



UNIVERSITAT  
POLITÈCNICA  
DE VALÈNCIA

**ESCUELA TÉCNICA SUPERIOR  
DE INGENIEROS DE CAMINOS,  
CANALES Y PUERTOS**



## DOCUMENTO Nº 2 - PLANOS

---

Proyecto básico y estructural de piscina cubierta y aparcamiento subterráneo en AV/ Augusta. Jávea (Alicante)

Grado en Ingeniería Civil

## ÍNDICE DE PLANOS

### CUMPLIMIENTO DB-SI E INSTALACIONES DE SEGURIDAD FRENTE A INCENDIOS.

1. SITUACIÓN Y EMPLAZAMIENTO
2. PLANTA GENERAL – ESTADO ACTUAL
- 2.1. DISTRIBUCIÓN PLANTA SÓTANO 2 - APARCAMIENTO
- 2.2. DISTRIBUCIÓN PLANTA SÓTANO 1 - APARCAMIENTO
- 2.3. DISTRIBUCIÓN PLANTA BAJA - EDIFICIO
- 2.4. DISTRIBUCIÓN PLANTA PRIMERA - EDIFICIO
- 2.5. DISTRIBUCIÓN PLANTA SEGUNDA - EDIFICIO
- 3.1. SECCIÓN TIPO D-D' – APARCAMIENTO
- 3.2. SECCIÓN TIPO C-C' – APARCAMIENTO
- 3.3. GUÍA SECCIONES TIPO EDIFICIO
- 3.4. SECCIONES TIPO EDIFICIO

### CUMPLIMIENTO DB-SI E INSTALACIONES DE SEGURIDAD FRENTE A INCENDIOS.

- 4.1. SÓTANO 2 - APARCAMIENTO
- 4.2. SÓTANO 1 - APARCAMIENTO
- 4.3. PLANTA BAJA - EDIFICIO
- 4.4. PLANTA PRIMERA- EDIFICIO
- 4.5. PLANTA SEGUNDA EDIFICIO

### REPLANTEO Y COTAS

- 5.1. PLANTA SÓTANO 2
- 5.2. PLANTA SÓTANO 1
- 5.3. PLANTA BAJA
- 5.4. PLANTA PRIMERA
- 5.5. PLANTA SEGUNDA

### ALZADOS DE FACHADA

- 6.1. NORTE Y SUR
- 6.2. ESTE Y OESTE

### ESTRUCTURA

- 7.1. PLANTA DE PILARES DEL EDIFICIO DE PISCINA
- 7.2. PLANTA CUBIERTA CILÍNDRICA Y CUBIERTA A UN AGUA DEL EDIFICIO
- 8.1. ALZADOS PÓRTICOS LATERALES ESTRUCTURA PRINCIPAL Y AUXILIAR
- 9.1. PÓRTICOS TIPO DE LA ESTRUCTURA PRINCIPAL
- 9.2. PÓRTICOS TIPO DE LA ESTRUCTURA AUXILIAR
- 10.1. UNIONES ESTRUCTURA PRINCIPAL
- 10.1.1. UNIONES CORDÓN INFERIOR-PILAR Y CORDÓN SUPERIOR-PILAR
- 10.1.2. UNIÓN PILAR HASTIAL – CORDÓN INFERIOR
- 10.1.3. UNIÓN PILAR PÓRTICO TIPO – PILAR DE HORMIGÓN DEL APARCAMIENTO
- 10.2. UNIONES ESTRUCTURA AUXILIAR
- 10.2.1. UNIONES CORDÓN INFERIOR-PILAR Y CORDÓN SUPERIOR – PILAR TIPO
- 10.2.2. UNIÓN CORDÓN SUPERIOR – PILAR LADO MAYOR
- 10.2.3. UNIÓN CORDÓN INFERIOR – PILAR LADO MAYOR
- 10.2.4. UNIÓN PILAR HASTIAL – CORDÓN SUPERIOR
- 10.2.5. UNIÓN CORDÓN SUPERIOR – PILAR HASTIAL
- 10.2.6. UNIÓN PILAR PÓRTICO TIPO – PILAR DE HORMIGÓN APARCAMIENTO

### FORJADO INTERIOR Y ESTRUCTURA DE GRADERIO

11. PLANTA ESTRUCTURA INTERIOR
- 11.1. PLANTA PILARES - INTERIOR DEL EDIFICIO
- 11.2. CUADRO DE PILARES
- 11.3. DESPIECES
- 11.3.1. DESPIECES PILARES P17 Y P22
- 11.3.2. DESPIECES PILARES P50 Y P46
- 11.4.1. FORJADO 1 – REPLANTEO Y ARMADURA DE PUNZONAMIENTO
- 11.4.2. FORJADO 1 – ARMADURA LONGITUDINAL INFERIOR
- 11.4.3. FORJADO 1 – ARMADURA TRANSVERSAL INFERIOR
- 11.4.4. FORJADO 1 – ARMADURA LONGITUDINAL SUPERIOR
- 11.4.5. FORJADO 1 – ARMADURA TRANSVERSAL SUPERIOR

- 11.5.1. FORJADO 2 – REPLANTEO Y ARMADURA DE PUNZONAMIENTO
- 11.5.2. FORJADO 2 – ARMADURA LONGITUDINAL Y TRANSVERSAL INFERIOR
- 11.5.3. FORJADO 2 – ARMADURA LONGITUDINAL Y TRANSVERSAL SUPERIOR
- 11.6. ESCALERAS
  - 11.6.1. ESCALERA A GRADA SUPERIOR
  - 11.6.2. ESCALERA GRADA INFERIOR Y SUPERIOR
  - 11.6.3. ESCALERA GIMNASIO
- 11.7.1. DETALLES CONSTRUCTIVOS 1
- 12.1. PÓRTICO TIPO ESTRUCTURA DE GRADERIO
- 12.2. UNIONES
  - 12.2.1. UNIÓN PILARES GRADA – PLACAS DE ANCLAJE
  - 12.2.2. UNIÓN VIGA INCLINADA GRADA SUPERIOR CON PILAR
  - 12.2.3. UNIONES EMPALME VIGA CON GRADA
  - 12.2.4. UNIÓN REFUERZO CON PILAR Y VIGAS LATERALES DEL PILAR
  - 12.2.5. UNIÓN VIGA INCLINADA GRADA INFERIOR CON PILAR
- 12.3. DETALLES CONSTRUCTIVOS 1

#### **CIMENTACION, FORJADOS DE APARCAMIENTOS Y VASO DE PISCINA**

- 13. CIMENTACIÓN
  - 13.1. PLANTA DE PILARES EN LA LOSA DE CIMENTACIÓN
  - 13.2. PLANTA DE PILARES EN EL FORJADO INTERMEDIO
  - 13.3. CUADRO DE PILARES DEL APARCAMIENTO
  - 13.4. DESPIECE DE PILARES CARACTERÍSTICOS DE LAS AGRUPACIONES 1 Y 2
  - 13.5. DESPIECE DE PILARES CARACTERÍSTICOS DE LAS AGRUPACIONES 3 Y 4
  - 13.6. DESPIECE DE PILARES CARACTERÍSTICOS DE LAS AGRUPACIONES 5 Y 6
- 14.1. MUROS DEL VASO DE PISCINA
- 15.1. ARMADURA DE REFUERZO POR PUNZONAMIENTO EN EL FORJADO SUPERIOR (CALLE)
- 15.2. ARMADURA EN LA LOSA DE CIMENTACION
- 15.3. ARMADURA EN EL FORJADO DE SÓTANO
- 15.4. ARMADURA EN EL FORJADO DEL VASO DE LA PISCINA
- 15.5. ARMADURA EN EL FORJADO DE CALLE

- 15.6. ARMADURA LONGITUDINAL INFERIOR EN LA LOSA DE CIMENTACIÓN
- 15.7. ARMADURA TRANSVERSAL INFERIOR EN LA LOSA DE CIMENTACIÓN
- 15.8. ARMADURA LONGITUDINAL SUPERIOR EN EL FORJADO DE SÓTANO
- 15.9. ARMADURA LONGITUDINAL SUPERIOR EN EL FORJADO DEL VASO DE PISCINA
- 15.10. ARMADURA LONGITUDINAL SUPERIOR EN EL FORJADO CALLE
- 15.11. ARMADURA TRANSVERSAL SUPERIOR EN EL FORJADO DE SÓTANO
- 15.12. ARMADURA TRANSVERSAL SUPERIOR EN EL FORJADO DE CALLE
- 16.1. ESCALERAS DE APARCAMIENTO CON SALIDA A LA CALLE
- 16.2. ESCALERAS DE APARCAMIENTO CON SALIDA A LA PISCINA
- 17.1. DETALLES CONSTRUCTIVOS

#### **MUROS PANTALLA**

- 18.1. GEOMETRÍA, ARMADO
- 18.2. CUADRO DE DESPIECE DE MUROS PANTALLA
- 18.3. DETALLES CONSTRUCTIVOS MUROS PANTALLA





UNIVERSITAT POLITÈCNICA DE VALÈNCIA  
ESCUELA TÉCNICA SUPERIOR DE INGENIEROS  
DE CAMINOS CANALES Y PUERTOS  
GRADO EN INGENIERÍA CIVIL

Autor y firma:  
  
FRANCO SEGARRA, ROGELIO

Autor y firma:  
  
HOWARD, JETHRO DAVID

Autor y firma:  
  
JIMÉNEZ CAMPILLO, JOSÉ ANTONIO

Autor y firma:  
  
RUIZ CANO, RUBÉN

Título del proyecto:  
PROYECTO BÁSICO Y ESTRUCTURAL DE PISCINA CUBIERTA Y APARCAMIENTO SUBTERRÁNEO EN AV/AUGUSTA.  
JÁVEA (ALICANTE)

Fecha:  
07/06/2016

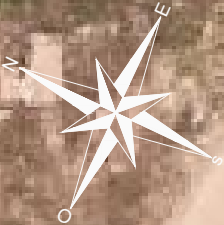
Título del plano:  
SITUACIÓN Y EMPLAZAMIENTO

Nº de plano:  
1

Escala:  
SIN ESCALA



ZONA DE ACTUACIÓN



UNIVERSITAT POLITÈCNICA DE VALÈNCIA  
ESCUELA TÉCNICA SUPERIOR DE INGENIEROS  
DE CAMINOS CANALES Y PUERTOS  
GRADO EN INGENIERÍA CIVIL

Autor y firma:  
  
FRANCO SEGARRA, ROGELIO

Autor y firma:  
  
HOWARD, JETHRO DAVID

Autor y firma:  
  
JIMÉNEZ CAMPILLO, JOSÉ ANTONIO

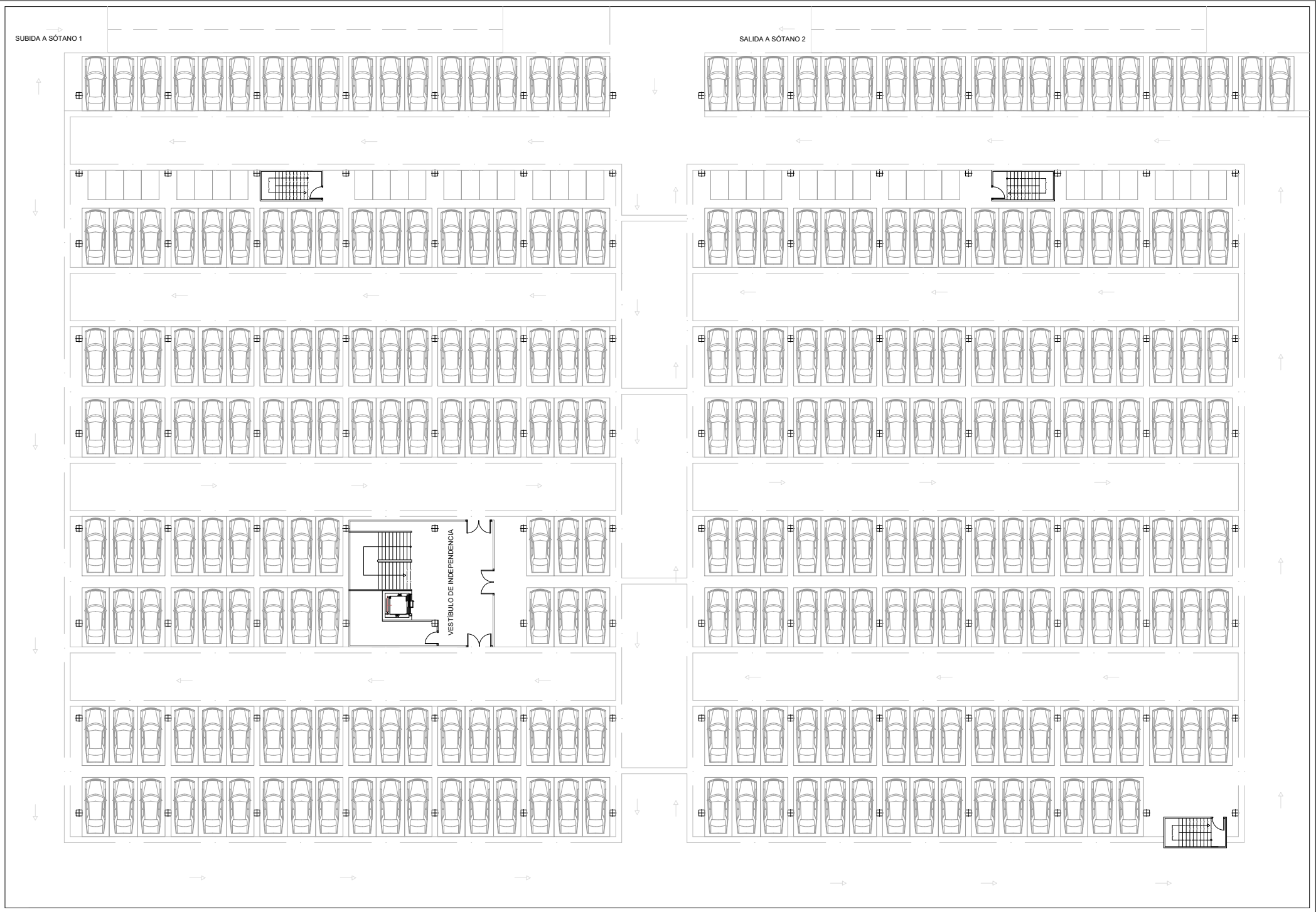
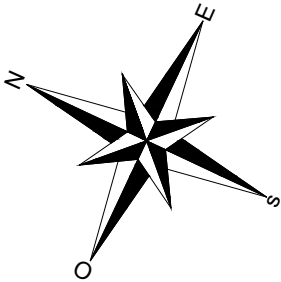
Autor y firma:  
  
RUIZ CANO, RUBÉN

|                                                                                                                                         |                   |                      |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------|----------------------|
| Título del proyecto:<br>PROYECTO BÁSICO Y ESTRUCTURAL DE PISCINA CUBIERTA Y APARCAMIENTO SUBTERRÁNEO EN AV/AUGUSTA.<br>JÁVEA (ALICANTE) |                   | Fecha:<br>07/06/2016 |
| Título del plano:<br><br>PLANTA GENERAL - ESTADO ACTUAL                                                                                 | Nº de plano:<br>2 | Escala:<br>1:500     |





|                                                                                     |                                                                                     |                                                                        |                         |                      |                                |                  |                                                                                                                                         |                     |                      |
|-------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------|-------------------------|----------------------|--------------------------------|------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------|----------------------|
|  |  | UNIVERSITAT POLITÈCNICA DE VALÈNCIA                                    | Autor y firma:          | Autor y firma:       | Autor y firma:                 | Autor y firma:   | Título del proyecto:<br>PROYECTO BÁSICO Y ESTRUCTURAL DE PISCINA CUBIERTA Y APARCAMIENTO SUBTERRÁNEO EN AV/AUGUSTA.<br>JÁVEA (ALICANTE) |                     | Fecha:<br>07/06/2016 |
|                                                                                     |                                                                                     | ESCUELA TÉCNICA SUPERIOR DE INGENIEROS<br>DE CAMINOS CANALES Y PUERTOS |                         |                      |                                |                  |                                                                                                                                         |                     |                      |
|                                                                                     |                                                                                     | GRADO EN INGENIERÍA CIVIL                                              | FRANCO SEGARRA, ROGELIO | HOWARD, JETHRO DAVID | JIMÉNEZ CAMPILLO, JOSÉ ANTONIO | RUIZ CANO, RUBÉN | PLANTA GENERAL - URBANIZACIÓN                                                                                                           | Nº de plano:<br>1.3 | Escala:<br>1:500     |



UNIVERSITAT POLITÈCNICA DE VALÈNCIA  
ESCUELA TÉCNICA SUPERIOR DE INGENIEROS  
DE CAMINOS CANALES Y PUERTOS  
GRADO EN INGENIERÍA CIVIL

Autor y firma:

FRANCO SEGARRA, ROGELIO

Autor y firma:

HOWARD, JETHRO DAVID

Autor y firma:

JIMÉNEZ CAMPILLO, JOSÉ ANTONIO

Autor y firma:

RUIZ CANO, RUBÉN

Título del proyecto:  
PROYECTO BÁSICO Y ESTRUCTURAL DE PISCINA CUBIERTA Y APARCAMIENTO SUBTERRÁNEO EN AV/AUGUSTA.  
JÁVEA (ALICANTE)

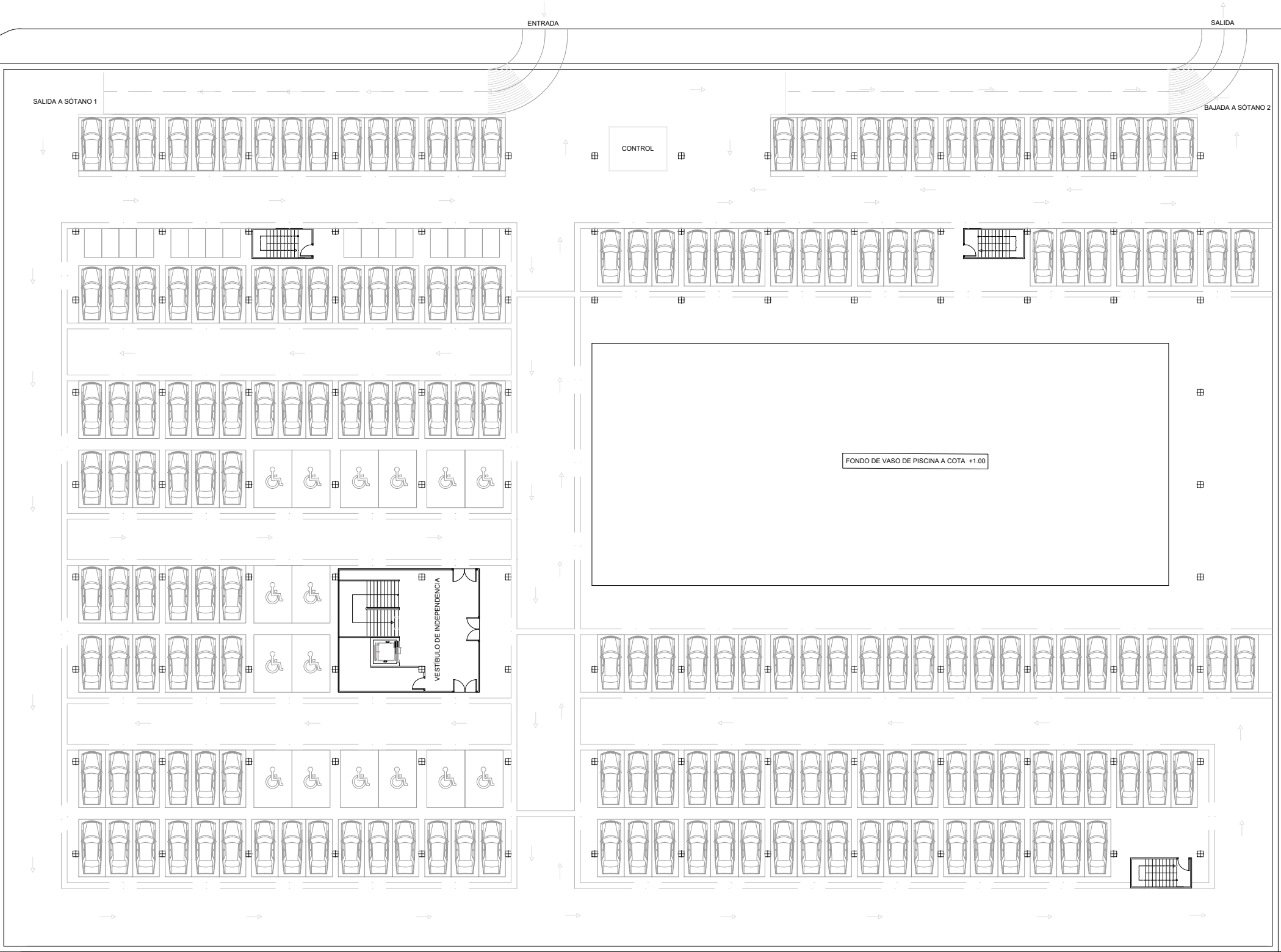
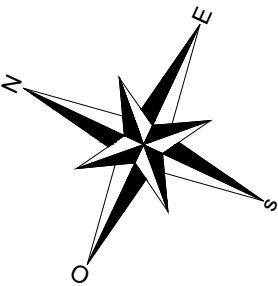
Título del plano:  
DISTRIBUCIÓN PLANTA SÓTANO 2 APARCAMIENTO

Nº de plano:  
2.1

Fecha:  
07/06/2016

Escala:  
1:400





UNIVERSITAT POLITÈCNICA DE VALÈNCIA  
ESCUELA TÉCNICA SUPERIOR DE INGENIEROS  
DE CAMINOS CANALES Y PUERTOS  
GRADO EN INGENIERÍA CIVIL

Autor y firma:  
  
FRANCO SEGARRA, ROGELIO

Autor y firma:  
  
HOWARD, JETHRO DAVID

Autor y firma:  
  
JIMÉNEZ CAMPILLO, JOSÉ ANTONIO

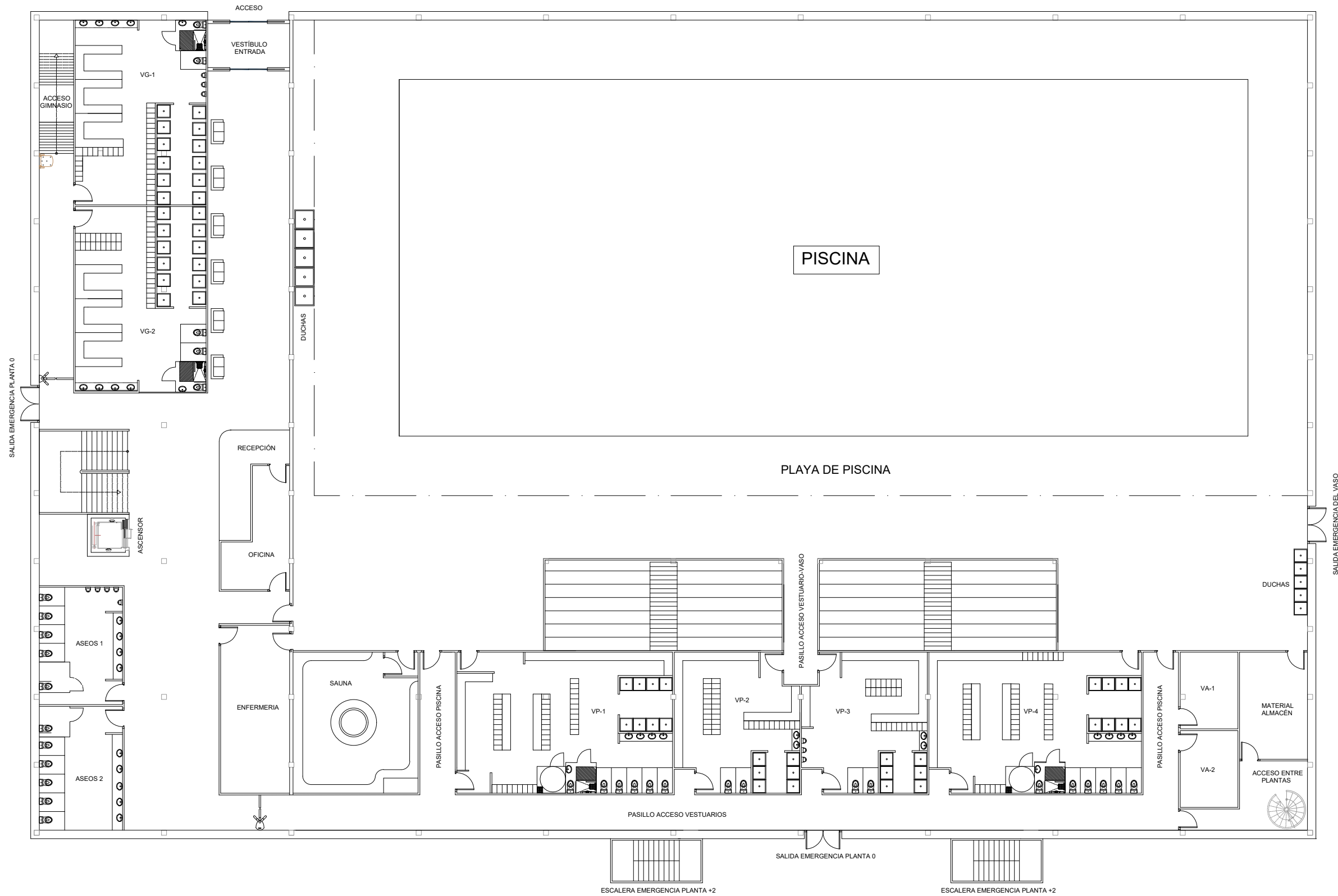
Autor y firma:  
  
RUIZ CANO, RUBÉN

Título del proyecto:  
PROYECTO BÁSICO Y ESTRUCTURAL DE PISCINA CUBIERTA Y APARCAMIENTO SUBTERRÁNEO EN AV/AUGUSTA.  
JÁVEA (ALICANTE)

Título del plano:  
DISTRIBUCIÓN PLANTA SÓTANO 1 APARCAMIENTO

Nº de plano:  
2.2

Fecha:  
07/06/2016  
Escala:  
1:400



| Nomenclatura | Concepto                                       |
|--------------|------------------------------------------------|
| VG-1         | Vestuario del gimnasio para hombres accesible  |
| VG-2         | Vestuario del gimnasio para mujeres accesible  |
| VP-1         | Vestuario de la piscina para mujeres accesible |
| VP-2         | Vestuario de la piscina mixto                  |
| VP-3         | Vestuario de la piscina mixto                  |
| VP-4         | Vestuario de la piscina para hombres accesible |



UNIVERSITAT POLITÈCNICA DE VALÈNCIA  
ESCUELA TÉCNICA SUPERIOR DE INGENIEROS  
DE CAMINOS CANALES Y PUERTOS  
GRADO EN INGENIERÍA CIVIL

Autor y firma:  
  
FRANCO SEGARRA, ROGELIO

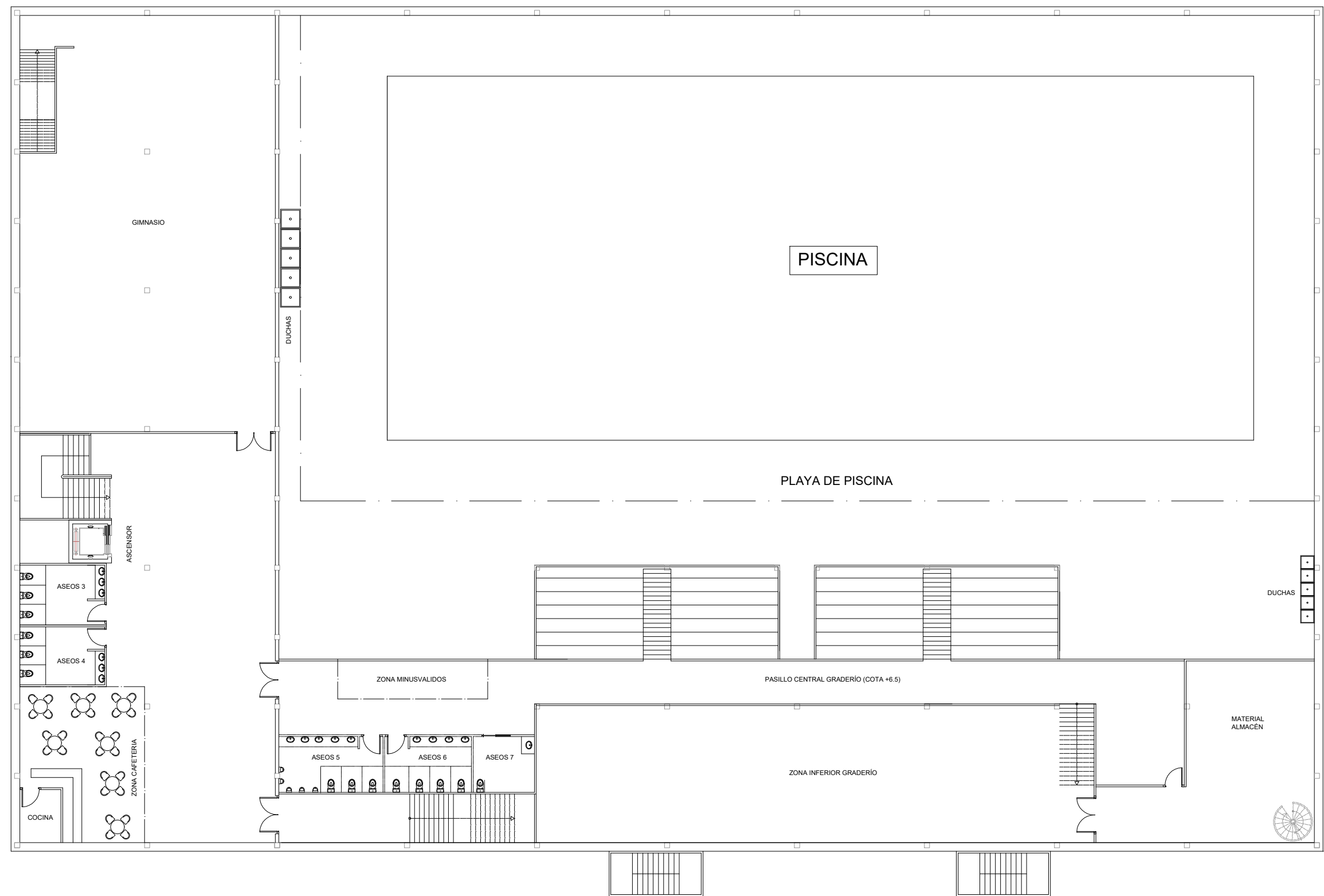
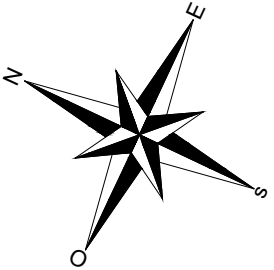
Autor y firma:  
  
HOWARD, JETHRO DAVID

Autor y firma:  
  
JIMÉNEZ CAMPILLO, JOSÉ ANTONIO

Autor y firma:  
  
RUIZ CANO, RUBÉN

Título del proyecto:  
PROYECTO BÁSICO Y ESTRUCTURAL DE PISCINA CUBIERTA Y APARCAMIENTO SUBTERRÁNEO EN AV/AUGUSTA.  
JÁVEA (ALICANTE)  
  
Título del plano:  
DISTRIBUCIÓN PLANTA BAJA - EDIFICIO  
  
Nº de plano:  
2.3  
  
Fecha:  
07/06/2016  
  
Escala:  
1:250





UNIVERSITAT POLITÈCNICA DE VALÈNCIA  
ESCUELA TÉCNICA SUPERIOR DE INGENIEROS  
DE CAMINOS CANALES Y PUERTOS  
GRADO EN INGENIERÍA CIVIL

Autor y firma:  
  
FRANCO SEGARRA, ROGELIO

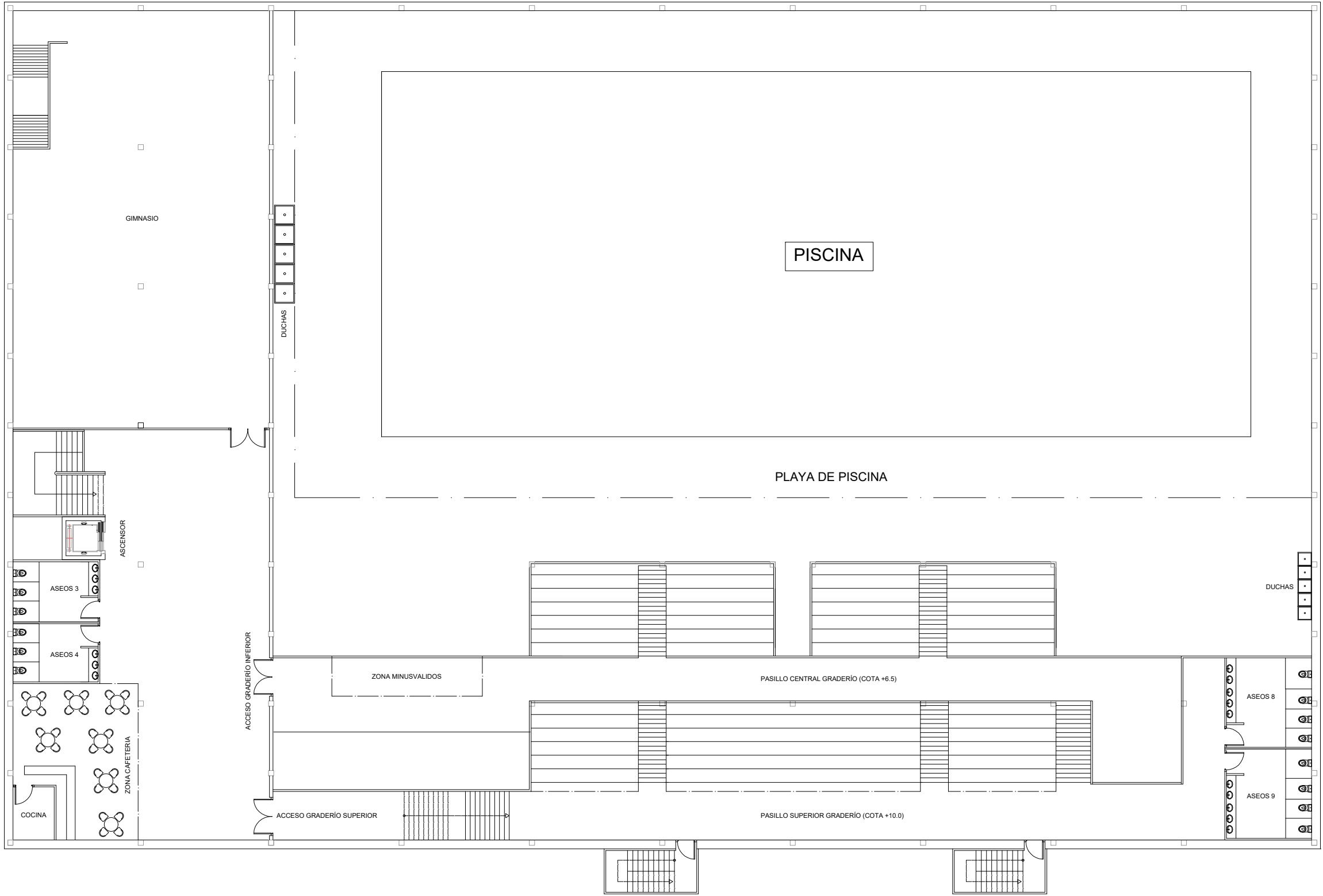
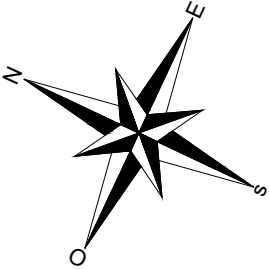
Autor y firma:  
  
HOWARD, JETHRO DAVID

Autor y firma:  
  
JIMÉNEZ CAMPILLO, JOSÉ ANTONIO

Autor y firma:  
  
RUIZ CANO, RUBÉN

Título del proyecto:  
PROYECTO BÁSICO Y ESTRUCTURAL DE PISCINA CUBIERTA Y APARCAMIENTO SUBTERRÁNEO EN AV/AUGUSTA.  
JÁVEA (ALICANTE)  
Título del plano:  
DISTRIBUCIÓN PLANTA PRIMERA - EDIFICIO

Fecha:  
07/06/2016  
Escala:  
1:250



UNIVERSITAT POLITÈCNICA DE VALÈNCIA  
ESCUELA TÉCNICA SUPERIOR DE INGENIEROS  
DE CAMINOS CANALES Y PUERTOS  
GRADO EN INGENIERÍA CIVIL

Autor y firma:  
  
FRANCO SEGARRA, ROGELIO

Autor y firma:  
  
HOWARD, JETHRO DAVID

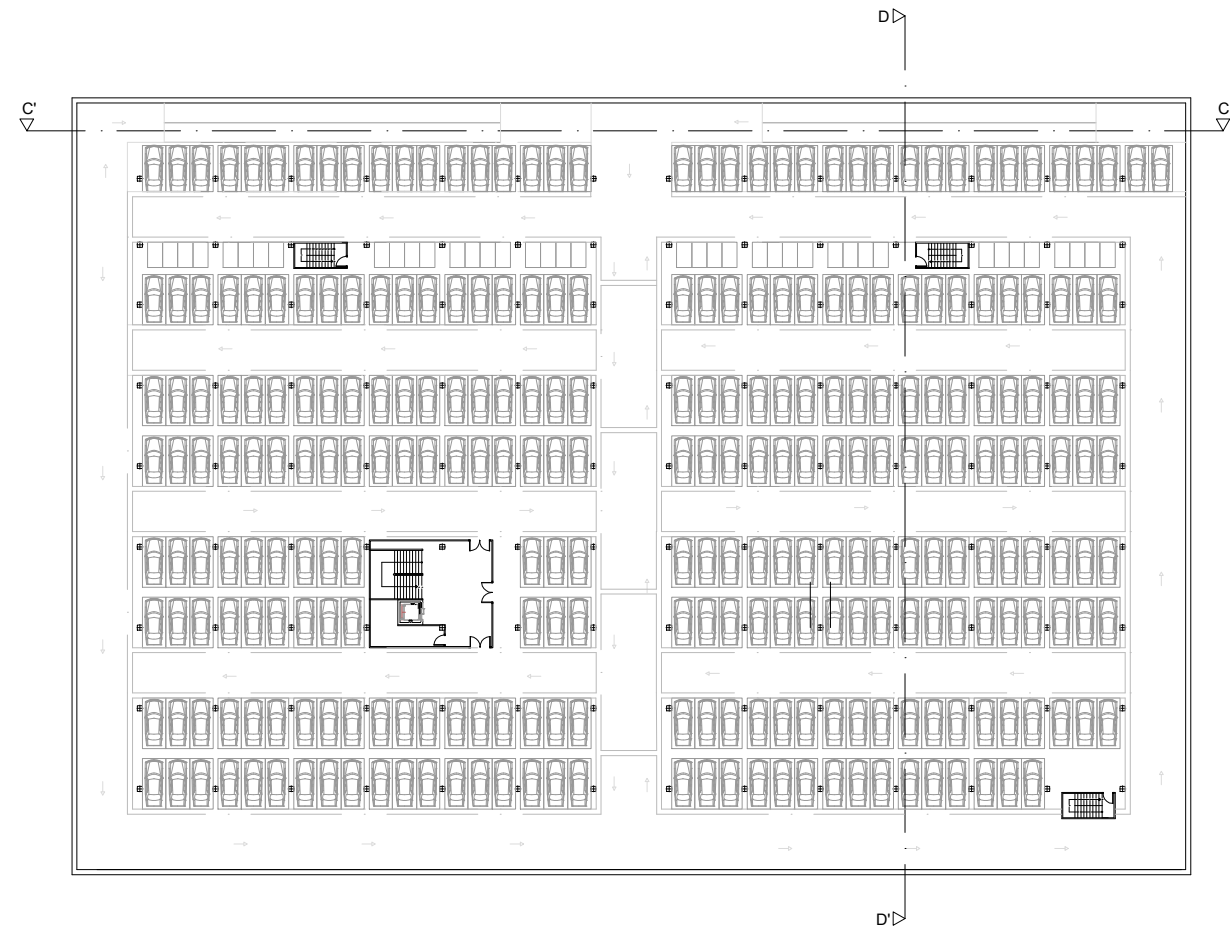
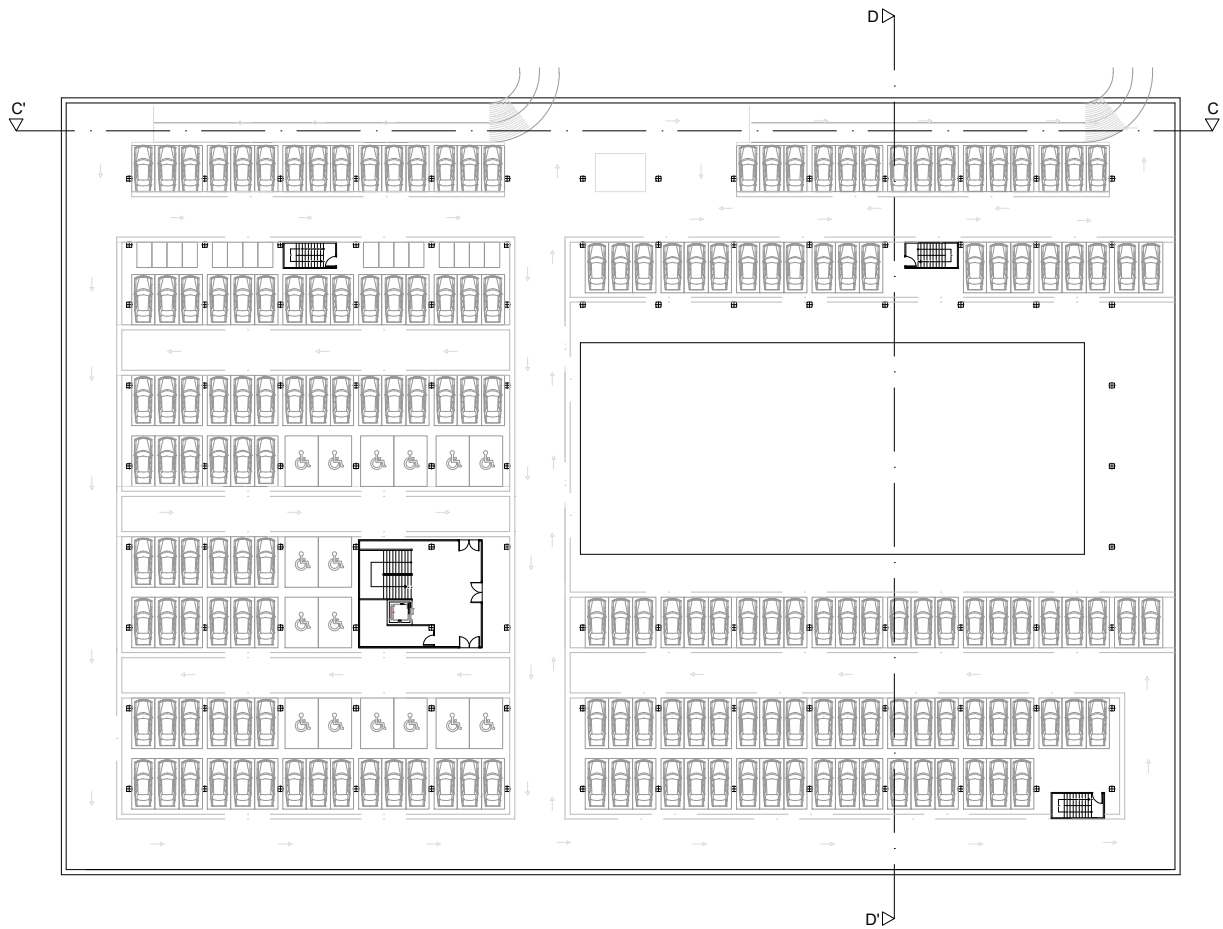
Autor y firma:  
  
JIMÉNEZ CAMPILLO, JOSÉ ANTONIO

Autor y firma:  
  
RUIZ CANO, RUBÉN

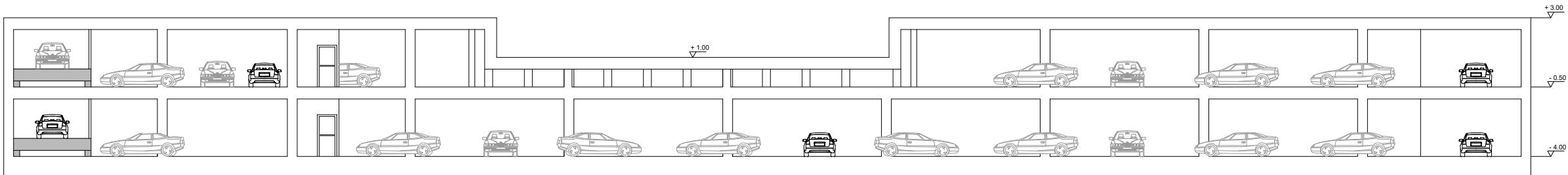
Título del proyecto:  
PROYECTO BÁSICO Y ESTRUCTURAL DE PISCINA CUBIERTA Y APARCAMIENTO SUBTERRÁNEO EN AV/AUGUSTA.  
JÁVEA (ALICANTE)  
Título del plano:  
DISTRIBUCIÓN PLANTA SEGUNDA - EDIFICIO

Fecha:  
07/06/2016  
Escala:  
1:250

Nº de plano:  
2.5



ESCALA 1:750



ESCALA 1:250



UNIVERSITAT POLITÈCNICA DE VALÈNCIA  
ESCUELA TÉCNICA SUPERIOR DE INGENIEROS  
DE CAMINOS CANALES Y PUERTOS  
GRADO EN INGENIERÍA CIVIL

Autor y firma:

FRANCO SEGARRA, ROGELIO

Autor y firma:

HOWARD, JETHRO DAVID

Autor y firma:

JIMÉNEZ CAMPILLO, JOSÉ ANTONIO

Autor y firma:

RUIZ CANO, RUBÉN

Título del proyecto:  
PROYECTO BÁSICO Y ESTRUCTURAL DE PISCINA CUBIERTA Y APARCAMIENTO SUBTERRÁNEO EN AV/AUGUSTA.  
JÁVEA (ALICANTE)

