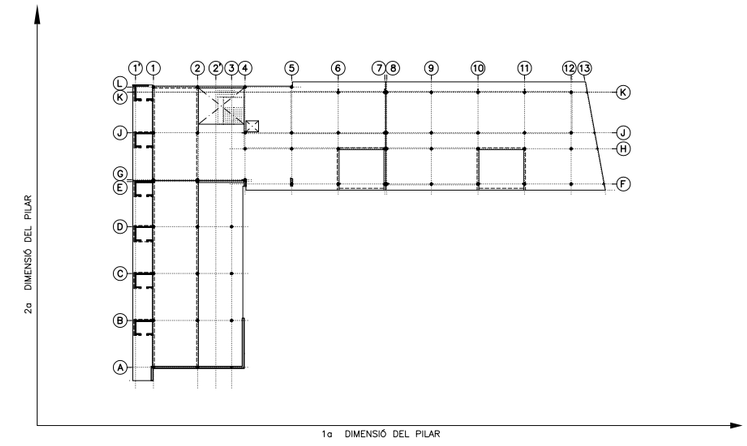



## D.28 ARRENCADA DE PILAR SOBRE MURET SOLERA

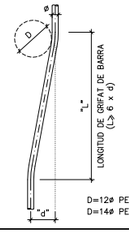



NOTA GENÈRICA
EN ELS PILARS SITUATS SOBRE MUR, ES COL.LOCARÀ L'ARMAT D'ESPERA EQUIVALENT A L'INDICAT EN EL QUADRE DE PILARS PER LA PLANTA QUE ES RECOLZA SOBRE EL MUR I EN TOTA L'ALÇADA DEL MUR.

## POSICIÓ PILARS

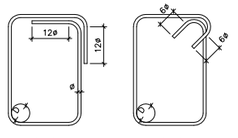



## D.22 GRIFAT BARRES EN PILARS




D=12ø PER ø≤25mm
D=14ø PER ø>25mm

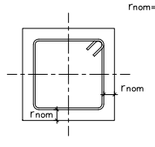
## D.23 DOBLEGAT I ANCORATGE D'ESTREPS




D=3ø D=3ø

## D.24 RECOBRIMENT EN PILARS

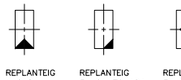
* EL RECOBRIMENT ( rnom) EN ELS PILARS SERÀ DE 3,0cm ALS PILARS.




* NOTA: EL RECOBRIMENT MÍNIM TOLERABLE SERÀ rmin = rnom–10mm (SEGONS EHE)

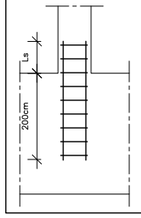
## D.21 REPLANTEIG DE PILARS

ELS PILARS EN PLANTA ES REPLANTEJARAN MANTENINT FIXE EL PUNT INDICAT:



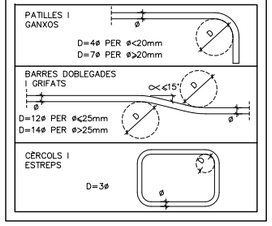
REPLANTEIG A CARA DE PILAR | REPLANTEIG EN CANTONADA DE PILAR | REPLANTEIG EN CENTRE DE PILAR

## D.8 ARRENCADA DE PILAR SOBRE MUR




NOTA GENÈRICA
EN ELS PILARS SITUATS SOBRE MUR, ES COL.LOCARÀ UN ARMAT D'ESPERA EQUIVALENT A LA INDICADA EN EL QUADRE DE PILARS PER LA PLANTA I QUE PENETRI 200cm EN EL MUR.

## DOBLEGAT D'ARMAT




## NOTES

- TOTES LES COTES O INDICACIONS SERAN COMPROVADES EN OBRA, LES CONTRADICCIONS OBSERVADES AMB ELS PLANOLS D'ARQUITECTURA SERAN ACORDADES AMB LA D.F. ABANS DE LA SEVA EXECUCIÓ.
- VEURE INFORMACIÓ COMPLEMENTÀRIA ALS PLÀNOLS D'ENCOFRAT I DE DETALLS D'ESTRUCTURA.
- EL REPLANTEIG I L'ORIENTACIÓ DELS PILARS EN PLANTA ES DETALLA ALS PLÀNOLS D'ENCOFRAT.

A – NOMBRE DE DETALL.
B – NOMBRE DE PLÀNOL QUE CONTÉ DETALL.



**AJUNTAMENT DE MONTORNÈS DEL VALLÈS**

CONSULTOR: SIERRA ROZAS arquitectes, scp
ARQUITECTES: ANA BELÉN ROZAS, ANTONIO SIERRA
COL.LABORADORS: K2 CONSULTING S.L., MANUEL ARGUJO S.L.

TÍTOL DEL PROJECTE: NOVA CONSTRUCCIÓ DEL CEIP PALAU DE L'AMETLLA A MONTORNÈS DEL VALLÈS

FASE PROJECTE: PROJECTE EXECUTIU

ESCALES: E: 1/25 (A1) E: 1/50 (A3) — 0 0,625 1,25m — ORIGINALS — GRÀFIQUES

NOM DEL PLÀNOL: SISTEMA ESTRUCTURAL ESTRUCTURA QUADRE DE PILARS

DATA: ABRIL 2017
NOM FITXER: DG.2.02.F21.dwg
CAPÍTOL: DG 2
FULL...21...DE...35

MANUEL ARGUJO Y ASOCIADOS, S.L.
MEMBRE ASSOCIADO A.C.E. nº456
TF. 93 721 30 81 arguijo@coac.net

| | | L2' | G1, J1 | G2 | G4 | L1 | L2 | L4 | L5 | J2 | J4 | J5 | H4, H5 | H6, H7, J6, J7 | F5 | K6 | K7 | F6, F7 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| ZONA B | BADALOT | TUB 100x100x8mm<br>VEURE D.75 EN 02.F33 | | | | | 30x30<br>4ø16<br>1eø8c.20 | 30x30<br>4ø16<br>1eø8c.20 | 30x30<br>4ø16<br>1eø8c.20 | 30x30<br>4ø16<br>1eø8c.20 | 30x30<br>4ø16<br>1eø8c.20 | 30x30<br>4ø16<br>1eø8c.20 | | | | | | |
| | P.1 | TUB 100x100x8mm<br>VEURE D.75 EN 02.F33 | 35x30<br>8ø16<br>1eø8c.20 | 30x30<br>4ø20<br>1eø8c.20 | 30x30<br>4ø16<br>1eø8c.20 | 35x30<br>8ø16<br>1eø8c.20 | 30x30<br>6ø16<br>1eø8c.20 | 30x30<br>4ø20<br>1eø8c.20 | 30x45<br>8ø16<br>2eø8c.20 | 30x30<br>4ø20<br>1eø8c.20 | 30x30<br>6ø16<br>1eø8c.20 | 30x30<br>6ø16<br>1eø8c.20 | 30x30<br>6ø16<br>1eø8c.20 | 30x35<br>8ø16<br>1eø8c.20 | 30x30<br>6ø16<br>1eø8c.20 | 30x30<br>4ø0<br>1eø8c.20 | 30x30<br>8ø16<br>1eø8c.20 | 30x30<br>8ø16<br>1eø8c.20 |
| | P.B | TUB 100x100x8mm<br>VEURE D.75 EN 02.F33 | 35x30<br>8ø16<br>1eø8c.20 | 40x30<br>8ø20<br>2eø8c.20 | 30x30<br>6ø16<br>1eø8c.20 | 35x30<br>8ø16<br>1eø8c.20 | 40x30<br>8ø20<br>2eø8c.20 | 30x30<br>4ø20<br>1eø8c.20 | 30x45<br>8ø16<br>2eø8c.20 | 40x30<br>8ø20<br>2eø8c.20 | 30x35<br>8ø16<br>1eø8c.20 | 30x35<br>8ø16<br>1eø8c.20 | 30x30<br>8ø16<br>2eø8c.20 | 30x35<br>8ø16<br>1eø8c.20 | 30x120<br>18ø16<br>3eø8c.20 | 30x30<br>8ø25<br>2eø8c.20 | 30x30<br>8ø20<br>1eø8c.20 | 30x30<br>8ø16<br>1eø8c.20 |
| | SOTA SOLERA | MUR<br>VEURE D.75 EN 02.F33 | | | | 35x30<br>8ø16<br>1eø8c.20 | 40x30<br>8ø20<br>2eø8c.20 | 30x30<br>4ø20<br>1eø8c.20 | 30x45<br>8ø16<br>2eø8c.20 | | 30x35<br>8ø16<br>1eø8c.20 | | | | | 30x30<br>8ø25<br>2eø8c.20 | 30x30<br>8ø20<br>1eø8c.20 | |

## D.10 QUADRE D'ESPECIFICACIONS TECNIQUES DEL FORMIGÓ

| TIPUS DE ELEMENT | POSICIÓ | TIPUS DE FORMIGÓ (SEGONS EHE-08) | RESISTÈNCIA CARACTER. (N/mm2) | RECOBRIMENT (mm) NOMINAL (1) | MÀXIMA RELACIÓ A/C | CONTINGUT MÍNIM DE CIMENT (kg/m3) | RF (2) |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| FONAMENTS | PILOTS | HA-25/F/10/IIa | 25 | 50/80 | 0,5 | 275 | 120' |
| | TOTS | HA-25/B/20/IIa | 25 | 50/80 | 0,5 | 275 | 120' |
| SOLERA | TOTES | HA-25/B/20/IIa | 25 | 50 | 0,5 | 275 | 120' |
| PILARS | TOTES | HA-25/B/10/IIa | 25 | 30 | 0,5 | 275 | 60' |
| FORJAT | LLOSES MASSISSES | HA-25/B/20/IIa | 25 | 25 | 0,5 | 275 | 60' |
| | FORJAT RETICULAR | HA-25/B/20/IIa | 25 | 25 | 0,5 | 275 | 60'(3) |
| JASSERES | TOTES | HA-25/B/20/IIa | 25 | 25 | 0,5 | 275 | 60' |
| ESCALES | TOTES | HA-25/B/10/IIa | 25 | 25 | 0,5 | 275 | 60' |
| MURS | MURETS BLOC FORMIGÓ | HA-25/B/20/IIa | 25 | 20+e (4) | 0,5 | 275 | 60' |
| | MURETS SOLERA | HA-25/B/20/IIa | 25 | 35 | 0,5 | 275 | 120' |

(1) EL RECOBRIMENT NOMINAL (r) ÉS 10mm MÉS GRAN QUE EL RECOBRIMENT MÍNIM ($r_{min}$): $r = r_{min}$+1cm
(2) RESISTÈNCIA AL FOC SEGONS CTE-DB-SI SEGONS EL RECOBRIMENT MECÀNIC EQUIVALENT (βm) DE L'ELEMENT ESTRUCTURAL (EHE-08)
(3) AMB ELEMENTS D'ENTREBIGAT DE MORTER DE CIMENT I ENLLUÏT DE GUIX
(4) e=GRUIX DEL BLOC (aprox. 20mm)

## ESPECIFICACIONS DE CÀLCUL

**COEFICIENTS DE SEGURETAT**

| | | |
|---|---|---|
| ACCIONS | COEFICIENTS PARCIALS DE SEGURETAT: SEGONS DB SE (TAULA 4.1) | |
| | COEFICIENTS DE SIMULTANEÏTAT: SEGONS DB SE (TAULA 4.2) | |
| | COMBINACIÓ D'ACCIONS: ART. 4.2 i 4.3 DB SE | |
| MATERIALS | FORMIGÓ ARMAT | FORMIGÓ : 1,50<br>ACER (PASSIU) : 1,15 |
| | ACER LAMINAT : SEGONS DB SE-A (ART. 2.3.3) | |
| | FUSTA : SEGONS DB SE-M (ART. 2.2) | |
| | FÀBRICA : SEGONS DB SE-F (ART. 4.6) | |

**CONTROL D'EXECUCIÓ**

| | |
|---|---|
| FORMIGÓ "IN SITU" : NORMAL (ESTADÍSTIC)-SEGONS EHE- | |
| ACER LAMINAT | : SEGONS DB SE-A-109/131 |
| FÀBRICA | : SEGONS DB SE-F-47 |

**PARÀMETRES SÍSMICS (NCSE-02)**

| | |
|---|---|
| ACCELERACIÓ SÍSMICA BÀSICA (ab) | 0,04 g |
| COEFICIENT DE CONTRIBUCIÓ (K) | 1,00 |
| DUCTILITAT (μ) | 2 (BAIXA) |
| ESMORTEIMENT (Ω) | 5 % |

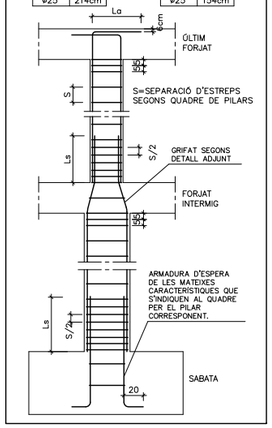
## D.27 ARMAT DE PILARS

LONGITUD DE SOLAPAMENT (Ls)

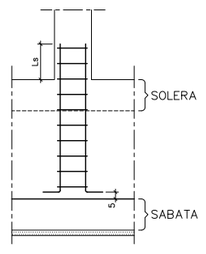
| Ø (mm) | HA-25 |
|---|---|
| ø12 | 76cm |
| ø16 | 100cm |
| ø20 | 144cm |
| ø25 | 214cm |

LONGITUD DE PATILLA (La)

| Ø (mm) | HA-25 |
|---|---|
| ø12 | 54cm |
| ø16 | 72cm |
| ø20 | 102cm |
| ø25 | 154cm |




## D.28 ARRENCADA DE PILAR SOBRE MURET SOLERA



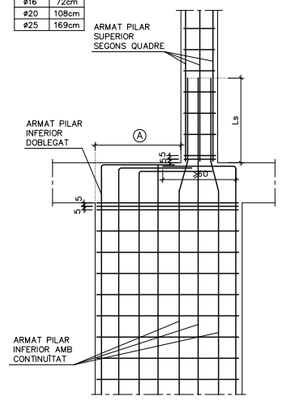

NOTA GENÈRICA
EN ELS PILARS SITUATS SOBRE MUR, ES COL.LOCARÀ L'ARMAT D'ESPERA EQUIVALENT A L'INDICAT EN EL QUADRE DE PILARS PER LA PLANTA QUE ES RECOLZA SOBRE EL MUR I EN TOTA L'ALÇADA DEL MUR.

## D.25 DETALL GENÈRIC CANVI DE SECCIÓ PILAR

LONGITUD DE SOLAPAMENT (Ls)

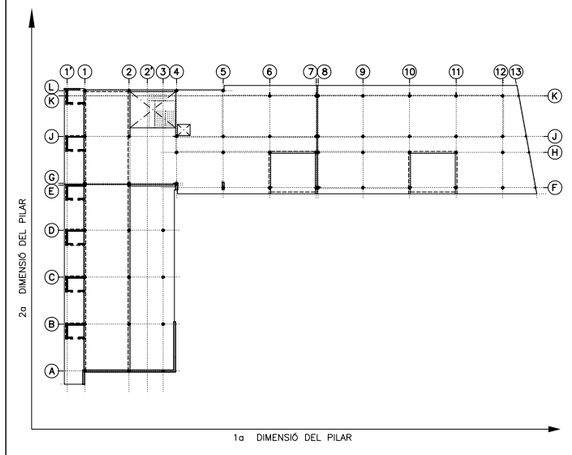
| Ø (mm) | HA-25 |
|---|---|
| ø12 | 54cm |
| ø16 | 72cm |
| ø20 | 108cm |
| ø25 | 169cm |

VÀLID PER A≥10cm

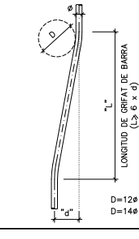



Ls= SEGONS QUADRE

## POSICIÓ PILARS

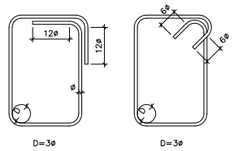



## D.22 GRIFAT BARRES EN PILARS




D=12ø PER ø≤25mm
D=14ø PER ø>25mm

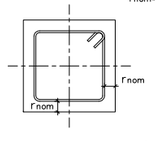
## D.23 DOBLEGAT I ANCORATGE D'ESTREPS




D=3ø D=3ø

## D.24 RECOBRIMENT EN PILARS

* EL RECOBRIMENT ( rnom) EN ELS PILARS SERÀ DE 3,0cm ALS PILARS.




* NOTA: EL RECOBRIMENT MÍNIM TOLERABLE SERÀ rmín = rnom-10mm (SEGONS EHE)

## D.21 REPLANTEIG DE PILARS

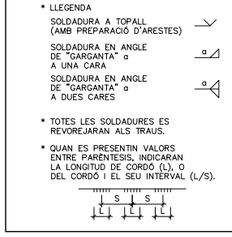
ELS PILARS EN PLANTA ES REPLANTEJARAN MANTENINT FIXE EL PUNT INDICAT:



REPLANTEIG A CARA DE PILAR | REPLANTEIG EN CANTONADA DE PILAR | REPLANTEIG EN CENTRE DE PILAR

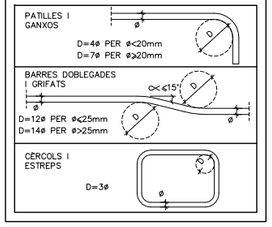
## D.26 SOLDADURES

* LLEGENDA




* TOTES LES SOLDADURES ES REVOREJARAN ALS TRAUS.
* QUAN ES PRESENTIN VALORS ENTRE PARENTESIS, INDICARAN LA LONGITUD DE CORDÓ (L), O DEL CORDÓ I EL SEU INTERVAL (L/S).

## DOBLEGAT D'ARMAT




## NOTES

* TOTES LES COTES O INDICACIONS SERAN COMPROVADES EN OBRA, LES CONTRADICCIONS OBSERVADES AMB ELS PLÀNOLS D'ARQUITECTURA SERAN ACORDADES AMB LA D.F. ABANS DE LA SEVA EXECUCIÓ.
* VEURE INFORMACIÓ COMPLEMENTÀRIA ALS PLÀNOLS D'ENCOFRAT I DE DETALLS D'ESTRUCTURA.
* EL REPLANTEIG I L'ORIENTACIÓ DELS PILARS EN PLANTA ES DETALLA ALS PLÀNOLS D'ENCOFRAT.

A/B — A – NOMBRE DE DETALL. B – NOMBRE DE PLÀNOL QUE CONTÉ DETALL.

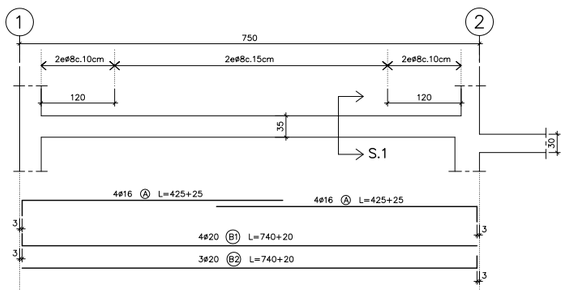


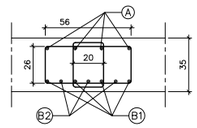
**AJUNTAMENT DE MONTORNÈS DEL VALLÈS**

CONSULTOR: SIERRA ROZAS arquitectes, scp — ARQUITECTES: ANA BELÉN ROZAS, ANTONIO SIERRA
COL.LABORADORS: K2 CONSULTING S.L., MANUEL ARGUIJO S.L.
TÍTOL DEL PROJECTE: NOVA CONSTRUCCIÓ DEL CEIP PALAU DE L'AMETLLA A MONTORNÈS DEL VALLÈS
FASE PROJECTE: PROJECTE EXECUTIU
ESCALES: ORIGINALS — GRÀFIQUES
NOM DEL PLÀNOL: SISTEMA ESTRUCTURAL ESTRUCTURA QUADRE DE PILARS (II)
DATA: ABRIL 2017
NOM FITXER: DG.2.02.F22.dwg
CAPÍTOL: DG 2
FULL...22...DE...35

MANUEL ARGUJO Y ASOCIADOS, S.L.
NÚMERO ASOCIADO A.C.E. nº 456
NIF: B-97.272.401 arguijo@ace.es
DC.2.02.F23

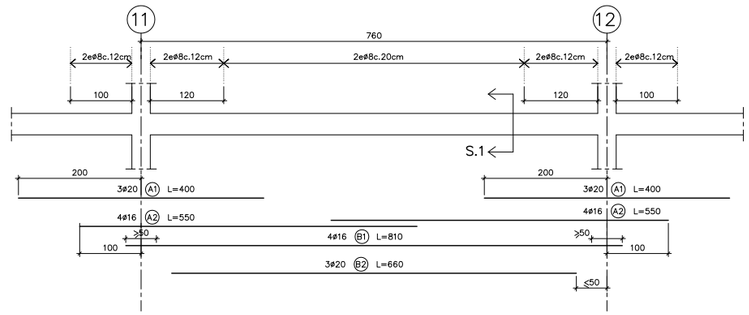
## JÀSSERA J–1 SOSTRE PLANTA BAIXA – ZONA A – E.1:50

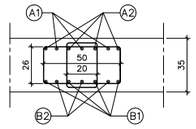



SECCIÓ S.1
E.1:20

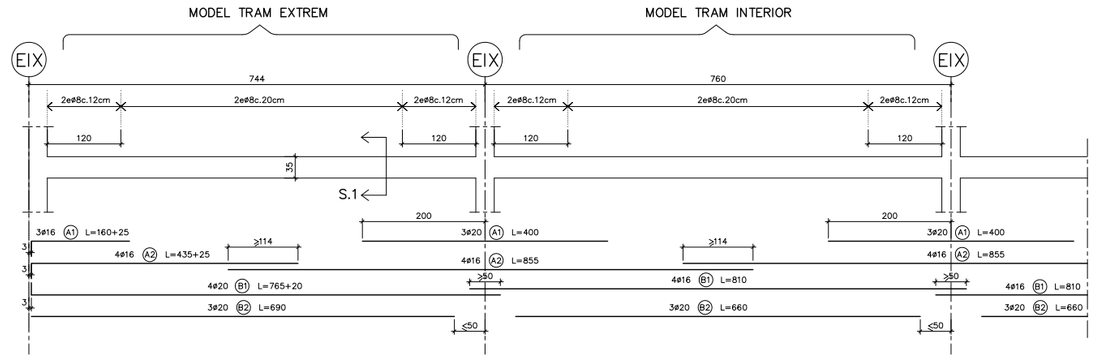
## JÀSSERA J–9 SOSTRE PLANTA BAIXA – ZONA C (EIX H) – E.1:50

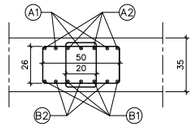



SECCIÓ S.1
E.1:20

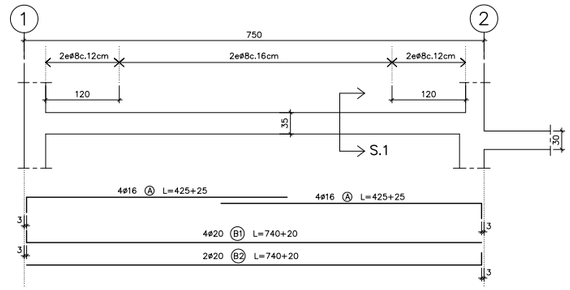
## JÀSSERA J–3 SOSTRE PLANTA BAIXA / COBERTA – ZONA B i C – E.1:50

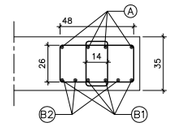



SECCIÓ S.1
E.1:20

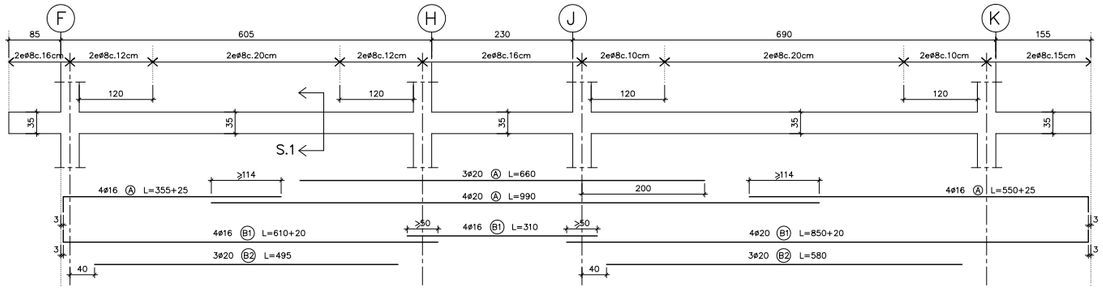
## JÀSSERA J–2 SOSTRE PLANTA BAIXA – ZONA A – E.1:50

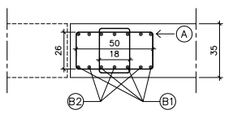



SECCIÓ S.1
E.1:20

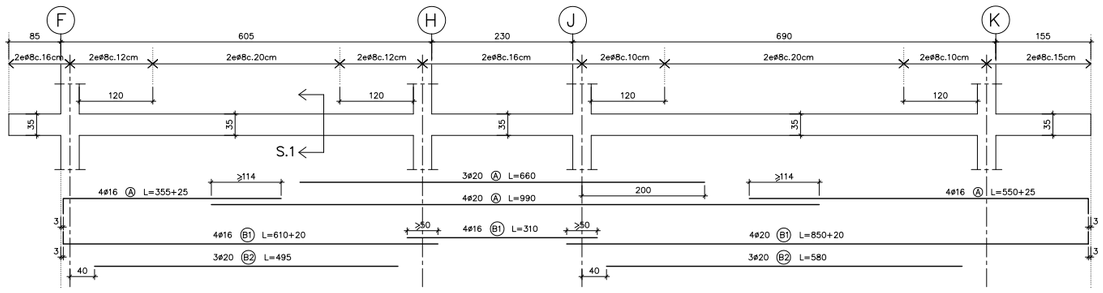
## JÀSSERA J–4 SOSTRE PLANTA BAIXA / COBERTA – ZONA B i C (EIXOS 7/8) – E.1:50

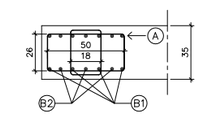



SECCIÓ S.1
E.1:20

## JÀSSERA J–5 SOSTRE PLANTA BAIXA / COBERTA – ZONA C (EIX 12) – E.1:50




SECCIÓ S.1
E.1:20

## D.10 QUADRE D'ESPECIFICACIONS TECNIQUES DEL FORMIGÓ

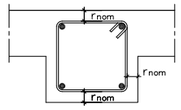
| TIPUS DE ELEMENT | POSICIÓ | TIPUS DE FORMIGÓ (SEGONS EHE–08) | RESISTÈNCIA CARÀCTER. (N/mm2) | RECOBRIMENT (mm): NOMINAL (1) | MÀXIMA RELACIÓ A/C | CONTINGUT MÍNIM DE CIMENT (kg/m3) | RF (2) |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| FONAMENTS | PILOTS | HA–25/F/10/IIa | 25 | 50/80 | 0,5 | 275 | 120' |
| | TOTS | HA–25/B/20/IIa | 25 | 50/80 | 0,5 | 275 | 120' |
| SOLERA | TOTES | HA–25/B/20/IIa | 25 | 50 | 0,5 | 275 | 120' |
| PILARS | TOTES | HA–25/B/10/IIa | 25 | 30 | 0,5 | 275 | 60' |
| FORJAT | LLOSES MASSISSES | HA–25/B/20/IIa | 25 | 25 | 0,5 | 275 | 60' |
| | FORJAT RETICULAR | HA–25/B/20/IIa | 25 | 25 | 0,5 | 275 | 60'(3) |
| JÀSSERES | TOTES | HA–25/B/20/IIa | 25 | 25 | 0,5 | 275 | 60' |
| ESCALES | TOTES | HA–25/B/10/IIa | 25 | 25 | 0,5 | 275 | 60' |
| MURS | MURETS BLOC FORMIGÓ | HA–25/B/20/IIa | 25 | 20+e (4) | 0,5 | 275 | 60' |
| | MURETS SOLERA | HA–25/B/20/IIa | 25 | 35 | 0,5 | 275 | 120' |

