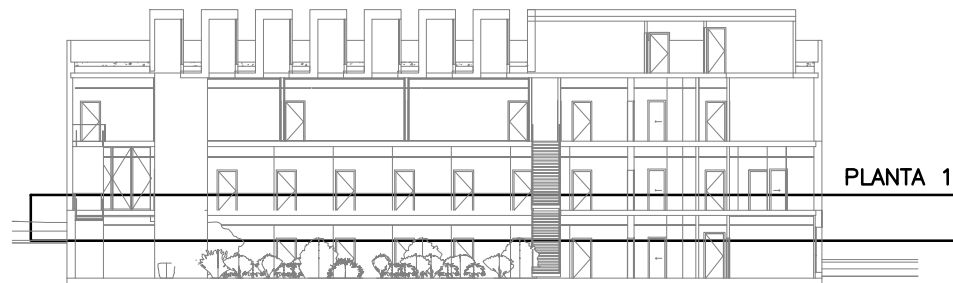
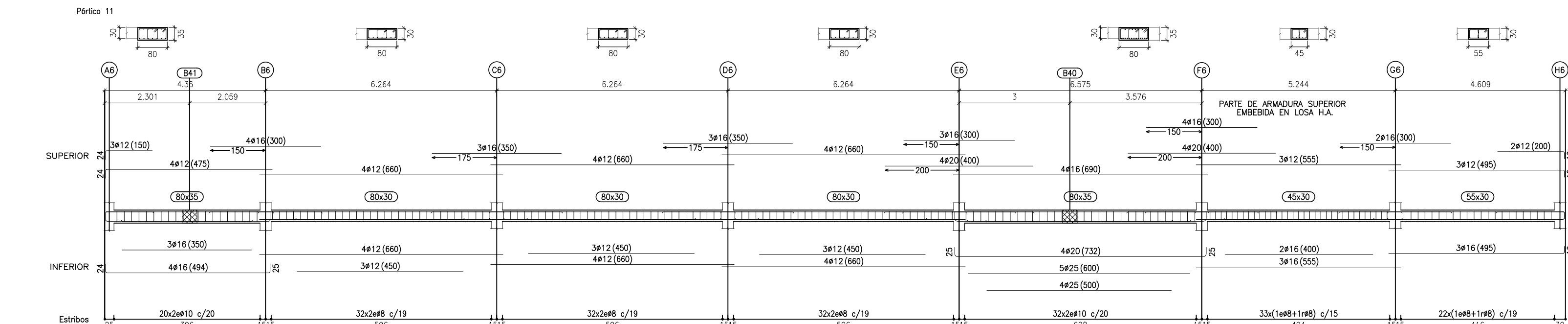
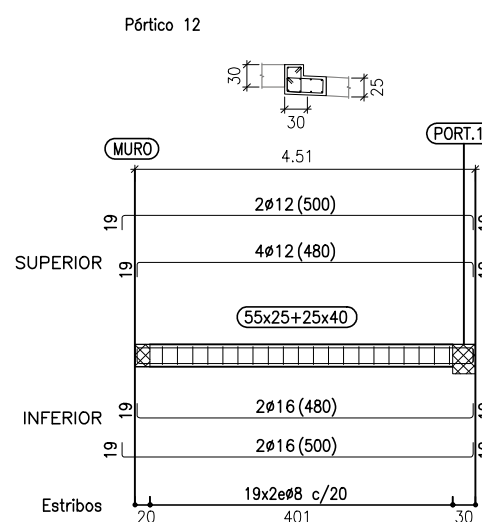
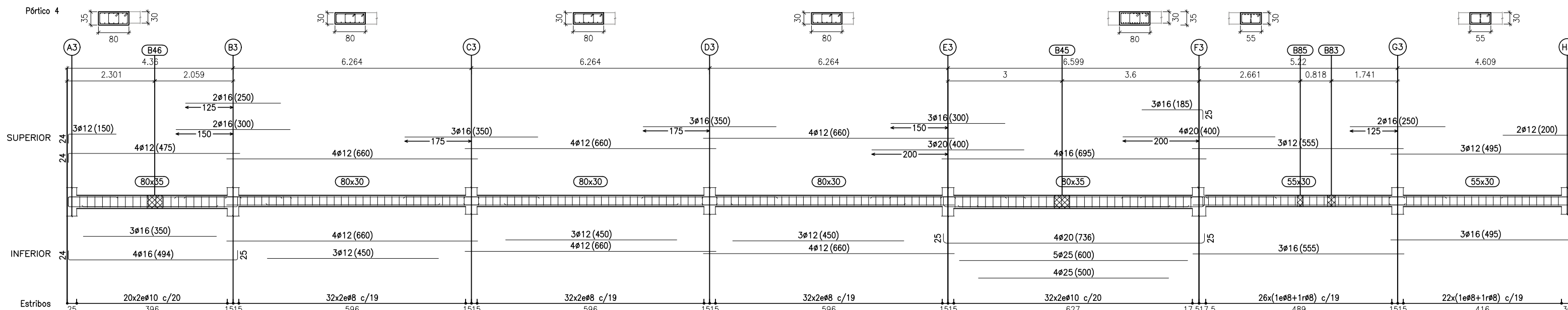
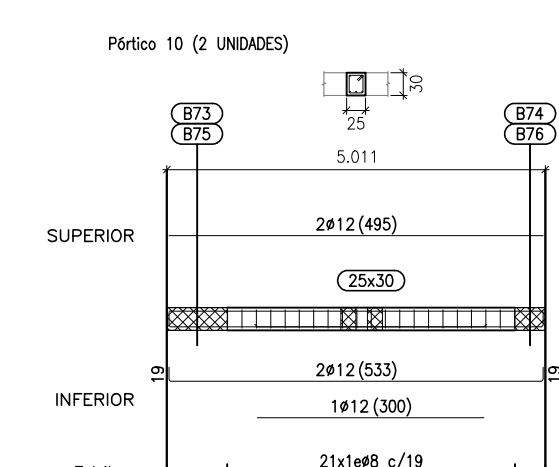
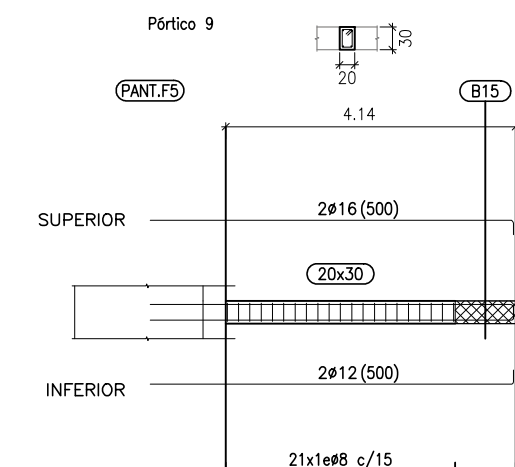
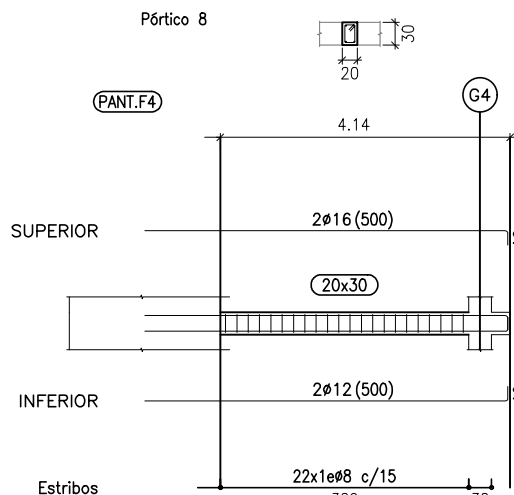
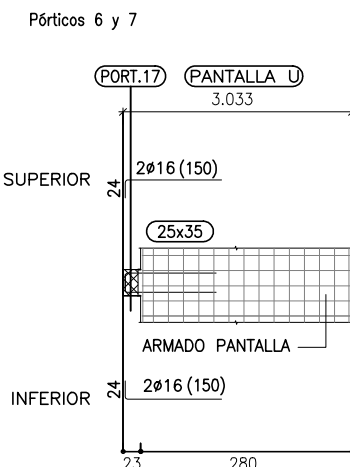
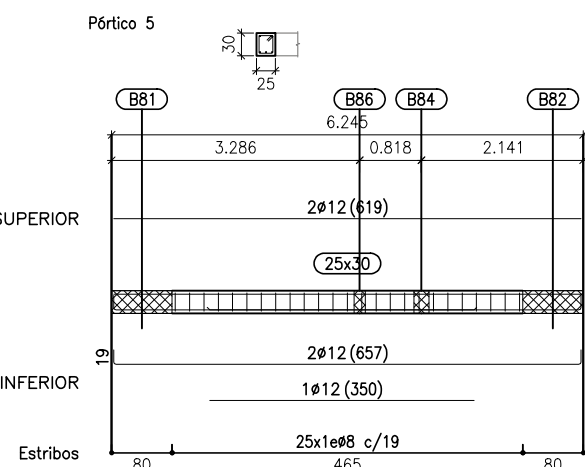
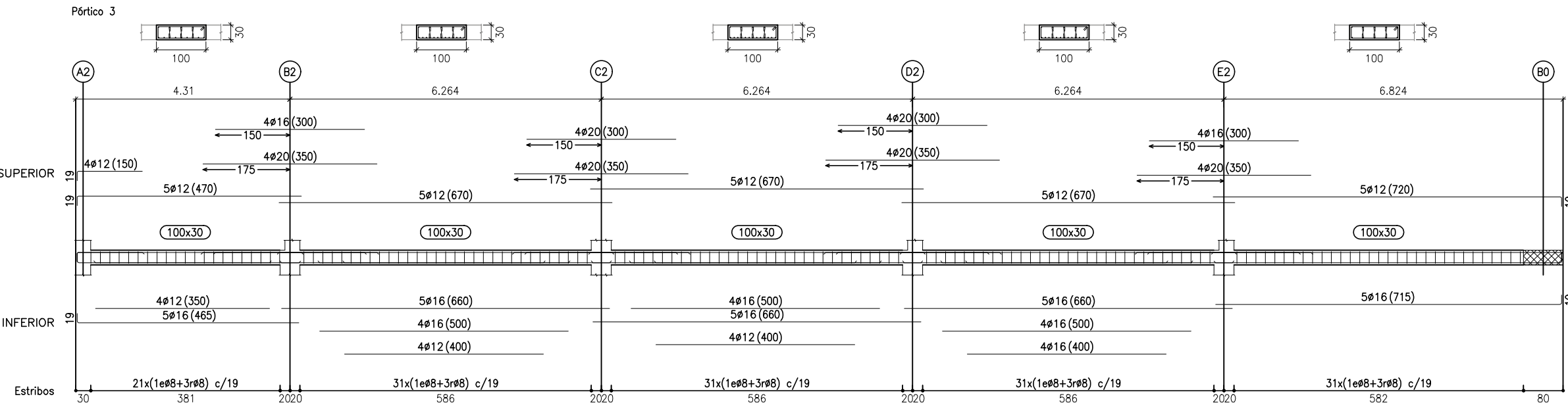
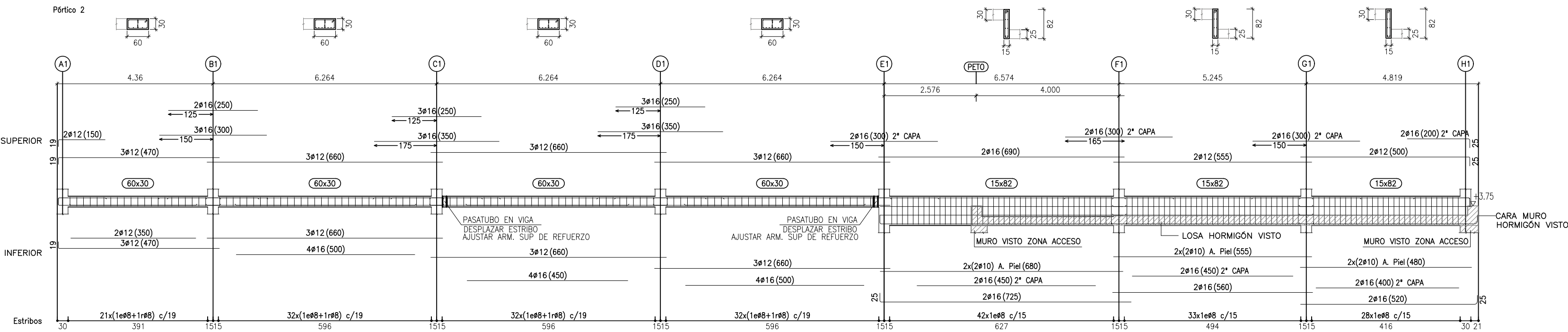
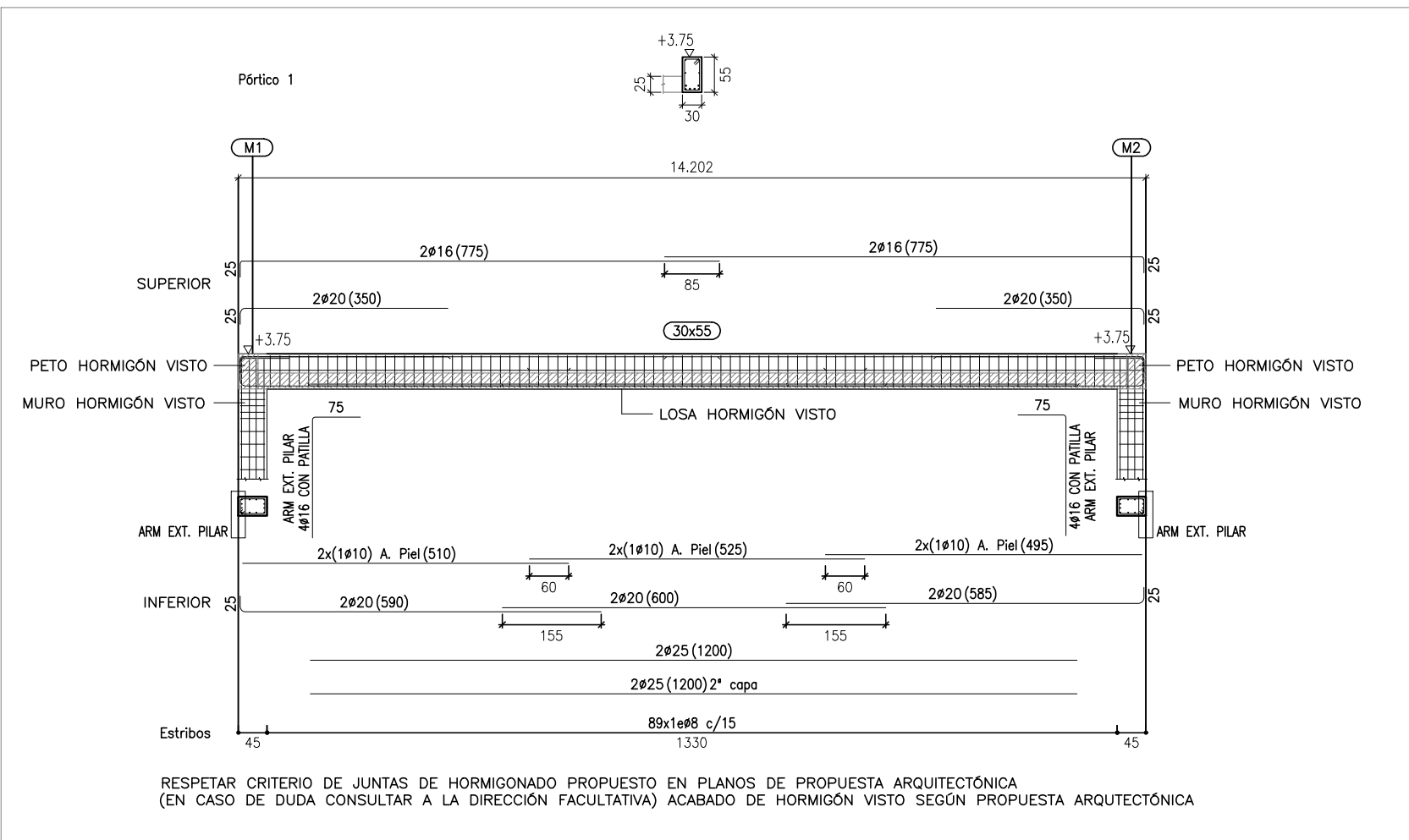
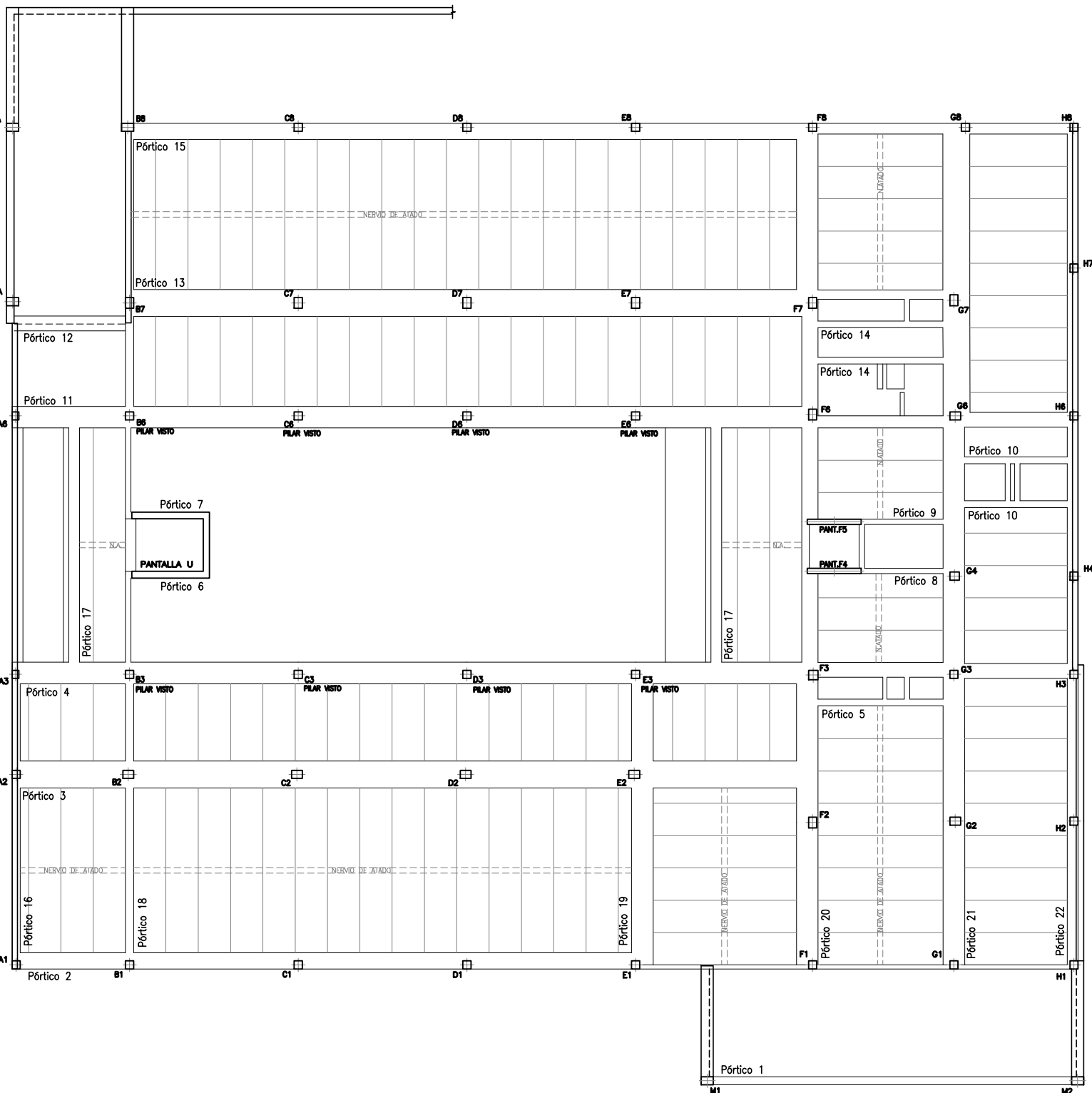


PÓRTICOS PLANTA PRIMERA (1 de 2)

PLANTA UBICACIÓN PÓRTICOS



| CUADRO DE CARACTERISTICAS              |                                                                       |                        |                                    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |                     |                                            |                  | EHE-0          |
|----------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------|------------------------|------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------|--------------------------------------------|------------------|----------------|
| HORMIGON                               |                                                                       |                        |                                    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |                     |                                            |                  |                |
| LOCALIZACION                           | TIPIFICACION                                                          | RESISTENCIA DE CALCULO | TIPO DE CEMENTO                    | MIN. CONTENIDO CEMENTO                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | MAXIMA RELACION A/C | VALOR NOMINAL RECURBIMIENTOS               | NIVEL DE CONTROL | COEFICIENTE Yc |
| CIMENTACION                            | HA-25/P24/IIa                                                         | 16.6 N/mm2             | EN 197-1 CEM I 42.5 N              | 275 kg/m3                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | 0.60                | 20+10 mm+Horm Limp 70 mm+Paredes laterales | ESTADISTICO      | 1.5            |
| ESTRUCTURA GENERAL                     | HA-26/B/20/IIa                                                        | 16.6 N/mm2             | EN 197-1 CEM I 42.5 N              | 275 kg/m3                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | 0.60                | 20+10 mm                                   | ESTADISTICO      | 1.5            |
| HORMIGON AUTOCOMPACTABLE               | HA-25/AC/20/IIa                                                       | 16.6 N/mm2             | EN 197-1 CEM I 42.5 N              | 275 kg/m3                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | 0.60                | 20+10 mm                                   | ESTADISTICO      | 1.5            |
| ESTRUCTURA VISTA APICONADA             | HA-25/B/20/IIa                                                        | 16.6 N/mm2             | EN 197-1 CEM I 42.5 N              | 275 kg/m3                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | 0.60                | 40+10 mm                                   | ESTADISTICO      | 1.5            |
| ACERO                                  |                                                                       |                        |                                    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |                     |                                            |                  |                |
| LOCALIZACION                           | DESIGNACION                                                           | RESISTENCIA DE CALCULO | PRODUCTO CERTIFICADO               |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |                     | NIVEL DE CONTROL                           | COEFICIENTE Ys   |                |
| MALLAS- LOSAS Y FORJADOS               | B 500 T                                                               | 435 N/mm2              | DISTINTIVO DE CALIDAD O MARCADO CE |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |                     | NORMAL                                     | 1.15             |                |
| BARRAS- RESTO DE OBRA                  | B 500 S                                                               | 435 N/mm2              | DISTINTIVO DE CALIDAD O MARCADO CE |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |                     | NORMAL                                     | 1.15             |                |
| EJECUCION                              |                                                                       |                        |                                    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |                     |                                            |                  |                |
| CONTROL DE LA EJECUCION A NIVEL NORMAL |                                                                       |                        |                                    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |                     |                                            |                  |                |
| OBSERVACIONES                          | -NIVEL DE DUCTILIDAD: BAJO (µ=2)                                      |                        |                                    | SE HA PRESCRITO HORMIGON AUTOCOMPACTABLE PARA GARANTIZAR LA PLANEIDAD DE LA CARA SUPERIOR DEL FORJADO/LOSA PLANTAS 1ª Y 2ª. SE DEBE PLANTEARSE EL HORMIGONADO EN DOS FASES, REALIZANDO LA SEGUNDA FASE CON HORMIGON AUTOCOMPACTABLE. SE DEBERA EVITAR JUNTAS ENTRE HORMIGONES, POR LO QUE SE DEBERA VERIFICAR LA FASE CON EL PRIMER HORMIGONADO PRECISO. |                     |                                            |                  |                |
|                                        | -CONTROL DEL ACERO SEGUN ARTICULOS 88.4.1, 88.5.2 Y 88.6 DE LA EHE-08 |                        |                                    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |                     |                                            |                  |                |
|                                        | -CONTROL DEL HORMIGON SEGUN CAPITULO 16 DE LA EHE-08                  |                        |                                    | FRISA ENTRE HORMIGONES                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |                     |                                            |                  |                |

pamplona  
carriera única s/n  
31190 Cizur Menor  
T +34 948 2117750  
F +34 948 2117791  
pamplona@arquitectos.com  
www.dipazapicados.com

plano  
planta primera (1 de 2)  
pórticos

referencia  
EX1702  
código  
D2.401-A  
revisión  
R01  
fecha 04/12/2018  
cambios

proyecto  
centro de salud en soto de leizairu.  
U. de actuación XV/51, P.P.  
arrosadía, pamplona.

promotor  
servicio navarra de salud - osasunbidea

fase  
Proyecto Ejecución

directores de proyecto  
miguel a. alonso del val  
rufo j. hernández minguillón  
marcos escartín miguel  
nikel zabala zamarbide