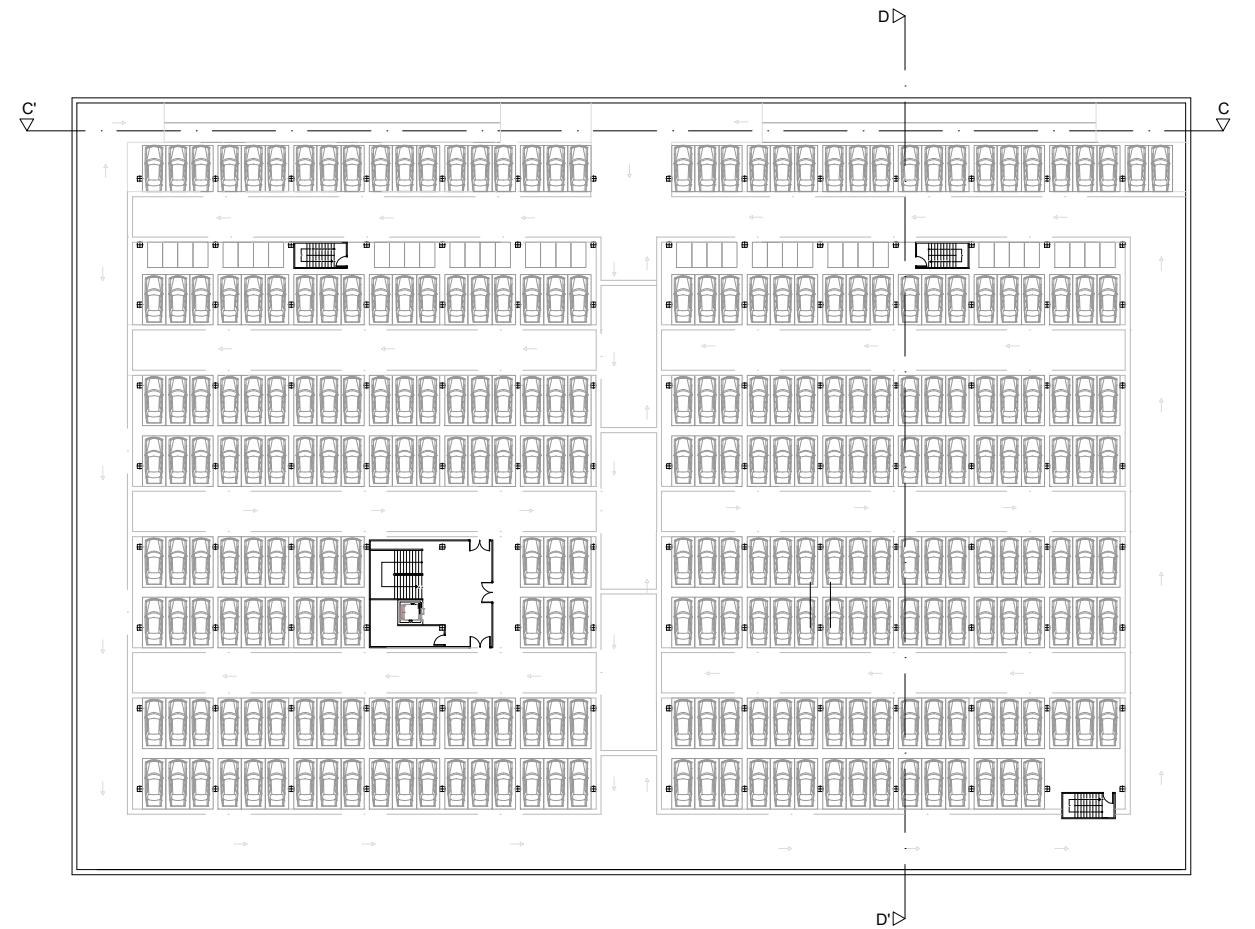
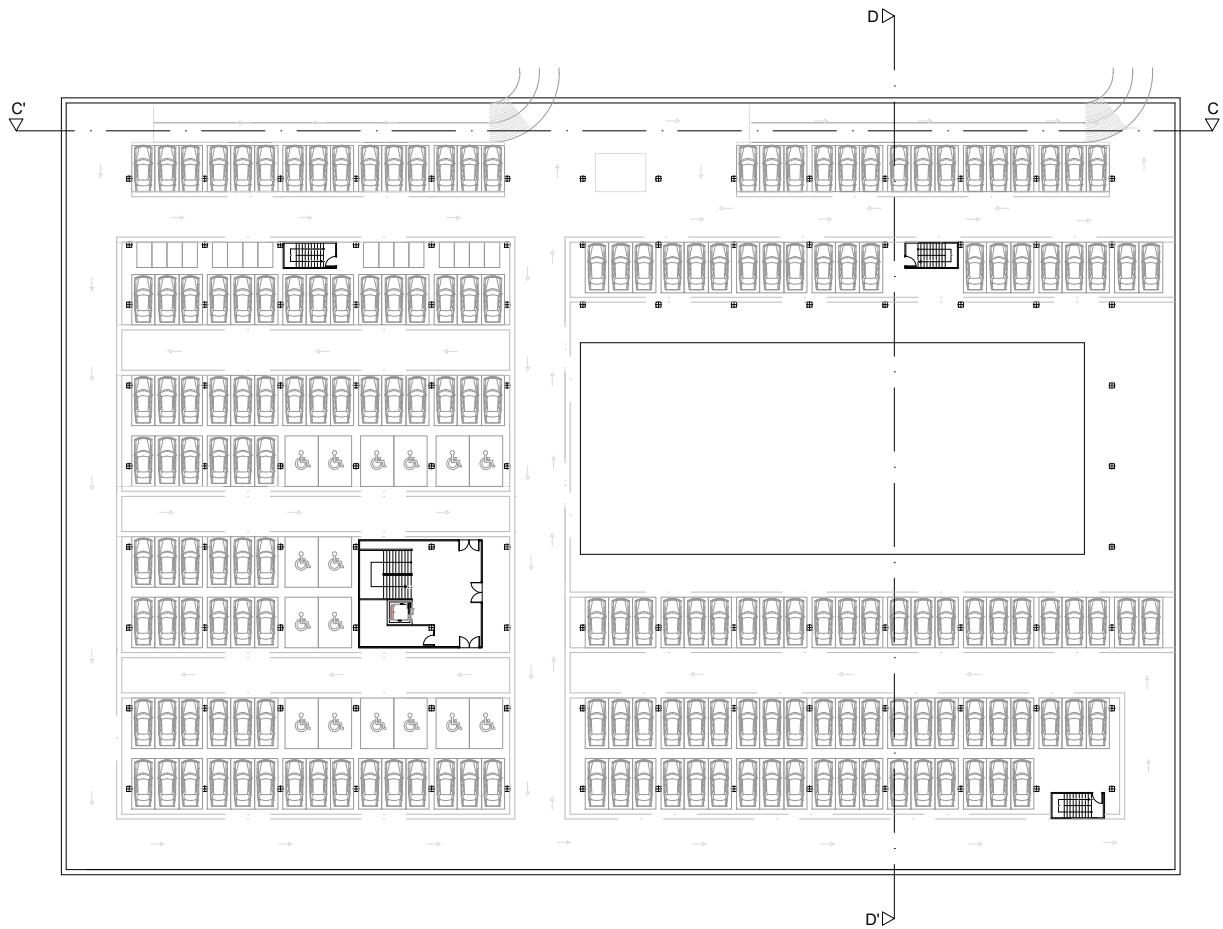
Fecha:  
07/06/2016

Título del plano:  
SECCIÓN TIPO D-D' - APARCAMIENTO

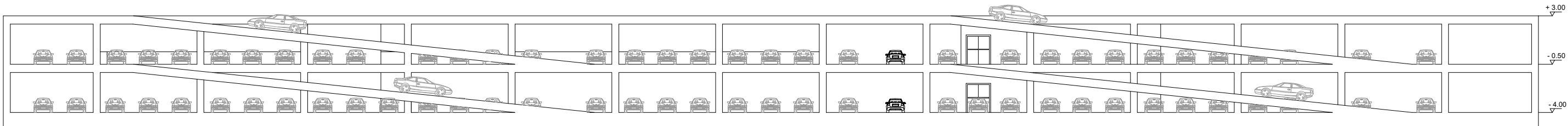
Nº de plano:  
3.1

Escala:  
VARIAS

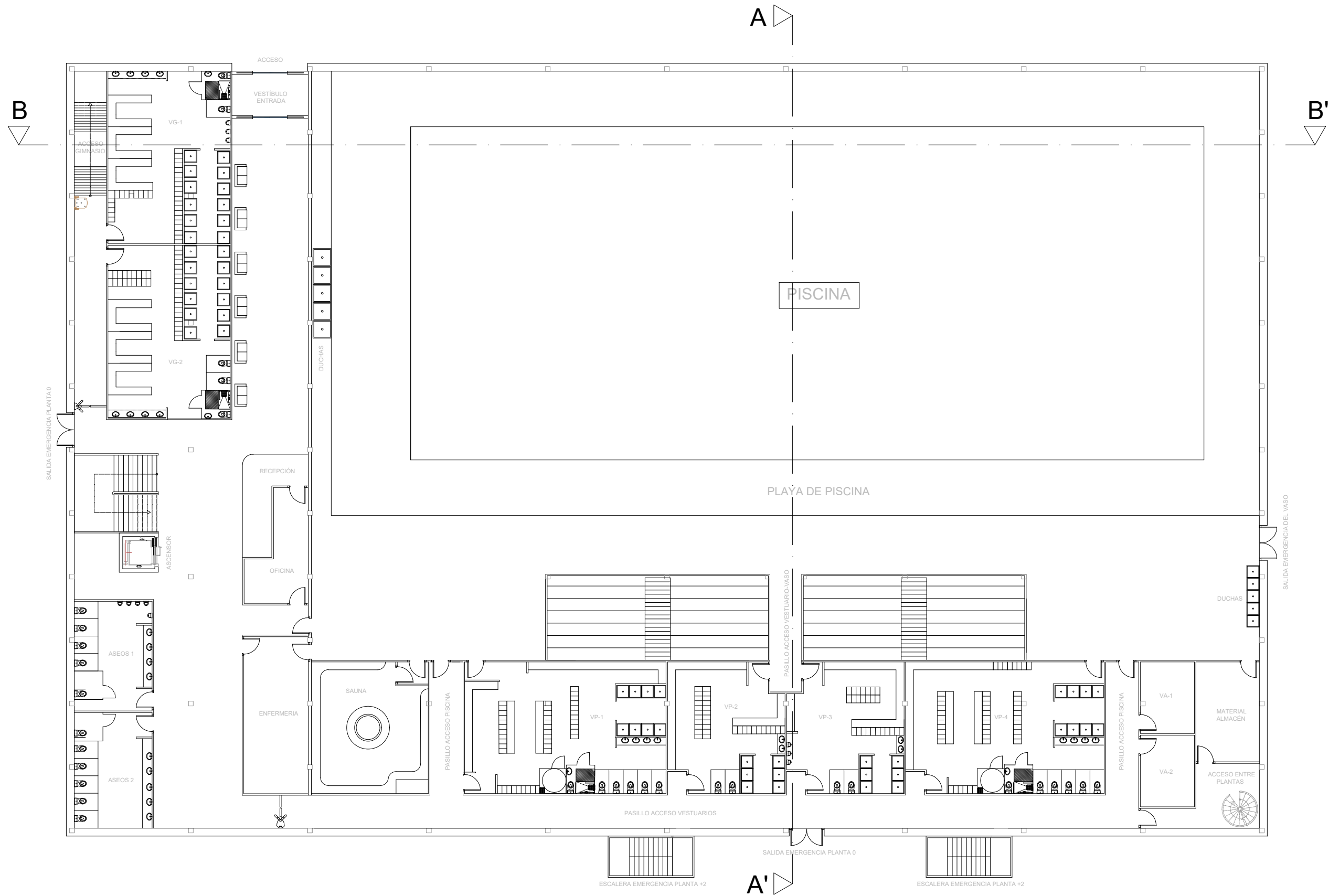




ESCALA 1:750



ESCALA 1:300



UNIVERSITAT POLITÈCNICA DE VALÈNCIA  
ESCUELA TÉCNICA SUPERIOR DE INGENIEROS  
DE CAMINOS CANALES Y PUERTOS  
GRADO EN INGENIERÍA CIVIL

Autor y firma:  
  
FRANCO SEGARRA, ROGELIO

Autor y firma:  
  
HOWARD, JETHRO DAVID

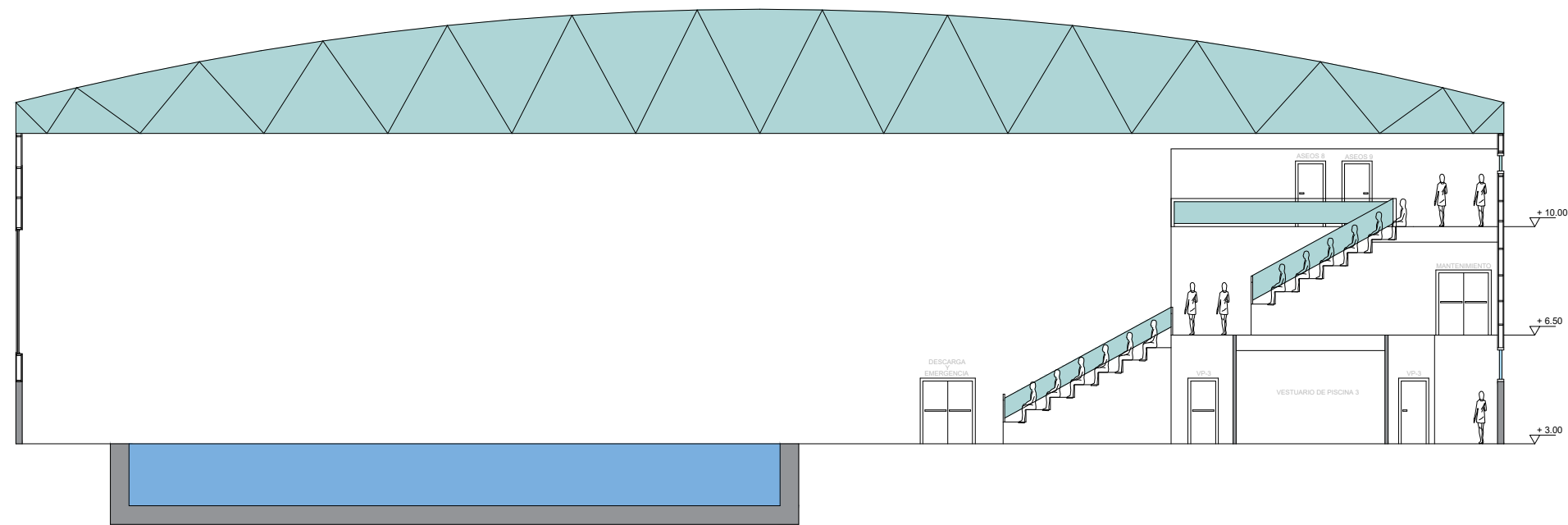
Autor y firma:  
  
JIMÉNEZ CAMPILLO, JOSÉ ANTONIO

Autor y firma:  
  
RUIZ CANO, RUBÉN

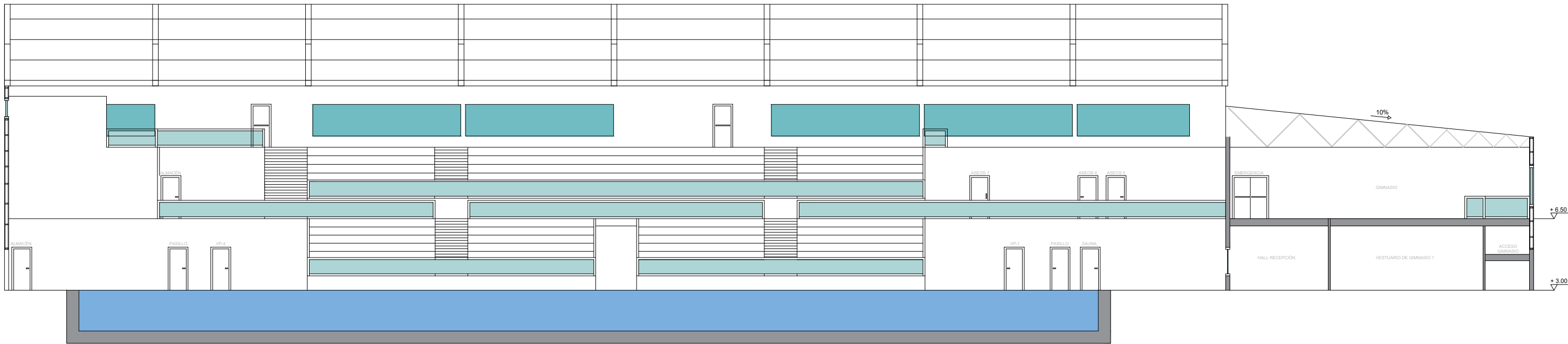
Título del proyecto:  
PROYECTO BÁSICO Y ESTRUCTURAL DE PISCINA CUBIERTA Y APARCAMIENTO SUBTERRÁNEO EN AV/AUGUSTA.  
JÁVEA (ALICANTE)  
Título del plano:  
GUÍA SECCIONES EDIFICIO  
Nº de plano:  
3.3  
Escala:  
1:250

Fecha:  
07/06/2016  
Escala:  
1:250

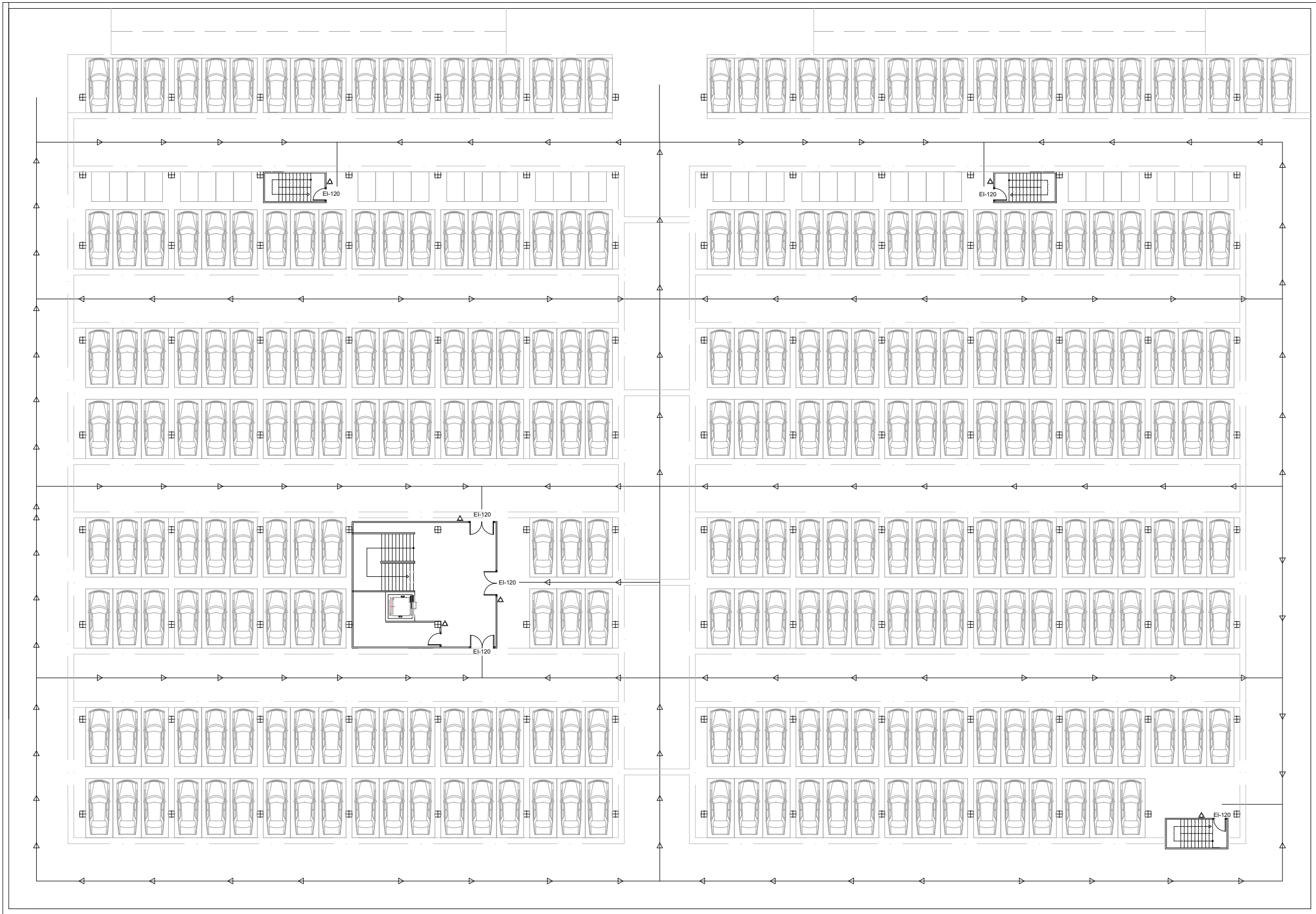
SECCION A-A'



SECCION B-B'







| LEYENDA |                   |
|---------|-------------------|
|         | HIDRANTE EXTERIOR |
|         | EXTINTOR PORTÁTIL |
|         | DETECTOR DE HUMOS |



UNIVERSITAT POLITÈCNICA DE VALÈNCIA  
ESCUELA TÉCNICA SUPERIOR DE INGENIEROS  
DE CAMINOS CANALES Y PUERTOS  
GRADO EN INGENIERÍA CIVIL

Autor y firma:  
  
FRANCO SEGARRA, ROGELIO

Autor y firma:  
  
HOWARD, JETHRO DAVID

Autor y firma:  
  
JIMÉNEZ CAMPILLO, JOSÉ ANTONIO

Autor y firma:  
  
RUIZ CANO, RUBÉN

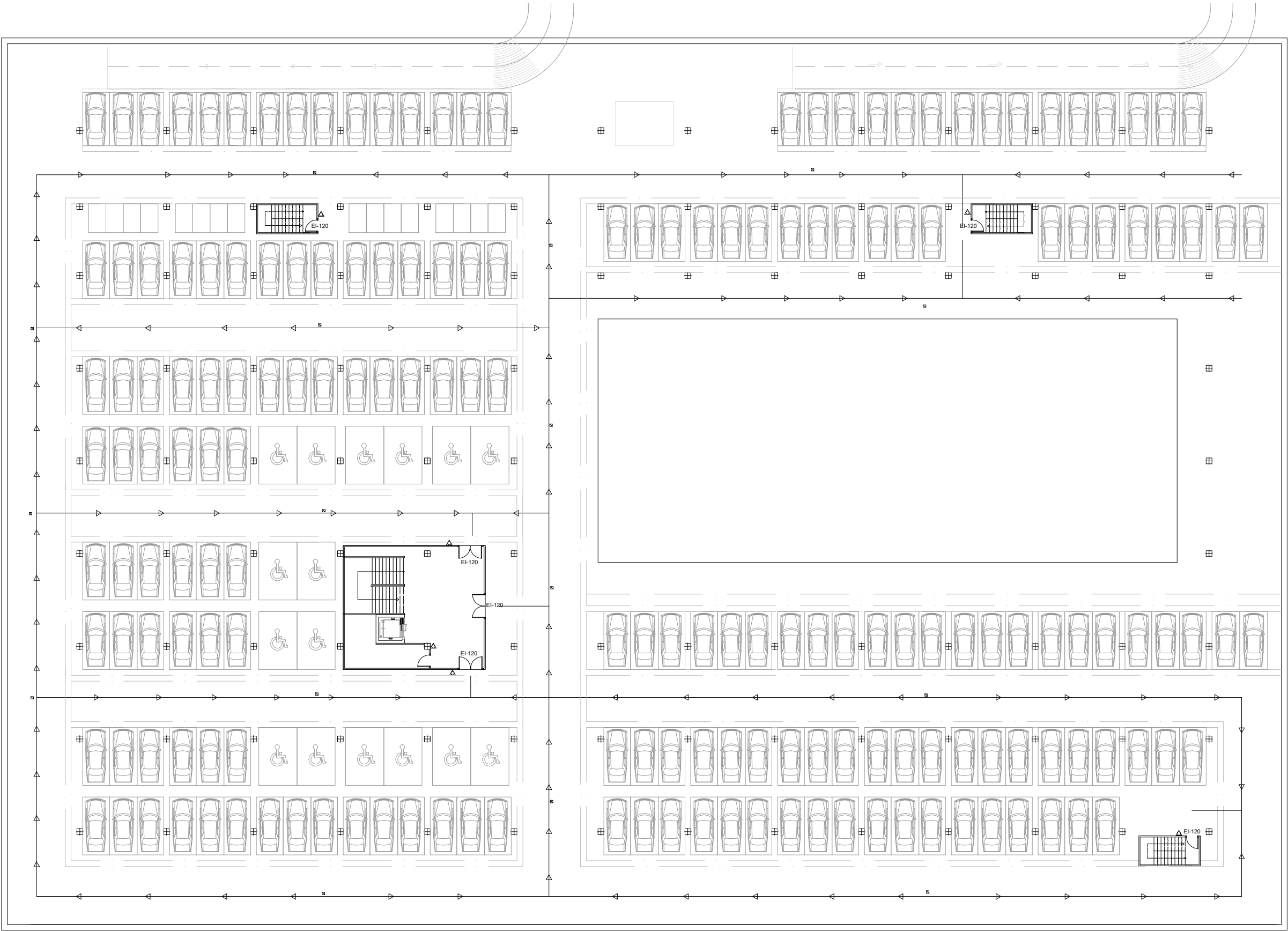
Título del proyecto:  
PROYECTO BÁSICO Y ESTRUCTURAL DE PISCINA CUBIERTA Y APARCAMIENTO SUBTERRÁNEO EN AV/AUGUSTA.  
JÁVEA (ALICANTE)

Título del plano: CUMPLIMIENTO DB-SI E INSTALACIONES DE SEGURIDAD FRENTE A INCENDIOS  
SOTANO 2 - APARCAMIENTO

Nº de plano:  
4.1

Fecha:  
07/06/2016

Escala:  
1:350



LEYENDA

HIDRANTE EXTERIOR

EXTINTOR PORTÁTIL

DETECTOR DE HUMOS



UNIVERSITAT POLITÈCNICA DE VALÈNCIA

ESCUELA TÉCNICA SUPERIOR DE INGENIEROS  
DE CAMINOS CANALES Y PUERTOS

GRADO EN INGENIERÍA CIVIL

Autor y firma:

FRANCO SEGARRA, ROGELIO

Autor y firma:

HOWARD, JETHRO DAVID

Autor y firma:

JIMÉNEZ CAMPILLO, JOSÉ ANTONIO

Autor y firma:

RUIZ CANO, RUBÉN

Título del proyecto:  
PROYECTO BÁSICO Y ESTRUCTURAL DE PISCINA CUBIERTA Y APARCAMIENTO SUBTERRÁNEO EN AV/AUGUSTA.  
JÁVEA (ALICANTE)

Título del plano: CUMPLIMIENTO DB-SI E INSTALACIONES DE SEGURIDAD FRENTE A INCENDIOS  
SOTANO 1 - APARCAMIENTO

Nº de plano:  
4.2

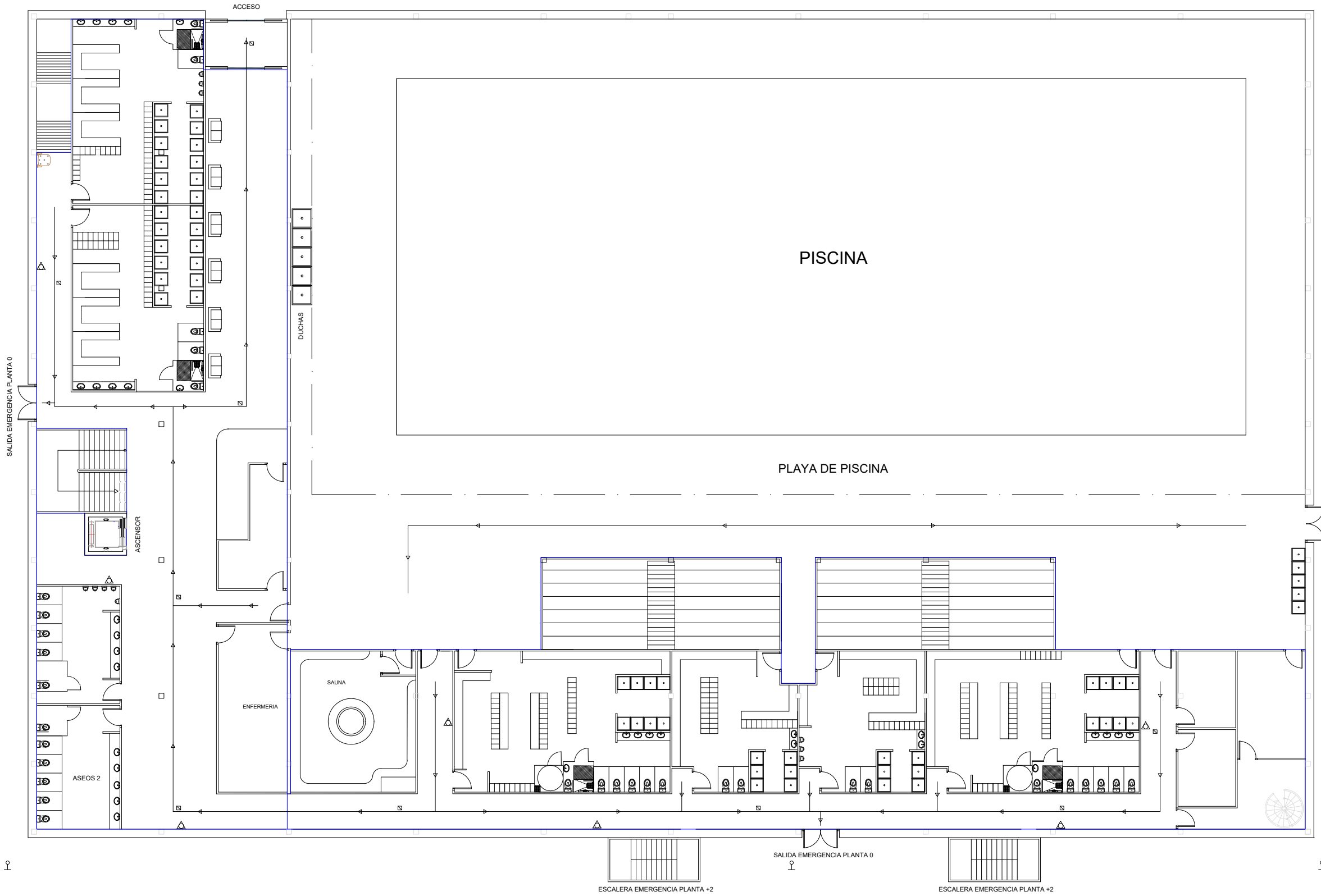
Fecha:  
07/06/2016

Escala:  
1:350

10

10

10



LEYENDA

HIDRANTE EXTERIOR

EXTINTOR PORTÁTIL

DETECTOR DE HUMOS



UNIVERSITAT POLITÈCNICA DE VALÈNCIA

ESCUELA TÉCNICA SUPERIOR DE INGENIEROS DE CAMINOS CANALES Y PUERTOS

GRADO EN INGENIERÍA CIVIL

Autor y firma:

FRANCO SEGARRA, ROGELIO

Autor y firma:

HOWARD, JETHRO DAVID

Autor y firma:

JIMÉNEZ CAMPILLO, JOSÉ ANTONIO

Autor y firma:

RUIZ CANO, RUBÉN

Titulo del proyecto:

PROYECTO BÁSICO Y ESTRUCTURAL DE PISCINA CUBIERTA Y APARCAMIENTO SUBTERRÁNEO EN AV/AUGUSTA. JÁVEA (ALICANTE)

Titulo del plano:

CUMPLIMIENTO DB-SI E INSTALACIONES DE SEGURIDAD FRENTE A INCENDIOS

PLANTA BAJA - EDIFICIO

Fecha:

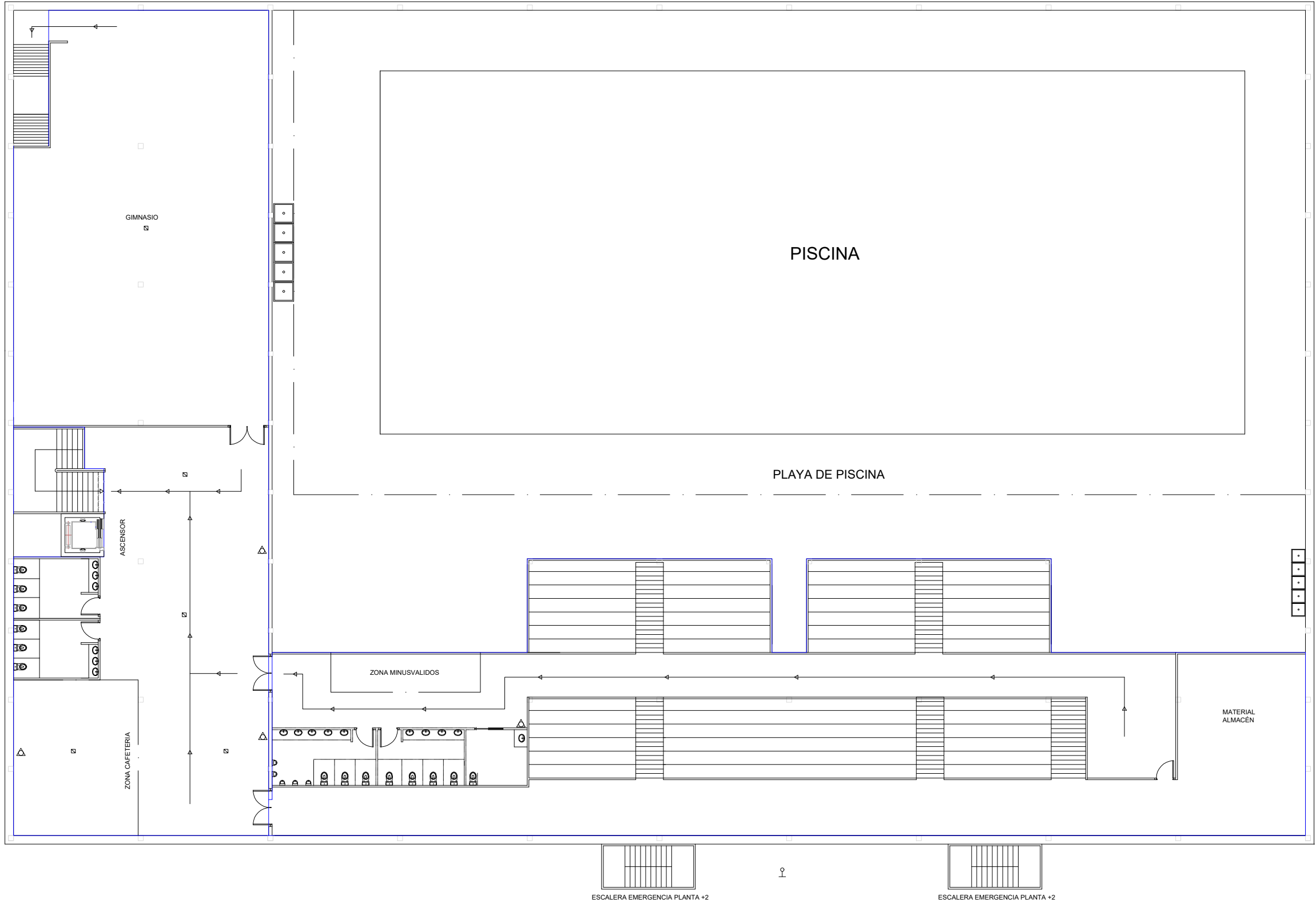
07/06/2016

Nº de plano:

4.3

Escala:

1:250



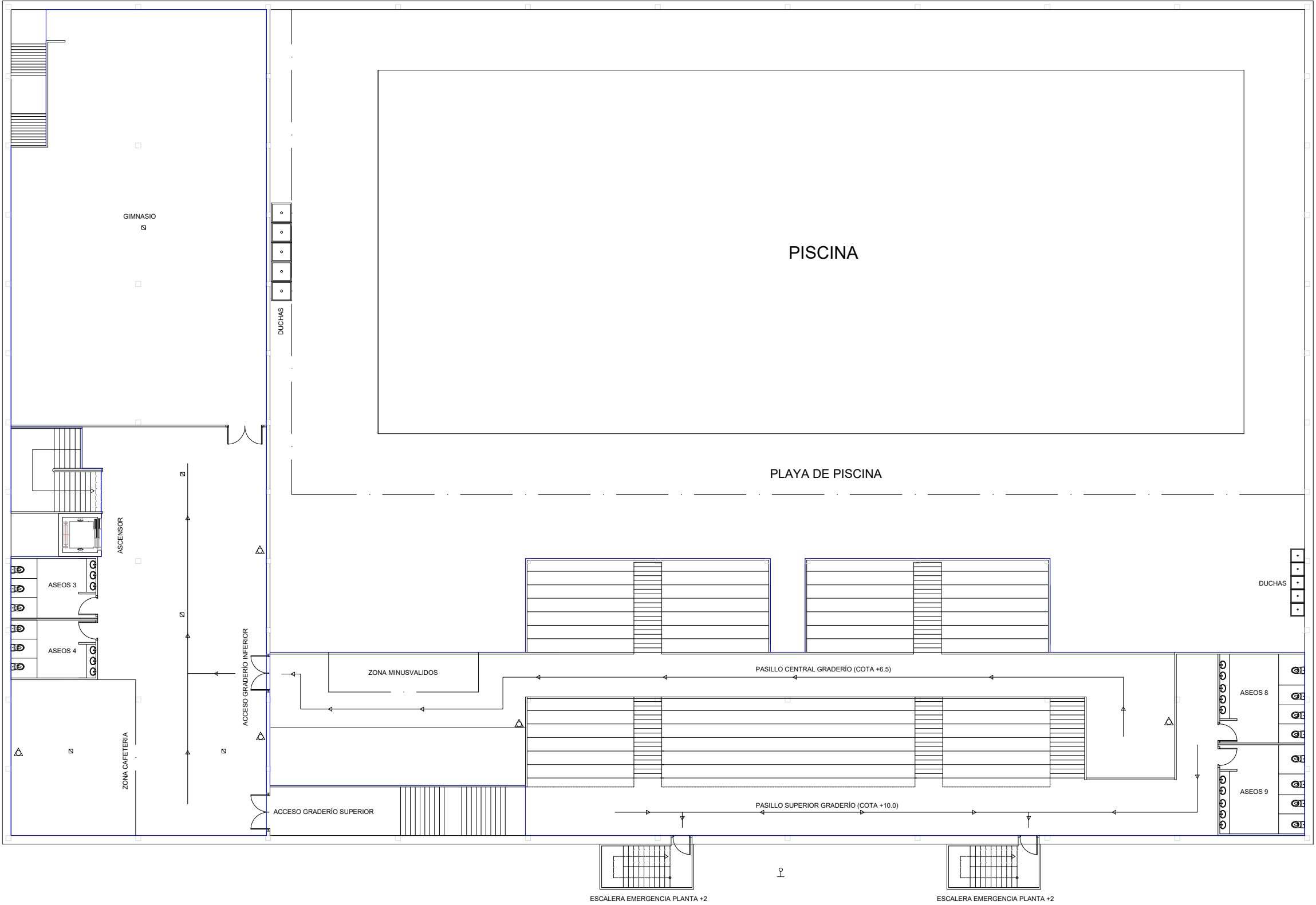
| LEYENDA |                   |
|---------|-------------------|
|         | HIDRANTE EXTERIOR |
|         | EXTINTOR PORTÁTIL |
|         | DETECTOR DE HUMOS |



UNIVERSITAT POLITÈCNICA DE VALÈNCIA  
ESCUELA TÉCNICA SUPERIOR DE INGENIEROS  
DE CAMINOS CANALES Y PUERTOS  
GRADO EN INGENIERÍA CIVIL

|                         |                      |                                |                  |                                                                                                                                         |  |                                         |
|-------------------------|----------------------|--------------------------------|------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|-----------------------------------------|
| Autor y firma:          | Autor y firma:       | Autor y firma:                 | Autor y firma:   | Título del proyecto:<br>PROYECTO BÁSICO Y ESTRUCTURAL DE PISCINA CUBIERTA Y APARCAMIENTO SUBTERRÁNEO EN AV/AUGUSTA.<br>JÁVEA (ALICANTE) |  | Fecha:<br>07/06/2016                    |
| FRANCO SEGARRA, ROGELIO | HOWARD, JETHRO DAVID | JIMÉNEZ CAMPILLO, JOSÉ ANTONIO | RUIZ CANO, RUBÉN | Título del plano: CUMPLIMIENTO DB-SI E INSTALACIONES DE SEGURIDAD FRENTE A INCENDIOS<br>PLANTA PRIMERA - EDIFICIO                       |  | Nº de plano:<br>4.4<br>Escala:<br>1:250 |





| LEYENDA |                   |
|---------|-------------------|
|         | HIDRANTE EXTERIOR |
|         | EXTINTOR PORTÁTIL |
|         | DETECTOR DE HUMOS |



UNIVERSITAT POLITÈCNICA DE VALÈNCIA  
ESCUELA TÉCNICA SUPERIOR DE INGENIEROS  
DE CAMINOS CANALES Y PUERTOS  
GRADO EN INGENIERÍA CIVIL

Autor y firma:  
  
FRANCO SEGARRA, ROGELIO

Autor y firma:  
  
HOWARD, JETHRO DAVID

Autor y firma:  
  
JIMÉNEZ CAMPILLO, JOSÉ ANTONIO

Autor y firma:  
  
RUIZ CANO, RUBÉN

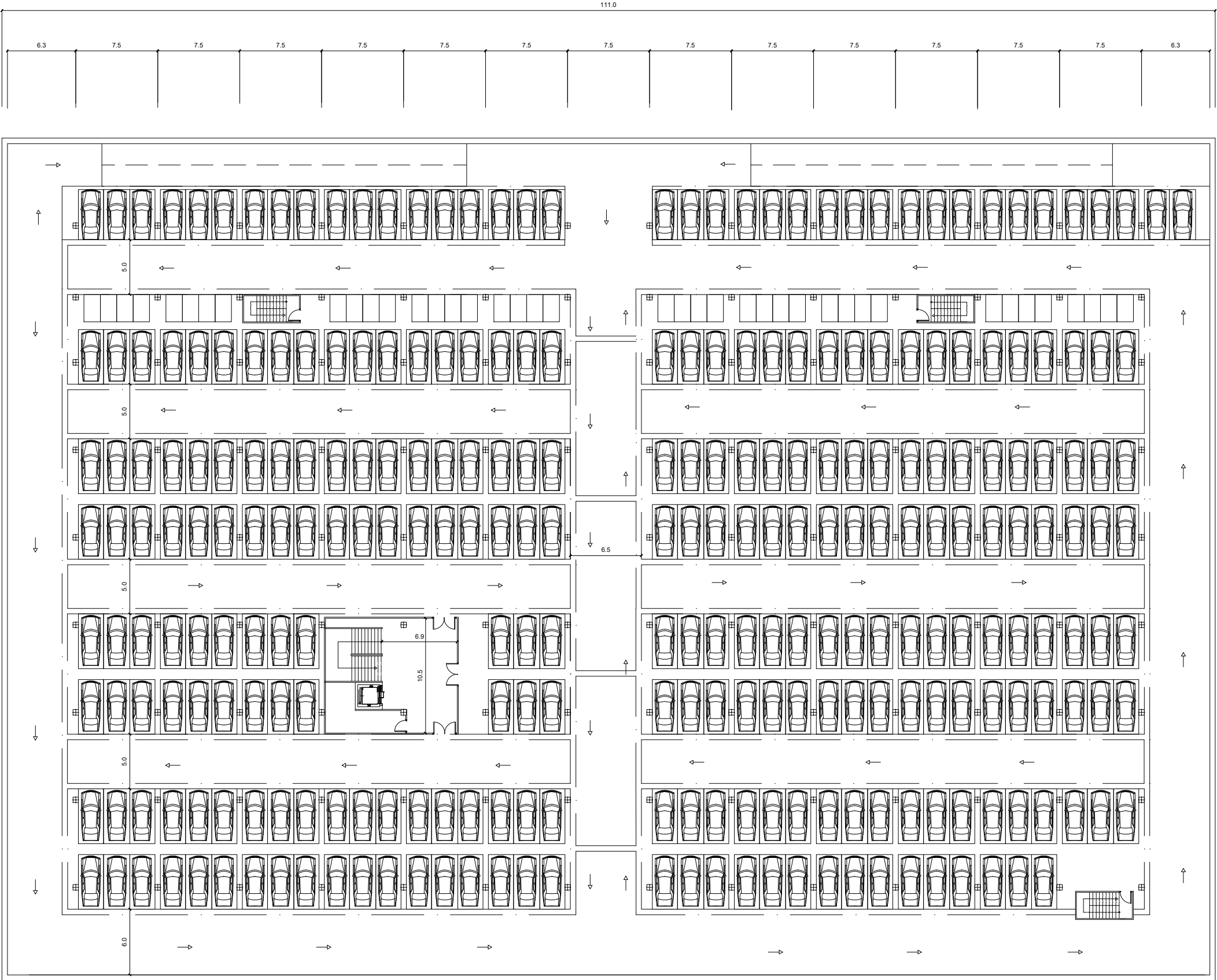
Título del proyecto:  
PROYECTO BÁSICO Y ESTRUCTURAL DE PISCINA CUBIERTA Y APARCAMIENTO SUBTERRÁNEO EN AV/AUGUSTA.  
JÁVEA (ALICANTE)

Fecha:  
07/06/2016

Título del plano: CUMPLIMIENTO DB-SI E INSTALACIONES DE SEGURIDAD FRENTE A INCENDIOS  
PLANTA SEGUNDA - EDIFICIO

Nº de plano:  
4.5

Escala:  
1:250



| Superfícies Planta Sótano -2 |                 |
|------------------------------|-----------------|
| Habitáculo                   | Superficie (m²) |
| Circulación                  | 4141,1          |
| Aparcamiento                 | 3792,1          |
| Accesos peatonales           | 166,8           |
| Accesos vehículos            | 260             |
| <b>TOTAL</b>                 | <b>8360,00</b>  |



UNIVERSITAT POLITÈCNICA DE VALÈNCIA  
ESCUELA TÉCNICA SUPERIOR DE INGENIEROS  
DE CAMINOS CANALES Y PUERTOS  
GRADO EN INGENIERÍA CIVIL

Autor y firma:

FRANCO SEGARRA, ROGELIO

Autor y firma:

HOWARD, JETHRO DAVID

Autor y firma:

JIMÉNEZ CAMPILLO, JOSÉ ANTONIO

Autor y firma:

RUIZ CANO, RUBÉN

Título del proyecto:  
PROYECTO BÁSICO Y ESTRUCTURAL DE PISCINA CUBIERTA Y APARCAMIENTO SUBTERRÁNEO EN AV/AUGUSTA.  
JÁVEA (ALICANTE)

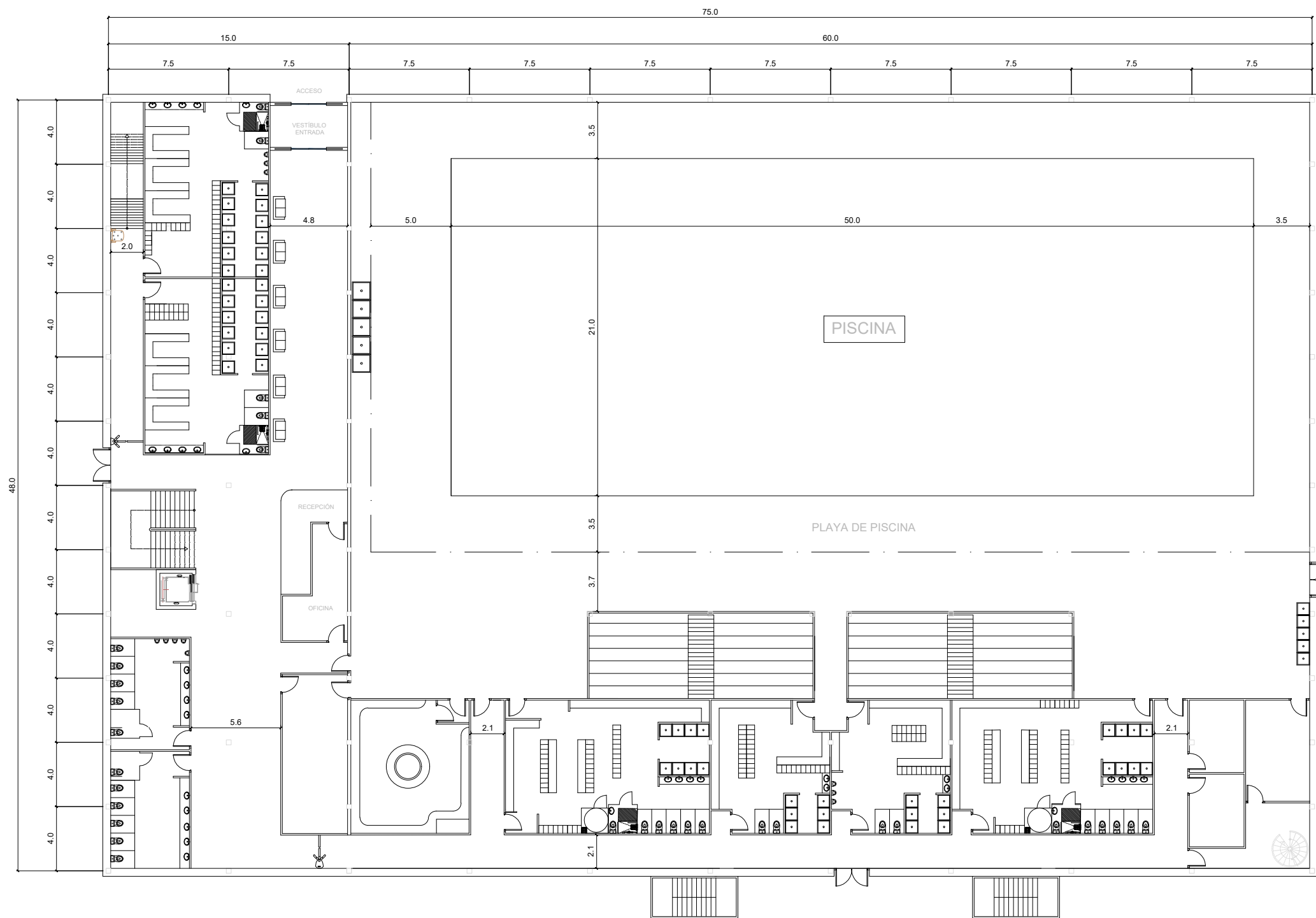
Fecha:  
07/06/2016

Título del plano:  
REPLANTEO Y COTAS - PLANTA SÓTANO 2

Nº de plano:  
5.1

Escala:  
1:400





| Superficies Planta Baja |                 |
|-------------------------|-----------------|
| Habitáculo              | Superficie (m²) |
| Zonas comunes           | 590,6           |
| Enfermería              | 39,6            |
| Aseo 1                  | 36,5            |
| Aseo 2                  | 36,5            |
| VG-1                    | 84,7            |
| VG-2                    | 84,7            |
| Sauna                   | 61,4            |
| VP-1                    | 105,4           |
| VP-2                    | 61,4            |
| VP-3                    | 61,4            |
| VP-4                    | 100,8           |
| VA-1                    | 15,4            |
| VA-2                    | 15,4            |
| Almacén                 | 46,7            |
| Grada Inferior          | 153,4           |
| Vaso Piscina            | 2069,3          |
| <b>TOTAL</b>            | <b>3563,2</b>   |



UNIVERSITAT POLITÈCNICA DE VALÈNCIA  
ESCUELA TÉCNICA SUPERIOR DE INGENIEROS  
DE CAMINOS CANALES Y PUERTOS  
GRADO EN INGENIERÍA CIVIL

Autor y firma:  
  
FRANCO SEGARRA, ROGELIO

Autor y firma:  
  
HOWARD, JETHRO DAVID

Autor y firma:  
  
JIMÉNEZ CAMPILLO, JOSÉ ANTONIO

Autor y firma:  
  
RUIZ CANO, RUBÉN

Título del proyecto:  
PROYECTO BÁSICO Y ESTRUCTURAL DE PISCINA CUBIERTA Y APARCAMIENTO SUBTERRÁNEO EN AV/AUGUSTA.  
JÁVEA (ALICANTE)

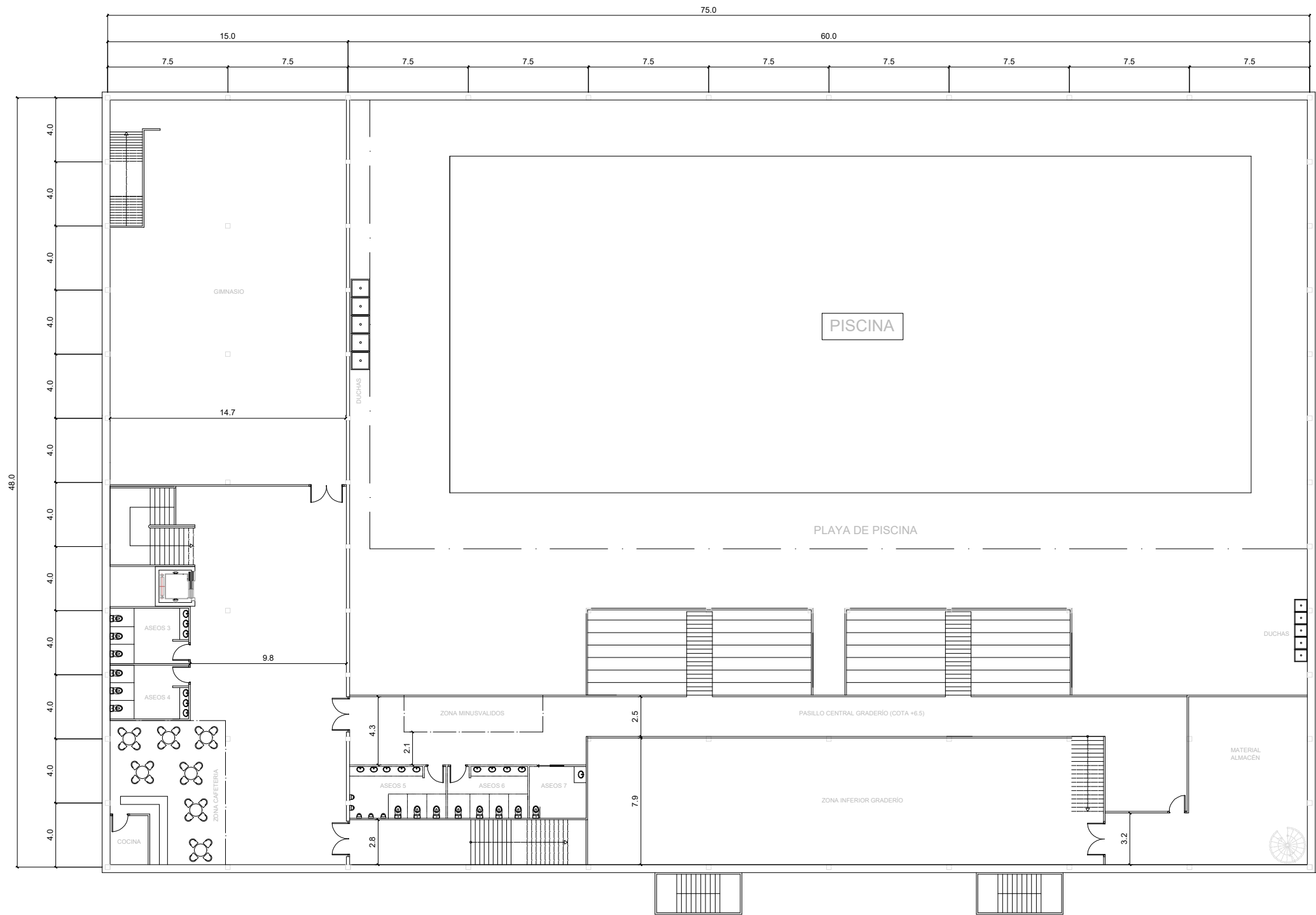
Fecha:  
07/06/2016

Título del plano:  
REPLANTEO Y COTAS - PLANTA BAJA

Nº de plano:  
5.3

Escala:  
1:300





| Superficies Planta Primera |                 |
|----------------------------|-----------------|
| Habitáculo                 | Superficie (m²) |
| Zonas comunes              | 304,3           |
| Gimnasio                   | 348,2           |
| Aseo 3                     | 17,15           |
| Aseo 4                     | 17,15           |
| Cafetería                  | 65              |
| Aseo 5                     | 19,2            |
| Aseo 6                     | 16              |
| Aseo 7                     | 11,6            |
| Minusválidos               | 19,1            |
| Almacén                    | 94,3            |
| Interior Graderío          | 258,4           |
| Grada Superior             | 157,6           |
| <b>TOTAL</b>               | <b>1328,00</b>  |



UNIVERSITAT POLITÈCNICA DE VALÈNCIA  
ESCUELA TÉCNICA SUPERIOR DE INGENIEROS  
DE CAMINOS CANALES Y PUERTOS  
GRADO EN INGENIERÍA CIVIL

Autor y firma:  
  
FRANCO SEGARRA, ROGELIO

Autor y firma:  
  
HOWARD, JETHRO DAVID

Autor y firma:  
  
JIMÉNEZ CAMPILLO, JOSÉ ANTONIO

Autor y firma:  
  
RUIZ CANO, RUBÉN

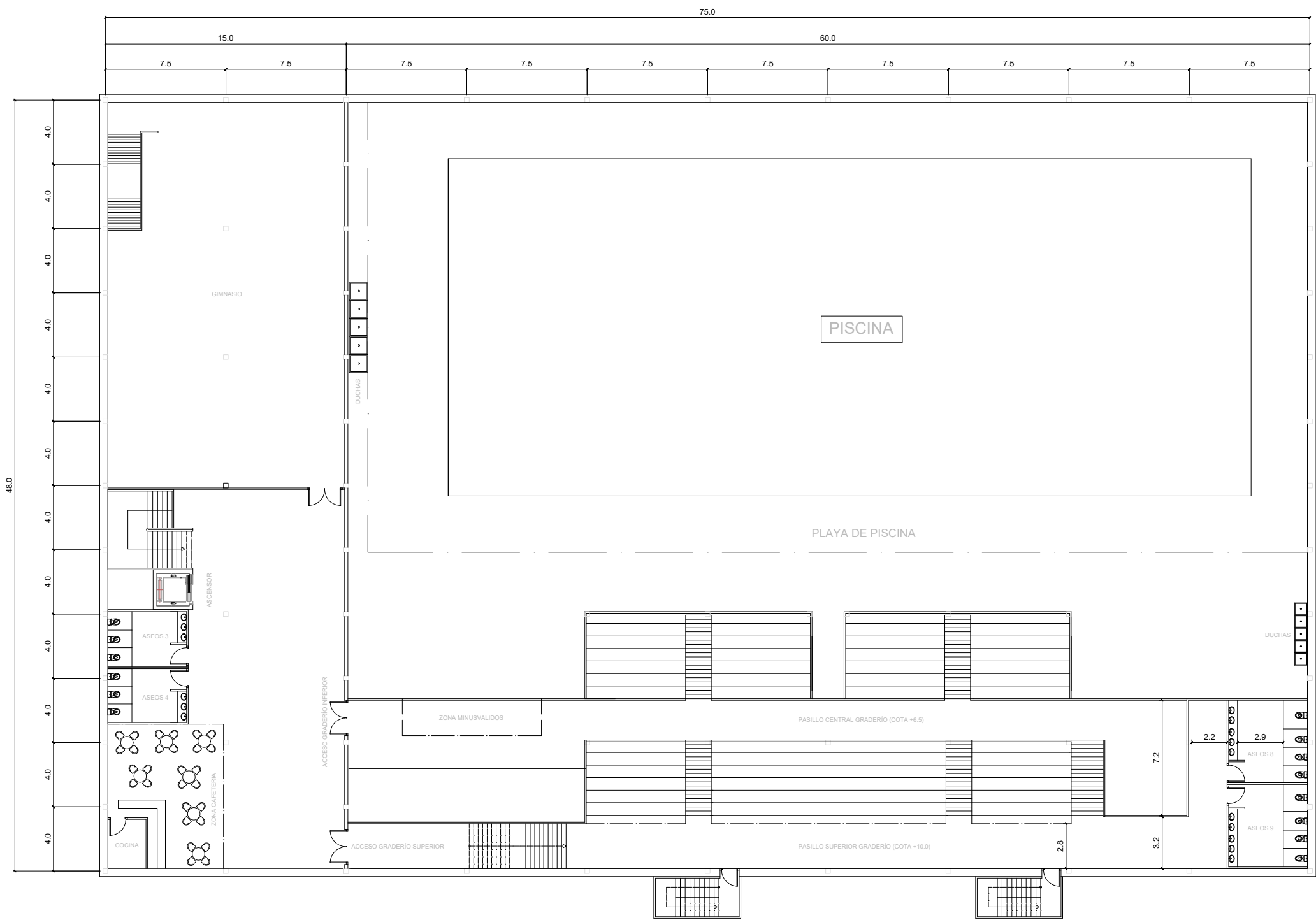
Título del proyecto:  
PROYECTO BÁSICO Y ESTRUCTURAL DE PISCINA CUBIERTA Y APARCAMIENTO SUBTERRÁNEO EN AV/AUGUSTA.  
JÁVEA (ALICANTE)

Título del plano:  
REPLANTEO Y COTAS - PLANTA PRIMERA

Nº de plano:  
5.4

Fecha:  
07/06/2016

Escala:  
1:300



UNIVERSITAT POLITÈCNICA DE VALÈNCIA  
ESCUELA TÉCNICA SUPERIOR DE INGENIEROS  
DE CAMINOS CANALES Y PUERTOS  
GRADO EN INGENIERÍA CIVIL

Autor y firma:  
  
FRANCO SEGARRA, ROGELIO

Autor y firma:  
  
HOWARD, JETHRO DAVID

Autor y firma:  
  
JIMÉNEZ CAMPILLO, JOSÉ ANTONIO

Autor y firma:  
  
RUIZ CANO, RUBÉN

Título del proyecto:  
PROYECTO BÁSICO Y ESTRUCTURAL DE PISCINA CUBIERTA Y APARCAMIENTO SUBTERRÁNEO EN AV/AUGUSTA.  
JÁVEA (ALICANTE)

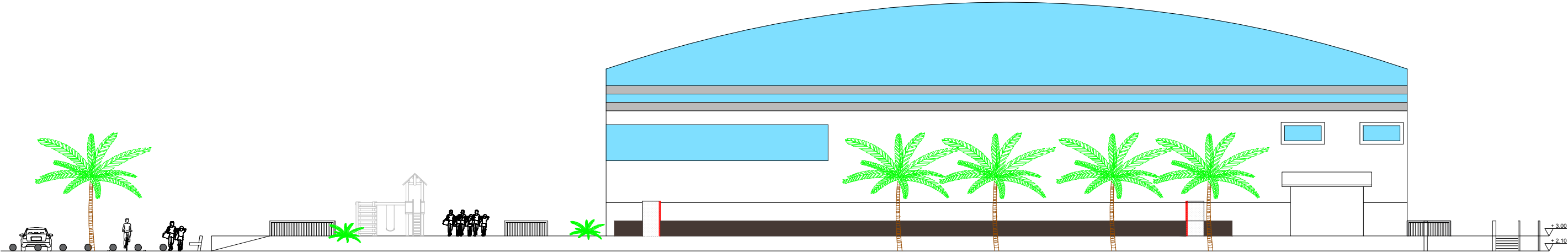
Título del plano:  
REPLANTEO Y COTAS - PLANTA SEGUNDA

Nº de plano:  
5,5

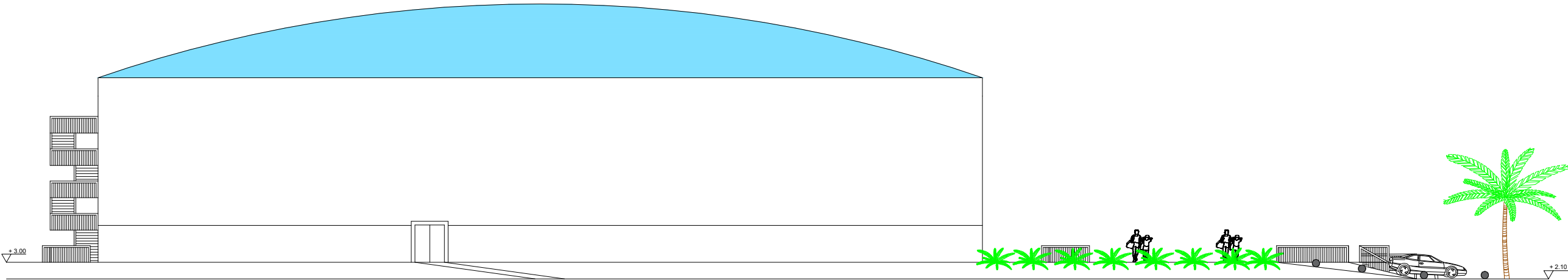
Fecha:  
07/06/2016

Escala:  
1:300

ALZADO FACHADA NORTE



ALZADO FACHADA SUR



UNIVERSITAT POLITÈCNICA DE VALÈNCIA  
ESCUELA TÉCNICA SUPERIOR DE INGENIEROS  
DE CAMINOS CANALES Y PUERTOS  
GRADO EN INGENIERÍA CIVIL

Autor y firma:  
  
FRANCO SEGARRA, ROGELIO

Autor y firma:  
  
HOWARD, JETHRO DAVID

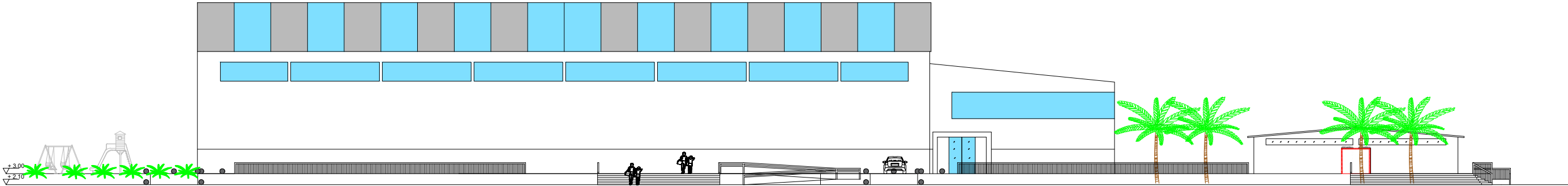
Autor y firma:  
  
JIMÉNEZ CAMPILLO, JOSÉ ANTONIO

Autor y firma:  
  
RUIZ CANO, RUBÉN

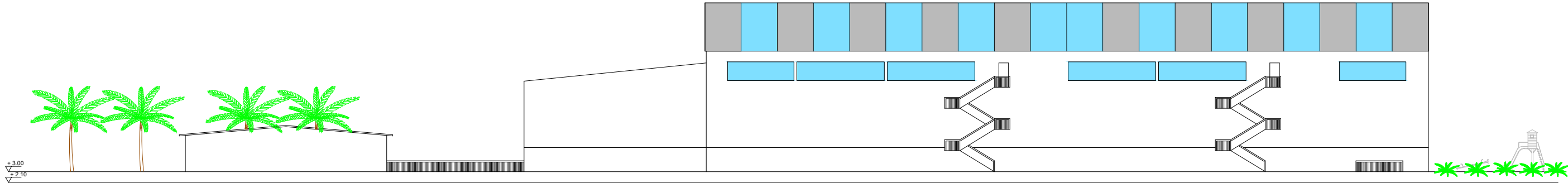
Título del proyecto:  
PROYECTO BÁSICO Y ESTRUCTURAL DE PISCINA CUBIERTA Y APARCAMIENTO SUBTERRÁNEO EN AV/AUGUSTA.  
JÁVEA (ALICANTE)  
Título del plano:  
ALZADOS DE FACHADA- NORTE Y SUR  
Nº de plano:  
6.1  
Escala:  
1:250

Fecha:  
07/06/2016

ALZADO FACHADA ESTE



ALZADO FACHADA OESTE



UNIVERSITAT POLITÈCNICA DE VALÈNCIA  
ESCUELA TÉCNICA SUPERIOR DE INGENIEROS  
DE CAMINOS CANALES Y PUERTOS  
GRADO EN INGENIERÍA CIVIL

Autor y firma:

FRANCO SEGARRA, ROGELIO

Autor y firma:

HOWARD, JETHRO DAVID

Autor y firma:

JIMÉNEZ CAMPILLO, JOSÉ ANTONIO

Autor y firma:

RUIZ CANO, RUBÉN

Título del proyecto:  
PROYECTO BÁSICO Y ESTRUCTURAL DE PISCINA CUBIERTA Y APARCAMIENTO SUBTERRÁNEO EN AV/AUGUSTA.  
JÁVEA (ALICANTE)

Fecha:  
07/06/2016

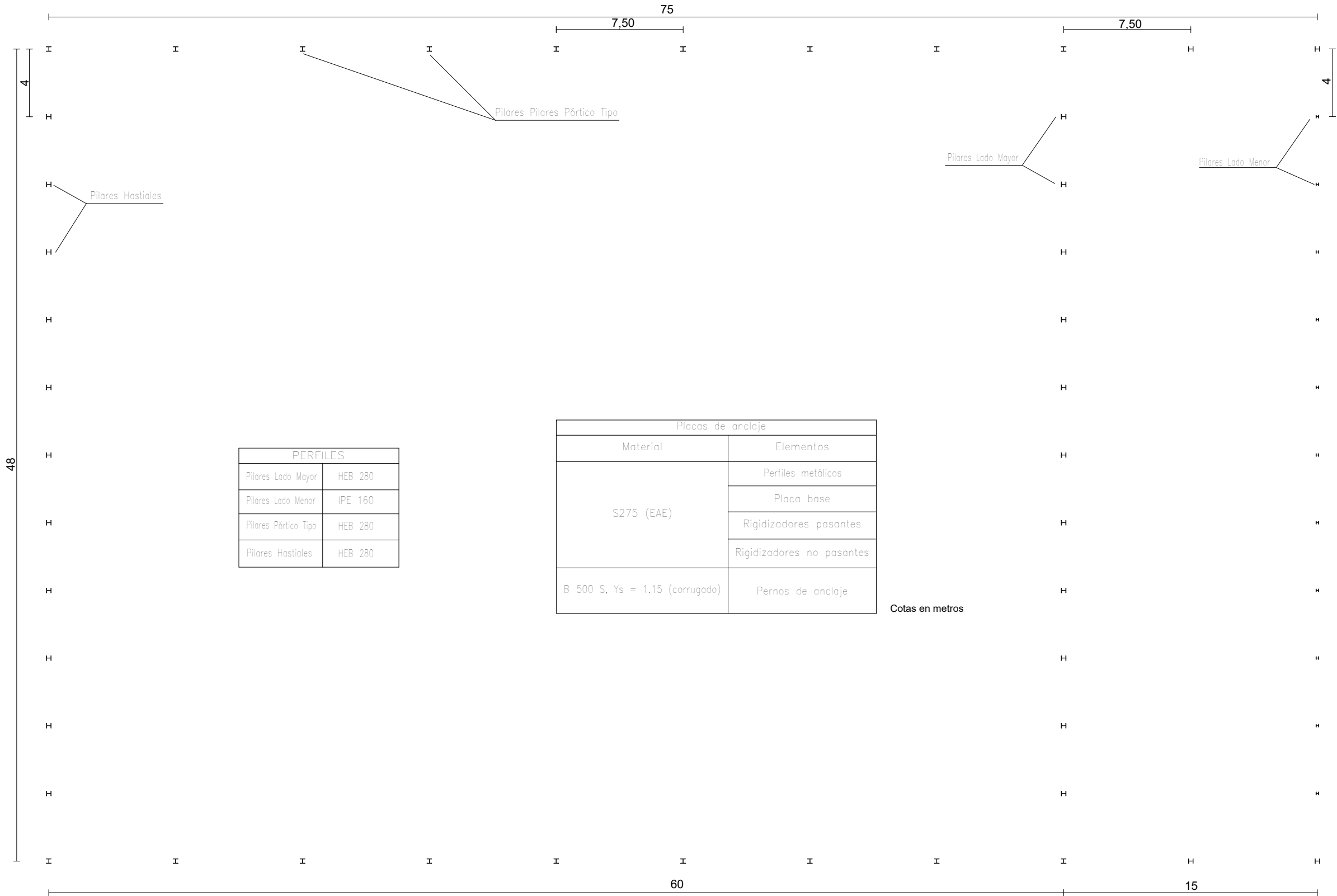
Título del plano:  
ALZADOS DE FACHADA- ESTE Y OESTE

Nº de plano:  
6.2

Escala:  
1:350



Planta pilares del edificio



UNIVERSITAT POLITÈCNICA DE VALÈNCIA  
ESCUELA TÉCNICA SUPERIOR DE INGENIEROS  
DE CAMINOS CANALES Y PUERTOS  
GRADO EN INGENIERÍA CIVIL

Autor y firma:  
  
FRANCO SEGARRA, ROGELIO

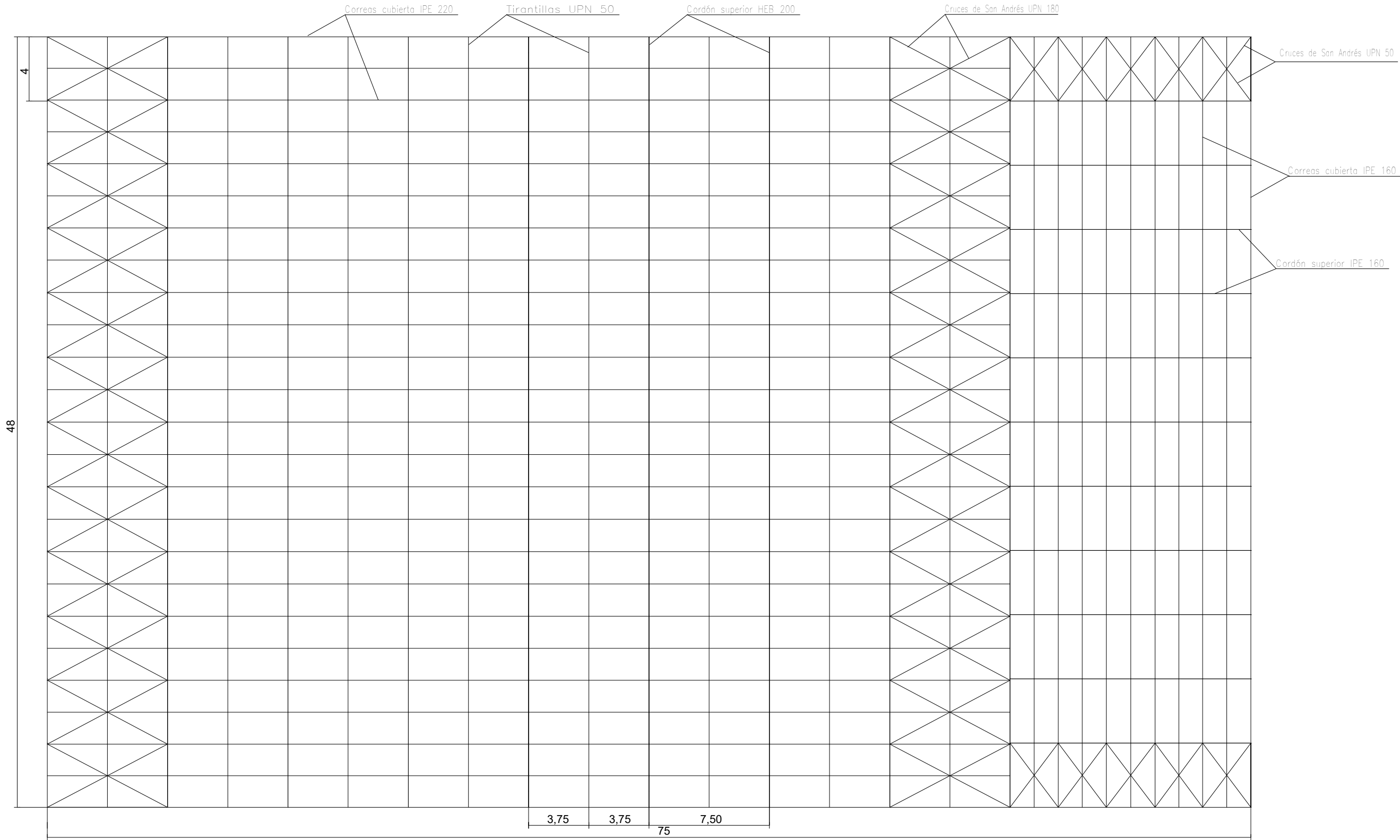
Autor y firma:  
  
HOWARD, JETHRO DAVID

Autor y firma:  
  
JIMÉNEZ CAMPILLO, JOSÉ ANTONIO

Autor y firma:  
  
RUIZ CANO, RUBÉN

Título del proyecto:  
PROYECTO BÁSICO Y ESTRUCTURAL DE PISCINA CUBIERTA Y APARCAMIENTO SUBTERRÁNEO EN AV/AUGUSTA.  
JÁVEA (ALICANTE)  
Título del plano:  
PLANTA DE PILARES DEL EDIFICIO DE LA PISCINA  
Nº de plano:  
7.1

Fecha:  
09/06/2016  
Escala:  
1:250



| Placas de anclaje              |                           |
|--------------------------------|---------------------------|
| Material                       | Elementos                 |
| S275 (EAE)                     | Perfiles metálicos        |
|                                | Placa base                |
|                                | Rigidizadores pasantes    |
|                                | Rigidizadores no pasantes |
| B 500 S, Ys = 1.15 (corrugado) | Pernos de anclaje         |

Cotas en metros



UNIVERSITAT POLITÈCNICA DE VALÈNCIA  
ESCUELA TÉCNICA SUPERIOR DE INGENIEROS  
DE CAMINOS CANALES Y PUERTOS  
GRADO EN INGENIERÍA CIVIL

Autor y firma:  
  
FRANCO SEGARRA, ROGELIO

Autor y firma:  
  
HOWARD, JETHRO DAVID

Autor y firma:  
  
JIMÉNEZ CAMPILLO, JOSÉ ANTONIO

Autor y firma:  
  
RUIZ CANO, RUBÉN

Título del proyecto:  
PROYECTO BÁSICO Y ESTRUCTURAL DE PISCINA CUBIERTA Y APARCAMIENTO SUBTERRÁNEO EN AV/AUGUSTA.  
JÁVEA (ALICANTE)

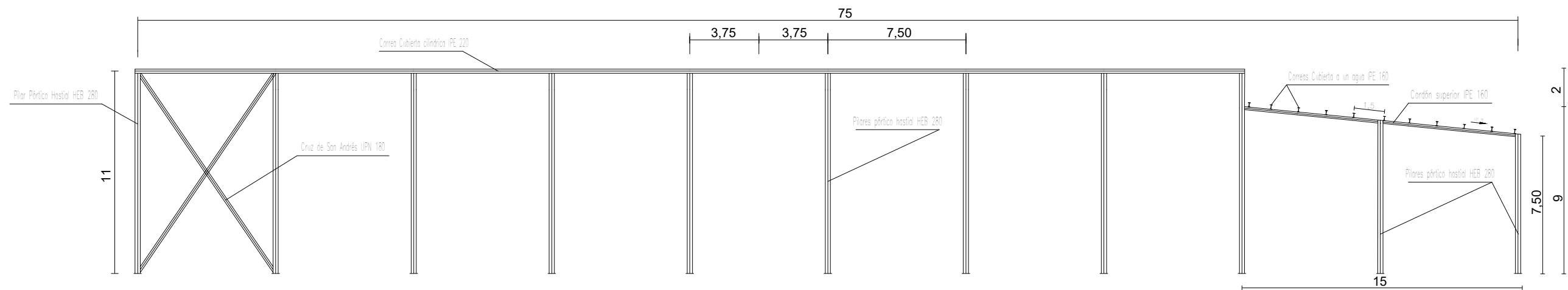
Fecha:  
09/06/2016

Título del plano:  
PLANTA CUBIERTA CILÍNDRICA Y CUBIERTA A UN AGUA DEL EDIFICIO

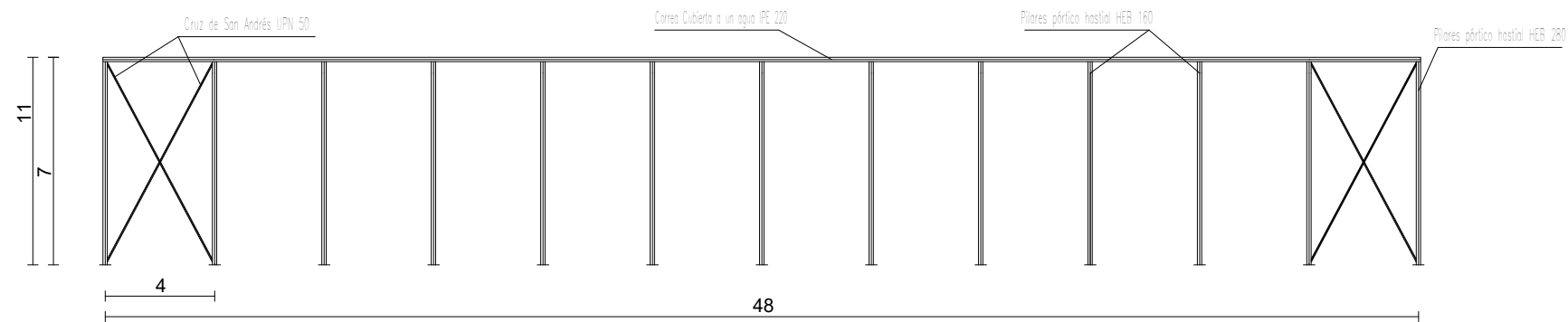
Nº de plano:  
7.2

Escala:  
1:250

Alzado pórtico estructura principal y pórtico hastial estructura auxiliar



Alzado pórtico lateral estructura auxiliar



| Placas de anclaje              |                           |
|--------------------------------|---------------------------|
| Material                       | Elementos                 |
| S275 (EAE)                     | Perfiles metálicos        |
|                                | Placa base                |
|                                | Rigidizadores pasantes    |
|                                | Rigidizadores no pasantes |
| B 500 S, Ys = 1.15 (corrugado) | Pernos de anclaje         |

Cotas en metros



UNIVERSITAT POLITÈCNICA DE VALÈNCIA  
ESCUELA TÉCNICA SUPERIOR DE INGENIEROS  
DE CAMINOS CANALES Y PUERTOS  
GRADO EN INGENIERÍA CIVIL

Autor y firma:

FRANCO SEGARRA, ROGELIO

Autor y firma:

HOWARD, JETHRO DAVID

Autor y firma:

JIMÉNEZ CAMPILLO, JOSÉ ANTONIO

Autor y firma:

RUIZ CANO, RUBÉN

Título del proyecto:  
PROYECTO BÁSICO Y ESTRUCTURAL DE PISCINA CUBIERTA Y APARCAMIENTO SUBTERRÁNEO EN AV/AUGUSTA.  
JÁVEA (ALICANTE)

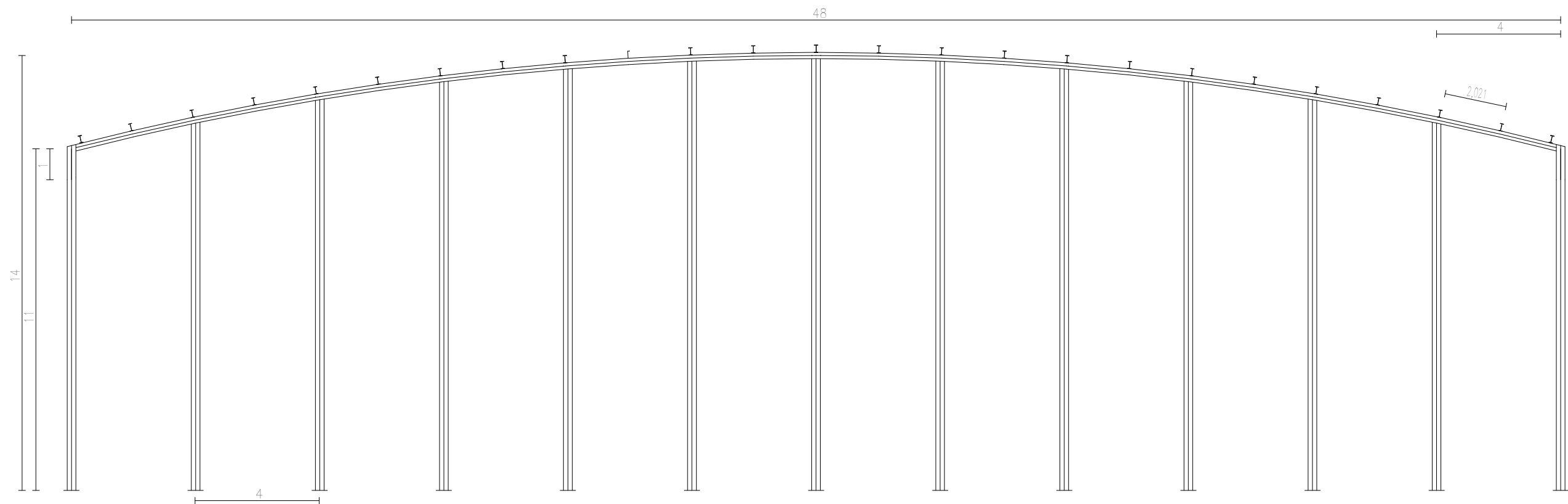
Fecha:  
09/06/2016

Título del plano:  
ALZADOS PÓRTICOS LATERALES ESTRUCTURA PRINCIPAL Y AUXILIAR

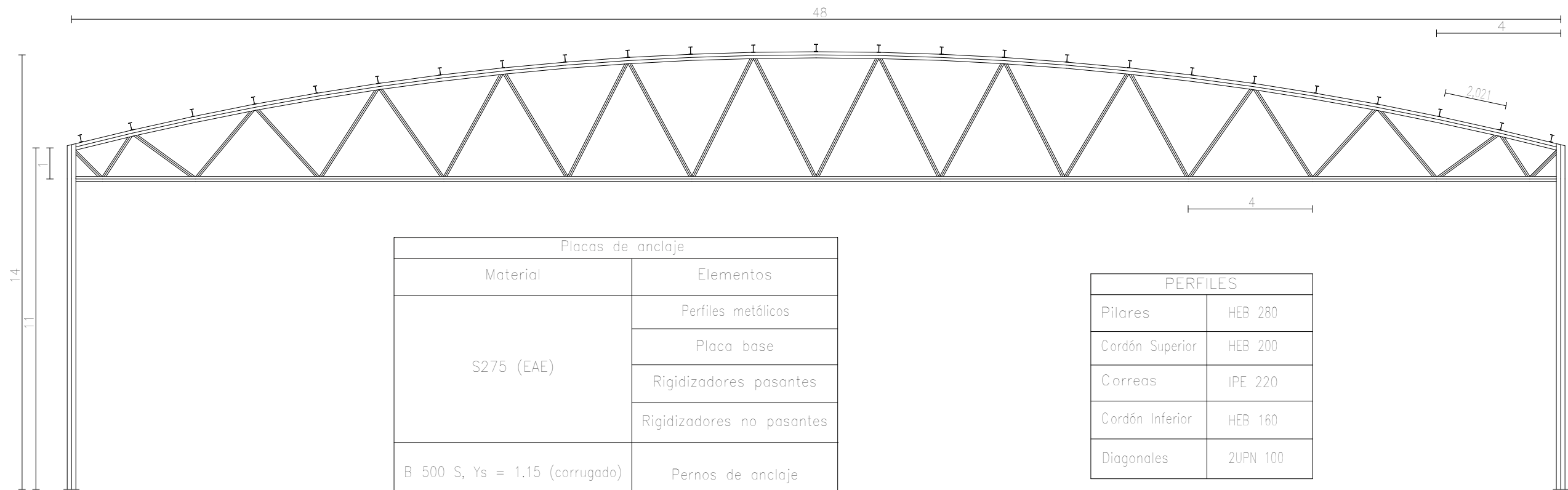
Nº de plano:  
8.1

Escala:  
1:250

Pórtico tipo estructura principal



Pórtico tipo estructura principal



Cotas en metros



UNIVERSITAT POLITÈCNICA DE VALÈNCIA  
ESCUELA TÉCNICA SUPERIOR DE INGENIEROS  
DE CAMINOS CANALES Y PUERTOS  
GRADO EN INGENIERÍA CIVIL

Autor y firma:  
  
FRANCO SEGARRA, ROGELIO

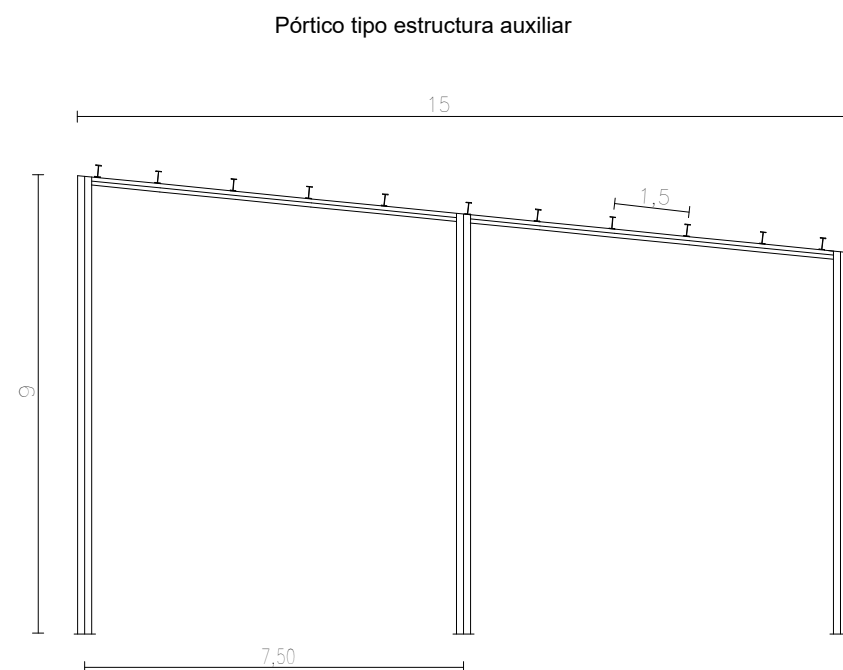
Autor y firma:  
  
HOWARD, JETHRO DAVID

Autor y firma:  
  
JIMÉNEZ CAMPILLO, JOSÉ ANTONIO

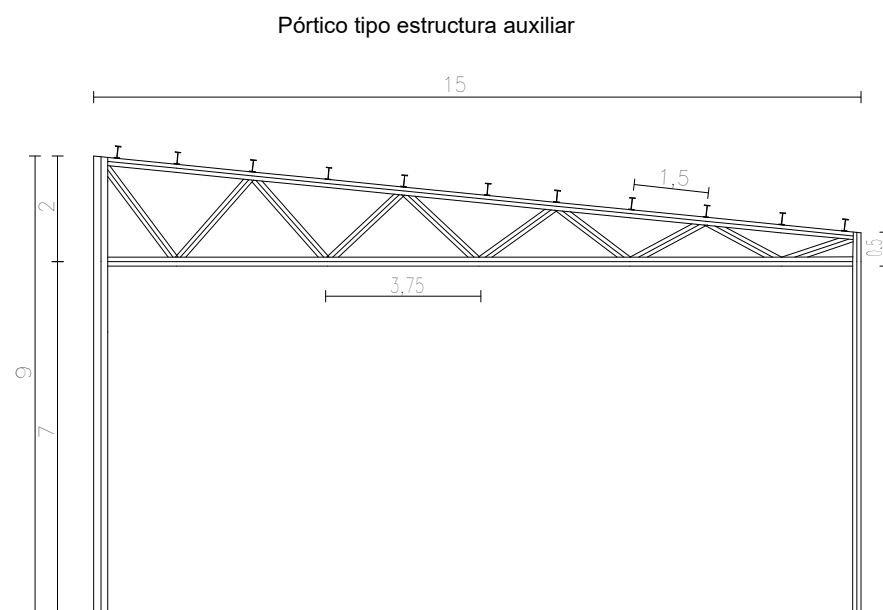
Autor y firma:  
  
RUIZ CANO, RUBÉN

Título del proyecto:  
PROYECTO BÁSICO Y ESTRUCTURAL DE PISCINA CUBIERTA Y APARCAMIENTO SUBTERRÁNEO EN AV/AUGUSTA.  
JÁVEA (ALICANTE)  
Título del plano:  
PÓRTICOS DE LA ESTRUCTURA PRINCIPAL

Fecha:  
09/06/2016  
Nº de plano:  
9.1  
Escala:  
1:150



| PERFILES           |         |
|--------------------|---------|
| Pilares Lado Mayor | HEB 280 |
| Cordón Superior    | IPE 160 |
| Correas            | IPE 160 |
| Cordón Inferior    | HEB 180 |
| Diagonales         | IPE 160 |



| Placas de anclaje              |                           |
|--------------------------------|---------------------------|
| Material                       | Elementos                 |
| S275 (EAE)                     | Perfiles metálicos        |
|                                | Placa base                |
|                                | Rigidizadores pasantes    |
|                                | Rigidizadores no pasantes |
| B 500 S, Ys = 1.15 (corrugado) | Pernos de anclaje         |