(1) EL RECOBRIMENT NOMINAL (r) ÉS 10mm MÉS GRAN QUE EL RECOBRIMENT MÍNIM ($r_{min}$): $r = r_{min}+1cm$
(2) RESISTÈNCIA AL FOC SEGONS CTE–DB–SI SEGONS EL RECOBRIMENT MECÀNIC EQUIVALENT (Øm) DE L'ELEMENT ESTRUCTURAL (EHE–08)
(3) AMB ELEMENTS D'ENTREBIGAT DE MORTER DE CIMENT I ENLLUÏT DE GUIX
(4) e=GRUIX DEL BLOC (aprox. 20mm)

## D.57 RECOBRIMENT EN JÀSSERES DE CANTELL

* EL REPLANTEIG DE LES JÀSSERES EN PLANTA ES DETALLA ALS PLÀNOLS D'ENCOFRAT.
* EL RECOBRIMENT ( r nom) A LES JÀSSERES DE CANTELL SERÀ DE:

r nom=3,0cm




* NOTA: EL RECOBRIMENT MÍNIM TOLERABLE SERÀ r mín = r nom–10mm (SEGONS EHE)

## ESPECIFICACIONS DE CÀLCUL

**COEFICIENTS DE SEGURETAT**

| | | |
|---|---|---|
| ACCIONS | COEFICIENTS PARCIALS DE SEGURETAT: SEGONS DB SE (TAULA 4.1) | |
| | COEFICIENTS DE SIMULTANEÏTAT: SEGONS DB SE (TAULA 4.2) | |
| | COMBINACIÓ D'ACCIONS: ART. 4.2 i 4.3 DB SE | |
| MATERIALS | FORMIGÓ ARMAT | FORMIGÓ : 1,50 |
| | | ACER (PASSIU) : 1,15 |
| | ACER LAMINAT : SEGONS DB SE–A (ART. 2.3.3) | |
| | FUSTA : SEGONS DB SE–M (ART. 2.2) | |
| | FÀBRICA : SEGONS DB SE–F (ART. 4.6) | |

**CONTROL D'EXECUCIÓ**

| | |
|---|---|
| FORMIGÓ "IN SITU" : NORMAL (ESTADÍSTIC)–SEGONS EHE– | |
| ACER LAMINAT | : SEGONS DB SE–A–109/131 |
| FÀBRICA | : SEGONS DB SE–F–47 |

**PARÀMETRES SÍSMICS (NCSE–02)**

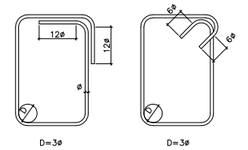
| | |
|---|---|
| ACCELERACIÓ SÍSMICA BÀSICA (ab) | 0,04 g |
| COEFICIENT DE CONTRIBUCIÓ (K) | 1,00 |
| DUCTILITAT (μ) | 2 (BAIXA) |
| ESMORTEÏMENT (ζ) | 5 % |

## NOTES

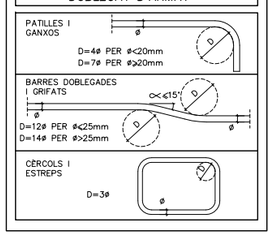
* TOTES LES COTES O INDICACIONS SERAN COMPROVADES EN OBRA, LES CONTRADICCIONS OBSERVADES AMB ELS PLÀNOLS D'ARQUITECTURA SERAN ACORDADES AMB LA D.F. ABANS DE LA SEVA EXECUCIÓ.
* VEURE INFORMACIÓ COMPLEMENTÀRIA ALS PLÀNOLS D'ENCOFRAT I DE DETALLS D'ESTRUCTURA.
* EL REPLANTEIG I L'ORIENTACIÓ DELS PILARS EN PLANTA ES DETALLA ALS PLÀNOLS D'ENCOFRAT.

A – NOMBRE DE DETALL.
B – NOMBRE DE PLÀNOL QUE CONTÉ DETALL.

## D.23 DOBLEGAT I ANCORATGE D'ESTREPS




## DOBLEGAT D'ARMAT




61

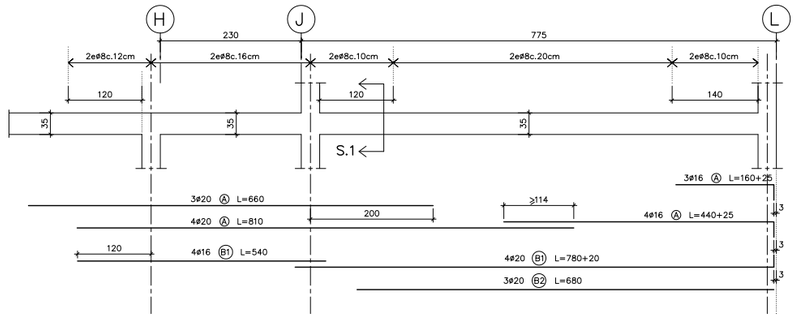
**AJUNTAMENT DE MONTORNÈS DEL VALLÈS**

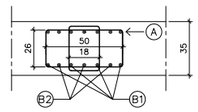
| | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| CONSULTOR: SIERRA ROZAS arquitectes, scp | ARQUITECTES: ANA BELÉN ROZAS, ANTONIO SIERRA | COL.LABORADORS: K2 CONSULTING S.L., MANUEL ARGUIJO S.L. | TÍTOL DEL PROJECTE: NOVA CONSTRUCCIÓ DEL CEIP PALAU DE L'AMETLLA A MONTORNÈS DEL VALLÈS | FASE PROJECTE: PROJECTE EXECUTIU | ESCALES: E: 1/50 (A1), E: 1/100 (A3), ORIGINALS; 0 1,25 2,50m GRÀFIQUES | NOM DEL PLÀNOL: SISTEMA ESTRUCTURAL, ESTRUCTURA, JÀSSERES (I) | DATA: ABRIL 2017; CAPÍTOL DG 2; NOM FITXER: DG.2.02.F23.dwg; FULL 23 DE 35 |

MANUEL ARGUJO Y ASOCIADOS, S.L.
MURCIA - ASOCIADO A.C.E. nº 454
Tf. 968 27 23 01 - arguijo@ace.es

DG.2.02.F24 E.1:50

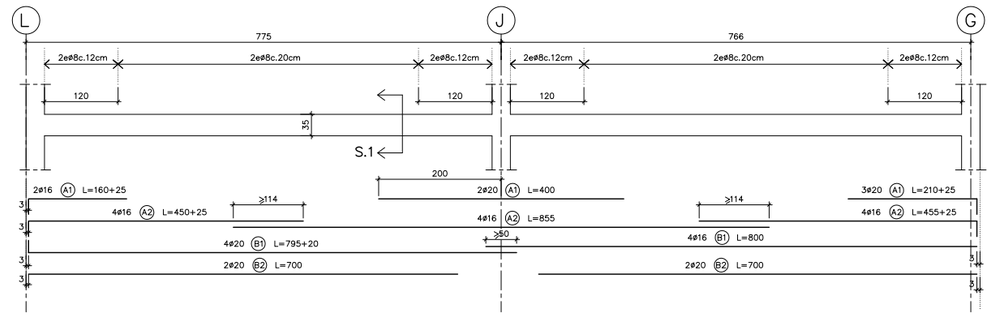
## JÀSSERA J–12 COBERTA – ZONA B (EIX 5) – E.1:50

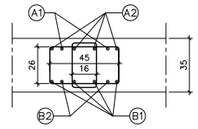



SECCIÓ S.1
E.1:20

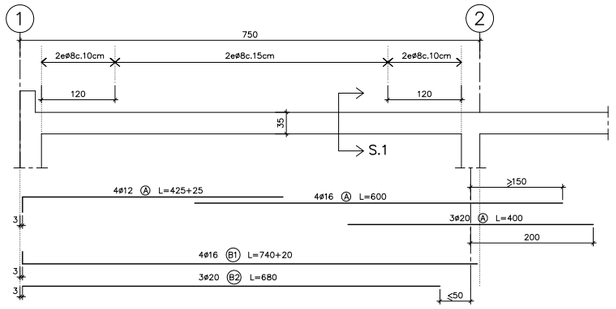
## JÀSSERA J–7 SOSTRE PLANTA BAIXA – ZONA B (EIX 2) – E.1:50

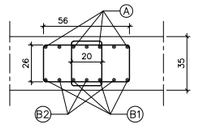



SECCIÓ S.1
E.1:20

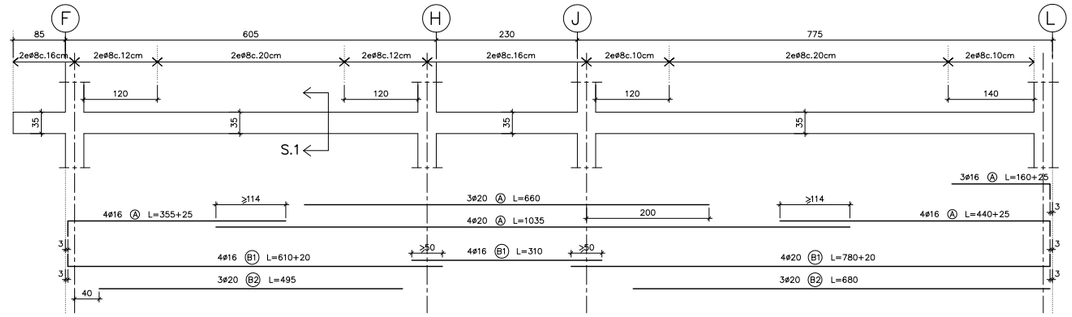
## JÀSSERA J–11 COBERTA – ZONA A – E.1:50

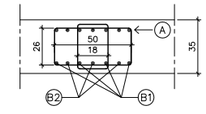



SECCIÓ S.1
E.1:20

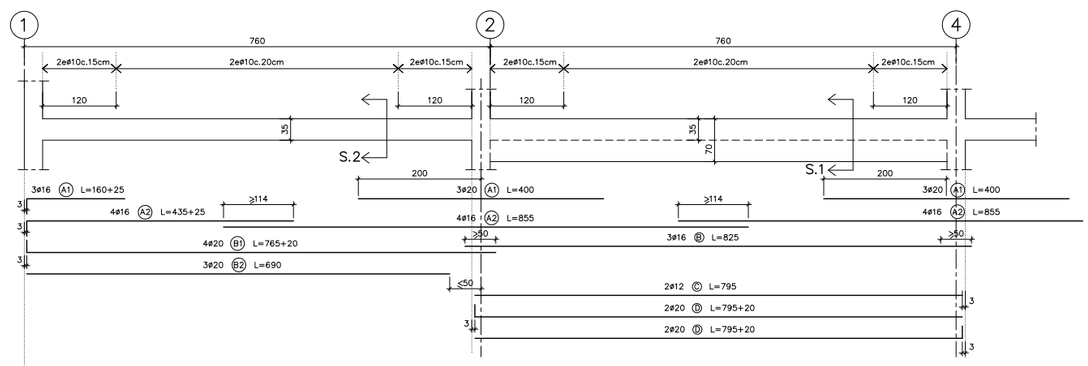
## JÀSSERA J–8 SOSTRE PLANTA BAIXA – ZONA B (EIX 5) – E.1:50

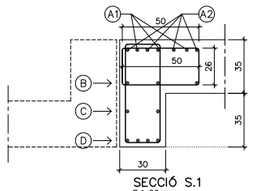


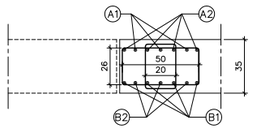

SECCIÓ S.1
E.1:20

## JÀSSERA J–6 SOSTRE PLANTA BAIXA – ZONA B (EIX G) – E.1:50



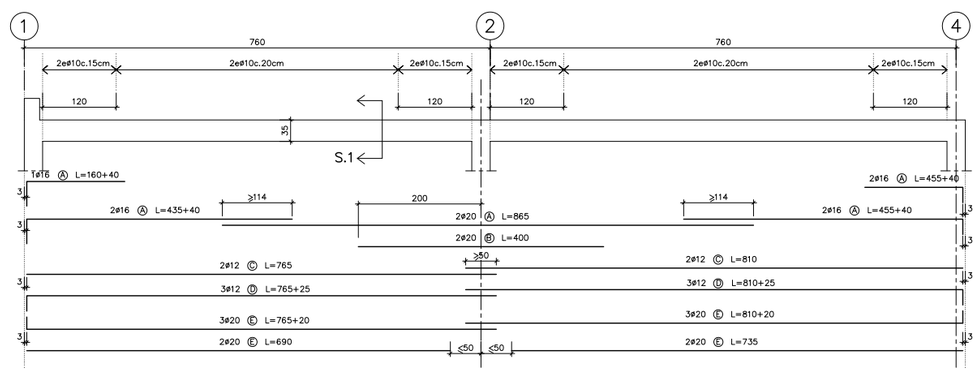



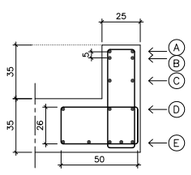

SECCIÓ S.1
E.1:20




SECCIÓ S.2
E.1:20

## JÀSSERA J–10 COBERTA – ZONA A (EIX 13) – E.1:50




SECCIÓ S.1
E.1:20

## D.10 QUADRE D'ESPECIFICACIONS TECNIQUES DEL FORMIGÓ

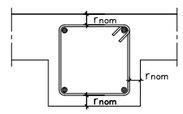
| TIPUS DE ELEMENT | POSICIÓ | TIPUS DE FORMIGÓ (SEGONS EHE–08) | RESISTÈNCIA CARACTER. (N/mm2) | RECOBRIMENT (mm) NOMINAL (1) | MÀXIMA RELACIÓ A/C | CONTINGUT MÍNIM DE CIMENT (Kg/m3) | RF (2) |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| FONAMENTS | PILOTS | HA–25/F/10/IIa | 25 | 50/80 | 0,5 | 275 | 120' |
| | TOTS | HA–25/B/20/IIa | 25 | 50/80 | 0,5 | 275 | 120' |
| SOLERA | TOTES | HA–25/B/20/IIa | 25 | 50 | 0,5 | 275 | 120' |
| PILARS | TOTES | HA–25/B/10/IIa | 25 | 30 | 0,5 | 275 | 60' |
| FORJAT | LLOSES MASSISSES | HA–25/B/20/IIa | 25 | 25 | 0,5 | 275 | 60' |
| | FORJAT RETICULAR | HA–25/B/20/IIa | 25 | 25 | 0,5 | 275 | 60'(3) |
| JÀSSERES | TOTES | HA–25/B/20/IIa | 25 | 25 | 0,5 | 275 | 60' |
| ESCALES | TOTES | HA–25/B/10/IIa | 25 | 25 | 0,5 | 275 | 60' |
| MURS | MURETS BLOC FORMIGÓ | HA–25/B/20/IIa | 25 | 20+e (4) | 0,5 | 275 | 60' |
| | MURETS SOLERA | HA–25/B/20/IIa | 25 | 35 | 0,5 | 275 | 120' |

(1) EL RECOBRIMENT NOMINAL (r) ÉS 10mm MÉS GRAN QUE EL RECOBRIMENT MÍNIM ($r_{min}$): $r = r_{min}+1cm$
(2) RESISTÈNCIA AL FOC SEGONS CTE–DB–SI SEGONS EL RECOBRIMENT MECÀNIC EQUIVALENT (δm) DE L'ELEMENT ESTRUCTURAL (EHE–08)
(3) AMB ELEMENTS D'ENTREBIGAT DE MORTER DE CIMENT I ENLLUÏT DE GUIX
(4) e=GRUIX DEL BLOC (aprox. 20mm)

## D.57 RECOBRIMENT EN JÀSSERES DE CANTELL

- EL REPLANTEIG DE LES JÀSSERES EN PLANTA ES DETALLA ALS PLÀNOLS D'ENCOFRAT.
- EL RECOBRIMENT ( r nom) A LES JÀSSERES DE CANTELL SERÀ DE:

r nom=3,0cm




- NOTA: EL RECOBRIMENT MÍNIM TOLERABLE SERÀ r mín = r nom–10mm (SEGONS EHE)

## ESPECIFICACIONS DE CÀLCUL

**COEFICIENTS DE SEGURETAT**

| | | |
|---|---|---|
| ACCIONS | COEFICIENTS PARCIALS DE SEGURETAT: SEGONS DB SE (TAULA 4.1) | |
| | COEFICIENTS DE SIMULTANEÏTAT: SEGONS DB SE (TAULA 4.2) | |
| | COMBINACIÓ D'ACCIONS: ART. 4.2 i 4.3 DB SE | |
| MATERIALS | FORMIGÓ ARMAT | FORMIGÓ : 1,50<br>ACER (PASSIU) : 1,15 |
| | ACER LAMINAT : SEGONS DB SE–A (ART. 2.3.3) | |
| | FUSTA : SEGONS DB SE–M (ART. 2.2) | |
| | FÀBRICA : SEGONS DB SE–F (ART. 4.6) | |

**CONTROL D'EXECUCIÓ**

| | |
|---|---|
| FORMIGÓ "IN SITU" | : NORMAL (ESTADÍSTIC)–SEGONS EHE– |
| ACER LAMINAT | : SEGONS DB SE–A–109/131 |
| FÀBRICA | : SEGONS DB SE–F–47 |

**PARÀMETRES SÍSMICS (NCSE–02)**

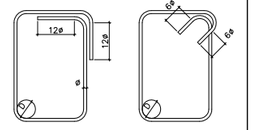
| | |
|---|---|
| ACCELERACIÓ SÍSMICA BÀSICA (Ob) | 0,04 g |
| COEFICIENT DE CONTRIBUCIÓ (K) | 1,00 |
| DUCTILITAT (μ) | 2 (BAIXA) |
| ESMORTEIMENT (Ω) | 5 % |

## NOTES

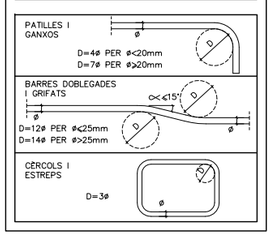
- TOTES LES COTES O INDICACIONS SERAN COMPROVADES EN OBRA, LES CONTRADICCIONS OBSERVADES AMB ELS PLÀNOLS D'ARQUITECTURA SERAN ACORDADES AMB LA D.F. ABANS DE LA SEVA EXECUCIÓ.
- VEURE INFORMACIÓ COMPLEMENTÀRIA ALS PLÀNOLS D'ENCOFRAT I DE DETALLS D'ESTRUCTURA.
- EL REPLANTEIG I L'ORIENTACIÓ DELS PILARS EN PLANTA ES DETALLA ALS PLÀNOLS D'ENCOFRAT.

A – NOMBRE DE DETALL.
B – NOMBRE DE PLÀNOL QUE CONTÉ DETALL.

## D.23 DOBLEGAT I ANCORATGE D'ESTREPS




## DOBLEGAT D'ARMAT




62

**AJUNTAMENT DE MONTORNÈS DEL VALLÈS**

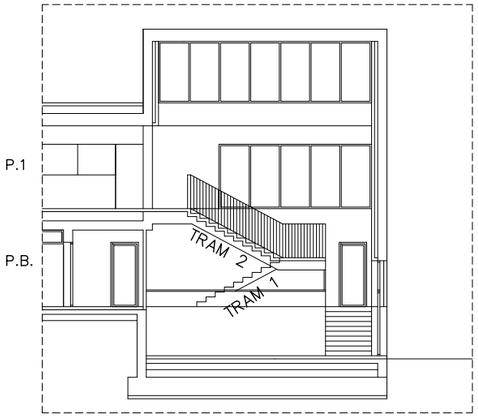
CONSULTOR: SIERRA ROZAS arquitectes, scp — ARQUITECTES: ANA BELÉN ROZAS, ANTONIO SIERRA
COL.LABORADORS: K2 CONSULTING S.L., MANUEL ARGUIJO S.L.
TÍTOL DEL PROJECTE: NOVA CONSTRUCCIÓ DEL CEIP PALAU DE L'AMETLLA A MONTORNÈS DEL VALLÈS
FASE PROJECTE: PROJECTE EXECUTIU
ESCALES: E: 1/50 (A1) E: 1/100 (A3) — 0 1,25 2,50m — ORIGINALS — GRÀFIQUES
NOM DEL PLÀNOL: SISTEMA ESTRUCTURAL ESTRUCTURA JÀSSERES (II)
DATA: ABRIL 2017
NOM FITXER: DG.2.02.F24.dwg
CAPÍTOL DG 2
FULL...24...DE...35

ACE
MANUEL ARGUIJO Y ASOCIADOS, S.L.
MIEMBRO ASOCIADO A.C.E. nº55
TF. 93.221.10.91 arguijo@coac.net
DG.2.02.F25 E.1:20

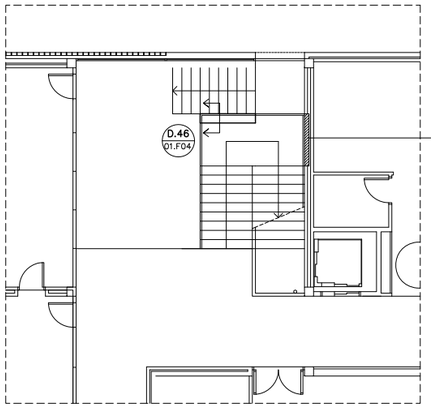
## D.50 ESTRUCTURA ESCALA 1

E.1:20

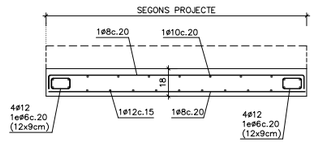
NOTA: EL REPLANTEIG I EL NOMBRE DE GRAONS EL CONFIRMARÀ LA D.F. ABANS DE LA SEVA EXECUCIÓ



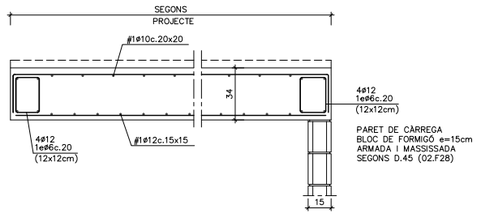

SECCIÓ TIPUS ESCALA 1
E.1:100



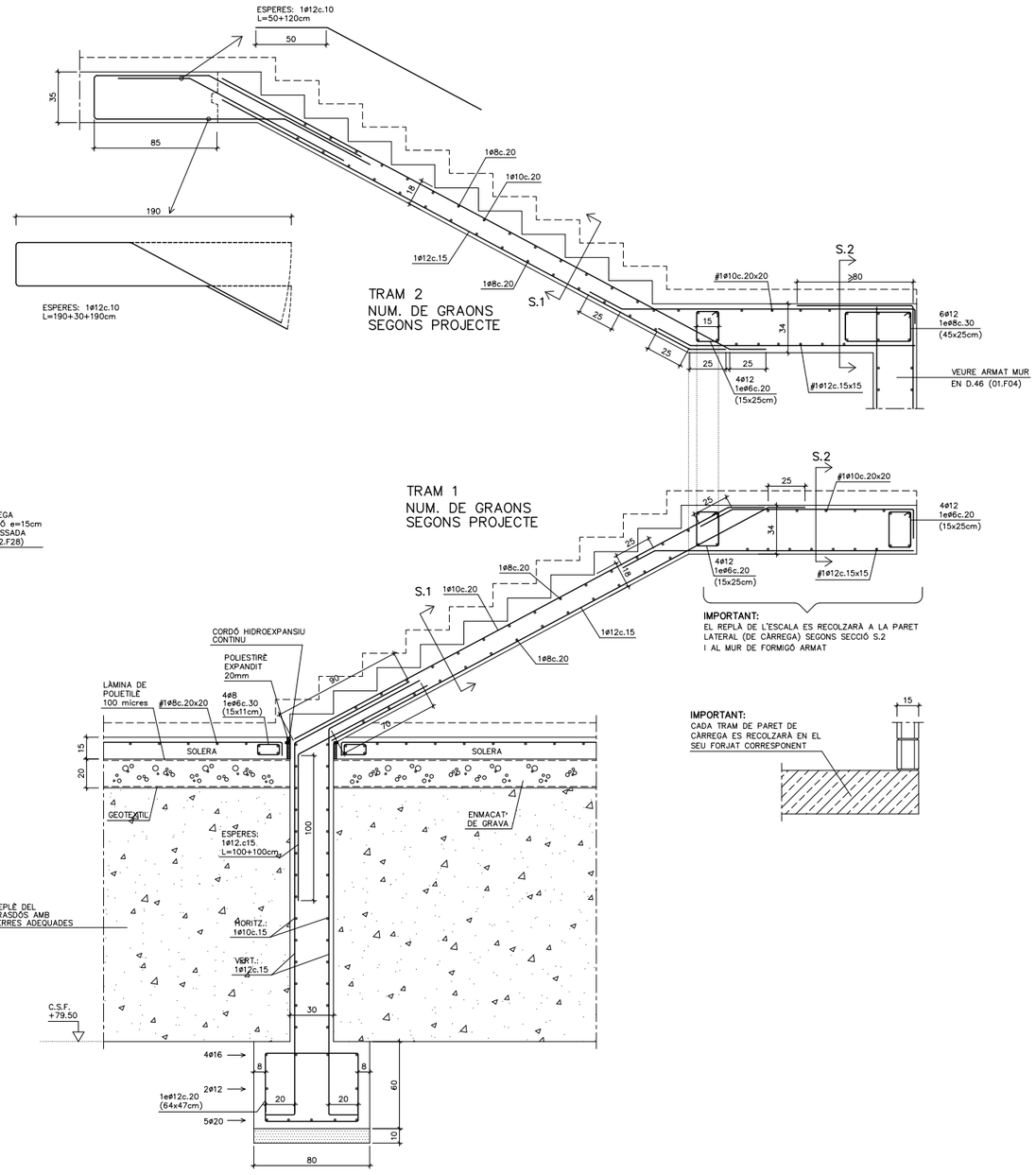

PLANTA TIPUS ESCALA 1
E.1:100




SECCIÓ TRANSVERSAL S.1
E.1:20




SECCIÓ TRANSVERSAL S.2
E.1:20




## D.10 QUADRE D'ESPECIFICACIONS TECNIQUES DEL FORMIGÓ

| TIPUS DE ELEMENT | POSICIÓ | TIPUS DE FORMIGÓ (SEGONS EHE-08) | RESISTÈNCIA CARÀCTER. (N/mm2) | RECOBRIMENT (mm) NOMINAL (1) | MÀXIMA RELACIÓ A/C | CONTINGUT MÍNIM DE CIMENT (kg/m3) | RF (2) |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| FONAMENTS | PILOTS | HA-25/F/10/IIa | 25 | 50/80 | 0,5 | 275 | 120' |
| | TOTS | HA-25/B/20/IIa | 25 | 50/80 | 0,5 | 275 | 120' |
| SOLERA | TOTES | HA-25/B/20/IIa | 25 | 50 | 0,5 | 275 | 120' |
| PILARS | TOTES | HA-25/B/10/IIa | 25 | 30 | 0,5 | 275 | 60' |
| FORJAT | LLOSES MASSISSES | HA-25/B/20/IIa | 25 | 25 | 0,5 | 275 | 60' |
| | FORJAT RETICULAR | HA-25/B/20/IIa | 25 | 25 | 0,5 | 275 | 60'(3) |
| JÀSSERES | TOTES | HA-25/B/20/IIa | 25 | 25 | 0,5 | 275 | 60' |
| ESCALES | TOTES | HA-25/B/10/IIa | 25 | 25 | 0,5 | 275 | 60' |
| MURS | MURETS BLOC FORMIGÓ | HA-25/B/20/IIa | 25 | 20+e (4) | 0,5 | 275 | 60' |
| | MURETS SOLERA | HA-25/B/20/IIa | 25 | 35 | 0,5 | 275 | 120' |