responsable de proyecto  
marcos escartín

técnicos colaboradores  
eduardo ozcozidi

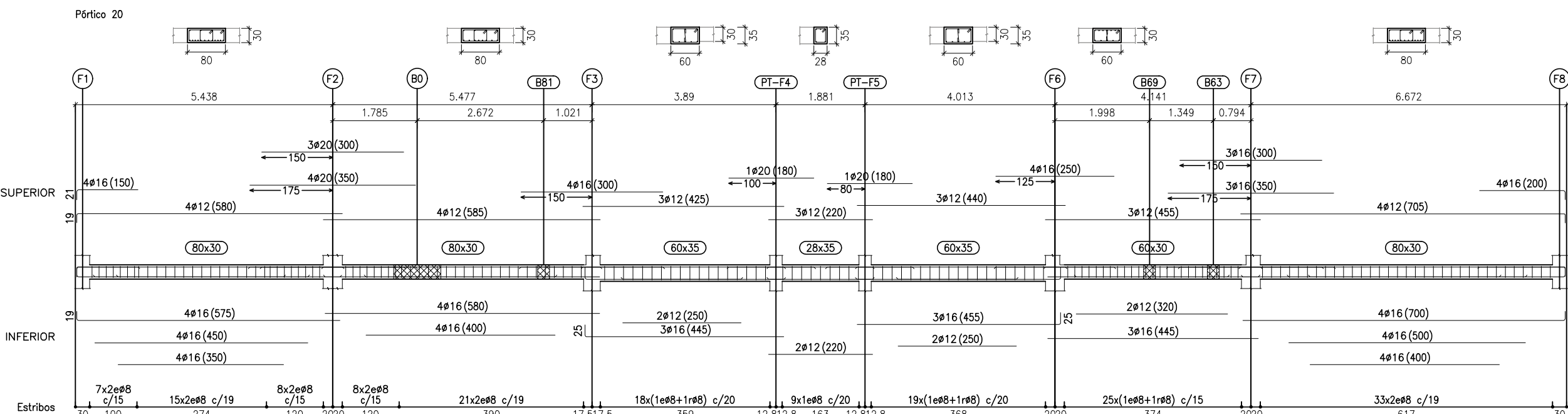
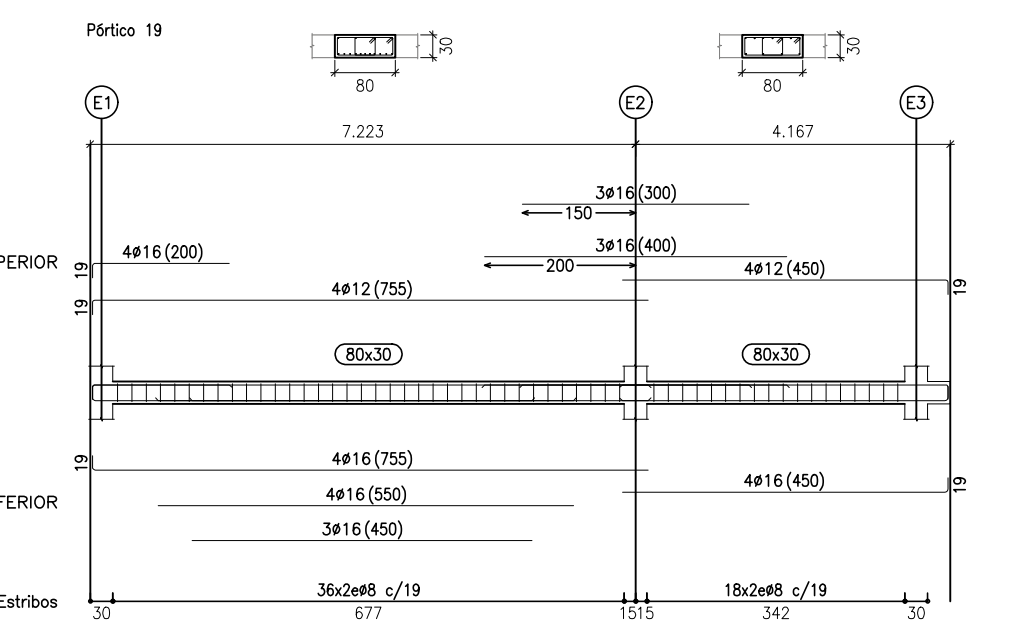
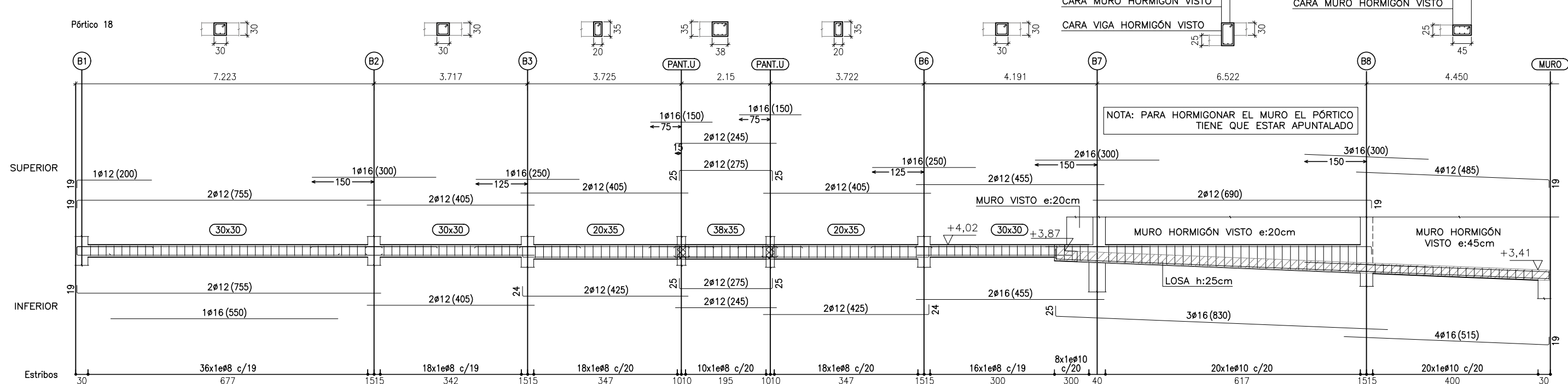
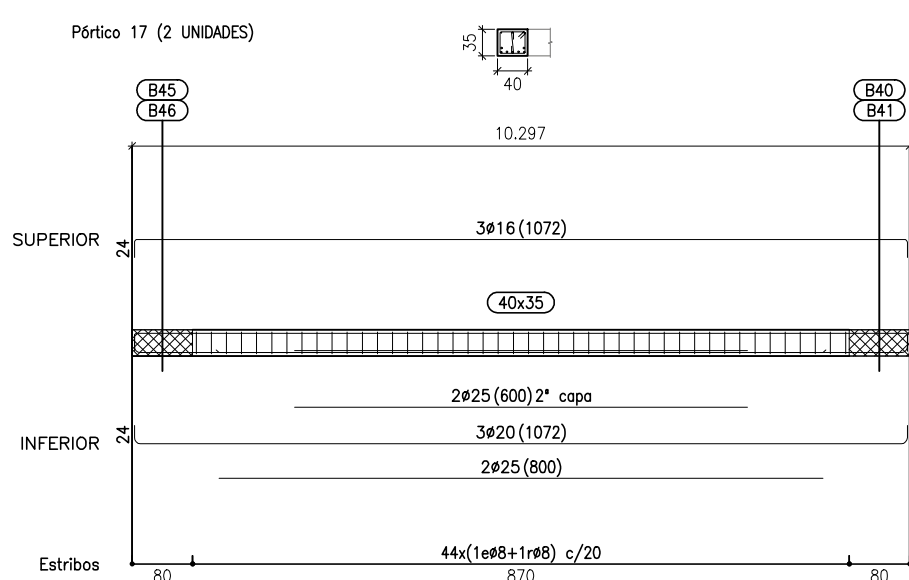
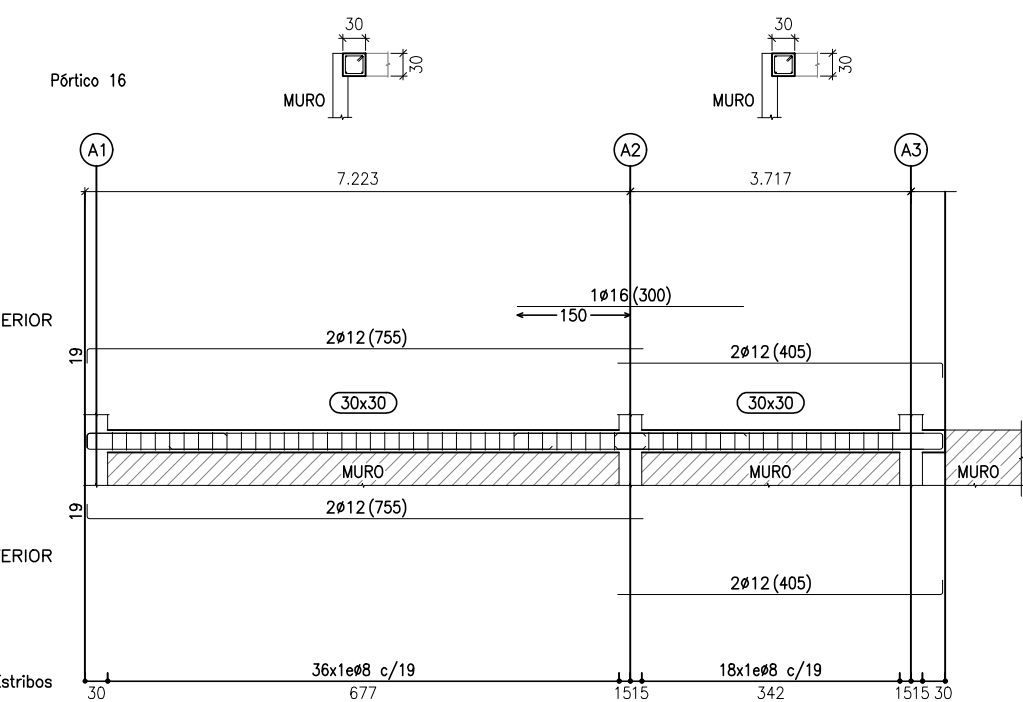
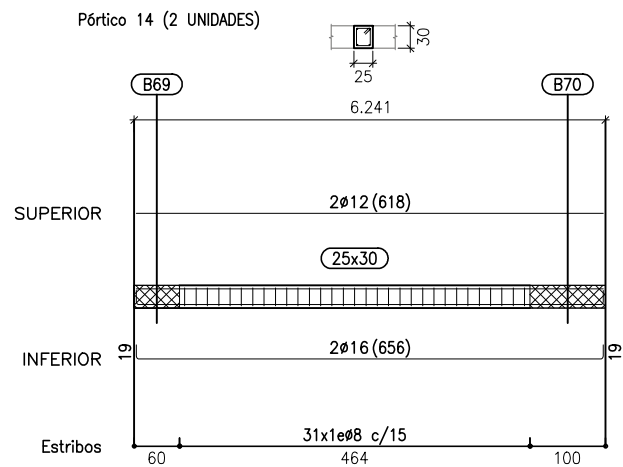
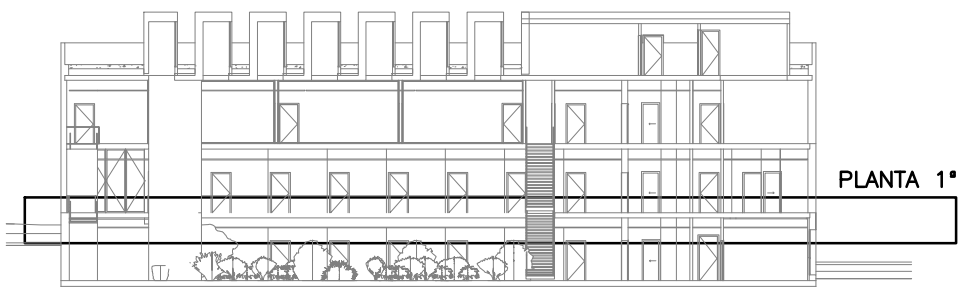
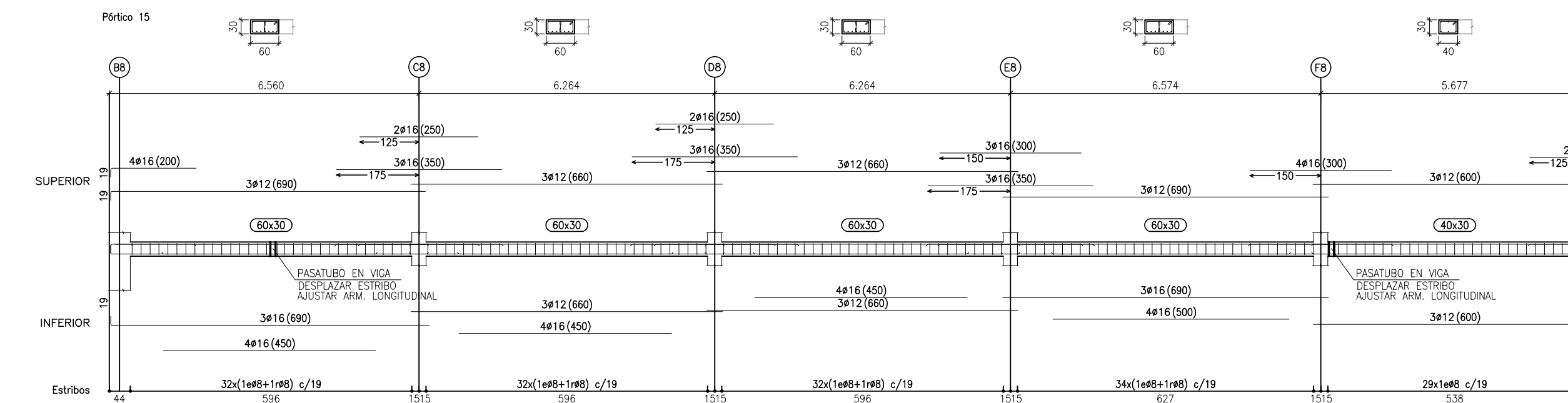
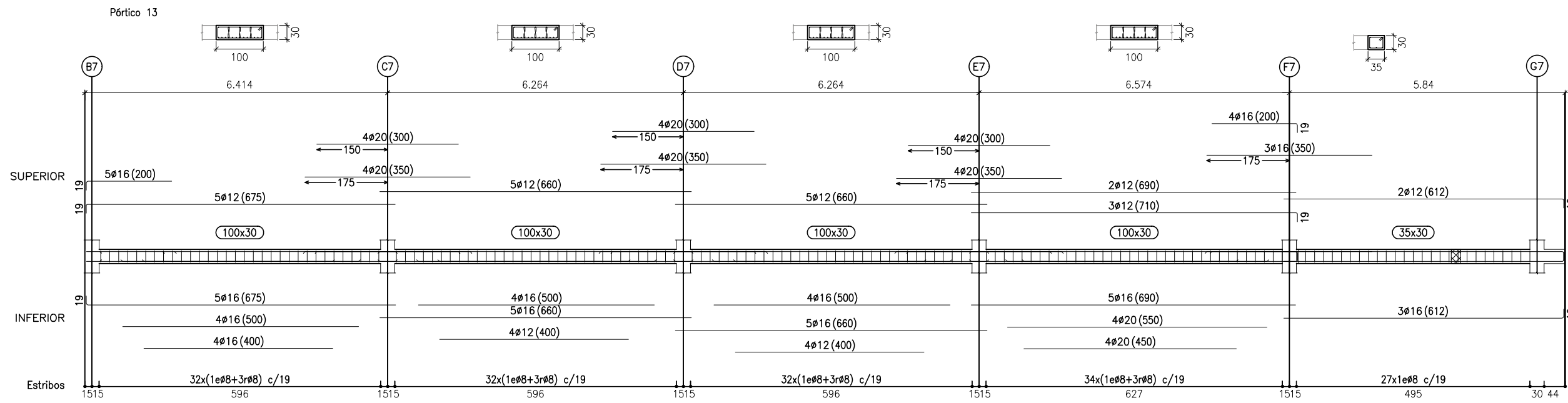
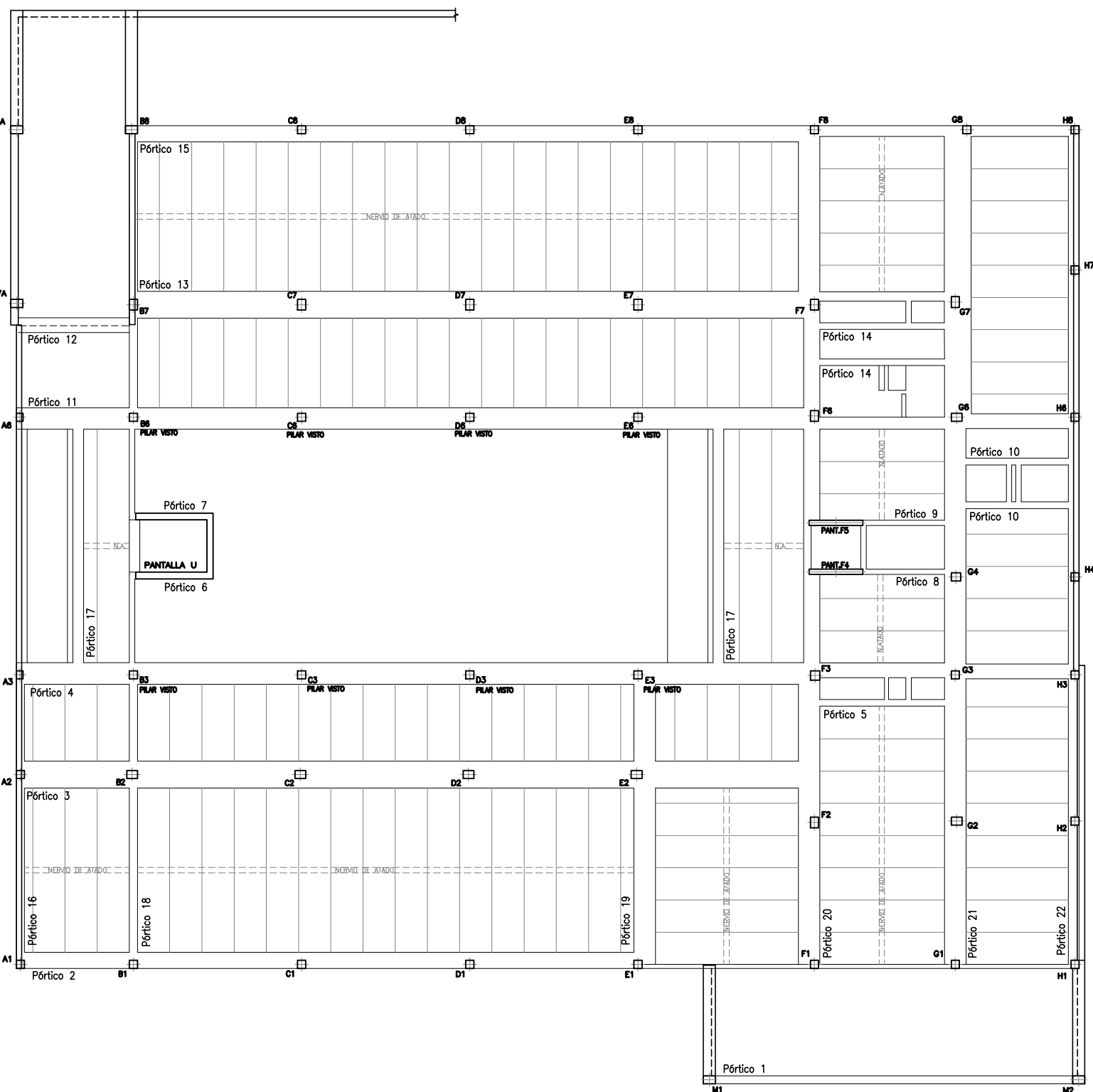
AH-EX1702-PB-V17-G-ARQ

A1 1 : 100 A3  
0 2 4m

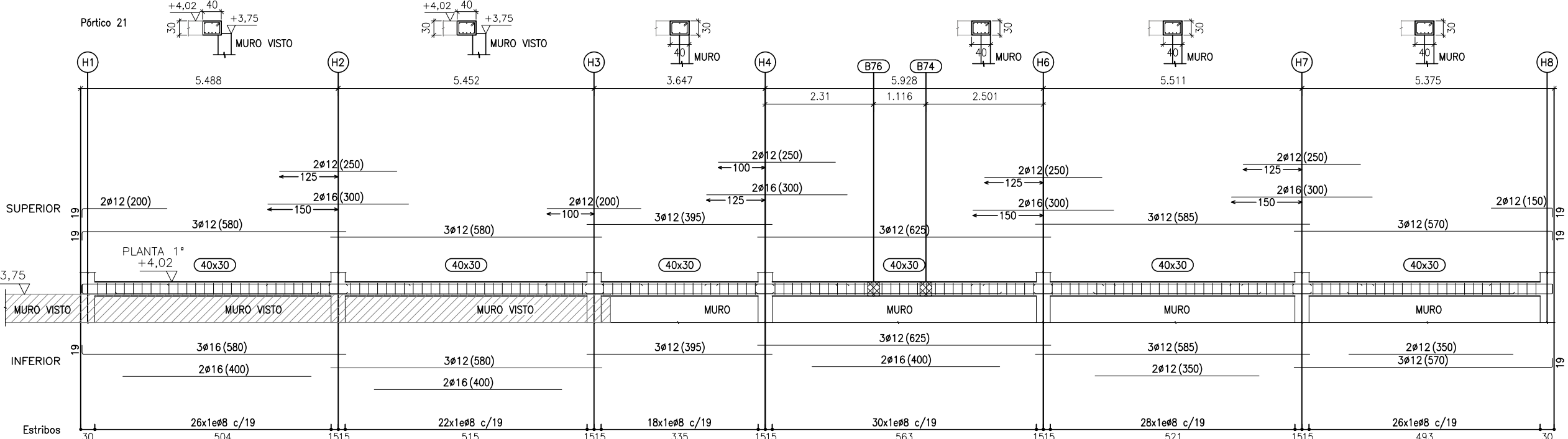
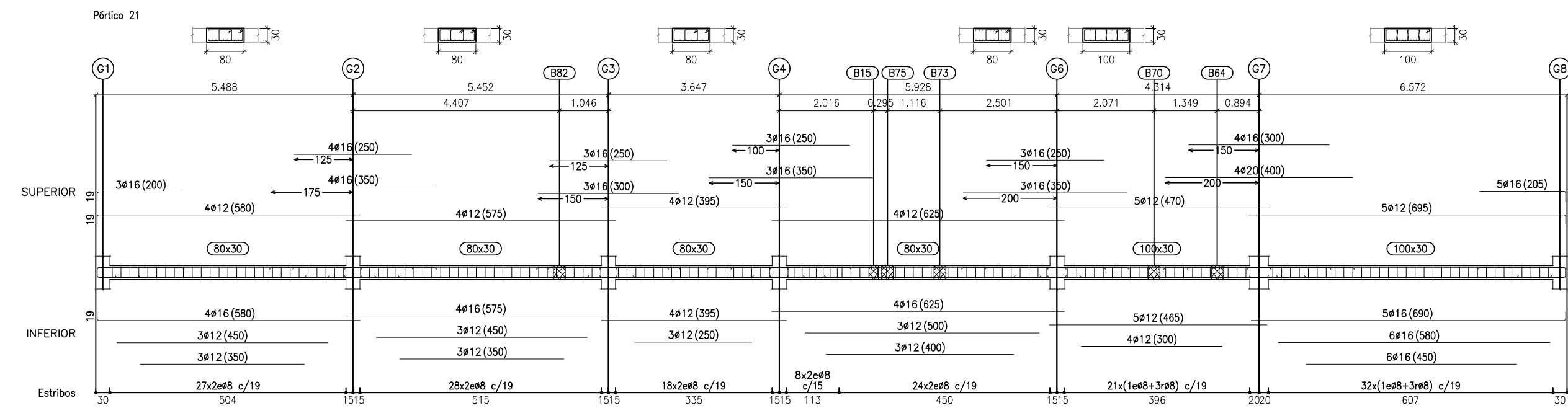
Este documento es copia original. Queda prohibida toda modificación o reproducción sin la autorización expresa de su autor.

17/12/2018  
VISADO  
EJECUCION EN NAVARRA  
COLEGIO OFICIAL DE ARQUITECTOS NAVARROS  
EUSKAL HERRIKO ARKITEKTUR ENKARGOITZA

## PLANTA UBICACIÓN PÓRTICOS



| CUADRO DE CARACTERISTICAS                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |                                                                        |                        |                                    |                       |                     |                                             |                  | EHE-08         |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------|------------------------|------------------------------------|-----------------------|---------------------|---------------------------------------------|------------------|----------------|
| HORMIGON                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |                                                                        |                        |                                    |                       |                     |                                             |                  |                |
| LOCALIZACION                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | TIFICACION                                                             | RESISTENCIA DE CALCULO | TIPO DE CEMENTO                    | MIN.CONTENIDO CEMENTO | MAXIMA RELACION A/C | VALOR NOMINAL RECURBIMIENTOS                | NIVEL DE CONTROL | COEFICIENTE Ys |
| CIMENTACION                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | HA-25/24/IIa                                                           | 16.8 Nmm2              | EN 197-1 CEM I 42.5 N              | 275 kg/m3             | 0.60                | 20+10 mm+Homp Lirp 70 mm(Paredes laterales) | ESTADISTICO      | 1.5            |
| ESTRUCTURA GENERAL                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | HA-25/B/20/IIa                                                         | 16.8 Nmm2              | EN 197-1 CEM I 42.5 N              | 275 kg/m3             | 0.60                | 20+10 mm                                    | ESTADISTICO      | 1.5            |
| HORMIGON AUTOCOMPACTABLE                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | HA-25/AC/20/IIa                                                        | 16.8 Nmm2              | EN 197-1 CEM I 42.5 N              | 275 kg/m3             | 0.60                | 20+10 mm                                    | ESTADISTICO      | 1.5            |
| ESTRUCTURA VISTO APICONADA                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | HA-25/B/20/IIa                                                         | 16.8 Nmm2              | EN 197-1 CEM I 42.5 N              | 275 kg/m3             | 0.60                | 40+10 mm                                    | ESTADISTICO      | 1.5            |
| ACERO                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |                                                                        |                        |                                    |                       |                     |                                             |                  |                |
| LOCALIZACION                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | DESIGNACION                                                            | RESISTENCIA DE CALCULO | PRODUCTO CERTIFICADO               | NIVEL DE CONTROL      | COEFICIENTE Ys      |                                             |                  |                |
| MALLAS- LOSAS Y FORJADOS                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | B 500 T                                                                | 435 Nmm2               | DISTINTIVO DE CALIDAD O MARCADO CE | NORMAL                | 1.15                |                                             |                  |                |
| BARRAS- RESTO DE OBRA                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | B 500 S                                                                | 435 Nmm2               | DISTINTIVO DE CALIDAD O MARCADO CE | NORMAL                | 1.15                |                                             |                  |                |
| EJECUCION                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |                                                                        |                        |                                    |                       |                     |                                             |                  |                |
| CONTROL DE LA EJECUCION A NIVEL NORMAL                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |                                                                        |                        |                                    |                       |                     |                                             |                  |                |
| OBSERVACIONES                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | -NIVEL DE DUCTILIDAD: BAJO (μr2)                                       |                        |                                    |                       |                     |                                             |                  |                |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | -CONTROL DEL HORMIGON SEGUN ARTICULOS 88.4 I, 88.5 Y 88.6 DE LA EHE-08 |                        |                                    |                       |                     |                                             |                  |                |
| SE HA PRESCRITO HORMIGON AUTOCOMPACTABLE PARA GARANTIZAR LA PLANEIDAD DE LA CARA SUPERIOR DEL FORJADO O DE LAS PLANTAS 1 Y 20. SI SE PLANTEA EL HORMIGADO EN DOS PASOS, REALIZANDO LA SEGUNDA PASE CON HORMIGON AUTOCOMPACTABLE, SE DEBERA EVITAR LA CAIDA DE LA PASTA ENTRE LOS REFORZOS, RETIROS A 0.75 m DE LOS REFORZOS Y EN LOS REFORZOS EN PRESIO. |                                                                        |                        |                                    |                       |                     |                                             |                  |                |



p a m p l o n a  
larrasunceas/n  
31190 Cizur Menor  
T +34 948 211 750  
F +34 948 211 791  
parrplona@ahasociados.com  
www.ahasociados.com

plano  
planta primera (2 de 2)  
pórticos

referencia  
EX1702  
código  
D2.401-F  
revisión  
R01  
fecha 04/12/2018  
cambios

**proyecto**  
centro de salud en soto de lezkairu.  
U. de actuación XVI/S1, P.P.  
arrosadia, pamplona.

**promotor**  
servicio navarro de salud - osasunbidea

**fase**  
Proyecto Ejecución

**directores de proyecto**  
miguel a. alonso del val  
rufino j hernández minguillón  
marcos escartín miguel  
mikel zabalza zamarbide