Cotas en metros



UNIVERSITAT POLITÈCNICA DE VALÈNCIA  
ESCUELA TÉCNICA SUPERIOR DE INGENIEROS  
DE CAMINOS CANALES Y PUERTOS  
GRADO EN INGENIERÍA CIVIL

Autor y firma:  
  
FRANCO SEGARRA, ROGELIO

Autor y firma:  
  
HOWARD, JETHRO DAVID

Autor y firma:  
  
JIMÉNEZ CAMPILLO, JOSÉ ANTONIO

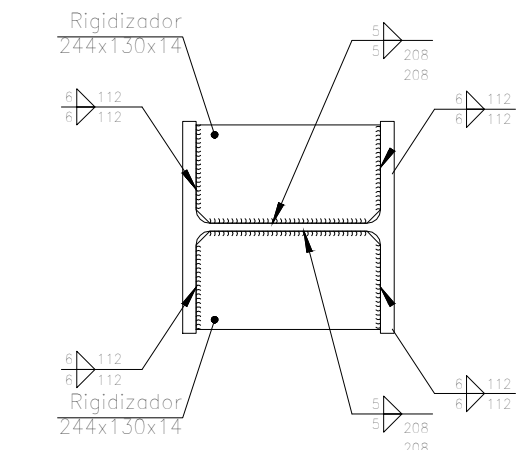
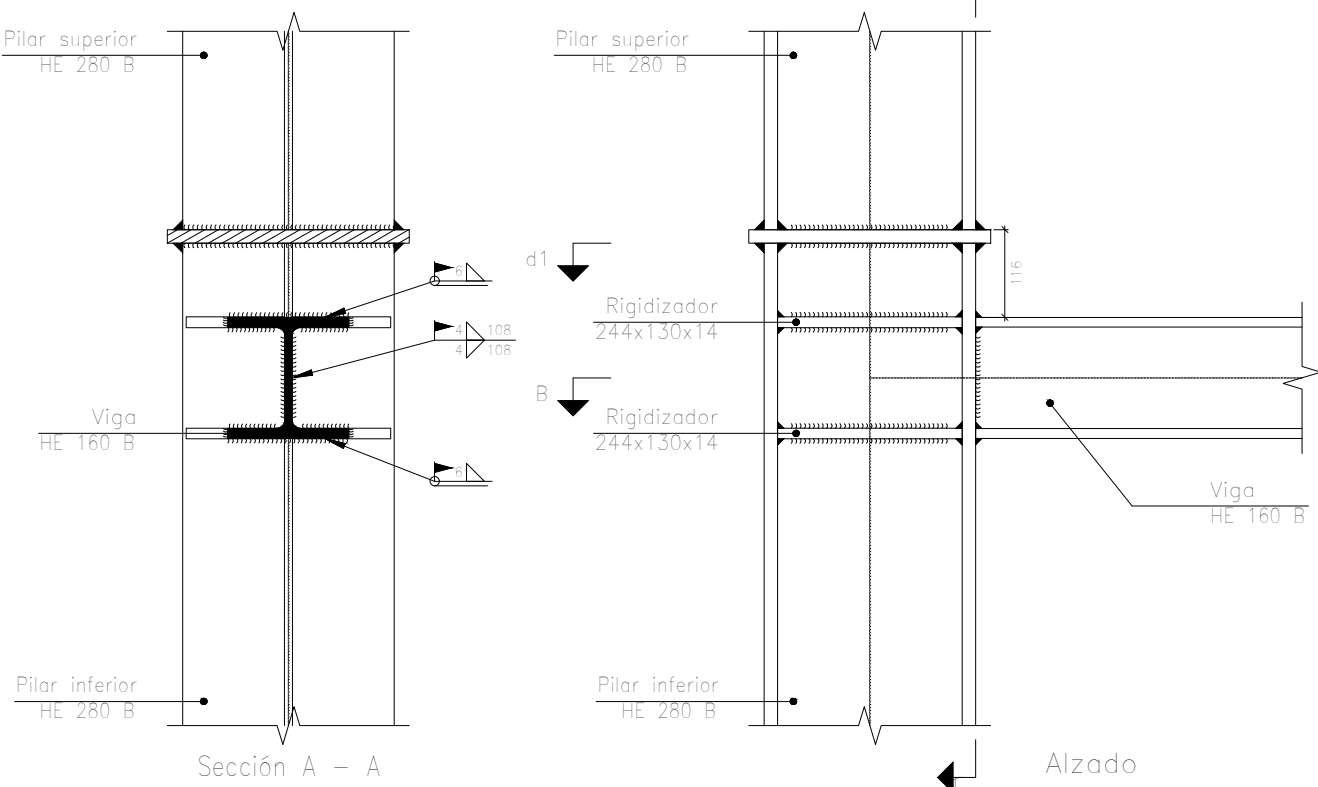
Autor y firma:  
  
RUIZ CANO, RUBÉN

Título del proyecto:  
PROYECTO BÁSICO Y ESTRUCTURAL DE PISCINA CUBIERTA Y APARCAMIENTO SUBTERRÁNEO EN AV/AUGUSTA.  
JÁVEA (ALICANTE)  
Título del plano:  
PÓRTICOS DE LA ESTRUCTURA AUXILIAR  
Nº de plano:  
9.2  
Escala:  
1:150

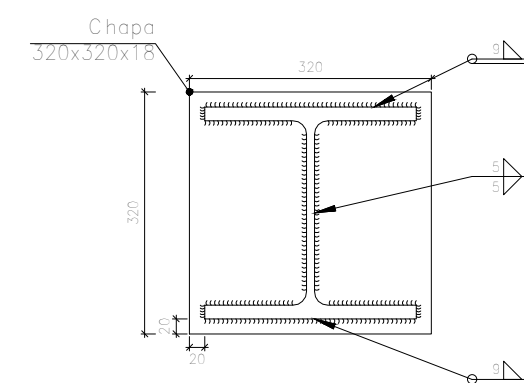
Fecha:  
09/06/2016



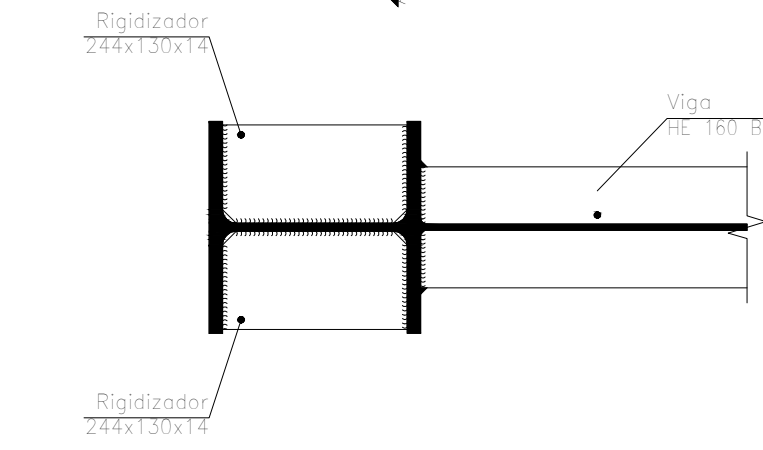
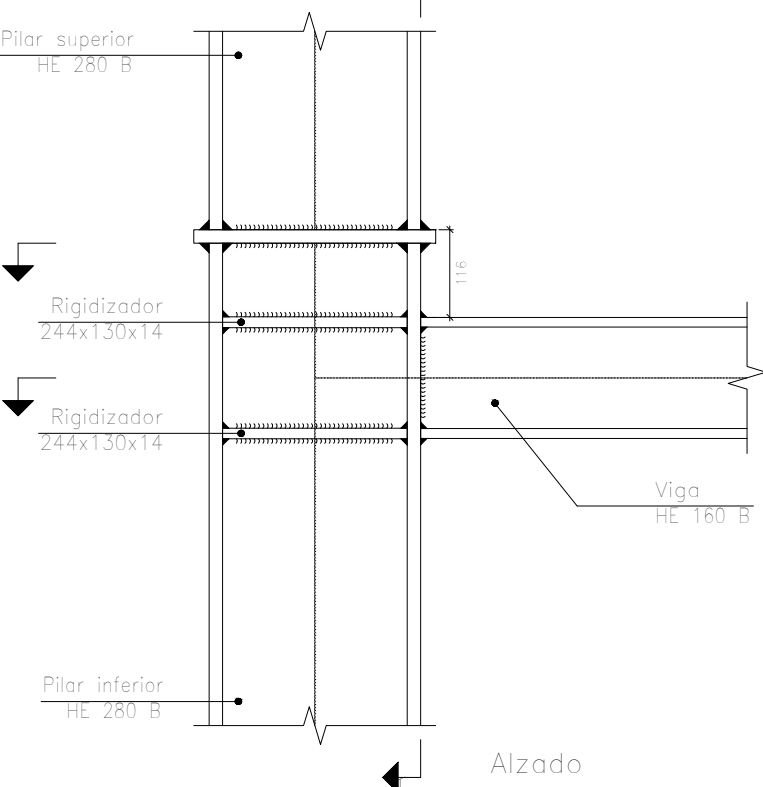
Unión cordón inferior - Pilar



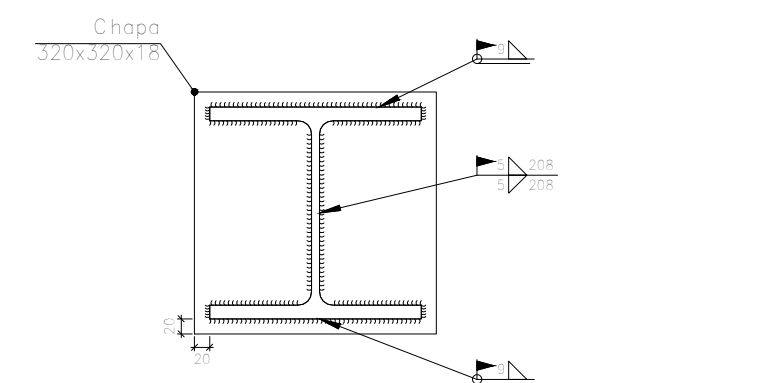
d1. Detalle de soldaduras: rigidizadores a Pilar inferior HE 280 B



Detalle de soldaduras: Pilar inferior HE 280 B a chapa de transición

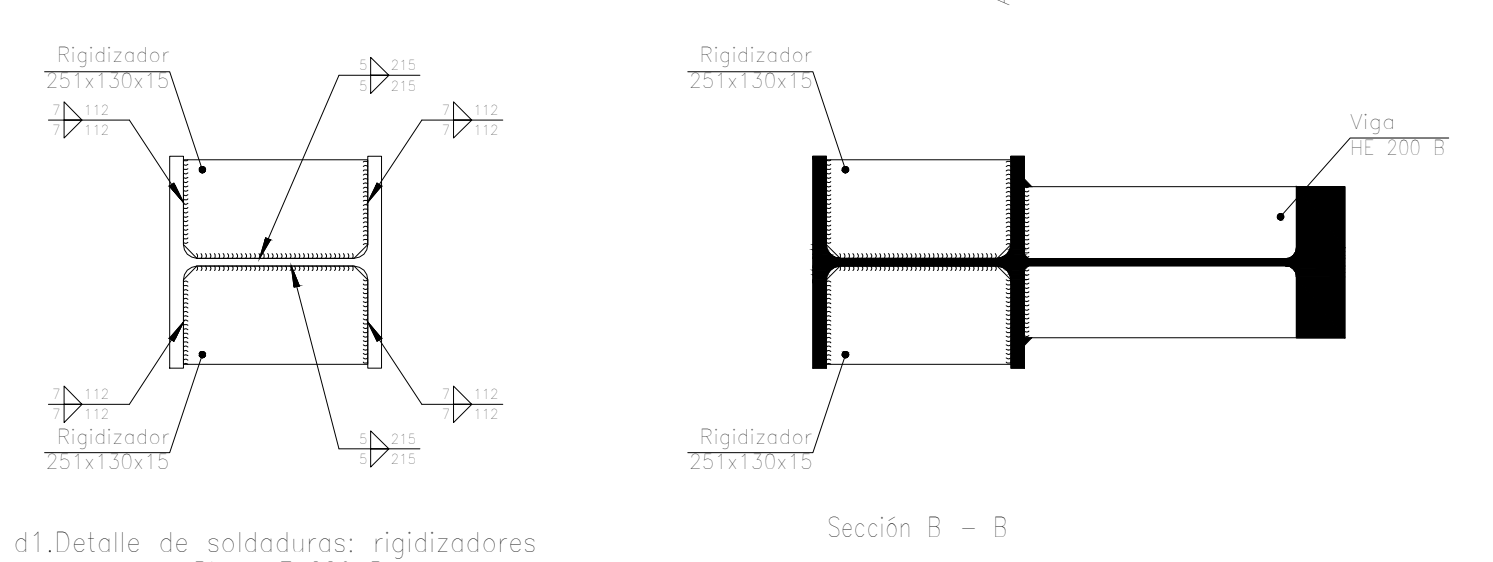
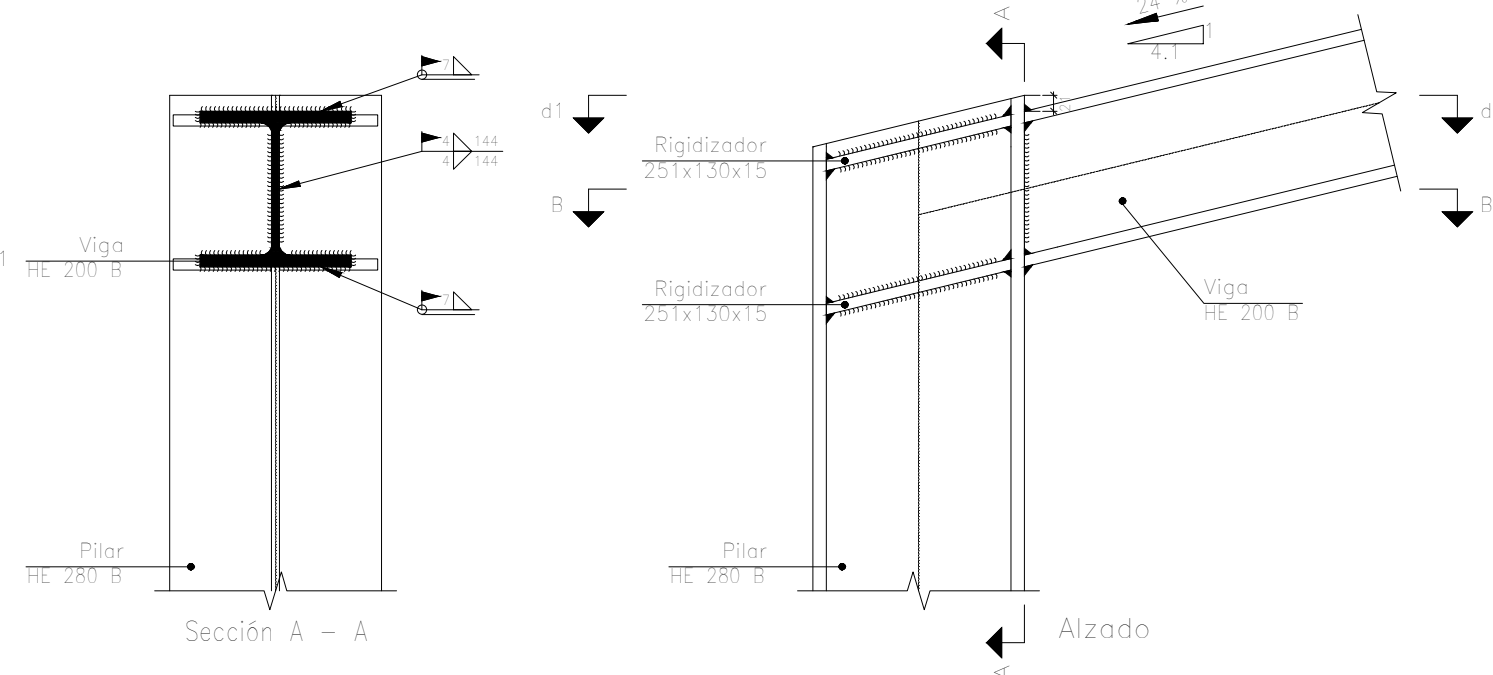


d1. Detalle de soldaduras: rigidizadores a Pilar inferior HE 280 B

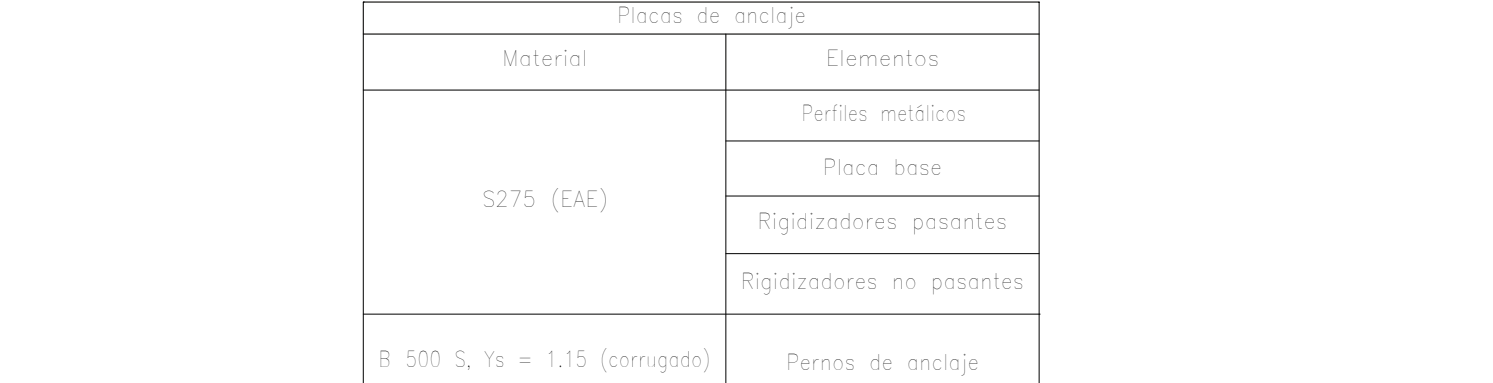


Detalle de soldaduras: Pilar superior HE 280 B a chapa de transición

Unión cordón superior - Pilar



d1. Detalle de soldaduras: rigidizadores a Pilar HE 280 B

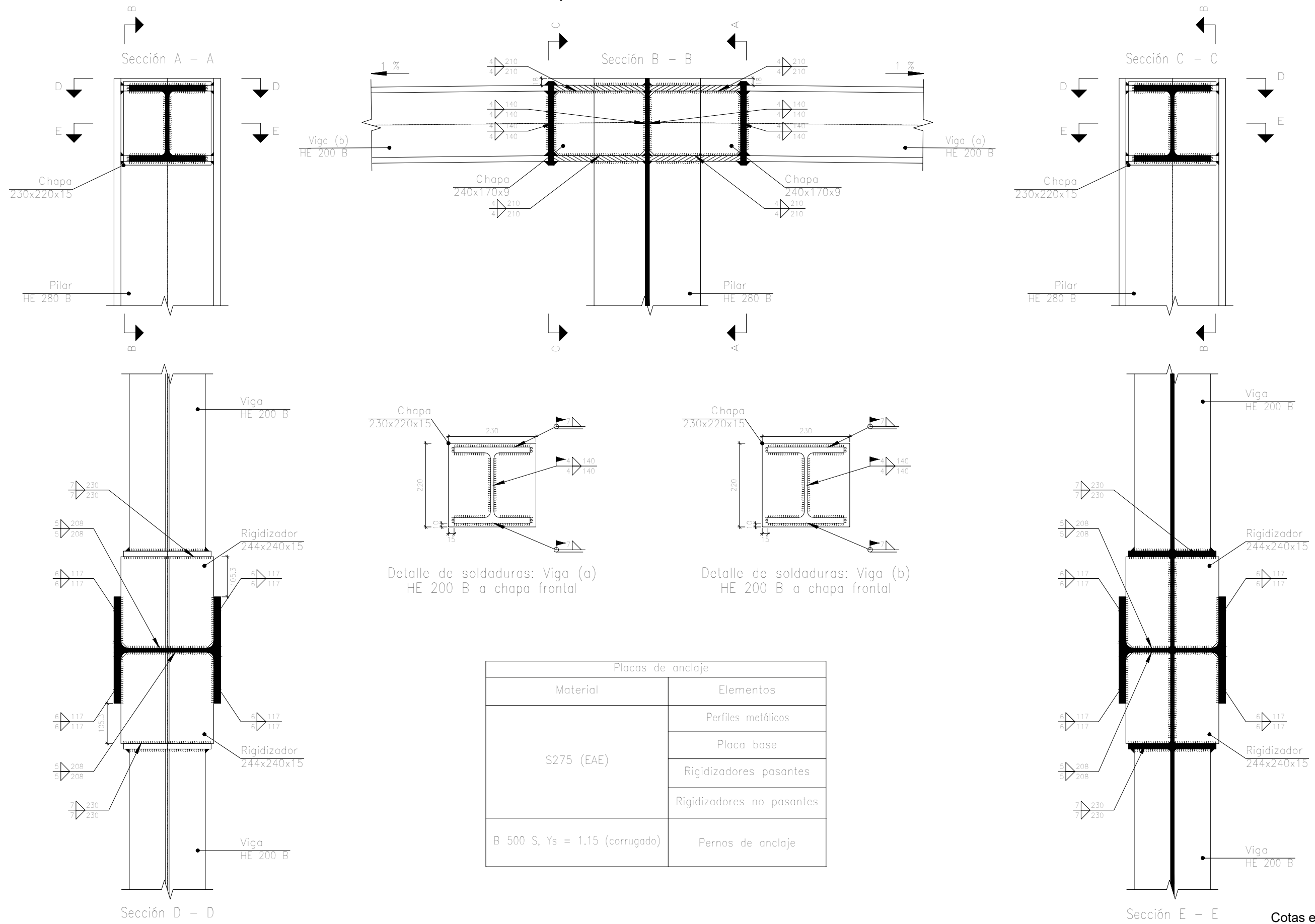


Detalle de soldaduras: Pilar superior HE 280 B a chapa de transición

| Placas de anclaje              |                           |
|--------------------------------|---------------------------|
| Material                       | Elementos                 |
| S275 (EAE)                     | Perfiles metálicos        |
|                                | Placa base                |
|                                | Rigidizadores pasantes    |
|                                | Rigidizadores no pasantes |
| B 500 S, Ys = 1.15 (corrugado) | Pernos de anclaje         |

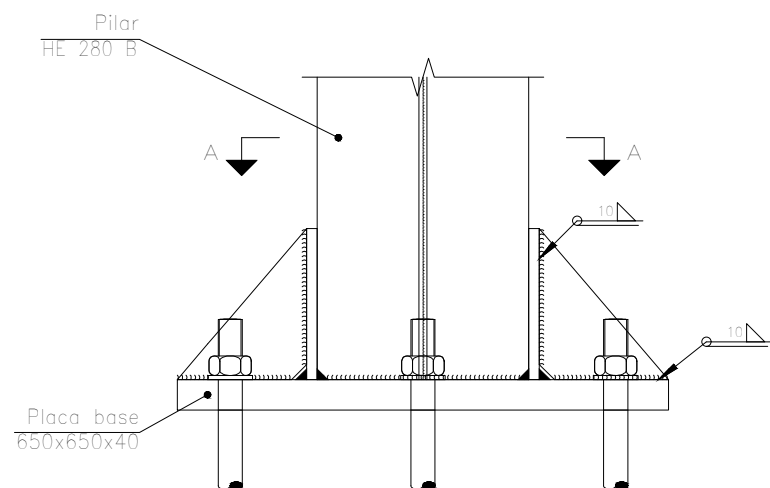
Cotas en milímetros

## Unión pilar hastial - Cordón inferior

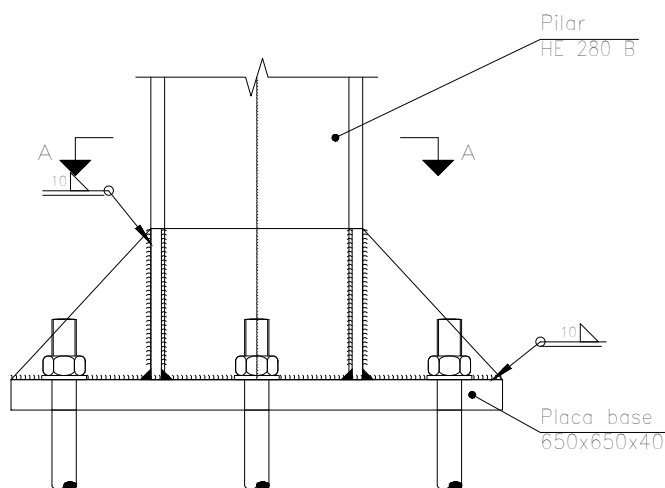


| Placas de anclaje                 |                           |
|-----------------------------------|---------------------------|
| Material                          | Elementos                 |
| S275 (EAE)                        | Perfiles metálicos        |
|                                   | Placa base                |
|                                   | Rigidizadores pasantes    |
|                                   | Rigidizadores no pasantes |
| B 500 S, $Y_s = 1.15$ (corrugado) | Pernos de anclaje         |

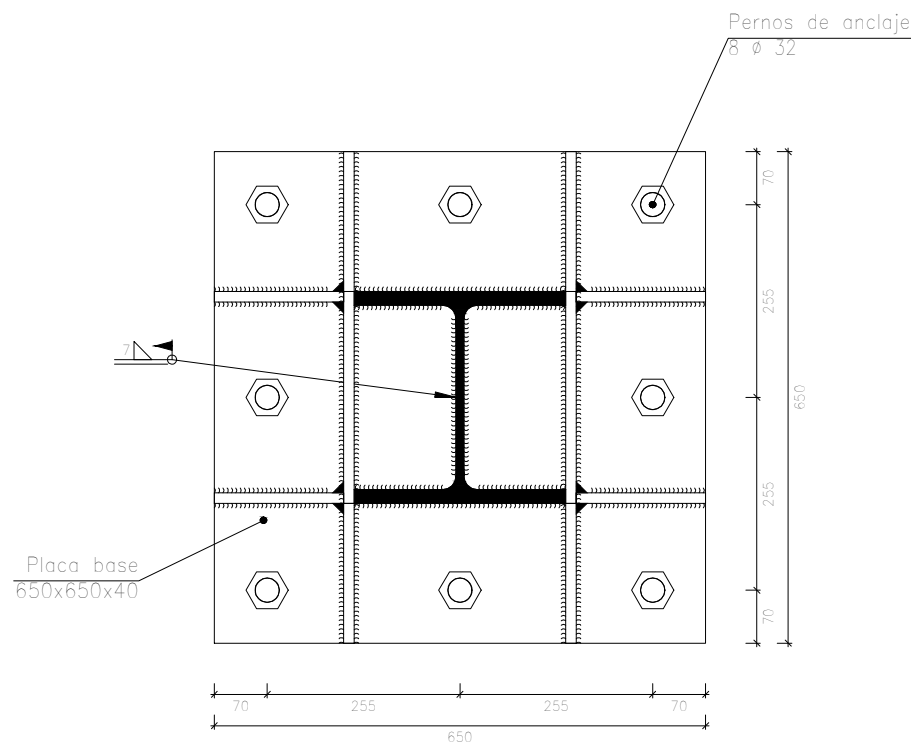
Unión pilar portico tipo - Pilar hormigón del aparcamiento



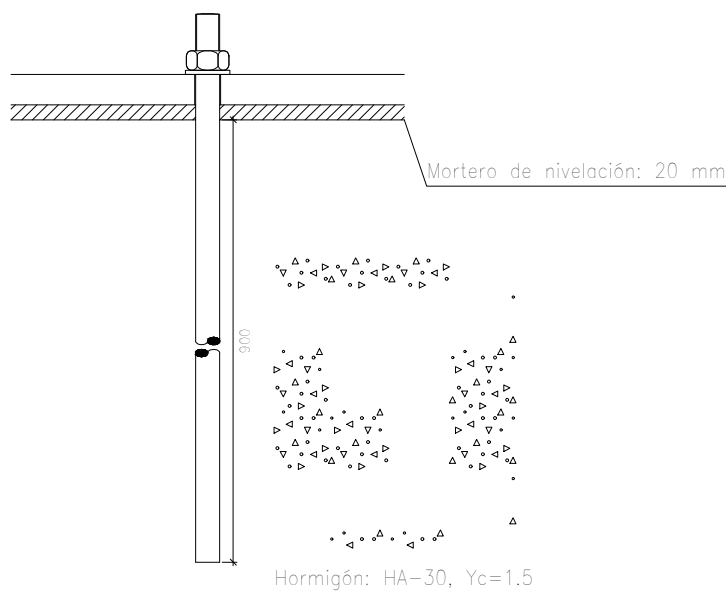
Alzado



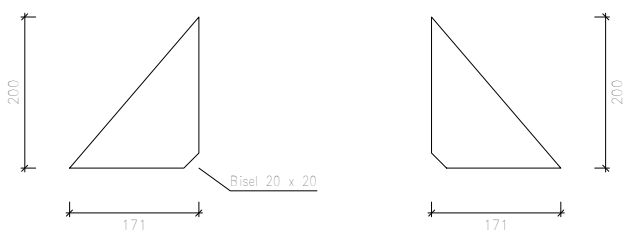
Vista lateral



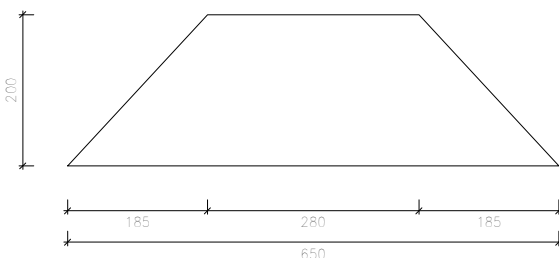
Sección A - A



Anclaje de los pernos Ø 32,  
B 500 S, Ys = 1.15 (corrugado)



Rigidizadores x - x (e = 14 mm)



Rigidizadores y - y (e = 14 mm)

| Placas de anclaje              |                           |
|--------------------------------|---------------------------|
| Material                       | Elementos                 |
| S275 (EAE)                     | Perfiles metálicos        |
|                                | Placa base                |
|                                | Rigidizadores pasantes    |
|                                | Rigidizadores no pasantes |
| B 500 S, Ys = 1.15 (corrugado) | Pernos de anclaje         |

Cotas en milímetros



UNIVERSITAT POLITÈCNICA DE VALÈNCIA  
ESCUELA TÉCNICA SUPERIOR DE INGENIEROS  
DE CAMINOS CANALES Y PUERTOS  
GRADO EN INGENIERÍA CIVIL

Autor y firma:  
  
FRANCO SEGARRA, ROGELIO

Autor y firma:  
  
HOWARD, JETHRO DAVID

Autor y firma:  
  
JIMÉNEZ CAMPILLO, JOSÉ ANTONIO

Autor y firma:  
  
RUIZ CANO, RUBÉN

Título del proyecto:  
PROYECTO BÁSICO Y ESTRUCTURAL DE PISCINA CUBIERTA Y APARCAMIENTO SUBTERRÁNEO EN AV/AUGUSTA.  
JÁVEA (ALICANTE)

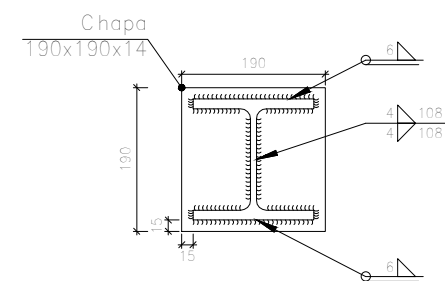
Fecha:  
09/06/2016

Título del plano:  
UNIÓN PILAR PÓRTICO TIPO - PILAR DE HORMIGÓN DEL APARCAMIENTO ESTRUCTURA PRINCIPAL

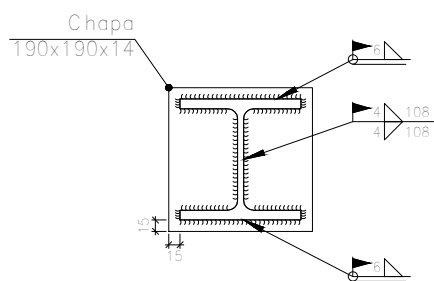
Nº de plano:  
10.1.3

Escala:  
1:10

Unión cordón inferior- Pilar lado menor

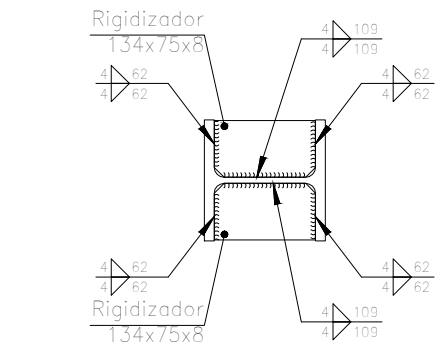
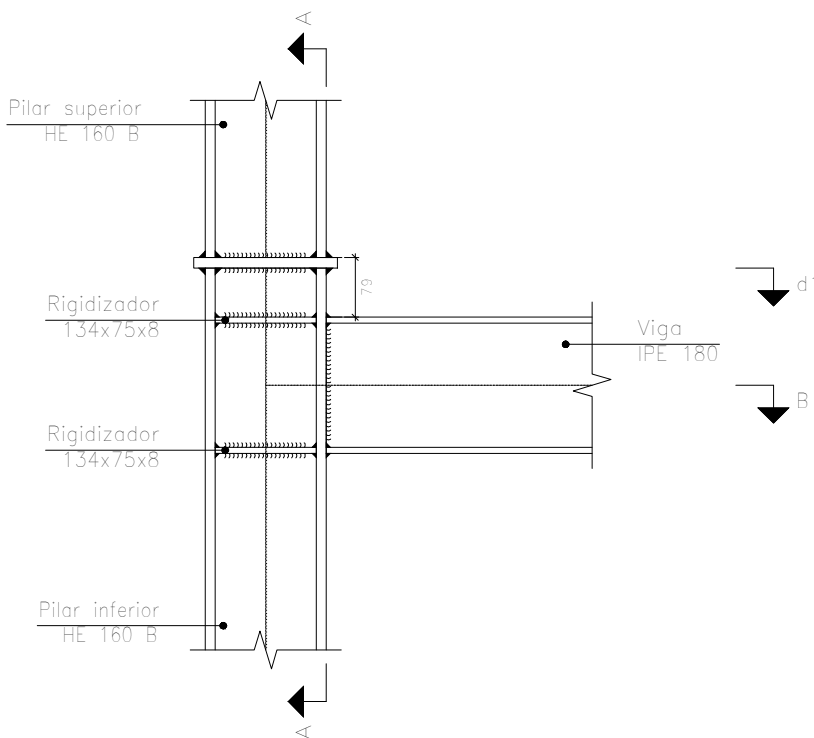
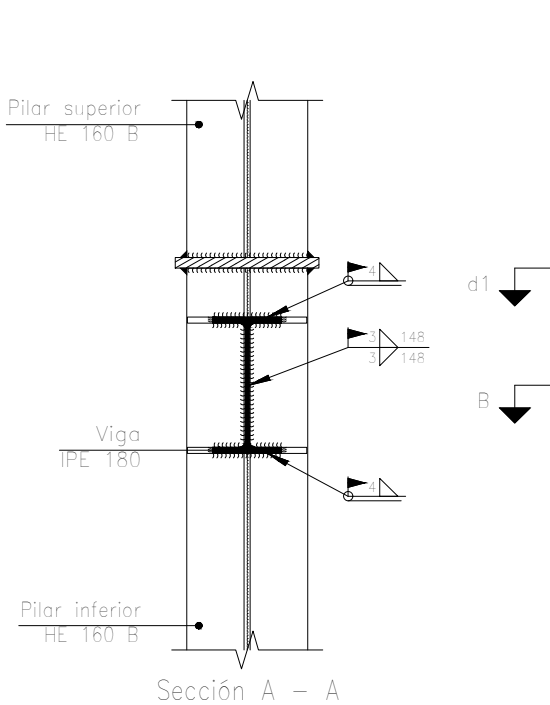
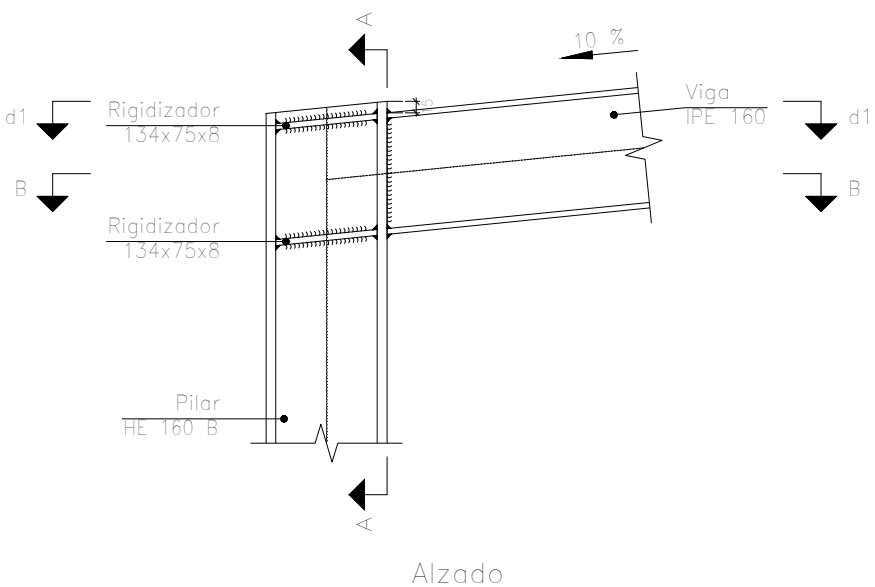
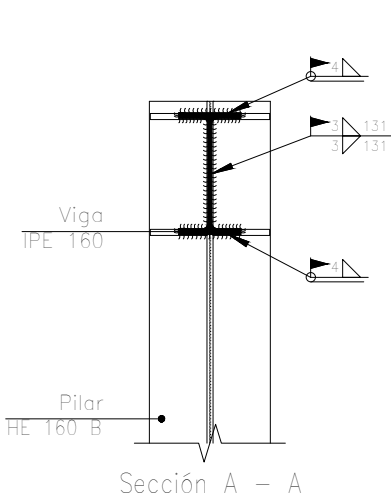


Detalle de soldaduras: Pilar inferior HE 160 B a chapa de transición

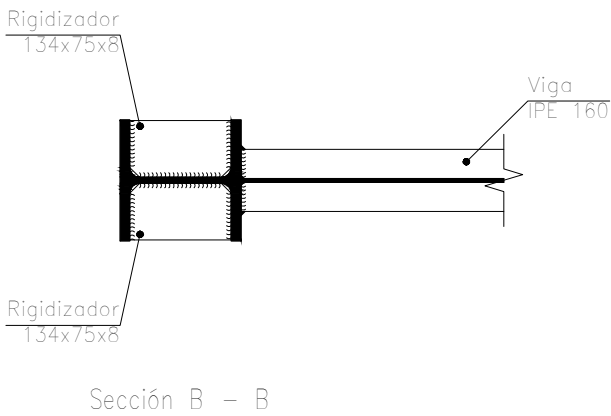


Detalle de soldaduras: Pilar superior HE 160 B a chapa de transición

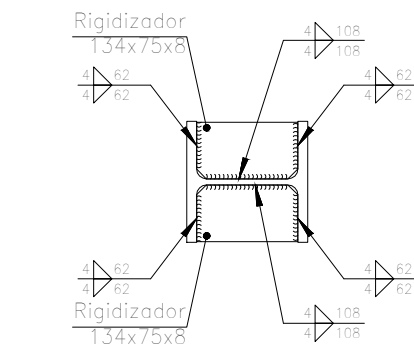
Unión cordón superior - Pilar lado menor



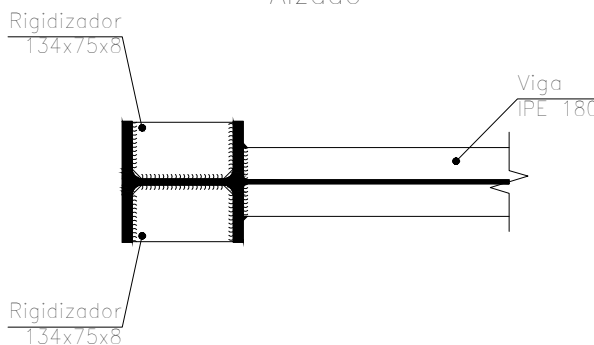
d1.Detalle de soldaduras: rigidizadores a Pilar HE 160 B



Sección B - B



d1.Detalle de soldaduras: rigidizadores a Pilar inferior HE 160 B



Sección B - B

| Placas de anclaje              |                           |
|--------------------------------|---------------------------|
| Material                       | Elementos                 |
| S275 (EAE)                     | Perfiles metálicos        |
|                                | Placa base                |
|                                | Rigidizadores pasantes    |
|                                | Rigidizadores no pasantes |
| B 500 S, Ys = 1.15 (corrugado) | Pernos de anclaje         |

Cotas en milímetros



UNIVERSITAT POLITÈCNICA DE VALÈNCIA  
ESCUELA TÉCNICA SUPERIOR DE INGENIEROS  
DE CAMINOS CANALES Y PUERTOS  
GRADO EN INGENIERÍA CIVIL

Autor y firma:  
  
FRANCO SEGARRA, ROGELIO

Autor y firma:  
  
HOWARD, JETHRO DAVID

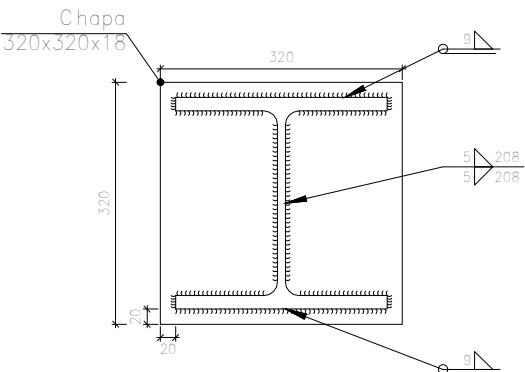
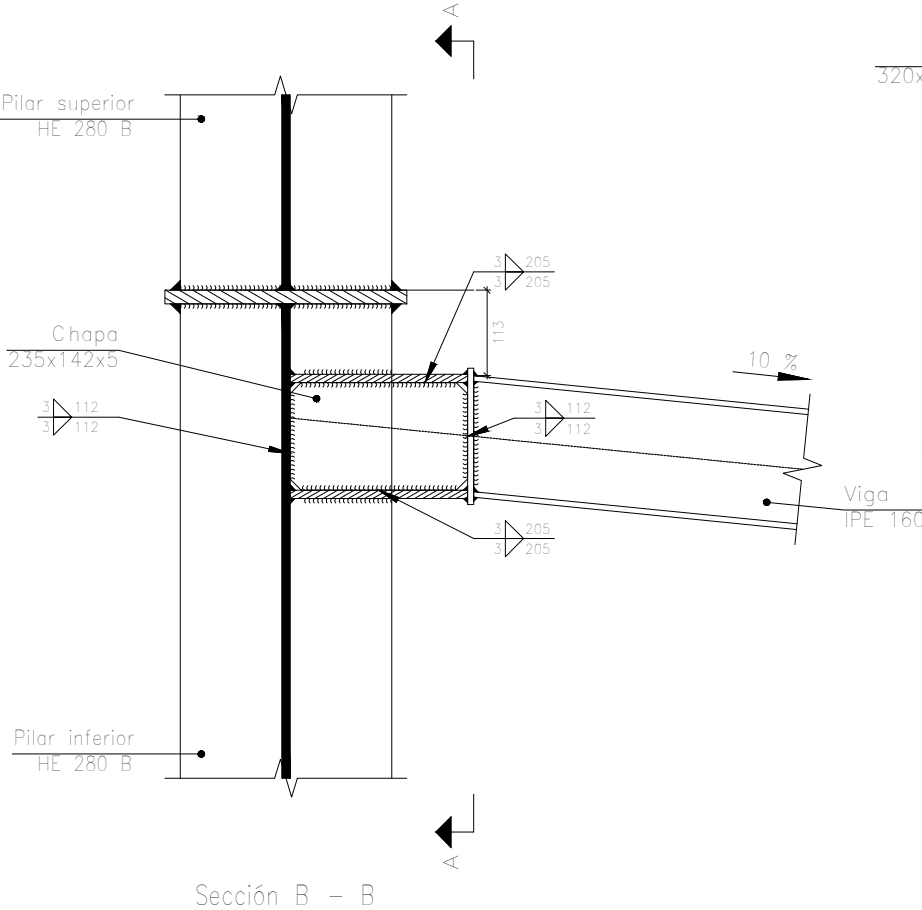
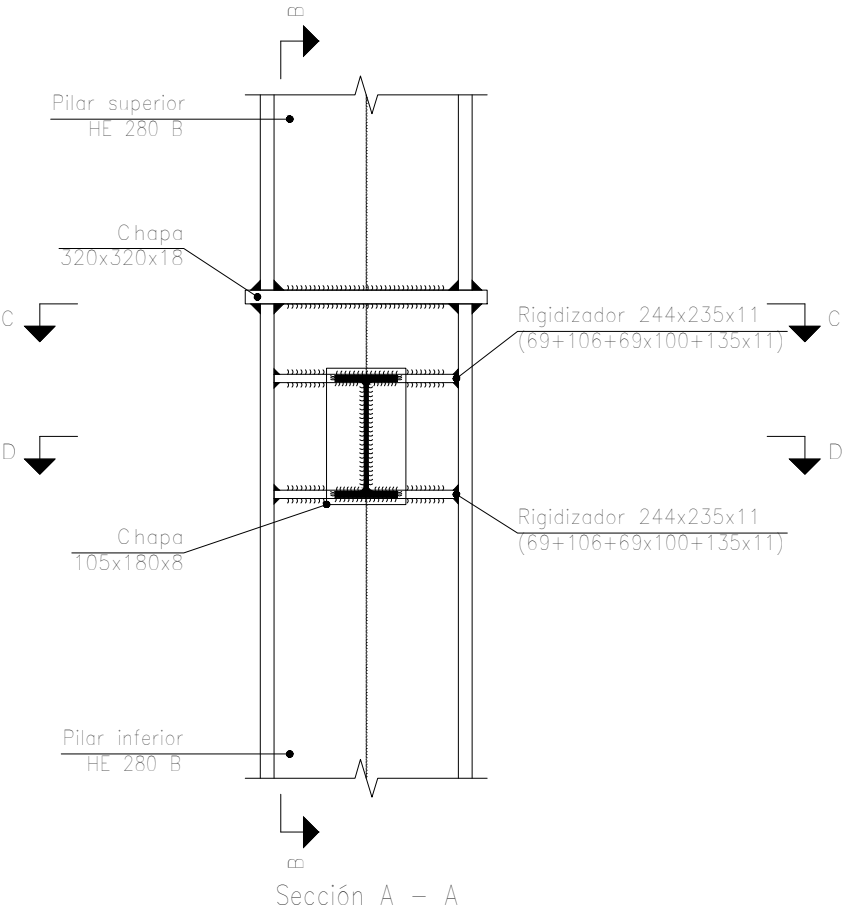
Autor y firma:  
  