(1) EL RECOBRIMENT NOMINAL (r) ÉS 10mm MÉS GRAN QUE EL RECOBRIMENT MÍNIM ($r_{min}$): $r = r_{min}$+1cm
(2) RESISTENCIA AL FOC SEGONS CTE-DB-SI SEGONS EL RECOBRIMENT MECÀNIC EQUIVALENT ($\beta_m$) DE L'ELEMENT ESTRUCTURAL (EHE-08)
(3) AMB ELEMENTS D'ENTREBIGAT DE MORTER DE CIMENT I ENLLUÏT DE GUIX
(4) e=GRUIX DEL BLOC (aprox. 20mm)

## ESPECIFICACIONS DE CÀLCUL

**COEFICIENTS DE SEGURETAT**

| | | |
|---|---|---|
| ACCIONS | COEFICIENTS PARCIALS DE SEGURETAT: SEGONS DB SE (TAULA 4.1) | |
| | COEFICIENTS DE SIMULTANEÏTAT: SEGONS DB SE (TAULA 4.2) | |
| | COMBINACIÓ D'ACCIONS: ART. 4.2 i 4.3 DB SE | |
| MATERIALS | FORMIGÓ ARMAT | FORMIGÓ : 1.50 |
| | | ACER (PASSIU) : 1.15 |
| | ACER LAMINAT : SEGONS DB SE-A (ART. 2.3.3) | |
| | FUSTA : SEGONS DB SE-M (ART. 2.2) | |
| | FÀBRICA : SEGONS DB SE-F (ART. 4.6) | |

**CONTROL D'EXECUCIÓ**

| | |
|---|---|
| FORMIGÓ | : NORMAL (ESTADÍSTIC)-SEGONS EHE- |
| ACER LAMINAT | : SEGONS DB SE-A-109/131 |
| FÀBRICA | : SEGONS DB SE-F-47 |

**PARÀMETRES SÍSMICS (NCSE-02)**

| | |
|---|---|
| ACCELERACIÓ SÍSMICA BÀSICA (Ab) | 0.04 g |
| COEFICIENT DE CONTRIBUCIÓ (K) | 1.00 |
| DUCTILITAT (μ) | 2 (BAIXA) |
| ESMORTEÏMENT (Ω) | 5 % |

## LONGITUD D'ANCORATGE I SOLAPAMENTS (cm)

HA-25 Art.69.5 EHE-08

| Ø (mm) | ANCORATGE A COMPR. ANCORATGE A TRACC. SOLAPAMENT A COMPR. POSICIÓ A | B | SOLAPAMENT A TRACCIÓ POSICIÓ A | B | C |
|---|---|---|---|---|---|
| 6 | 15 | 22 | 30 | 44 | 27 |
| 8 | 20 | 29 | 40 | 58 | 36 |
| 10 | 25 | 36 | 50 | 72 | 45 |
| 12 | 30 | 43 | 60 | 86 | 54 |
| 16 | 40 | 57 | 80 | 114 | 72 |
| 20 | 60 | 84 | 120 | 168 | 108 |
| 25 | 94 | 132 | 188 | 264 | 169 |
| 32 | 154 | 215 | 308 | 430 | 277 |

**ACER:**
TIPUS: B-500-S
LIMIT ELASTIC: 500 N/mm$^2$

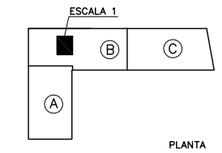
**POSICIONS:**
A: ARMAT INFERIOR EN FORJATS I JÀSSERES
B: ARMAT SUPERIOR O LATERAL EN FORJATS I JÀSSERES
C: ARMAT VERTICAL EN PILARS I MURS.
(SOLAPAMENTS A LA BASE DE L'ELEMENT)

**NOTES:**
1/ EN PERL.LONGACIONS AMB PATILLA O GANXO ES PODRAN REDUIR UN 30% ELS VALORS DE LA TAULA SI L'ARMADURA ESTÀ TRACCIONADA.
2/ PER SEPARACIONS ENTRE ARMADURES MAJORS DE 10ø ES PODRAN REDUIR ELS VALORS DE LA COLUMNA "C" UN 30%.
3/ DISTANCIA MAXIMA ACCEPTABLE ENTRE BARRES A SOLAPAR: 4ø

## ESTATS DE CÀRREGA

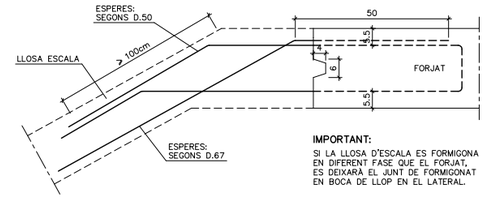
| ZONA | LL. MASSISSA h=18cm LL. D'ESCALA | LL. MASSISSA h=34m REPLÀ D'ESCALA |
|---|---|---|
| Pes propi | 4,50 kN/m2 | 8,50 kN/m2 |
| Càrregues permanents | 2,00 kN/m2 | 1,50 kN/m2 |
| Càrrega d'envans | – kN/m2 | – kN/m2 |
| Sobrecarrega d'ús | 5,00 kN/m2 | 5,00 kN/m2 |
| Sobrecarrega de neu | – kN/m2 | – kN/m2 |
| **TOTAL** | **11,50 kN/m2** | **15,00 kN/m2** |

## POSICIÓ




PLANTA

## D.66 DETALL GENÈRIC D'ENLLAÇ LLOSA D'ESCALA AMB FORJAT




**IMPORTANT:**
SI LA LLOSA D'ESCALA ES FORMIGONA EN DIFERENT FASE QUE EL FORJAT, ES DEIXARÀ EL JUNT DE FORMIGONAT EN BOCA DE LLOP EN EL LATERAL.

63

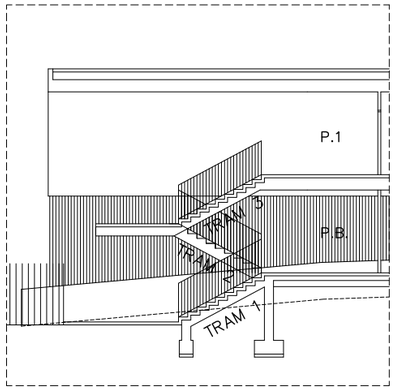
| | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| AJUNTAMENT DE MONTORNÈS DEL VALLÈS | CONSULTOR: SIERRA ROZAS arquitectes, scp — ARQUITECTES: ANA BELÉN ROZAS, ANTONIO SIERRA | COL.LABORADORS: K2 CONSULTING S.L., MANUEL ARGUIJO S.L. | TÍTOL DEL PROJECTE: NOVA CONSTRUCCIÓ DEL CEIP PALAU DE L'AMETLLA A MONTORNÈS DEL VALLÈS | FASE PROJECTE: PROJECTE EXECUTIU | ESCALES: E: 1/20 (A1), E: 1/40 (A3) — ORIGINALS; 0 0,50 1,00m — GRÀFIQUES | NOM DEL PLÀNOL: SISTEMA ESTRUCTURAL, ESTRUCTURA, ESTRUCTURA ESCALA (I) | DATA: ABRIL 2017 — NOM FITXER: DG.2.02.F25.dwg | CAPÍTOL: DG 2 — FULL 25 DE 35 |

ACE
MANUEL ARGUIJO Y ASOCIADOS, S.L.
MIEMBRO ASOCIADO A.C.E. nº55
TF. 93.221.10.91 arguijo@coac.net
DG.2.02.F26 E.1:20

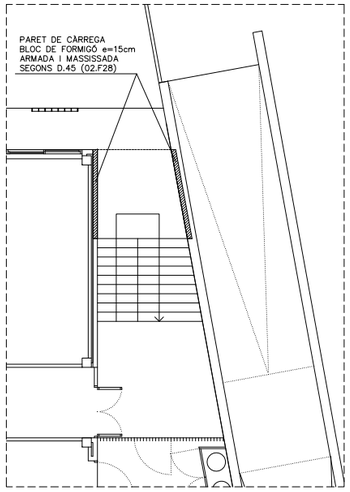
## D.51 ESTRUCTURA ESCALA 2

E.1:20

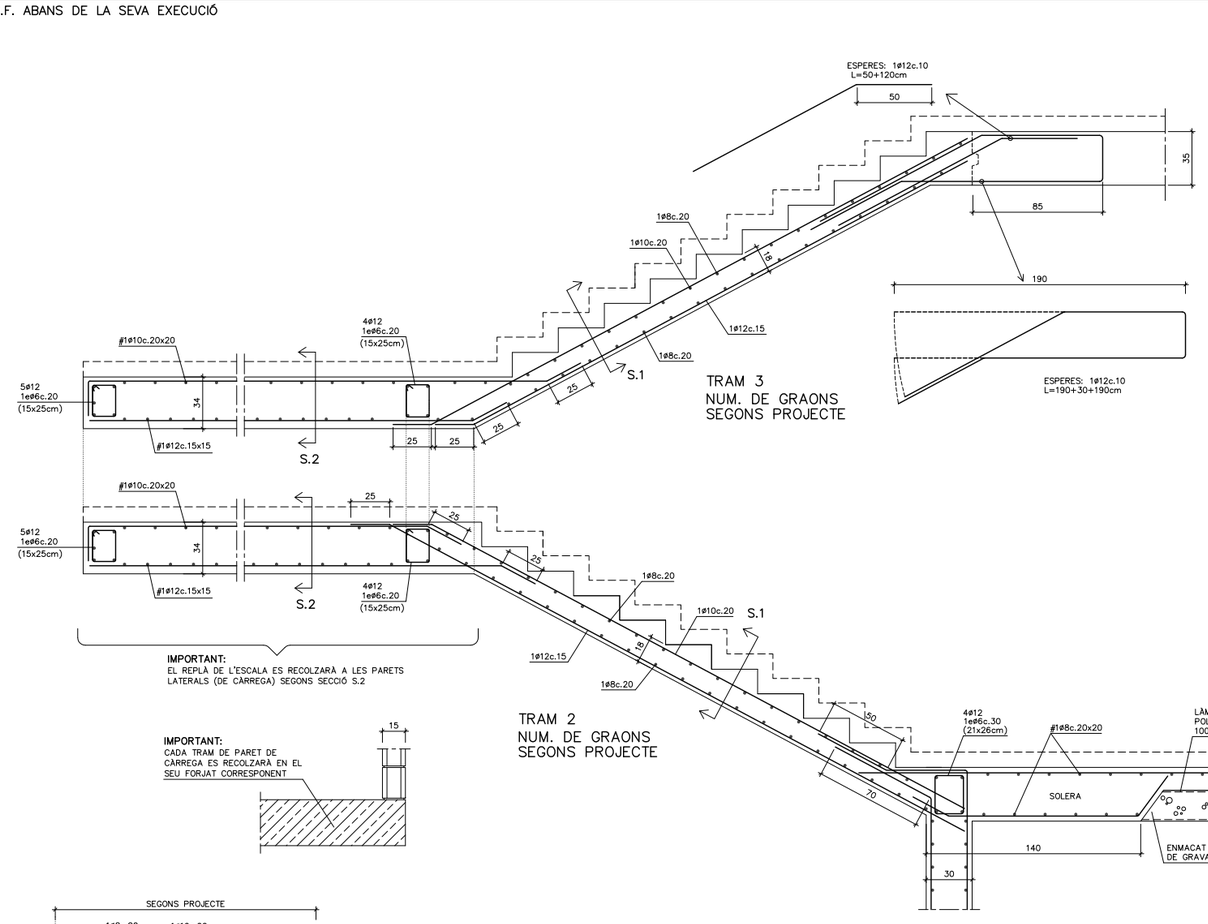
NOTA: EL REPLANTEIG I EL NOMBRE DE GRAONS EL CONFIRMARÀ LA D.F. ABANS DE LA SEVA EXECUCIÓ

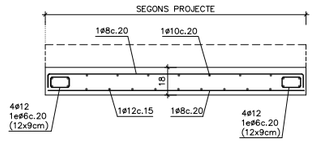



SECCIÓ TIPUS ESCALA 2
E.1:100

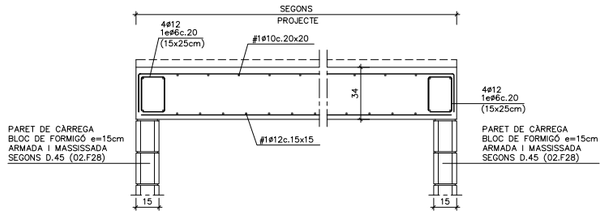



PLANTA TIPUS ESCALA 2
E.1:100

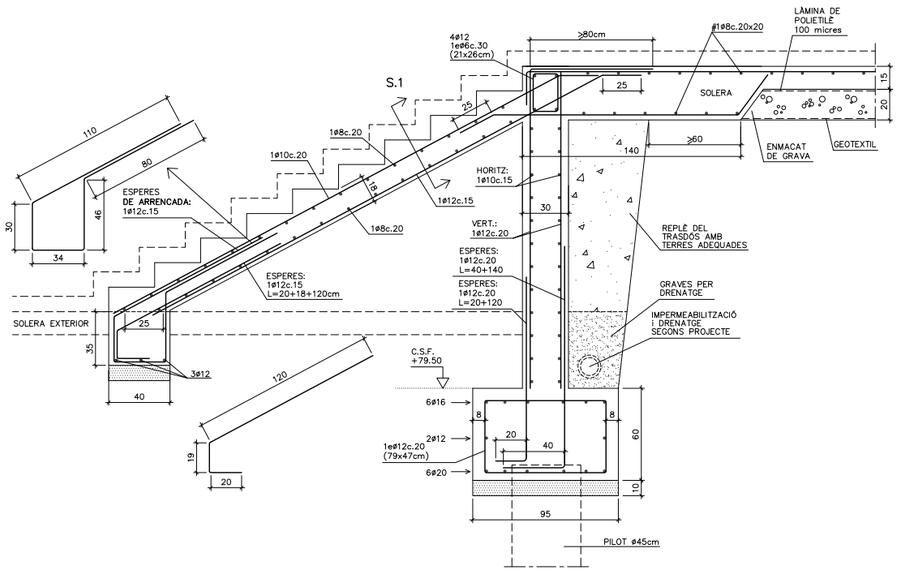



SECCIÓ TRANSVERSAL S.1
E.1:20




SECCIÓ TRANSVERSAL S.2
E.1:20




## D.10 QUADRE D'ESPECIFICACIONS TECNIQUES DEL FORMIGÓ

| TIPUS DE ELEMENT | POSICIÓ | TIPUS DE FORMIGÓ (SEGONS EHE-08) | RESISTÈNCIA CARÀCTER. (N/mm2) | RECOBRIMENT (mm) NOMINAL (1) | MÀXIMA RELACIÓ A/C | CONTINGUT MÍNIM DE CIMENT (kg/m3) | RF (2) |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| FONAMENTS | PILOTS | HA-25/F/10/IIa | 25 | 50/80 | 0,5 | 275 | 120' |
| | TOTS | HA-25/B/20/IIa | 25 | 50/80 | 0,5 | 275 | 120' |
| SOLERA | TOTES | HA-25/B/20/IIa | 25 | 50 | 0,5 | 275 | 120' |
| PILARS | TOTES | HA-25/B/10/IIa | 25 | 30 | 0,5 | 275 | 60' |
| FORJAT | LLOSES MASSISSES | HA-25/B/20/IIa | 25 | 25 | 0,5 | 275 | 60' |
| | FORJAT RETICULAR | HA-25/B/20/IIa | 25 | 25 | 0,5 | 275 | 60'(3) |
| JÀSSERES | TOTES | HA-25/B/20/IIa | 25 | 25 | 0,5 | 275 | 60' |
| ESCALES | TOTES | HA-25/B/10/IIa | 25 | 25 | 0,5 | 275 | 60' |
| MURS | MURETS BLOC FORMIGÓ | HA-25/B/20/IIa | 25 | 20+e (4) | 0,5 | 275 | 60' |
| | MURETS SOLERA | HA-25/B/20/IIa | 25 | 35 | 0,5 | 275 | 120' |

(1) EL RECOBRIMENT NOMINAL (r) ÉS 10mm MÉS GRAN QUE EL RECOBRIMENT MÍNIM ($r_{min}$): $r = r_{min}$+1cm
(2) RESISTÈNCIA AL FOC SEGONS CTE-DB-SI SEGONS EL RECOBRIMENT MECÀNIC EQUIVALENT ($\beta_m$) DE L'ELEMENT ESTRUCTURAL (EHE-08)
(3) AMB ELEMENTS D'ENTREBIGAT DE MORTER DE CIMENT I ENLLUÏT DE GUIX
(4) e=GRUIX DEL BLOC (aprox. 20mm)

## ESPECIFICACIONS DE CÀLCUL

**COEFICIENTS DE SEGURETAT**

| | | |
|---|---|---|
| ACCIONS | COEFICIENTS PARCIALS DE SEGURETAT: SEGONS DB SE (TAULA 4.1) | |
| | COEFICIENTS DE SIMULTANEÏTAT: SEGONS DB SE (TAULA 4.2) | |
| | COMBINACIÓ D'ACCIONS: ART. 4.2 i 4.3 DB SE | |
| MATERIALS | FORMIGÓ ARMAT | FORMIGÓ : 1.50 |
| | | ACER (PASSIU) : 1.15 |
| | ACER LAMINAT : SEGONS DB SE-A (ART. 2.3.3) | |
| | FUSTA : SEGONS DB SE-M (ART. 2.2) | |
| | FÀBRICA : SEGONS DB SE-F (ART. 4.6) | |

**CONTROL D'EXECUCIÓ**

| | |
|---|---|
| FORMIGÓ | : NORMAL (ESTADÍSTIC)-SEGONS EHE- |
| ACER LAMINAT | : SEGONS DB SE-A-109/131 |
| FÀBRICA | : SEGONS DB SE-F-47 |

**PARÀMETRES SÍSMICS (NCSE-02)**

| | |
|---|---|
| ACCELERACIÓ SÍSMICA BÀSICA (Ab) | 0.04 g |
| COEFICIENT DE CONTRIBUCIÓ (K) | 1.00 |
| DUCTILITAT (μ) | 2 (BAIXA) |
| ESMORTEÏMENT (Ω) | 5 % |

## LONGITUD D'ANCORATGE I SOLAPAMENTS (cm)

HA-25 Art.69.5 EHE-08

| Ø(mm) | ANCORATGE A COMPR. ANCORATGE A TRACC. SOLAPAMENT A COMPR. POSICIÓ A | ANCORATGE A COMPR. ANCORATGE A TRACC. SOLAPAMENT A COMPR. POSICIÓ B | SOLAPAMENT A TRACCIÓ POSICIÓ A | SOLAPAMENT A TRACCIÓ POSICIÓ B | SOLAPAMENT A TRACCIÓ POSICIÓ C |
|---|---|---|---|---|---|
| 6 | 15 | 22 | 30 | 44 | 27 |
| 8 | 20 | 29 | 40 | 58 | 36 |
| 10 | 25 | 36 | 50 | 72 | 45 |
| 12 | 30 | 43 | 60 | 86 | 54 |
| 16 | 40 | 57 | 80 | 114 | 72 |
| 20 | 60 | 84 | 120 | 168 | 108 |
| 25 | 94 | 132 | 188 | 264 | 169 |
| 32 | 154 | 215 | 308 | 430 | 277 |

**ACER:**
TIPUS: B-500-S
LIMIT ELASTIC: 500 N/mm$^2$

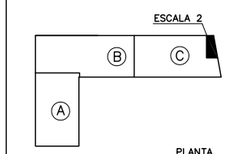
**POSICIONS:**
A: ARMAT INFERIOR EN FORJATS I JÀSSERES
B: ARMAT SUPERIOR O LATERAL EN FORJATS I JÀSSERES
C: ARMAT VERTICAL EN PILARS I MURS.
(SOLAPAMENTS A LA BASE DE L'ELEMENT)

**NOTES:**
1/ EN PERL.LONGACIONS AMB PATILLA O GANXO ES PODRAN REDUIR UN 30% ELS VALORS DE LA TAULA SI L'ARMADURA ESTÀ TRACCIONADA.
2/ PER SEPARACIONS ENTRE ARMADURES MAJORS DE 10ø ES PODRAN REDUIR ELS VALORS DE LA COLUMNA "C" UN 30%.
3/ DISTANCIA MAXIMA ACCEPTABLE ENTRE BARRES A SOLAPAR: 4ø

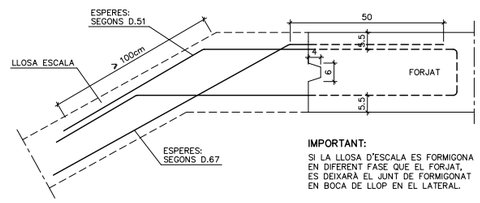
## ESTATS DE CÀRREGA

| ZONA | LL. MASSISSA h=18cm | LL. MASSISSA h=34cm |
|---|---|---|
| | LL. D'ESCALA | REPLÀ D'ESCALA |
| Pes propi | 4,50 kN/m2 | 8,50 kN/m2 |
| Càrregues permanents | 2,00 kN/m2 | 1,50 kN/m2 |
| Càrrega d'envans | – kN/m2 | – kN/m2 |
| Sobrecarrega d'ús | 5,00 kN/m2 | 5,00 kN/m2 |
| Sobrecarrega de neu | – kN/m2 | – kN/m2 |
| **TOTAL** | **11,50 kN/m2** | **15,00 kN/m2** |

## POSICIÓ




## D.66 DETALL GENÈRIC D'ENLLAÇ LLOSA D'ESCALA AMB FORJAT




**IMPORTANT:**
SI LA LLOSA D'ESCALA ES FORMIGONA EN DIFERENT FASE QUE EL FORJAT, ES DEIXARÀ EL JUNT DE FORMIGONAT EN BOCA DE LLOP EN EL LATERAL.