**responsable de proyecto**  
marcos escartín

**técnicos colaboradores**  
eduardo ozcoidi echarren  
eduardo ozcoidi

AH-EX1702-PB-V17-G-ARQ

A1 1

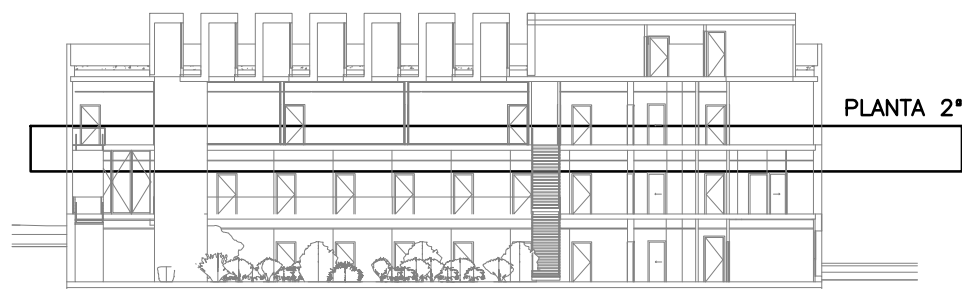
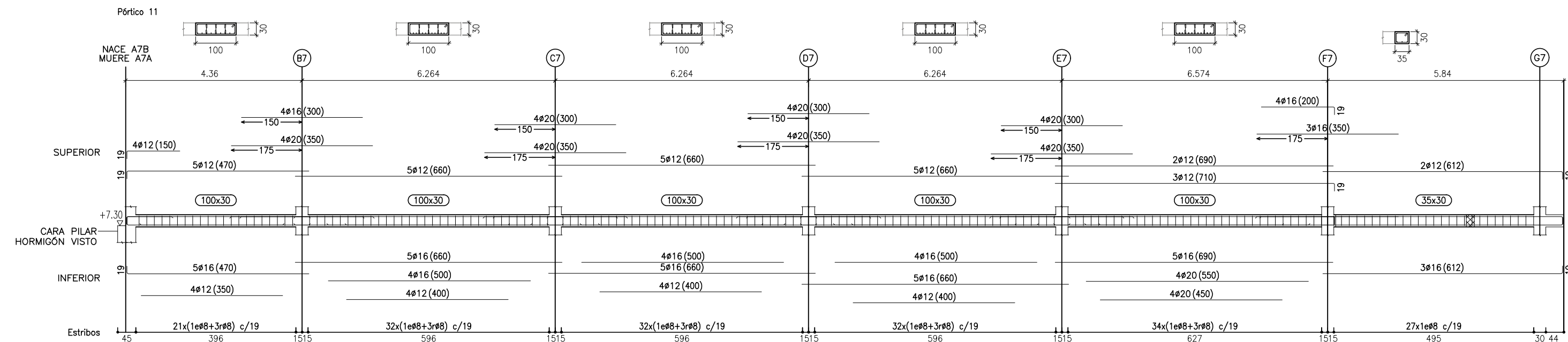
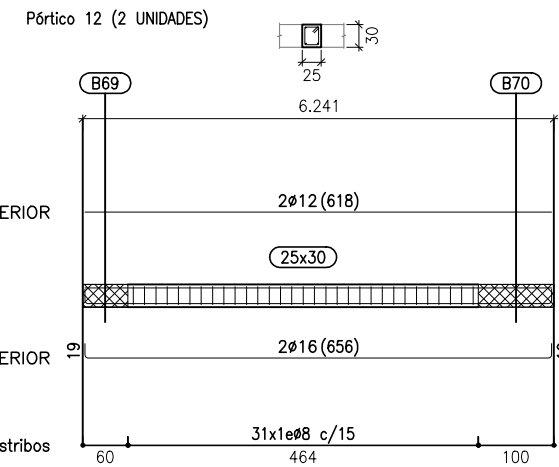
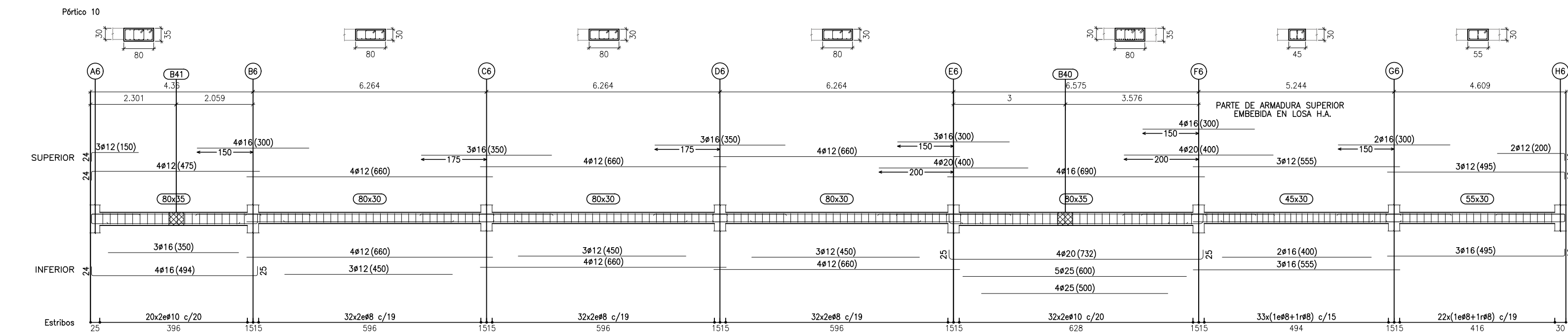
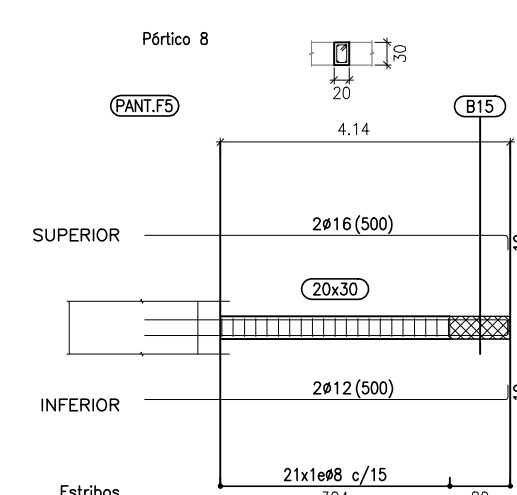
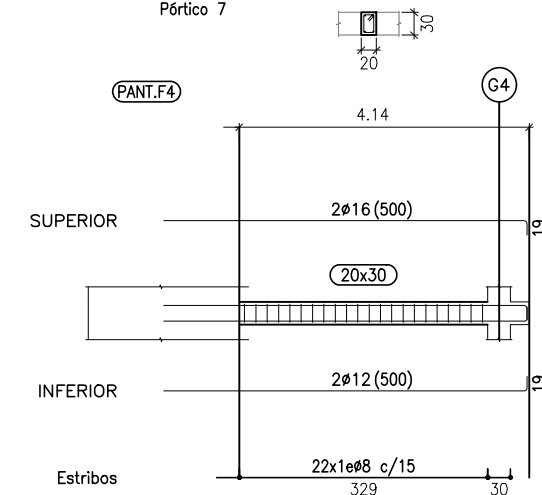
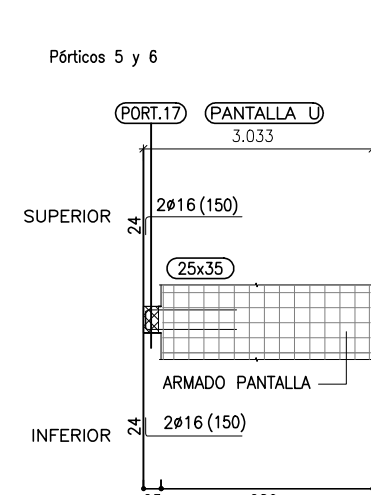
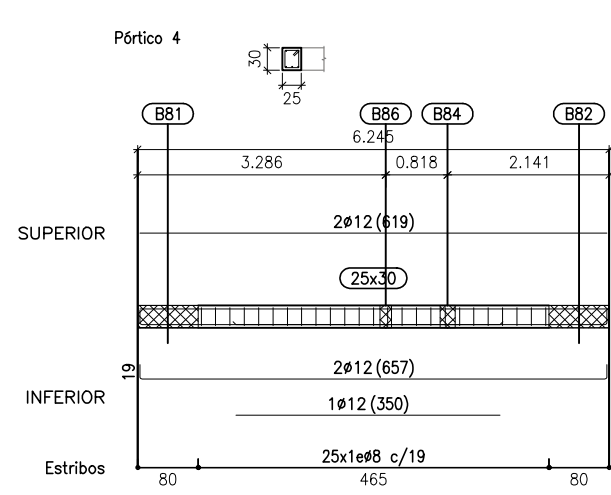
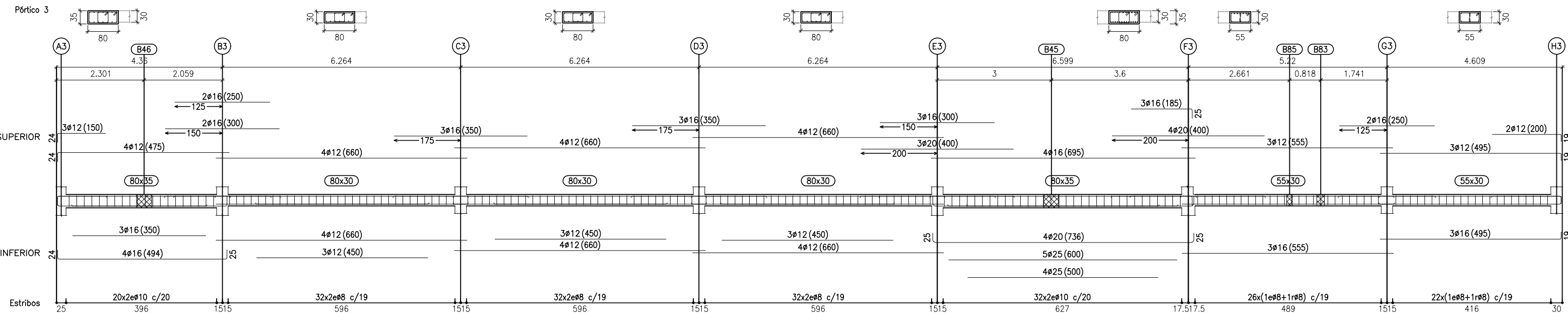
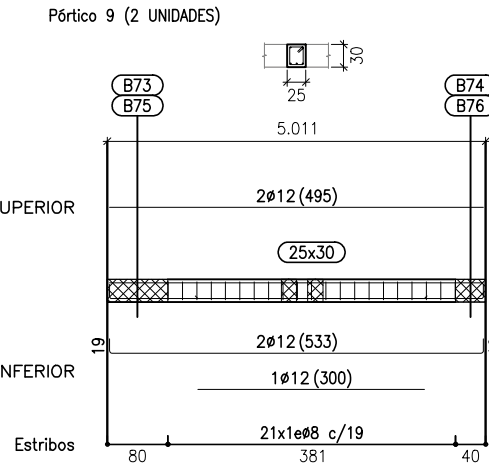
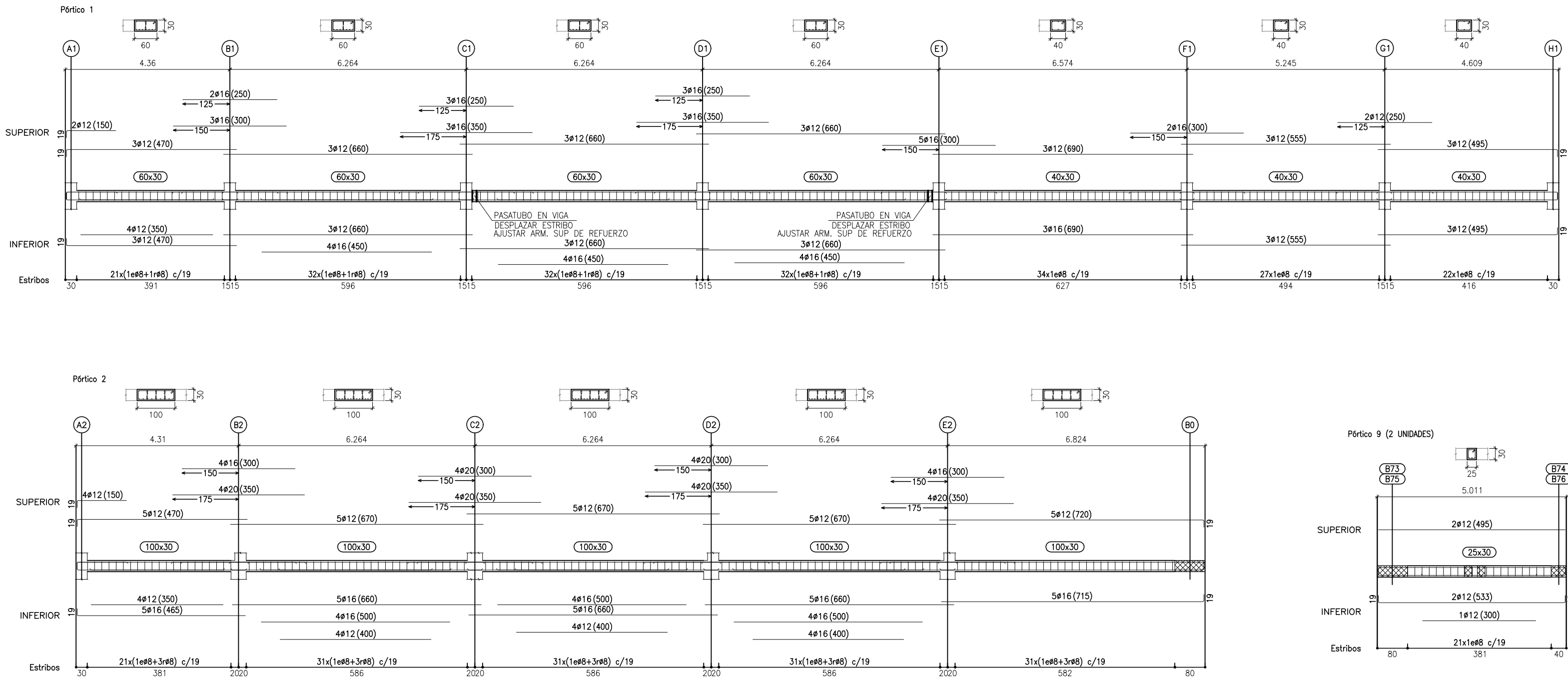
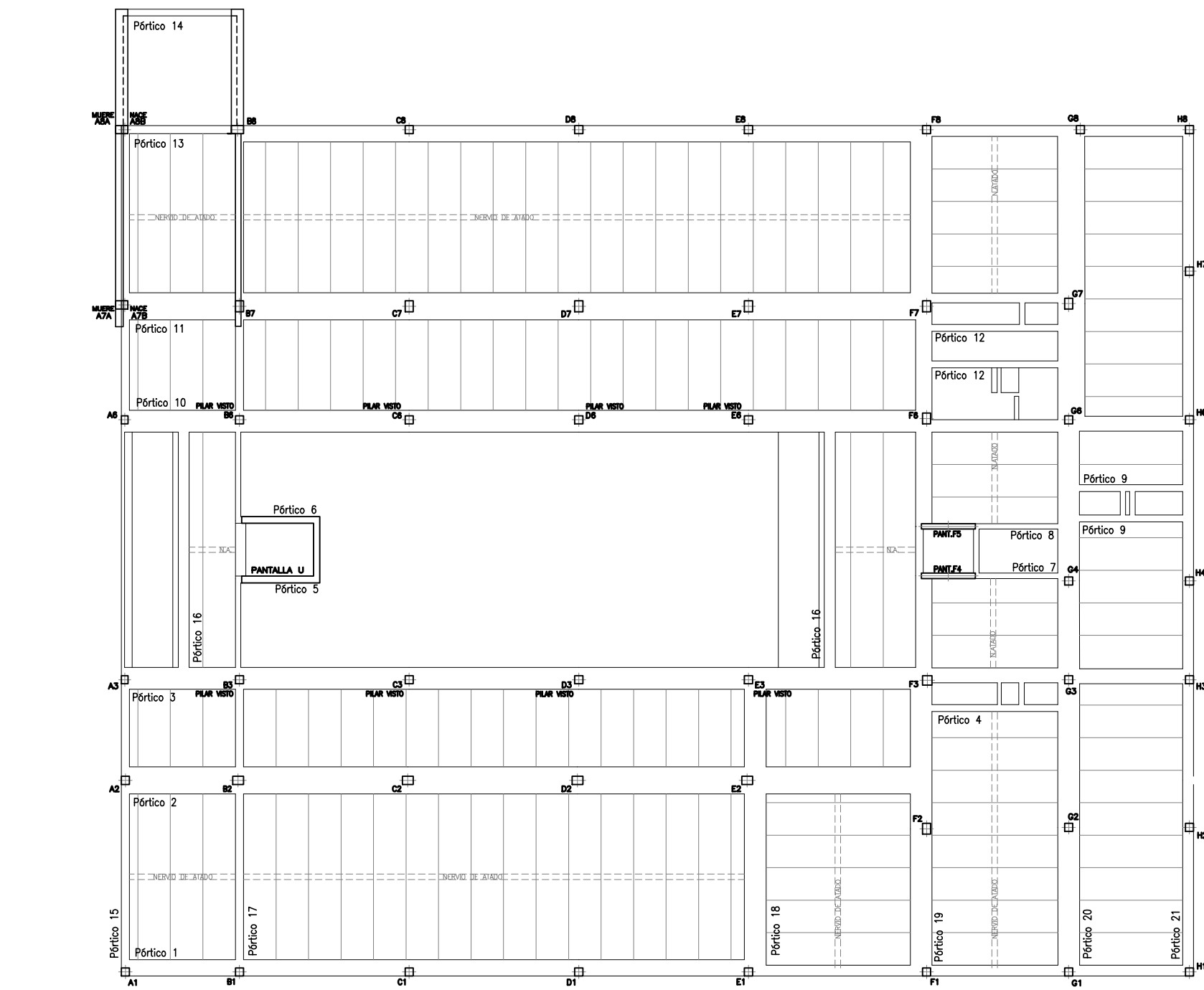
100 A3



Este documento es copia original. Queda prohibida toda modificación unilateral del mismo. Su utilización total o parcial, su reproducción o cesión a terceros requerirá la previa autorización expresa de sus autores.


 COLEGIO OFICIAL DE ARQUITECTOS VASCO-NAVARRO  
 EUSKAL HERRIKO ARKITEKTOEN ELKARGO OFIZIALA  
 17/12/2018  
**VISADO**  
 DELEGACIÓN EN NAVARRA

PÓRTICOS PLANTA PRIMERA  
PLANTA UBICACIÓN PÓRTICOS



| CUADRO DE CARACTERISTICAS              |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |                        |                                    |                       |                     |                                            | EHE-08           |                |
|----------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------|------------------------------------|-----------------------|---------------------|--------------------------------------------|------------------|----------------|
| HORMIGON                               |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |                        |                                    |                       |                     |                                            |                  |                |
| LOCALIZACION                           | TIPIFICACION                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | RESISTENCIA DE CALCULO | TIPO DE CEMENTO                    | MIN.CONTENIDO CEMENTO | MAXIMA RELACION A/C | VALOR NOMINAL RECURBIMIENTOS               | NIVEL DE CONTROL | COEFICIENTE Yc |
| CIMENTACION                            | HA-25/P/24/IIa                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | 16.6 N/mm2             | EN 197-1 CEM I 42.5 N              | 275 kg/m3             | 0.60                | 20+10 mm+Horn Limp 70 mm+Paredes laterales | ESTADISTICO      | 1.5            |
| ESTRUCTURA GENERAL                     | HA-25/B/20/IIa                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | 16.6 N/mm2             | EN 197-1 CEM I 42.5 N              | 275 kg/m3             | 0.60                | 20+10 mm                                   | ESTADISTICO      | 1.5            |
| HORMIGON AUTOCOMPACTABLE               | HA-25/AC/20/IIa                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | 16.6 N/mm2             | EN 197-1 CEM I 42.5 N              | 275 kg/m3             | 0.60                | 20+10 mm                                   | ESTADISTICO      | 1.5            |
| ESTRUCTURA VISTA APICONADA             | HA-25/B/20/IIa                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | 16.6 N/mm2             | EN 197-1 CEM I 42.5 N              | 275 kg/m3             | 0.60                | 40+10 mm                                   | ESTADISTICO      | 1.5            |
| ACERO                                  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |                        |                                    |                       |                     |                                            |                  |                |
| LOCALIZACION                           | DESIGNACION                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | RESISTENCIA DE CALCULO | PRODUCTO CERTIFICADO               |                       |                     | NIVEL DE CONTROL                           | COEFICIENTE Ys   |                |
| MALLAS- LOSAS Y FORJADOS               | B 500 T                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | 435 N/mm2              | DISTINTIVO DE CALIDAD O MARCADO CE |                       |                     | NORMAL                                     | 1.15             |                |
| BARRAS- RESTO DE OBRA                  | B 500 S                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | 435 N/mm2              | DISTINTIVO DE CALIDAD O MARCADO CE |                       |                     | NORMAL                                     | 1.15             |                |
| EJECUCION                              |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |                        |                                    |                       |                     |                                            |                  |                |
| CONTROL DE LA EJECUCION A NIVEL NORMAL |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |                        |                                    |                       |                     |                                            |                  |                |
| OBSERVACIONES                          | -NIVEL DE DUCTILIDAD: BAJO (μ=2)<br>-CONTROL DEL ACERO SEGUN ARTICULOS 88.4.1, 88.5.2 Y 88.6 DE LA EHE-08<br>-CONTROL DEL HORMIGON SEGUN CAPITULO 16 DE LA EHE-08<br>SE HA PRESCRITO HORMIGON AUTOCOMPACTABLE PARA GARANTIZAR LA PLANEDAD DE LA CARA SUPERIOR DEL FORJADO EN PLANTAS 1 Y 2. SE DE PLANTAR EL HORMIGON EN DOS FASES. REALIZANDO LA SEGUNDA FASE CON HORMIGON AUTOCOMPACTABLE. SE DEBERA EVITAR JUNTAS ENTRE HORMIGONES, POR LO QUE SE DEBERA VESTIR LA 2ª FASE CON EL PRIMER HORMIGONADO FRESCO |                        |                                    |                       |                     |                                            |                  |                |

p amp lona  
tarrificaci n  
31 1 90 C iur m e n o r  
t +34 948 211 7 50  
F +34 948 211 7 91  
pamp lona@pamp lona.com  
www.pamp lona.com

plano  
planta segunda (1 de 2)  
pórticos

referencia  
EX1702  
código  
D2.402-A  
revisión  
R01  
fecha 04/12/2018  
cambios

proyecto  
centro de salud en soto de leizairu.  
U. de educaci n XV/01, P.P.  
arrosada, pamp lona.

promotor  
servicio navarra de salud - osasunbidea

fase  
Proyecto Ejecuci n

directores de proyecto  
miguel a. alonso del val  
rufo j. hern ndez minguill n  
marcos escart n miguel  
nikel zabalza zamarride

responsable de proyecto  
marcos escart n

técnicos colaboradores  
eduardo ozcozdi

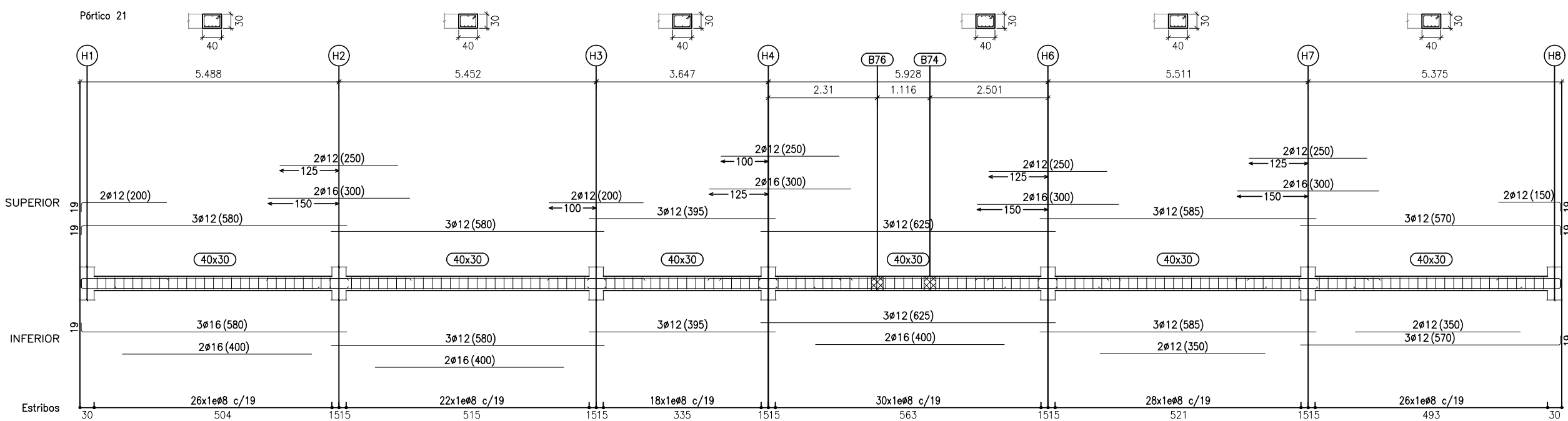
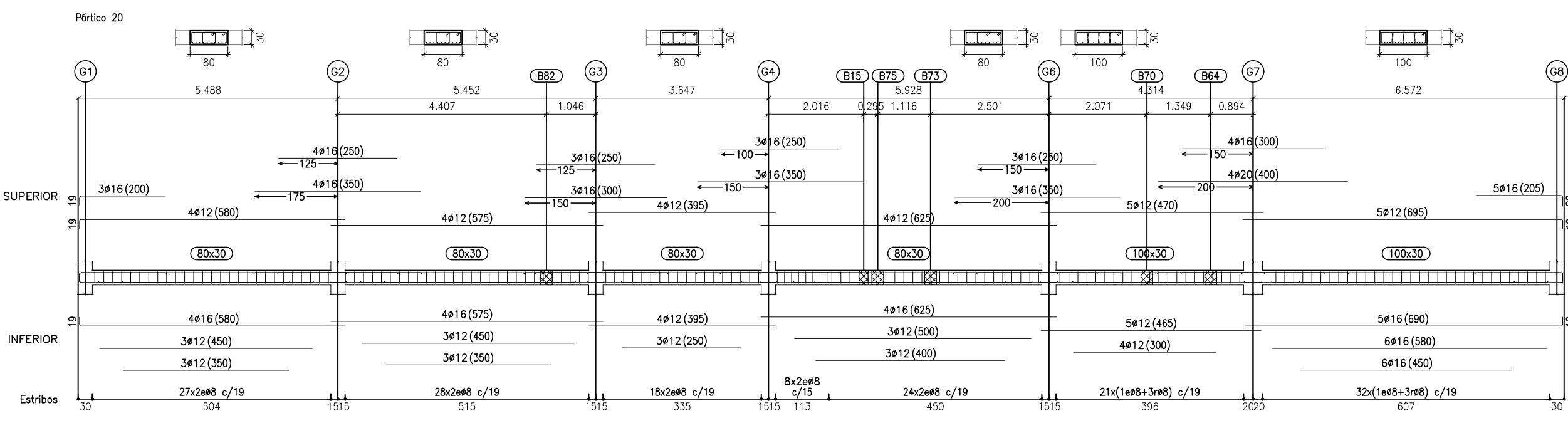
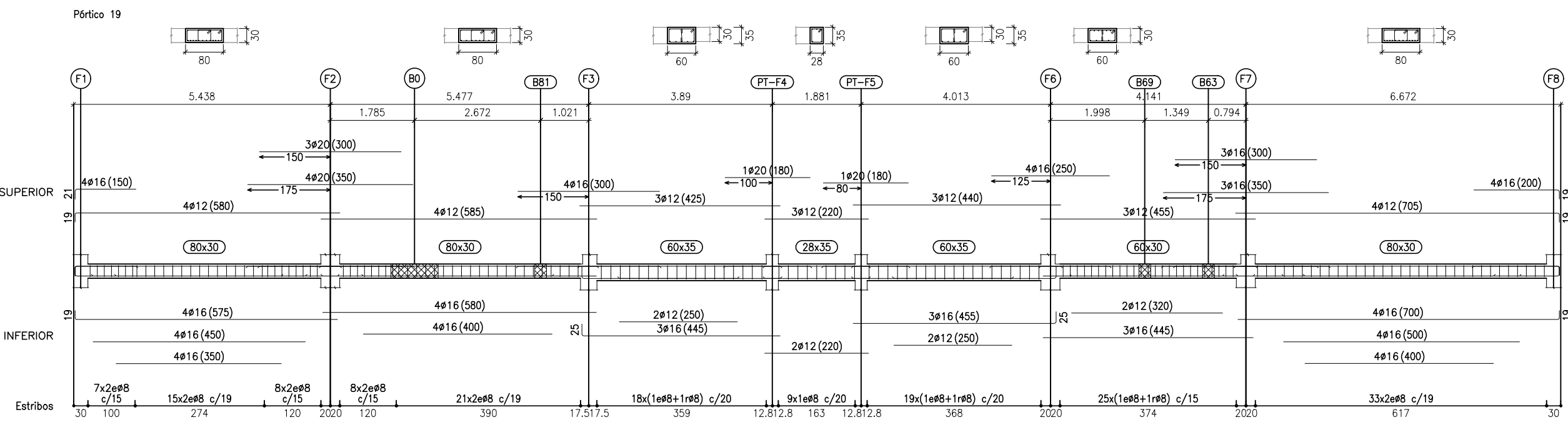
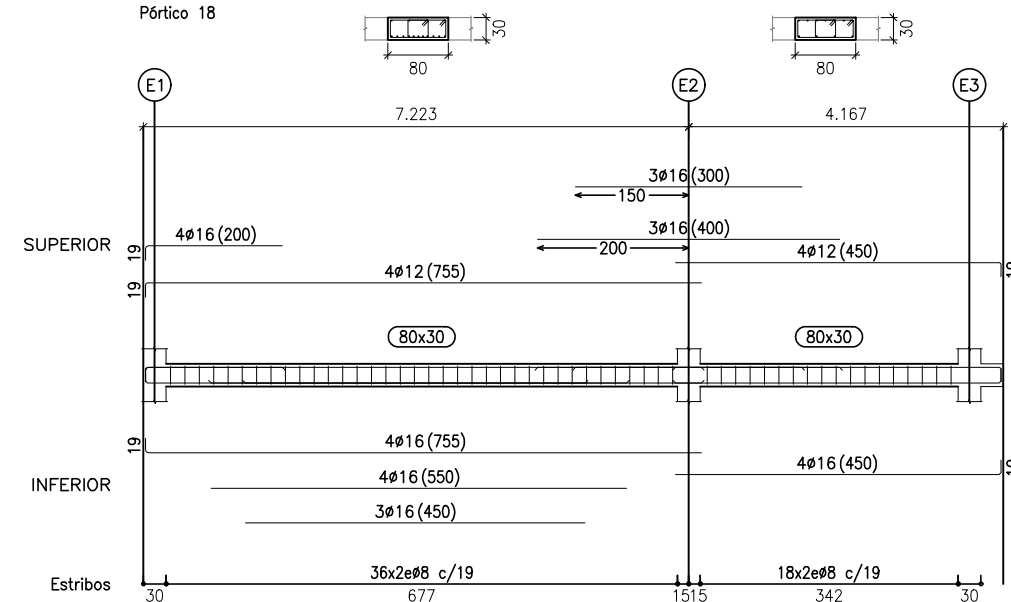
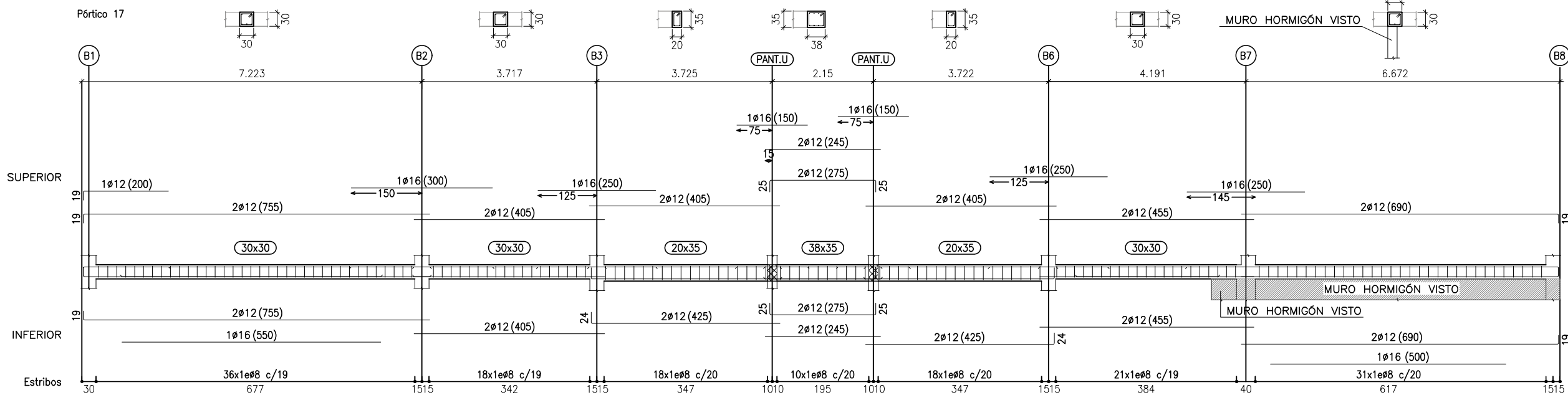
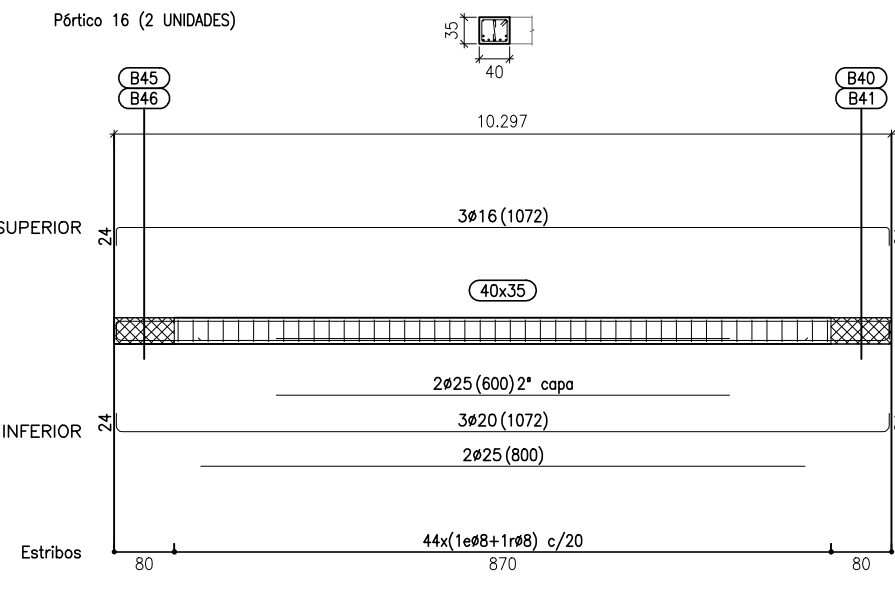
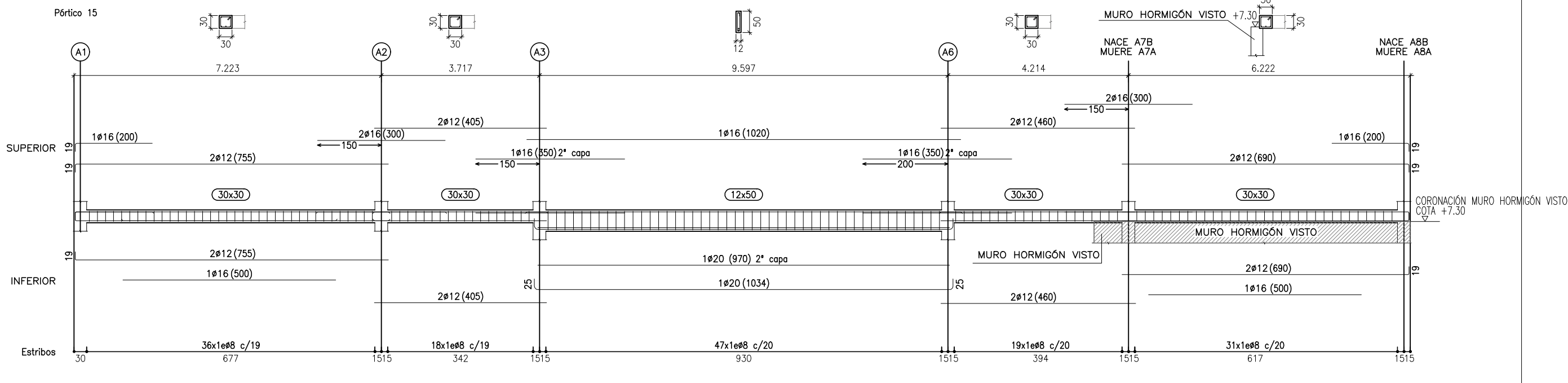
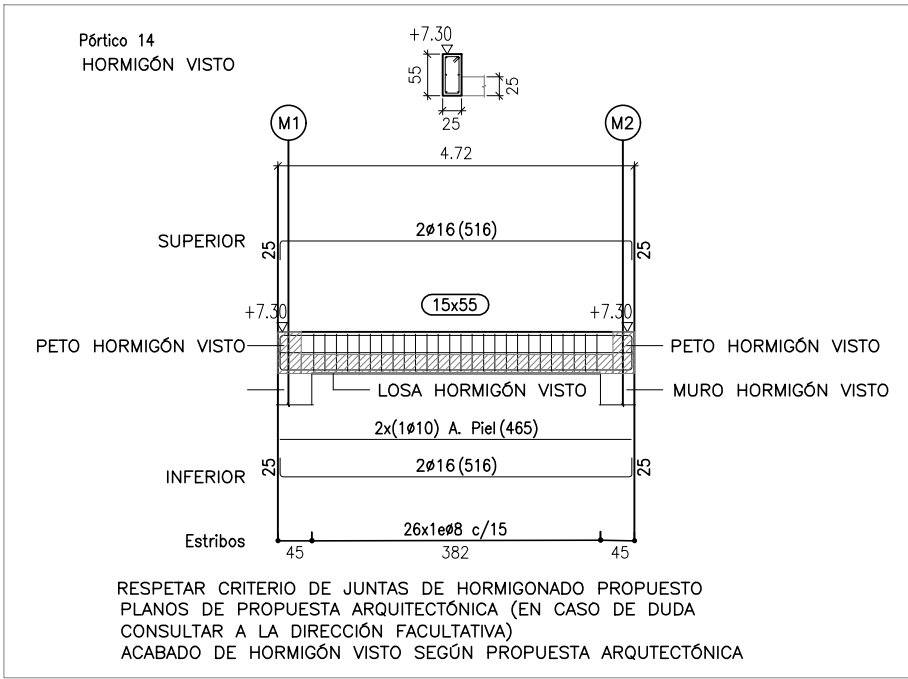
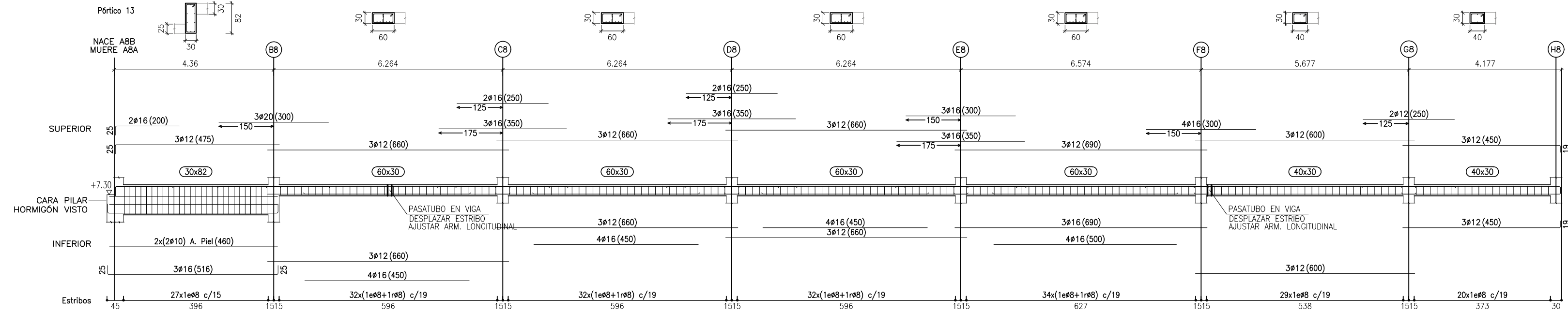
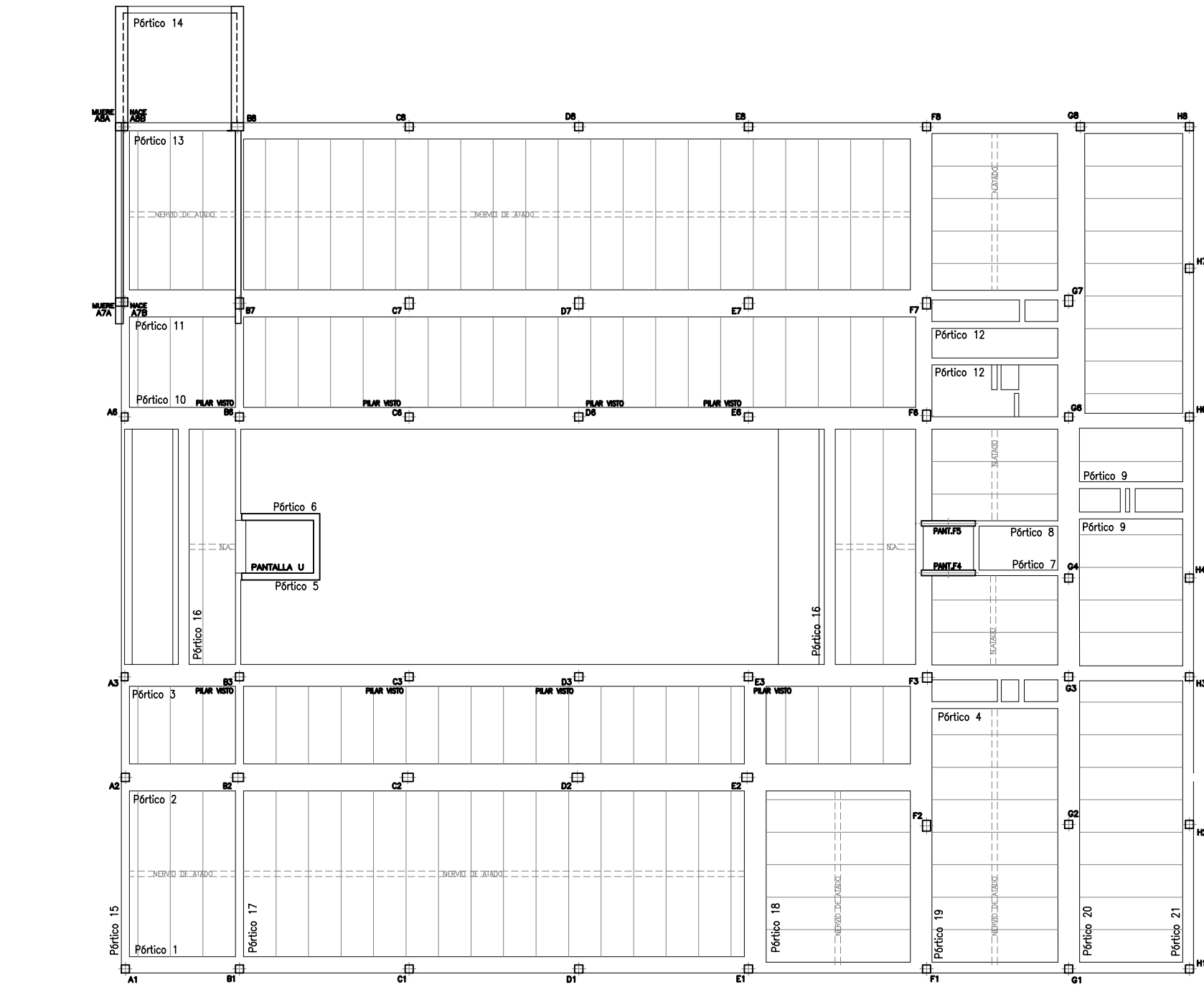
AH-EX1702-PB-V17-G-ARQ