JIMÉNEZ CAMPILLO, JOSÉ ANTONIO

Autor y firma:  
  
RUIZ CANO, RUBÉN

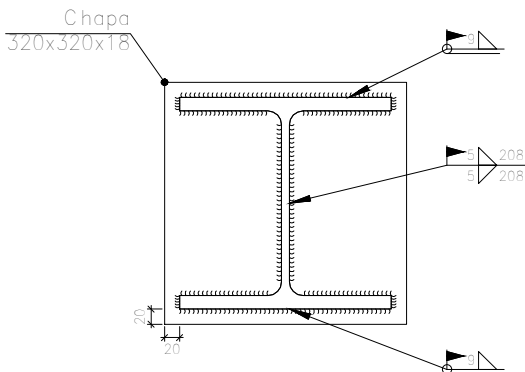
Título del proyecto:  
PROYECTO BÁSICO Y ESTRUCTURAL DE PISCINA CUBIERTA Y APARCAMIENTO SUBTERRÁNEO EN AV/AUGUSTA.  
JÁVEA (ALICANTE)  
Título del plano:  
UNIONES CORDÓN INFERIOR-PILAR Y CORDÓN SUPERIOR-PILAR ESTRUCTURA AUXILIAR  
Nº de plano:  
10.2.1  
Escala:  
1:10

Fecha:  
09/06/2016

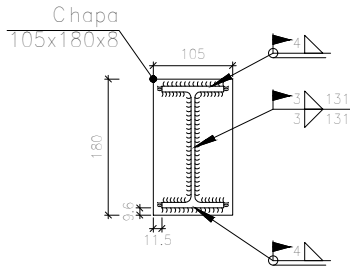
Unión cordón superior - Pilar lado mayor



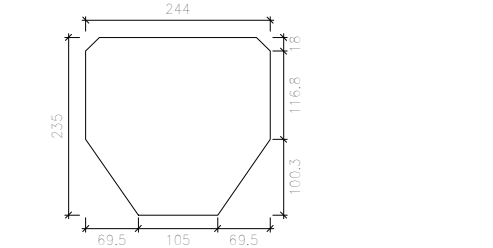
Detalle de soldaduras: Pilar inferior HE 280 B a chapa de transición



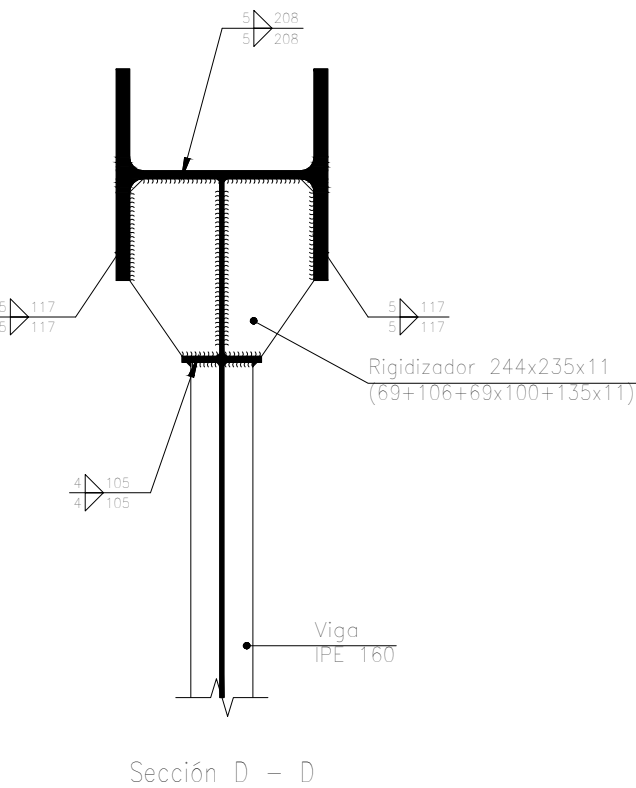
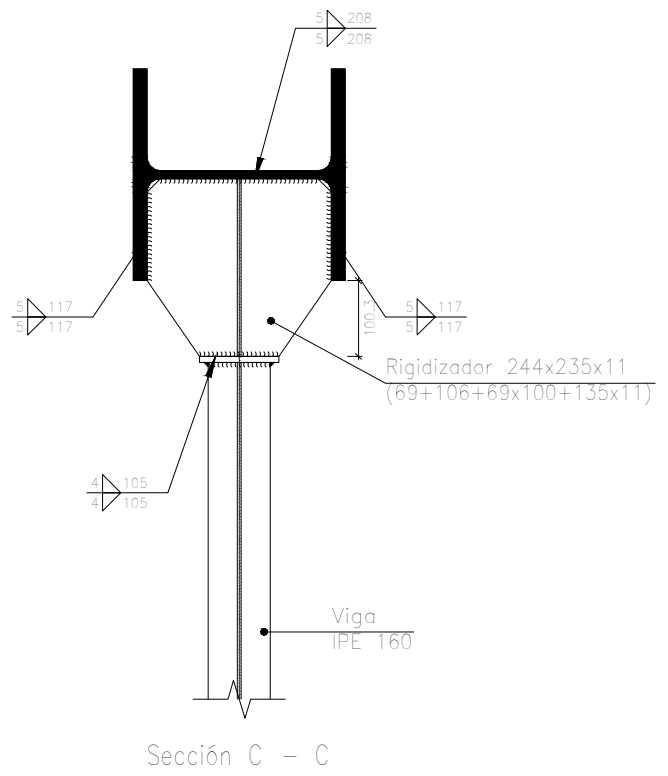
Detalle de soldaduras: Pilar superior HE 280 B a chapa de transición



Detalle de soldaduras: Viga IPE 160 a chapa frontal



Rigidizador 244x235x11 (69+106+69x100+135x11)



| Placas de anclaje              |                           |
|--------------------------------|---------------------------|
| Material                       | Elementos                 |
| S275 (EAE)                     | Perfiles metálicos        |
|                                | Placa base                |
|                                | Rigidizadores pasantes    |
|                                | Rigidizadores no pasantes |
| B 500 S, Ys = 1.15 (corrugado) | Pernos de anclaje         |

Cotas en milímetros



UNIVERSITAT POLITÈCNICA DE VALÈNCIA  
ESCUELA TÉCNICA SUPERIOR DE INGENIEROS  
DE CAMINOS CANALES Y PUERTOS  
GRADO EN INGENIERÍA CIVIL

Autor y firma:  
  
FRANCO SEGARRA, ROGELIO

Autor y firma:  
  
HOWARD, JETHRO DAVID

Autor y firma:  
  
JIMÉNEZ CAMPILLO, JOSÉ ANTONIO

Autor y firma:  
  
RUIZ CANO, RUBÉN

Título del proyecto:  
PROYECTO BÁSICO Y ESTRUCTURAL DE PISCINA CUBIERTA Y APARCAMIENTO SUBTERRÁNEO EN AV/AUGUSTA.  
JÁVEA (ALICANTE)

Título del plano:  
UNIÓN CORDÓN SUPERIOR-PILAR LADO MAYOR ESTRUCTURA AUXILIAR

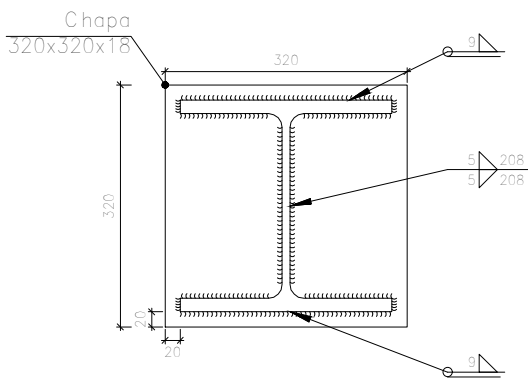
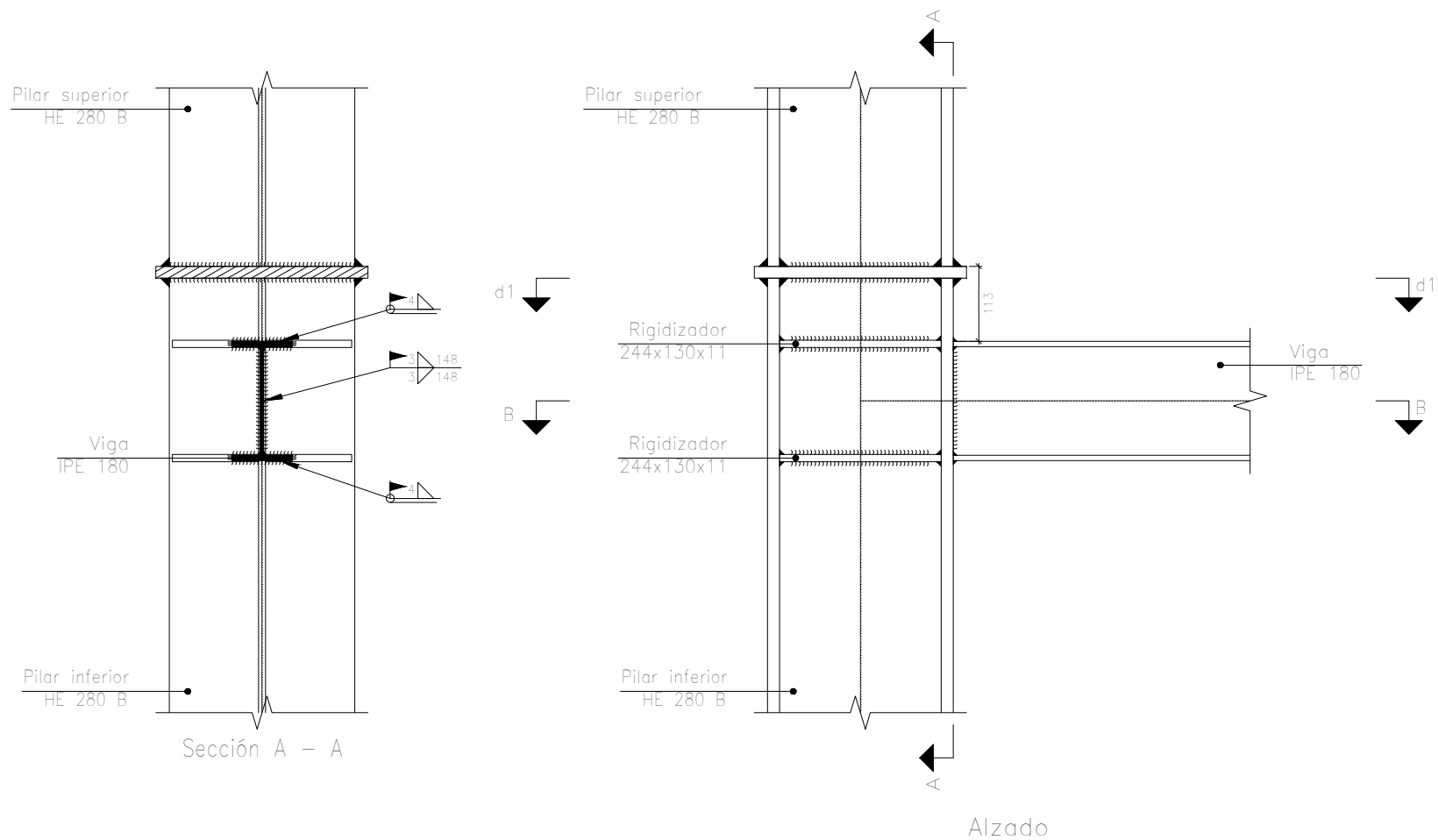
Nº de plano:  
10.2.2

Escala:  
1:10

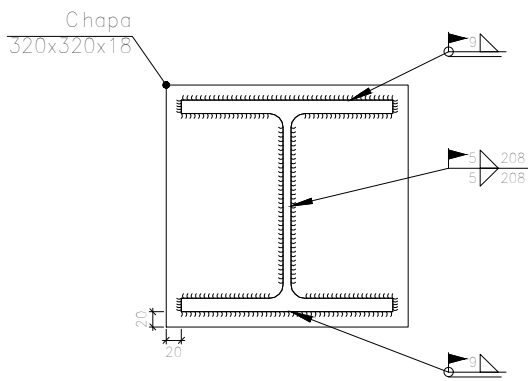
Fecha:  
09/06/2016



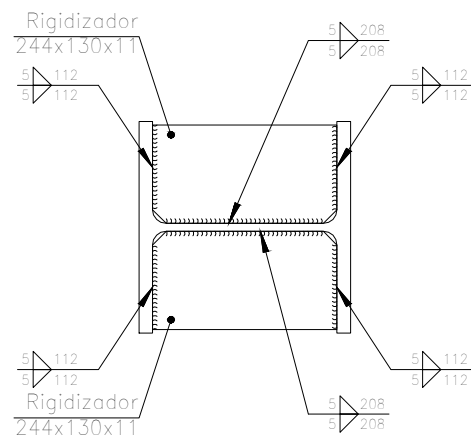
Unión cordón inferior- Pilar lado mayor



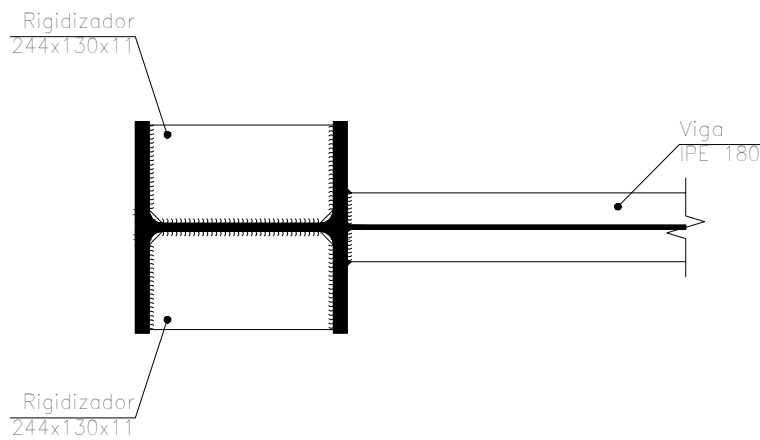
Detalle de soldaduras: Pilar inferior HE 280 B a chapa de transición



Detalle de soldaduras: Pilar superior HE 280 B a chapa de transición



d1. Detalle de soldaduras: rigidizadores a Pilar inferior HE 280 B



Sección B - B

| Placas de anclaje              |                           |
|--------------------------------|---------------------------|
| Material                       | Elementos                 |
| S275 (EAE)                     | Perfiles metálicos        |
|                                | Placa base                |
|                                | Rigidizadores pasantes    |
|                                | Rigidizadores no pasantes |
| B 500 S, Ys = 1.15 (corrugado) | Pernos de anclaje         |

Cotas en milímetros



UNIVERSITAT POLITÈCNICA DE VALÈNCIA  
ESCUELA TÉCNICA SUPERIOR DE INGENIEROS  
DE CAMINOS CANALES Y PUERTOS  
GRADO EN INGENIERÍA CIVIL

Autor y firma:  
  
FRANCO SEGARRA, ROGELIO

Autor y firma:  
  
HOWARD, JETHRO DAVID

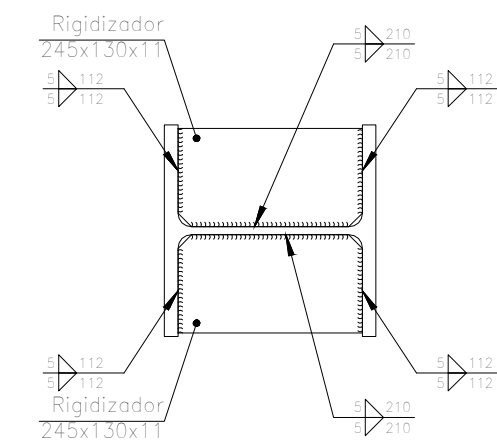
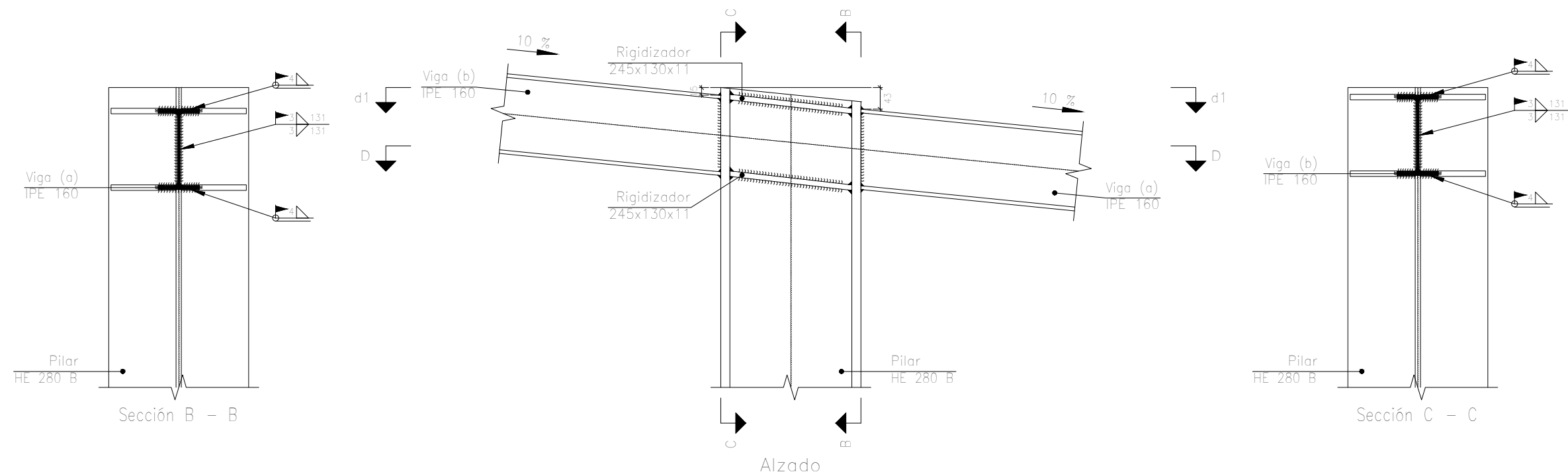
Autor y firma:  
  
JIMÉNEZ CAMPILLO, JOSÉ ANTONIO

Autor y firma:  
  
RUIZ CANO, RUBÉN

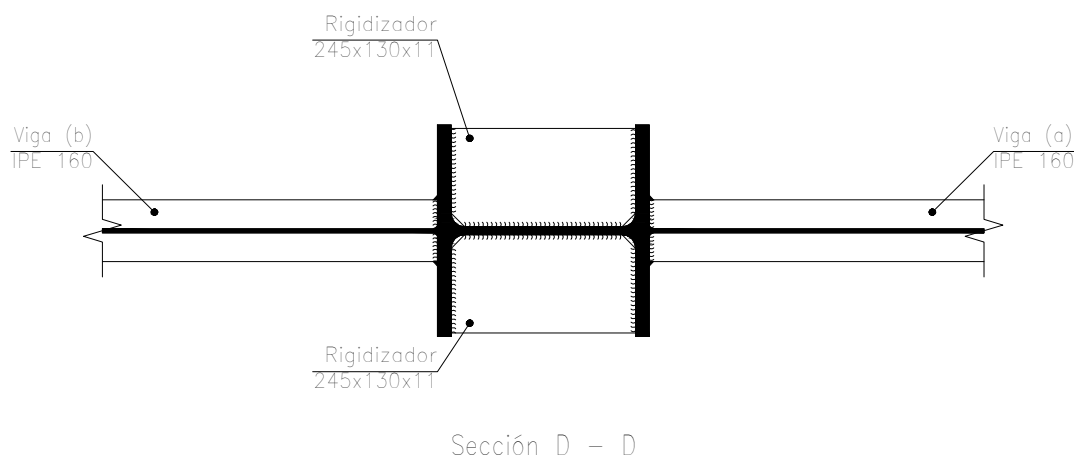
Título del proyecto:  
PROYECTO BÁSICO Y ESTRUCTURAL DE PISCINA CUBIERTA Y APARCAMIENTO SUBTERRÁNEO EN AV/AUGUSTA.  
JÁVEA (ALICANTE)  
Título del plano:  
UNIÓN CORDÓN INFERIOR-PILAR LADO MAYOR ESTRUCTURA AUXILIAR  
Nº de plano:  
10.2.3  
Escala:  
1:10

Fecha:  
09/06/2016

Unión pilar hastial - Cordón superior



d1.Detalle de soldaduras: rigidizadores a Pilar HE 280 B



| Placas de anclaje                 |                           |
|-----------------------------------|---------------------------|
| Material                          | Elementos                 |
| S275 (EAE)                        | Perfiles metálicos        |
|                                   | Placa base                |
|                                   | Rigidizadores pasantes    |
|                                   | Rigidizadores no pasantes |
| B 500 S, $Y_s = 1.15$ (corrugado) | Pernos de anclaje         |

Cotas en milímetros



UNIVERSITAT POLITÈCNICA DE VALÈNCIA  
ESCUELA TÉCNICA SUPERIOR DE INGENIEROS  
DE CAMINOS CANALES Y PUERTOS  
GRADO EN INGENIERÍA CIVIL

Autor y firma:  
  
FRANCO SEGARRA, ROGELIO

Autor y firma:  
  
HOWARD, JETHRO DAVID

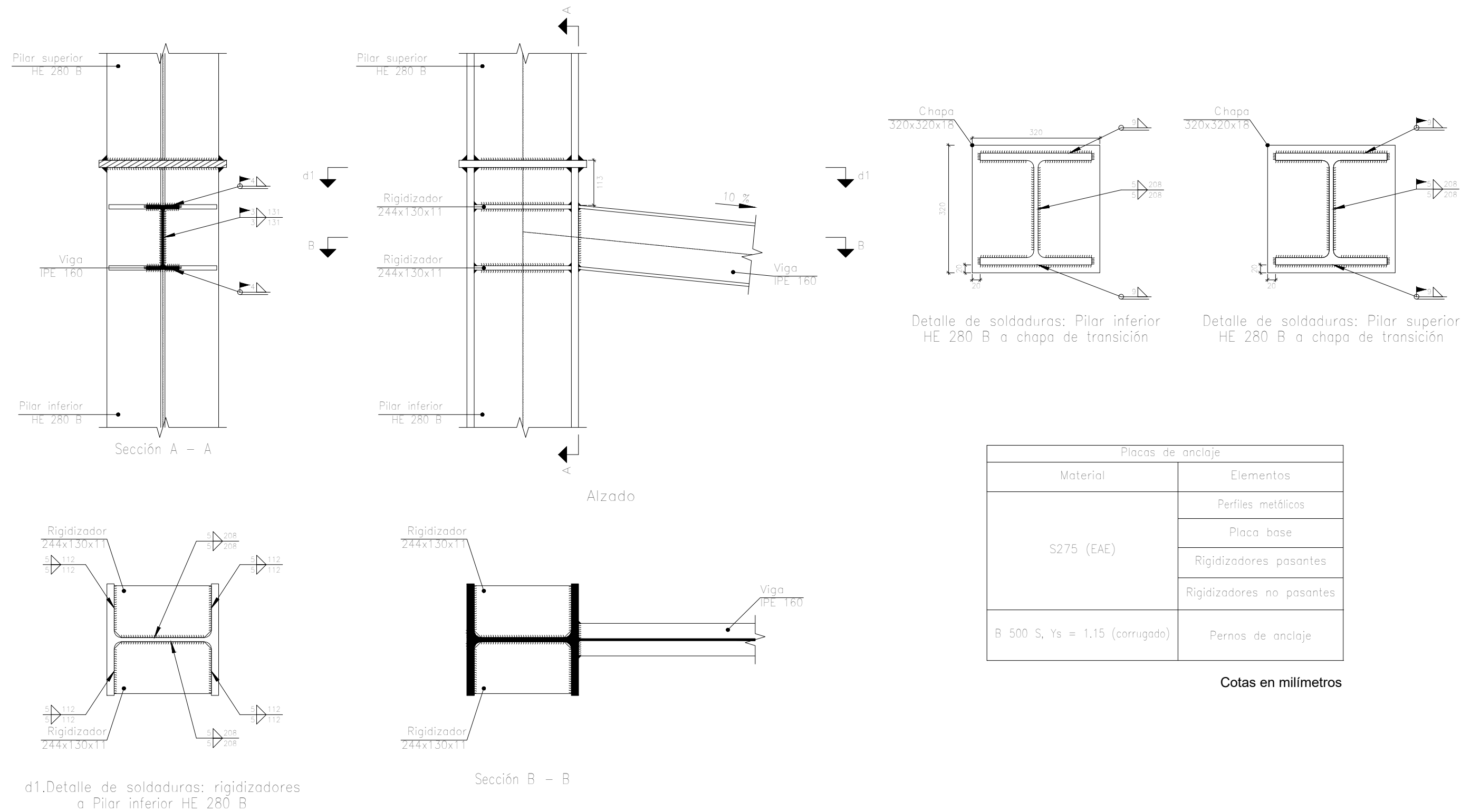
Autor y firma:  
  
JIMÉNEZ CAMPILLO, JOSÉ ANTONIO

Autor y firma:  
  
RUIZ CANO, RUBÉN

Título del proyecto:  
PROYECTO BÁSICO Y ESTRUCTURAL DE PISCINA CUBIERTA Y APARCAMIENTO SUBTERRÁNEO EN AV/AUGUSTA.  
JÁVEA (ALICANTE)  
Título del plano:  
UNIÓN PILAR HASTIAL-CORDÓN SUPERIOR ESTRUCTURA AUXILIAR  
Nº de plano:  
10.2.4  
Escala:  
1:10

Fecha:  
09/06/2016

Unión cordón superior - Pilar hastial de la estructura principal



UNIVERSITAT POLITÈCNICA DE VALÈNCIA  
ESCUELA TÉCNICA SUPERIOR DE INGENIEROS  
DE CAMINOS CANALES Y PUERTOS  
GRADO EN INGENIERÍA CIVIL

Autor y firma:  
FRANCO SEGARRA, ROGELIO

Autor y firma:  
HOWARD, JETHRO DAVID

Autor y firma:  
JIMÉNEZ CAMPILLO, JOSÉ ANTONIO

Autor y firma:  
RUIZ CANO, RUBÉN

Título del proyecto:  
PROYECTO BÁSICO Y ESTRUCTURAL DE PISCINA CUBIERTA Y APARCAMIENTO SUBTERRÁNEO EN AV/AUGUSTA.  
JÁVEA (ALICANTE)

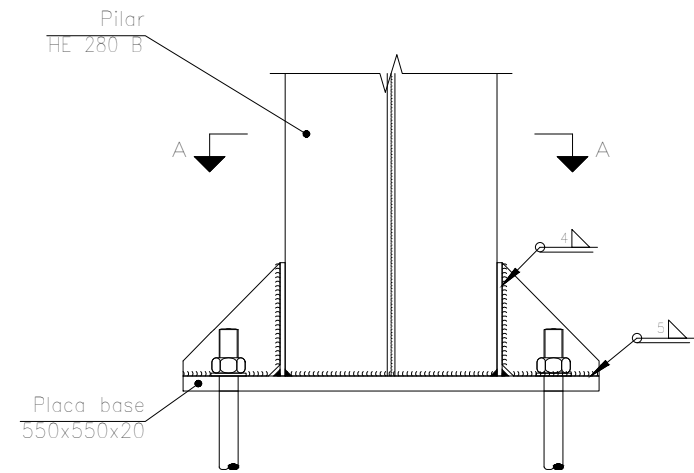
Título del plano:  
UNIÓN CORDÓN SUPERIOR-PILAR HASTIAL DE LA ESTRUCTURA PRINCIPAL

Nº de plano:  
10.2.5

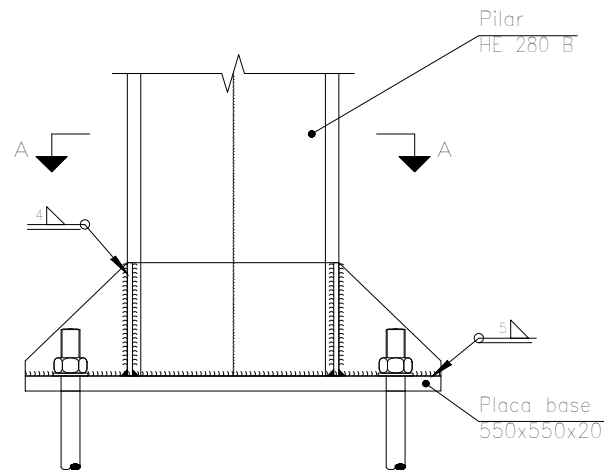
Fecha:  
09/06/2016

Escala:  
1:10

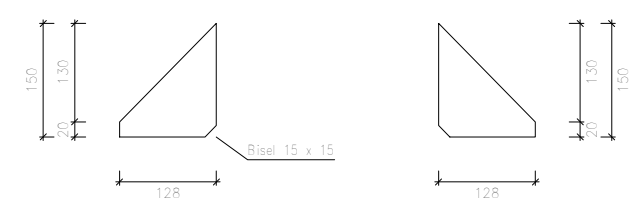
Unión pilar tipo - Pilar hormigón del aparcamiento



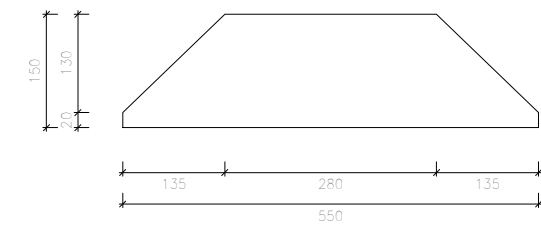
Alzado



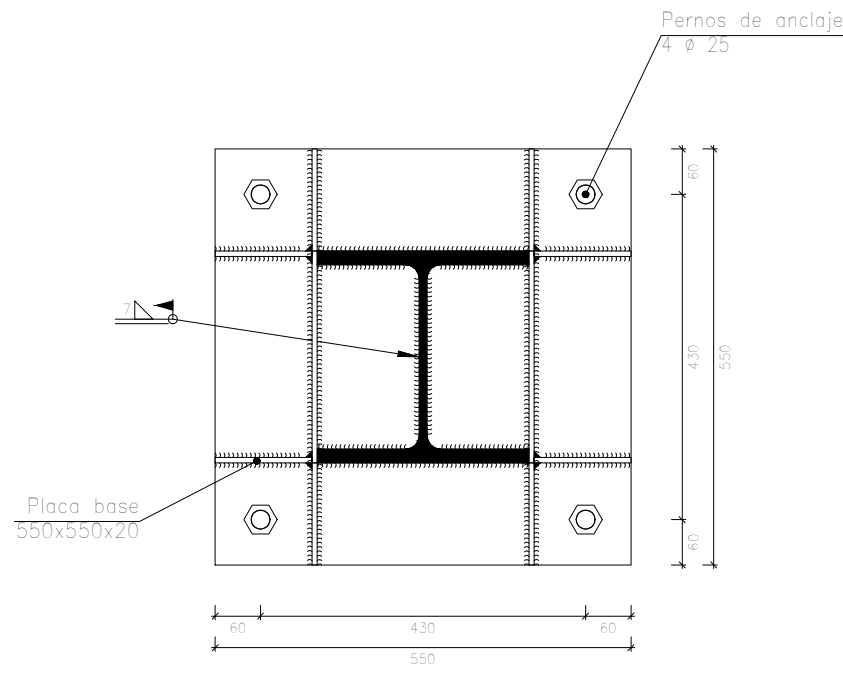
Vista lateral



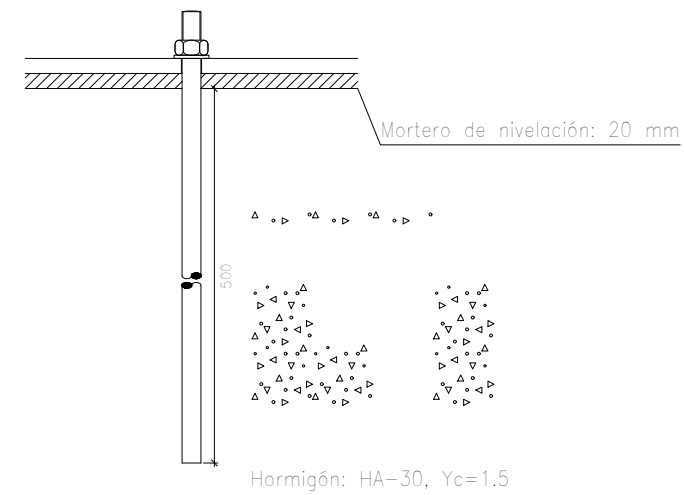
Rigidizadores x - x (e = 7 mm)



Rigidizadores y - y (e = 7 mm)



Sección A - A



Anclaje de los pernos Ø 25,  
B 500 S, Ys = 1.15 (corrugado)

| Placas de anclaje              |                           |
|--------------------------------|---------------------------|
| Material                       | Elementos                 |
| S275 (EAE)                     | Perfiles metálicos        |
|                                | Placa base                |
|                                | Rigidizadores pasantes    |
|                                | Rigidizadores no pasantes |
| B 500 S, Ys = 1.15 (corrugado) | Pernos de anclaje         |

Cotas en milímetros



UNIVERSITAT POLITÈCNICA DE VALÈNCIA  
ESCUELA TÉCNICA SUPERIOR DE INGENIEROS  
DE CAMINOS CANALES Y PUERTOS  
GRADO EN INGENIERÍA CIVIL

Autor y firma:  
  
FRANCO SEGARRA, ROGELIO

Autor y firma:  
  
HOWARD, JETHRO DAVID

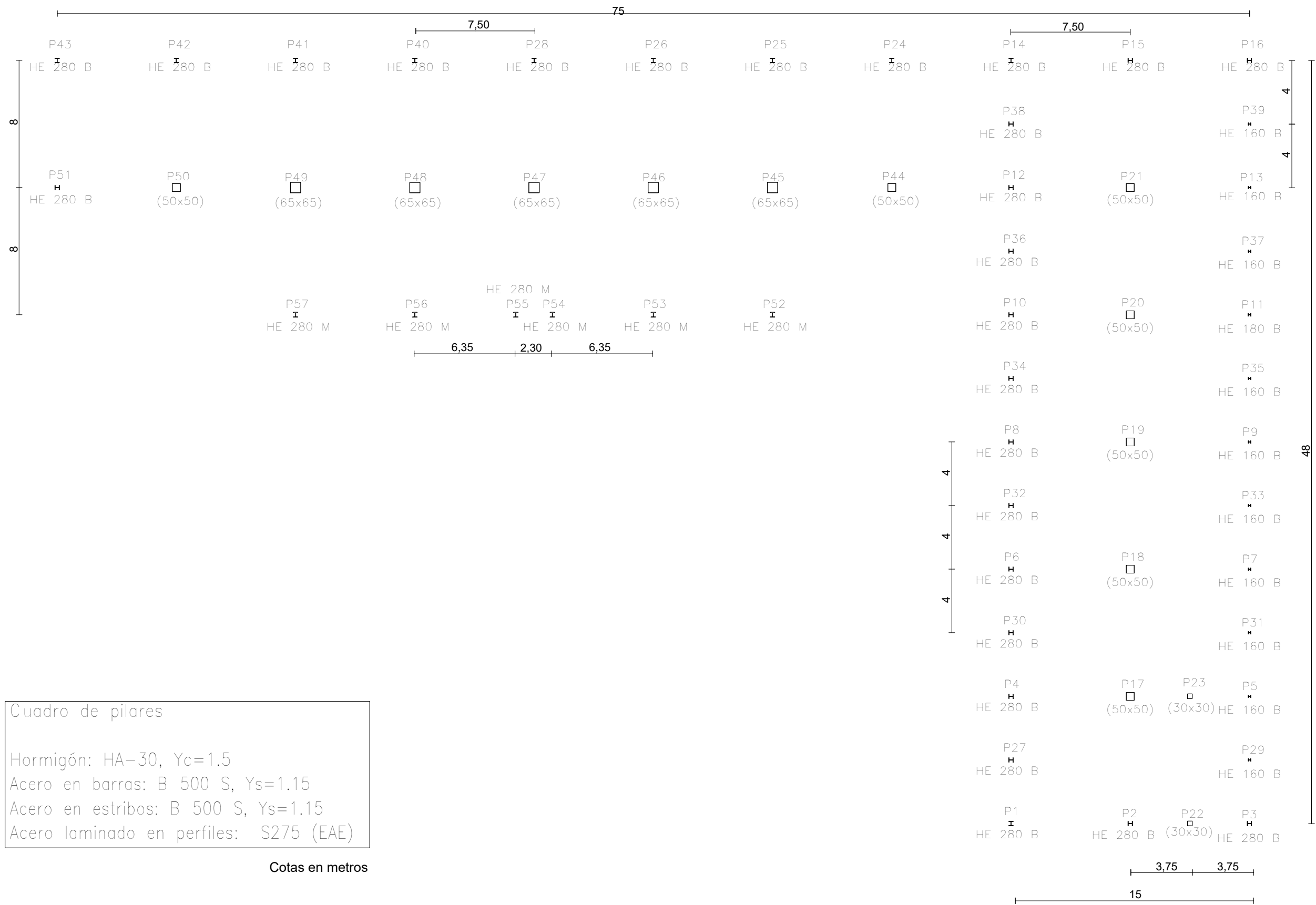
Autor y firma:  
  
JIMÉNEZ CAMPILLO, JOSÉ ANTONIO

Autor y firma:  
  
RUIZ CANO, RUBÉN

Título del proyecto:  
PROYECTO BÁSICO Y ESTRUCTURAL DE PISCINA CUBIERTA Y APARCAMIENTO SUBTERRÁNEO EN AV/AUGUSTA.  
JÁVEA (ALICANTE)  
Título del plano:  
UNIÓN PILAR PORTICO TIPO-PILAR DE HORMIGÓN APARCAMIENTO  
Nº de plano:  
10.2.6  
Escala:  
1:10

Fecha:  
09/06/2016

Planta pilares del interior del edificio



UNIVERSITAT POLITÈCNICA DE VALÈNCIA  
ESCUELA TÉCNICA SUPERIOR DE INGENIEROS  
DE CAMINOS CANALES Y PUERTOS  
GRADO EN INGENIERÍA CIVIL

Autor y firma:  
  
FRANCO SEGARRA, ROGELIO

Autor y firma:  
  
HOWARD, JETHRO DAVID

Autor y firma:  
  
JIMÉNEZ CAMPILLO, JOSÉ ANTONIO

Autor y firma:  
  
RUIZ CANO, RUBÉN

Título del proyecto:  
PROYECTO BÁSICO Y ESTRUCTURAL DE PISCINA CUBIERTA Y APARCAMIENTO SUBTERRÁNEO EN AV/AUGUSTA.  
JÁVEA (ALICANTE)

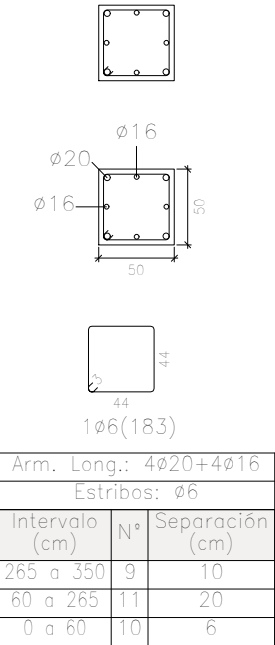
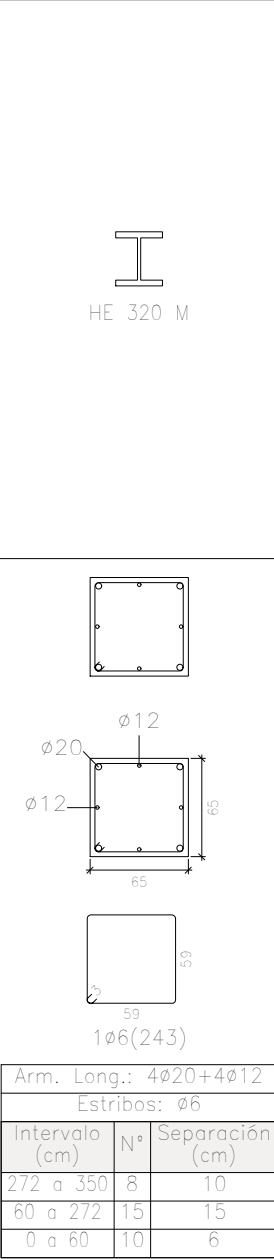
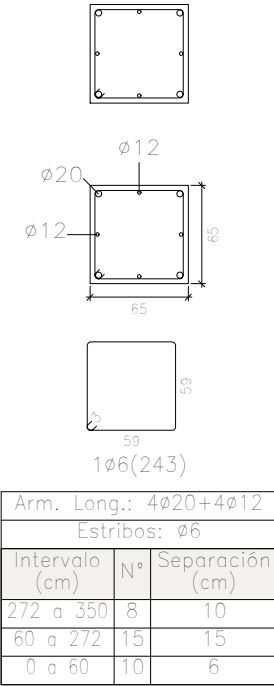
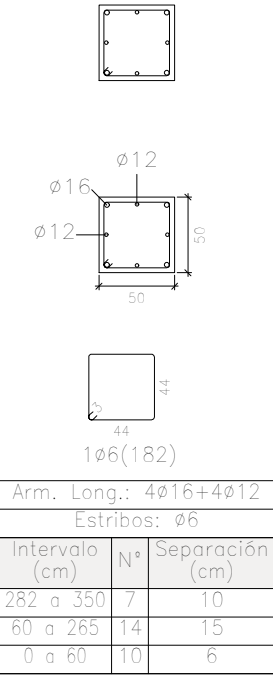
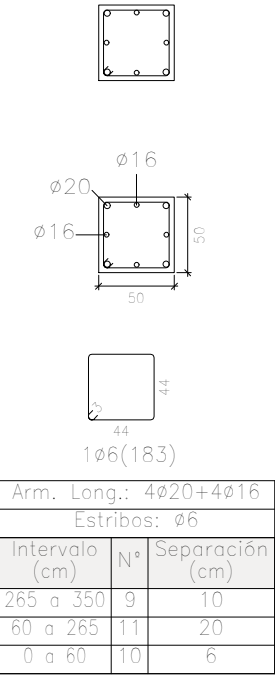
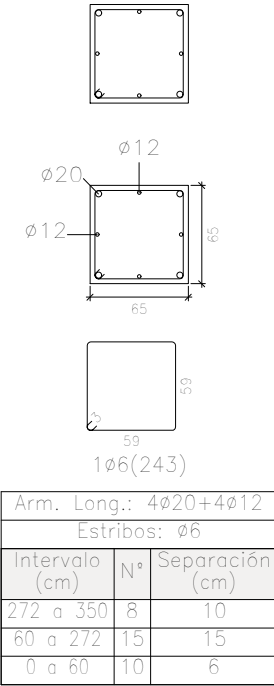
Título del plano:  
PLANTA PILARES DEL INTERIOR DEL EDIFICIO

Nº de plano:  
11.2

Escala:  
1:50

Fecha:  
09/06/2016



| Agrupación 1                                                                       | Agrupación 2                                                                        | Agrupación 3                                                                        | Agrupación 4                                                                         | Agrupación 5 |
|------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------|--------------|
|                                                                                    |                                                                                     |   |  |              |
|                                                                                    |                                                                                     |                                                                                     |  |              |
|  |  |  |  |              |

Forjado 2

Cota inferior grada superior

Cuadro de pilares  
Escala 1:50  
Hormigón: HA-30, Yc=1.5  
Acero en barras: B 500 S, Ys=1.15  
Acero en estribos: B 500 S, Ys=1.15  
Acero laminado en perfiles: S275 (EAE)

| Medición de perfiles<br>Acero: S275 (EAE) |              |           |
|-------------------------------------------|--------------|-----------|
| Perfil                                    | Longitud (m) | Peso (kg) |
| HE 280 M                                  | 4.20         | 791.94    |
| HE 320 M                                  | 5.00         | 1224.60   |
| Total                                     |              | 2016.54   |

Forjado 1

Cota inferior grada inferior

| Resumen Acero<br>Cuadro de pilares | Long. total (m) | Peso+10% (kg) | Total |
|------------------------------------|-----------------|---------------|-------|
| B 500 S, Ys=1.15 ø6                | 1002.8          | 245           |       |
| ø12                                | 256.7           | 251           |       |
| ø16                                | 159.8           | 277           |       |
| ø20                                | 146.8           | 398           | 1171  |

Cimentación

Cotas en centímetros



UNIVERSITAT POLITÈCNICA DE VALÈNCIA  
ESCUELA TÉCNICA SUPERIOR DE INGENIEROS  
DE CAMINOS CANALES Y PUERTOS  
GRADO EN INGENIERÍA CIVIL

Autor y firma:  
  
FRANCO SEGARRA, ROGELIO

Autor y firma:  
  