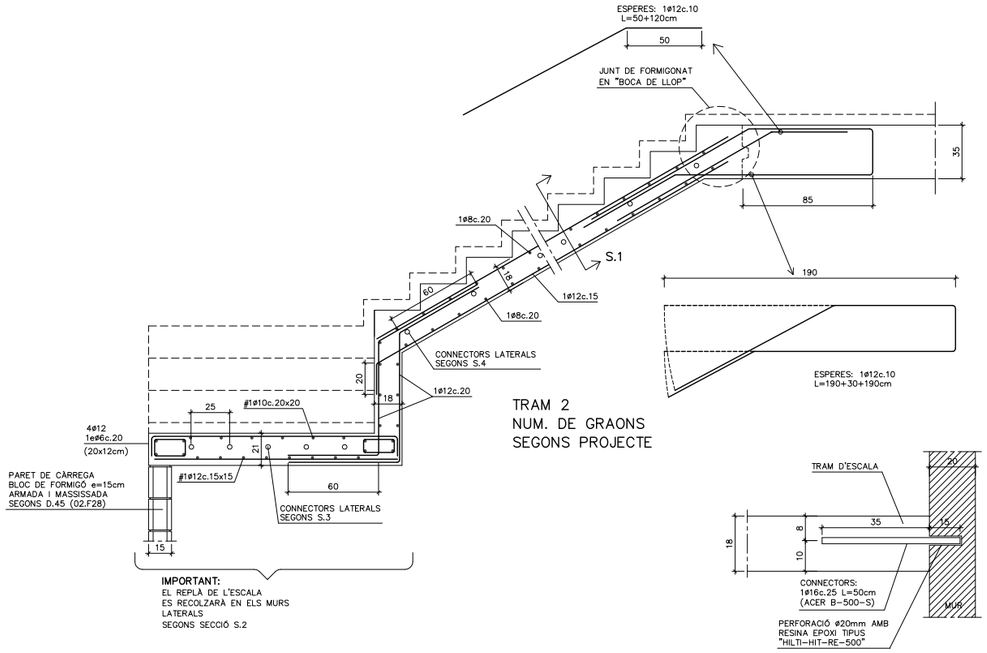
| | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| AJUNTAMENT DE MONTORNÈS DEL VALLÈS | CONSULTOR: SIERRA ROZAS arquitectes, scp — ARQUITECTES: ANA BELÉN ROZAS, ANTONIO SIERRA | COL.LABORADORS: K2 CONSULTING S.L., MANUEL ARGUIJO S.L. | TÍTOL DEL PROJECTE: NOVA CONSTRUCCIÓ DEL CEIP PALAU DE L'AMETLLA A MONTORNÈS DEL VALLÈS | FASE PROJECTE: PROJECTE EXECUTIU | ESCALES: E: 1/20 (A1), E: 1/40 (A3) — ORIGINALS; 0 0,50 1,00m — GRÀFIQUES | NOM DEL PLÀNOL: SISTEMA ESTRUCTURAL, ESTRUCTURA, ESTRUCTURA ESCALA (II) | DATA: ABRIL 2017 — NOM FITXER: DG.2.02.F26.dwg — CAPÍTOL: DG 2 — FULL...26...DE...35 |

MANUEL ARGUIJO Y ASOCIADOS, S.L.
MIEMBRO ASOCIADO A.C.E. nº55
TF. 93.221.10.91 arguijo@coac.net
DG.2.02.F27 E.1:20

## D.52 ESTRUCTURA ESCALA 3

E.1:20

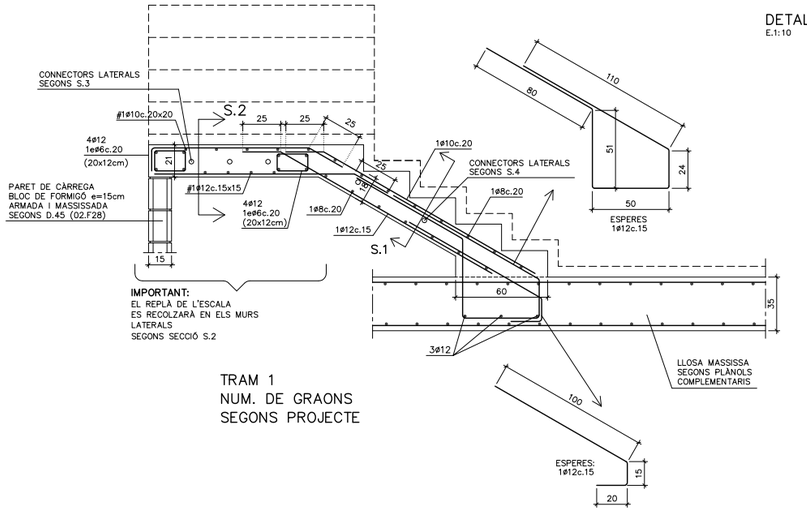
NOTA: EL REPLANTEIG I EL NOMBRE DE GRAONS EL CONFIRMARÀ LA D.F. ABANS DE LA SEVA EXECUCIÓ



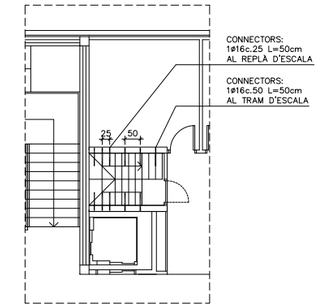

TRAM 2
NUM. DE GRAONS
SEGONS PROJECTE



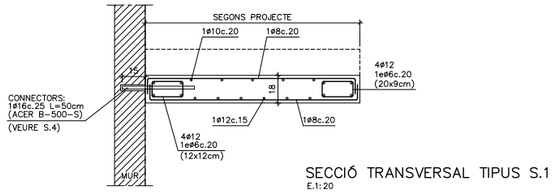

DETALL CONNECTORS S.4
E.1:10



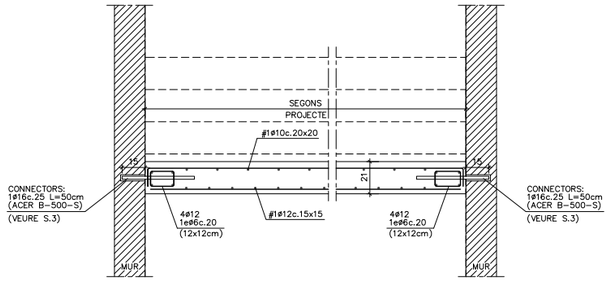

TRAM 1
NUM. DE GRAONS
SEGONS PROJECTE



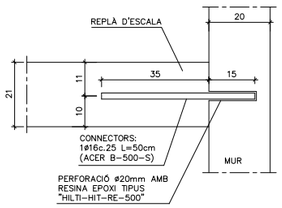

PLANTA TIPUS ESCALA 3
E.1:100




SECCIÓ TRANSVERSAL TIPUS S.1
E.1:20




SECCIÓ TRANSVERSAL S.2
E.1:20




DETALL CONNECTORS S.3
E.1:10

## D.10 QUADRE D'ESPECIFICACIONS TECNIQUES DEL FORMIGÓ

| TIPUS DE ELEMENT | POSICIÓ | TIPUS DE FORMIGÓ (SEGONS EHE-08) | RESISTÈNCIA CARACTER. (N/mm2) | RECOBRIMENT (mm) NOMINAL (1) | MÀXIMA RELACIÓ A/C | CONTINGUT MÍNIM DE CIMENT (kg/m3) | RF (2) |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| FONAMENTS | PILOTS | HA-25/F/10/IIa | 25 | 50/80 | 0,5 | 275 | 120' |
| | TOTS | HA-25/B/20/IIa | 25 | 50/80 | 0,5 | 275 | 120' |
| SOLERA | TOTES | HA-25/B/20/IIa | 25 | 50 | 0,5 | 275 | 120' |
| PILARS | TOTES | HA-25/B/10/IIa | 25 | 30 | 0,5 | 275 | 60' |
| FORJAT | LLOSES MASSISSES | HA-25/B/20/IIa | 25 | 25 | 0,5 | 275 | 60' |
| | FORJAT RETICULAR | HA-25/B/20/IIa | 25 | 25 | 0,5 | 275 | 60'(3) |
| JÀSSERES | TOTES | HA-25/B/20/IIa | 25 | 25 | 0,5 | 275 | 60' |
| ESCALES | TOTES | HA-25/B/10/IIa | 25 | 25 | 0,5 | 275 | 60' |
| MURS | MURETS BLOC FORMIGÓ | HA-25/B/20/IIa | 25 | 20+e (4) | 0,5 | 275 | 60' |
| | MURETS SOLERA | HA-25/B/20/IIa | 25 | 35 | 0,5 | 275 | 120' |

(1) EL RECOBRIMENT NOMINAL (r) ÉS 10mm MÉS GRAN QUE EL RECOBRIMENT MÍNIM ($r_{mín}$): $r = r_{mín}+1cm$
(2) RESISTÈNCIA AL FOC SEGONS CTE-DB-SI SEGONS EL RECOBRIMENT MECÀNIC EQUIVALENT (ϕm) DE L'ELEMENT ESTRUCTURAL (EHE-08)
(3) AMB ELEMENTS D'ENTREBIGAT DE MORTER DE CIMENT I ENLLUÏT DE GUIX
(4) e=GRUIX DEL BLOC (aprox. 20mm)

## ESPECIFICACIONS DE CÀLCUL

**COEFICIENTS DE SEGURETAT**

| | | |
|---|---|---|
| ACCIONS | COEFICIENTS PARCIALS DE SEGURETAT: SEGONS DB SE (TAULA 4.1) | |
| | COEFICIENTS DE SIMULTANEÏTAT: SEGONS DB SE (TAULA 4.2) | |
| | COMBINACIÓ D'ACCIONS: ART. 4.2 i 4.3 DB SE | |
| MATERIALS | FORMIGÓ ARMAT | FORMIGÓ : 1.50 |
| | | ACER (PASSIU) : 1.15 |
| | ACER LAMINAT : SEGONS DB SE-A (ART. 2.3.3) | |
| | FUSTA : SEGONS DB SE-M (ART. 2.2) | |
| | FÀBRICA : SEGONS DB SE-F (ART. 4.6) | |

**CONTROL D'EXECUCIÓ**

| | |
|---|---|
| FORMIGÓ | : NORMAL (ESTADÍSTIC)-SEGONS EHE- |
| ACER LAMINAT | : SEGONS DB SE-A-109/131 |
| FÀBRICA | : SEGONS DB SE-F-47 |

**PARÀMETRES SÍSMICS (NCSE-02)**

| | |
|---|---|
| ACCELERACIÓ SÍSMICA BÀSICA (ab) | 0.04 g |
| COEFICIENT DE CONTRIBUCIÓ (K) | 1.00 |
| DUCTILITAT (μ) | 2 (BAIXA) |
| ESMORTEÏMENT (Ω) | 5 % |

## LONGITUD D'ANCORATGE I SOLAPAMENTS (cm)

| HA-25 Art.69.5 EHE-08 | ANCORATGE A COMPR. ANCORATGE A TRACC. SOLAPAMENT A COMPR. | | SOLAPAMENT A TRACCIÓ | | |
|---|---|---|---|---|---|
| Ø(mm) | POSICIÓ | | POSICIÓ | | |
| | A | B | A | B | C |
| 6 | 15 | 22 | 30 | 44 | 27 |
| 8 | 20 | 29 | 40 | 58 | 36 |
| 10 | 25 | 36 | 50 | 72 | 45 |
| 12 | 30 | 43 | 60 | 86 | 54 |
| 16 | 40 | 57 | 80 | 114 | 72 |
| 20 | 60 | 84 | 120 | 168 | 108 |
| 25 | 94 | 132 | 188 | 264 | 169 |
| 32 | 154 | 215 | 308 | 430 | 277 |

**ACER:**
TIPUS: B-500-S
LIMIT ELASTIC: 500 N/mm$^2$

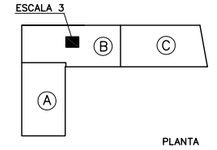
**POSICIONS:**
A: ARMAT INFERIOR EN FORJATS I JÀSSERES
B: ARMAT SUPERIOR O LATERAL EN FORJATS I JÀSSERES
C: ARMAT VERTICAL EN PILARS I MURS.
(SOLAPAMENTS A LA BASE DE L'ELEMENT)

**NOTES:**
1/ EN PERLLONGACIONS AMB PATILLA O GANXO ES PODRAN REDUIR UN 30% ELS VALORS DE LA TAULA SI L'ARMADURA ESTÀ TRACCIONADA.
2/ PER SEPARACIONS ENTRE ARMADURES MAJORS DE 10ø ES PODRAN REDUIR ELS VALORS DE LA COLUMNA "C" UN 30%
3/ DISTANCIA MAXIMA ACCEPTABLE ENTRE BARRES A SOLAPAR: 4ø

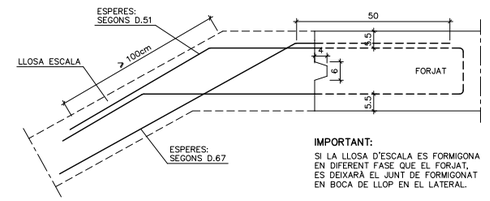
## ESTATS DE CÀRREGA

| ZONA | LL. MASSISSA h=18cm | LL. MASSISSA h=21cm |
|---|---|---|
| | LL. D'ESCALA | REPLÀ D'ESCALA |
| Pes propi | 4,50 kN/m2 | 5,25 kN/m2 |
| Càrregues permanents | 2,00 kN/m2 | 1,50 kN/m2 |
| Càrrega d'envans | – kN/m2 | – kN/m2 |
| Sobrecarrega d'ús | 5,00 kN/m2 | 5,00 kN/m2 |
| Sobrecarrega de neu | – kN/m2 | – kN/m2 |
| **TOTAL** | **11,50 kN/m2** | **11,75 kN/m2** |

## POSICIÓ




## D.66 DETALL GENÈRIC D'ENLLAÇ LLOSA D'ESCALA AMB FORJAT

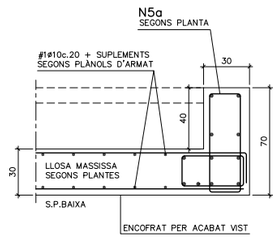




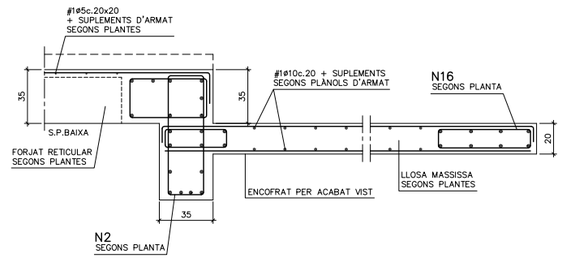

| | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| AJUNTAMENT DE MONTORNÈS DEL VALLÈS | CONSULTOR: SIERRA ROZAS arquitectes, scp | ARQUITECTES: ANA BELÉN ROZAS, ANTONIO SIERRA | COL.LABORADORS: K2 CONSULTING S.L., MANUEL ARGUIJO S.L. | TÍTOL DEL PROJECTE: NOVA CONSTRUCCIÓ DEL CEIP PALAU DE L'AMETLLA A MONTORNÈS DEL VALLÈS | FASE PROJECTE: PROJECTE EXECUTIU | ESCALES: E: 1/20 (A1), E: 1/40 (A3), ORIGINALS; 0 0,50 1,00m GRÀFIQUES | NOM DEL PLÀNOL: SISTEMA ESTRUCTURAL ESTRUCTURA ESTRUCTURA ESCALA (III) | DATA: ABRIL 2017; NOM FITXER: DG.2.02.F27.dwg | CAPÍTOL DG 2; FULL...27...DE...35 |

ACE
MANUEL ARGUIJO Y ASOCIADOS, S.L.
MIEMBRO ASOCIADO A.C.E. nº55
TF. 93.221.10.91 arguijo@coac.net
DG.2.02.F28 E.1:20

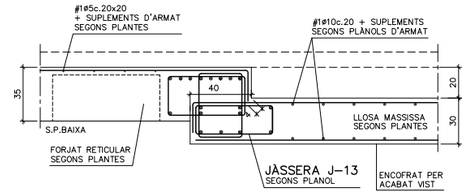
## D.30 E.1:20



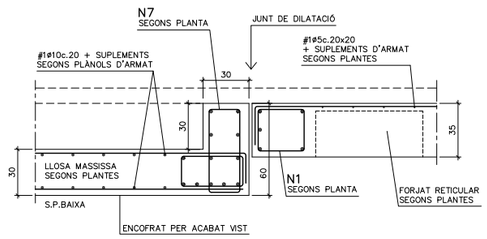

## D.31 E.1:20



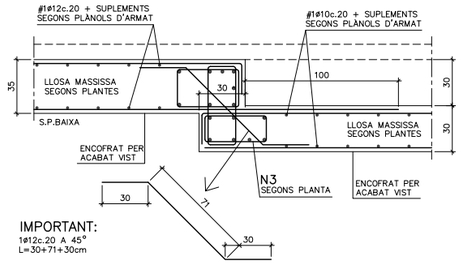

## D.32 E.1:20



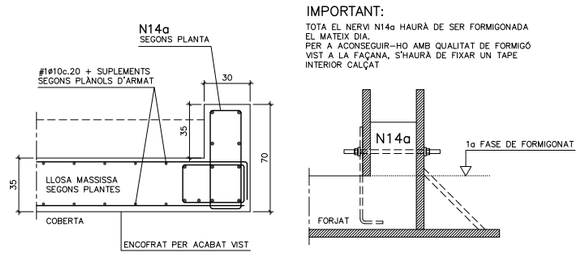

## D.38 E.1:20



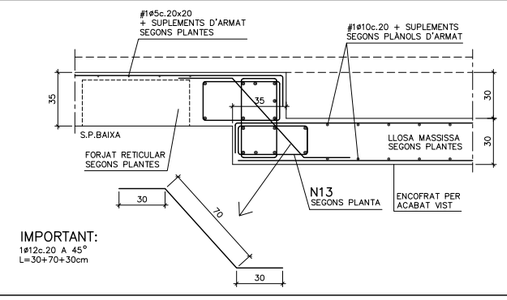

## D.37 E.1:20



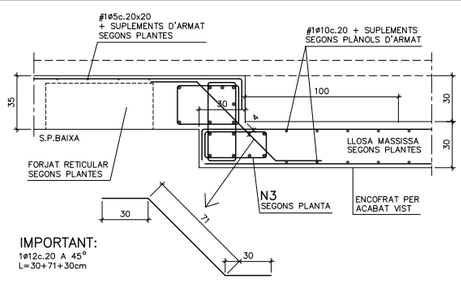

## D.58 E.1:20



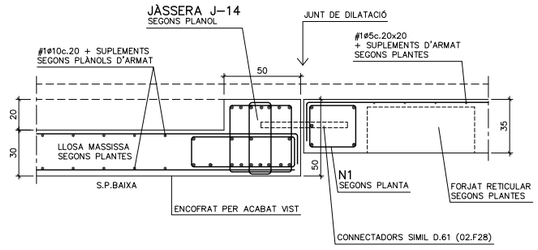

## D.62 E.1:20



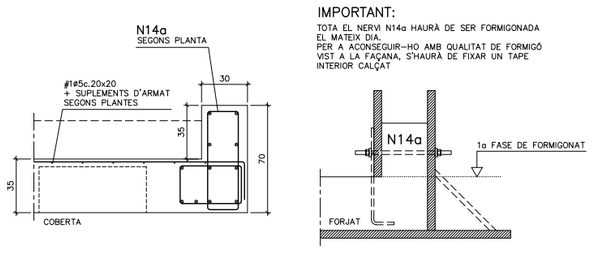

## D.63 E.1:20



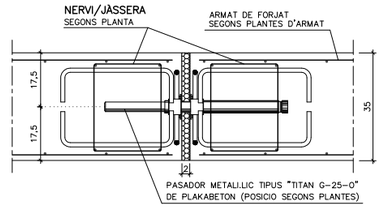

## D.81 E.1:20



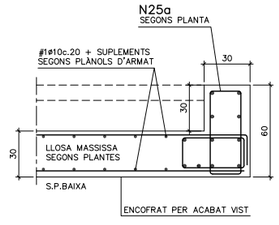

## D.59 E.1:20




## D.61 E.1:10




## D.82 E.1:20




66

| | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| AJUNTAMENT DE MONTORNÈS DEL VALLÈS | CONSULTOR: SIERRA ROZAS arquitectes, scp — ARQUITECTES: ANA BELÉN ROZAS, ANTONIO SIERRA | COL.LABORADORS: K2 CONSULTING S.L., MANUEL ARGUIJO S.L. | TÍTOL DEL PROJECTE: NOVA CONSTRUCCIÓ DEL CEIP PALAU DE L'AMETLLA A MONTORNÈS DEL VALLÈS | FASE PROJECTE: PROJECTE EXECUTIU | ESCALES: E: 1/20 (A1), E: 1/40 (A3) — ORIGINALS — 0 0,50 1,00m — GRÀFIQUES | NOM DEL PLÀNOL: SISTEMA ESTRUCTURAL, ESTRUCTURA, DETALLS D'ESTRUCTURA (I) | DATA: ABRIL 2017 — NOM FITXER: DG.2.02.F28.dwg — CAPÍTOL: DG 2 — FULL 28 DE 35 |

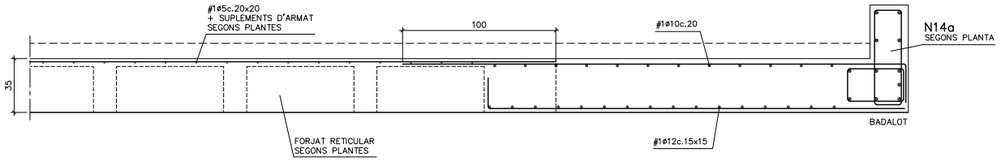
MANUEL ARGUJO Y ASOCIADOS, S.L.
MIEMBRO ASOCIADO A.C.E. nº 456
NIF: B-08727340 arguijo@coac.net
T.F. 93 210 43 91

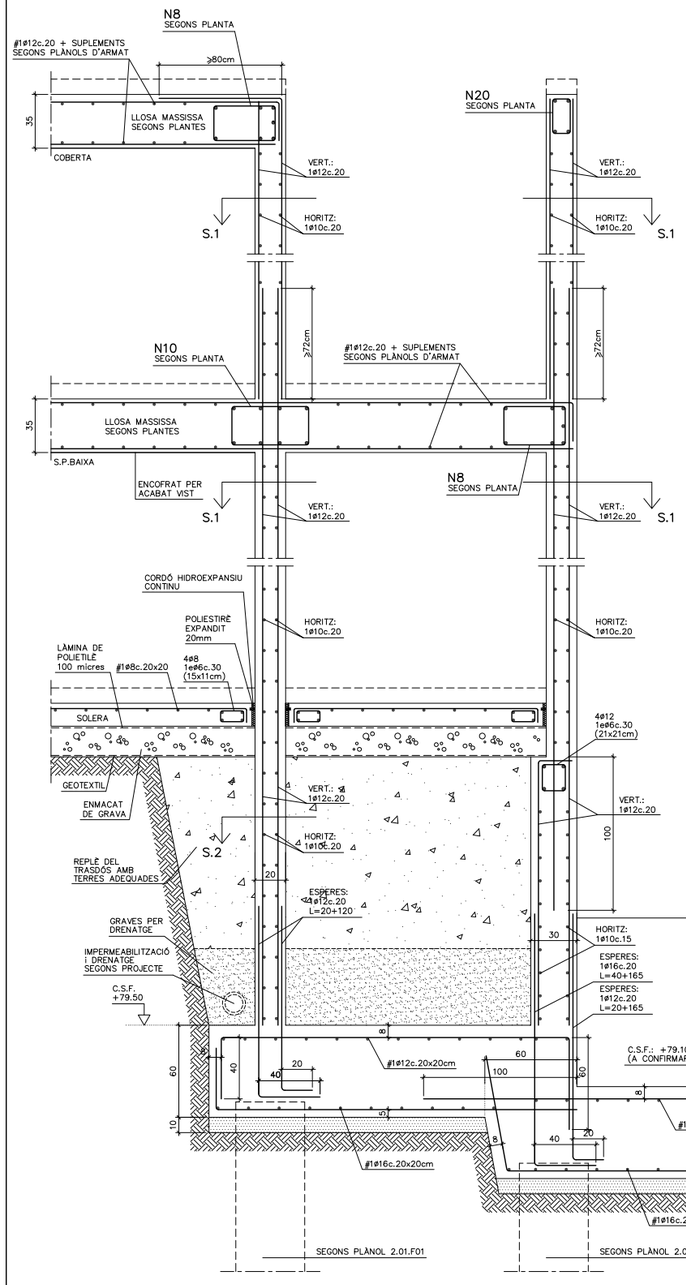
E.1:20

D.29

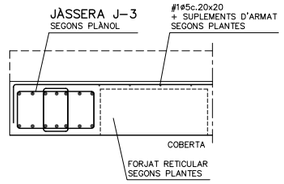
E.1:20

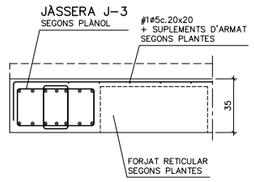
IMPORTANT: TOTES LES COTES HAURAN DE SER CONFIRMADES PER LA D.F. ABANS DE LA SEVA EXECUCIÓ

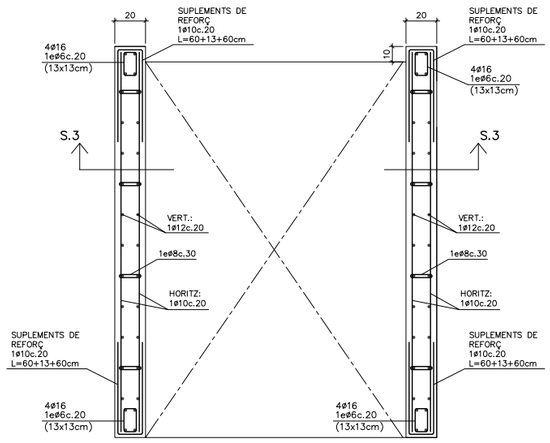


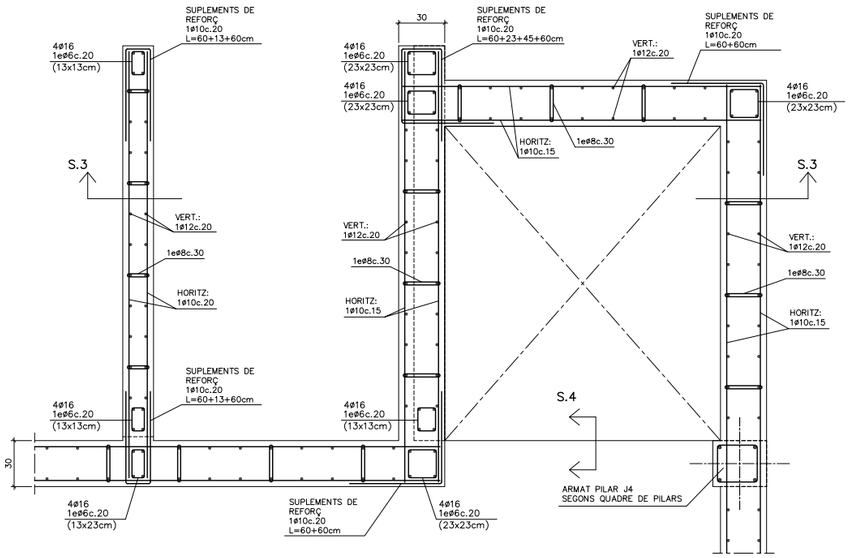

SECCIÓ S.3
E.1:20



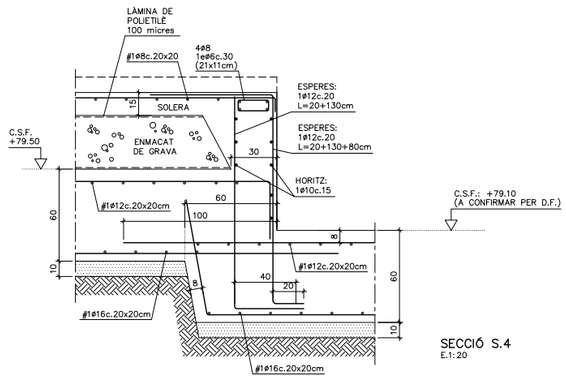




SECCIÓ S.1
E.1:20




SECCIÓ S.2
E.1:20




SECCIÓ S.4
E.1:20

| | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| AJUNTAMENT DE MONTORNÈS DEL VALLÈS | CONSULTOR: SIERRA ROZAS arquitectes, scp — ARQUITECTES: ANA BELÉN ROZAS, ANTONIO SIERRA | COL.LABORADORS: K2 CONSULTING S.L., MANUEL ARGUIJO S.L. | TÍTOL DEL PROJECTE: NOVA CONSTRUCCIÓ DEL CEIP PALAU DE L'AMETLLA A MONTORNÈS DEL VALLÈS | FASE PROJECTE: PROJECTE EXECUTIU | ESCALES: E: 1/20 (A1), E: 1/40 (A3), ORIGINALS — 0 0,50 1,00m — GRÀFIQUES | NOM DEL PLÀNOL: SISTEMA ESTRUCTURAL ESTRUCTURA DETALLS D'ESTRUCTURA (II) | DATA: ABRIL 2017 — NOM FITXER: DG.2.02.F29.dwg — CAPÍTOL DG 2 — FULL 29 DE 35 |

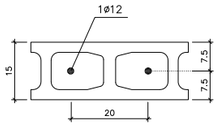
MANUEL ARGUJO Y ASOCIADOS, S.L.
MEMBRO ASSOCIADO A.C.E. nº456
Tf. 93 727 50 91 arguijo@ace.es
DC.2.02.F30 E1:20

# D.45 DETALLS GENÈRICS DE PARET DE CÀRREGA AMB BLOCS DE FORMIGÓ

## CARACTERISTIQUES DEL MATERIAL

| | | |
|---|---|---|
| BLOC FORADAT | Resistència Compressió | ⩾ 20 N/mm2 |
| | Absorció d'aigua | ⩽ 10% |
| MORTER | Tipus | M-10 |
| ACER | Tipus d'acer | B-500-S |
| | Límit elàstic | 510 N/mm2 |
| FORMIGÓ | Resistència Característica | 25 N/mm2 HA-25/F/20/IIa |

## ARMAT VERTICAL BLOC e=15cm




## CRITERIS D'ARMAT

EL REPLANTEIG DE BLOCS ES REALITZARÀ SEGONS INDICACIONS DE LA DIRECCIÓ FACULTATIVA I ES DISPOSARAN LES SEGÜENTS ARMADURES:

+ ESPERES: 1ø12c.20 LONG.=100+15cm
  * Es col.locaran cada 20 cm.
  * Solapament mínim 50 cm.
+ ARMAT VERTICAL: 1ø12
  * Es col.locaran 1 cada alveol massissat (2ø12 cada 20cm)
  * Solapament mínim 80 cm.
  * S'ancoraran a la fonamentació i al cercle perimetral del mur.
+ ARMAT HORITZONTAL: 2ø8; 1eø6c.60
  * Es col.locaran cada 3 filades en tota la longitud del tancament.
+ ARMAT ENCADENAT VERTICAL: 2ø12
  * Es col.locaran en cantonades i enllaços.
  * Solapament mínim 50 cm.
  * S'ancoraran a la fonamentació i al cercle perimetral del mur.
+ ARMAT HORITZONTAL D'ENLLAÇ: "HORQUILLA" 1ø8
  * Es col.locaran en cantonades i enllaços alternant en cada filada i enllaçat un amb l'altre mur segons detall.
  * Longitud d'ancoratge 60 cm.
+ ARMAT DE LLINDA: 4ø12; 1eø6c.20
  * Excepte indicació contrària.
  * Solapament no inferior a 50 cm.
  * Recobriment mínim 2 cm.
+ ARMAT DE REFORÇ EN FINESTRES: 2ø6
  * Es col.locaran segons detall.
  * Longitud d'ancoratge 70 cm.