A1 1 : 100 A3  
0 2 4m

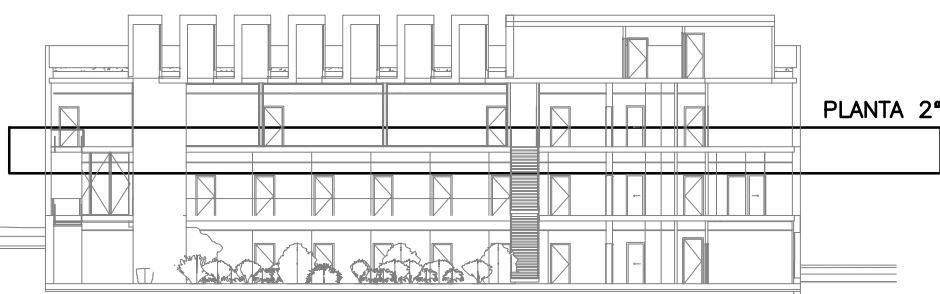
Este documento es copia original. Queda prohibido toda modificaci n  
o alteraci n sin la autorizaci n expresa de la pamp lona.

COPIA  
COLEGIO OFICIAL DE ARQUITECTOS NAVARROS  
EUSKAL HERRIKO ARKITEKTUR ENKARGOTITZA  
17/12/2018  
VISADO  
DELEGACI N EN NAVARRA

PÓRTICOS PLANTA PRIMERA  
PLANTA UBICACIÓN PÓRTICOS



| CUADRO DE CARACTERÍSTICAS                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |                                                                       |                        |                                    |                       |                     |                                             | EHE-08           |                |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------|------------------------|------------------------------------|-----------------------|---------------------|---------------------------------------------|------------------|----------------|
| HORMIGÓN                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |                                                                       |                        |                                    |                       |                     |                                             |                  |                |
| LOCALIZACION                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | TIPIFICACION                                                          | RESISTENCIA DE CALCULO | TIPO DE CEMENTO                    | MIN.CONTENIDO CEMENTO | MAXIMA RELACION A/C | VALOR NOMINAL RECURBIMIENTOS                | NIVEL DE CONTROL | COEFICIENTE Ys |
| CIMENTACIÓN                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | HA-25/P/24/IIa                                                        | 16,6 Nmm2              | EN 197-1 CEM I 42,5 N              | 275 kg/m3             | 0,60                | 20+10 mm+Horm.Limp. 70 mm+Paredes laterales | ESTADISTICO      | 1,5            |
| ESTRUCTURA GENERAL                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | HA-25/B/20/IIa                                                        | 16,6 Nmm2              | EN 197-1 CEM I 42,5 N              | 275 kg/m3             | 0,60                | 20+10 mm                                    | ESTADISTICO      | 1,5            |
| HORMIGÓN AUTOCOMPACTABLE                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | HA-25/AC/20/IIa                                                       | 16,6 Nmm2              | EN 197-1 CEM I 42,5 N              | 275 kg/m3             | 0,60                | 20+10 mm                                    | ESTADISTICO      | 1,5            |
| ESTRUCTURA VISTA APICONADA                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | HA-25/B/20/IIa                                                        | 16,6 Nmm2              | EN 197-1 CEM I 42,5 N              | 275 kg/m3             | 0,60                | 40+10 mm                                    | ESTADISTICO      | 1,5            |
| ACERO                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |                                                                       |                        |                                    |                       |                     |                                             |                  |                |
| LOCALIZACION                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | DESIGNACION                                                           | RESISTENCIA DE CALCULO | PRODUCTO CERTIFICADO               |                       | NIVEL DE CONTROL    | COEFICIENTE Ys                              |                  |                |
| MALLAS- LOSAS Y FORJADOS                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | B 500 T                                                               | 435 Nmm2               | DISTINTIVO DE CALIDAD O MARCADO CE |                       | NORMAL              | 1.15                                        |                  |                |
| BARRAS- RESTO DE OBRA                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | B 500 S                                                               | 435 Nmm2               | DISTINTIVO DE CALIDAD O MARCADO CE |                       | NORMAL              | 1.15                                        |                  |                |
| EJECUCION                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |                                                                       |                        |                                    |                       |                     |                                             |                  |                |
| CONTROL DE LA EJECUCION A NIVEL NORMAL                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |                                                                       |                        |                                    |                       |                     |                                             |                  |                |
| OBSERVACIONES                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | -NIVEL DE DUCTILIDAD: BAJO (μ<2)                                      |                        |                                    |                       |                     |                                             |                  |                |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | -CONTROL DEL ACERO SEGÚN ARTÍCULOS 88.4.1, 88.5.2 Y 88.6 DE LA EHE-08 |                        |                                    |                       |                     |                                             |                  |                |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | -CONTROL DEL HORMIGÓN SEGÚN CAPÍTULO 16 DE LA EHE-08                  |                        |                                    |                       |                     |                                             |                  |                |
| SE HA PRESCRIPTO HORMIGÓN AUTOCOMPACTABLE PARA GARANTIZAR LA PLANEDAD DE LA CARA SUPERIOR DEL FORJADO/LOSA PLANTAS 1ª Y 2ª. SI SE PLANTASE EL HORMIGÓN EN DOS FASES REALIZANDO LA SEGUNDA FASE CON HORMIGÓN AUTOCOMPACTABLE SE DEBERIA EVITAR JUNTAS FRÍAS ENTRE HORMIGONES, POR LO QUE SE DEBERIA VERTER LA 2ª FASE CON EL PRIMER HORMIGÓN FRESCO |                                                                       |                        |                                    |                       |                     |                                             |                  |                |



p amp lona  
tarrificaci3n  
31190 C/ur Menor  
t +34 948 211750  
F +34 948 211791  
pampalona@pampalona.com  
www.pampalona.com

plano  
planta segunda (2 de 2)  
pórticos

referencia  
EX1702  
código  
D2.402-B  
revisión  
R01  
fecha  
04/12/2018  
cambios

proyecto  
centro de salud en soto de leizairu.  
U. de actuación XVIII/51, P.P.  
arrosada, pampalona.

promotor  
servicio navarra de salud - osasunbidea

fase  
Proyecto Ejecución

directores de proyecto  
miguel a. alonso del val  
rufo j. hernández miguellón  
marcos escartín miguel  
nikel zabalza zamartide

responsable de proyecto  
marcos escartín

técnicos colaboradores  
eduardo ozcozidi

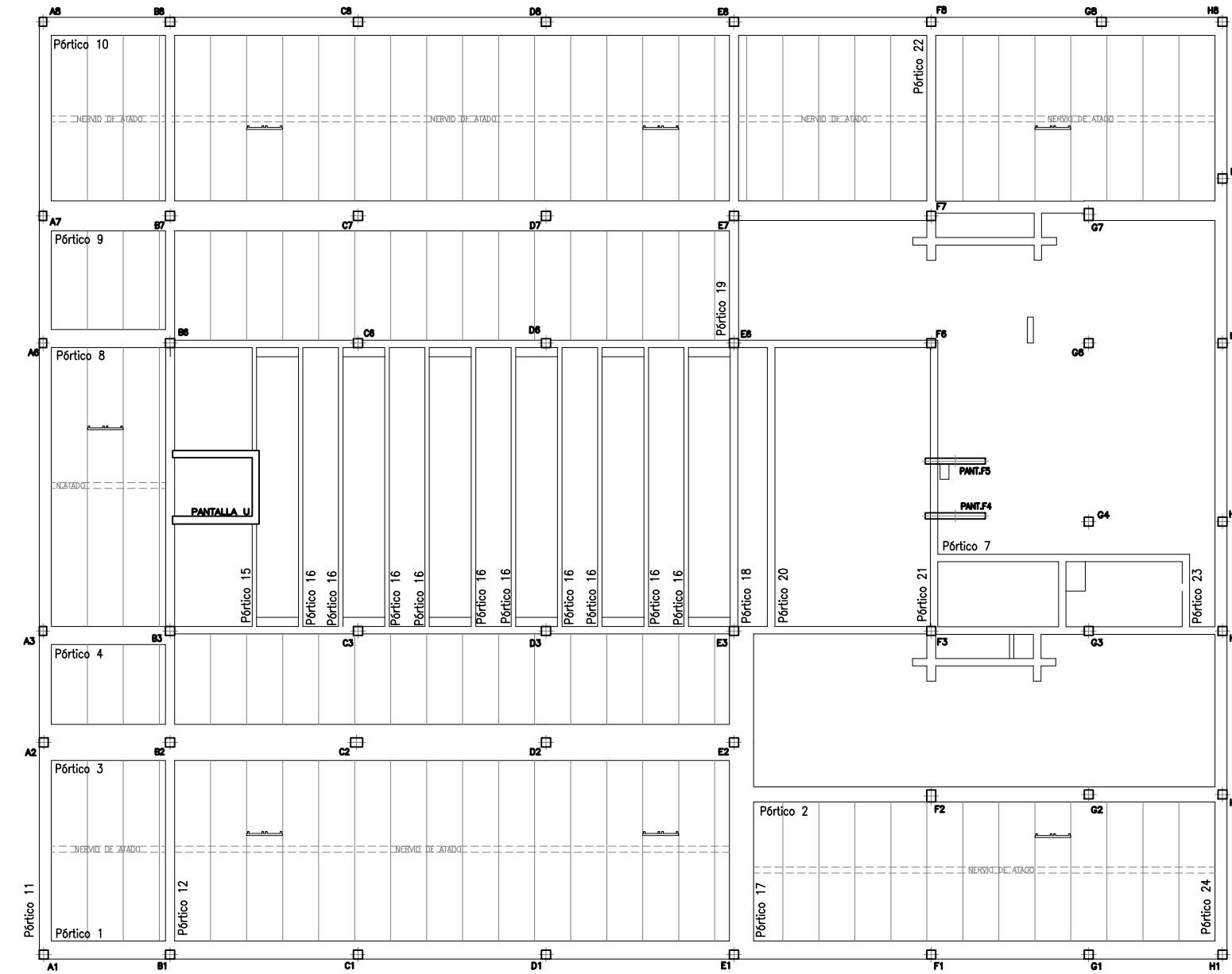
AH-EX1702-PB-V17-G-ARQ

A1 1 : 100 A3  
0 2 4m

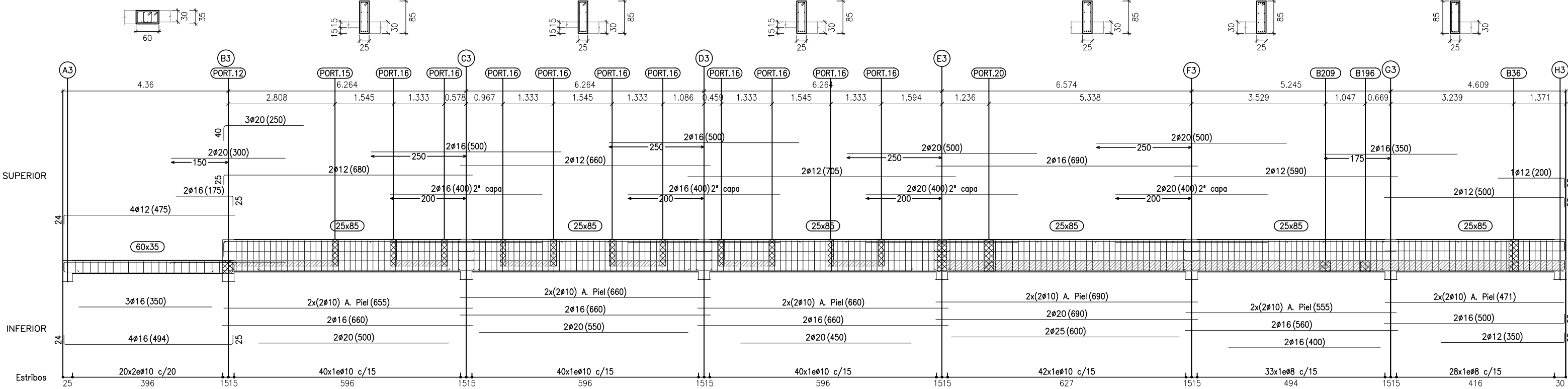
Este documento es copia original. Cuando pertenezca todo modificación  
y cualquier alteración de la obra deberá ser realizada en el original y en  
el formato requerido la primera autorización expresa de los autores.

COPIA  
COPIA ORIGINAL DE ARCHIVOS ORIGINALES  
EUSKAL HERRERO ARQUITECTON ELABORADO ORIGINAL  
DELEGACION EN NAVARRA  
VISADO  
17/12/2018

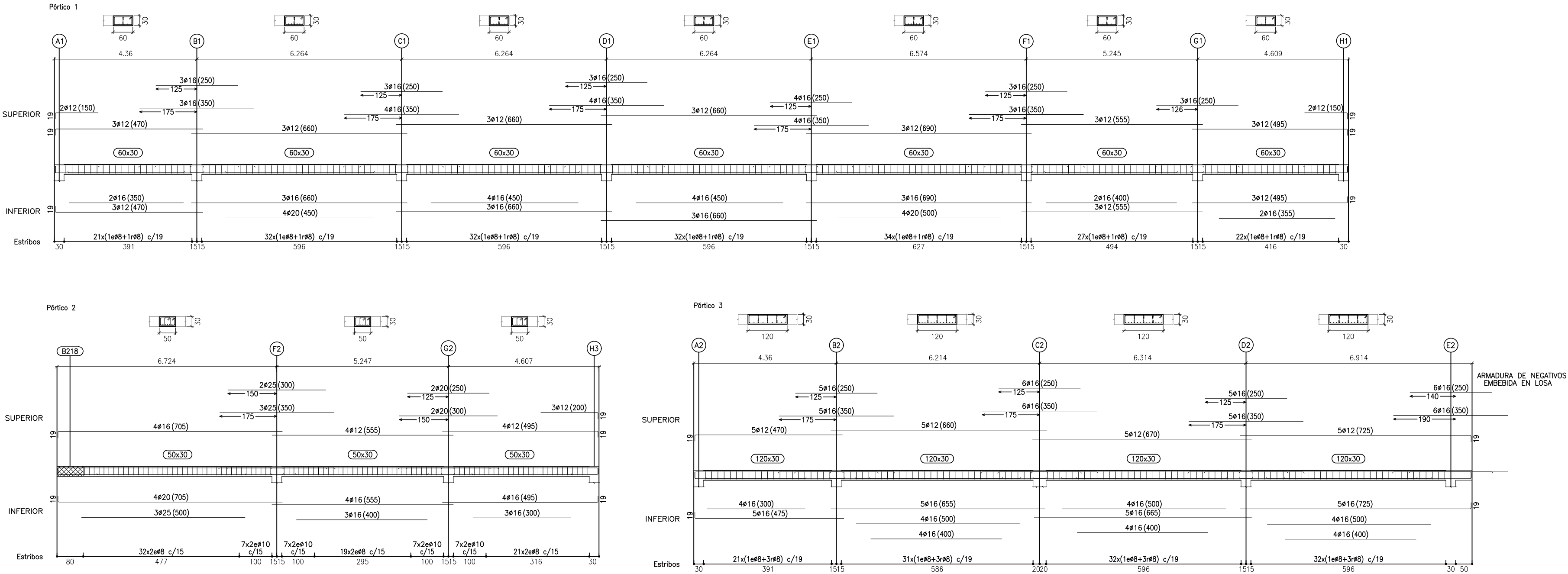
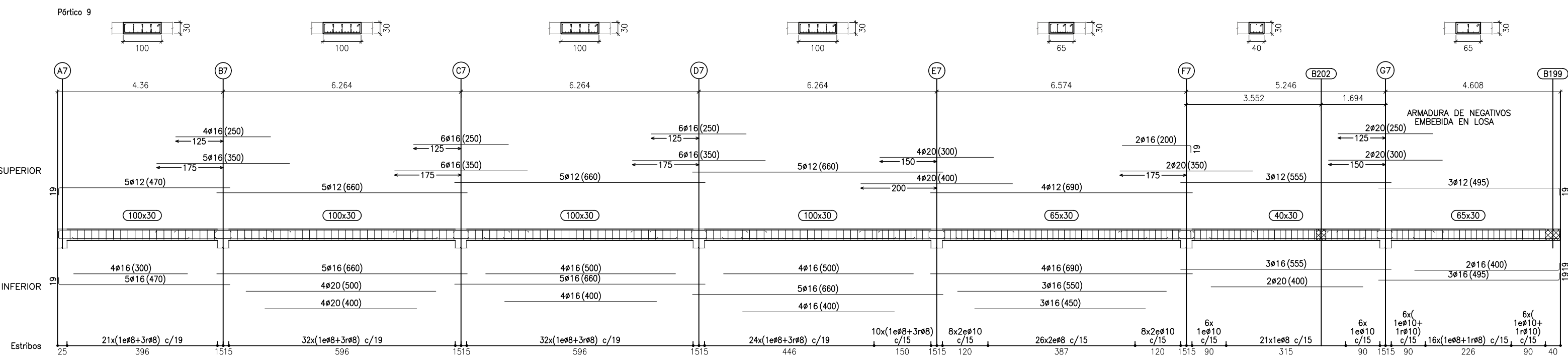
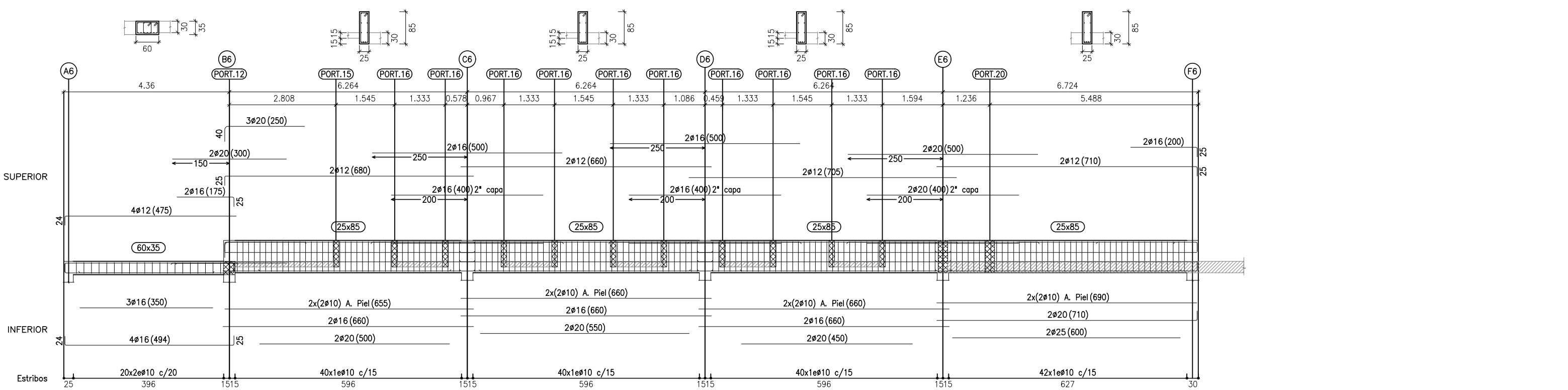
PÓRTICOS PLANTA CUBIERTAS  
PLANTA UBICACIÓN PÓRTICOS



Pórtico 4  
NOTA: ARMADURA LONGITUDINAL DE PILARES HASTA CORONACIÓN DE VIGA 25x85  
NOTA: DEJAR PLACAS DE ANCLAJE APOYO ESTRUCTURA DE ACERO  
CUBIERTA SALA INSTALACIONES Y FORMACIÓN LUCERNARIOS EMBEDIDAS EN VIGA DE HORMIGÓN

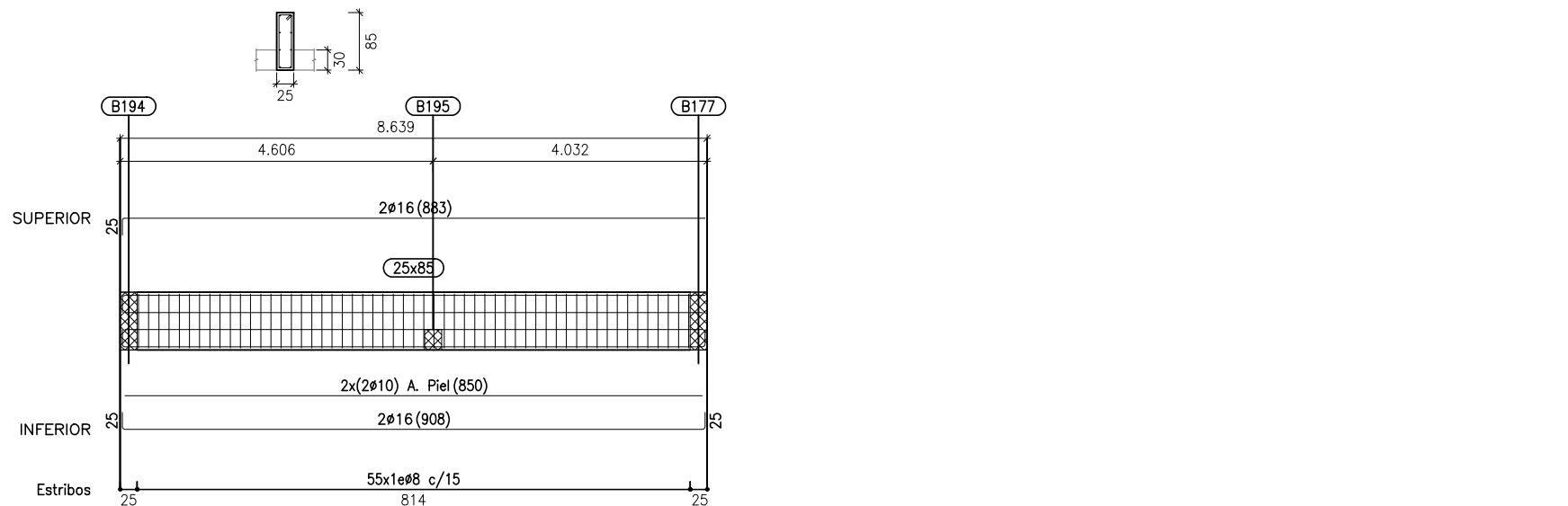


Pórtico 8  
NOTA: ARMADURA LONGITUDINAL DE PILARES HASTA CORONACIÓN DE VIGA 25x85  
NOTA: DEJAR PLACAS DE ANCLAJE APOYO ESTRUCTURA DE ACERO  
CUBIERTA SALA INSTALACIONES Y FORMACIÓN LUCERNARIOS EMBEDIDAS EN VIGA DE HORMIGÓN



Pórticos 5 y 6  
SUPRIMIDOS EN ÚLTIMA MODIFICACIÓN

Pórtico 7  
NOTA: DEJAR PLACAS DE ANCLAJE APOYO ESTRUCTURA DE ACERO  
CUBIERTA SALA INSTALACIONES EMBEDIDAS EN VIGA DE HORMIGÓN



p amp lona  
tarrificaci3n  
31190 C/urbenoi  
t +34 948 211750  
F +34 948 211791  
pamparon@telefonos.com  
www.pamparon.com

plano  
planta cubierta (1 de 2)  
pórticos

referencia  
**EX1702**  
código  
**D2.403-A**  
revisión  
**R01**  
fecha 04/12/2018  
cambios

proyecto  
centro de salud en soto de leizaiuru.  
U. de actuación XV/1, P.P.  
arrosada, pampalona.