HOWARD, JETHRO DAVID

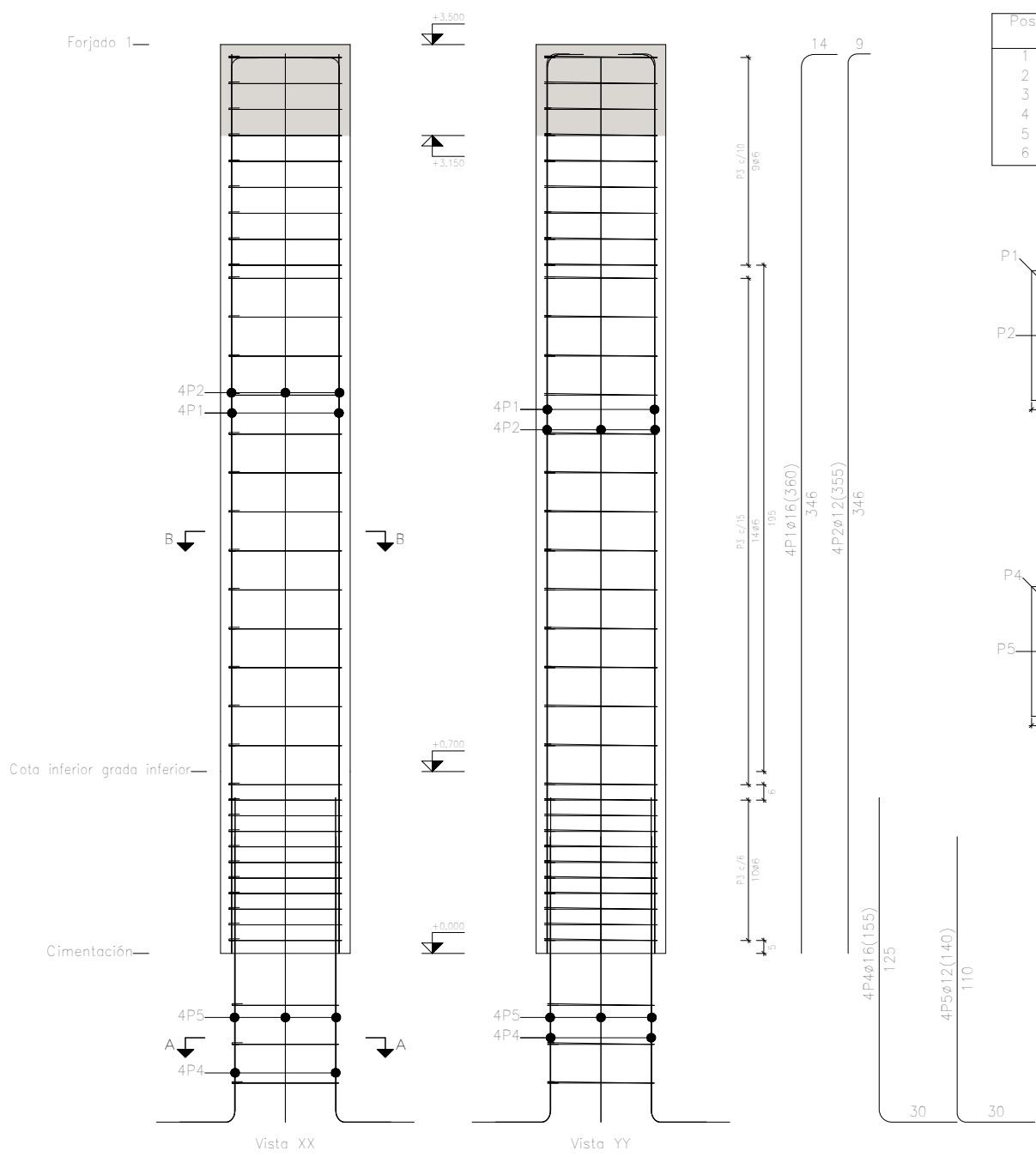
Autor y firma:  
  
JIMÉNEZ CAMPILLO, JOSÉ ANTONIO

Autor y firma:  
  
RUIZ CANO, RUBÉN

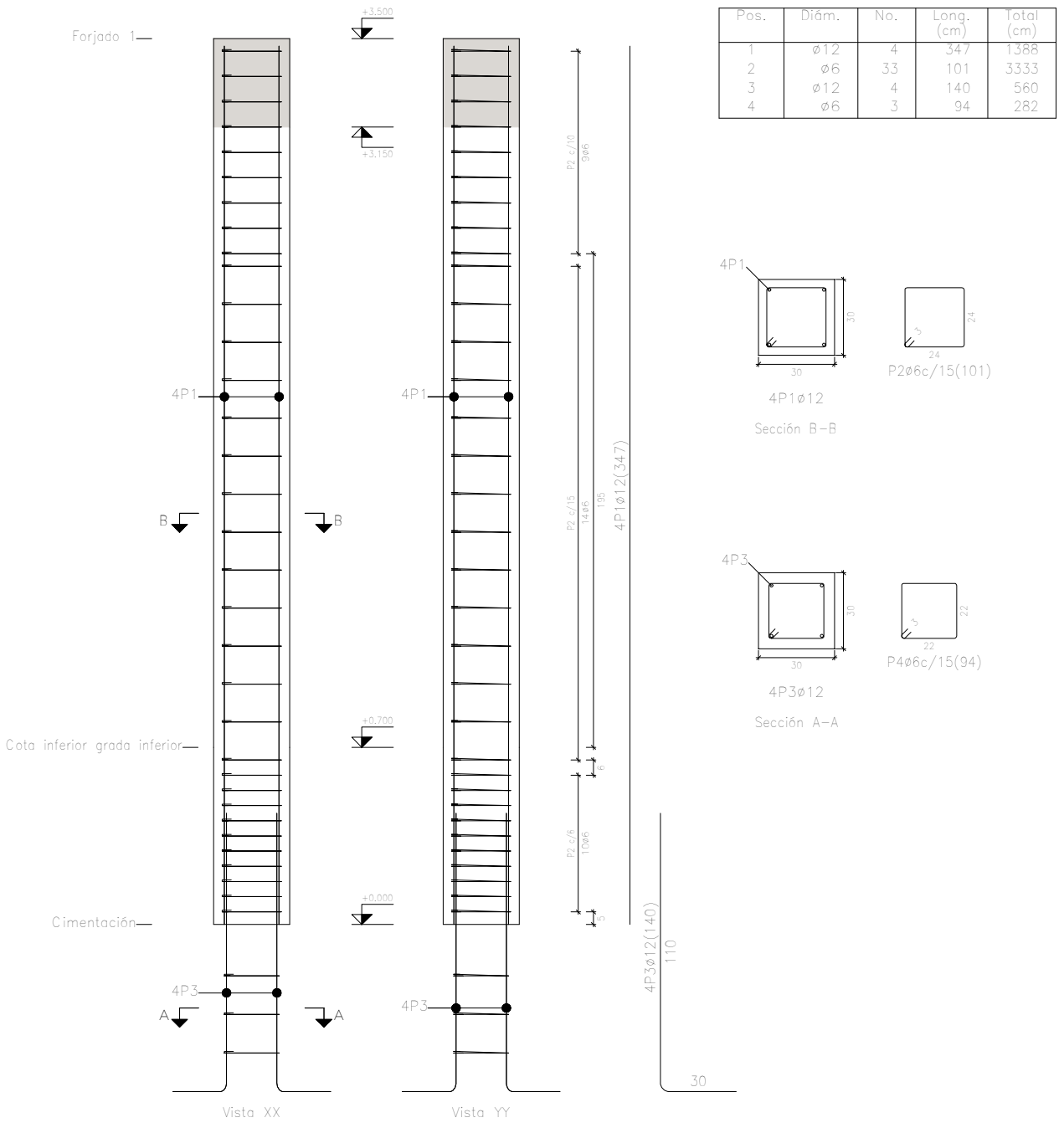
Título del proyecto:  
PROYECTO BÁSICO Y ESTRUCTURAL DE PISCINA CUBIERTA Y APARCAMIENTO SUBTERRÁNEO EN AV/AUGUSTA.  
JÁVEA (ALICANTE)  
Título del plano:  
CUADRO DE PILARES - INTERIOR DEL EDIFICIO  
Nº de plano:  
11.2  
Escala:  
1:50

Fecha:  
09/06/2016

Pilar - P17



Pilar - P22



Cuadro de pilares

Hormigón: HA-30, Yc=1.5

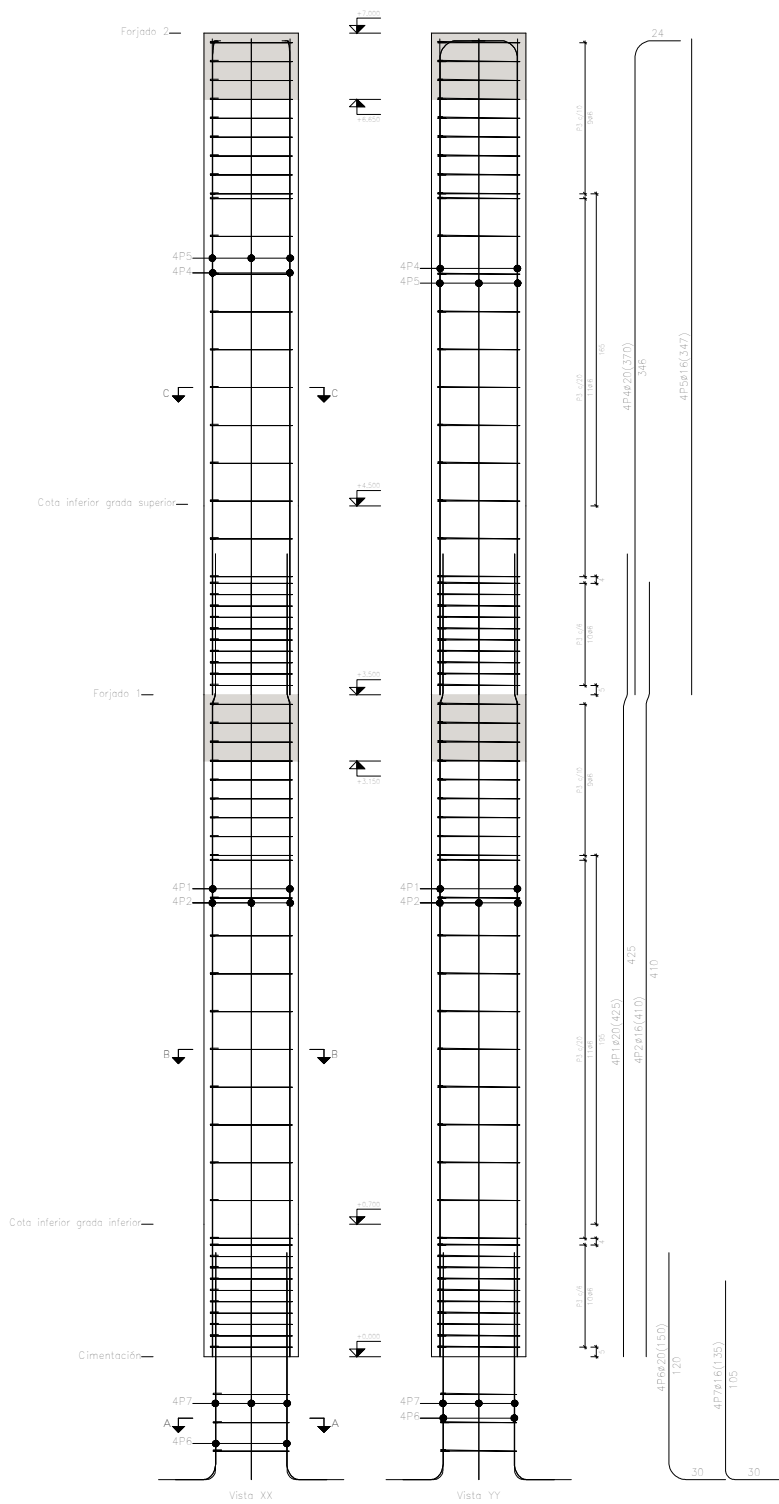
Acero en barras: B 500 S, Ys=1.15

Acero en estribos: B 500 S, Ys=1.15

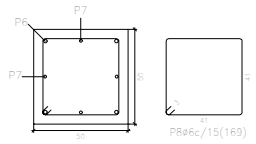
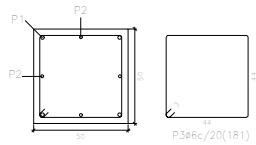
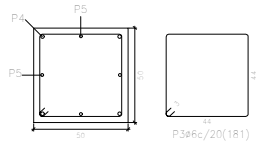
Acero laminado en perfiles: S275 (EAE)

Cotas en centímetros

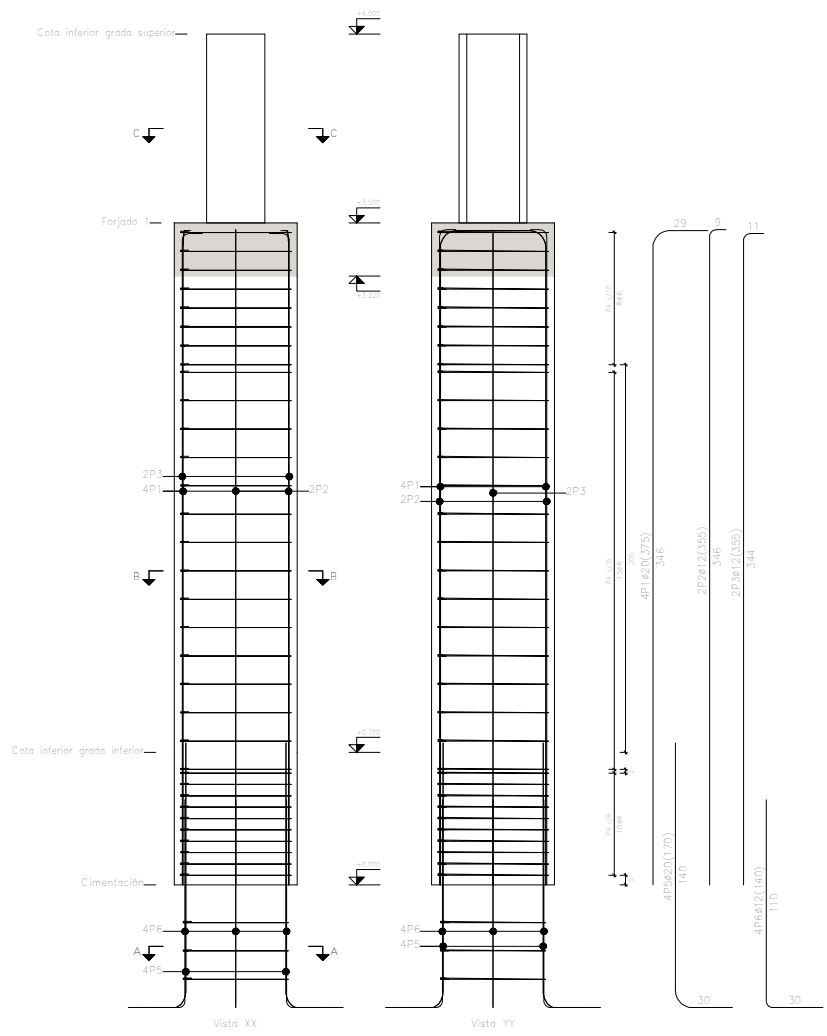
Pilar - P50



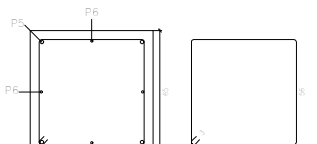
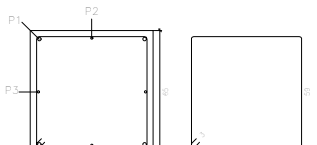
| Pos. | Diam. | Nº. | Long. (cm) | Total (cm) |
|------|-------|-----|------------|------------|
| 1    | ø20   | 4   | 425        | 1700       |
| 2    | ø16   | 4   | 410        | 1640       |
| 3    | ø6    | 60  | 181        | 10860      |
| 4    | ø20   | 4   | 370        | 1480       |
| 5    | ø16   | 4   | 347        | 1388       |
| 6    | ø20   | 4   | 150        | 600        |
| 7    | ø16   | 4   | 135        | 540        |
| 8    | ø6    | 3   | 160        | 507        |



Pilar - P46



| Pos. | Diam. | Nº. | Long. (cm) | Total (cm) |
|------|-------|-----|------------|------------|
| 1    | ø20   | 4   | 375        | 1500       |
| 2    | ø12   | 2   | 355        | 710        |
| 3    | ø12   | 2   | 355        | 710        |
| 4    | ø6    | 33  | 241        | 7953       |
| 5    | ø20   | 4   | 170        | 680        |
| 6    | ø12   | 4   | 140        | 560        |
| 7    | ø6    | 5   | 230        | 690        |



Cuadro de pilares

Hormigón: HA-30, Yc=1.5  
Acero en barras: B 500 S, Ys=1.15  
Acero en estribos: B 500 S, Ys=1.15  
Acero laminado en perfiles: S275 (EAE)

Cotas en centímetros



UNIVERSITAT POLITÈCNICA DE VALÈNCIA  
ESCUELA TÉCNICA SUPERIOR DE INGENIEROS  
DE CAMINOS CANALES Y PUERTOS  
GRADO EN INGENIERÍA CIVIL

Autor y firma:  
FRANCO SEGARRA, ROGELIO

Autor y firma:  
HOWARD, JETHRO DAVID

Autor y firma:  
JIMÉNEZ CAMPILLO, JOSÉ ANTONIO

Autor y firma:  
RUIZ CANO, RUBÉN

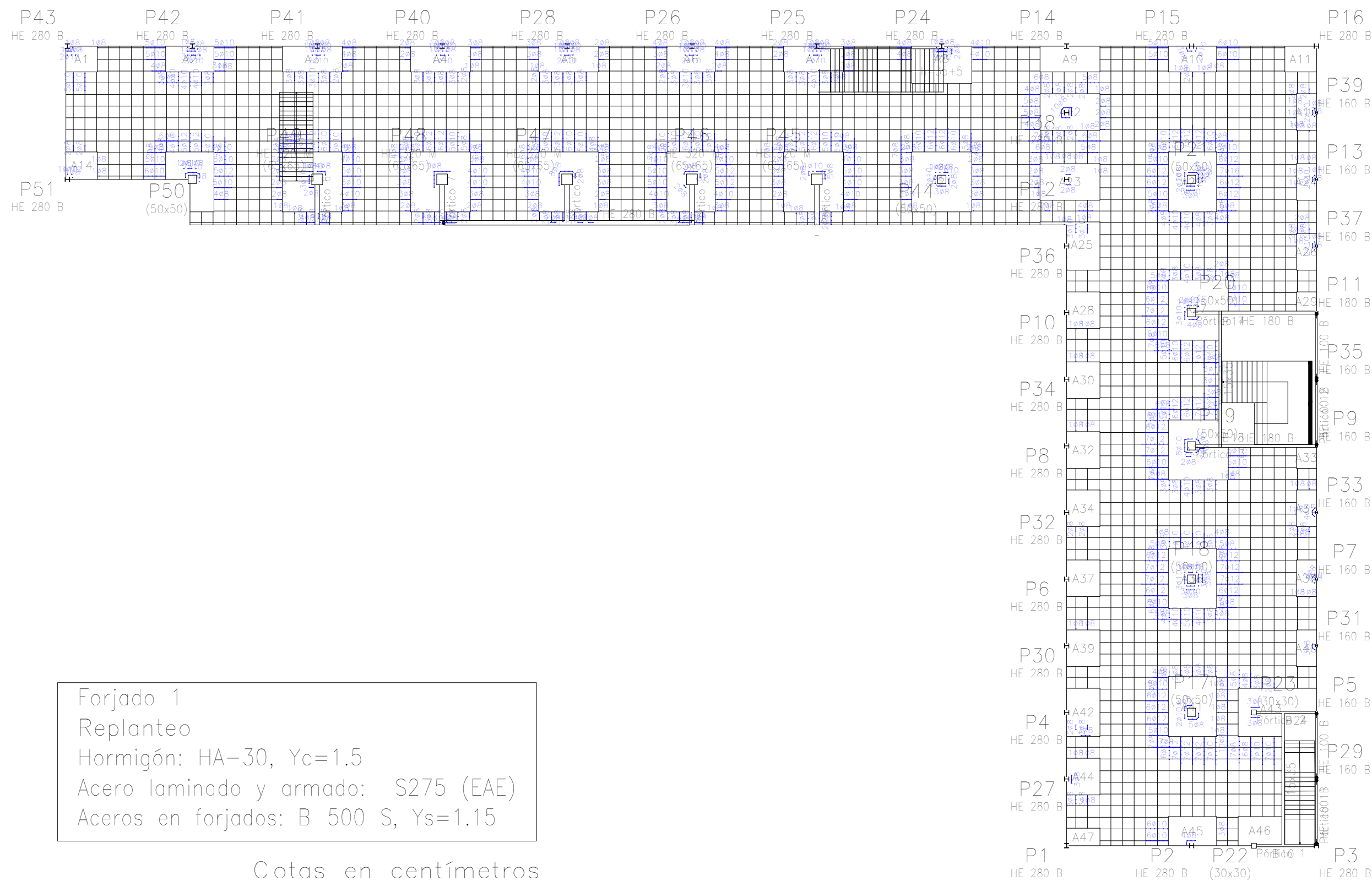
Título del proyecto:  
PROYECTO BÁSICO Y ESTRUCTURAL DE PISCINA CUBIERTA Y APARCAMIENTO SUBTERRÁNEO EN AV/AUGUSTA.  
JÁVEA (ALICANTE)

Título del plano:  
DESPIECES PILARES P50 Y P46

Nº de plano:  
11.3.2

Escala:  
1:40

Fecha:  
09/06/2016



UNIVERSITAT POLITÈCNICA DE VALÈNCIA  
ESCUELA TÉCNICA SUPERIOR DE INGENIEROS  
DE CAMINOS CANALES Y PUERTOS  
GRADO EN INGENIERÍA CIVIL

Autor y firma:  
FRANCO SEGARRA, ROGELIO

Autor y firma:  
HOWARD, JETHRO DAVID

Autor y firma:  
JIMÉNEZ CAMPILLO, JOSÉ ANTONIO

Autor y firma:  
RUIZ CANO, RUBÉN

Título del proyecto:  
PROYECTO BÁSICO Y ESTRUCTURAL DE PISCINA CUBIERTA Y APARCAMIENTO SUBTERRÁNEO EN AV/AUGUSTA.  
JÁVEA (ALICANTE)

Título del plano:  
FORJADO 1 - REPLANTEO

Nº de plano:  
11.4.1

Fecha:  
09/06/2016

Escala:  
1:250



Forjado 1  
Armadura longitudinal inferior  
Hormigón: HA-30,  $Y_c=1.5$   
Acero laminado y armado: S275 (EAE)  
Aceros en forjados: B 500 S,  $Y_s=1.15$

Armadura base en nervios de reticular  
Long. Inferior: 1Ø20  
Armadura base en ábacos (por cuadrícula)  
Long. Inferior: 2Ø8  
No detallada en plano

Cotas en centímetros



UNIVERSITAT POLITÈCNICA DE VALÈNCIA  
ESCUELA TÉCNICA SUPERIOR DE INGENIEROS  
DE CAMINOS CANALES Y PUERTOS  
GRADO EN INGENIERÍA CIVIL

Autor y firma:  
FRANCO SEGARRA, ROGELIO

Autor y firma:  
HOWARD, JETHRO DAVID

Autor y firma:  
JIMÉNEZ CAMPILLO, JOSÉ ANTONIO

Autor y firma:  
RUIZ CANO, RUBÉN

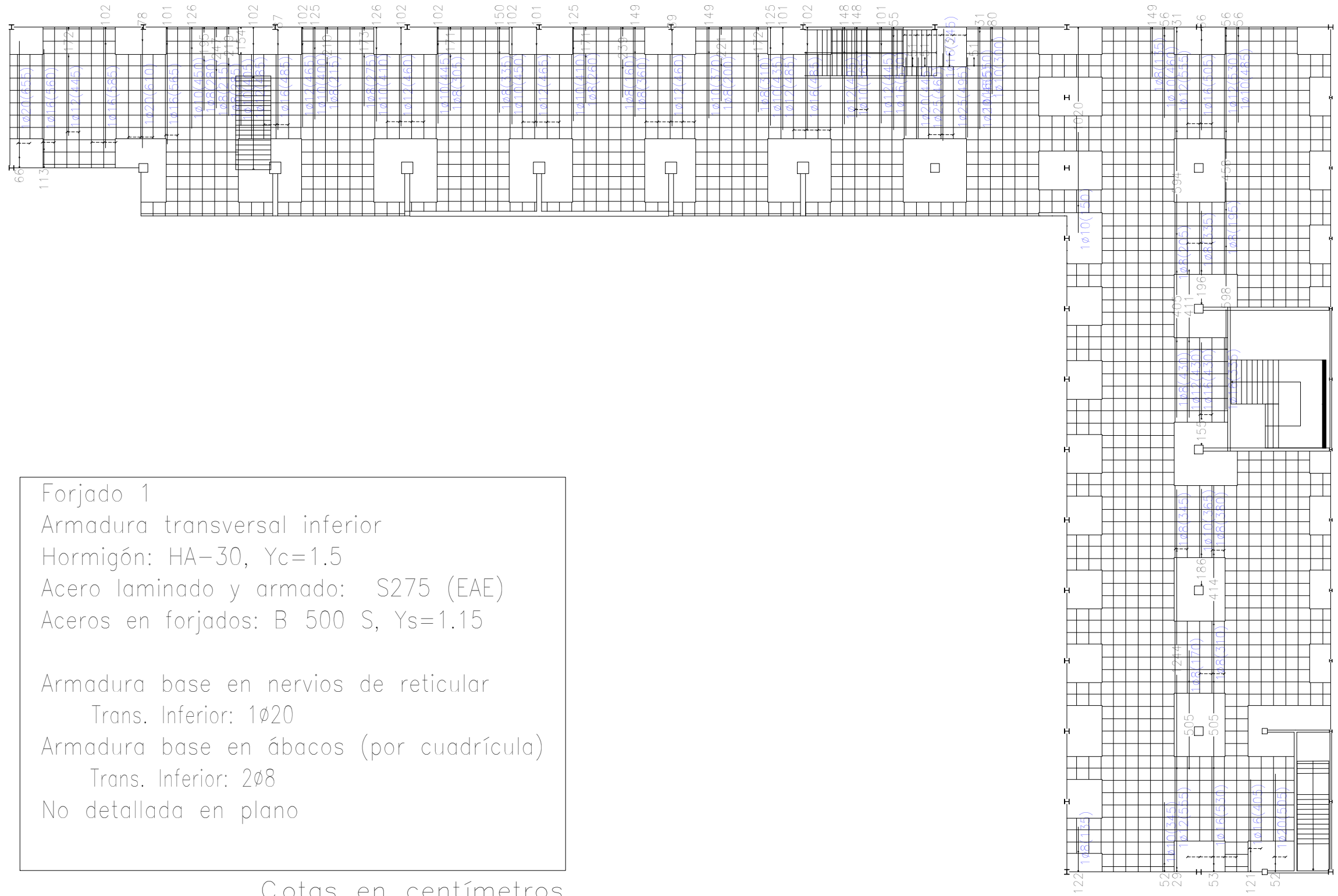
Título del proyecto:  
PROYECTO BÁSICO Y ESTRUCTURAL DE PISCINA CUBIERTA Y APARCAMIENTO SUBTERRÁNEO EN AV/AUGUSTA.  
JÁVEA (ALICANTE)

Título del plano:  
FORJADO 1 - ARMADURA LONGITUDINAL INFERIOR

Nº de plano:  
11.4.2

Escala:  
1:250

Fecha:  
09/06/2016



Forjado 1  
Armadura transversal inferior  
Hormigón: HA-30,  $Y_c=1.5$   
Acero laminado y armado: S275 (EAE)  
Aceros en forjados: B 500 S,  $Y_s=1.15$

Armadura base en nervios de reticular  
Trans. Inferior: 1Ø20  
Armadura base en ábacos (por cuadrícula)  
Trans. Inferior: 2Ø8  
No detallada en plano

Cotas en centímetros



UNIVERSITAT POLITÈCNICA DE VALÈNCIA  
ESCUELA TÉCNICA SUPERIOR DE INGENIEROS  
DE CAMINOS CANALES Y PUERTOS  
GRADO EN INGENIERÍA CIVIL

Autor y firma:  
FRANCO SEGARRA, ROGELIO

Autor y firma:  
HOWARD, JETHRO DAVID

Autor y firma:  
JIMÉNEZ CAMPILLO, JOSÉ ANTONIO

Autor y firma:  
RUIZ CANO, RUBÉN

Título del proyecto:  
PROYECTO BÁSICO Y ESTRUCTURAL DE PISCINA CUBIERTA Y APARCAMIENTO SUBTERRÁNEO EN AV/AUGUSTA.  
JÁVEA (ALICANTE)

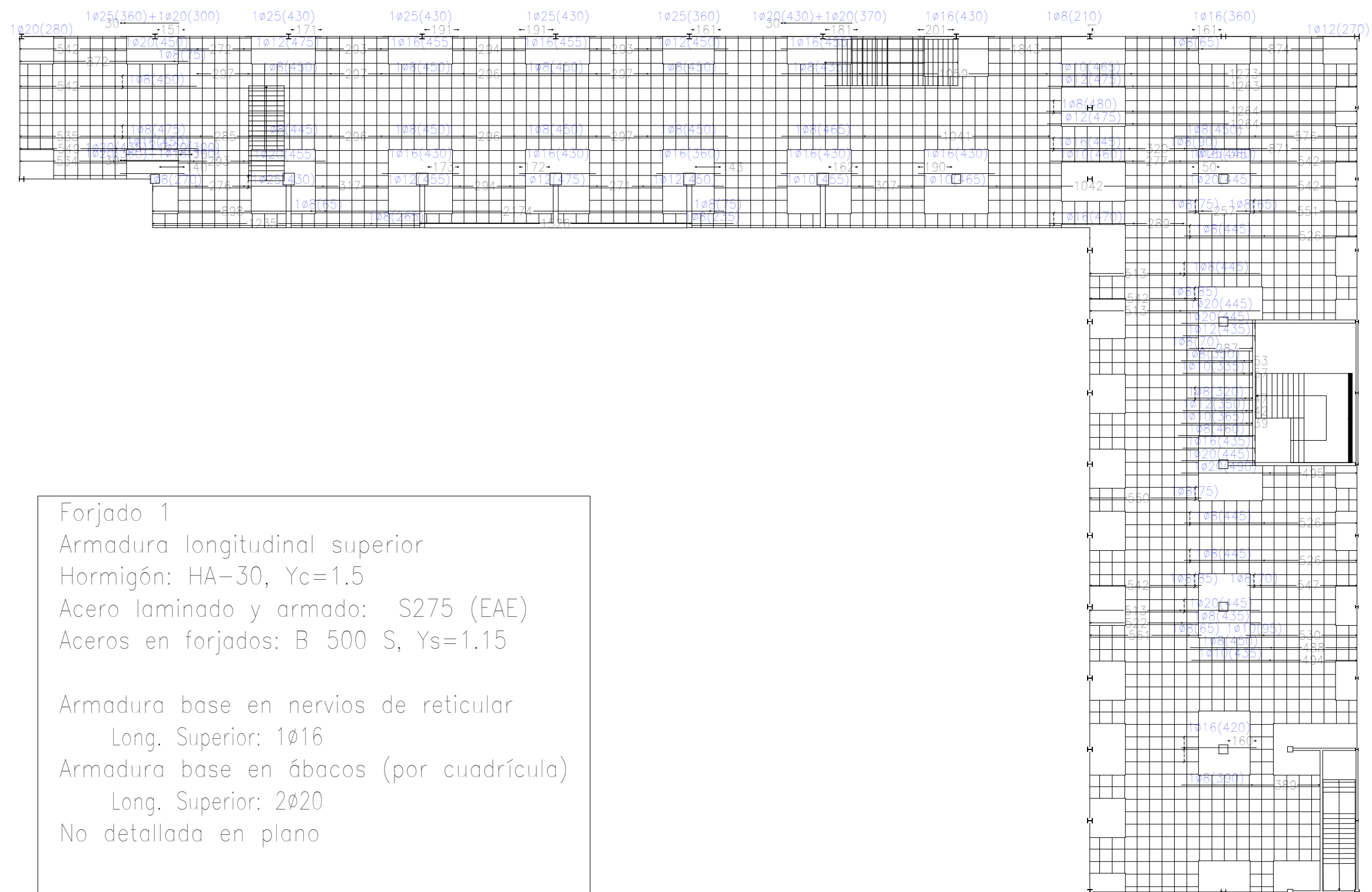
Fecha:  
09/06/2016

Título del plano:  
FORJADO 1 - ARMADURA TRANSVERSAL INFERIOR

Nº de plano:  
11.4.3

Escala:  
1:250





UNIVERSITAT POLITÈCNICA DE VALÈNCIA  
ESCUELA TÉCNICA SUPERIOR DE INGENIEROS  
DE CAMINOS CANALES Y PUERTOS  
GRADO EN INGENIERÍA CIVIL

Autor y firma:  
FRANCO SEGARRA, ROGELIO

Autor y firma:  
HOWARD, JETHRO DAVID

Autor y firma:  
JIMÉNEZ CAMPILLO, JOSÉ ANTONIO

Autor y firma:  
RUIZ CANO, RUBÉN

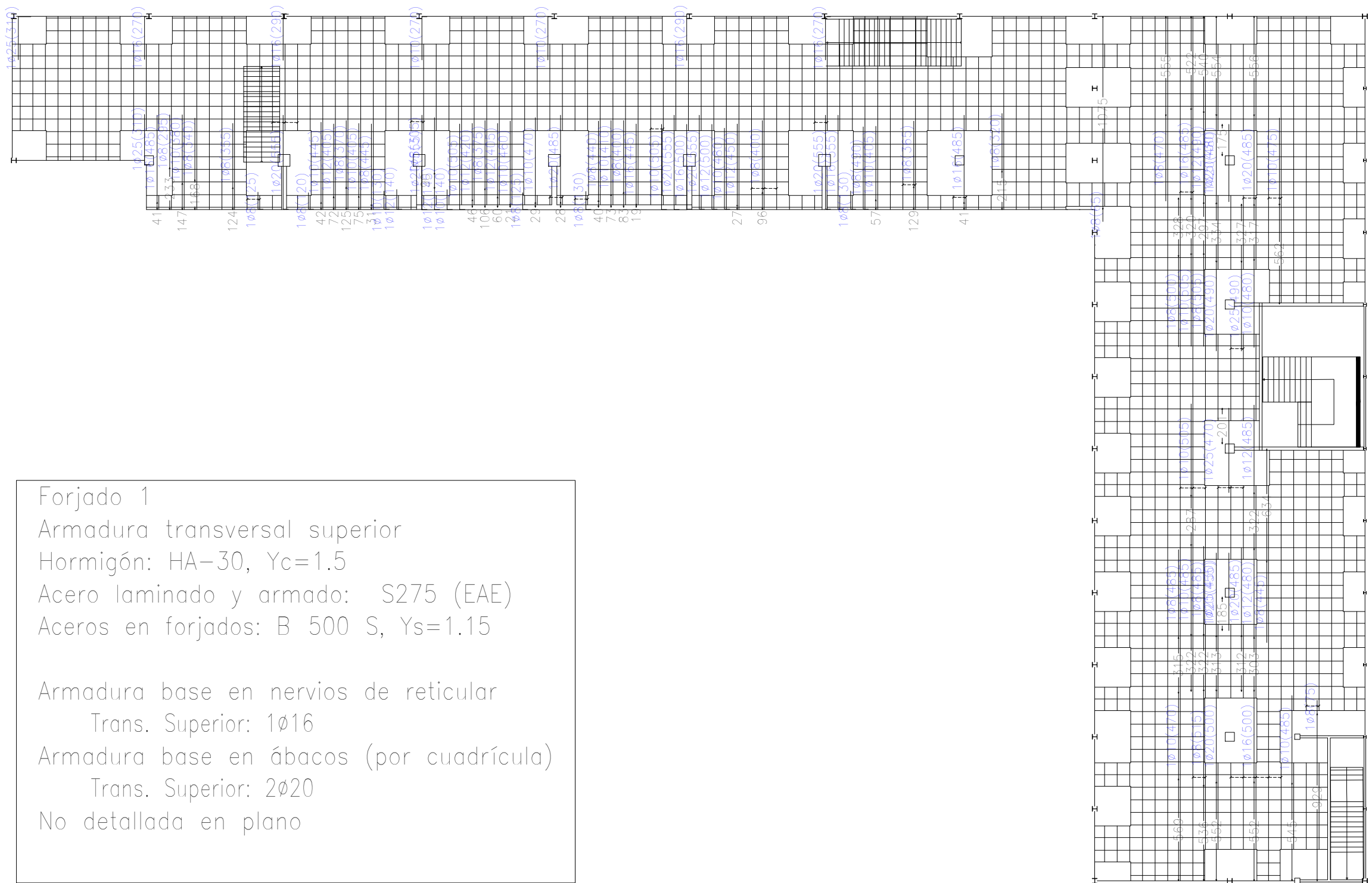
Título del proyecto:  
PROYECTO BÁSICO Y ESTRUCTURAL DE PISCINA CUBIERTA Y APARCAMIENTO SUBTERRÁNEO EN AV/AUGUSTA.  
JÁVEA (ALICANTE)

Fecha:  
09/06/2016

Título del plano:  
FORJADO 1 - ARMADURA LONGITUDINAL SUPERIOR

Nº de plano:  
11.4.4

Escala:  
1:250



Forjado 1  
Armatura transversal superior  
Hormigón: HA-30, Yc=1.5  
Acero laminado y armado: S275 (EAE)  
Aceros en forjados: B 500 S, Ys=1.15

Armatura base en nervios de reticular  
Trans. Superior: 1Ø16  
Armatura base en ábacos (por cuadrícula)  
Trans. Superior: 2Ø20  
No detallada en plano

Cotas en centímetros



UNIVERSITAT POLITÈCNICA DE VALÈNCIA  
ESCUELA TÉCNICA SUPERIOR DE INGENIEROS  
DE CAMINOS CANALES Y PUERTOS  
GRADO EN INGENIERÍA CIVIL

Autor y firma:  
FRANCO SEGARRA, ROGELIO

Autor y firma:  
HOWARD, JETHRO DAVID

Autor y firma:  
JIMÉNEZ CAMPILLO, JOSÉ ANTONIO

Autor y firma:  
RUIZ CANO, RUBÉN

Título del proyecto:  
PROYECTO BÁSICO Y ESTRUCTURAL DE PISCINA CUBIERTA Y APARCAMIENTO SUBTERRÁNEO EN AV/AUGUSTA.  
JÁVEA (ALICANTE)

Fecha:  
09/06/2016

Título del plano:  
FORJADO 1 - ARMADURA TRANSVERSAL SUPERIOR

Nº de plano:  
11.4.5

Escala:  
1:250

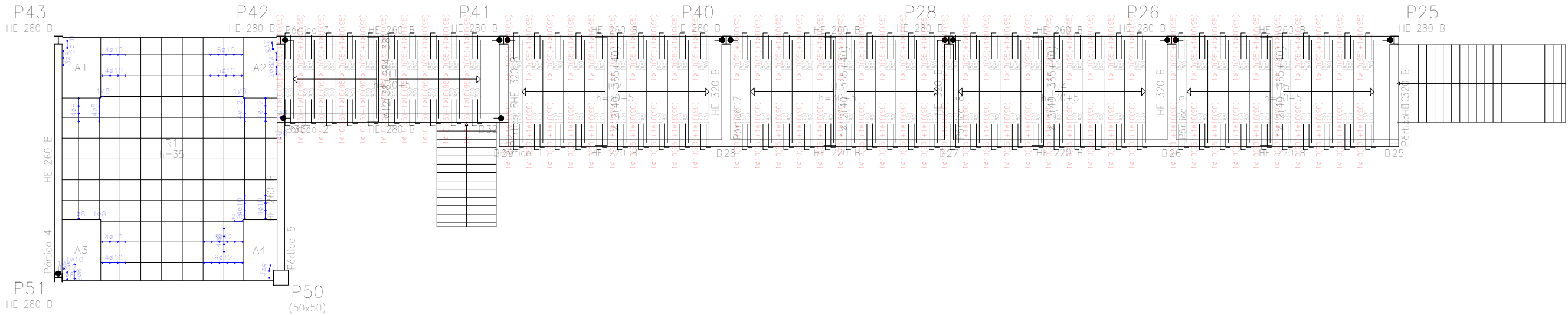


Tabla de características de forjados de viguetas (Grupo 4)

FORJADO DE VIGUETAS IN SITU

Canto de bovedilla: 30 cm  
Espesor capa compresión: 5 cm  
Intereje: 70 cm  
Ancho del nervio: 10 cm  
Ancho de la base: 14 cm  
Bovedilla: fu20+5  
Peso propio: 2.698 kN/m2

Forjado 2  
Replanteo  
Hormigón: HA-30, Yc=1.5  
Acero laminado y armado: S275 (EAE)  
Aceros en forjados: B 500 S, Ys=1.15

Cotas en centímetros



UNIVERSITAT POLITÈCNICA DE VALÈNCIA  
ESCUELA TÉCNICA SUPERIOR DE INGENIEROS  
DE CAMINOS CANALES Y PUERTOS  
GRADO EN INGENIERÍA CIVIL

Autor y firma:  
  
FRANCO SEGARRA, ROGELIO

Autor y firma:  
  
HOWARD, JETHRO DAVID

Autor y firma:  
  
JIMÉNEZ CAMPILLO, JOSÉ ANTONIO

Autor y firma:  
  
RUIZ CANO, RUBÉN

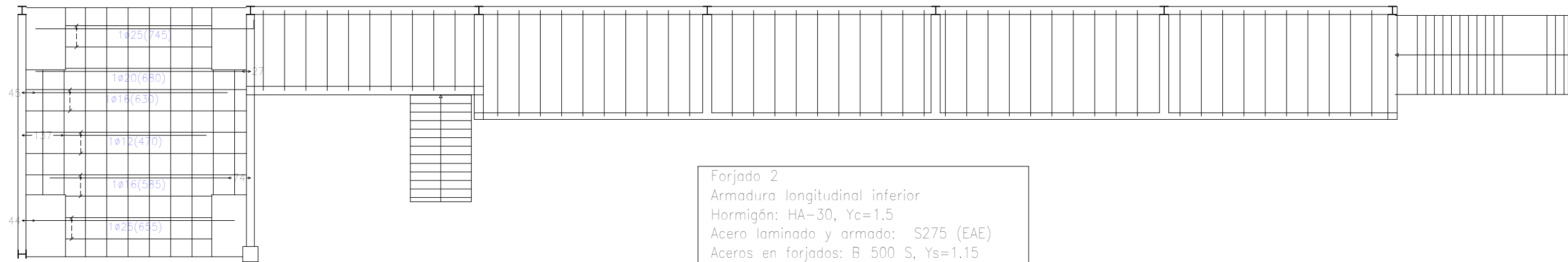
Título del proyecto:  
PROYECTO BÁSICO Y ESTRUCTURAL DE PISCINA CUBIERTA Y APARCAMIENTO SUBTERRÁNEO EN AV/AUGUSTA.  
JÁVEA (ALICANTE)

Fecha:  
09/06/2016

Título del plano:  
FORJADO 2 - REPLANTEO

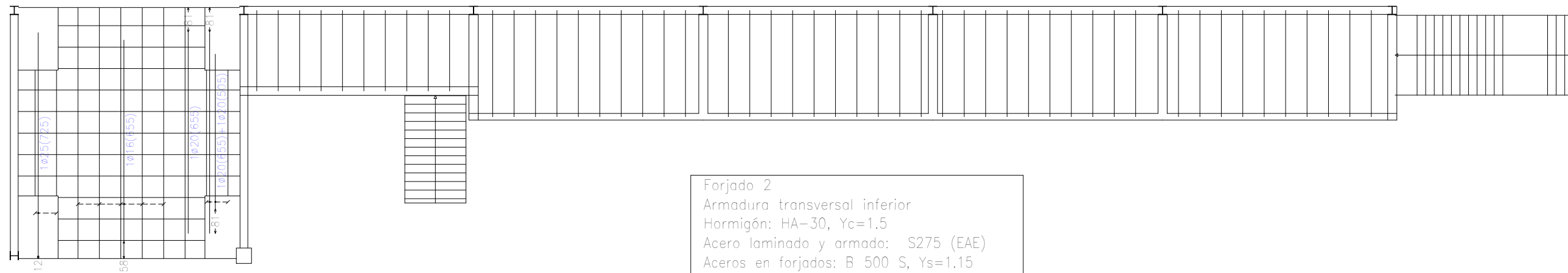
Nº de plano:  
11.5.1

Escala:  
1:150



Forjado 2  
Armadura longitudinal inferior  
Hormigón: HA-30,  $Y_c=1.5$   
Acero laminado y armado: S275 (EAE)  
Aceros en forjados: B 500 S,  $Y_s=1.15$

Armadura base en nervios de reticular  
Long. Inferior: 1ø20  
Armadura base en ábacos (por cuadrícula)  
Long. Inferior: 2ø8  
No detallada en plano



Forjado 2  
Armadura transversal inferior  
Hormigón: HA-30,  $Y_c=1.5$   
Acero laminado y armado: S275 (EAE)  
Aceros en forjados: B 500 S,  $Y_s=1.15$

Armadura base en nervios de reticular  
Trans. Inferior: 1ø20  
Armadura base en ábacos (por cuadrícula)  
Trans. Inferior: 2ø8  
No detallada en plano  
Escala: 1:250

| Tabla de características de forjados de viguetas (Grupo 4) |
|------------------------------------------------------------|
| FORJADO DE VIGUETAS IN SITU                                |
| Canto de bovedilla: 30 cm                                  |
| Espesor capa compresión: 5 cm                              |
| Intereje: 70 cm                                            |
| Ancho del nervio: 10 cm                                    |
| Ancho de la base: 14 cm                                    |
| Bovedilla: fu20+5                                          |
| Peso propio: 2.698 kN/m2                                   |

Forjado 2

Hormigón: HA-30,  $Y_c=1.5$   
Acero laminado y armado: S275 (EAE)  
Aceros en forjados: B 500 S,  $Y_s=1.15$

Cotas en centímetros



UNIVERSITAT POLITÈCNICA DE VALÈNCIA  
ESCUELA TÉCNICA SUPERIOR DE INGENIEROS  
DE CAMINOS CANALES Y PUERTOS  
GRADO EN INGENIERÍA CIVIL

|                         |                      |                                |                  |                                                                                                                                         |                        |
|-------------------------|----------------------|--------------------------------|------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------|
| Autor y firma:          | Autor y firma:       | Autor y firma:                 | Autor y firma:   | Título del proyecto:<br>PROYECTO BÁSICO Y ESTRUCTURAL DE PISCINA CUBIERTA Y APARCAMIENTO SUBTERRÁNEO EN AV/AUGUSTA.<br>JÁVEA (ALICANTE) | Fecha:<br>09/06/2016   |
| FRANCO SEGARRA, ROGELIO | HOWARD, JETHRO DAVID | JIMÉNEZ CAMPILLO, JOSÉ ANTONIO | RUIZ CANO, RUBÉN | Título del plano:<br>FORJADO 2 - ARMADURA LONGITUDINAL Y TRANSVERSAL INFERIOR                                                           | Nº de plano:<br>11.5.2 |
|                         |                      |                                |                  |                                                                                                                                         | Escala:<br>1:150       |



Forjado 2  
Armadura longitudinal superior  
Hormigón: HA-30,  $Y_c=1.5$   
Acero laminado y armado: S275 (EAE)  
Aceros en forjados: B 500 S,  $Y_s=1.15$   
  
Armadura base en nervios de reticular  
Long. Superior: 1ø16  
Armadura base en ábacos (por cuadrícula)  
Long. Superior: 2ø20  
No detallada en plano  
Escala: 1:250



Forjado 2  
Armadura transversal superior  
Hormigón: HA-30,  $Y_c=1.5$   
Acero laminado y armado: S275 (EAE)  
Aceros en forjados: B 500 S,  $Y_s=1.15$   
  