## NORMES DE MUNTATGE

BLOC FORADAT DE FORMIGÓ/MORTER:

Es col.locaran humitejant únicament la superfície en contacte amb el morter.

No s'utilitzaran peces menors de mig bloc.

La primera filada es rebrà sobre una capa de morter de 1 cm. de gruix, estesa en tota la superfície del mur.

Les filades d'entremig es col.locaran amb els junts verticals alternats, estenent el morter sobre la superfície massissa d'assentament del bloc. Els junts horitzontals quedaran enrasats.

L'última filada estarà composta per blocs amb el fons cec per rebre el formigó del cercle del forjat, excepte en el cas d'armat vertical.

Se suspendrà l'execució del muntatge en temps plujós o de gelades.

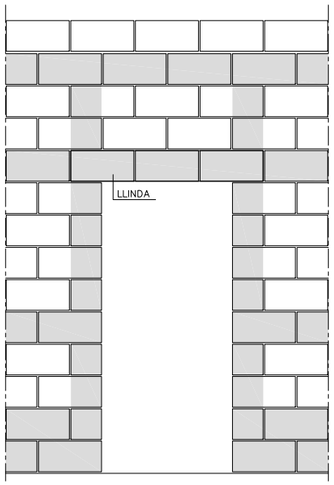
ARMADURES:

Es col.locaran les armadures d'acer B-500-S segons criteris d'armat.

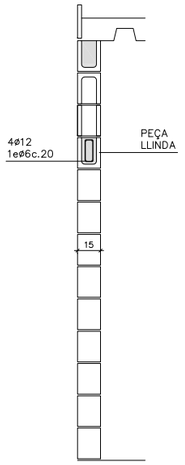
FORMIGÓ: HA-25/B/20/IIa

S'abocarà a les cantonades o enllaços i en els forats on s'ha col.locat l'armadura vertical, en tongades d'altura no superiors a 100 cm. al mateix temps que s'aixequen els murs, i en les dues primeres filades on s'han col.locat les esperes i en els cercles formats per llindes. Es cuidarà que al compactar el formigó quedin perfectament plens els forats.

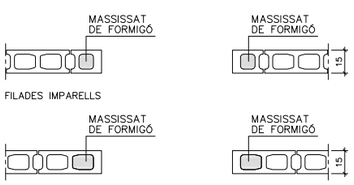
* Es massissaran 2 alveols junts cada 80 cm (en vertical).
* Es massissaran les 2 primeres hilades de cada paret.
* Es massissara la filada superior de cada paret amb bloc tipus "u".
* Es massissaran totes les llindes i brancals de portes i finestres.



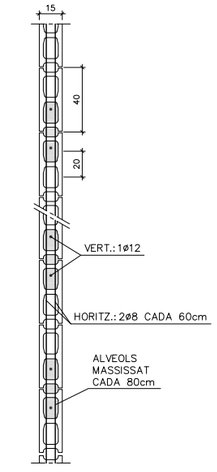

ALÇAT

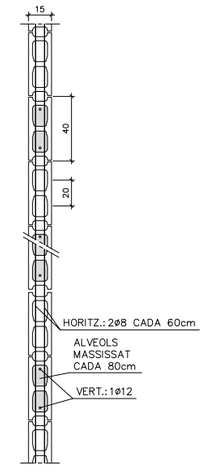


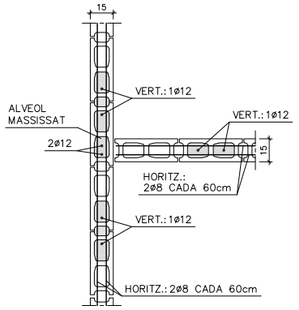

SECCIÓ VERTICAL

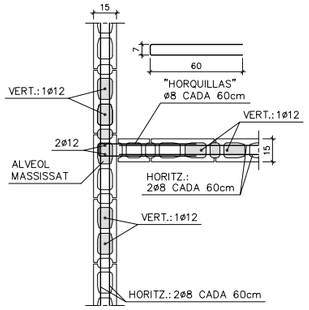


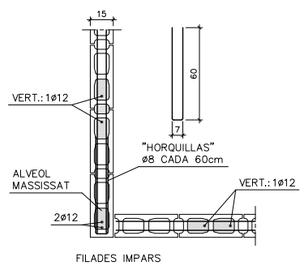

SECCIO HORITZONTAL

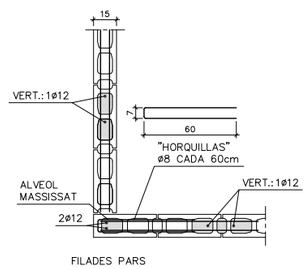


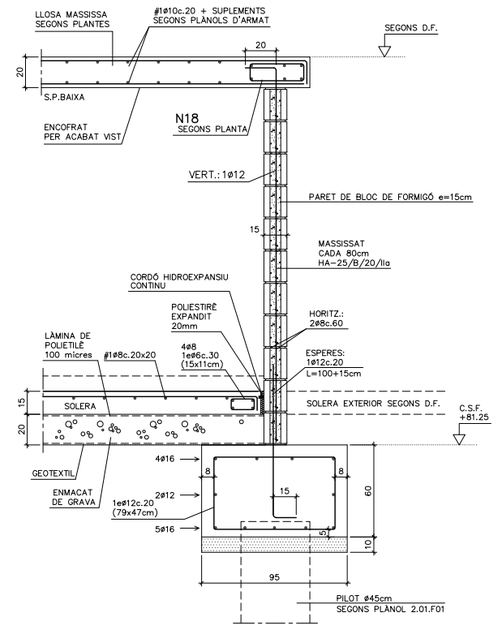



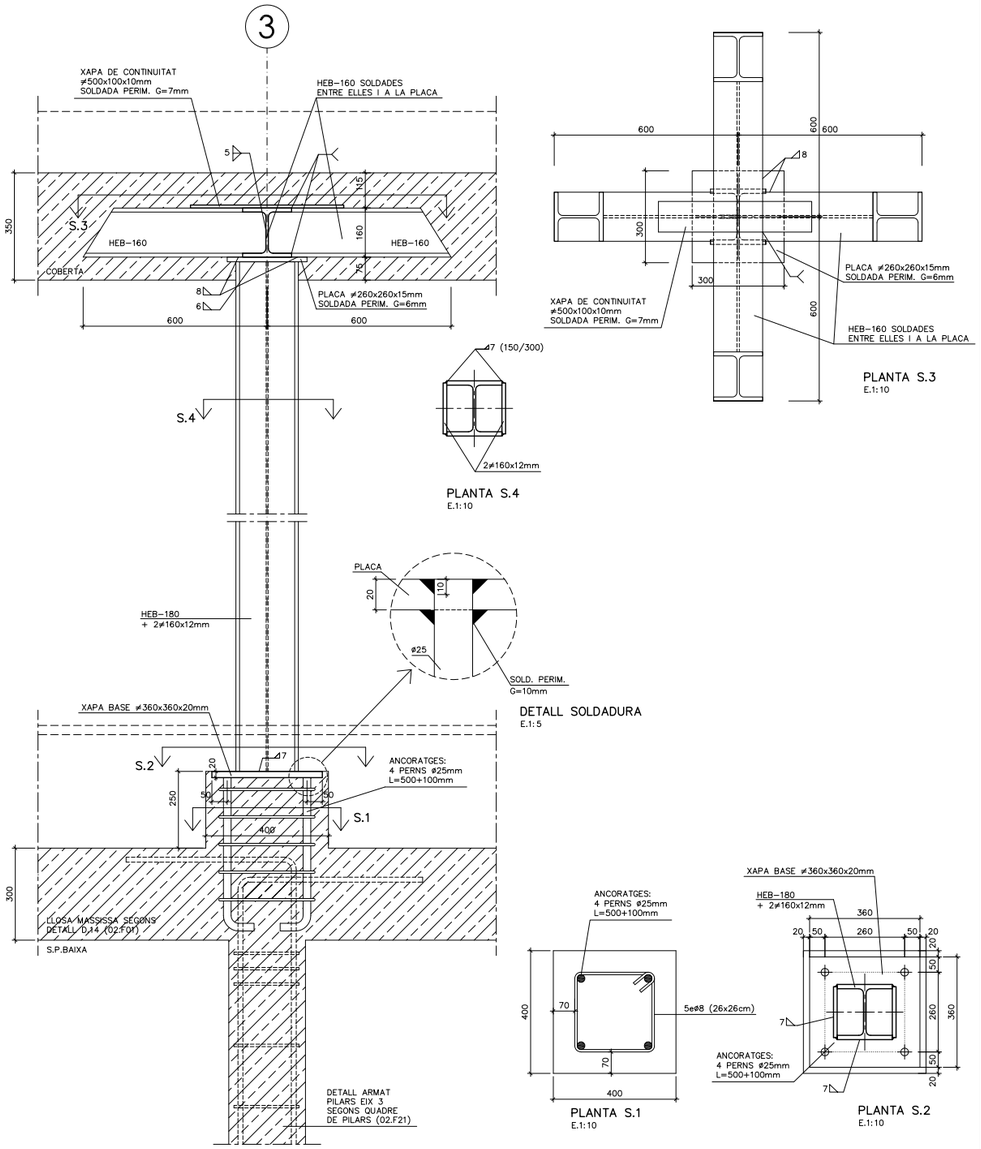



| | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| AJUNTAMENT DE MONTORNÈS DEL VALLÈS | CONSULTOR: SIERRA ROZAS arquitectes, scp — ARQUITECTES: ANA BELÉN ROZAS, ANTONIO SIERRA | COL.LABORADORS: K2 CONSULTING S.L., MANUEL ARGUIJO S.L. | TÍTOL DEL PROJECTE: NOVA CONSTRUCCIÓ DEL CEIP PALAU DE L'AMETLLA A MONTORNÈS DEL VALLÈS | FASE PROJECTE: PROJECTE EXECUTIU | ESCALES: E: 1/20 (A1), E: 1/40 (A3) ORIGINALS; 0 0,50 1,00m GRÀFIQUES | NOM DEL PLÀNOL: SISTEMA ESTRUCTURAL ESTRUCTURA DETALLS D'ESTRUCTURA (III) | DATA: ABRIL 2017; NOM FITXER: DG.2.02.F30.dwg | CAPÍTOL DG 2; FULL 30 DE 35 |

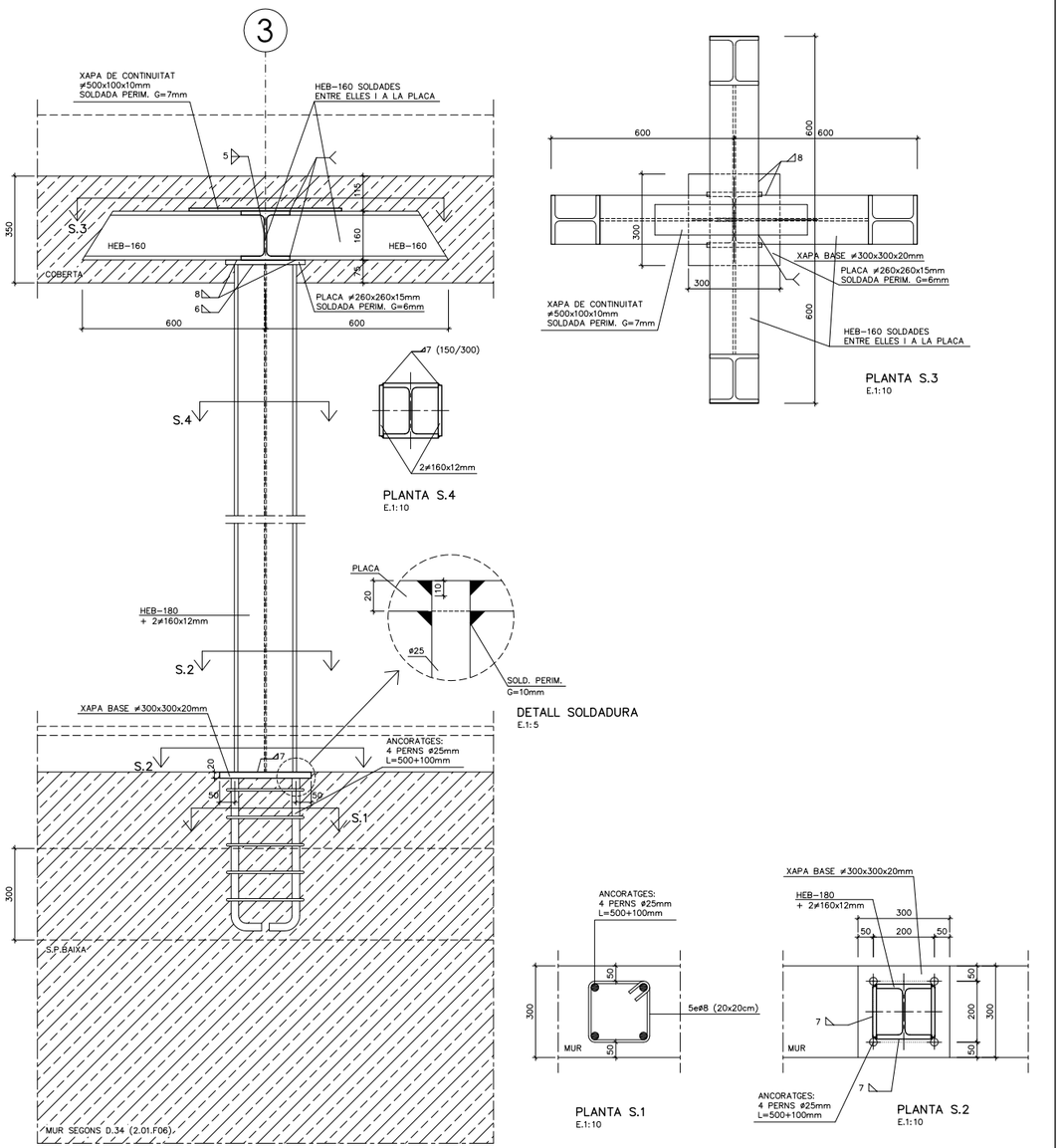
MANUEL ARGUIJO Y ASOCIADOS, S.L.
MIEMBRO ASOCIADO A.C.E. nº55
TF. 93.221.10.91 arguijo@coac.net

DG.2.02.F31 E.1:10

D.55 E.1:10




D.56 E.1:10






**AJUNTAMENT DE MONTORNÈS DEL VALLÈS**

CONSULTOR: SIERRA ROZAS arquitectes, scp — ARQUITECTES: ANA BELÉN ROZAS, ANTONIO SIERRA

COL.LABORADORS: K2 CONSULTING S.L., MANUEL ARGUIJO S.L.

TÍTOL DEL PROJECTE: NOVA CONSTRUCCIÓ DEL CEIP PALAU DE L'AMETLLA A MONTORNÈS DEL VALLÈS

FASE PROJECTE: PROJECTE EXECUTIU

ESCALES: E: 1/10 (A1) E: 1/20 (A3) — 0 0,25 0,50m — ORIGINALS GRÀFIQUES

NOM DEL PLÀNOL: SISTEMA ESTRUCTURAL ESTRUCTURA DETALLS D'ESTRUCTURA (IV)

DATA: ABRIL 2017

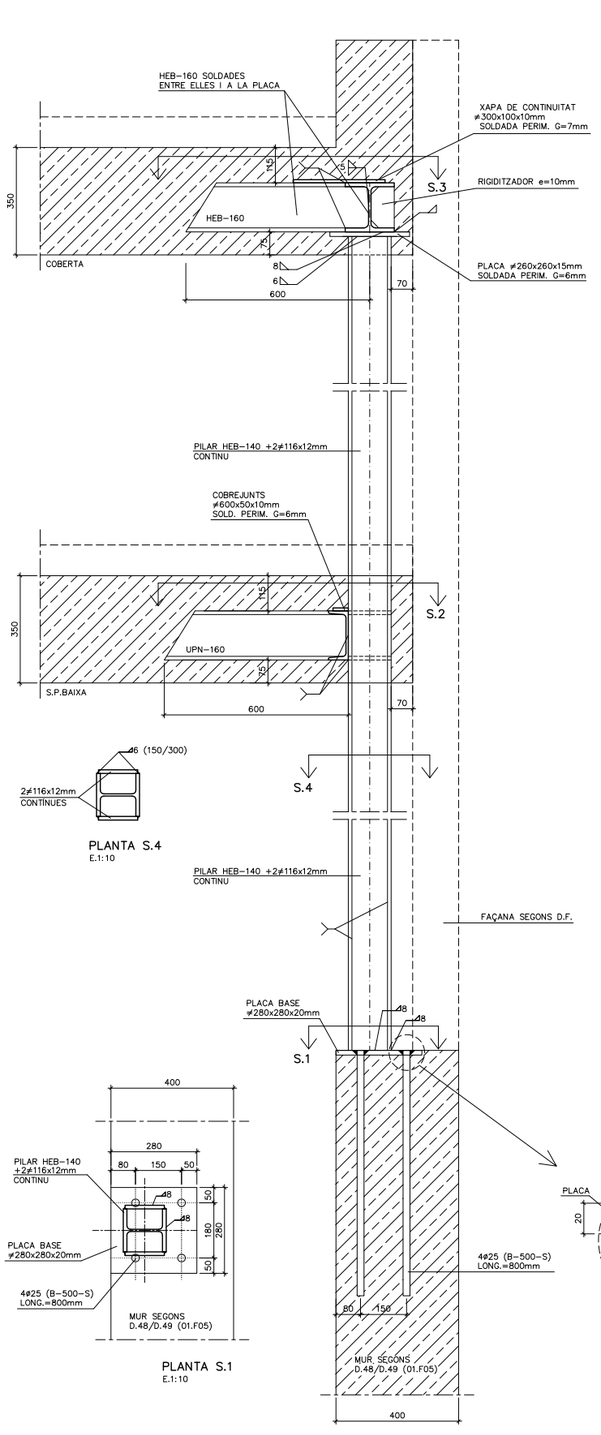
CAPÍTOL: DG 2

NOM FITXER: DG.2.02.F31.dwg

FULL...31...DE...35

MANUEL ARGUIJO Y ASOCIADOS, S.L.
MIEMBRO ASOCIADO A.C.E. nº55
TF. 93.221.10.91 arguijo@coac.net
DG.2.02.F32 E.1:10

## D.73 E.1:10



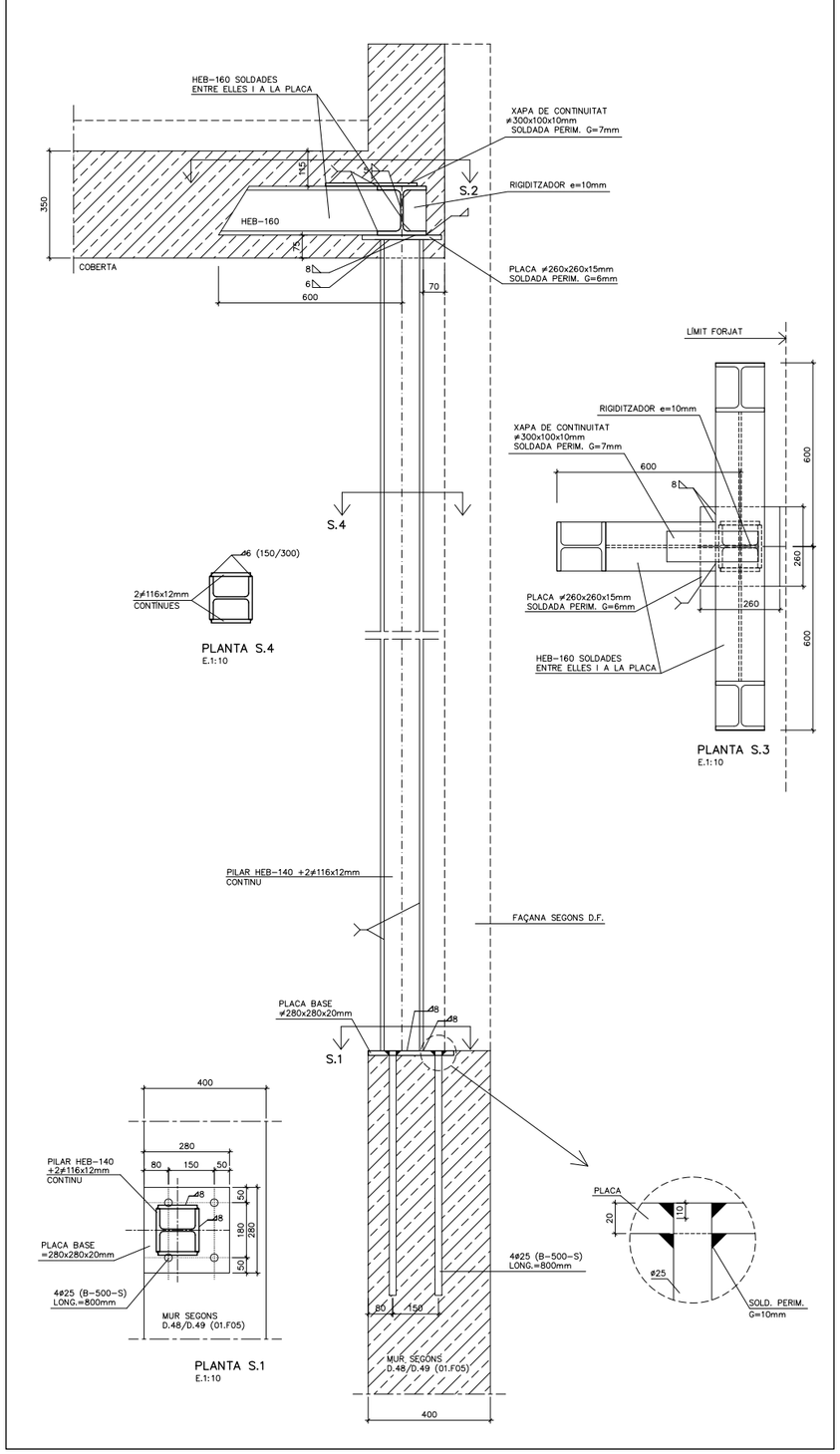

PLANTA S.3
E.1:10

PLANTA S.4
E.1:10

PLANTA S.2
E.1:10

PLANTA S.1
E.1:10

## D.60 E.1:10




PLANTA S.3
E.1:10

PLANTA S.1
E.1:10

## D.65 ESTRUCTURA METÀL.LICA

**CARACTERÍSTQUES:**

| | |
|---|---|
| ACER EN PERFILS, RIGIDITZADORS I XAPES SECUNDARIES | S-275-JR |
| LÍMIT ELÀSTIC | 275 N/mm2 |

**NORMES A CUMPLIR:**

ENV-1993-1-1. / CTE-SE-A

1. ES REALITZARÀ EL CONTROL VISUAL DEL 100% DE LES SOLDADURES, TANT PRÈVIAMENT A LA SEVA EXECUCIÓ, GARANTITZANT LA PREPARACIÓ DE LES VORES (EN EL SEU CAS) I LA SEVA NETEJA, COM UN COP EXECUTADA LA SOLDADURA, VERIFICANT L'AUSÈNCIA DE DESBORDAMENTS, INTERRUPCIONS, CRÀTER TERMINAL, "MORDEDURAS", SOBREESPESSORS, PÈRDUA DE GRUIX, AUSÈNCIA DE FISURES I INTEGRITAT DEL CORDÓ.

2. CONTROL DE LES SOLDADURES EN ANGLE REALITZADES A TALLER O OBRA:
   - CONTROL VISUAL DEL 100% DE LES SOLDADURES.
   - EL 25% DE LES SOLDADURES S'INSPECCIONARAN MITJANÇANT LIQUIDS O PARTÍCULES MAGNÈTIQUES.
   - CONTROL GEOMÈTRIC DEL 25% DE LES SOLDADURES.

3. PROTECCIÓ I ACABAT DE L'ESTRUCTURA METÀL.LICA:
   DONAT QUE ELS ELEMENTS METÀL.LICS ESTÀ PREVIST PROTEGIR-LOS ENFRONT AL FOC, LES PINTURES A APLICAR HAURAN DE SER CAPACES DE GARANTITZAR UNA PROTECCIÓ ANTICORROSIVA COM A MÍNIM EQUIVALENT A LA INDICADA:
   - TOTES LES SUPERFÍCIES S'HAURAN DE "GRANALLAR" FINS A ACONSEGUIR EL GRAU SA 2 1/2 (ISO-8501) DEIXANT UNA RUGOSITAT D'UNES 50/100 micres HAVENT DE TENIR AQUESTA QUALITAT EN EL MOMENT D'APLICACIÓ DE LA PINTURA.

   ELS TRACTAMENTS MITJANÇANT PINTURES SERAN ELS SEGÜENTS:
   a.) UNA CAPA D'IMPRIMACIÓ DE 35 micres DE GRUIX DE PEL.LÍCULA SECA DE PINTURA DE ZINC EPOXI.
   b.) UNA CAPA DEFINITIVA D'ACABAT DE 200 micres DE GRUIX DE PEL.LÍCULA SECA A BASE DE PINTURA D'EPOXI ALUMINI LAMINAR DE 2 COMPONENTS CURAT AMB POLIAMINA.
   - COM JA S'HA INDICAT, SI LA PINTURA PROTECTORA CONTRA EL FOC ES CAPAÇ D'ACONSEGUIR UNA PROTECCIÓ IGUAL O SUPERIOR A LA INDICADA SERÀ SUFICIENT.