promotor  
servicio navarra de salud - osasunbidea  
fase  
Proyecto Ejecución

directores de proyecto  
miguel j hernández minguillón  
marcos escartín miguel  
nikel zabala zamarbide

responsable de proyecto  
marcos escartín

técnicos colaboradores  
eduardo ozcozidi

AH-EX1702-PB-V17-G-ARQ

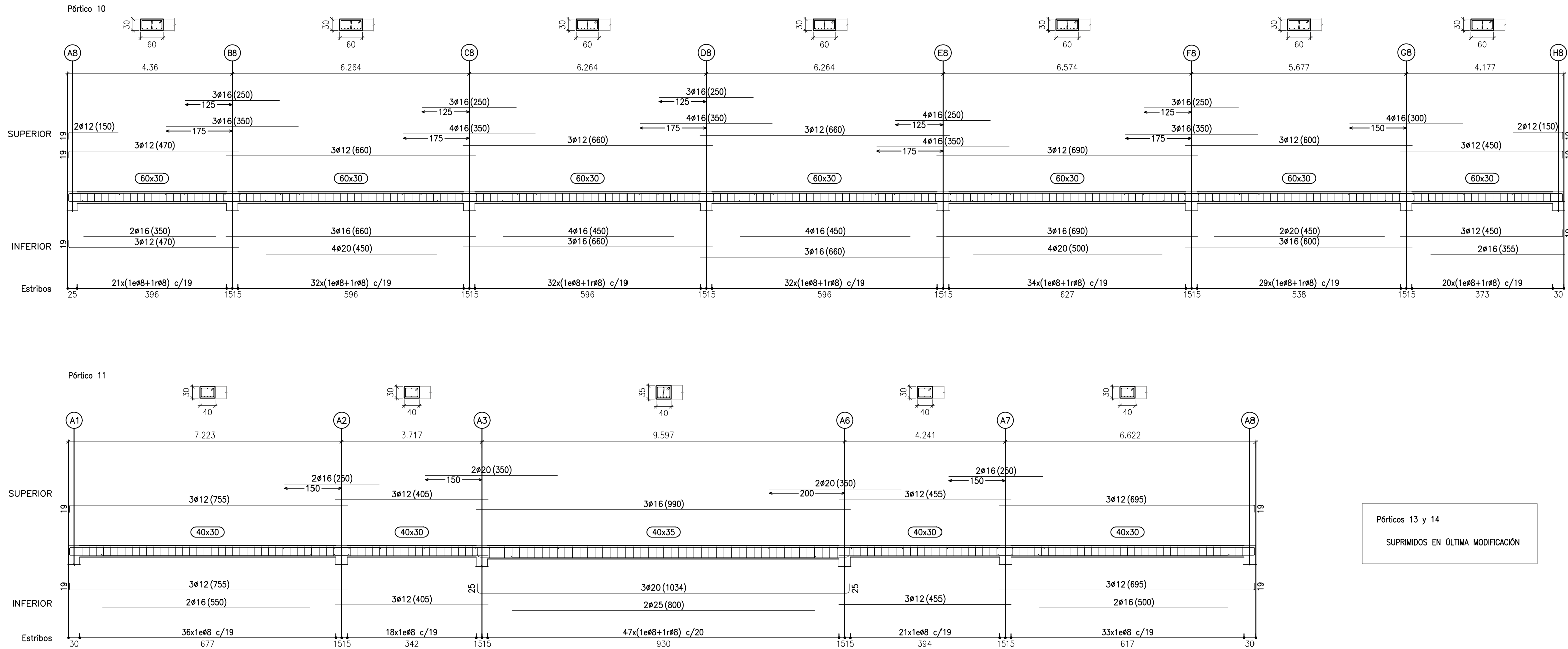
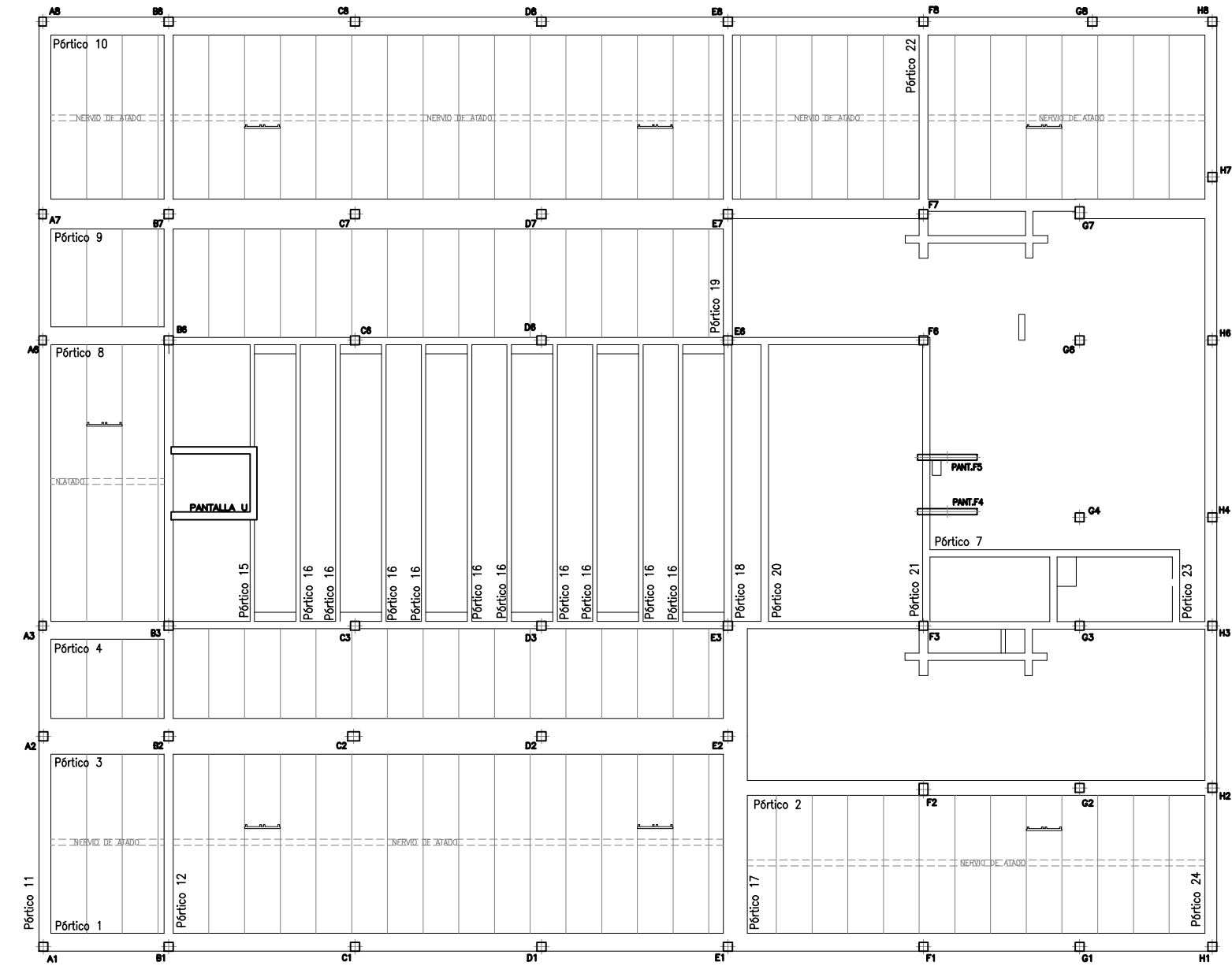
A1 1:100 A3  
0 2 4m

| CUADRO DE CARACTERÍSTICAS              |                                                                       |                        |                                                                                                                                                                                  |                       |                     |                                             | EHE-08           |                |
|----------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------|------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------|---------------------|---------------------------------------------|------------------|----------------|
| HORMIGÓN                               |                                                                       |                        |                                                                                                                                                                                  |                       |                     |                                             |                  |                |
| LOCALIZACION                           | TIPIFICACION                                                          | RESISTENCIA DE CALCULO | TIPO DE CEMENTO                                                                                                                                                                  | MIN.CONTENIDO CEMENTO | MAXIMA RELACION A/C | VALOR NOMINAL RECURBIENTOS                  | NIVEL DE CONTROL | COEFICIENTE Yc |
| CIMENTACIÓN                            | HA-25/P/24IIa                                                         | 16,6 N/mm2             | EN 197-1 CEM I 42,5 N                                                                                                                                                            | 275 kg/m3             | 0,60                | 20+10 mm+Horm Limp. 70 mm+Paredes laterales | ESTADISTICO      | 1,5            |
| ESTRUCTURA GENERAL                     | HA-25/B/20IIa                                                         | 16,6 N/mm2             | EN 197-1 CEM I 42,5 N                                                                                                                                                            | 275 kg/m3             | 0,60                | 20+10 mm                                    | ESTADISTICO      | 1,5            |
| HORMIGÓN AUTOCOMPACTABLE               | HA-25/AC/20IIa                                                        | 16,6 N/mm2             | EN 197-1 CEM I 42,5 N                                                                                                                                                            | 275 kg/m3             | 0,60                | 20+10 mm                                    | ESTADISTICO      | 1,5            |
| ESTRUCTURA VISTA APICONADA             | HA-25/6/20IIa                                                         | 16,6 N/mm2             | EN 197-1 CEM I 42,5 N                                                                                                                                                            | 275 kg/m3             | 0,60                | 40+10 mm                                    | ESTADISTICO      | 1,5            |
| ACERO                                  |                                                                       |                        |                                                                                                                                                                                  |                       |                     |                                             |                  |                |
| LOCALIZACION                           | DESIGNACION                                                           | RESISTENCIA DE CALCULO | PRODUCTO CERTIFICADO                                                                                                                                                             |                       |                     | NIVEL DE CONTROL                            | COEFICIENTE Ys   |                |
| MALLAS- LOSAS Y FORJADOS               | B 500 T                                                               | 435 N/mm2              | DISTINTIVO DE CALIDAD O MARCADO CE                                                                                                                                               |                       |                     | NORMAL                                      | 1,15             |                |
| BARRAS- RESTO DE OBRA                  | B 500 S                                                               | 435 N/mm2              | DISTINTIVO DE CALIDAD O MARCADO CE                                                                                                                                               |                       |                     | NORMAL                                      | 1,15             |                |
| EJECUCION                              |                                                                       |                        |                                                                                                                                                                                  |                       |                     |                                             |                  |                |
| CONTROL DE LA EJECUCION A NIVEL NORMAL |                                                                       |                        |                                                                                                                                                                                  |                       |                     |                                             |                  |                |
| OBSERVACIONES                          | NIVEL DE DUCTILIDAD: BAJO (µ=2)                                       |                        | SE HA PRESCRIPTO HORMIGÓN AUTOCOMPACTABLE PARA GARANTIZAR LA PLANEIDAD DE LA CARA SUPERIOR DEL FORJADO/LOSA (PLANTAS 1 Y 2). SE DEBE PLANTARSE EL HORMIGONANDO EN DOS PASOS.     |                       |                     |                                             |                  |                |
|                                        | -CONTROL DEL ACERO SEGUN ARTICULOS 88.4.1, 88.5.2 Y 88.6 DE LA EHE-08 |                        | REALIZANDO LA SEGUNDA FASE CON HORMIGÓN AUTOCOMPACTABLE. SE DEBERA EVITAR JUNTAS PRIAS ENTRE HORMIGONES, POR LO QUE SE DEBERA VERTIR LA 1ª FASE CON EL PRIMER HORMIGONADO FRESCO |                       |                     |                                             |                  |                |
|                                        | -CONTROL DEL HORMIGÓN SEGUN CAPITULO 16 DE LA EHE-08                  |                        | PRIAS ENTRE HORMIGONES, POR LO QUE SE DEBERA VERTIR LA 1ª FASE CON EL PRIMER HORMIGONADO FRESCO                                                                                  |                       |                     |                                             |                  |                |



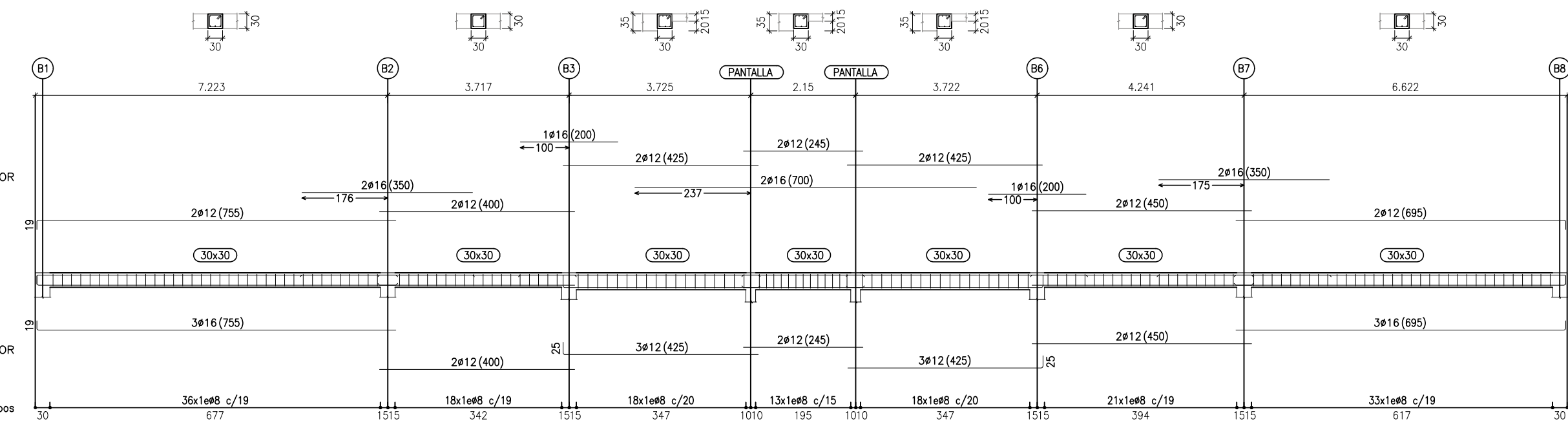
CUADRO GENERAL DE ANÁLISIS Y CÁLCULOS  
EJECUCIÓN EN NAVARRA  
VISADO  
17/12/2018

PÓRTICOS PLANTA CUBIERTAS  
PLANTA UBICACIÓN PÓRTICOS



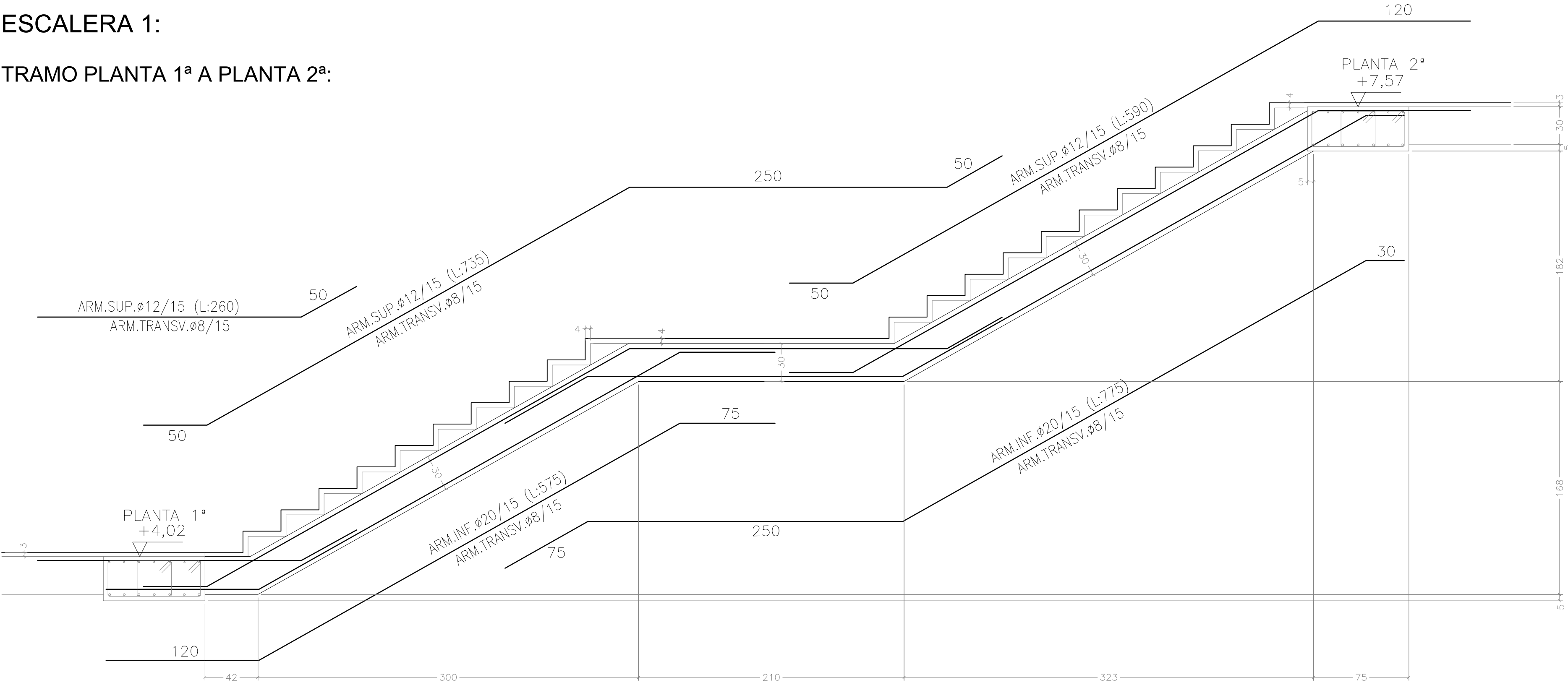
Pórticos 13 y 14  
SUPRIMIDOS EN ÚLTIMA MODIFICACIÓN

Pórtico 12  
NOTA: DEJAR PLACAS DE ANCLAJE APOYO ESTRUCTURA DE ACERO FORMACIÓN LUCERNARIOS EMBEEDAS EN VIGA DE HORMIGÓN

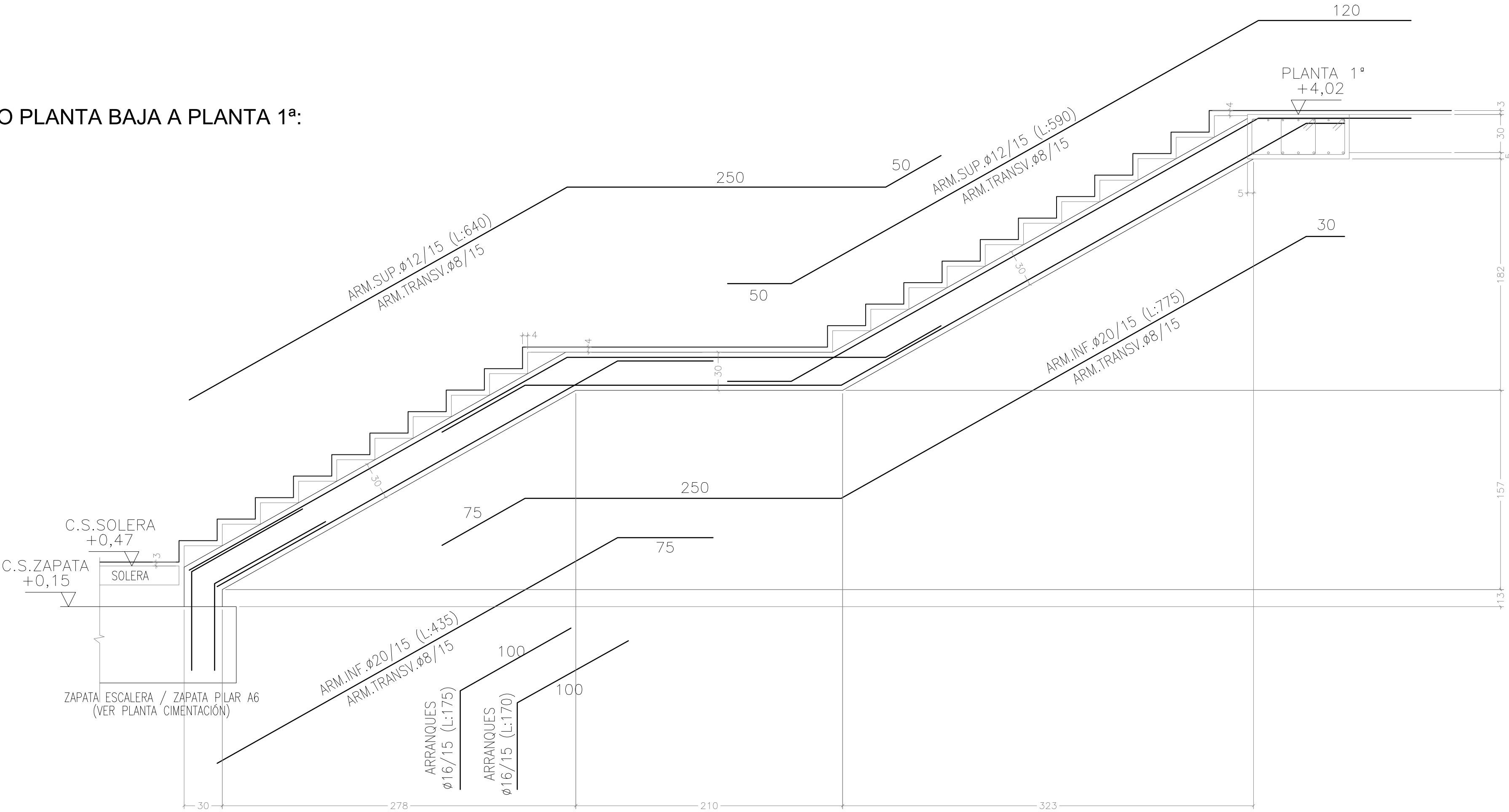


ESCALERA 1:

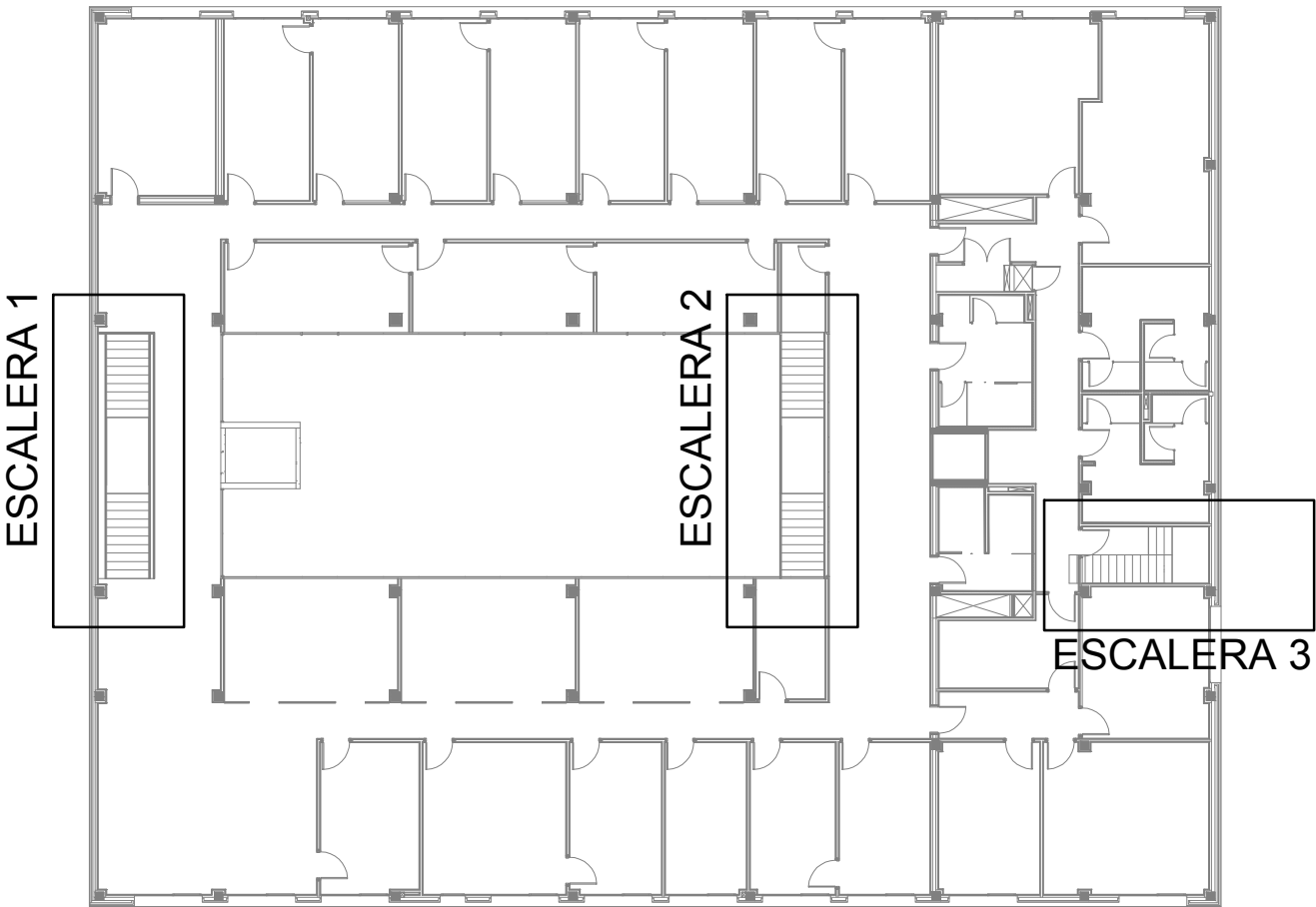
TRAMO PLANTA 1ª A PLANTA 2ª:



TRAMO PLANTA BAJA A PLANTA 1ª:



PLANTA UBICACIÓN ESCALERAS:



| LOGITUDES DE ANCLAJE-SOLAPE SEGUN EHE-08                                                                                  |                  |                  |                      |                  |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------|------------------|----------------------|------------------|
| TIPO DE HORMIGON HA-25                                                                                                    |                  |                  |                      |                  |
| SISMO: Ab/G=0,04                                                                                                          |                  |                  |                      |                  |
| ELEMENTOS HORIZONTALES                                                                                                    |                  |                  | ELEMENTOS VERTICALES |                  |
| DIAMETRO(mm)                                                                                                              | LONG.ANCLAJE(cm) | LONG.SOLAPE (cm) | LONG.ANCLAJE(cm)     | LONG.SOLAPE (cm) |
| 6                                                                                                                         | 25               | 40               | 15                   | 30               |
| 8                                                                                                                         | 30               | 55               | 20                   | 40               |
| 10                                                                                                                        | 40               | 65               | 25                   | 45               |
| 12                                                                                                                        | 45               | 80               | 30                   | 55               |
| 16                                                                                                                        | 60               | 105              | 40                   | 75               |
| 20                                                                                                                        | 85               | 155              | 60                   | 110              |
| 25                                                                                                                        | 135              | 240              | 95                   | 170              |
| 32                                                                                                                        | 220              | 390              | 155                  | 280              |
| -LAS ARMADURAS QUE LLEGAN A BORDES SE ACABARÁN EN PATILLA                                                                 |                  |                  |                      |                  |
| -LOS SOLAPES DE ARMADURAS INFERIORES SE REALIZARÁN PROXIMOS A LOS PILARES                                                 |                  |                  |                      |                  |
| -LOS SOLAPES DE ARMADURAS SUPERIORES SE REALIZARÁN EN EL CENTRO DEL VANO                                                  |                  |                  |                      |                  |
| -EL CRITERIO DE POSICIÓN PARA REALIZAR SOLAPES SE INVIERTE EN LA CIMENTACIÓN                                              |                  |                  |                      |                  |
| NOTA: LAS LONGITUDES DE ANCLAJE Y SOLAPE CORRESPONDEN A LA TABLA ADJUNTA A EXCEPCION DE INDICACIONES EN DETALLES DE PLANO |                  |                  |                      |                  |

| DISPOSICIÓN DE SEPARADORES SEGUN EHE-08                                                                                                                               |                                |                  |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------|------------------|
| ELEMENTO                                                                                                                                                              |                                | DISTANCIA MÍNIMA |
| ELEMENTOS SUPERFICIALES HORIZONTALES (LOSAS, FORJADOS, ZAPATAS Y LOSAS DE CIMENTACIÓN ETC)                                                                            | Emparrillado inferior          | 50 Ø ó 100 cm    |
|                                                                                                                                                                       | Emparrillado superior          | 50 Ø ó 50 cm     |
| MUROS                                                                                                                                                                 | Cada emparrillado              | 50 Ø ó 50 cm     |
| VIGAS (1)                                                                                                                                                             | Separación entre emparrillados | 100 cm           |
| SOPORTES (1)                                                                                                                                                          |                                | 100 Ø ó 200 cm   |
| (1) Se dispondrán, al menos, tres planos de separadores por vano, en el caso de las vigas, y por tramo, en el caso de los soportes, acoplados a los cerros o estibos. |                                |                  |
| Ø Diámetro de la armadura a la que se acople el separador.                                                                                                            |                                |                  |

| CUADRO DE CARACTERÍSTICAS                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |                 |                        |                       |                                    |                     |                                              |                  | EHE-08         |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------|------------------------|-----------------------|------------------------------------|---------------------|----------------------------------------------|------------------|----------------|
| HORMIGÓN                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |                 |                        |                       |                                    |                     |                                              |                  |                |
| LOCALIZACIÓN                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | TIPIFICACIÓN    | RESISTENCIA DE CÁLCULO | TIPO DE CEMENTO       | MÍN. CONTENIDO CEMENTO             | MÁXIMA RELACION A/C | VALOR NOMINAL RECURBIMIENTOS                 | NIVEL DE CONTROL | COEFICIENTE Yc |
| CIMENTACIÓN                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | HA-25/P24/IIa   | 16,6 N/mm2             | EN 197-1 CEM I 42,5 N | 275 kg/m3                          | 0,60                | 20+10 mm+Horm. Limp. 70 mm+Paredes laterales | ESTADÍSTICO      | 1,5            |
| ESTRUCTURA GENERAL                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | HA-25/B20/IIa   | 16,6 N/mm2             | EN 197-1 CEM I 42,5 N | 275 kg/m3                          | 0,60                | 20+10 mm                                     | ESTADÍSTICO      | 1,5            |
| HORMIGÓN AUTOCOMPACTABLE                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | HA-25/A/G20/IIa | 16,6 N/mm2             | EN 197-1 CEM I 42,5 N | 275 kg/m3                          | 0,60                | 20+10 mm                                     | ESTADÍSTICO      | 1,5            |
| ESTRUCTURA VISTA APICOMADA                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | HA-25/B20/IIa   | 16,6 N/mm2             | EN 197-1 CEM I 42,5 N | 275 kg/m3                          | 0,60                | 40+10 mm                                     | ESTADÍSTICO      | 1,5            |
| ACERO                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |                 |                        |                       |                                    |                     |                                              |                  |                |
| LOCALIZACIÓN                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | DESIGNACIÓN     | RESISTENCIA DE CÁLCULO |                       | PRODUCTO CERTIFICADO               |                     | NIVEL DE CONTROL                             | COEFICIENTE Ys   |                |
| MALLAS – LOSAS Y FORJADOS                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | B 500 T         | 435 N/mm2              |                       | DISTINTIVO DE CALIDAD O MARCADO CE |                     | NORMAL                                       | 1,15             |                |
| BARRAS – RESTO DE OBRA                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | B 500 S         | 435 N/mm2              |                       | DISTINTIVO DE CALIDAD O MARCADO CE |                     | NORMAL                                       | 1,15             |                |
| EJECUCIÓN                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |                 |                        |                       |                                    |                     |                                              |                  |                |
| CONTROL DE LA EJECUCIÓN A NIVEL NORMAL                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |                 |                        |                       |                                    |                     |                                              |                  |                |
| SE HA PRESCRITO HORMIGÓN AUTOCOMPACTABLE PARA GARANTIZAR LA PLANEDAD DE LA CARA SUPERIOR DEL FORJADO/LOS PLANTAS 1ª Y 2ª, SI SE PLANTEASE EL HORMIGONADO EN DOS FASES, REALIZANDO LA SEGUNDA FASE CON HORMIGÓN AUTOCOMPACTABLE. SE DEBERÁ EVITAR JUNTAS FRÍAS ENTRE HORMIGONES, POR LO QUE SE DEBERÁ VERTIR LA 2ª FASE CON EL PRIMER HORMIGONADO FRESCO |                 |                        |                       |                                    |                     |                                              |                  |                |
| OBSERVACIONES                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |                 |                        |                       |                                    |                     |                                              |                  |                |
| -NIVEL DE DUCTILIDAD: BAJO (µ=2)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |                 |                        |                       |                                    |                     |                                              |                  |                |
| -CONTROL DEL ACERO SEGÚN ARTÍCULOS 88.4.1, 88.5.2 Y 88.6 DE LA EHE-08                                                                                                                                                                                                                                                                                   |                 |                        |                       |                                    |                     |                                              |                  |                |
| -CONTROL DEL HORMIGÓN SEGÚN CAPÍTULO 16 DE LA EHE-08                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |                 |                        |                       |                                    |                     |                                              |                  |                |

p a m p l o n a  
t e r r a t e c n i c a s . e u  
31190 Ciutat de València  
T +34 948 211750  
F +34 948 211791  
pamploa@terratecnica.com  
www.terratecnica.com

plano  
secciones escalera 1  
escaleras

referencia  
EX1702  
código  
D2.501-A  
revisión  
R01  
fecha 04/12/2018  
cambios

proyecto  
centro de salud en soto de leizairu.  
U. de actuación: AS1, P.P.  
arrosadía, pamplona.