Armadura base en nervios de reticular  
Trans. Superior: 1ø16  
Armadura base en ábacos (por cuadrícula)  
Trans. Superior: 2ø20  
No detallada en plano  
Escala: 1:250

| Tabla de características de forjados de viguetas (Grupo 4) |
|------------------------------------------------------------|
| FORJADO DE VIGUETAS IN SITU                                |
| Canto de bovedilla: 30 cm                                  |
| Espesor capa compresión: 5 cm                              |
| Intereje: 70 cm                                            |
| Ancho del nervio: 10 cm                                    |
| Ancho de la base: 14 cm                                    |
| Bovedilla: fu20+5                                          |
| Peso propio: 2.698 kN/m <sup>2</sup>                       |

Forjado 2  
  
Hormigón: HA-30,  $Y_c=1.5$   
Acero laminado y armado: S275 (EAE)  
Aceros en forjados: B 500 S,  $Y_s=1.15$

Cotas en centímetros

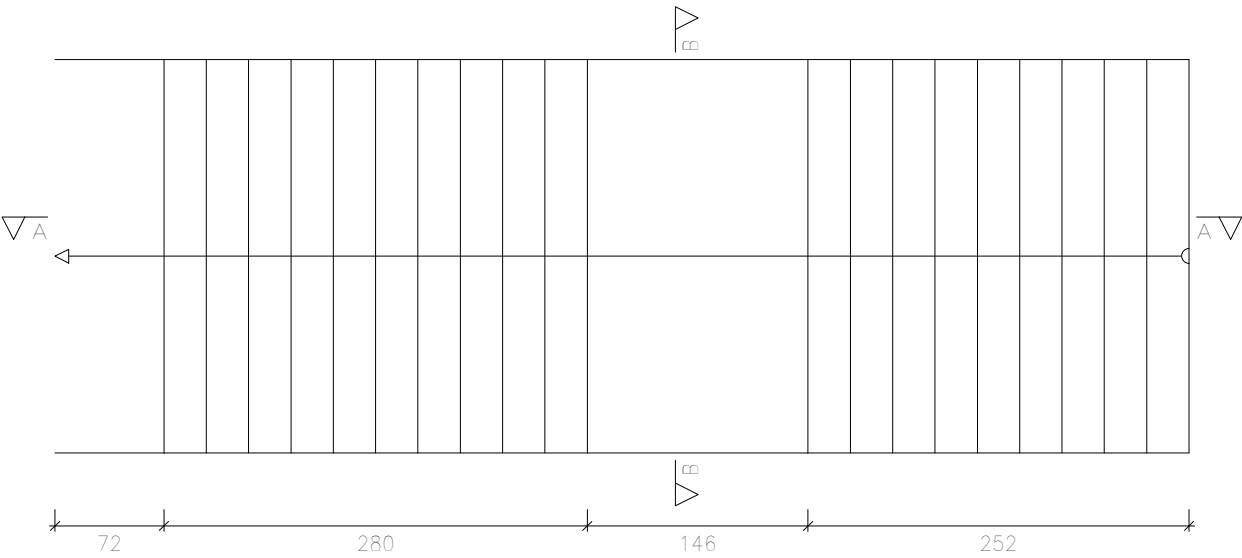


UNIVERSITAT POLITÈCNICA DE VALÈNCIA  
ESCUELA TÉCNICA SUPERIOR DE INGENIEROS  
DE CAMINOS CANALES Y PUERTOS  
GRADO EN INGENIERÍA CIVIL

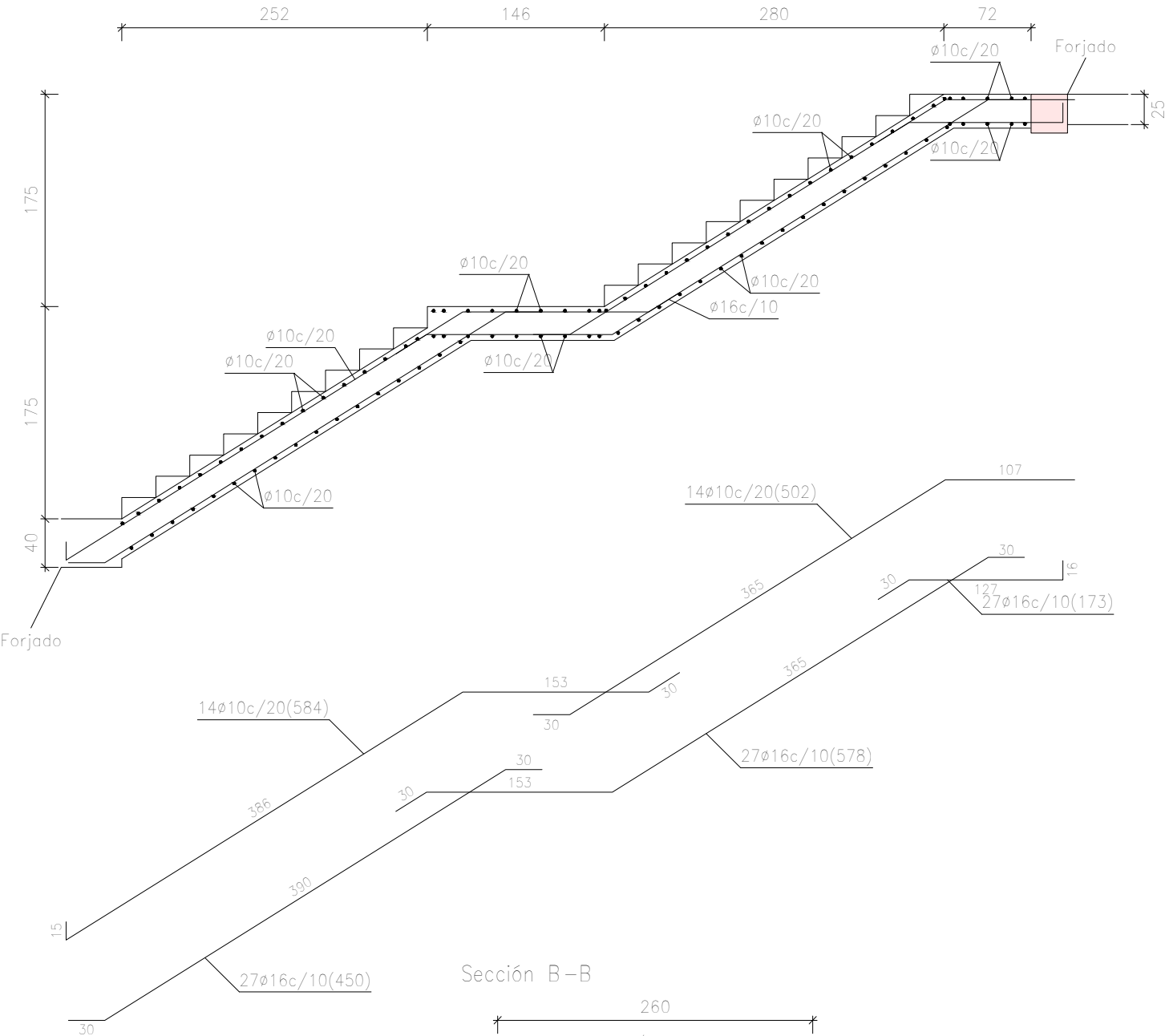
|                         |                      |                                |                  |                                                                                                                                         |                        |
|-------------------------|----------------------|--------------------------------|------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------|
| Autor y firma:          | Autor y firma:       | Autor y firma:                 | Autor y firma:   | Título del proyecto:<br>PROYECTO BÁSICO Y ESTRUCTURAL DE PISCINA CUBIERTA Y APARCAMIENTO SUBTERRÁNEO EN AV/AUGUSTA.<br>JÁVEA (ALICANTE) | Fecha:<br>09/06/2016   |
| FRANCO SEGARRA, ROGELIO | HOWARD, JETHRO DAVID | JIMÉNEZ CAMPILLO, JOSÉ ANTONIO | RUIZ CANO, RUBÉN | Título del plano:<br>FORJADO 2 - ARMADURA LONGITUDINAL Y TRANSVERSAL SUPERIOR                                                           | Nº de plano:<br>11.5.3 |
|                         |                      |                                |                  |                                                                                                                                         | Escala:<br>1:150       |

Escalera grada superior

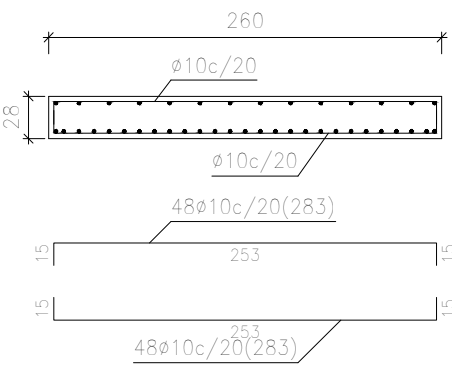
| Tramo 1    |                                      |                  |
|------------|--------------------------------------|------------------|
| Geometría  | Ámbito                               | 2.600 m          |
|            | Espesor                              | 0.28 m           |
|            | Huella                               | 0.280 m          |
|            | Contrahuella                         | 0.175 m          |
|            | Desnivel que salva                   | 3.50 m           |
|            | Nº de escalones                      | 20               |
|            | Planta final                         | Forjado 2        |
| Cargas     | Planta inicial                       | Forjado 1        |
|            | Peso propio                          | 6.87 kN/m2       |
|            | Peldañeado (Hormigonado con la losa) | 1.82 kN/m2       |
|            | Solado                               | 1.00 kN/m2       |
|            | Barandillas                          | 1.00 kN/m        |
|            | Sobrecarga de uso                    | 5.00 kN/m2       |
| Materiales | Hormigón                             | HA-30, Yc=1.5    |
|            | Acero                                | B 500 S, Ys=1.15 |
|            | Rec. geométrico                      | 3.0 cm           |



Sección A-A



Sección B-B



| Cuadro de características   |                  |
|-----------------------------|------------------|
| Hormigón:                   | HA-30, Yc=1.5    |
| Acero en barras:            | B 500 S, Ys=1.15 |
| Acero en estribos:          | B 500 S, Ys=1.15 |
| Acero laminado en perfiles: | S275 (EAE)       |

Cotas en centímetros



UNIVERSITAT POLITÈCNICA DE VALÈNCIA  
ESCUELA TÉCNICA SUPERIOR DE INGENIEROS  
DE CAMINOS CANALES Y PUERTOS  
GRADO EN INGENIERÍA CIVIL

Autor y firma:  
  
FRANCO SEGARRA, ROGELIO

Autor y firma:  
  
HOWARD, JETHRO DAVID

Autor y firma:  
  
JIMÉNEZ CAMPILLO, JOSÉ ANTONIO

Autor y firma:  
  
RUIZ CANO, RUBÉN

Título del proyecto:  
PROYECTO BÁSICO Y ESTRUCTURAL DE PISCINA CUBIERTA Y APARCAMIENTO SUBTERRÁNEO EN AV/AUGUSTA.  
JÁVEA (ALICANTE)  
Título del plano:  
ESCALERA GRADA SUPERIOR

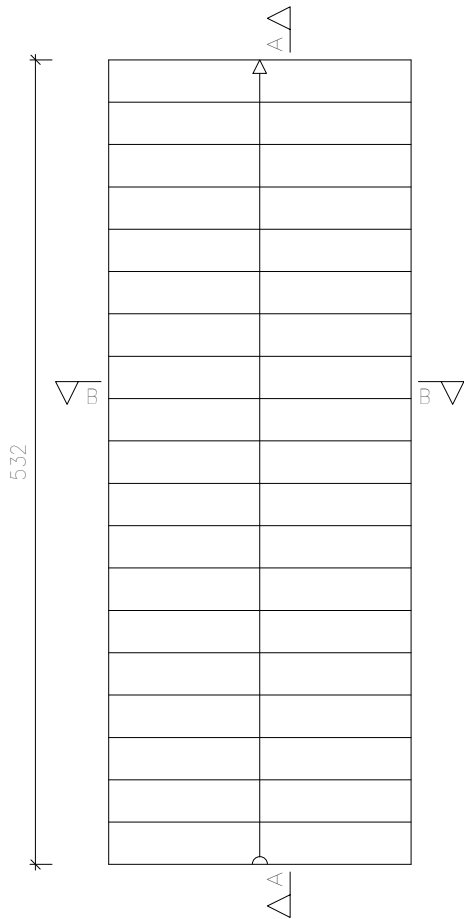
Nº de plano:  
11.6.1

Fecha:  
09/06/2016  
Escala:  
1:50

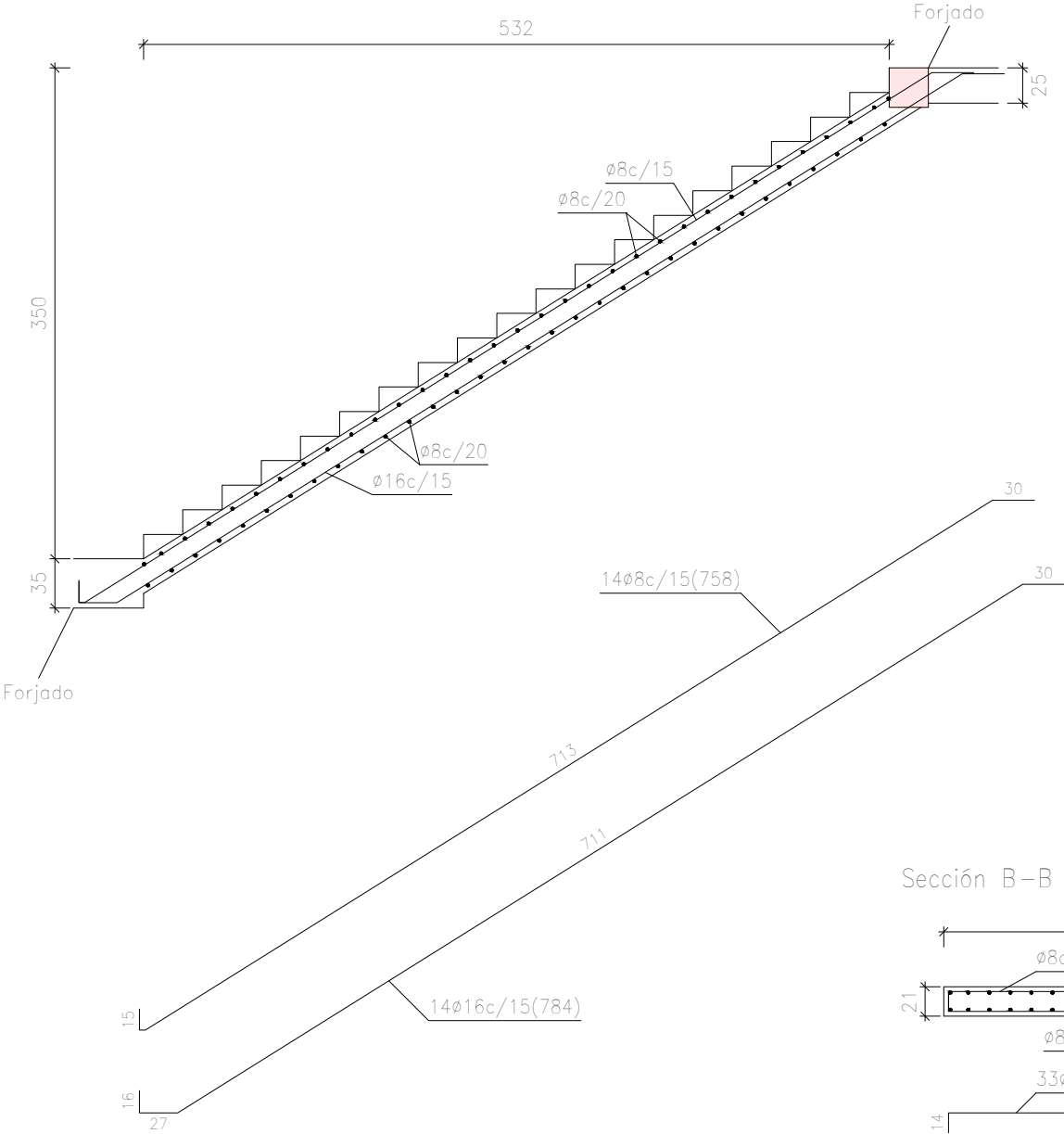


Escalera grada inferior–superior

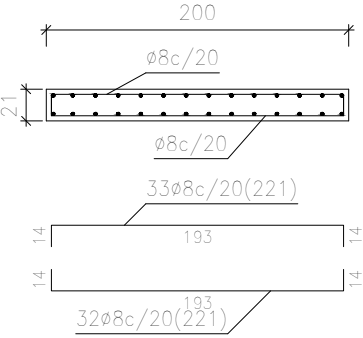
| Tramo 1    |                                      |                  |
|------------|--------------------------------------|------------------|
| Geometría  | Ámbito                               | 2.000 m          |
|            | Espesor                              | 0.21 m           |
|            | Huella                               | 0.280 m          |
|            | Contrahuella                         | 0.175 m          |
|            | Desnivel que salva                   | 3.50 m           |
|            | Nº de escalones                      | 20               |
|            | Planta final                         | Forjado 2        |
| Cargas     | Planta inicial                       | Forjado 1        |
|            | Peso propio                          | 5.15 kN/m2       |
|            | Peldañeado (Hormigonado con la losa) | 1.82 kN/m2       |
|            | Solado                               | 1.00 kN/m2       |
|            | Barandillas                          | 1.00 kN/m        |
| Materiales | Sobrecarga de uso                    | 5.00 kN/m2       |
|            | Hormigón                             | HA-30, Yc=1.5    |
|            | Acero                                | B 500 S, Ys=1.15 |
|            | Rec. geométrico                      | 3.0 cm           |



Sección A-A



Sección B-B



| Cuadro de características              |  |
|----------------------------------------|--|
| Hormigón: HA-30, Yc=1.5                |  |
| Acero en barras: B 500 S, Ys=1.15      |  |
| Acero en estribos: B 500 S, Ys=1.15    |  |
| Acero laminado en perfiles: S275 (EAE) |  |
| Cotas en centímetros                   |  |



UNIVERSITAT POLITÈCNICA DE VALÈNCIA  
ESCUELA TÉCNICA SUPERIOR DE INGENIEROS  
DE CAMINOS CANALES Y PUERTOS  
GRADO EN INGENIERÍA CIVIL

Autor y firma:

FRANCO SEGARRA, ROGELIO

Autor y firma:

HOWARD, JETHRO DAVID

Autor y firma:

JIMÉNEZ CAMPILLO, JOSÉ ANTONIO

Autor y firma:

RUIZ CANO, RUBÉN

Título del proyecto:  
PROYECTO BÁSICO Y ESTRUCTURAL DE PISCINA CUBIERTA Y APARCAMIENTO SUBTERRÁNEO EN AV/AUGUSTA.  
JÁVEA (ALICANTE)

Fecha:  
09/06/2016

Título del plano:  
ESCALERA GRADA INFERIOR - SUPERIOR

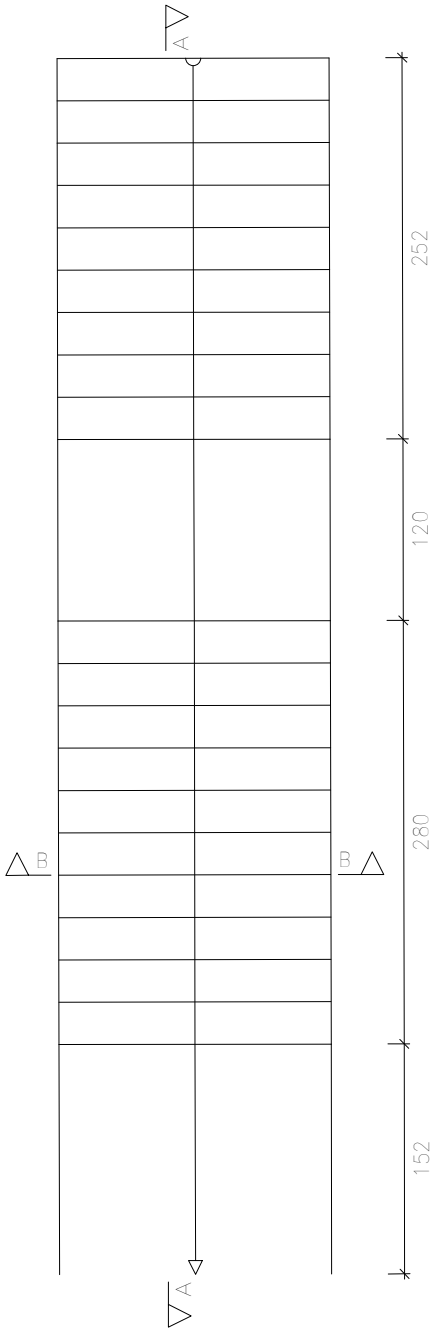
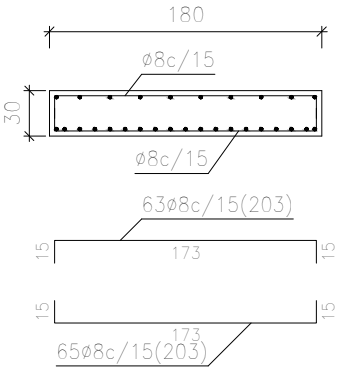
Nº de plano:  
11.6.2

Escala:  
1:50

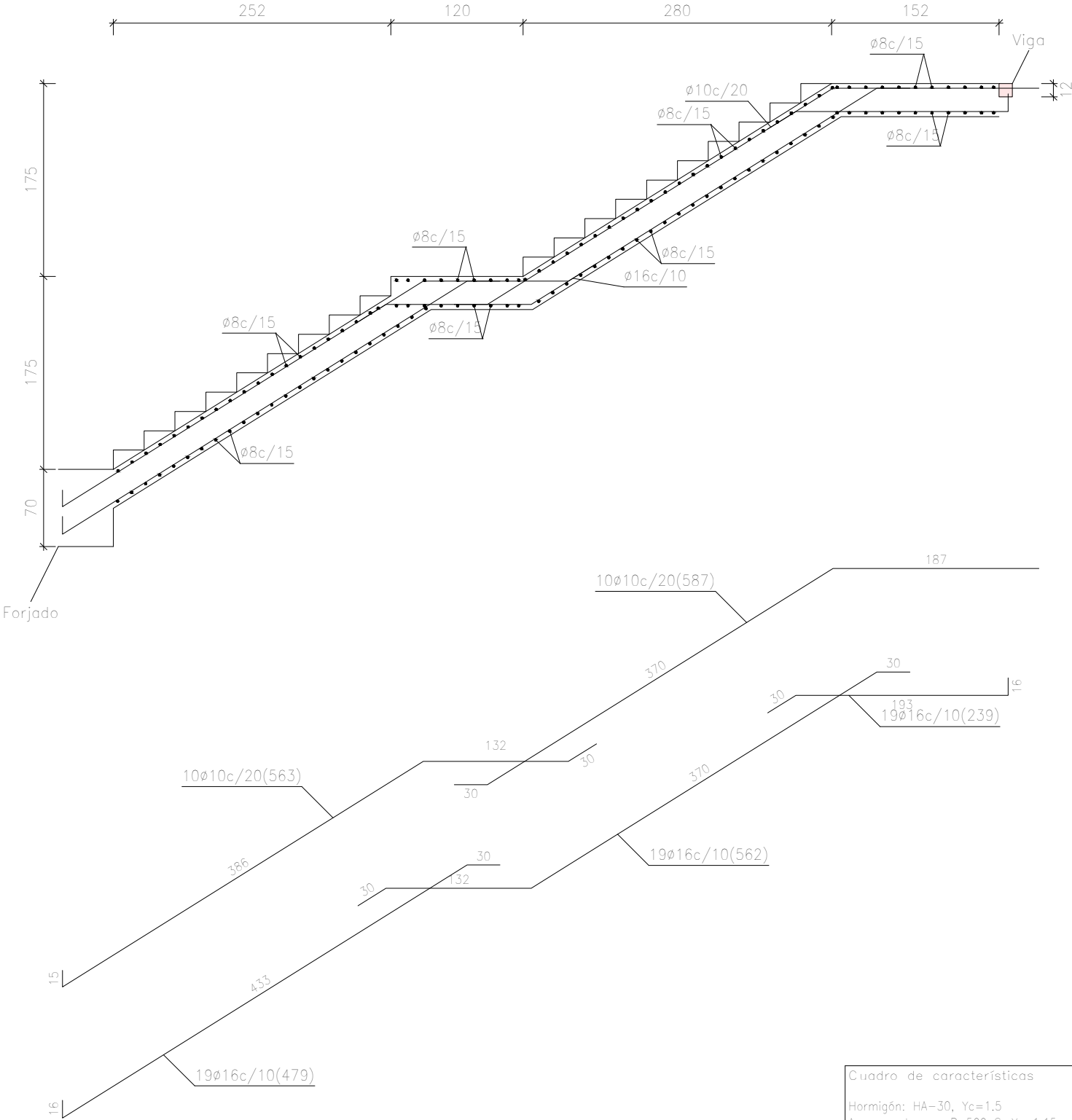
Escalera gimansio

| Tramo 1         |                                      |                  |
|-----------------|--------------------------------------|------------------|
| Geometría       | Ámbito                               | 1.800 m          |
|                 | Espesor                              | 0.30 m           |
|                 | Huella                               | 0.280 m          |
|                 | Contrahuella                         | 0.175 m          |
|                 | Desnivel que salva                   | 3.50 m           |
|                 | Nº de escalones                      | 20               |
|                 | Planta final                         | Forjado 1        |
| Cargas          | Planta inicial                       | Cimentación      |
|                 | Peso propio                          | 7.36 kN/m2       |
|                 | Peldañeado (Hormigonado con la losa) | 1.82 kN/m2       |
|                 | Solado                               | 1.00 kN/m2       |
|                 | Barandillas                          | 1.00 kN/m        |
| Materiales      | Sobrecarga de uso                    | 5.00 kN/m2       |
|                 | Hormigón                             | HA-30, Yc=1.5    |
|                 | Acero                                | B 500 S, Ys=1.15 |
| Rec. geométrico |                                      | 3.0 cm           |

Sección B-B



Sección A-A



| Cuadro de características              |  |
|----------------------------------------|--|
| Hormigón: HA-30, Yc=1.5                |  |
| Acero en barras: B 500 S, Ys=1.15      |  |
| Acero en estribos: B 500 S, Ys=1.15    |  |
| Acero laminado en perfiles: S275 (EAE) |  |
| Cotas en centímetros                   |  |



UNIVERSITAT POLITÈCNICA DE VALÈNCIA  
ESCUELA TÉCNICA SUPERIOR DE INGENIEROS  
DE CAMINOS CANALES Y PUERTOS  
GRADO EN INGENIERÍA CIVIL

Autor y firma:  
  
FRANCO SEGARRA, ROGELIO

Autor y firma:  
  
HOWARD, JETHRO DAVID

Autor y firma:  
  
JIMÉNEZ CAMPILLO, JOSÉ ANTONIO

Autor y firma:  
  
RUIZ CANO, RUBÉN

Título del proyecto:  
PROYECTO BÁSICO Y ESTRUCTURAL DE PISCINA CUBIERTA Y APARCAMIENTO SUBTERRÁNEO EN AV/AUGUSTA.  
JÁVEA (ALICANTE)

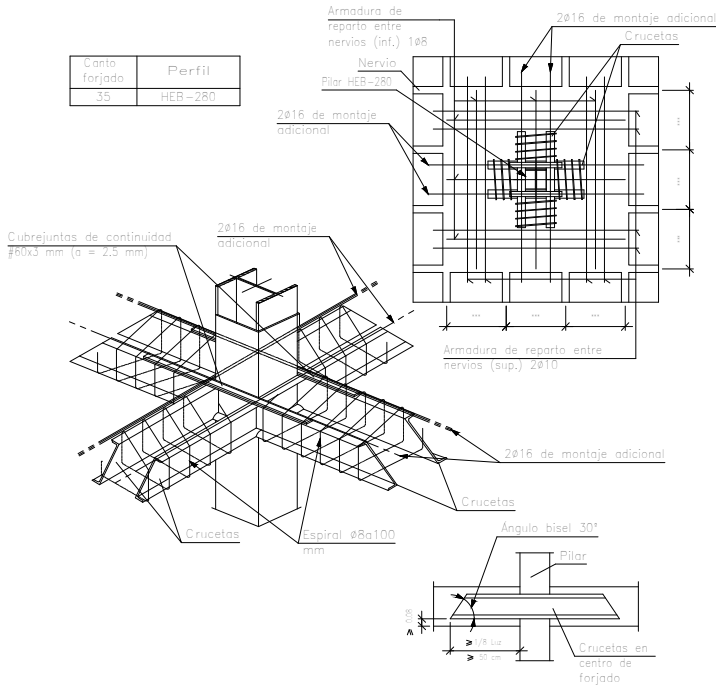
Fecha:  
09/06/2016

Título del plano:  
ESCALERA GIMNASIO

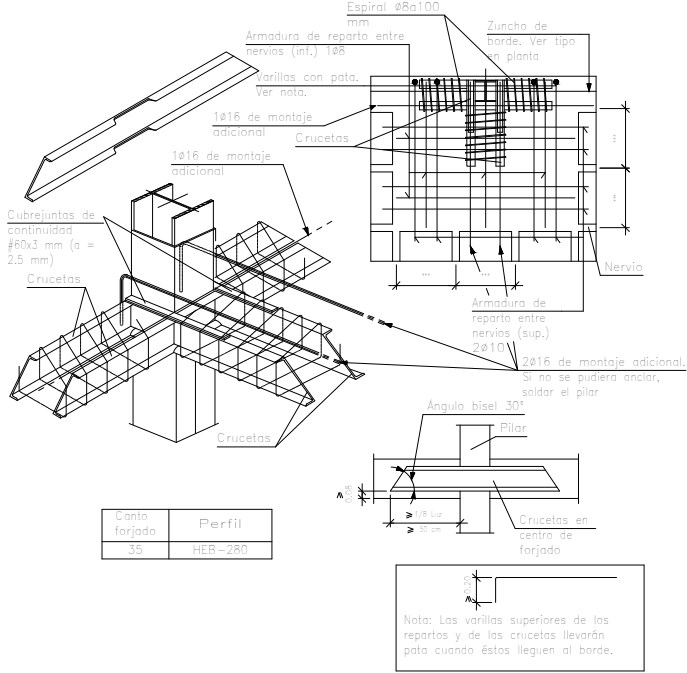
Nº de plano:  
11.6.3

Escala:  
1:50

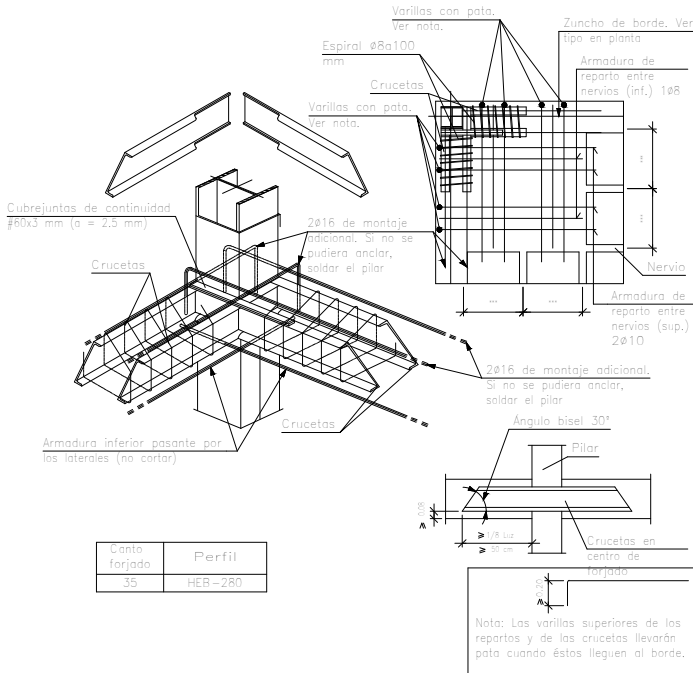
Montaje de ábaco central con pilar metálico.  
Forjado reticular.



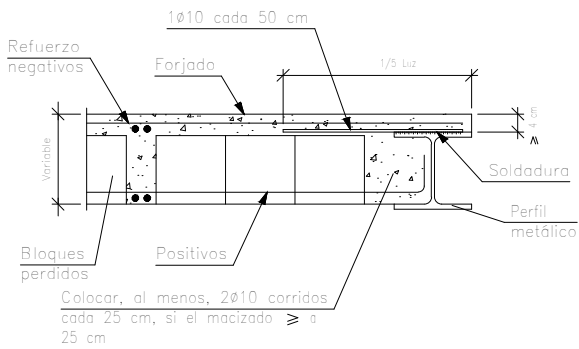
Montaje de ábaco de medianera con pilar metálico.  
Forjado reticular.



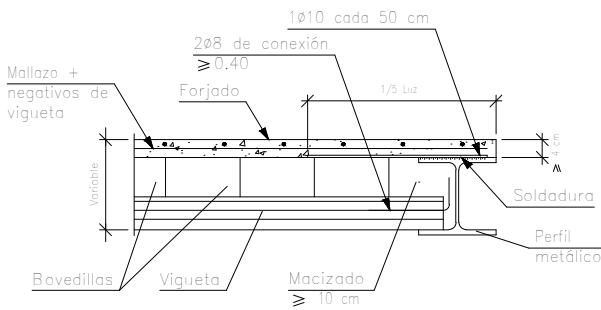
Montaje de ábaco de esquina con pilar metálico.  
Forjado reticular.



Apoyo en extremo de vano con forjado embebido en viga metálica de canto inferior.  
Forjado reticular.  
Bloques perdidos.



Apoyo en extremo de vano con forjado embebido en viga metálica de canto inferior.  
Forjado unidireccional.  
Viguetas pretensadas.



Cuadro de características

Hormigón: HA-30,  $Y_c=1.5$   
Acero en barras: B 500 S,  $Y_s=1.15$   
Acero en estribos: B 500 S,  $Y_s=1.15$   
Acero laminado en perfiles: S275 (EAE)



UNIVERSITAT POLITÈCNICA DE VALÈNCIA  
ESCUELA TÉCNICA SUPERIOR DE INGENIEROS  
DE CAMINOS CANALES Y PUERTOS  
GRADO EN INGENIERÍA CIVIL

Autor y firma:  
  
FRANCO SEGARRA, ROGELIO

Autor y firma:  
  
HOWARD, JETHRO DAVID

Autor y firma:  
  
JIMÉNEZ CAMPILLO, JOSÉ ANTONIO

Autor y firma:  
  
RUIZ CANO, RUBÉN

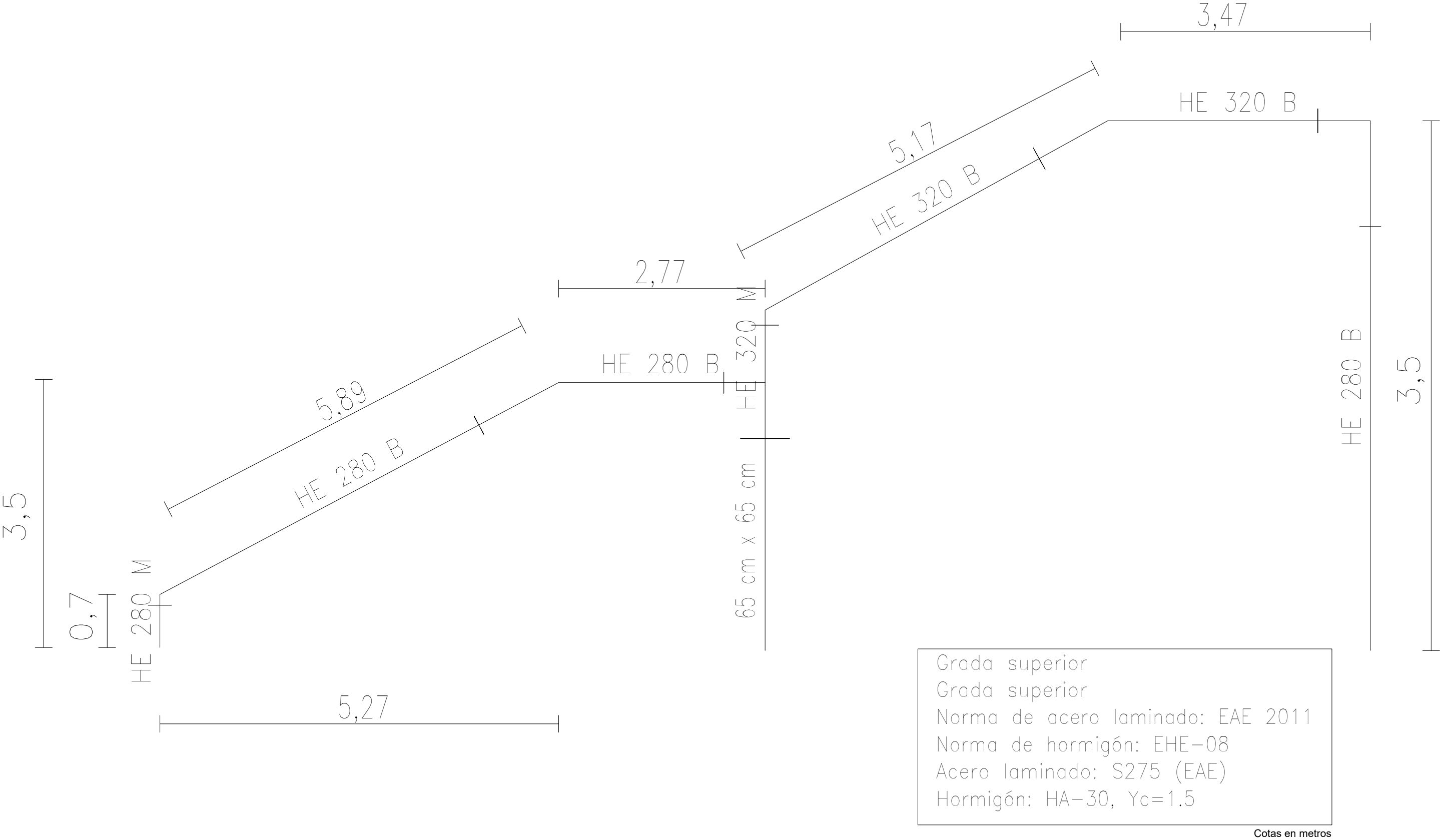
Título del proyecto:  
PROYECTO BÁSICO Y ESTRUCTURAL DE PISCINA CUBIERTA Y APARCAMIENTO SUBTERRÁNEO EN AV/AUGUSTA.  
JÁVEA (ALICANTE)

Fecha:  
09/06/2016

Título del plano:  
DETALLES CONSTRUCTIVOS 1

Nº de plano:  
11.7.1  
Escala:  
SIN ESCALA

Pórtico tipo estructura de graderío



UNIVERSITAT POLITÈCNICA DE VALÈNCIA  
ESCUELA TÉCNICA SUPERIOR DE INGENIEROS  
DE CAMINOS CANALES Y PUERTOS  
GRADO EN INGENIERÍA CIVIL

Autor y firma:  
FRANCO SEGARRA, ROGELIO

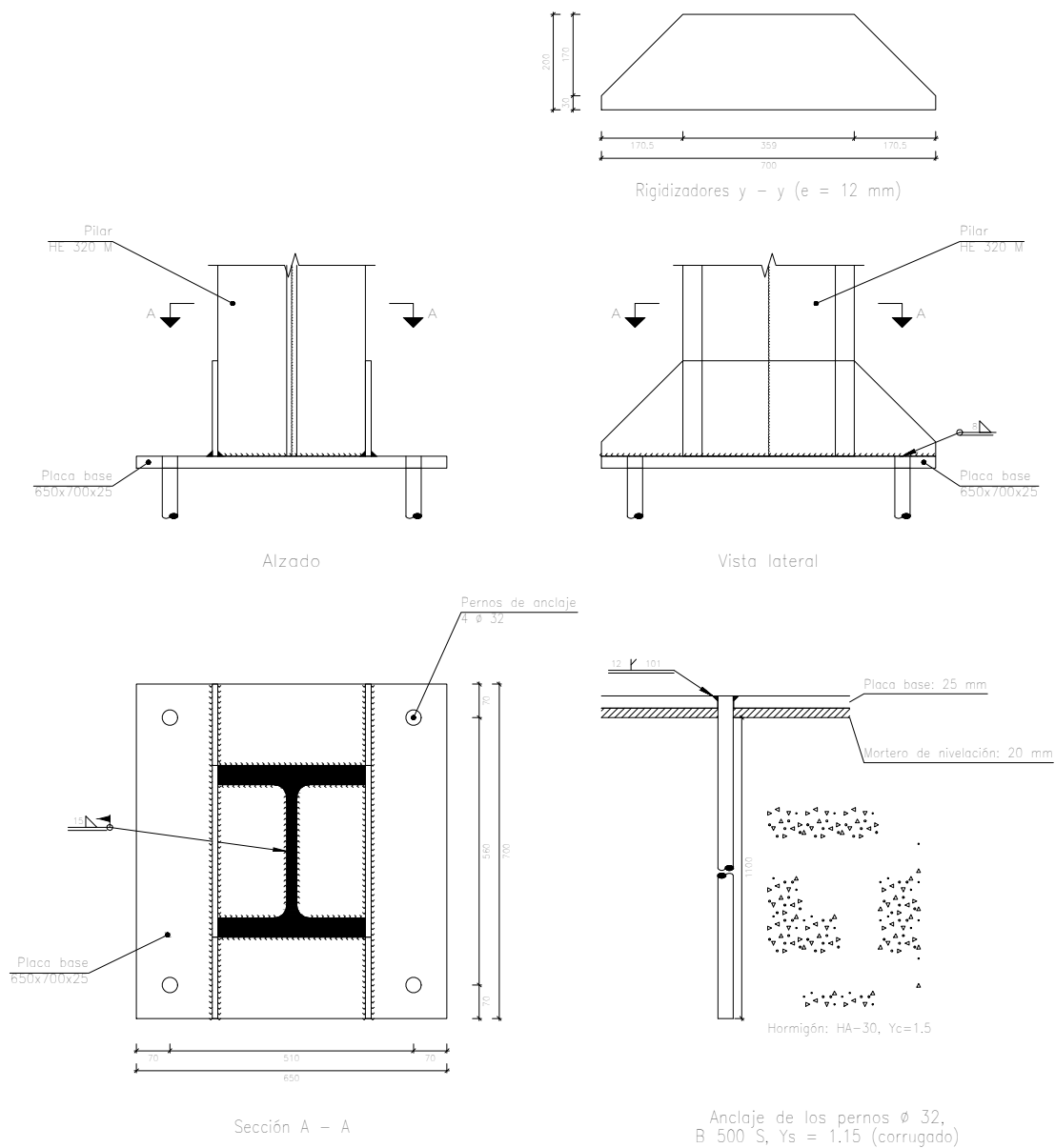
Autor y firma:  
HOWARD, JETHRO DAVID

Autor y firma:  
JIMÉNEZ CAMPILLO, JOSÉ ANTONIO

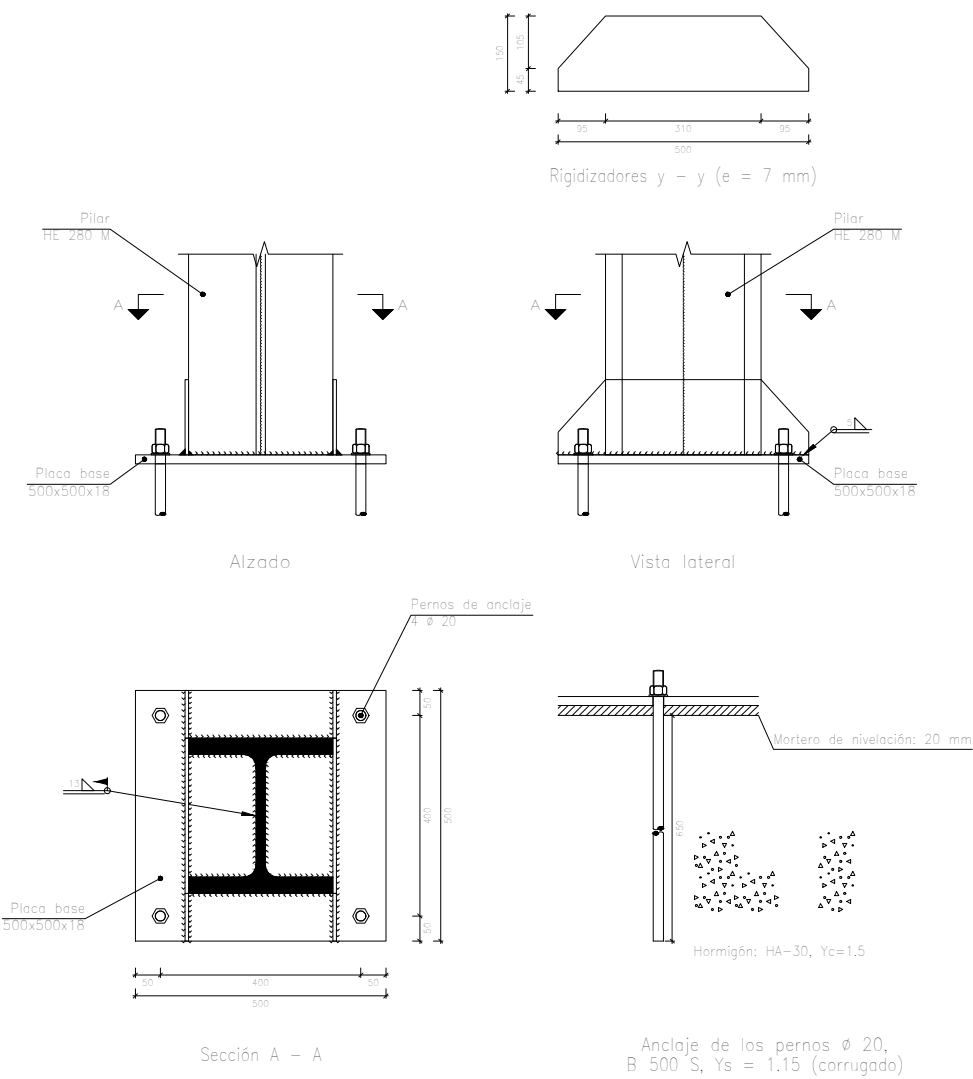
Autor y firma:  
RUIZ CANO, RUBÉN

Título del proyecto:  
PROYECTO BÁSICO Y ESTRUCTURAL DE PISCINA CUBIERTA Y APARCAMIENTO SUBTERRÁNEO EN AV/AUGUSTA.  
JÁVEA (ALICANTE)  
Título del plano:  
PÓRTICO TIPO ESTRUCTURA DE GRADERÍO  
Nº de plano:  
12.1  
Fecha:  
09/06/2016  
Escala:  
1:50