## D.64 SOLDADURES

* LLEGENDA (SEGONS CTE-SE-A)

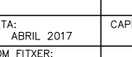
SOLDADURA A TOPALL (AMB PREPARACIÓ D'ARESTES)

SOLDADURA EN ANGLE DE "GARGANTA" a A UNA CARA

SOLDADURA EN ANGLE DE "GARGANTA" a A DUES CARES

* TOTES LES SOLDADURES ES REVOREJARAN ALS TRAUS.

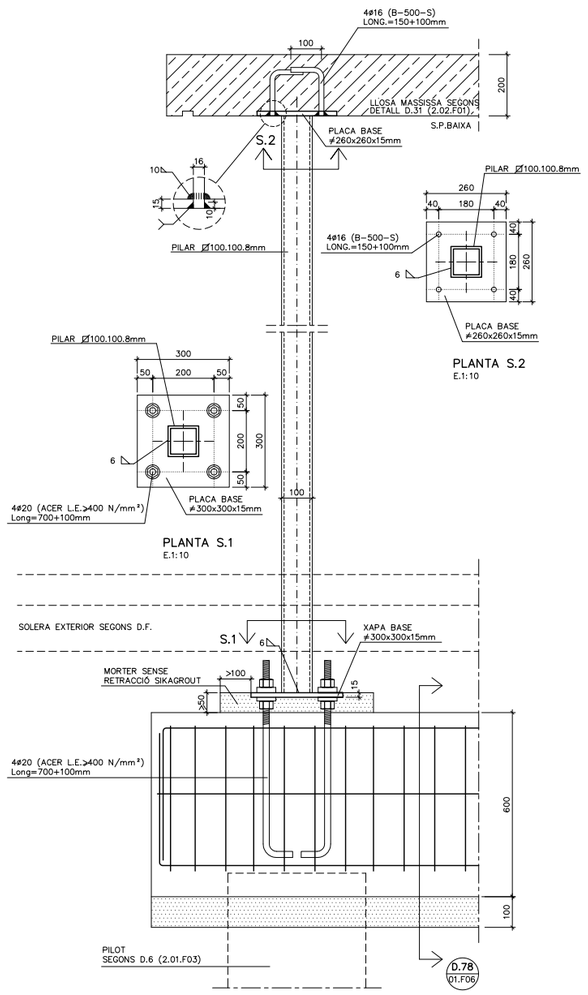
* QUAN ES PRESENTIN VALORS ENTRE PARÈNTESIS, INDICARAN LA LONGITUD DE CORDÓ (L), O DEL CORDÓ I EL SEU INTERVAL (L/S).



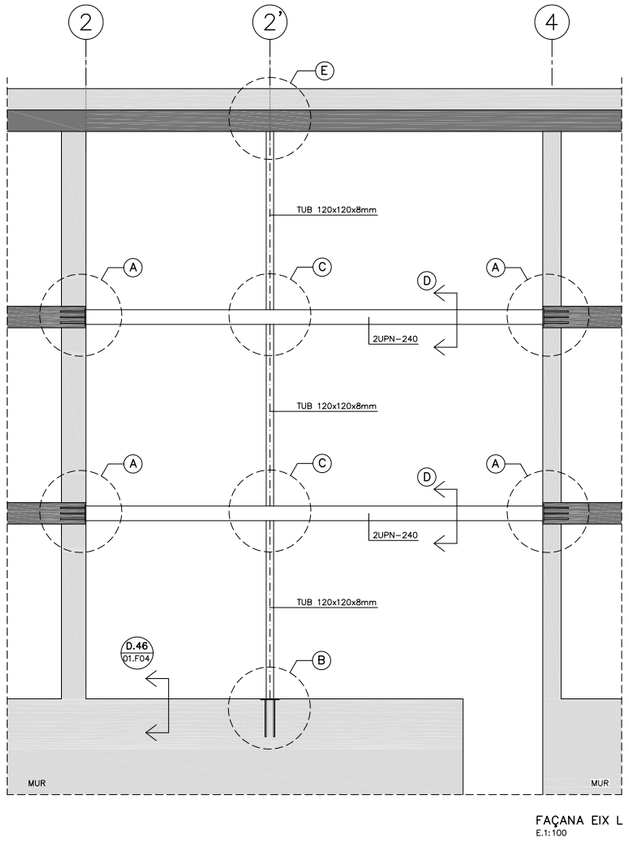


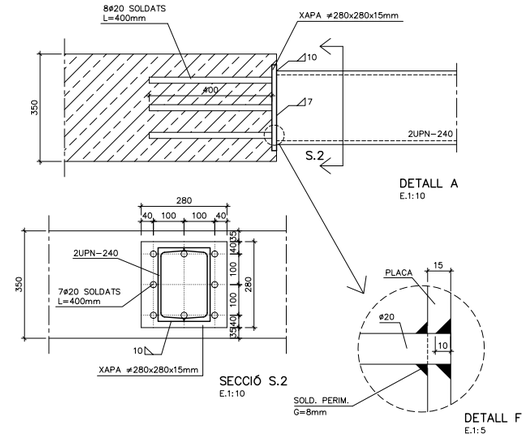

| | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| AJUNTAMENT DE MONTORNÈS DEL VALLÈS | CONSULTOR: SIERRA ROZAS arquitectes, scp | ARQUITECTES: ANA BELÉN ROZAS, ANTONIO SIERRA | COL.LABORADORS: K2 CONSULTING S.L., MANUEL ARGUIJO S.L. | TÍTOL DEL PROJECTE: NOVA CONSTRUCCIÓ DEL CEIP PALAU DE L'AMETLLA A MONTORNÈS DEL VALLÈS | FASE PROJECTE: PROJECTE EXECUTIU | ESCALES: E: 1/10 (A1), E: 1/20 (A3), ORIGINALS; 0 0,25 0,50m GRÀFIQUES | NOM DEL PLÀNOL: SISTEMA ESTRUCTURAL ESTRUCTURA DETALLS D'ESTRUCTURA (V) | DATA: ABRIL 2017; NOM FITXER: DG.2.02.F32.dwg; CAPÍTOL: DG 2; FULL...32...DE...35 |

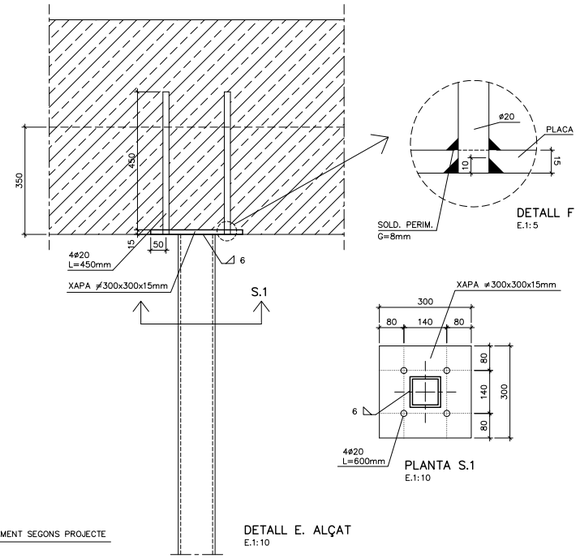
D.73 E.1:10

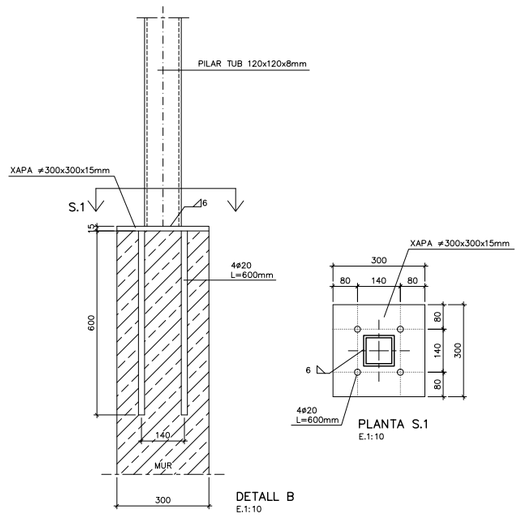


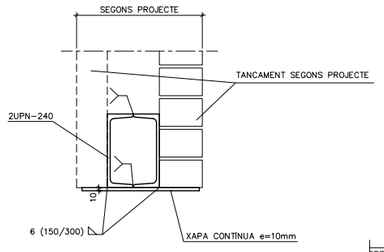

D.75 E.1:10

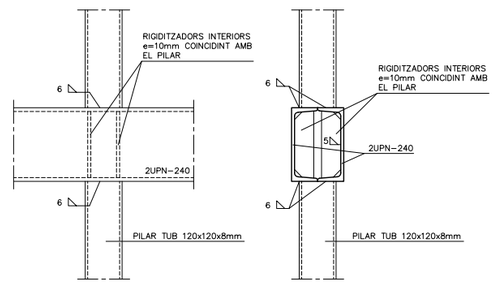


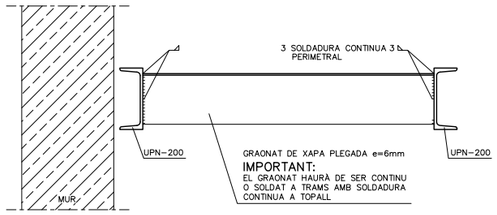



| | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| AJUNTAMENT DE MONTORNÈS DEL VALLÈS | CONSULTOR: SIERRA ROZAS arquitectes, scp — ARQUITECTES: ANA BELÉN ROZAS, ANTONIO SIERRA | COL.LABORADORS: K2 CONSULTING S.L., MANUEL ARGUIJO S.L. | TÍTOL DEL PROJECTE: NOVA CONSTRUCCIÓ DEL CEIP PALAU DE L'AMETLLA A MONTORNÈS DEL VALLÈS | FASE PROJECTE: PROJECTE EXECUTIU | ESCALES: E: 1/10 (A1), E: 1/20 (A3) — ORIGINALS; 0 0,25 0,50m — GRÀFIQUES | NOM DEL PLÀNOL: SISTEMA ESTRUCTURAL, ESTRUCTURA, DETALLS D'ESTRUCTURA (VI) | DATA: ABRIL 2017; NOM FITXER: DG.2.02.F33.dwg; CAPÍTOL: DG 2; FULL...33...DE...35 |

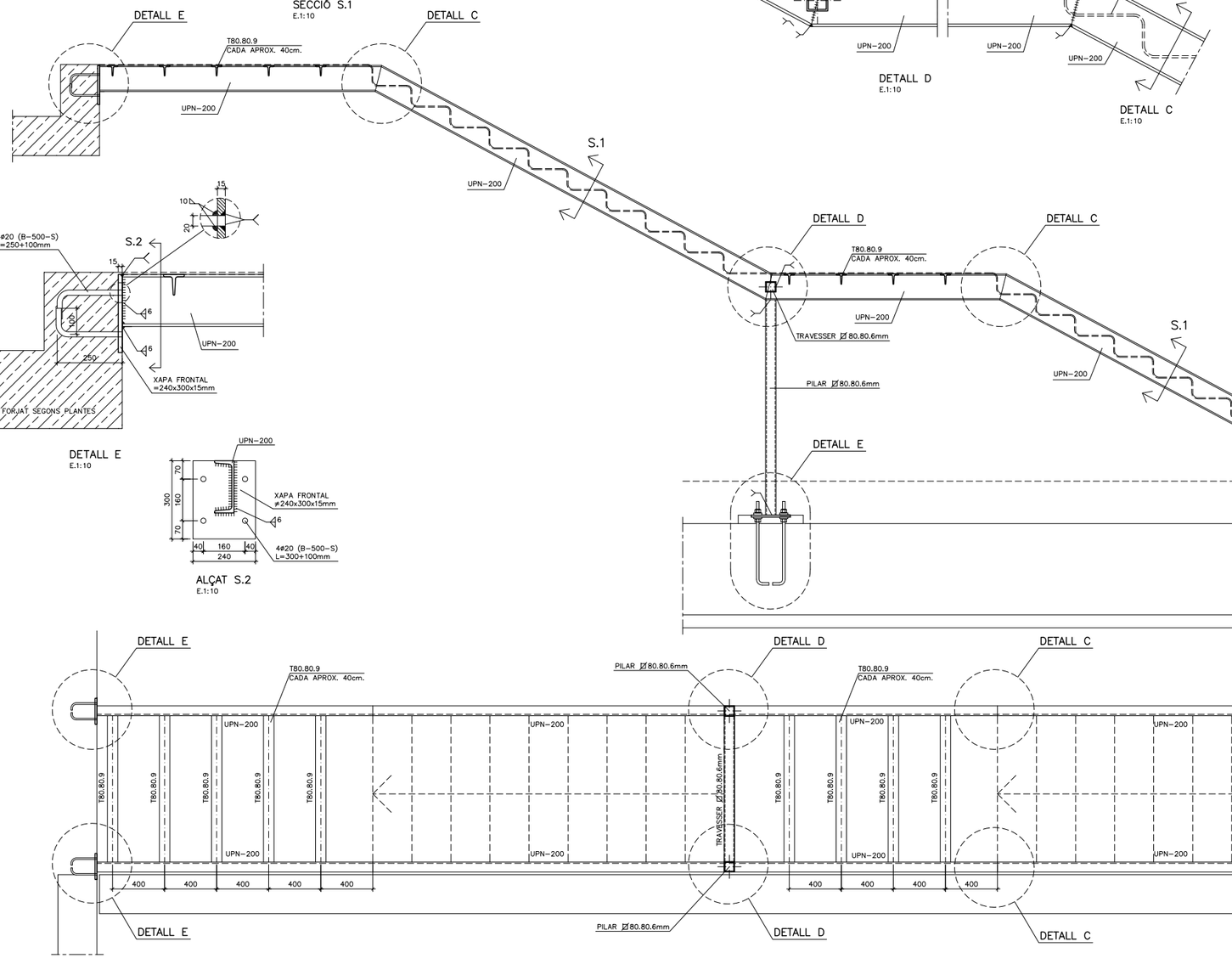
MANUEL ARGUIJO Y ASOCIADOS, S.L.
MIEMBRO ASOCIADO A.C.E. nº55
TF. 93.221.10.91 arguijo@coac.net
DG.2.02.F34 E.1:10

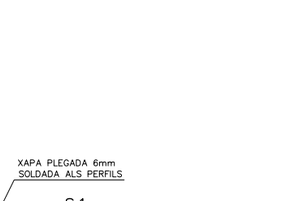
D.85 E.1:10

NOTA: L'ACER DE PERFILS I XAPES, SERÀ ACER GALVANITZAT EN CALENT




SECCIÓ S.1
E.1:10




DETALL D
E.1:10

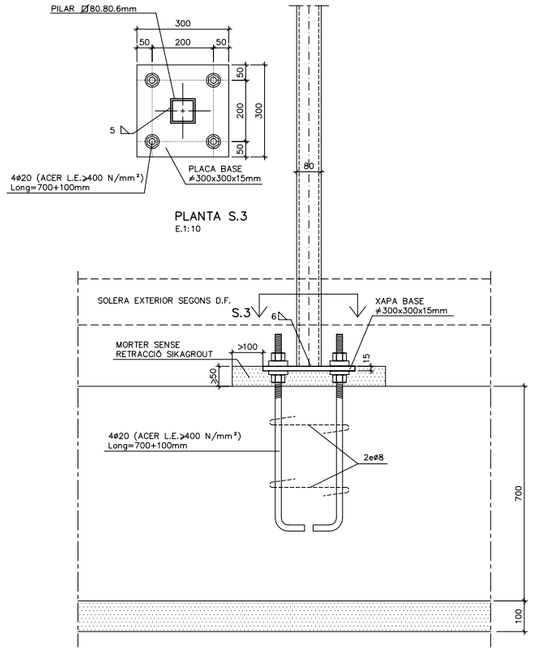
DETALL C
E.1:10




DETALL E
E.1:10

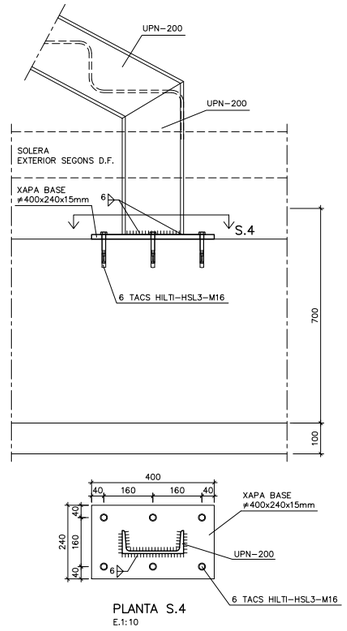



ALÇAT S.2
E.1:10




PLANTA S.3
E.1:10

DETALL E
E.1:10



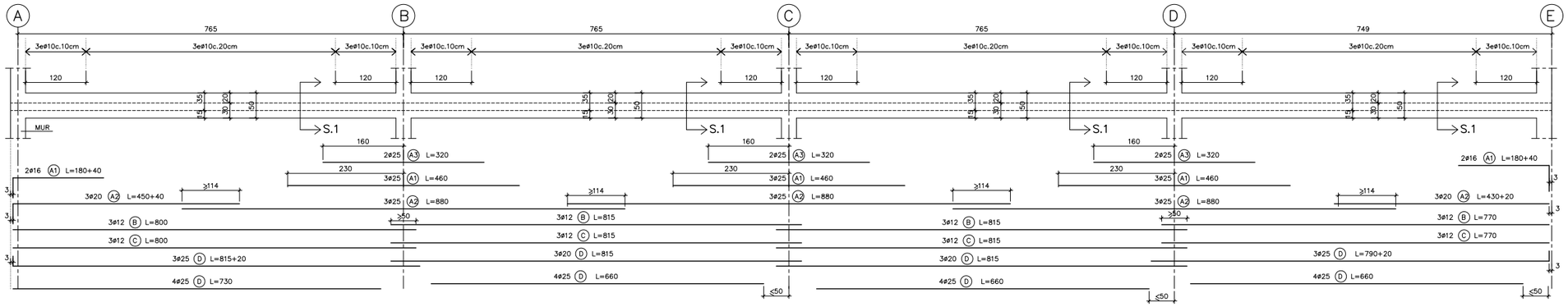

PLANTA S.4
E.1:10

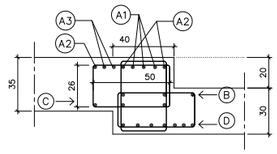
72

| | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| **AJUNTAMENT DE MONTORNÈS DEL VALLÈS** | CONSULTOR: SIERRA ROZAS arquitectes, scp | ARQUITECTES: ANA BELÉN ROZAS, ANTONIO SIERRA | COL.LABORADORS: K2 CONSULTING S.L., MANUEL ARGUIJO S.L. | TÍTOL DEL PROJECTE: NOVA CONSTRUCCIÓ DEL CEIP PALAU DE L'AMETLLA A MONTORNÈS DEL VALLÈS | FASE PROJECTE: PROJECTE EXECUTIU | ESCALES: E: 1/10 (A1), E: 1/20 (A3); 0 0,25 0,50m; ORIGINALS GRÀFIQUES | NOM DEL PLÀNOL: SISTEMA ESTRUCTURAL ESTRUCTURA DETALLS D'ESTRUCTURA (VII) | DATA: ABRIL 2017; NOM FITXER: DG.2.02.F34.dwg; CAPÍTOL DG 2; FULL...34...DE...35 |

MANUEL ARGUIJO Y ASOCIADOS, S.L.
MIEMBRO ASOCIADO A.C.E. nº55
TF. 93.221.10.91 arguijo@coac.net
DG.2.02.F35 E.1:50

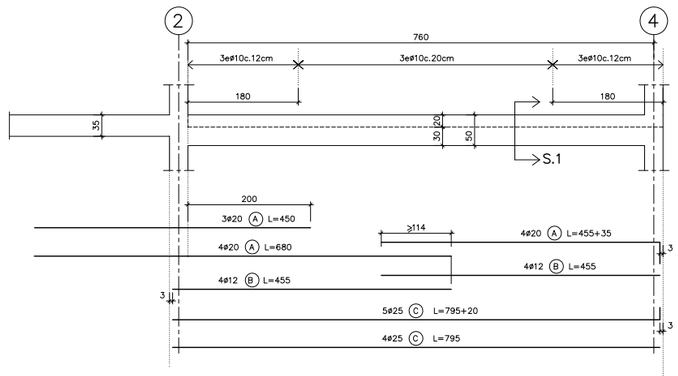
## JÀSSERA J-13 SOSTRE PLANTA BAIXA - ZONA A (EIX 2) - E.1:50

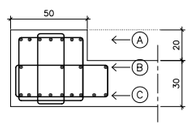



SECCIÓ S.1
E.1:20

## JÀSSERA J-14 SOSTRE PLANTA BAIXA - ZONA A (EIX E) -




SECCIÓ S.1
E.1:20

## D.10 QUADRE D'ESPECIFICACIONS TECNIQUES DEL FORMIGÓ

| TIPUS DE ELEMENT | POSICIÓ | TIPUS DE FORMIGÓ (SEGONS EHE-08) | RESISTÈNCIA CARACTER. (N/mm2) | RECOBRIMENT (mm) NOMINAL (1) | MÀXIMA RELACIÓ A/C | CONTINGUT MÍNIM DE CIMENT (kg/m3) | RF (2) |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| FONAMENTS | PILOTS | HA-25/F/10/IIa | 25 | 50/80 | 0,5 | 275 | 120' |
| | TOTS | HA-25/B/20/IIa | 25 | 50/80 | 0,5 | 275 | 120' |
| SOLERA | TOTES | HA-25/B/20/IIa | 25 | 50 | 0,5 | 275 | 120' |
| PILARS | TOTES | HA-25/B/10/IIa | 25 | 30 | 0,5 | 275 | 60' |
| FORJAT | LLOSES MASSISSES | HA-25/B/20/IIa | 25 | 25 | 0,5 | 275 | 60' |
| | FORJAT RETICULAR | HA-25/B/20/IIa | 25 | 25 | 0,5 | 275 | 60'(3) |
| JÀSSERES | TOTES | HA-25/B/20/IIa | 25 | 25 | 0,5 | 275 | 60' |
| ESCALES | TOTES | HA-25/B/10/IIa | 25 | 25 | 0,5 | 275 | 60' |
| MURS | MURETS BLOC FORMIGÓ | HA-25/B/20/IIa | 25 | 20+e (4) | 0,5 | 275 | 60' |
| | MURETS SOLERA | HA-25/B/20/IIa | 25 | 35 | 0,5 | 275 | 120' |

(1) EL RECOBRIMENT NOMINAL (r) ÉS 10mm MÉS GRAN QUE EL RECOBRIMENT MÍNIM ($r_{mín}$): $r = r_{mín} + 1cm$
(2) RESISTÈNCIA AL FOC SEGONS CTE-DB-SI SEGONS EL RECOBRIMENT MECÀNIC EQUIVALENT ($\phi m$) DE L'ELEMENT ESTRUCTURAL (EHE-08)
(3) AMB ELEMENTS D'ENTREBIGAT DE MORTER DE CIMENT I ENLLUÏT DE GUIX
(4) e=GRUIX DEL BLOC (aprox. 20mm)

## ESPECIFICACIONS DE CÀLCUL

**COEFICIENTS DE SEGURETAT**

| | | |
|---|---|---|
| ACCIONS | COEFICIENTS PARCIALS DE SEGURETAT: SEGONS DB SE (TAULA 4.1) | |
| | COEFICIENTS DE SIMULTANEÏTAT: SEGONS DB SE (TAULA 4.2) | |
| | COMBINACIÓ D'ACCIONS: ART. 4.2 i 4.3 DB SE | |
| MATERIALS | FORMIGÓ ARMAT | FORMIGÓ : 1,50 |
| | | ACER (PASSIU) : 1,15 |
| | ACER LAMINAT : SEGONS DB SE-A (ART. 2.3.3) | |
| | FUSTA : SEGONS DB SE-M (ART. 2.2) | |
| | FÀBRICA : SEGONS DB SE-F (ART. 4.6) | |

**CONTROL D'EXECUCIÓ**

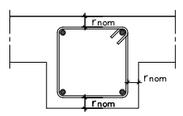
| | |
|---|---|
| FORMIGÓ "IN SITU" | : NORMAL (ESTADÍSTIC)-SEGONS EHE- |
| ACER LAMINAT | : SEGONS DB SE-A-109/131 |
| FÀBRICA | : SEGONS DB SE-F-47 |

**PARÀMETRES SÍSMICS (NCSE-02)**

| | |
|---|---|
| ACCELERACIÓ SÍSMICA BÀSICA (Ab) | 0,04 g |
| COEFICIENT DE CONTRIBUCIÓ (K) | 1,00 |
| DUCTILITAT (μ) | 2 (BAIXA) |
| ESMORTEIMENT (Ω) | 5 % |

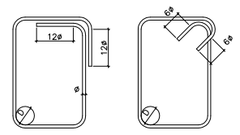
## D.57 RECOBRIMENT EN JÀSSERES DE CANTELL

* EL REPLANTEIG DE LES JÀSSERES EN PLANTA ES DETALLA ALS PLÀNOLS D'ENCOFRAT.
* EL RECOBRIMENT ( r nom) A LES JÀSSERES DE CANTELL SERÀ DE:
  r nom=3,0cm

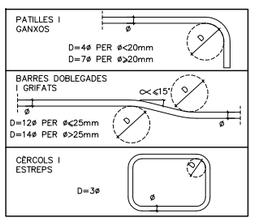



* NOTA: EL RECOBRIMENT MÍNIM TOLERABLE SERÀ r min = r nom-10mm (SEGONS EHE)

## D.23 DOBLEGAT I ANCORATGE D'ESTREPS




## DOBLEGAT D'ARMAT




## NOTES

* TOTES LES COTES O INDICACIONS SERAN COMPROVADES EN OBRA, LES CONTRADICCIONS OBSERVADES AMB ELS PLÀNOLS D'ARQUITECTURA SERAN ACORDADES AMB LA D.F. ABANS DE LA SEVA EXECUCIÓ.
* VEURE INFORMACIÓ COMPLEMENTÀRIA ALS PLÀNOLS D'ENCOFRAT I DE DETALLS D'ESTRUCTURA.
* EL REPLANTEIG I L'ORIENTACIÓ DELS PILARS EN PLANTA ES DETALLA ALS PLÀNOLS D'ENCOFRAT.