promotor  
servicio navarra de salud - osasunbidea  
fase  
Proyecto Ejecución

directores de proyecto  
miguel a. alonso del val  
rufino j. hernández minguillón  
marcos escartín miguel  
mikel zabalza zamartide

responsable de proyecto  
marcos escartín

técnicos colaboradores  
gorka zabalza  
eduardo ozcozidi

AH-EX1702-PB-V17-G-ARG

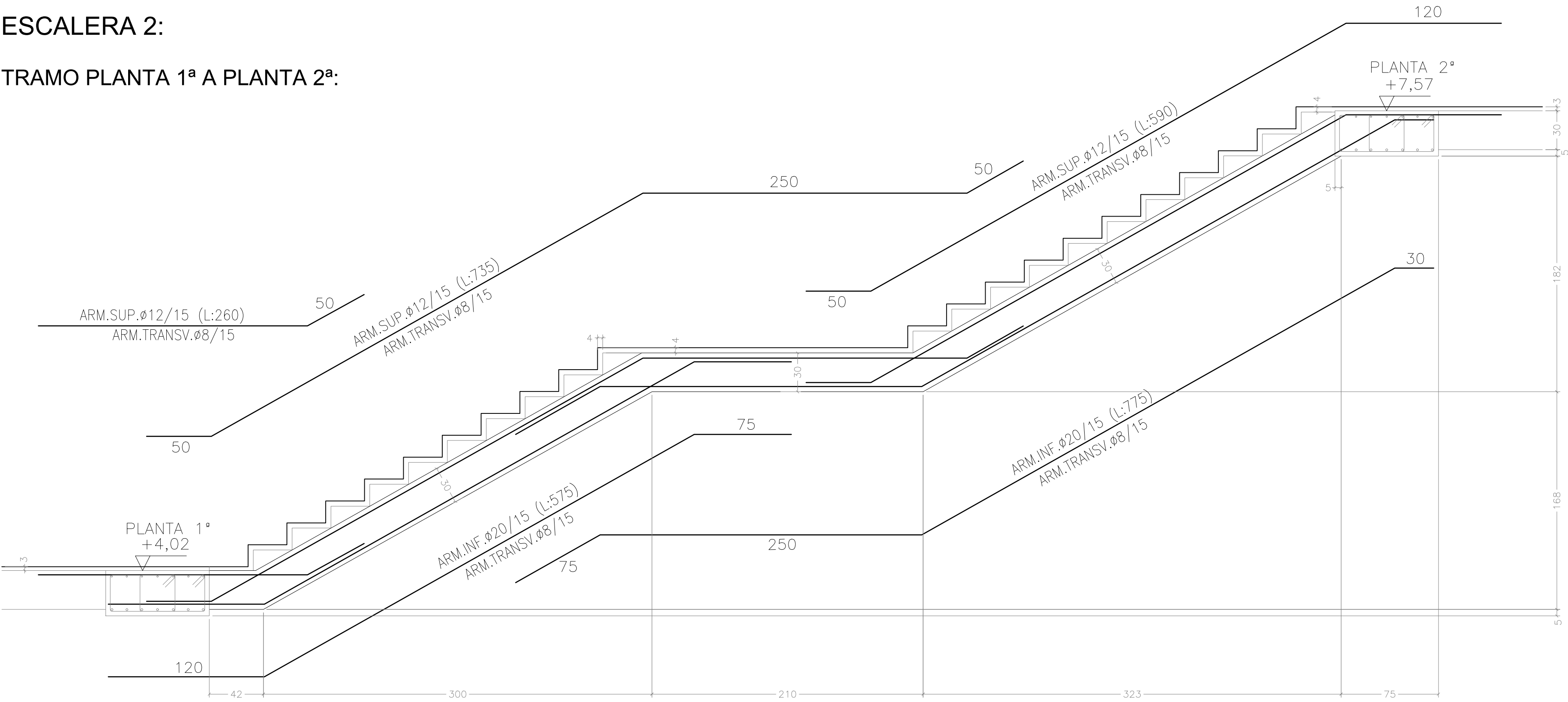
A1 1 : 100 A3  
0 2 4m

Este documento es copia original. Queda prohibida toda modificación o reproducción sin la autorización expresa de la dirección de proyecto.

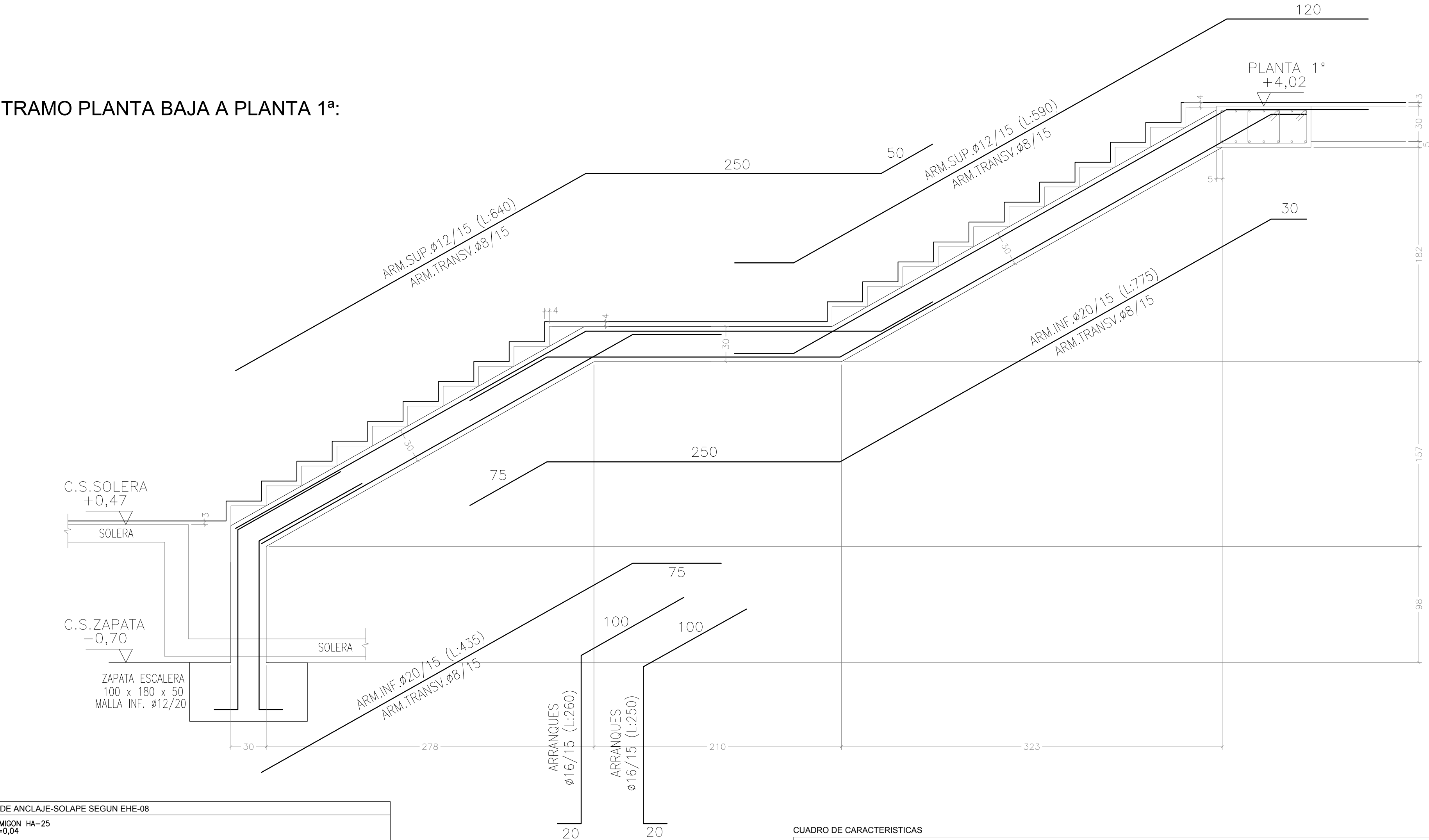
17/12/2018  
VISADO  
COLEGIO OFICIAL DE ARQUITECTOS NAVARROS  
EUSKAL HERRIKO ARKITEKTUR ELKARFO OTZUNA  
DELEGACION EN NABARRA

ESCALERA 2:

TRAMO PLANTA 1ª A PLANTA 2ª:

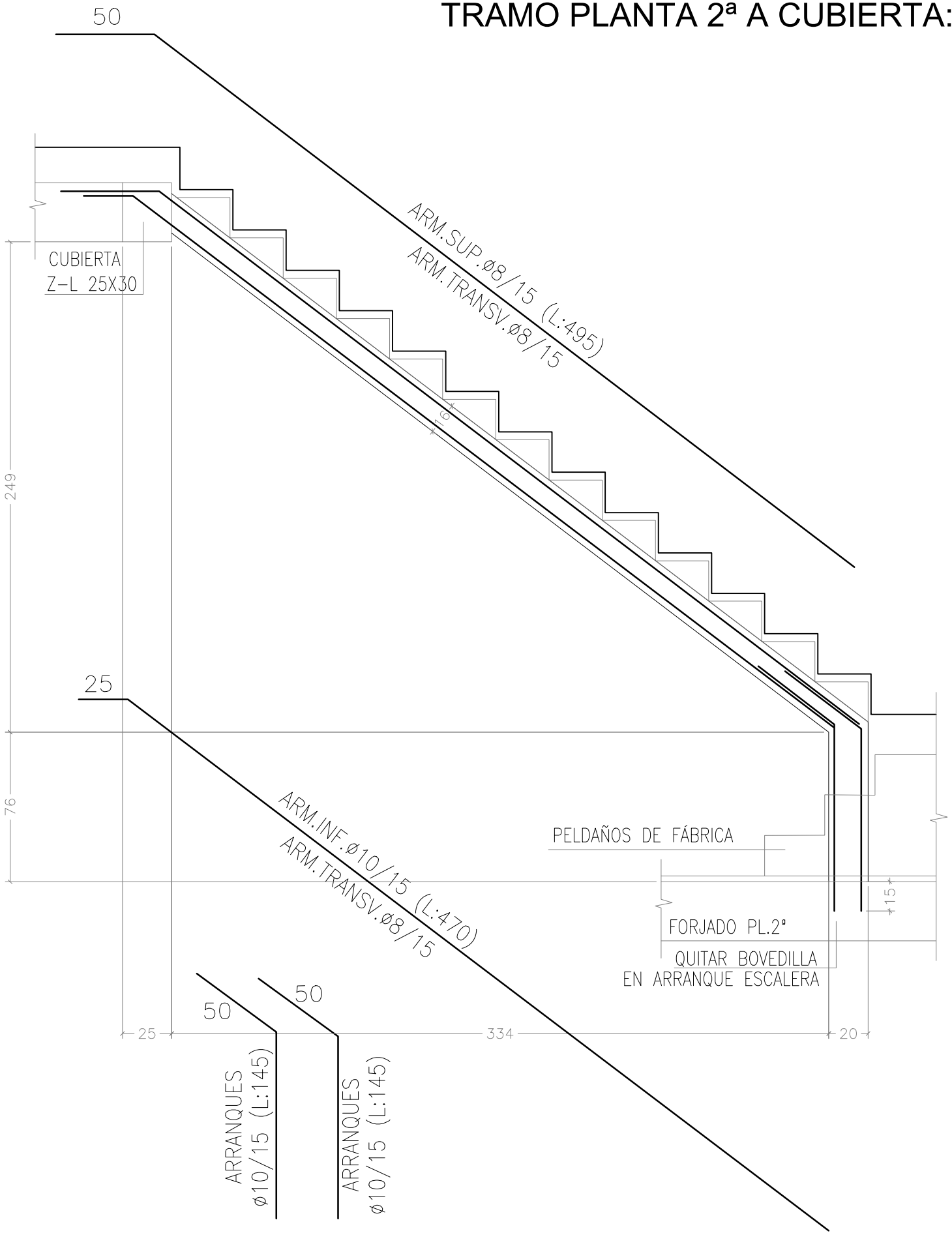


TRAMO PLANTA BAJA A PLANTA 1ª:

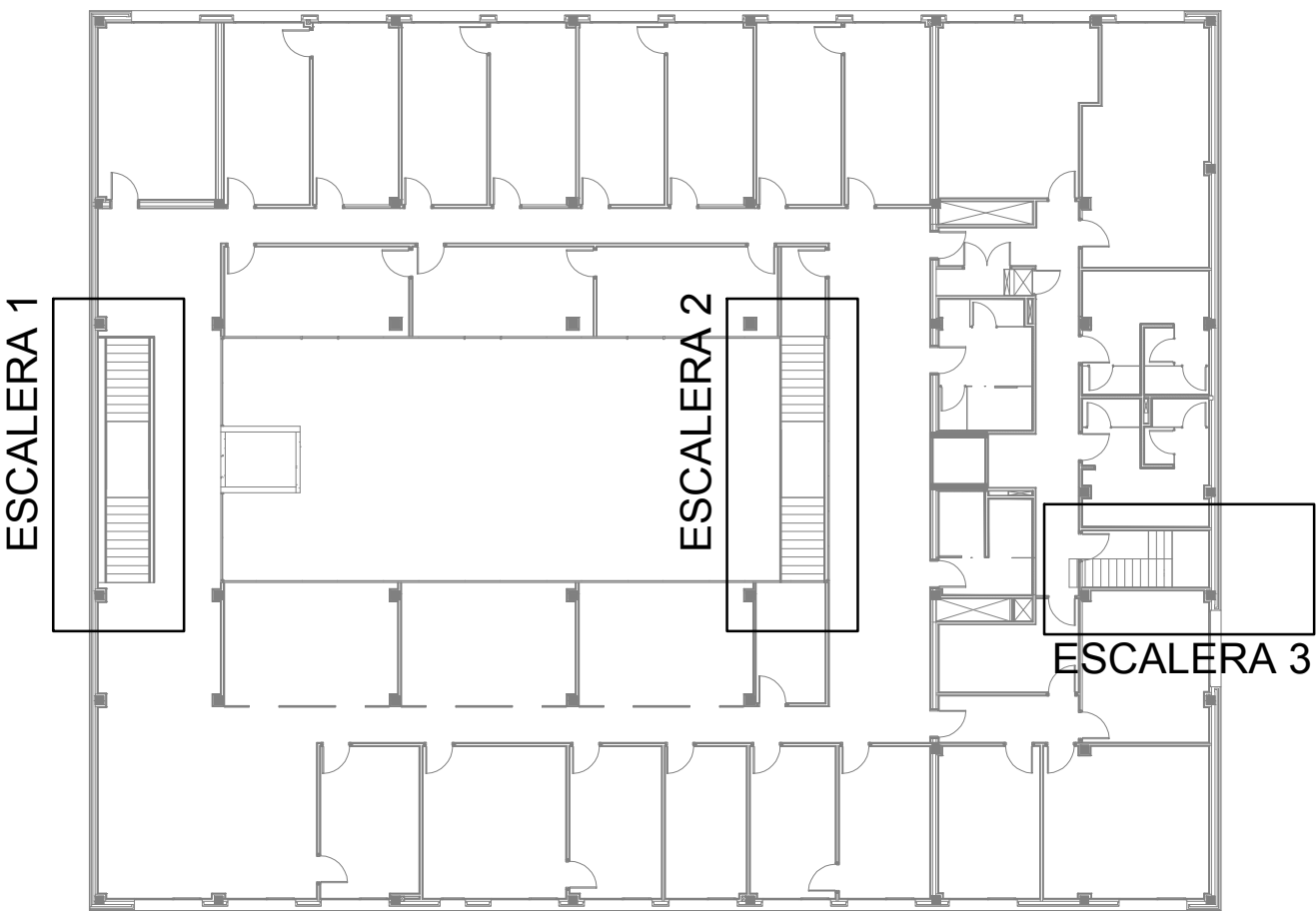


ESCALERA 3:

TRAMO PLANTA 2ª A CUBIERTA:



PLANTA UBICACIÓN ESCALERAS:



| LOGITUDES DE ANCLAJE-SOLAPE SEGUN EHE-08                                                                                                                                                                                                                                                           |                  |                  |                      |                  |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------|------------------|----------------------|------------------|
| TIPO DE HORMIGON HA-25<br>SISMO: Ab/G=0,04                                                                                                                                                                                                                                                         |                  |                  |                      |                  |
| ELEMENTOS HORIZONTALES                                                                                                                                                                                                                                                                             |                  |                  | ELEMENTOS VERTICALES |                  |
| DIAMETRO(mm)                                                                                                                                                                                                                                                                                       | LONG.ANCLAJE(cm) | LONG.SOLAPE (cm) | LONG.ANCLAJE(cm)     | LONG.SOLAPE (cm) |
| 6                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | 25               | 40               | 15                   | 30               |
| 8                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | 30               | 55               | 20                   | 40               |
| 10                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | 40               | 65               | 25                   | 45               |
| 12                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | 45               | 80               | 30                   | 55               |
| 16                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | 60               | 105              | 40                   | 75               |
| 20                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | 85               | 155              | 60                   | 110              |
| 25                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | 135              | 240              | 95                   | 170              |
| 32                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | 220              | 390              | 155                  | 280              |
| -LAS ARMADURAS QUE LLEGAN A BORDES SE ACABARÁN EN PATILLA<br>-LOS SOLAPES DE ARMADURAS INFERIORES SE REALIZARÁN PROXIMOS A LOS PILARES<br>-LOS SOLAPES DE ARMADURAS SUPERIORES SE REALIZARÁN EN EL CENTRO DEL VANO<br>-EL CRITERIO DE POSICIÓN PARA REALIZAR SOLAPES SE INVIERTE EN LA CIMENTACIÓN |                  |                  |                      |                  |
| NOTA: LAS LONGITUDES DE ANCLAJE Y SOLAPE CORRESPONDEN A LA TABLA ADJUNTA A EXCEPCION DE INDICACIONES EN DETALLES DE PLANO                                                                                                                                                                          |                  |                  |                      |                  |

| DISPOSICIÓN DE SEPARADORES SEGUN EHE-08                                                                                                                               |                               |                  |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------|------------------|
| ELEMENTO                                                                                                                                                              | Empanillado inferior          | Distancia MINIMA |
| ELEMENTOS SUPERFICIALES HORIZONTALES (LOSAS, FORJADOS, ZAPATAS Y LOSAS DE CIMENTACIÓN ETC)                                                                            | Empanillado superior          | 50 Ø ó 50 cm     |
| MUROS                                                                                                                                                                 | Cada empanillado              | 50 Ø ó 50 cm     |
| VIGAS (1)                                                                                                                                                             | Separación entre empanillados | 100 cm           |
| SOPORTES (1)                                                                                                                                                          |                               | 100 cm ó 200 cm  |
| (1) Se dispondrán, al menos, tres planos de separadores por vano, en el caso de las vigas, y por tramo, en el caso de los soportes, acoplados a los cerros o estibos. |                               |                  |
| Ø Diámetro de la armadura a la que se acople el separador.                                                                                                            |                               |                  |

| CUADRO DE CARACTERISTICAS                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |                |                        |                                    |                        |                     |                                              |                  | EHE-08         |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------|------------------------|------------------------------------|------------------------|---------------------|----------------------------------------------|------------------|----------------|
| HORMIGÓN                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |                |                        |                                    |                        |                     |                                              |                  |                |
| LOCALIZACION                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | TIPIFICACION   | RESISTENCIA DE CALCULO | TIPO DE CEMENTO                    | MIN. CONTENIDO CEMENTO | MAXIMA RELACION A/C | VALOR NOMINAL RECURBIMIENTOS                 | NIVEL DE CONTROL | COEFICIENTE Yc |
| CIMENTACION                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | HA-25/P24/IIa  | 16,6 N/mm2             | EN 197-1 CEM I 42,5 N              | 275 kg/m3              | 0,60                | 20+10 mm+Horm. Limp. 70 mm+Paredes laterales | ESTADISTICO      | 1,5            |
| ESTRUCTURA GENERAL                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | HA-25/B20/IIa  | 16,6 N/mm2             | EN 197-1 CEM I 42,5 N              | 275 kg/m3              | 0,60                | 20+10 mm                                     | ESTADISTICO      | 1,5            |
| HORMIGÓN AUTOCOMPACTABLE                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | HA-25/A/20/IIa | 16,6 N/mm2             | EN 197-1 CEM I 42,5 N              | 275 kg/m3              | 0,60                | 20+10 mm                                     | ESTADISTICO      | 1,5            |
| ESTRUCTURA VISTA APICOMADA                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | HA-25/B20/IIa  | 16,6 N/mm2             | EN 197-1 CEM I 42,5 N              | 275 kg/m3              | 0,60                | 40+10 mm                                     | ESTADISTICO      | 1,5            |
| ACERO                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |                |                        |                                    |                        |                     |                                              |                  |                |
| LOCALIZACION                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | DESIGNACION    | RESISTENCIA DE CALCULO | PRODUCTO CERTIFICADO               |                        |                     | NIVEL DE CONTROL                             | COEFICIENTE Ys   |                |
| MALLAS- LOSAS Y FORJADOS                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | B 500 T        | 435 N/mm2              | DISTINTIVO DE CALIDAD O MARCADO CE |                        |                     | NORMAL                                       | 1,15             |                |
| BARRAS- RESTO DE OBRA                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | B 500 S        | 435 N/mm2              | DISTINTIVO DE CALIDAD O MARCADO CE |                        |                     | NORMAL                                       | 1,15             |                |
| EJECUCION                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |                |                        |                                    |                        |                     |                                              |                  |                |
| CONTROL DE LA EJECUCION A NIVEL NORMAL                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |                |                        |                                    |                        |                     |                                              |                  |                |
| OBSERVACIONES                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |                |                        |                                    |                        |                     |                                              |                  |                |
| -NIVEL DE DUCTILIDAD: BAJO (µ=2)<br>-CONTROL DEL ACERO SEGUN ARTICULOS 88.4.1, 88.5.2 Y 88.6 DE LA EHE-08<br>-CONTROL DEL HORMIGÓN SEGUN CAPITULO 16 DE LA EHE-08                                                                                                                                                                                         |                |                        |                                    |                        |                     |                                              |                  |                |
| SE HA PRESCRITO HORMIGÓN AUTOCOMPACTABLE PARA GARANTIZAR LA PLANEDAD DE LA CARA SUPERIOR DEL FORJADOLLOSA (PLANTAS 1ª Y 2ª, SI SE PLANTEASE EL HORMIGONADO EN DOS FASES, REALIZANDO LA SEGUNDA FASE CON HORMIGÓN AUTOCOMPACTABLE. SE DEBERA EVITAR JUNTAS FRIAS ENTRE HORMIGONES, POR LO QUE SE DEBERA VERTIR LA 2ª FASE CON EL PRIMER HORMIGONADO FRESCO |                |                        |                                    |                        |                     |                                              |                  |                |

p amp lona  
tarrascuna s/n  
31190 Ciurmenor  
T +34 948 211 750  
F +34 948 211 791  
pampalona@telefonos.com  
www.pampalona.com

plano  
secciones escaleras 2 y 3  
escaleras

referencia  
EX1702  
código  
D2.501-B  
revisión  
R01  
fecha 04/12/2018  
cambios

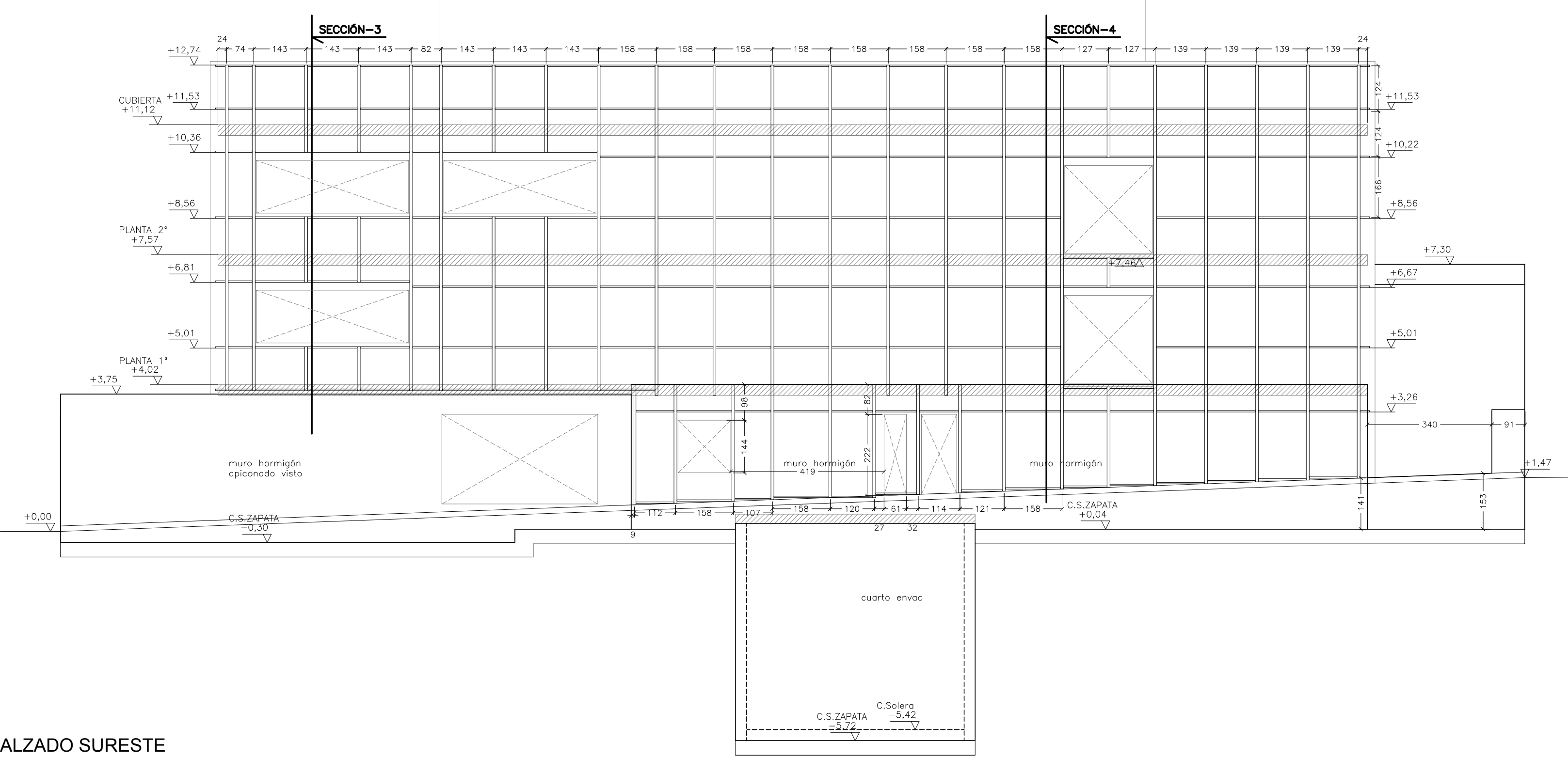
proyecto  
centro de salud en soto de leizairu.  
U. de actuación: 051, P.P.  
arrosada, pampalona.

promotor  
servicio navarra de salud - osasunbidea  
fase  
Proyecto Ejecución

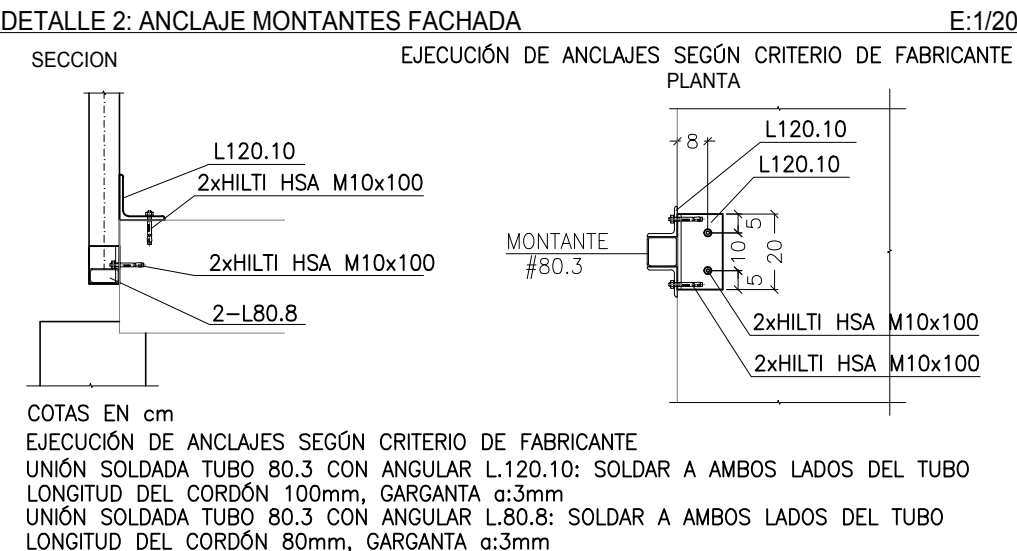
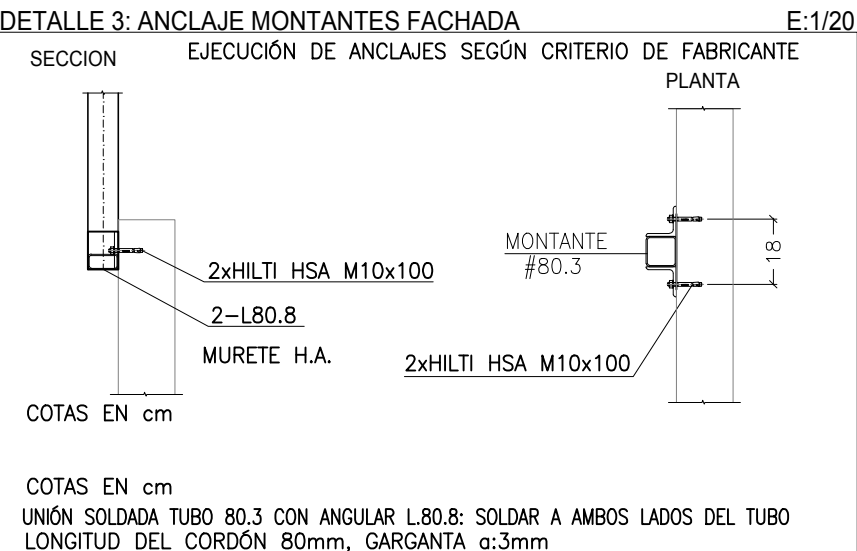
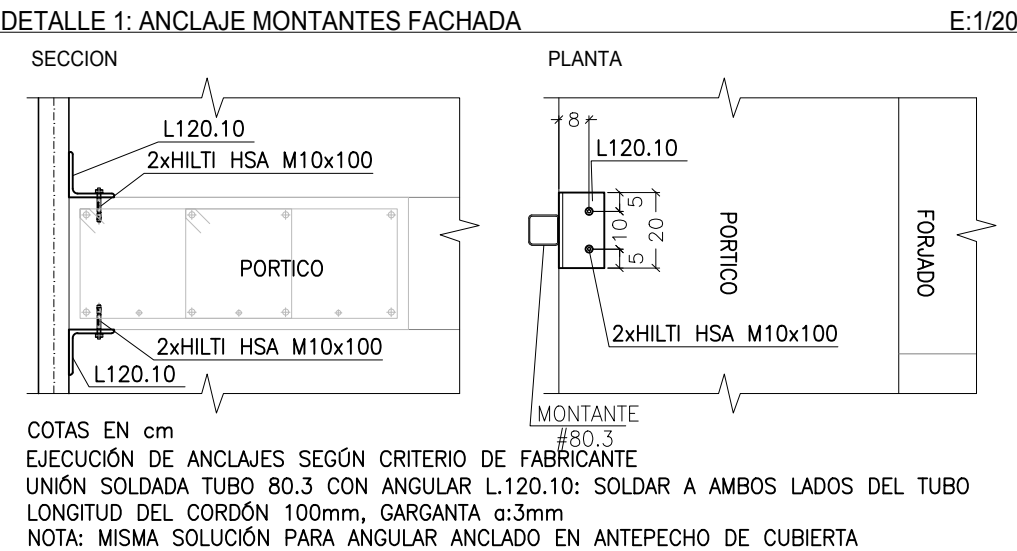
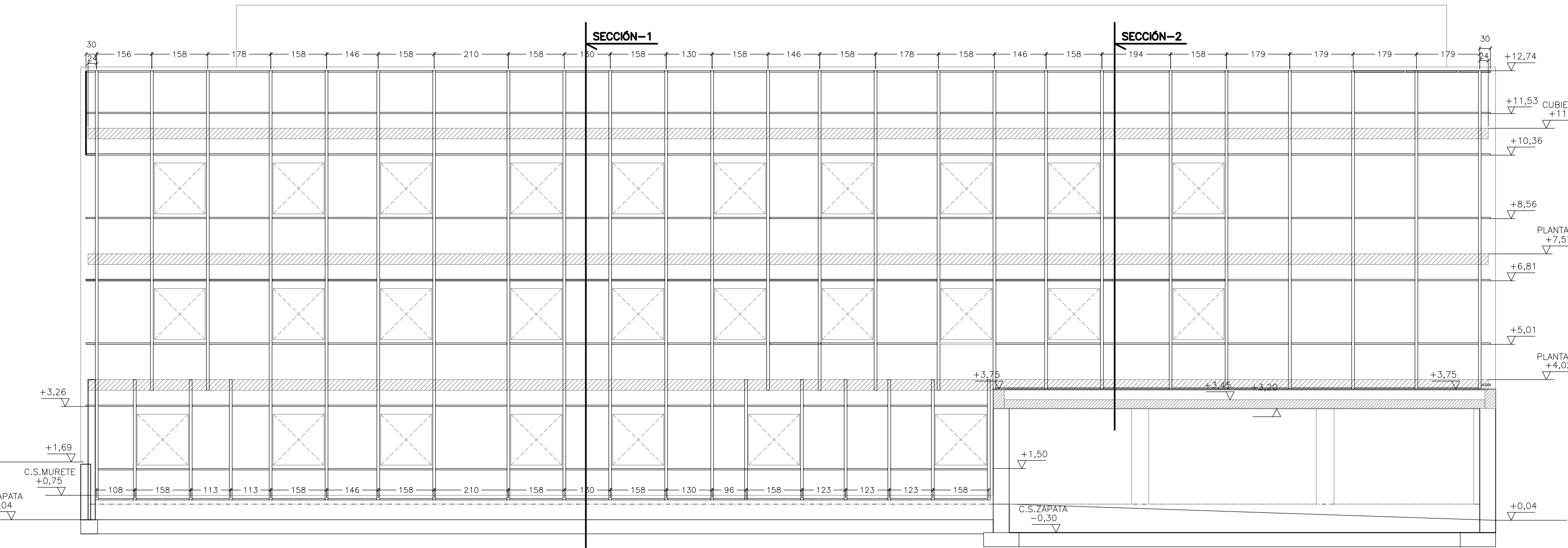
directores de proyecto  
miguel a. alonso del val  
rufino j. hernández minguillón  
marcos escartín miguel  
mikel zabalza zamartide

responsable de proyecto  
marcos escartín  
técnicos colaboradores  
eduardo ozcozidi

ESTRUCTURA SOPORTE FACHADA (1 de 2):  
ALZADO NORESTE



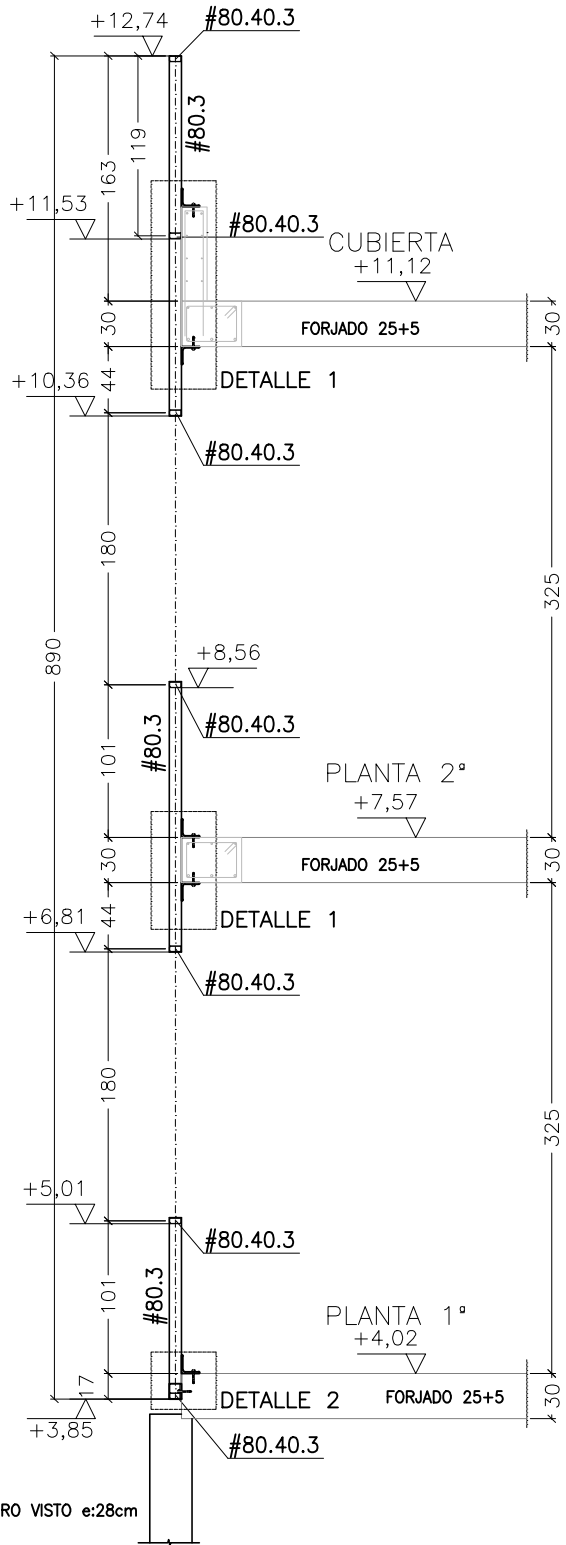
ALZADO SURESTE



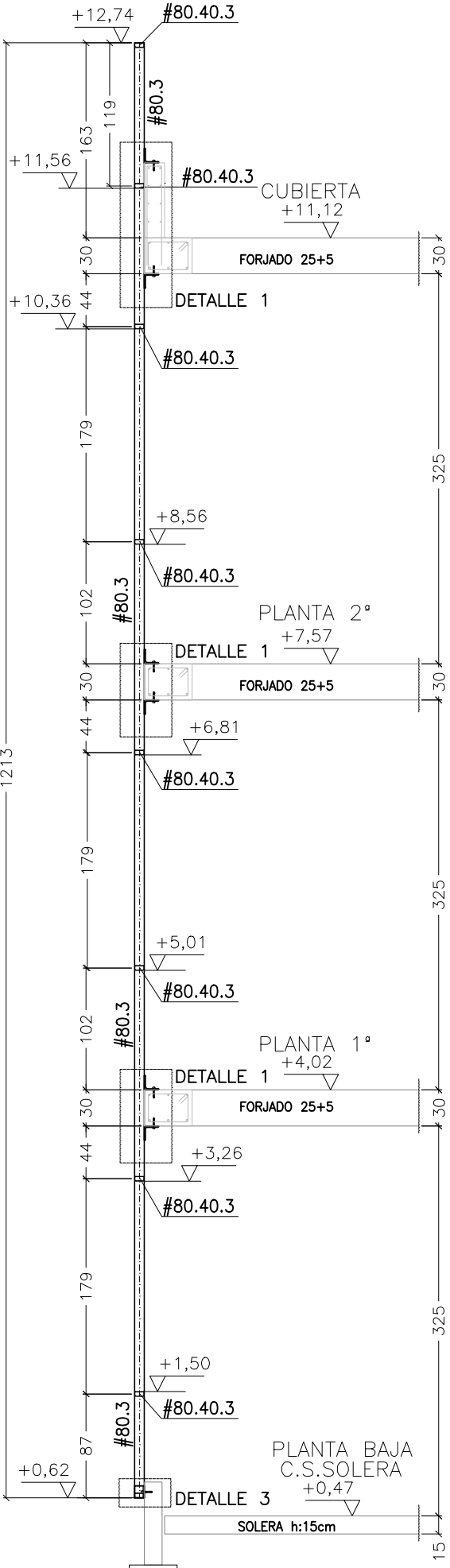
- NOTAS SOBRE TRATAMIENTO DE PROTECCIÓN DE LA ESTR. METÁLICA**
1. Preparación de las superficies: Grado 2 1/2 de la norma ISO 8051-4. Obtener por chorreado en taller.
  2. Capa de imprimación anticorrosiva: No deberá ser menor de 50micras y de base de silicato rico en zinc.
  3. Capas intermedias y de acabado: El sistema de pintura deberá cumplir las prescripciones establecidas para clase de exposición C3 y tendrá un grado de durabilidad alto. El fabricante de las pinturas deberá establecer el tipo y espesor para dichas prescripciones.
  4. Las uniones realizadas en obra se deberán proteger con el mismo criterio establecido para el resto de la estructura.
- Nota. Todo el conjunto de capas debe ser compatible, por lo que el fabricante será único.
- NOTAS SOBRE LA ESTRUCTURA METÁLICA**
1. El acero a utilizar será S-275, deberá tener una preparación de superficies, una capa de imprimación antioxidante + capas de pintura intermedias y de acabado.
  2. La construcción se realizará según lo dispuesto en la norma EAE.
  3. Se exigirá certificado nominal de calidad de todos los materiales empleados en la construcción.
  4. Se exigirá control de ejecución en taller y control de ejecución en obra según el programa que se indica en el pliego de condiciones.
  5. Los controles anteriores serán realizados por una entidad reconocida y sus informes se facilitarán a la Dirección de obra.
  6. La empresa deberá disponer de procedimientos de soldadura homologados.
  7. Todos los soldadores que intervengan en la ejecución de la estructura deberán disponer de tarjeta de homologación en vigor.

| CUADRO DE CARACTERÍSTICAS                                                                                              |                                                                                                                                                                                 | CTE-DB-SE-A                           |                    |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------|--------------------|
|                                                                                                                        | TIPO ACERO                                                                                                                                                                      | MATERIAL                              |                    |
|                                                                                                                        |                                                                                                                                                                                 | TENSIÓN DE LIMITE ELÁSTICO            | TENSIÓN DE ROTURA  |
| CHAPAS Y PERFILES                                                                                                      | S275 JR                                                                                                                                                                         | t≤16mm 275N/mm2<br>16<t≤40mm 265N/mm2 | 3st≤100mm 410N/mm2 |
| MATERIALES DE APORTACIÓN                                                                                               | -Características mecánicas superiores a las del material base<br>-Calidades de los materiales de aportación ajustados a la norma UNE-EN ISO 14555:1999 se consideran aceptables |                                       |                    |
| COEFICIENTES PARCIALES DE SEGURIDAD RESISTENCIA DEL MATERIAL                                                           |                                                                                                                                                                                 |                                       |                    |
| γ <sub>M</sub> = 1.05 PLASTIFICACIÓN DEL MATERIAL                                                                      |                                                                                                                                                                                 |                                       |                    |
| γ <sub>M</sub> = 1.10 FENÓMENOS DE INESTABILIDAD                                                                       |                                                                                                                                                                                 |                                       |                    |
| γ <sub>M</sub> = 1.25 RESISTENCIA ÚLTIMA MATERIAL Y MEDIOS UNIÓN                                                       |                                                                                                                                                                                 |                                       |                    |
| γ <sub>M</sub> = 1.10 RESISTENCIA DESLIZAMIENTO UNIONES CON TORNILLOS PRETENSADOS EN E.L.S                             |                                                                                                                                                                                 |                                       |                    |
| γ <sub>M</sub> = 1.25 RESISTENCIA DESLIZAMIENTO UNIONES CON TORNILLOS PRETENSADOS EN E.L.U                             |                                                                                                                                                                                 |                                       |                    |
| γ <sub>M</sub> = 1.40 RESISTENCIA DESLIZAMIENTO UNIONES CON TORNILLOS PRETENSADOS Y AGUEROS RASGADOS O CON SOBREMEDIDA |                                                                                                                                                                                 |                                       |                    |
| CARACTERÍSTICAS COMUNES A TODOS LOS ACEROS                                                                             |                                                                                                                                                                                 |                                       |                    |
| MÓDULO DE ELASTICIDAD: 210.000 N/mm2                                                                                   |                                                                                                                                                                                 |                                       |                    |
| MÓDULO DE RIGIDEZ: 81.000 N/mm2                                                                                        |                                                                                                                                                                                 |                                       |                    |
| COEFICIENTE DE POISSON: 0.3                                                                                            |                                                                                                                                                                                 |                                       |                    |
| COEFICIENTE DE DILATACIÓN TÉRMICA: 0.000012 1/°C                                                                       |                                                                                                                                                                                 |                                       |                    |
| DENSIDAD: 7.850 Kg/m3                                                                                                  |                                                                                                                                                                                 |                                       |                    |

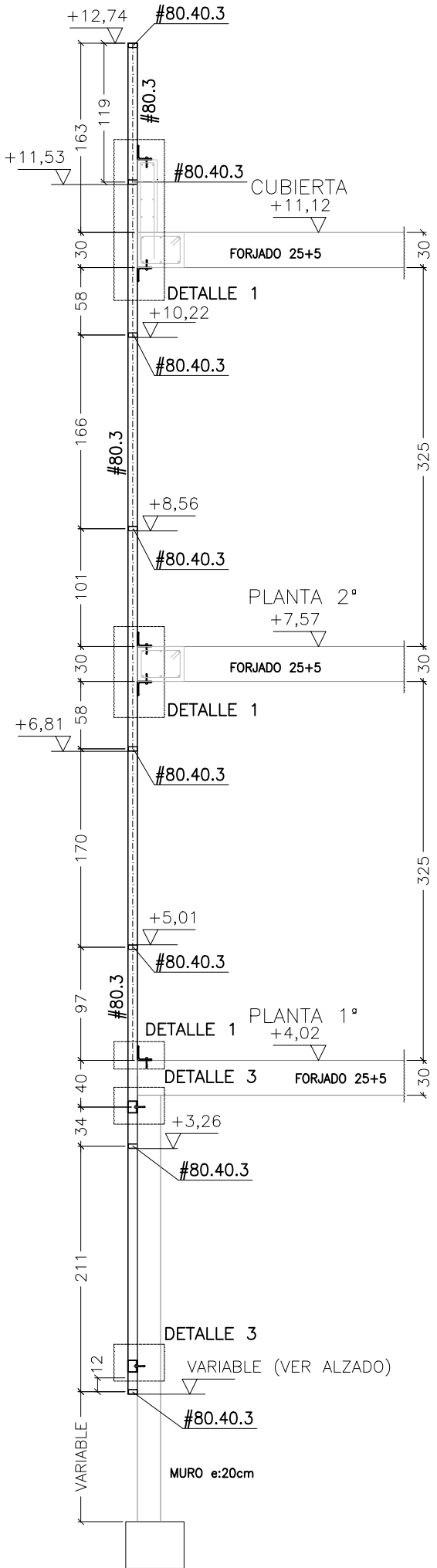
SECCIÓN-3  
NOTA: SEPARACION MAXIMA MONTANTES VERTICALES: VER ALZADO



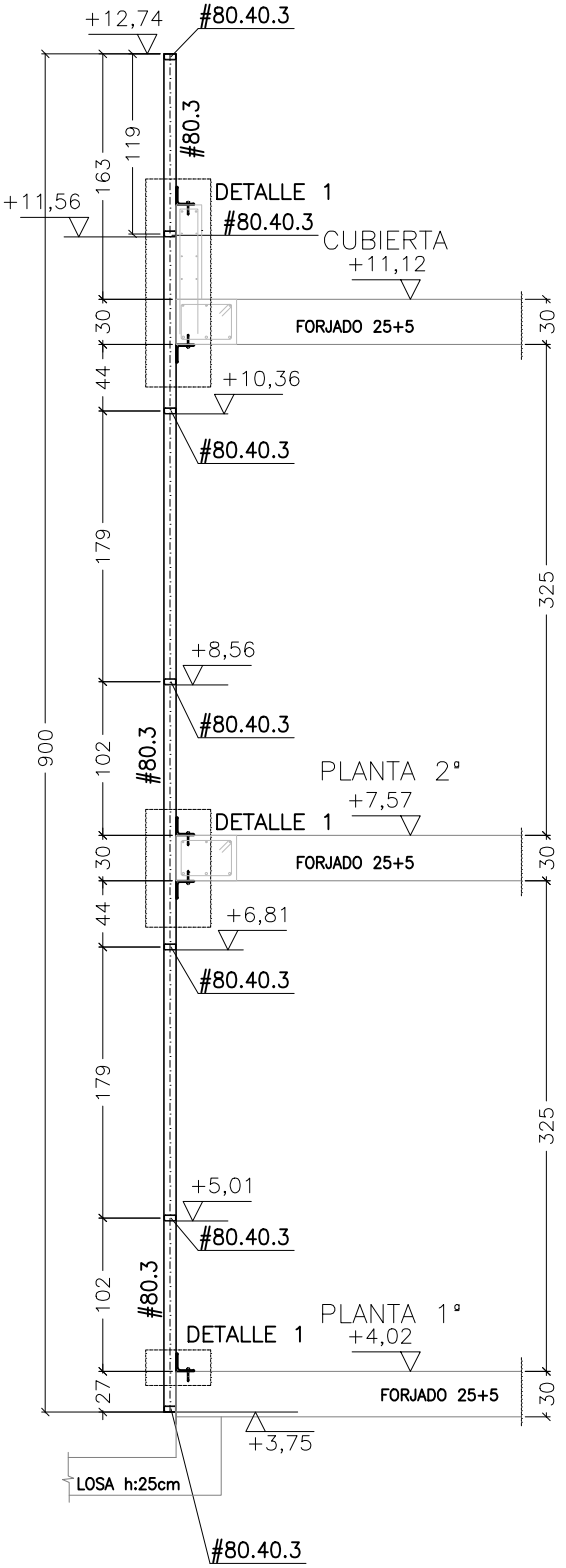
SECCIÓN-1  
NOTA: SEPARACION MAXIMA MONTANTES VERTICALES: VER ALZADO



SECCIÓN-4  
NOTA: SEPARACION MAXIMA MONTANTES VERTICALES: VER ALZADO



SECCIÓN-2  
NOTA: SEPARACION MAXIMA MONTANTES VERTICALES: VER ALZADO



p amp lona  
tarrificaci3n  
31 190 C/urienor  
t +34 948 211 750  
f +34 948 211 791  
pampal@telefonos.com  
www.pampal.com

plano  
estructura soporte de fachadas 1 de 2  
estructura metálica

referencia  
**EX1702**  
código  
**D2.502**  
revisión  
**R01**  
fecha 04/12/2018  
cambios

proyecto  
centro de salud en soto de leizaiur.  
U. de actuación XVIII, P.P.  
arrosada, pamplona.

promotor  
servicio navarra de salud - osasunbidea  
fase  
Proyecto Ejecución

directores de proyecto  
miguel a. alonso del val  
rufino j. hernández minguillón  
marcos escartín miguel  
nikel zabalza zamartide

responsable de proyecto  
marcos escartín

técnicos colaboradores  
eduardo ozcoidi

AH-EX1702-PB-V17-G-ARQ

A1 1:100 A3  
0 2 4m

Este documento es copia original. Queda prohibida toda modificación  
no autorizada sin la debida autorización por escrito de la empresa o persona  
a la que se le ha otorgado la licencia de uso de este documento.

COPIA  
COPIA ORIGINAL DE ARCHIVOS Y PLANOS  
EUSKAL HERRIKO ARKITEKTURAREN ELKARTEA  
17/12/2018  
VISADO  
DELEGACION EN NAVARRA