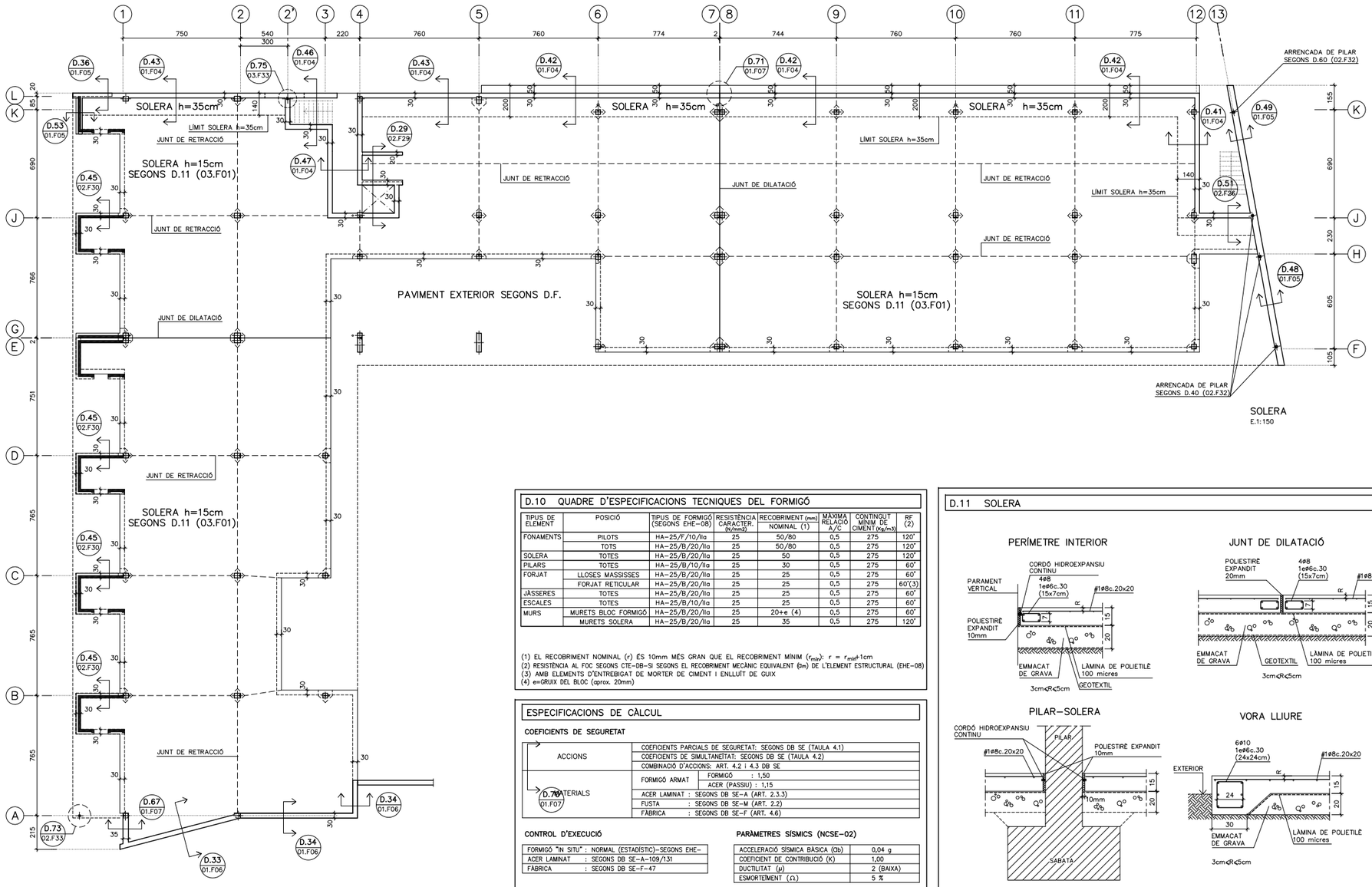
(A/B) A - NOMBRE DE DETALL.
B - NOMBRE DE PLÀNOL QUE CONTÉ DETALL.



**AJUNTAMENT DE MONTORNÈS DEL VALLÈS**

CONSULTOR: SIERRA ROZAS arquitectes, scp
ARQUITECTES: ANA BELÉN ROZAS, ANTONIO SIERRA
COL.LABORADORS: K2 CONSULTING S.L., MANUEL ARGUIJO S.L.
TÍTOL DEL PROJECTE: NOVA CONSTRUCCIÓ DEL CEIP PALAU DE L'AMETLLA A MONTORNÈS DEL VALLÈS
FASE PROJECTE: PROJECTE EXECUTIU
ESCALES: E: 1/50 (A1) E: 1/100 (A3) ORIGINALS; 0 1,25 2,50m GRÀFIQUES
NOM DEL PLÀNOL: SISTEMA ESTRUCTURAL ESTRUCTURA JÀSSERES (III)
DATA: ABRIL 2017
NOM FITXER: DG.2.02.F35.dwg
CAPÍTOL DG 2
FULL...35...DE...35

ACE
MANUEL ARGUIJO Y ASOCIADOS, S.L.
MIEMBRO ASOCIADO A.C.E. nº55
TF. 93.221.10.91 arguijo@coac.net
DG.3.01.F01 E.1:150




SOLERA
E.1:150

## D.10 QUADRE D'ESPECIFICACIONS TECNIQUES DEL FORMIGÓ

| TIPUS DE ELEMENT | POSICIÓ | TIPUS DE FORMIGÓ (SEGONS EHE-08) | RESISTÈNCIA CARACTER. (N/mm2) | RECOBRIMENT (mm) NOMINAL (1) | MÀXIMA RELACIÓ A/C | CONTINGUT MÍNIM DE CIMENT (kg/m3) | RF (2) |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| FONAMENTS | PILOTS | HA-25/F/10/IIa | 25 | 50/80 | 0,5 | 275 | 120' |
| | TOTS | HA-25/B/20/IIa | 25 | 50/80 | 0,5 | 275 | 120' |
| SOLERA | TOTES | HA-25/B/20/IIa | 25 | 50 | 0,5 | 275 | 120' |
| PILARS | TOTES | HA-25/B/10/IIa | 25 | 30 | 0,5 | 275 | 60' |
| FORJAT | LLOSES MASSISSES | HA-25/B/20/IIa | 25 | 25 | 0,5 | 275 | 60' |
| | FORJAT RETICULAR | HA-25/B/20/IIa | 25 | 25 | 0,5 | 275 | 60'(3) |
| JÀSSERES | TOTES | HA-25/B/20/IIa | 25 | 25 | 0,5 | 275 | 60' |
| ESCALES | TOTES | HA-25/B/10/IIa | 25 | 25 | 0,5 | 275 | 60' |
| MURS | MURETS BLOC FORMIGÓ | HA-25/B/20/IIa | 25 | 20+e (4) | 0,5 | 275 | 60' |
| | MURETS SOLERA | HA-25/B/20/IIa | 25 | 35 | 0,5 | 275 | 120' |

(1) EL RECOBRIMENT NOMINAL (r) ÉS 10mm MÉS GRAN QUE EL RECOBRIMENT MÍNIM ($r_{min}$): $r = r_{min}$+1cm
(2) RESISTÈNCIA AL FOC SEGONS CTE-DB-SI SEGONS EL RECOBRIMENT MECÀNIC EQUIVALENT ($\beta_m$) DE L'ELEMENT ESTRUCTURAL (EHE-08)
(3) AMB ELEMENTS D'ENTREBIGAT DE MORTER DE CIMENT I ENLLUÏT DE GUIX
(4) e=GRUIX DEL BLOC (aprox. 20mm)

## ESPECIFICACIONS DE CÀLCUL

**COEFICIENTS DE SEGURETAT**

| | | |
|---|---|---|
| ACCIONS | COEFICIENTS PARCIALS DE SEGURETAT: SEGONS DB SE (TAULA 4.1) | |
| | COEFICIENTS DE SIMULTANEITAT: SEGONS DB SE (TAULA 4.2) | |
| | COMBINACIÓ D'ACCIONS: ART. 4.2 i 4.3 DB SE | |
| D.70 MATERIALS (D.70 01.F07) | FORMIGÓ ARMAT | FORMIGÓ : 1,50 |
| | | ACER (PASSIU) : 1,15 |
| | ACER LAMINAT : SEGONS DB SE-A (ART. 2.3.3) | |
| | FUSTA : SEGONS DB SE-M (ART. 2.2) | |
| | FÀBRICA : SEGONS DB SE-F (ART. 4.6) | |

**CONTROL D'EXECUCIÓ**

| | |
|---|---|
| FORMIGÓ "IN SITU" : NORMAL (ESTADÍSTIC)-SEGONS EHE- | |
| ACER LAMINAT | : SEGONS DB SE-A-109/131 |
| FÀBRICA | : SEGONS DB SE-F-47 |

**PARÀMETRES SÍSMICS (NCSE-02)**

| | |
|---|---|
| ACCELERACIÓ SÍSMICA BÀSICA (ab) | 0,04 g |
| COEFICIENT DE CONTRIBUCIÓ (K) | 1,00 |
| DUCTILITAT (μ) | 2 (BAIXA) |
| ESMORTEIMENT (Ω) | 5 % |

## D.11 SOLERA

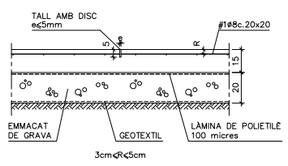
PERÍMETRE INTERIOR




JUNT DE DILATACIÓ




JUNT DE RETRACCIÓ




PILAR-SOLERA

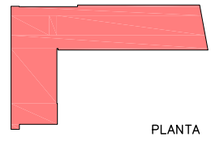



VORA LLIURE



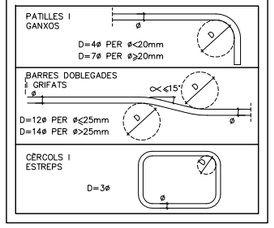

## ESTAT DE CÀRREGUES

| ZONA | SOLERA h=15cm PLANTA BAIXA |
|---|---|
| Pes propi llosa | 3,75 kN/m2 |
| Càrregues permanents | 1,50 kN/m2 |
| Càrrega d'envans | – kN/m2 |
| Sobrecarrega d'ús | 5,00 kN/m2 |
| Sobrecàrrega de neu | – kN/m2 |
| TOTAL | 10,25 kN/m2 |



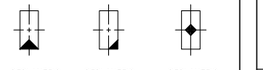
PLANTA

## DOBLEGAT D'ARMAT




## D.13 REPLANTEIG DE PILARS

ELS PILARS EN PLANTA ES REPLANTEJARAN MANTENINT FIXE EL PUNT INDICAT:



REPLANTEIG A CARA DE PILAR | REPLANTEIG EN CANTONADA DE PILAR | REPLANTEIG EN CENTRE DE PILAR

## NOTES

* TOTES LES COTES O INDICACIONS SERAN COMPROVADES EN OBRA, LES CONTRADICCIONS OBSERVADES AMB ELS PLÀNOLS D'ARQUITECTURA SERAN ACORDADES AMB LA D.F. ABANS DE LA SEVA EXECUCIÓ.

* VEURE INFORMACIÓ COMPLEMENTÀRIA ALS PLÀNOLS DE DETALLS D'ESTRUCTURA.

A – NOMBRE DE DETALL.
B – NOMBRE DE PLÀNOL QUE CONTÉ DETALL.



AJUNTAMENT DE MONTORNÈS DEL VALLÈS

CONSULTOR: SIERRA ROZAS arquitectes, scp
ARQUITECTES: ANA BELÉN ROZAS, ANTONIO SIERRA
COL.LABORADORS: K2 CONSULTING S.L., MANUEL ARGUIJO S.L.

TÍTOL DEL PROJECTE: NOVA CONSTRUCCIÓ DEL CEIP PALAU DE L'AMETLLA A MONTORNÈS DEL VALLÈS

FASE PROJECTE: PROJECTE EXECUTIU

ESCALES: E: 1/150 (A1), E: 1/300 (A3) — 0 3,75 7,50m — ORIGINALS — GRÀFIQUES

NOM DEL PLÀNOL: SISTEMES D'ENVOLVENT I D'ACABATS EXTERIORS
TERRES EN CONTACTE AMB EL TERRENY
SOLERA

DATA: ABRIL 2017
NOM FITXER: DG.3.01.F01.dwg
CAPÍTOL: DG 3
FULL...01...DE...01.

## QUADRE DE REVESTIMENTS VERTICALS

| | |
|---|---|
| R1 | ARREBOSSAT I PINTAT<br>ARREBOSSAT REGLEJAT VERTICAL AMB MORTER MIXT 1:0,5:4, ELABORAT A L'OBRA, I PINTAT AMB PINTURA AL DISSOLVENT DE RESINES DE FLUOLITE, AMB UNA CAPA D'IMPRIMACIÓ FIXADORA I DUES CAPES D'ACABAT LLIS. |
| R2 | SUPERFÍCIES DE FORMIGÓ VIST<br>ELEMENTS DE FORMIGÓ VIST SENSE REVESTIR. |
| R3 | GELOSIA FICUS "BLANC"<br>GELOSIA DE PEÇA CERÀMICA DE 400X200X50mm TIPUS FICUS, COLOR BLANC COL.LOCADA AMB MORTER DE CIMENT 1:6, AMB CIMENT CEM I I ADDITIU INCLUSOR AIRE/PLASTIFICANT. |
| R4 | GELOSIA FICUS "SORRA"<br>GELOSIA DE PEÇA CERÀMICA DE 400X200X50mm TIPUS FICUS, COLOR SORRA COL.LOCADA AMB MORTER DE CIMENT 1:6, AMB CIMENT CEM I I ADDITIU INCLUSOR AIRE/PLASTIFICANT. |
| R5 | GELOSIA 3<br>GELOSIA DE PEÇA CERÀMICA DE 150X150X15 mm, COLOR TERRACOTA COL.LOCADA AMB MORTER DE CIMENT 1:6, AMB CIMENT CEM I I ADDITIU INCLUSOR AIRE/PLASTIFICANT. INCLOU PART PROPORCIONAL DE PECES AMB L'INTERIOR AMB VIDRE DE COLORS VARIS. |
| R6 | TANCA PERFILS GALVANITZATS<br>TANCA D'ACER GALVANITZAT FORMADA PER: PERFIL FET A TALLER AMB XAPA D'ACER GALVANITZAT DE 8mm DE GRUIX SOLDADA O PLEGADA SEGONS DF, FORMANT PERFIL EN L DE LONGITUD 80X80mm CO.LOCATS CADA 10cm SEGONS PLANOLS, DE 2m DE LONGITUD. |
| R7 | REIXA<br>PROTECCIÓ AMB REIXA D'ACER TRABALLAT A TALLER I GALVANITZAT, AMB PASSAMÀ, TRAVESSER INFERIOR I MUNTANTS-PLATINES DE 8 X 60 MM CADA 10 CM, DE 120 CM D'ALÇÀRIA, ANCORADA AL PARAMENT |
| R8 | REVESTIMENT AMB PLANXA LLISA<br>REVESTIMENT VERTICAL DE XAPA D'ALUMINI PLEGADA, AMB ACABAT LACAT COLOR A DECIDIR PER LA D.F., DE 2 MM DE GRUIX, COL.LOCATS AMB FIXACIONS MECÀNIQUES |
| R9 | MUR DE FORMIGÓ VIST TRASDOSSAT INTERIOR AMB AÏLLAMENT TÈRMIC<br>MUR DE FORMIGÓ VIST SENSE REVESTIR EXTERIOR<br>ACABAT AMB TRASDOSSAT INTERIOR AMB AÏLLAMENT TÈRMIC DE 50 MM DE GRUIX |

## QUADRE DE SOSTRES

| | |
|---|---|
| T1 | LLOSA DE FORMIGÓ ARMAT VISTA<br>LLOSA DE FORMIGÓ ARMAT ACABAT VIST. |
| T2 | CEL RAS PLAQUES DE PLANXA COMPOSTA DE CEL.LULOSA-CIMENT+AÏLLAMENT TÈRMIC<br>CEL RAS DE PLAQUES DE PLANXA COMPOSTA DE CEL.LULOSA-CIMENT TIPUS NATURVEX TC GAMMA MASSA<br>HIDROFUGADA DE COLOR ARENA HIDRO O SIMILAR EQUIVALENT, AÏLLAMENT TÈRMIC POLIESTIRÈ EXTRUSIONAT 5 CM |

## QUADRE DE LLINDES

| | |
|---|---|
| LL1 | LLINDA PLANXA METAL.LICA TIPUS 1<br>LLINDA PLANXA METAL.LICA G=8mm D'ACER GALVANITZAT PINTAT, AMB TRENCAAIGÜES |
| LL2 | LLINDA PLANXA METAL.LICA TIPUS 2<br>LLINDA PLANXA METAL.LICA G=8mm D'ACER GALVANITZAT PINTAT, AMB TRENCAAIGÜES |

| | |
|---|---|
| | BARANA D'ACER GALVANITZAT<br>BARANA D'ACER TREBALLAT A TALLER I GALVANITZAT, AMB PASSAMÀ, TRAVESSER INFERIOR I MUNTANTS-PLATINES DE 8X60MM CADA 10 CM, DE 110CM D'ALÇÀRIA, ANCORADA AMB MORTER DE CIMENT 1:4, ELABORAT A L'OBRA. |
| | TANCA AMB PERFIL GALVANITZATS h=2.00 m |

## QUADRE DE PAVIMENTS

| | |
|---|---|
| P1 | PAVIMENT DE FORMIGÓ VIST<br>PAVIMENT DE FORMIGÓ CLASSE 2, DE CONSISTÈNCIA PLÀSTICA, GRANDÀRIA MÀXIMA DEL GRANULAT 20 MM, ACABAT REMOLINAT MECÀNIC, AFEGINT 2 KG/M2 DE CIMENT PORTLAND. |
| P2 | PAVIMENT DE PANOT<br>PAVIMENT DE PANOT PER A VORERA GRIS DE 20X20X4 CM, CLASSE 1A, PREU ALT, COL.LOCAT A L'ESTESA AMB SORRA-CIMENT DE 250 kg/m3 DE CIMENT PORTLAND I BEURADA DE CIMENT PORTLAND SOBRE BASE DE FORMIGÓ. |
| P3 | BASE DE SAULÓ<br>BASE DE SAULÓ, AMB ESTESA I PICONATGE DEL MATERIAL AL 98% DEL PM, SOBRE BASE DE TOT-U ARTIFICIAL, AMB ESTESA I PICONATGE DEL MATERIAL AL 98% DEL PM. |
| P4 | PAVIMENT DE PECES DE FORMA RECTANGULAR<br>PAVIMENT DE PECES DE FORMIGÓ CLASSE 3, DE FORMA RECTANGULAR DE 12 CM DE GRUIX, TIPUS LLOSA VULCANO O EQUIVALENT, SOBRE LLIT DE SORRA DE 5 CM DE GRUIX, AMB REBLIMENT DE JUNTS AMB SORRA FINA I COMPACTACIÓ DEL PAVIMENT ACABAT. |
| P5 | FORMACIÓ D'ESGLAÓ DE FORMIGÓ<br>FORMACIÓ D'ESGLAÓ CLASSE 2, AMB FORMIGÓ DE CONSISTÈNCIA PLÀSTICA I GRANDÀRIA MÀXIMA GRANULAT 10 MM |

| | |
|---|---|
| M | REIXA METÀL.LICA MOSQUITERA ENROTLLABLE<br>REIXA METÀL.LICA MOSQUITERA ENROTLLABLE, AMB MARC D'ALUMINI. |

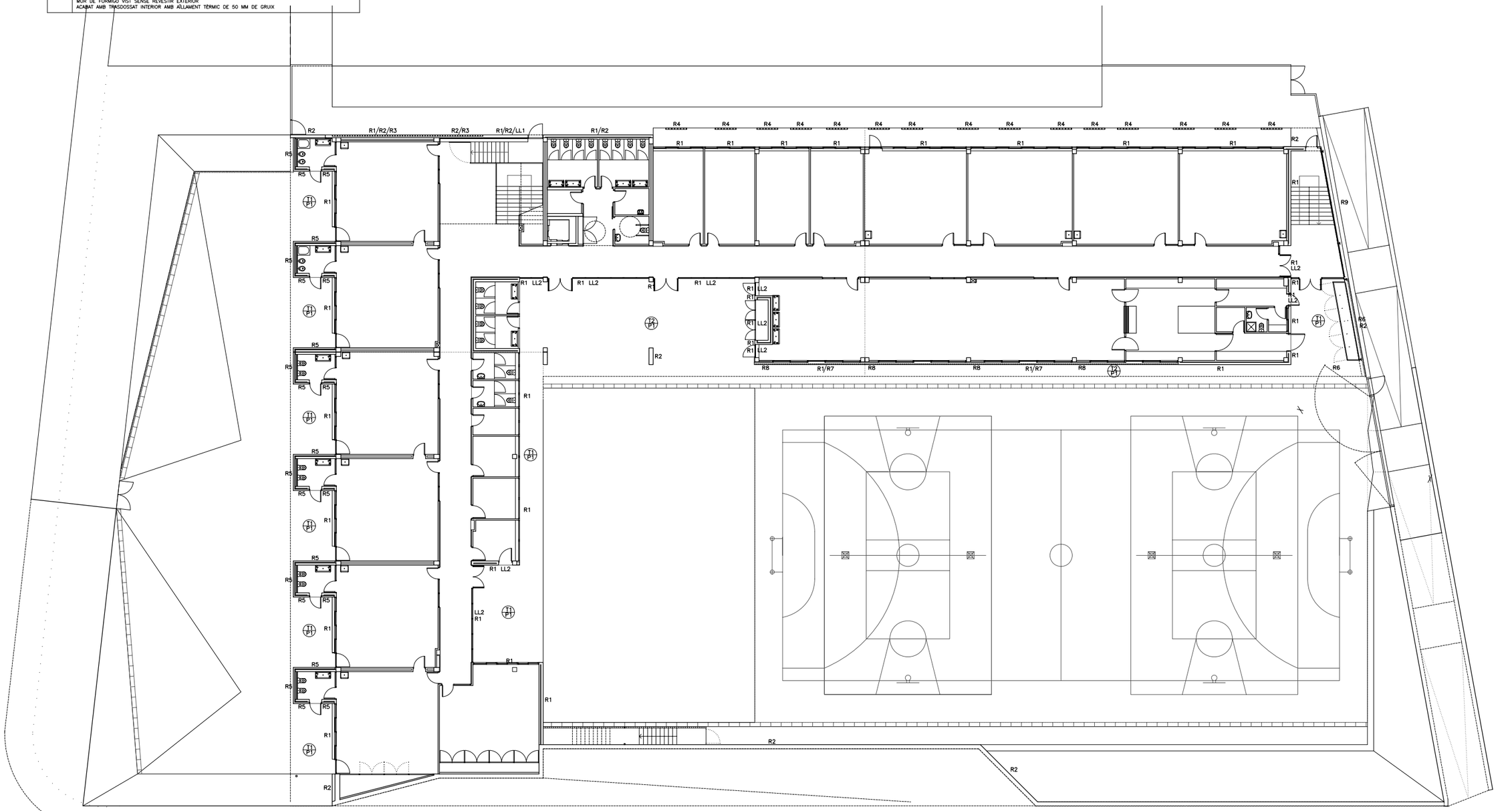
## QUADRE DE COBERTES

| | |
|---|---|
| C1 | COBERTA PLANA INVERTIDA<br>COBERTA INVERTIDA NO TRANSITABLE FORMADA PER:CAPA DE FORMIGÓ CEL.LULAR DE PENDENTS, MEMBRANA IMPERMEABILITZACIÓ AMB UNA MEMBRANA D'UNA LAMINA DE PVC, AÏLLAMENT TÈRMIC AMB PLAQUES DE POLIESTIRE EXTRUIT,LÀMINA SEPARADORA DE FELTRE DE POLIPROPILE I ACABAT AMB UNA CAPA DE PROTECCIÓ DE PALET DE RIERA DE 16 A 32 MM DIÀMETRE I 7 CM DE GRUIX MITJÀ. |
| C2 | COBERTA PLANA INVERTIDA TRANSITABLE<br>COBERTA INVERTIDA TRANSITABLE, CAPA DE REGULARITZACIÓ DE MORTER, CAPA SEPARADORA, IMPERMEABILITZACIÓ AMB MEMBRANA D'UNA LÀMINA D'1,2 MM DE GRUIX DE PVC FLEXIBLE RESISTENT A LA INTEMPERIE COL.LOCADA SENSE ADHERIR PENDENT 0%, AÏLLAMENT AMB PLAQUES DE POLIESTIRE EXTRUÏT GRUIX 60 MM, CAPA SEPARADORA GEOTEXTIL, I ACABAT AMB PECES DE FORMIGO 60X40 CM I 5 CM DE GRUIX, TIPUS LLOSA VULCANO |
| C5 | CORONAMENT DE PLANXA PREFORMADA D'ALUMINI LACAT<br>CORONAMENT DE PLANXA PREFORMADA D'ALUMINI LACAT D'1,2 MM COL.LOCAT AMB FIXACIONS MECÀNIQUES. |

NOTA:
TOTS ELS COLORS SERAN DECIDITS EN OBRA PER LA DIRECCIÓ FACULTATIVA.

NOMENCLATURA DE FUSTERIA EXTERIOR SEGONS PLÀNOL DG.ON.3.02.4.F3

D.O / 000 — NOMBRE DEL DETALL / NOMBRE DEL PLÀNOL QUE CONTÉ EL DETALL




PLANTA BAIXA
81.70 (0.00)



**AJUNTAMENT DE MONTORNÈS DEL VALLÈS**

| | |
|---|---|
| CONSULTOR | SIERRA ROZAS arquitectes, scp |
| ARQUITECTES | ANA BELÉN ROZAS<br>ANTONIO SIERRA |
| COL.LABORADORS | K2 CONSULTING S.L.<br>MANUEL ARGUIJO S.L. |
| TÍTOL DEL PROJECTE | NOVA CONSTRUCCIÓ DEL CEIP PALAU D'AMETLLA A MONTORNÈS DEL VALLÈS |
| FASE PROJECTE | PROJECTE EXECUTIU |
| ESCALES | E: 1/150 (A1)<br>E: 1/300 (A3)<br>0 3.75 6.50<br>ORIGINALS GRÀFIQUES |
| NOM DEL PLÀNOL: | SISTEMES D'ENVOLVENT I ACABATS EXTERIORS<br>ACABATS EXTERIORS<br>PLANTA BAIXA |
| DATA: | ABRIL 2017 |
| NOM FITXER: | DG.3.02.F1 |
| CAPÍTOL | DG 3 |
| FULL 1 DE 3 | |

## QUADRE DE REVESTIMENTS VERTICALS

| | |
|---|---|
| R1 | ARREBOSSAT I PINTAT<br>ARREBOSSAT REGLEJAT VERTICAL AMB MORTER MIXT 1:0,5:4, ELABORAT A L'OBRA, I PINTAT AMB PINTURA AL DISSOLVENT DE RESINES DE FUCLITE, AMB UNA CAPA D'IMPRIMACIÓ FIXADORA I DUES CAPES D'ACABAT LLIS. |
| R2 | SUPERFÍCIES DE FORMIGÓ VIST<br>ELEMENTS DE FORMIGÓ VIST SENSE REVESTIR. |
| R3 | GELOSIA FICUS "BLANC"<br>GELOSIA DE PEÇA CERÀMICA DE 400X200X50mm TIPUS FICUS, COLOR BLANC COL.LOCADA AMB MORTER DE CIMENT 1:6, AMB CIMENT CEM I I ADDITIU INCLUSOR AIRE/PLASTIFICANT. |
| R4 | GELOSIA FICUS "SORRA"<br>GELOSIA DE PEÇA CERÀMICA DE 400X200X50mm TIPUS FICUS, COLOR SORRA COL.LOCADA AMB MORTER DE CIMENT 1:6, AMB CIMENT CEM I I ADDITIU INCLUSOR AIRE/PLASTIFICANT. |
| R5 | GELOSIA 3<br>GELOSIA DE PEÇA CERÀMICA DE 150X150X15 mm, COLOR TERRACOTA COL.LOCADA AMB MORTER DE CIMENT 1:6, AMB CIMENT CEM I I ADDITIU INCLUSOR AIRE/PLASTIFICANT. INCLOU PART PROPORCIONAL DE PECES AMB L'INTERIOR AMB VIDRE DE COLORS VARIS. |
| R6 | TANCA PERFILS GALVANITZATS<br>TANCA D'ACER GALVANITZAT FORMADA PER: PERFIL FET A TALLER AMB XAPA D'ACER GALVANITZAT DE 8mm DE GRUIX SOLDADA O PLEGADA SEGONS DF, FORMANT PERFIL EN L DE LONGITUD 80X80mm CO.LOCATS CADA 10cm SEGONS PLANOLS, DE 2m DE LONGITUD. |
| R7 | REIXA<br>PROTECCIÓ AMB REIXA D'ACER TRABALLAT A TALLER I GALVANITZAT, AMB PASSAMÀ, TRAVESSER INFERIOR I MUNTANTS-PLATINES DE 8 X 60 MM CADA 10 CM, DE 120 CM D'ALÇÀRIA, ANCORADA AL PARAMENT |
| R8 | REVESTIMENT AMB PLANXA LLISA<br>REVESTIMENT VERTICAL DE XAPA D'ALUMINI PLEGADA, AMB ACABAT LACAT COLOR A DECIDIR PER LA D.F., DE 2 MM DE GRUIX, COL.LOCATS AMB FIXACIONS MECÀNIQUES |

## QUADRE DE SOSTRES

| | |
|---|---|
| T1 | LLOSA DE FORMIGÓ ARMAT VISTA<br>LLOSA DE FORMIGÓ ARMAT ACABAT VIST. |
| T2 | CEL RAS AMB PLAQUES DE PLANXA COMPOSTA DE CEL.LULOSA-CIMENT<br>CEL RAS DE PLAQUES DE PLANXA COMPOSTA DE CEL.LULOSA-CIMENT TIPUS NATURVEX TC GAMMA MASSA HIDROFUGADA DE COLOR ARENA HIDRO O SIMILAR EQUIVALENT. |

## QUADRE DE LLINDES

| | | |
|---|---|---|
| LL1 | LLINDA PLANXA METAL.LICA TIPUS 1<br>LLINDA PLANXA METAL.LICA G=8mm D'ACER GALVANITZAT PINTAT, AMB TRENCAAIGÜES | ⊥ |
| LL2 | LLINDA PLANXA METAL.LICA TIPUS 2<br>LLINDA PLANXA METAL.LICA G=8mm D'ACER GALVANITZAT PINTAT, AMB TRENCAAIGÜES | ⌟ |

| | |
|---|---|
| ▪▪▪▪ | BARANA D'ACER GALVANITZAT<br>BARANA D'ACER TREBALLAT A TALLER I GALVANITZAT, AMB PASSAMÀ, TRAVESSER INFERIOR I MUNTANTS-PLATINES DE 8X60MM CADA 10 CM, DE 110CM D'ALÇARIA, ANCORADA AMB MORTER DE CIMENT 1:4, ELABORAT A L'OBRA. |
| ıılıılıılıı | TANCA AMB PERFIL GALVANITZATS h=2.00 m |

## QUADRE DE PAVIMENTS

| | |
|---|---|
| P1 | PAVIMENT DE FORMIGÓ VIST<br>PAVIMENT DE FORMIGÓ CLASSE 2, DE CONSISTÈNCIA PLÀSTICA, GRANDÀRIA MÀXIMA DEL GRANULAT 20 MM, ACABAT REMOLINAT MECÀNIC, AFEGINT 2 KG/M2 DE CIMENT PORTLAND. |
| P2 | PAVIMENT DE PANOT<br>PAVIMENT DE PANOT PER A VORERA GRIS DE 20X20X4 CM, CLASSE 1A, PREU ALT, COL.LOCAT A L'ESTESA AMB SORRA-CIMENT DE 250 kg/m3 DE CIMENT PÒRTLAND I BEURADA DE CIMENT PÒRTLAND SOBRE BASE DE FORMIGÓ. |
| P3 | BASE DE SAULÓ<br>BASE DE SAULÓ, AMB ESTESA I PICONATGE DEL MATERIAL AL 98% DEL PM, SOBRE BASE DE TOT-U ARTIFICIAL, AMB ESTESA I PICONATGE DEL MATERIAL AL 98% DEL PM. |
| P4 | PAVIMENT DE PECES DE FORMA RECTANGULAR<br>PAVIMENT DE PECES DE FORMIGÓ CLASSE 3, DE FORMA RECTANGULAR DE 12 CM DE GRUIX, TIPUS LLOSA VULCANO O EQUIVALENT, SOBRE LLIT DE SORRA DE 5 CM DE GRUIX, AMB REBLIMENT DE JUNTS AMB SORRA FINA I COMPACTACIÓ DEL PAVIMENT ACABAT. |
| P5 | FORMACIÓ D'ESGLAÓ DE FORMIGÓ<br>FORMACIÓ D'ESGLAÓ CLASSE 2, AMB FORMIGÓ DE CONSISTENCIA PLÀSTICA I GRANDÀRIA MÀXIMA GRANULAT 10 MM |

| | |
|---|---|
| M | REIXA METÀL.LICA MOSQUITERA ENROTLLABLE<br>REIXA METAL.LICA MOSQUITERA ENROTLLABLE, AMB MARC D'ALUMINI. |

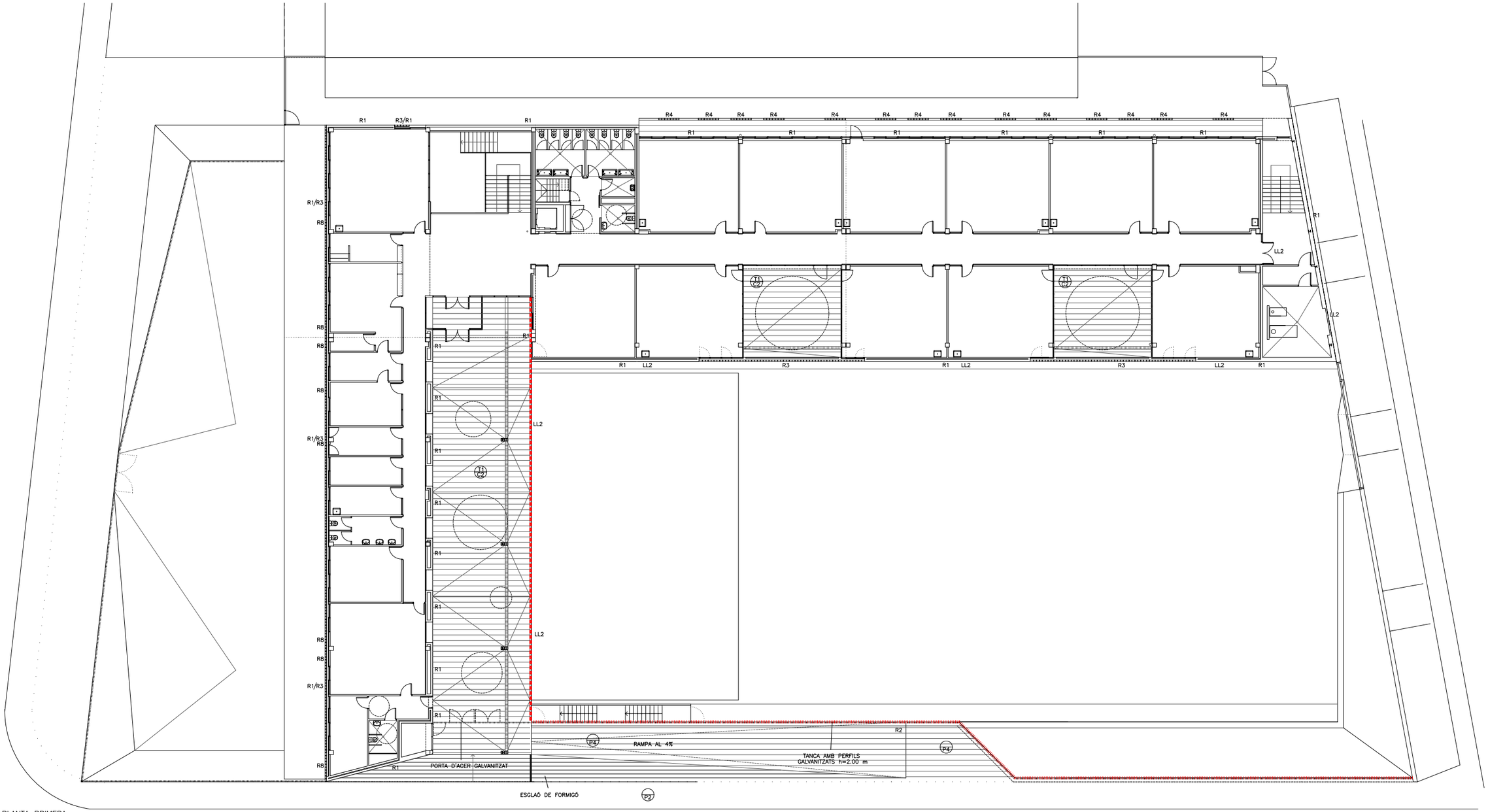
## QUADRE DE COBERTES

| | |
|---|---|
| C1 | COBERTA PLANA INVERTIDA<br>COBERTA INVERTIDA NO TRANSITABLE FORMADA PER:CAPA DE FORMIGÓ CEL.LULAR DE PENDENTS, MEMBRANA IMPERMEABILITZACIÓ AMB UNA MEMBRANA D'UNA LAMINA DE PVC, ALLAMENT TERMIC AMB PLAQUES DE POLIESTIRE EXTRUIT,LÀMINA SEPARADORA DE FELTRE DE POLIPROPILE I ACABAT AMB UNA CAPA DE PROTECCIÓ DE PALET DE RIERA DE 16 A 32 MM DIÀMETRE I 7 CM DE GRUIX MITJÀ. |
| C2 | COBERTA PLANA INVERTIDA TRANSITABLE<br>COBERTA INVERTIDA TRANSITABLE, CAPA DE REGULARITZACIÓ DE MORTER, CAPA SEPARADORA, IMPERMEABILITZACIÓ AMB MEMBRANA D'UNA LÀMINA D'1,2 MM DE GRUIX DE PVC FLEXIBLE RESISTENT A LA INTEMPERIE COL.LOCADA SENSE ADHERIR PENDENT 0%, ALLAMENT AMB PLAQUES DE POLIESTIRÈ EXTRUÏT GRUIX 60 MM, CAPA SEPARADORA GEOTEXTIL, I ACABAT AMB PECES DE FORMIGO 60X40 CM I 5 CM DE GRUIX, TIPUS LLOSA VULCANO |
| CS | CORONAMENT DE PLANXA PREFORMADA D'ALUMINI LACAT<br>CORONAMENT DE PLANXA PREFORMADA D'ALUMINI LACAT D'1,2 MM COL.LOCAT AMB FIXACIONS MECÀNIQUES. |

NOTA:
TOTS ELS COLORS SERAN DECIDITS EN OBRA PER LA DIRECCIÓ FACULTATIVA.

– NOMENCLATURA DE FUSTERIA EXTERIOR SEGONS PLANOL DG.ON.3.02.4.F3

D.O / 000 NOMBRE DEL DETALL. NOMBRE DEL PLANOL QUE CONTÉ EL DETALL




PLANTA PRIMERA
84.90 (+3.20)

76

| | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| **AJUNTAMENT DE MONTORNÈS DEL VALLÈS** | CONSULTOR<br>SIERRA ROZAS arquitectes, scp | ARQUITECTES<br>ANA BELÉN ROZAS<br>ANTONIO SIERRA | COL.LABORADORS<br>K2 CONSULTING S.L.<br>MANUEL ARGUIJO S.L. | TÍTOL DEL PROJECTE<br>NOVA CONSTRUCCIÓ DEL CEIP PALAU D'AMETLLA A MONTORNÈS DEL VALLÈS | FASE PROJECTE<br>PROJECTE EXECUTIU | ESCALES<br>E: 1/150 (A1)<br>E: 1/300 (A3)<br>ORIGINALS<br>0 3.75 6.50<br>GRÀFIQUES | NOM DEL PLÀNOL:<br>SISTEMES D'ENVOLVENT I ACABATS EXTERIORS<br>ACABATS EXTERIORS<br>PLANTA PRIMERA | DATA:<br>ABRIL 2017<br>NOM FITXER:<br>DG.3.02.F2 | CAPÍTOL<br>DG 3<br>FULL 2 DE 3 |

## QUADRE DE REVESTIMENTS VERTICALS

| | |
|---|---|
| R1 | ARREBOSSAT I PINTAT<br>ARREBOSSAT REGLEJAT VERTICAL AMB MORTER MIXT 1:0,5:4, ELABORAT A L'OBRA, I PINTAT AMB PINTURA AL DISSOLVENT DE RESINES DE FUCLITE, AMB UNA CAPA D'IMPRIMACIÓ FIXADORA I DUES CAPES D'ACABAT LLIS. |
| R2 | SUPERFÍCIES DE FORMIGÓ VIST<br>ELEMENTS DE FORMIGÓ VIST SENSE REVESTIR. |
| R3 | GELOSIA FICUS "BLANC"<br>GELOSIA DE PEÇA CERÀMICA DE 400X200X50mm TIPUS FICUS, COLOR BLANC COL.LOCADA AMB MORTER DE CIMENT 1:6, AMB CIMENT CEM I I ADDITIU INCLUSOR AIRE/PLASTIFICANT. |
| R4 | GELOSIA FICUS "SORRA"<br>GELOSIA DE PEÇA CERÀMICA DE 400X200X50mm TIPUS FICUS, COLOR SORRA COL.LOCADA AMB MORTER DE CIMENT 1:6, AMB CIMENT CEM I I ADDITIU INCLUSOR AIRE/PLASTIFICANT. |
| R5 | GELOSIA 3<br>GELOSIA DE PEÇA CERÀMICA DE 150X150X15 mm, COLOR TERRACOTA COL.LOCADA AMB MORTER DE CIMENT 1:6, AMB CIMENT CEM I I ADDITIU INCLUSOR AIRE/PLASTIFICANT. INCLOU PART PROPORCIONAL DE PECES AMB L'INTERIOR AMB VIDRE DE COLORS VARIS. |
| R6 | TANCA PERFILS GALVANITZATS<br>TANCA D'ACER GALVANITZAT FORMADA PER: PERFIL FET A TALLER AMB XAPA D'ACER GALVANITZAT DE 8mm DE GRUIX SOLDADA O PLEGADA SEGONS DF, FORMANT PERFIL EN L DE LONGITUD 80X80mm CO.LOCATS CADA 10cm SEGONS PLANOLS, DE 2m DE LONGITUD. |
| R7 | REIXA<br>PROTECCIÓ AMB REIXA D'ACER TRABALLAT A TALLER I GALVANITZAT, AMB PASSAMÀ, TRAVESSER INFERIOR I MUNTANTS-PLATINES DE 8 X 60 MM CADA 10 CM, DE 120 CM D'ALÇARIA, ANCORADA AL PARAMENT |
| R8 | REVESTIMENT AMB PLANXA LLISA<br>REVESTIMENT VERTICAL DE XAPA D'ALUMINI PLEGADA, AMB ACABAT LACAT COLOR A DECIDIR PER LA D.F., DE 2 MM DE GRUIX, COL.LOCATS AMB FIXACIONS MECÀNIQUES |

## QUADRE DE SOSTRES

| | |
|---|---|
| T1 | LLOSA DE FORMIGÓ ARMAT VISTA<br>LLOSA DE FORMIGÓ ARMAT ACABAT VIST. |
| T2 | CEL RAS AMB PLAQUES DE PLANXA COMPOSTA DE CEL.LULOSA-CIMENT<br>CEL RAS DE PLAQUES DE PLANXA COMPOSTA DE CEL.LULOSA-CIMENT TIPUS NATURVEX TC GAMMA MASSA HIDROFUGADA DE COLOR ARENA HIDRO O SIMILAR EQUIVALENT. |

## QUADRE DE LLINDES

| | |
|---|---|
| LL1 | LLINDA PLANXA METAL.LICA TIPUS 1<br>LLINDA PLANXA METAL.LICA G=8mm D'ACER GALVANITZAT PINTAT, AMB TRENCAAIGÜES |
| LL2 | LLINDA PLANXA METAL.LICA TIPUS 2<br>LLINDA PLANXA METAL.LICA G=8mm D'ACER GALVANITZAT PINTAT, AMB TRENCAAIGÜES |

| | |
|---|---|
| | BARANA D'ACER GALVANITZAT<br>BARANA D'ACER TREBALLAT A TALLER I GALVANITZAT, AMB PASSAMÀ, TRAVESSER INFERIOR I MUNTANTS-PLATINES DE 8X60MM CADA 10 CM, DE 110CM D'ALÇARIA, ANCORADA AMB MORTER DE CIMENT 1:4, ELABORAT A L'OBRA. |
| | TANCA AMB PERFIL GALVANITZATS h=2.00 m |

## QUADRE DE PAVIMENTS

| | |
|---|---|
| P1 | PAVIMENT DE FORMIGÓ VIST<br>PAVIMENT DE FORMIGÓ CLASSE 2, DE CONSISTÈNCIA PLÀSTICA, GRANDÀRIA MÀXIMA DEL GRANULAT 20 MM, ACABAT REMOLINAT MECÀNIC, AFEGINT 2 KG/M2 DE CIMENT PORTLAND. |
| P2 | PAVIMENT DE PANOT<br>PAVIMENT DE PANOT PER A VORERA GRIS DE 20X20X4 CM, CLASSE 1A, PREU ALT, COL.LOCAT A L'ESTESA AMB SORRA-CIMENT DE 250 kg/m3 DE CIMENT PÒRTLAND I BEURADA DE CIMENT PÒRTLAND SOBRE BASE DE FORMIGÓ. |
| P3 | BASE DE SAULÓ<br>BASE DE SAULÓ, AMB ESTESA I PICONATGE DEL MATERIAL AL 98% DEL PM, SOBRE BASE DE TOT-U ARTIFICIAL, AMB ESTESA I PICONATGE DEL MATERIAL AL 98% DEL PM. |
| P4 | PAVIMENT DE PECES DE FORMA RECTANGULAR<br>PAVIMENT DE PECES DE FORMIGÓ CLASSE 3, DE FORMA RECTANGULAR DE 12 CM DE GRUIX, TIPUS LLOSA VULCANO O EQUIVALENT, SOBRE LLIT DE SORRA DE 5 CM DE GRUIX, AMB REBLIMENT DE JUNTS AMB SORRA FINA I COMPACTACIÓ DEL PAVIMENT ACABAT. |
| P5 | FORMACIÓ D'ESGLAÓ DE FORMIGÓ<br>FORMACIÓ D'ESGLAÓ CLASSE 2, AMB FORMIGÓ DE CONSISTENCIA PLÀSTICA I GRANDÀRIA MÀXIMA GRANULAT 10 MM |

| | |
|---|---|
| M | REIXA METÀL.LICA MOSQUITERA ENROTLLABLE<br>REIXA METAL.LICA MOSQUITERA ENROTLLABLE, AMB MARC D'ALUMINI. |

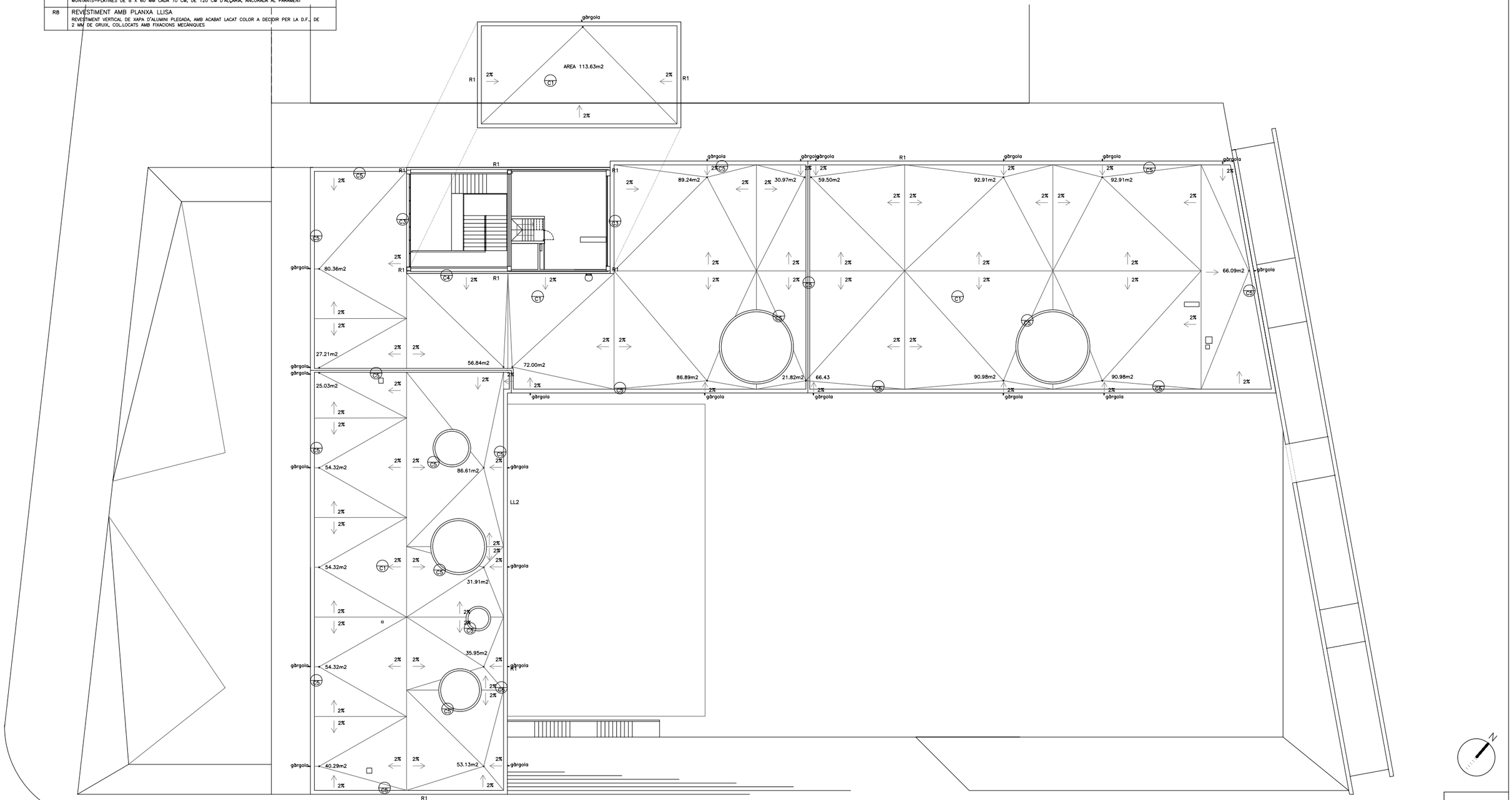
## QUADRE DE COBERTES

| | |
|---|---|
| C1 | COBERTA PLANA INVERTIDA<br>COBERTA INVERTIDA NO TRANSITABLE FORMADA PER:CAPA DE FORMIGÓ CEL.LULAR DE PENDENTS, MEMBRANA IMPERMEABILITZACIÓ AMB UNA MEMBRANA D'UNA LAMINA DE PVC, ALLAMENT TERMIC AMB PLAQUES DE POLIESTIRE EXTRUIT,LÀMINA SEPARADORA DE FELTRE DE POLIPROPILE I ACABAT AMB UNA CAPA DE PROTECCIÓ DE PALET DE RIERA DE 16 A 32 MM DIÀMETRE I 7 CM DE GRUIX MITJÀ. |
| C2 | COBERTA PLANA INVERTIDA TRANSITABLE<br>COBERTA INVERTIDA TRANSITABLE, CAPA DE REGULARITZACIÓ DE MORTER, CAPA SEPARADORA, IMPERMEABILITZACIÓ AMB MEMBRANA D'UNA LÀMINA D'1,2 MM DE GRUIX DE PVC FLEXIBLE RESISTENT A LA INTEMPERIE COL.LOCADA SENSE ADHERIR PENDENT 0%, ALLAMENT AMB PLAQUES DE POLIESTIRÈ EXTRUÏT GRUIX 60 MM, CAPA SEPARADORA GEOTÈXTIL, I ACABAT AMB PECES DE FORMIGO 60X40 CM I 5 CM DE GRUIX, TIPUS LLOSA VULCANO |
| C5 | CORONAMENT DE PLANXA PREFORMADA D'ALUMINI LACAT<br>CORONAMENT DE PLANXA PREFORMADA D'ALUMINI LACAT D'1,2 MM COL.LOCAT AMB FIXACIONS MECÀNIQUES. |

NOTA:
TOTS ELS COLORS SERAN DECIDITS EN OBRA PER LA DIRECCIÓ FACULTATIVA.

NOMENCLATURA DE FUSTERIA EXTERIOR SEGONS PLANOL DG.ON.3.02.4.F3

D.O / 000 — NOMBRE DEL DETALL / NOMBRE DEL PLANOL QUE CONTÉ EL DETALL




PLANTA COBERTA
88.35 (+6.65)

77

| | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| AJUNTAMENT DE MONTORNÈS DEL VALLÈS | CONSULTOR: SIERRA ROZAS arquitectes, scp | ARQUITECTES: ANA BELÉN ROZAS, ANTONIO SIERRA | COL.LABORADORS: K2 CONSULTING S.L., MANUEL ARGUIJO S.L. | TÍTOL DEL PROJECTE: NOVA CONSTRUCCIÓ DEL CEIP PALAU D'AMETLLA A MONTORNÈS DEL VALLÈS | FASE PROJECTE: PROJECTE EXECUTIU | ESCALES: E: 1/150 (A1), E: 1/300 (A3) 0 3.75 6.50 ORIGINALS GRÀFIQUES | NOM DEL PLÀNOL: SISTEMES D'ENVOLVENT I D'ACABATS EXTERIORS. PLANTA COBERTA ACABATS EXTERIORS | DATA: ABRIL 2017 | CAPÍTOL: DG 3 |
| | | | | | | | | NOM FITXER: DG.3.02.F3 | FULL...3.....DE...3... |