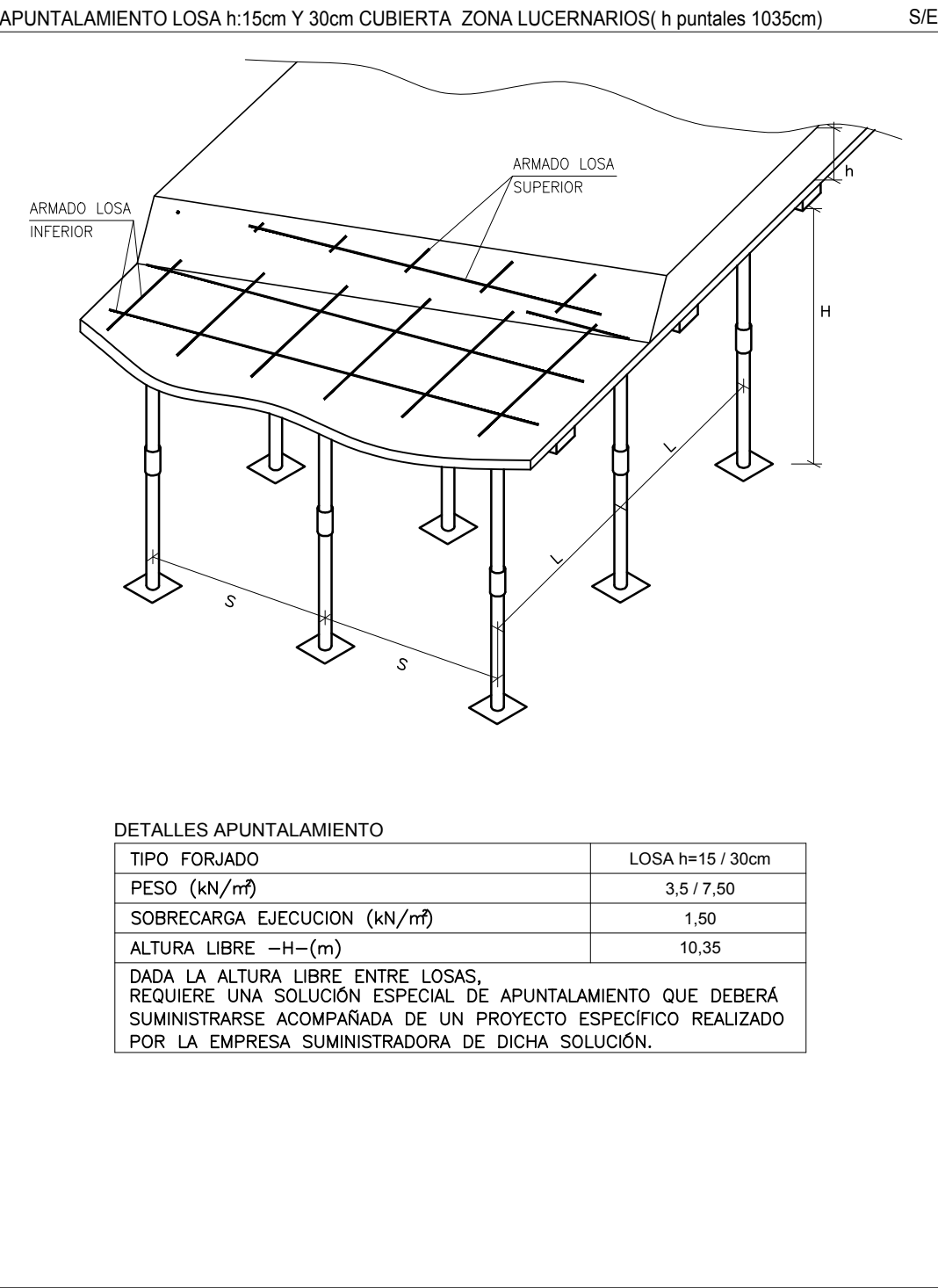
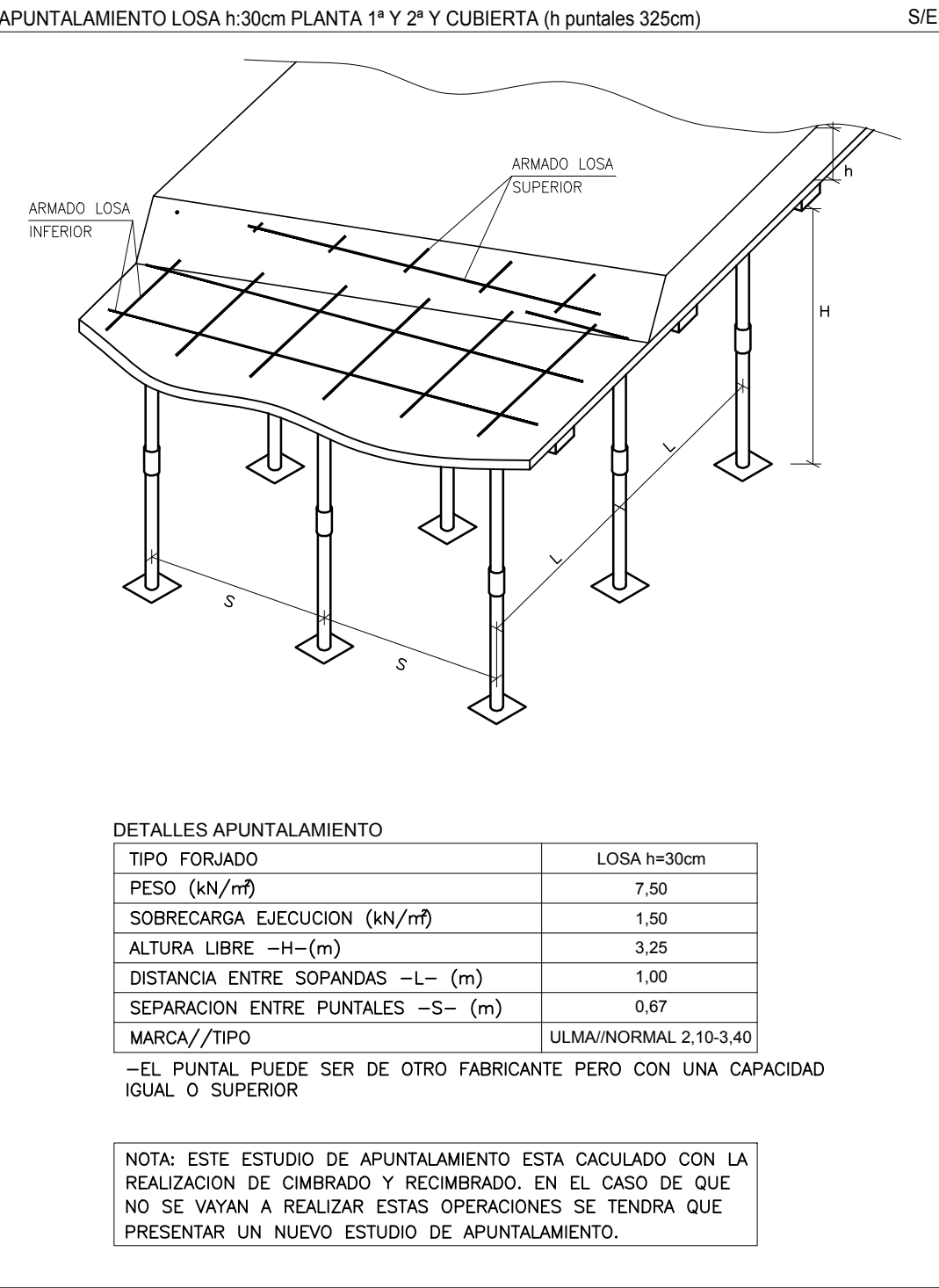
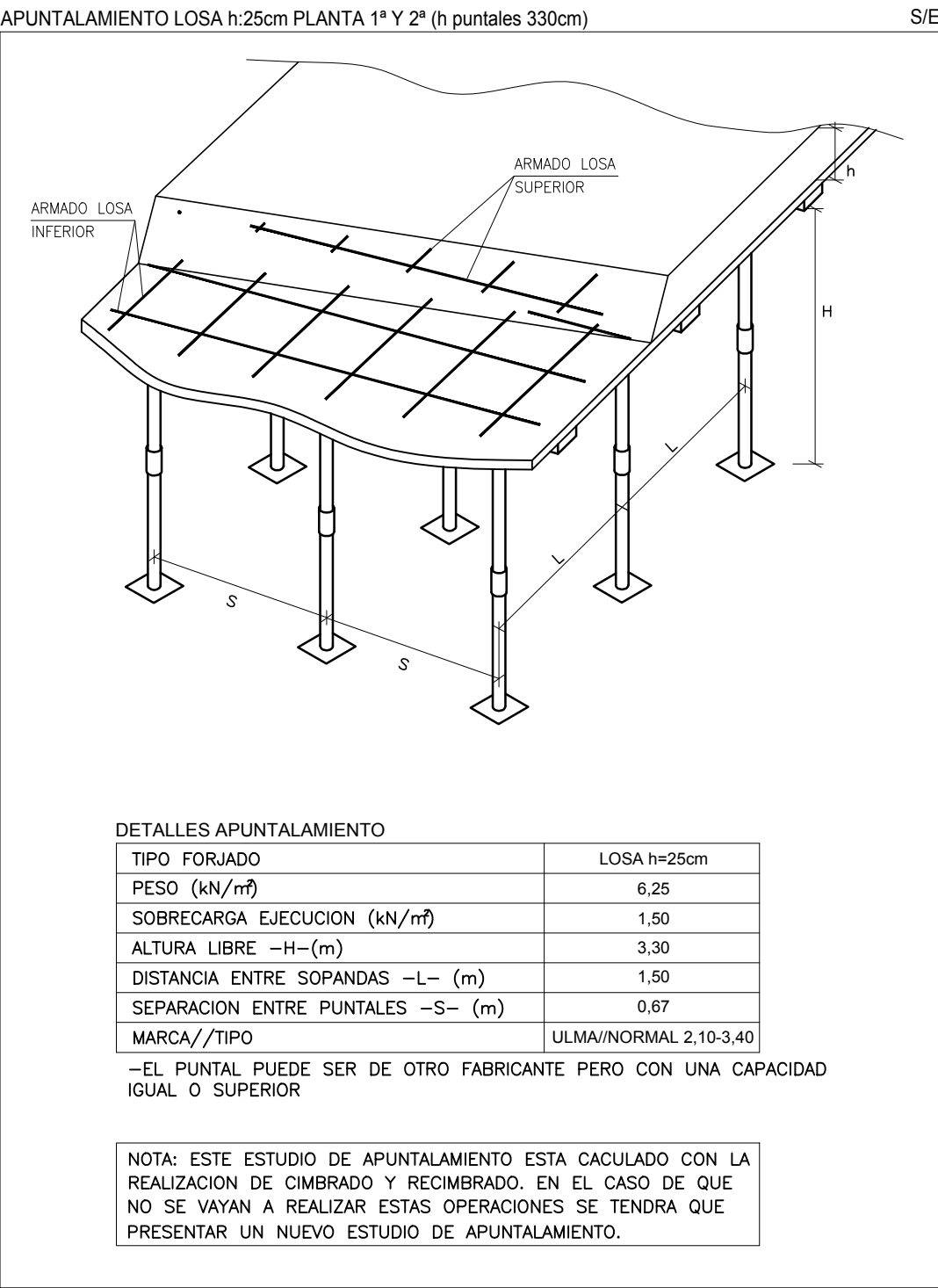
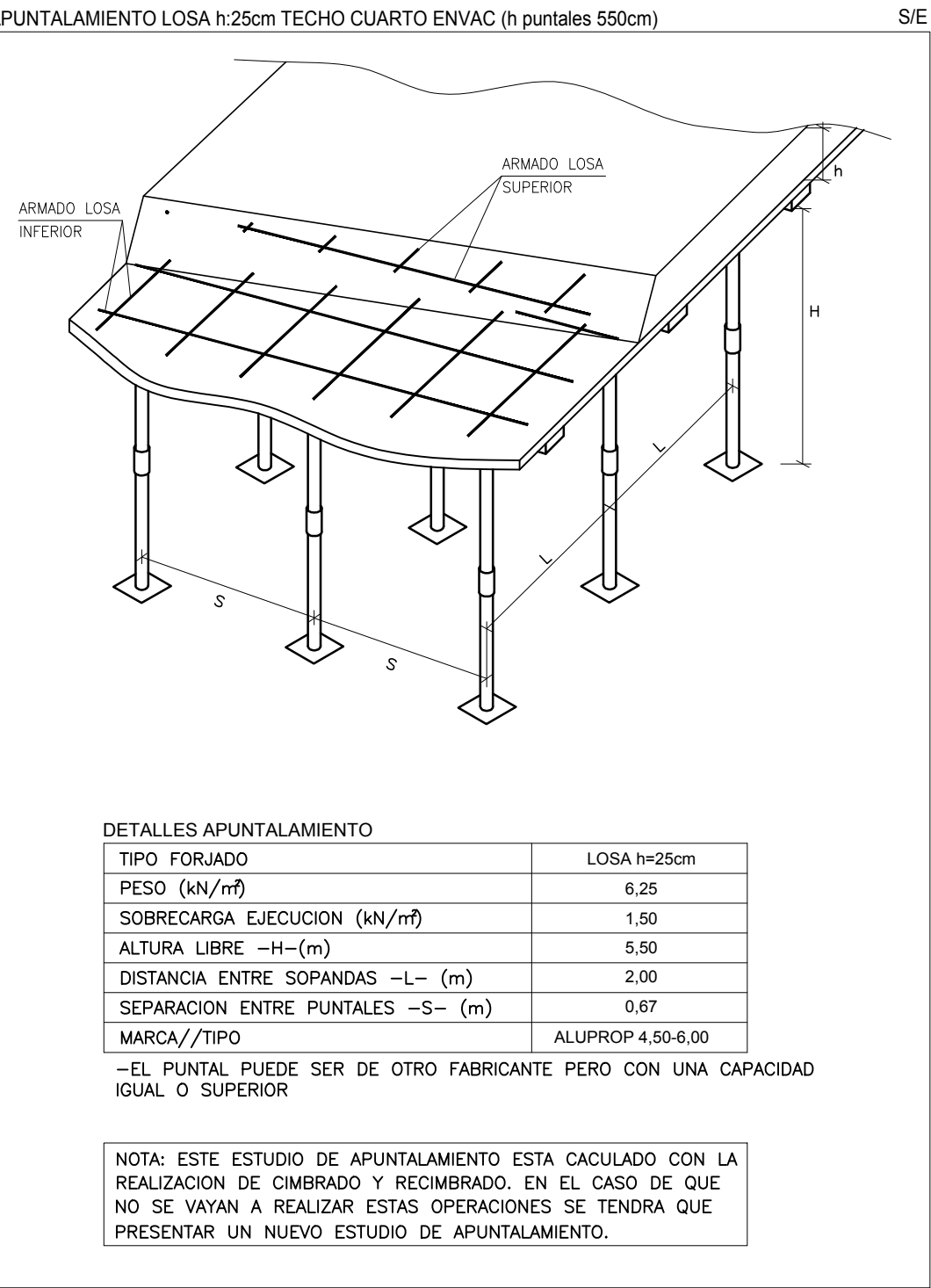
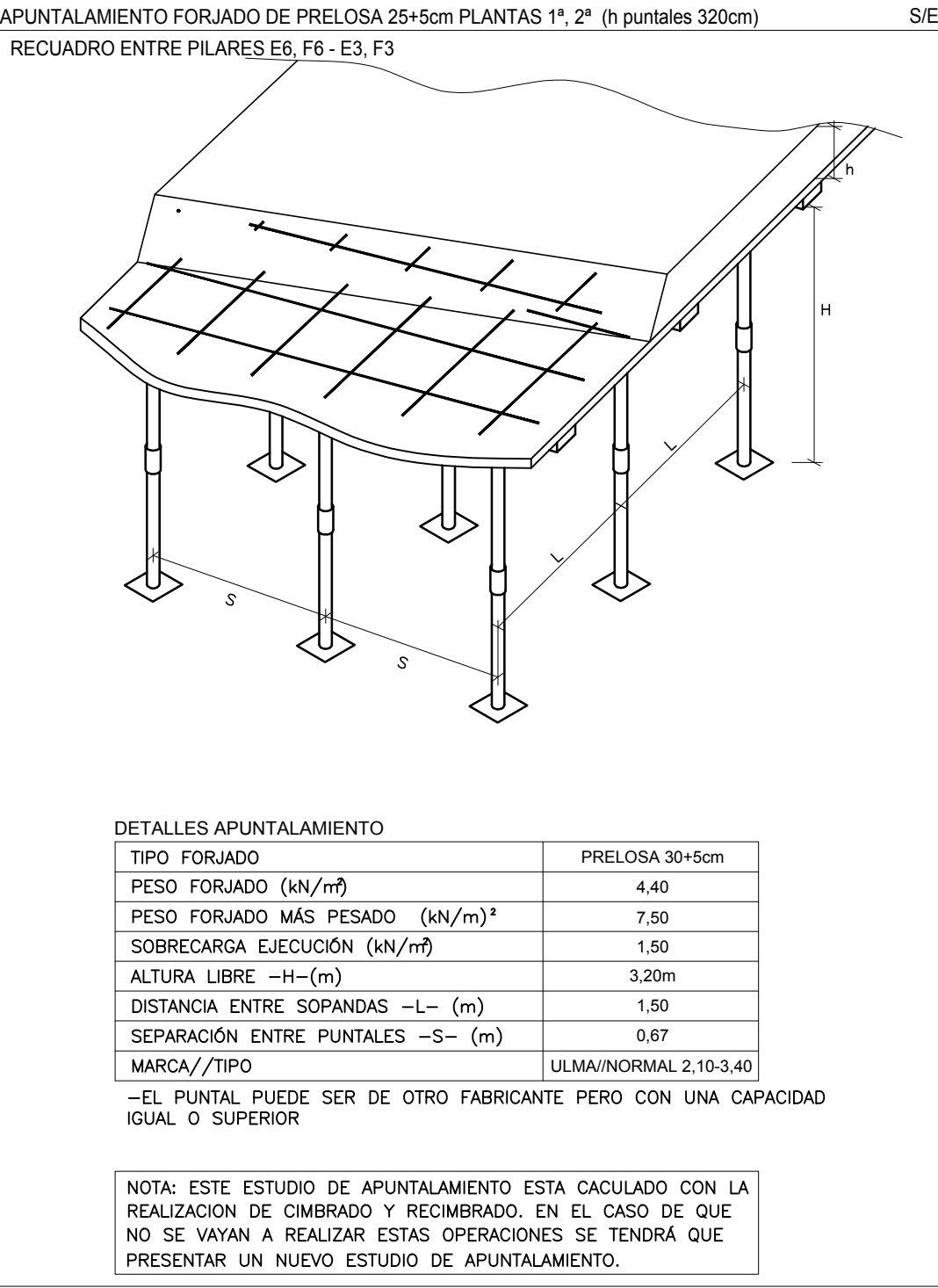
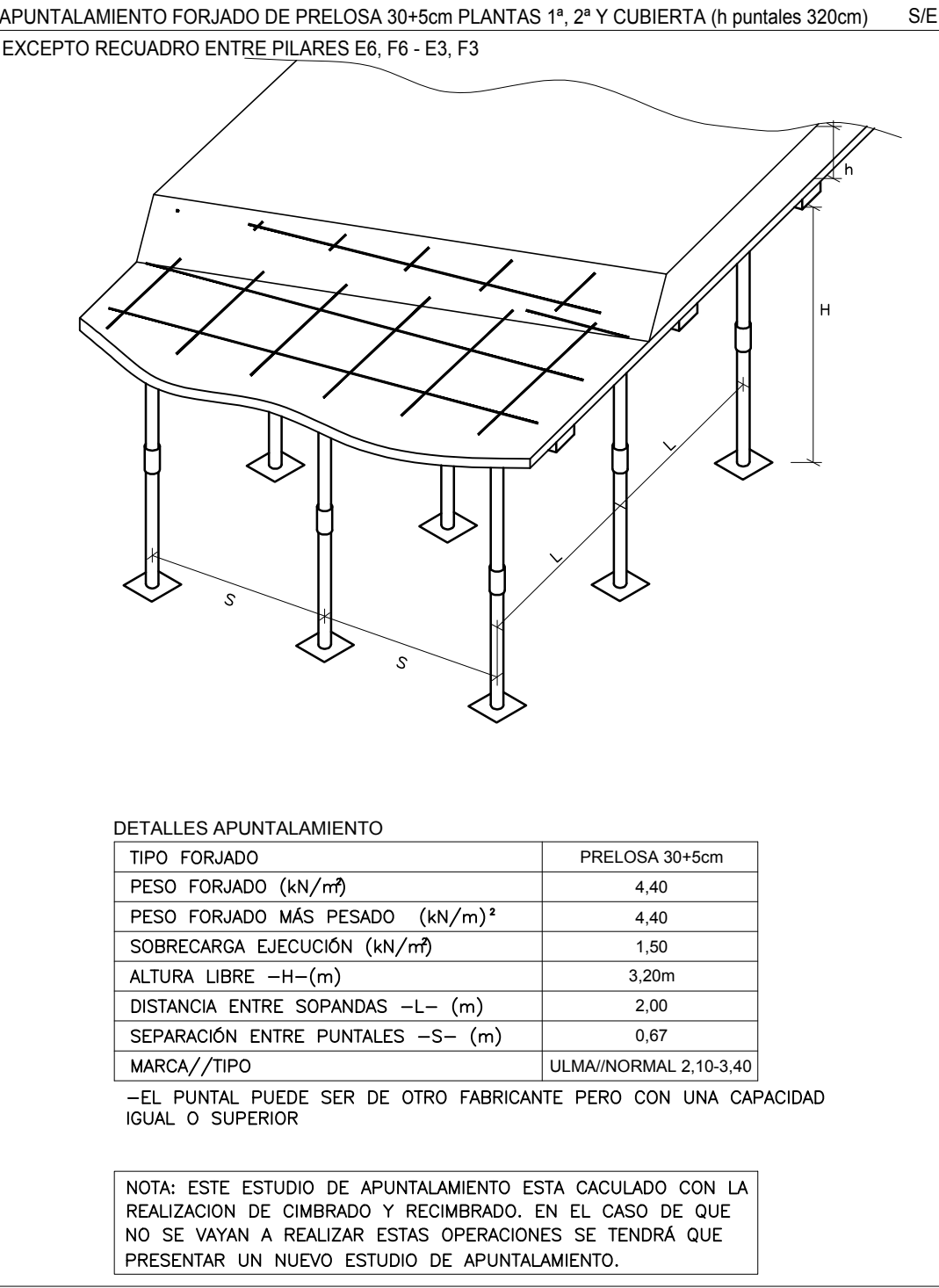
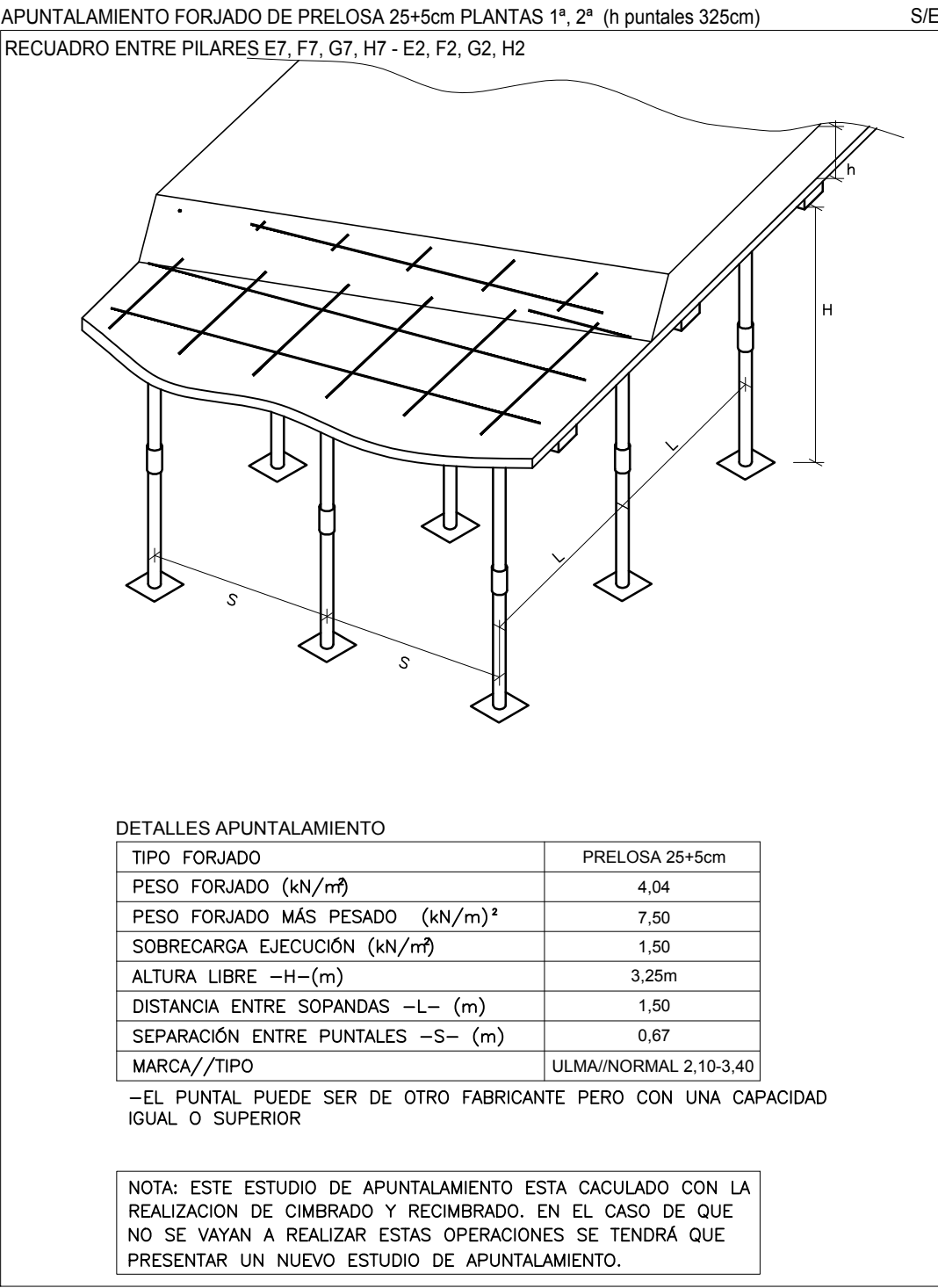
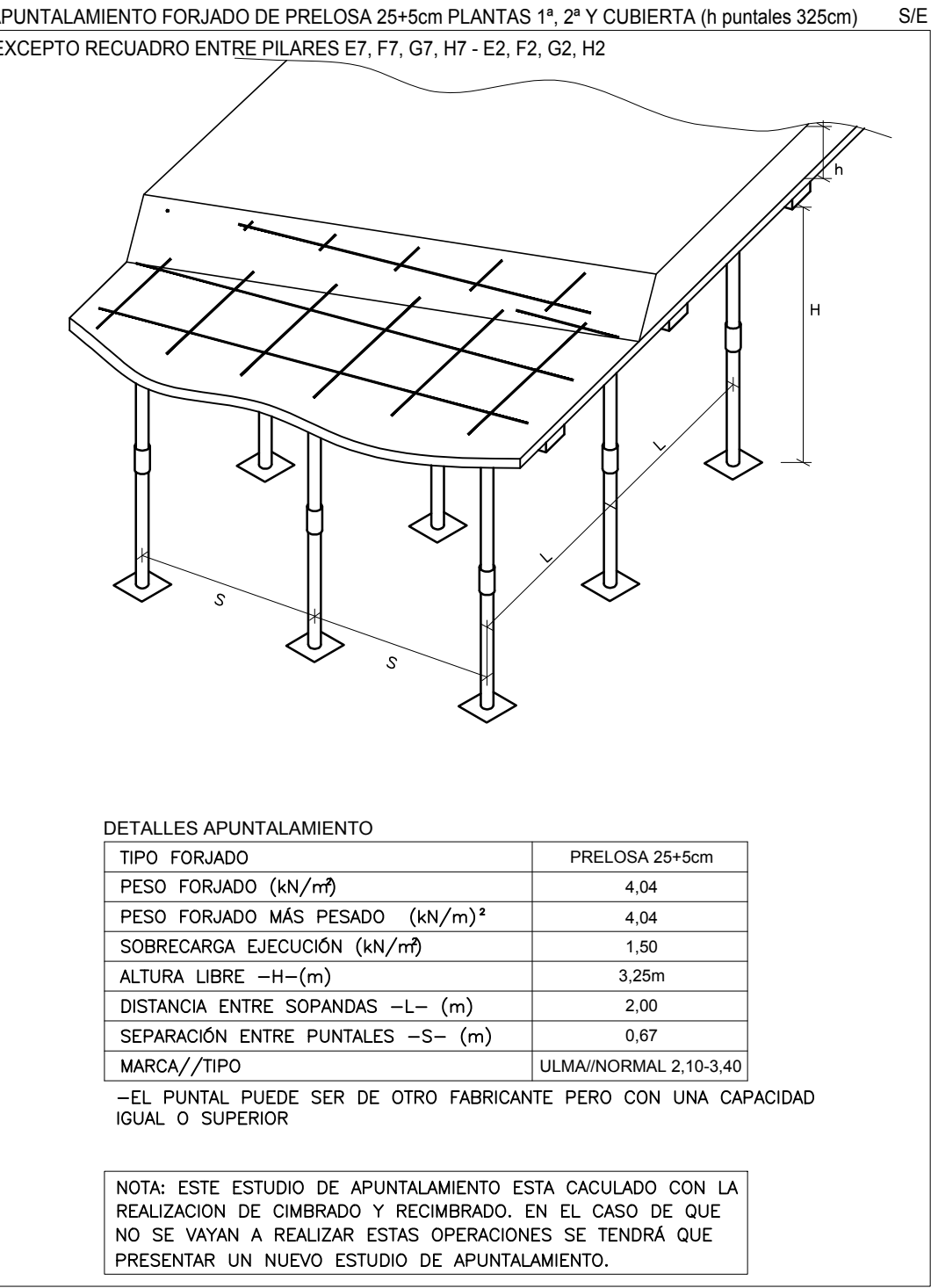
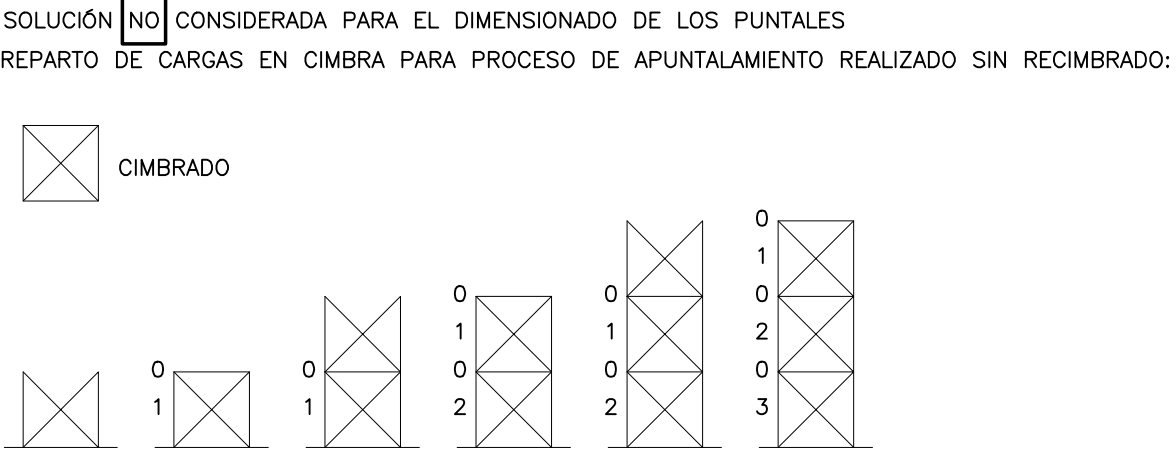
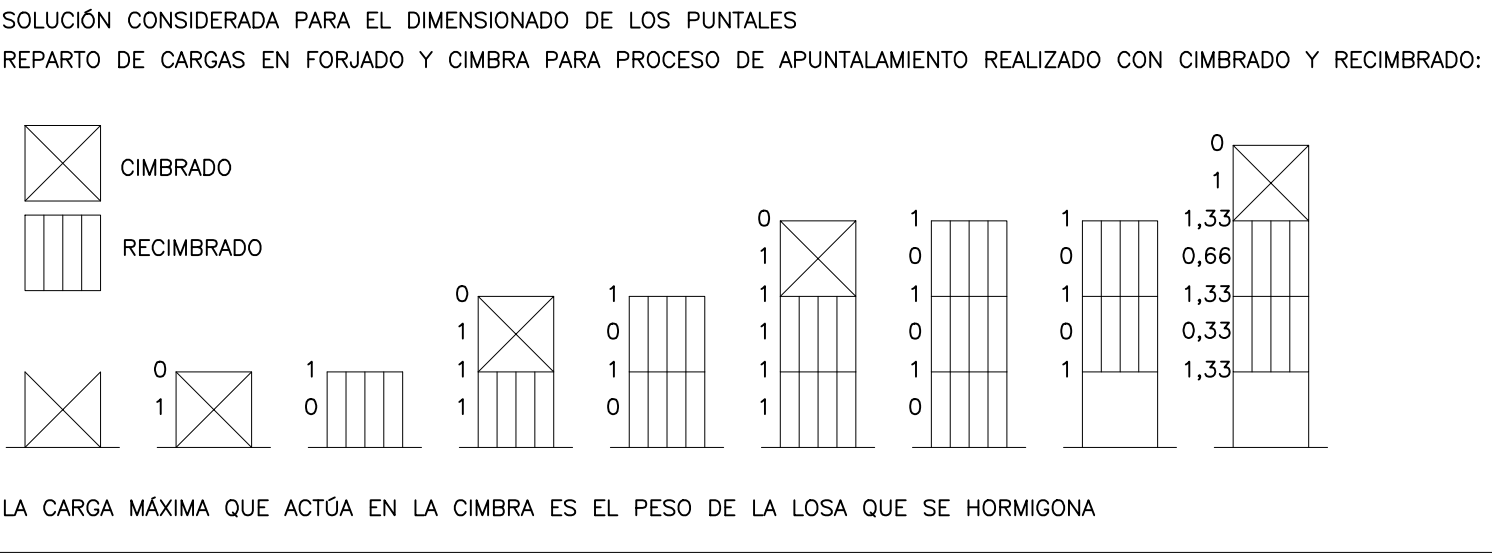
ESTUDIO APUNTALAMIENTO:

NOTAS:

- LOS RESULTADOS SE REVISARÁN EN FUNCIÓN DEL TIPO DE PUNTAL Y DE LA MARCA DE LOS PUNTALES A EMPLEAR EN OBRA
- LOS RESULTADOS SE REVISARÁN EN FUNCIÓN DE LA CANTIDAD DE JUEGOS DE PUNTALES QUE SE QUIERA EMPLEAR EN OBRA
- LOS PUNTALES SE CALCULAN PARA TRABAJAR EN VERTICAL, EN CASO CONTRARIO SE DEBERÁ PRESENTAR A LA DIRECCIÓN FACULTATIVA ESTUDIO DE LA CIMBRA NECESARIA
- EL CONSTRUCTOR DEBERÁ DISPONER DE UN PROYECTO DE CIMBRA (ART.68.2 EHE-08).
- EL CONSTRUCTOR DEBERÁ DISPONER DE UN PROCEDIMIENTO ESCRITO DE MONTAJE Y DESMONTAJE DE LA CIMBRA O APUNTALAMIENTO (ART.68.2 EHE-08).
- EL CONSTRUCTOR FACILITARÁ A LA DIRECCIÓN FACULTATIVA UN CERTIFICADO (FIRMADO POR PERSONA FÍSICA), EN EL QUE SE GARANTICE QUE TODOS LOS ELEMENTOS (ART.68.2 EHE-08), EMPLEADOS EN LA CONSTRUCCIÓN DE LA CIMBRA CUMPLEN LAS ESPECIFICACIONES DEFINIDAS EN EL PLIEGO DE PRESCRIPCIONES TÉCNICAS DE ESTE PROYECTO (ART.68.2 EHE-08).

CRITERIO DE CÁLCULO EMPLEADO:

NOTA: ESTE ESTUDIO DE APUNTALAMIENTO ESTÁ CALCULADO CONSIDERANDO QUE SE REALIZA TANTO CIMBRADO COMO RECIMBRADO. EN EL CASO DE QUE NO SE VAYAN A REALIZAR ESTAS OPERACIONES SE TENDRÁ QUE PRESENTAR UN NUEVO ESTUDIO DE APUNTALAMIENTO.



p amp lona

carrazcuniasa/m

31 190 Ciudad de Pamplona

T +34 948 211 750

F +34 948 211 791

pamplona@carrazcuniasa.com

www.carrazcuniasa.com

piano

estudio apuntalamiento

referencia

EX1702

código

D2.601

revisión

R01

fecha 04/12/2018

cambios

proyecto

centro de salud en soto de leizairu.

U. de actuación XVIII/51, P.P.

arrosadio, pamplona.

promotor

servicio navarra de salud - osasunbidea

fase

Proyecto Ejecución

directores de proyecto

miguel a. alonso del val

rufo j. hernández minguillón

marcos escartín miguel

mikel zabaloa zamartide

responsable de proyecto

marcos escartín

técnicos colaboradores

eduardo ozcoidi

AH-EX1702-PB-V17-G-ARQ

A1 1 : 100 A3

0 2 4m

Este documento es copia original. Cuando pertenezca toda modificación o alteración deberá ser su autorizada por el personal de documentación o control. o bien se requerirá la firma autorizada de este.

17/12/2018

VISADO

DELEGACIÓN EN NAVARRA

CONSEJO REGULAR DE ARQUITECTOS NAVARRAS

EUSKAL HERRIKO ARKITEKTUR ELKARFO OTZUNA