Unión pilar grada superior - placa de anclaje



Unión pilar grada inferior - placa de anclaje



| Placas de anclaje              |                           |
|--------------------------------|---------------------------|
| Material                       | Elementos                 |
| S275 (EAE)                     | Perfiles metálicos        |
|                                | Placa base                |
|                                | Rigidizadores pasantes    |
|                                | Rigidizadores no pasantes |
| B 500 S, Ys = 1.15 (corrugado) | Pernos de anclaje         |

Cotas en milímetros



UNIVERSITAT POLITÈCNICA DE VALÈNCIA  
ESCUELA TÉCNICA SUPERIOR DE INGENIEROS  
DE CAMINOS CANALES Y PUERTOS  
GRADO EN INGENIERÍA CIVIL

Autor y firma:  
  
FRANCO SEGARRA, ROGELIO

Autor y firma:  
  
HOWARD, JETHRO DAVID

Autor y firma:  
  
JIMÉNEZ CAMPILLO, JOSÉ ANTONIO

Autor y firma:  
  
RUIZ CANO, RUBÉN

Título del proyecto:  
PROYECTO BÁSICO Y ESTRUCTURAL DE PISCINA CUBIERTA Y APARCAMIENTO SUBTERRÁNEO EN AV/AUGUSTA.  
JÁVEA (ALICANTE)

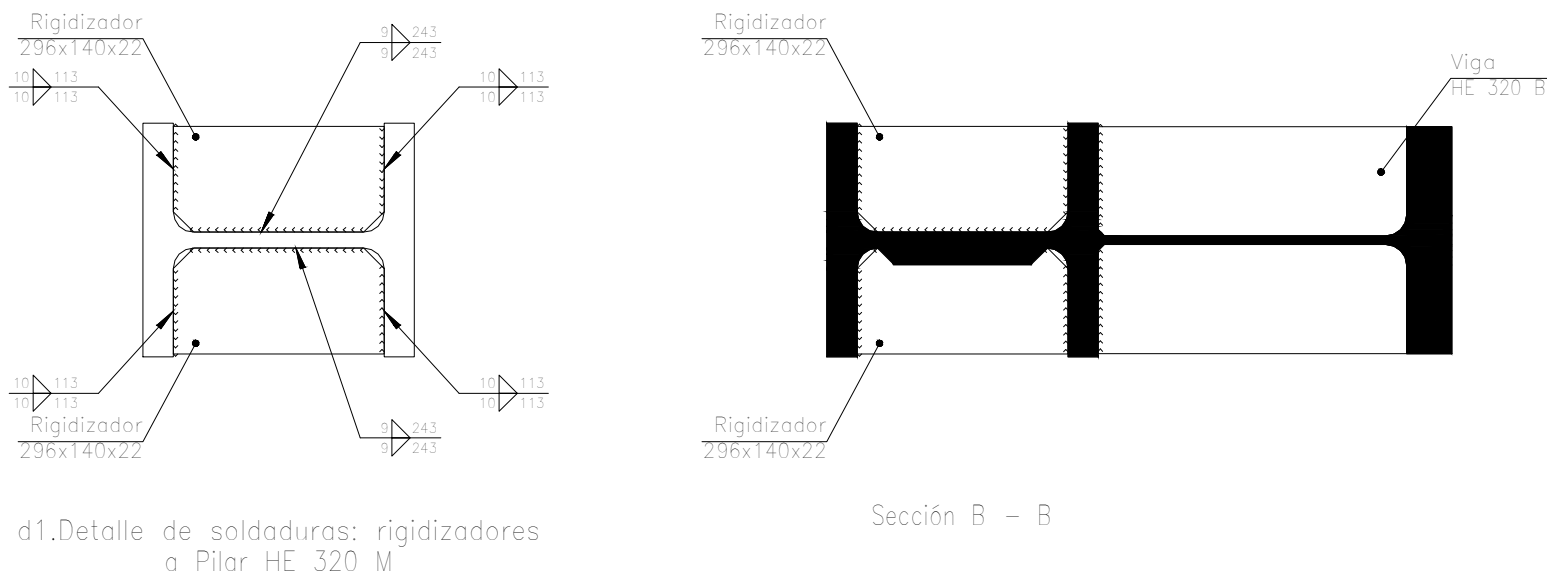
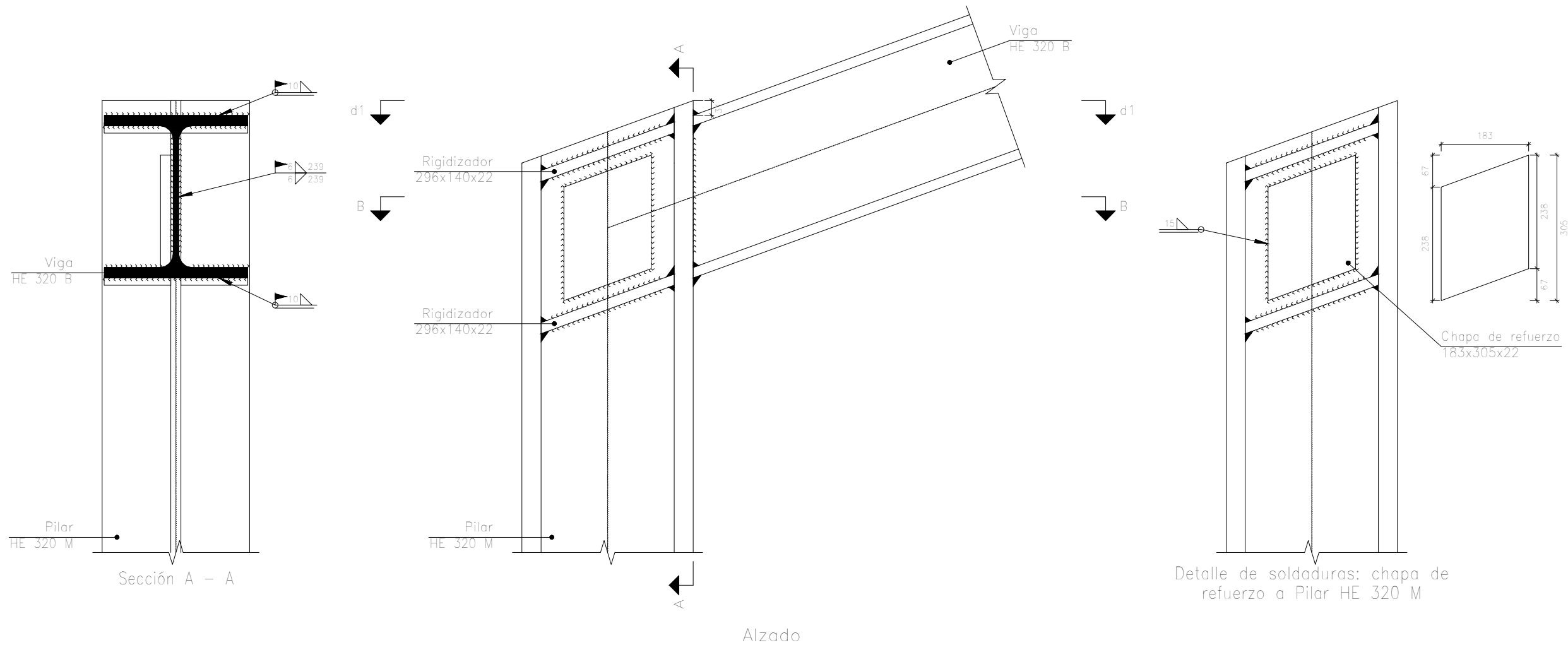
Título del plano:  
UNIONES PILARES GRADA - PLACAS DE ANCLAJE

Nº de plano:  
12.2.1

Escala:  
1:15

Fecha:  
09/06/2016

Unión viga inclinada grada superior con pilar



| Placas de anclaje              |                           |
|--------------------------------|---------------------------|
| Material                       | Elementos                 |
| S275 (EAE)                     | Perfiles metálicos        |
|                                | Placa base                |
|                                | Rigidizadores pasantes    |
|                                | Rigidizadores no pasantes |
| B 500 S, Ys = 1.15 (corrugado) | Pernos de anclaje         |

Cotas en milímetros



UNIVERSITAT POLITÈCNICA DE VALÈNCIA  
ESCUELA TÉCNICA SUPERIOR DE INGENIEROS  
DE CAMINOS CANALES Y PUERTOS  
GRADO EN INGENIERÍA CIVIL

Autor y firma:

FRANCO SEGARRA, ROGELIO

Autor y firma:

HOWARD, JETHRO DAVID

Autor y firma:

JIMÉNEZ CAMPILLO, JOSÉ ANTONIO

Autor y firma:

RUIZ CANO, RUBÉN

Título del proyecto:  
PROYECTO BÁSICO Y ESTRUCTURAL DE PISCINA CUBIERTA Y APARCAMIENTO SUBTERRÁNEO EN AV/AUGUSTA.  
JÁVEA (ALICANTE)

Fecha:  
09/06/2016

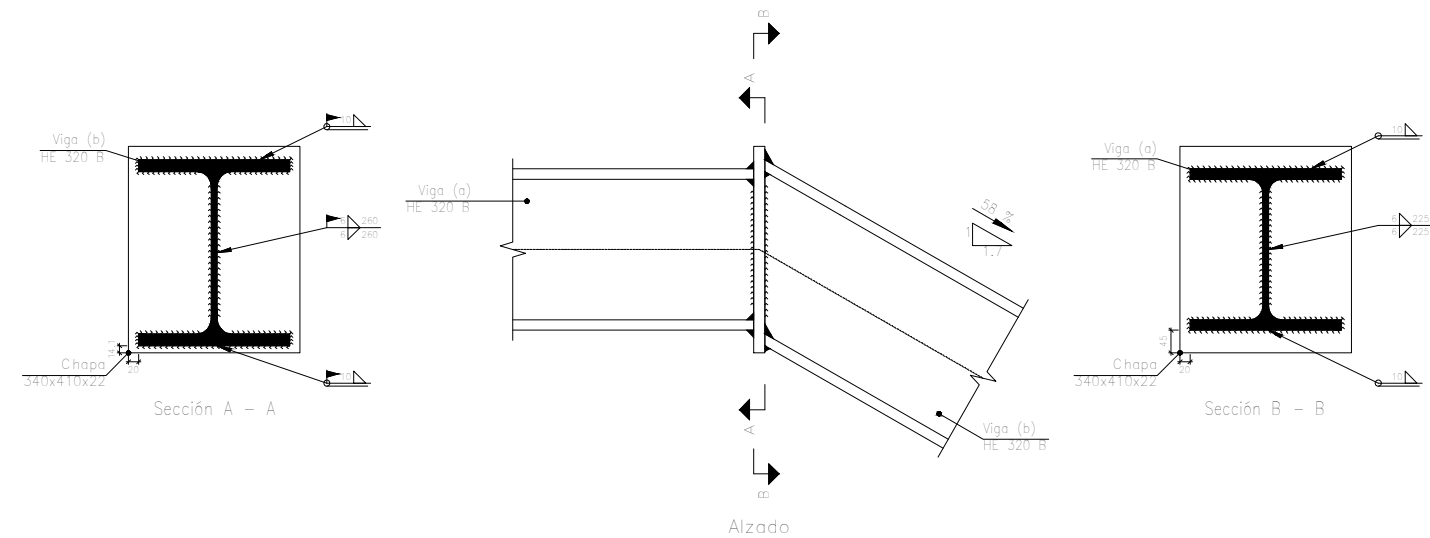
Título del plano:  
UNIÓN VIGA INCLINADA GRADA SUPERIOR CON PILAR

Nº de plano:  
12.2.2

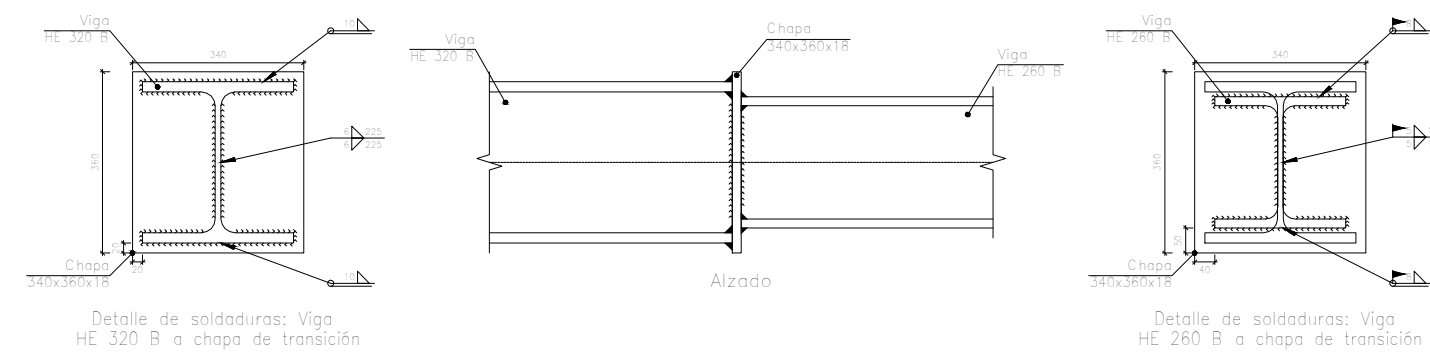
Escala:  
1:10



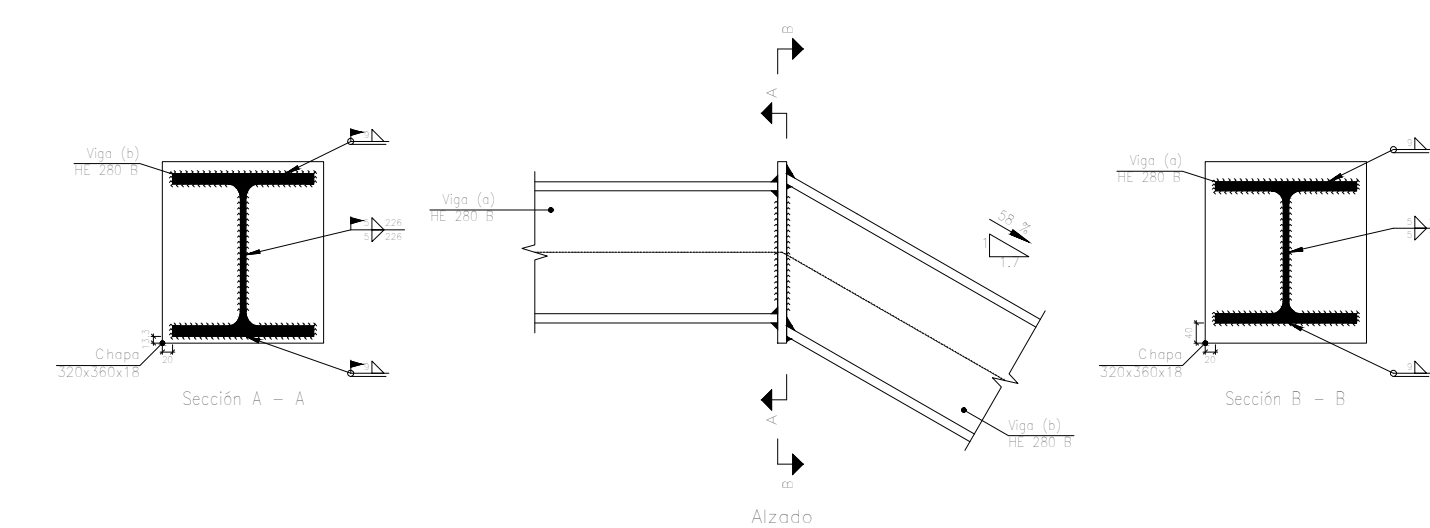
Unión empalme viga inclinada con viga grada superior



Unión empalme viga inclinada con refuerzo pilar grada superior



Unión empalme viga inclinada con viga grada inferior



| Placas de anclaje              |                           |
|--------------------------------|---------------------------|
| Material                       | Elementos                 |
| S275 (EAE)                     | Perfiles metálicos        |
|                                | Placa base                |
|                                | Rigidizadores pasantes    |
|                                | Rigidizadores no pasantes |
| B 500 S, Ys = 1.15 (corrugado) | Pernos de anclaje         |

Cotas en milímetros



UNIVERSITAT POLITÈCNICA DE VALÈNCIA  
ESCUELA TÉCNICA SUPERIOR DE INGENIEROS  
DE CAMINOS CANALES Y PUERTOS  
GRADO EN INGENIERÍA CIVIL

Autor y firma:

FRANCO SEGARRA, ROGELIO

Autor y firma:

HOWARD, JETHRO DAVID

Autor y firma:

JIMÉNEZ CAMPILLO, JOSÉ ANTONIO

Autor y firma:

RUIZ CANO, RUBÉN

Título del proyecto:  
PROYECTO BÁSICO Y ESTRUCTURAL DE PISCINA CUBIERTA Y APARCAMIENTO SUBTERRÁNEO EN AV/AUGUSTA.  
JÁVEA (ALICANTE)

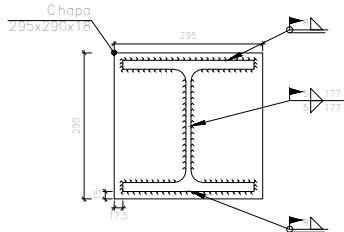
Fecha:  
09/06/2016

Título del plano:  
UNIONES EMPALME VIGA CON GRADA

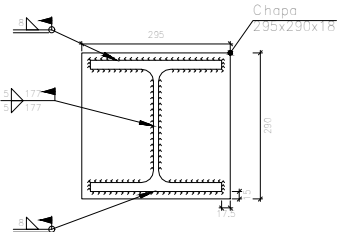
Nº de plano:  
12.2.3

Escala:  
1:15

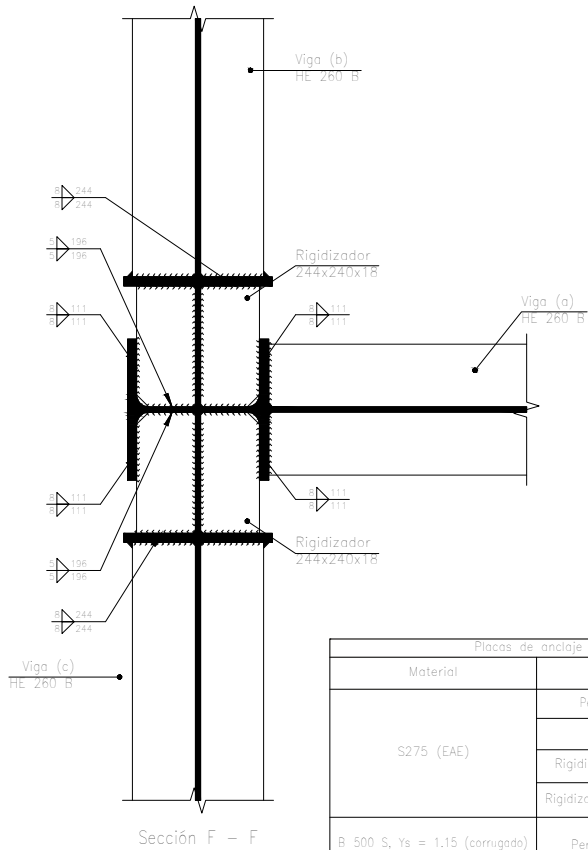
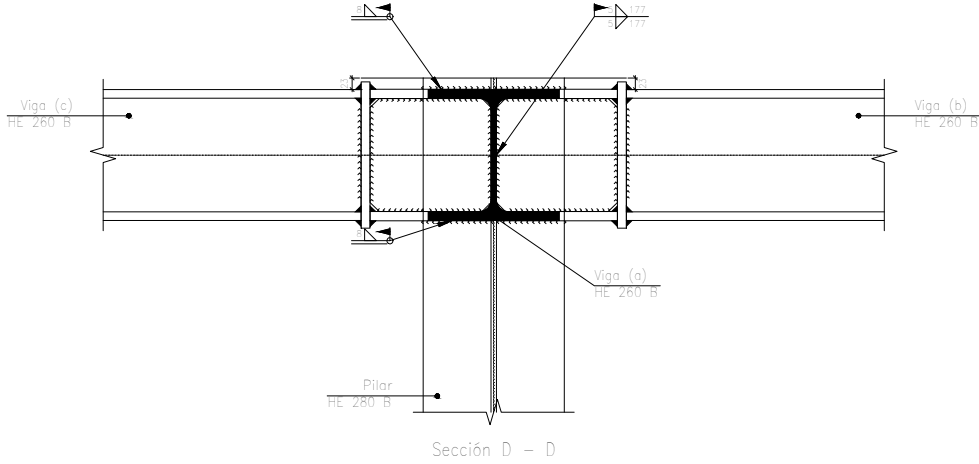
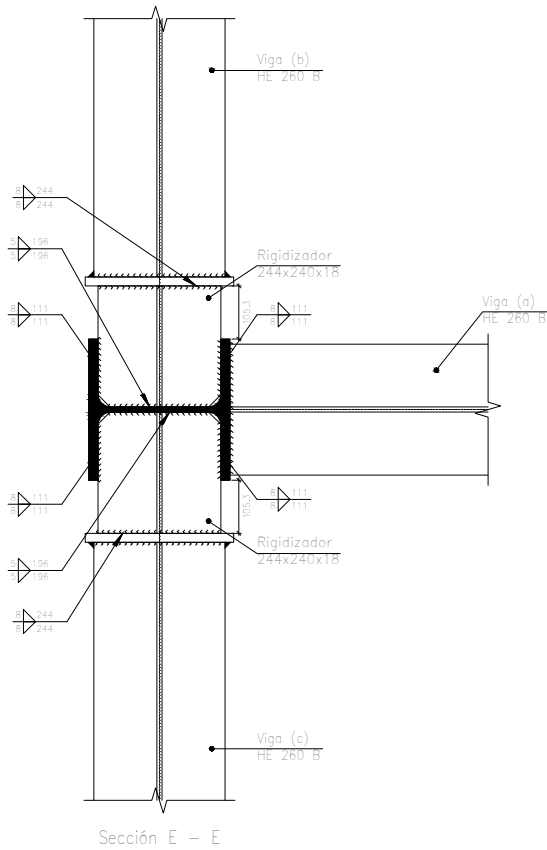
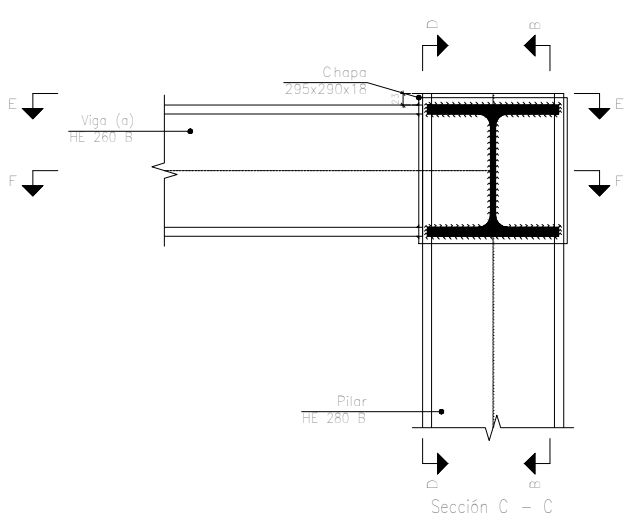
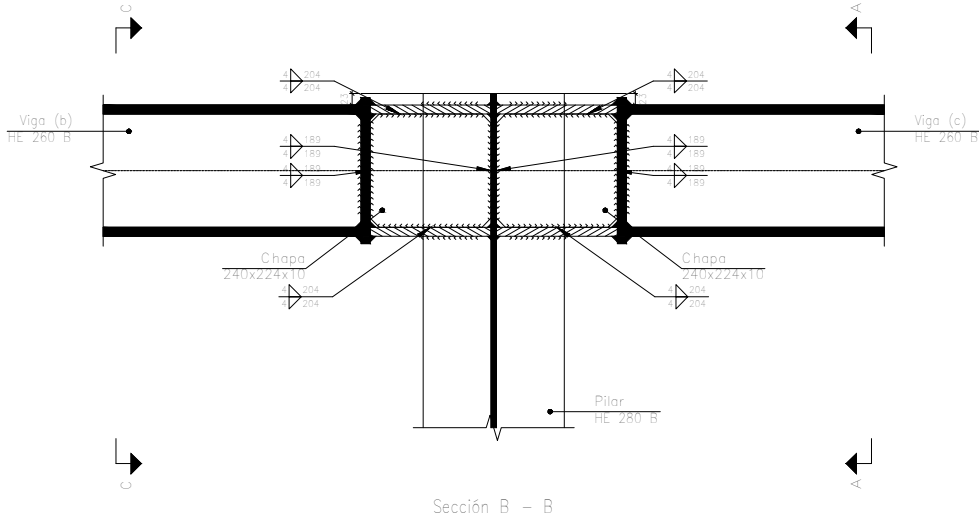
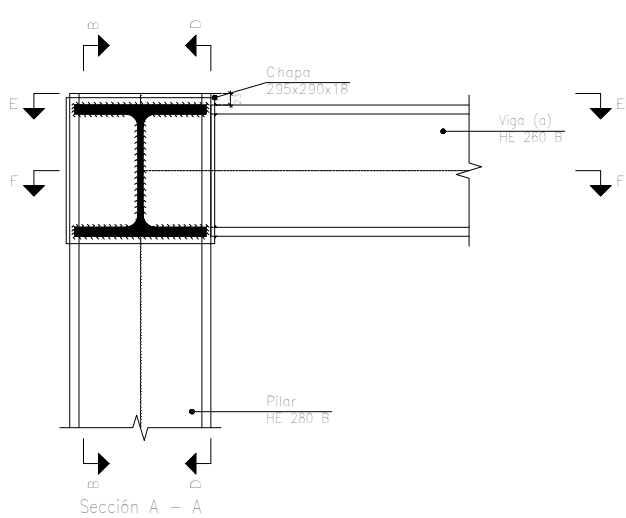
Unión refuerzo con pilar y vigas laterales pilar



Detalle de soldaduras: Viga (c)  
HE 260 B a chapa frontal



Detalle de soldaduras: Viga (b)  
HE 260 B a chapa frontal



| Placas de anclaje              |                           |
|--------------------------------|---------------------------|
| Material                       | Elementos                 |
| S275 (EAE)                     | Perfiles metálicos        |
|                                | Placa base                |
|                                | Rigidizadores pasantes    |
|                                | Rigidizadores no pasantes |
| B 500 S, Ys = 1,15 (corrugado) | Pernos de anclaje         |

Cotas en milímetros



UNIVERSITAT POLITÈCNICA DE VALÈNCIA  
ESCUELA TÉCNICA SUPERIOR DE INGENIEROS  
DE CAMINOS CANALES Y PUERTOS  
GRADO EN INGENIERÍA CIVIL

Autor y firma:

FRANCO SEGARRA, ROGELIO

Autor y firma:

HOWARD, JETHRO DAVID

Autor y firma:

JIMÉNEZ CAMPILLO, JOSÉ ANTONIO

Autor y firma:

RUIZ CANO, RUBÉN

Título del proyecto:  
PROYECTO BÁSICO Y ESTRUCTURAL DE PISCINA CUBIERTA Y APARCAMIENTO SUBTERRÁNEO EN AV/AUGUSTA.  
JÁVEA (ALICANTE)

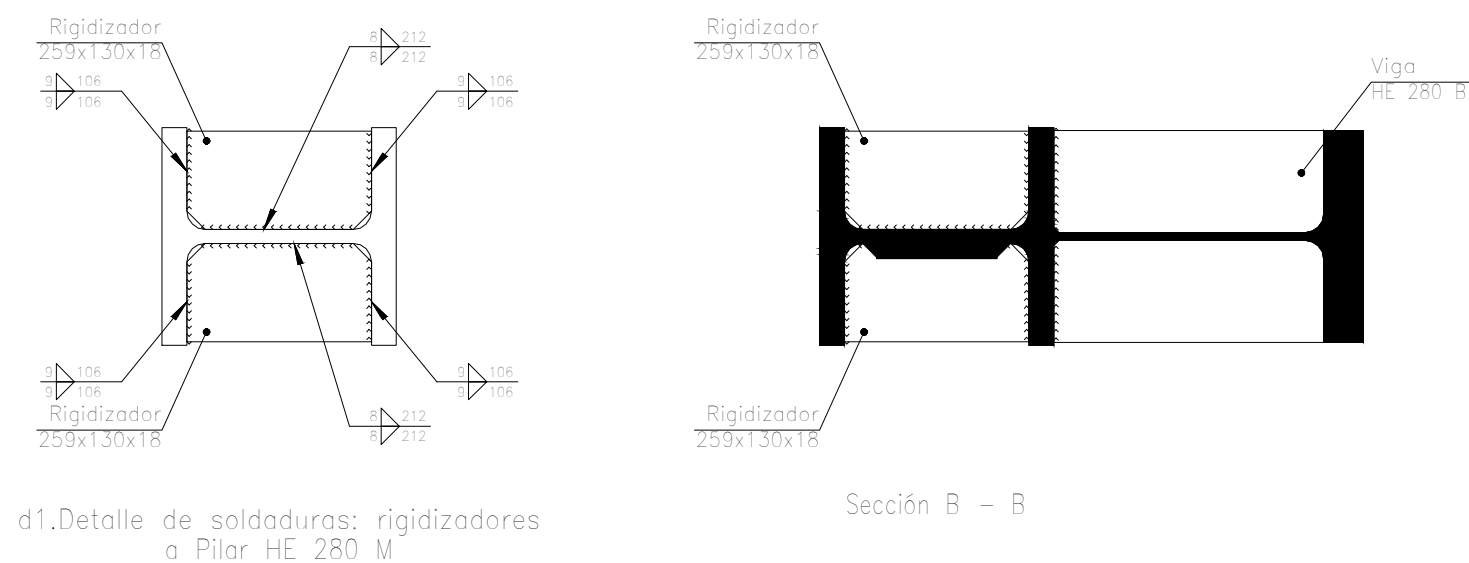
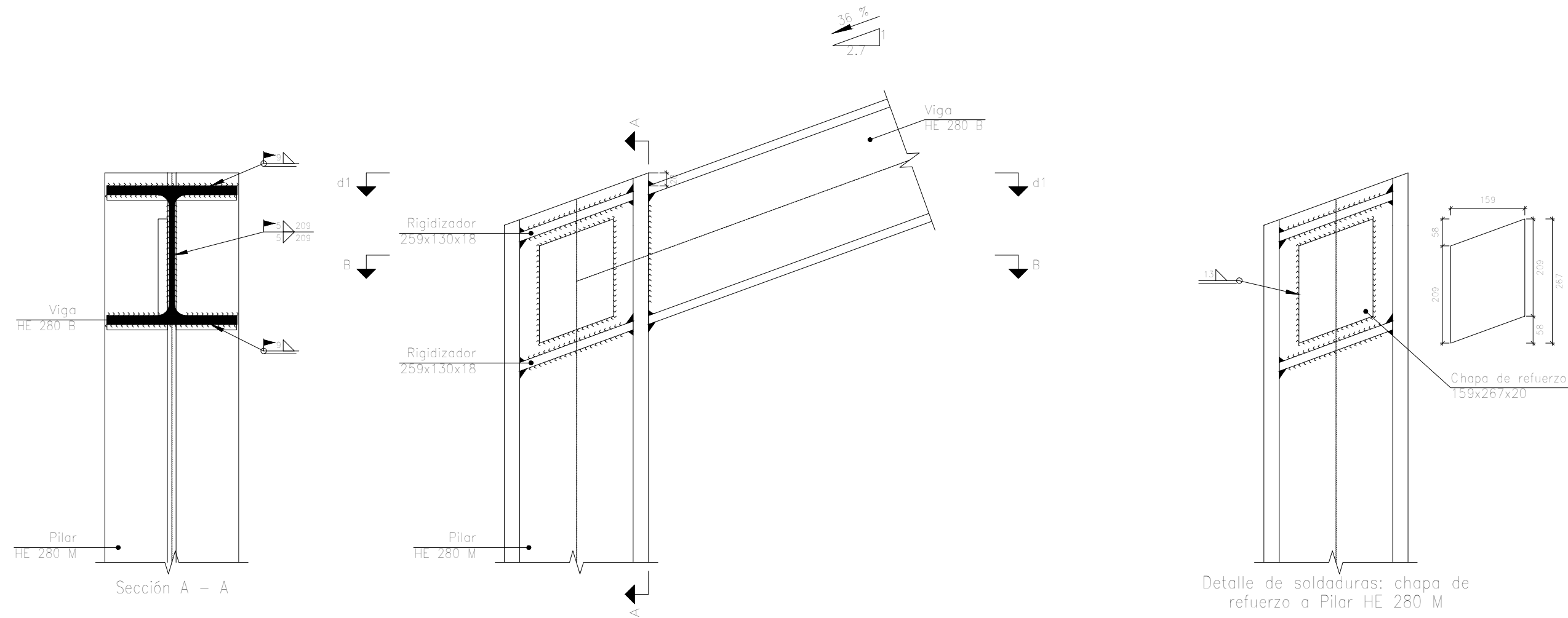
Fecha:  
09/06/2016

Título del plano:  
UNIÓN REFUERZO CON PILAR Y VIGAS LATERALES DEL PILAR

Nº de plano:  
12.2.4

Escala:  
1:15

Unión viga inclinada grada inferior - pilar



| Placas de anclaje              |                           |
|--------------------------------|---------------------------|
| Material                       | Elementos                 |
| S275 (EAE)                     | Perfiles metálicos        |
|                                | Placa base                |
|                                | Rigidizadores pasantes    |
|                                | Rigidizadores no pasantes |
| B 500 S, Ys = 1.15 (corrugado) | Pernos de anclaje         |

Cotas en milímetros



UNIVERSITAT POLITÈCNICA DE VALÈNCIA  
ESCUELA TÉCNICA SUPERIOR DE INGENIEROS  
DE CAMINOS CANALES Y PUERTOS  
GRADO EN INGENIERÍA CIVIL

Autor y firma:  
  
FRANCO SEGARRA, ROGELIO

Autor y firma:  
  
HOWARD, JETHRO DAVID

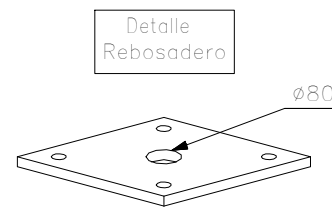
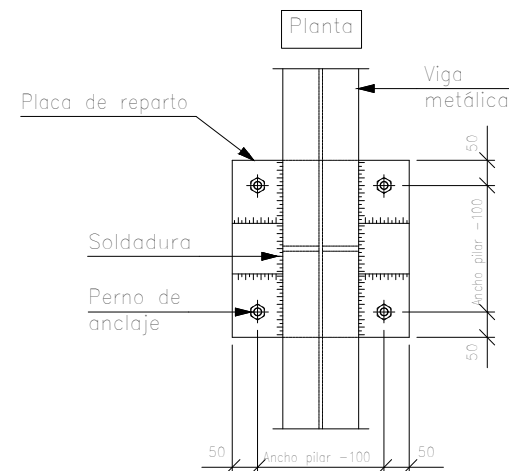
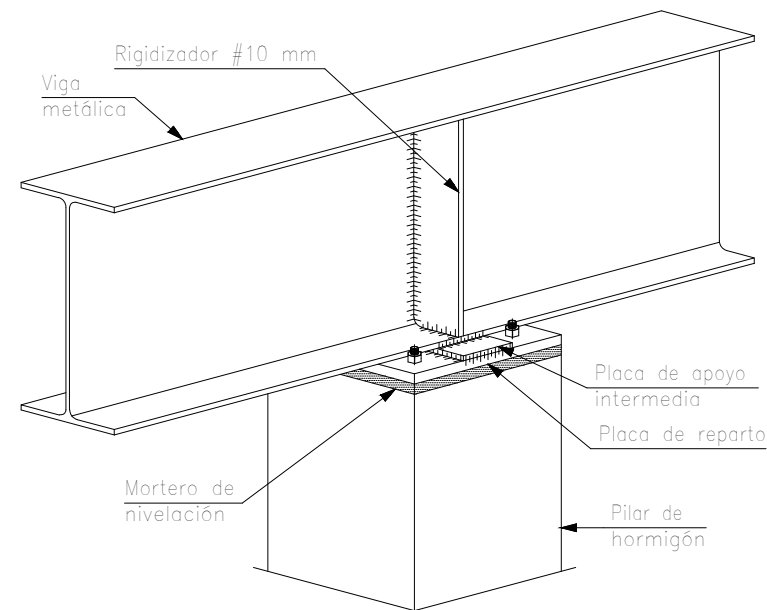
Autor y firma:  
  
JIMÉNEZ CAMPILLO, JOSÉ ANTONIO

Autor y firma:  
  
RUIZ CANO, RUBÉN

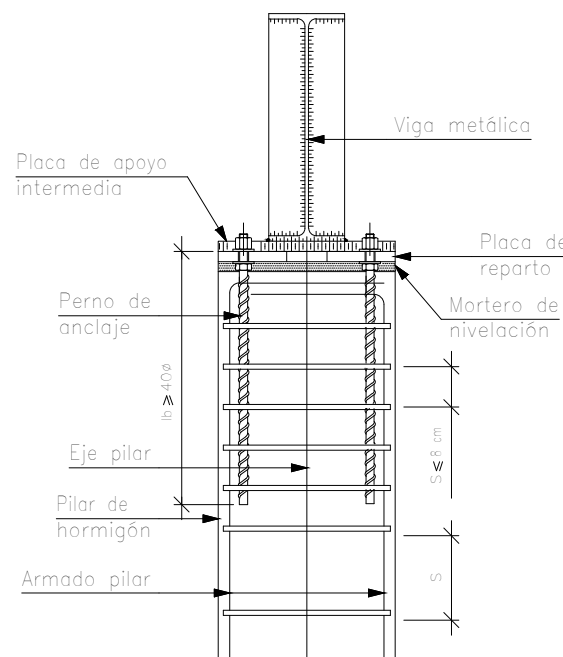
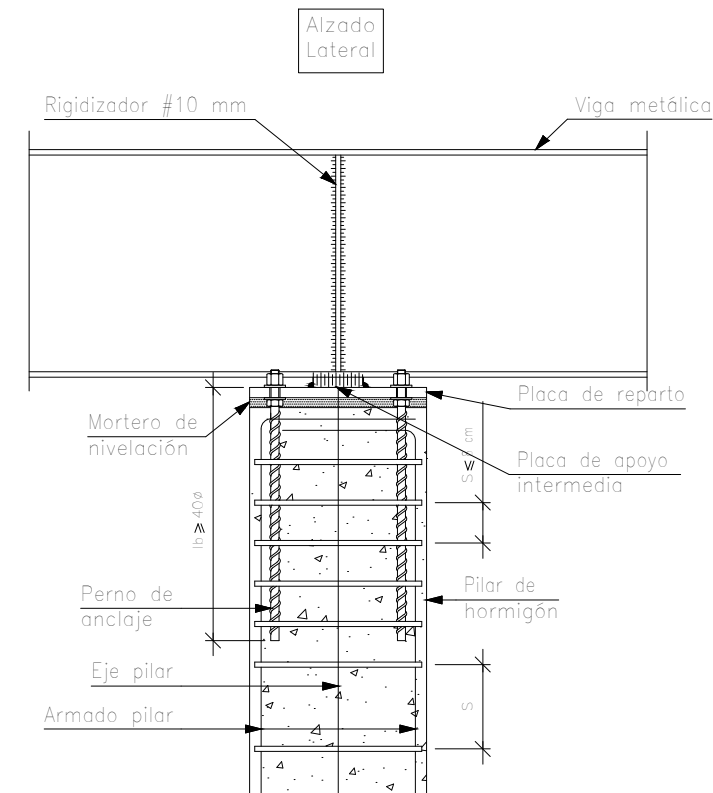
Título del proyecto:  
PROYECTO BÁSICO Y ESTRUCTURAL DE PISCINA CUBIERTA Y APARCAMIENTO SUBTERRÁNEO EN AV/AUGUSTA.  
JÁVEA (ALICANTE)  
Título del plano:  
UNIÓN VIGA INCLINADA INFERIOR GRADA INFERIOR - PILAR  
Nº de plano:  
12.2.5  
Escala:  
1:10

Fecha:  
09/06/2016

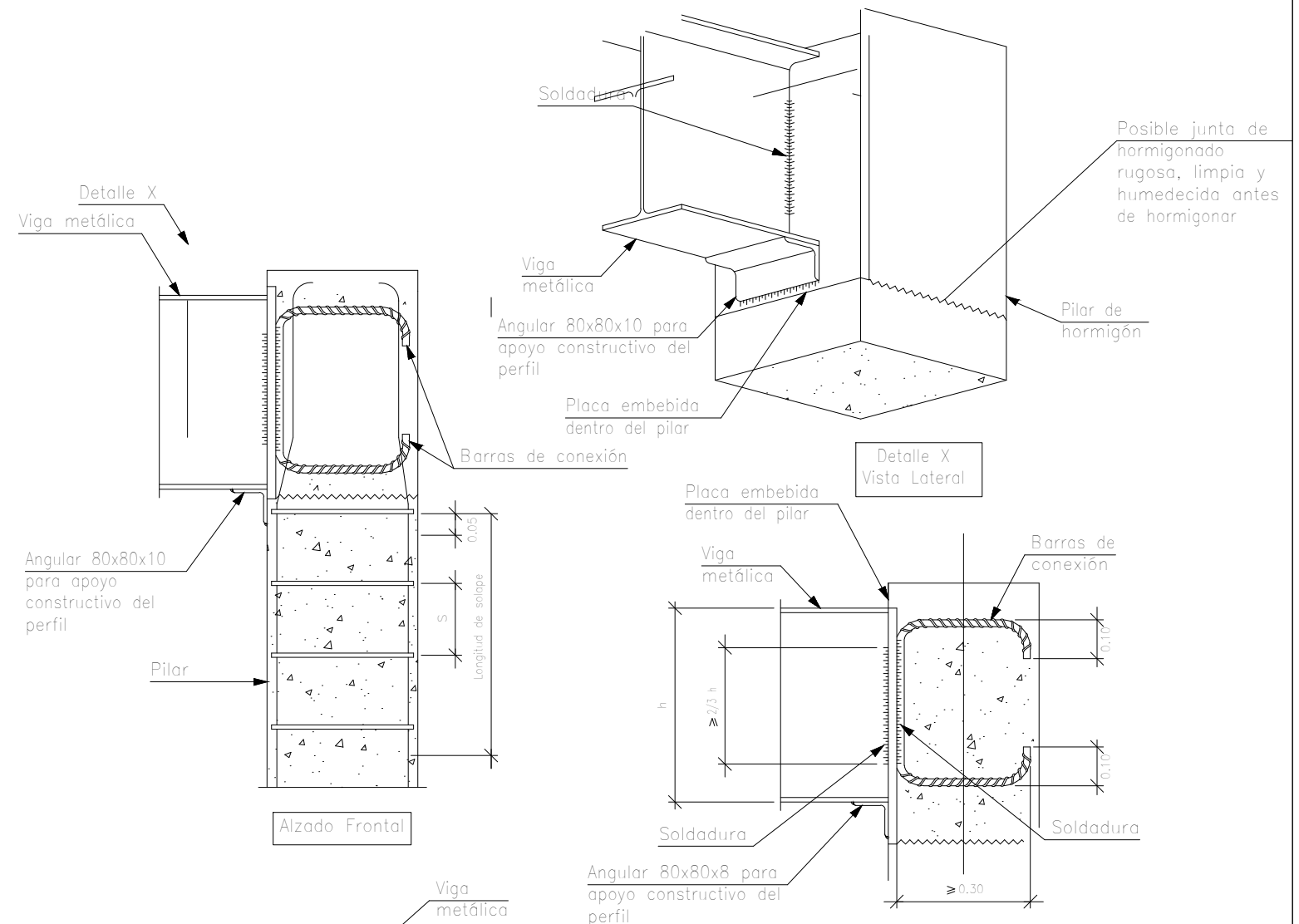
# Apoyo de viga metálica continua sobre pilar de hormigón.



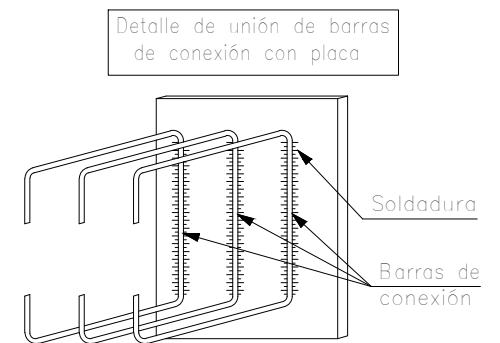
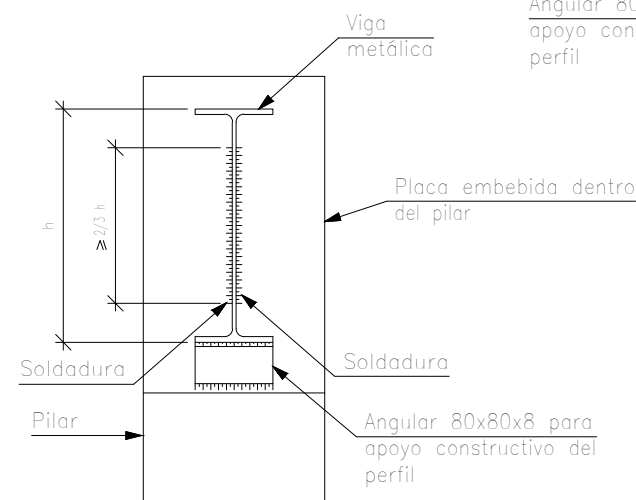
Alzado Frontal



# Viga metálica empotrada en pilar de hormigón.



Alzado Frontal



| Cuadro de características   |                          |
|-----------------------------|--------------------------|
| Hormigón:                   | HA-30, $\gamma_c=1.5$    |
| Acero en barras:            | B 500 S, $\gamma_s=1.15$ |
| Acero en estribos:          | B 500 S, $\gamma_s=1.15$ |
| Acero laminado en perfiles: | S275 (EAE)               |



UNIVERSITAT POLITÈCNICA DE VALÈNCIA  
ESCUOLA TÉCNICA SUPERIOR DE INGENIEROS  
DE CAMINOS CANALES Y PUERTOS  
GRADO EN INGENIERÍA CIVIL

Autor y firma:  
FRANCO SEGARRA, ROGELIO

Autor y firma:  
HOWARD, JETHRO DAVID

Autor y firma:  
JIMÉNEZ CAMPILLO, JOSÉ ANTONIO

Autor y firma:  
RUIZ CANO, RUBÉN

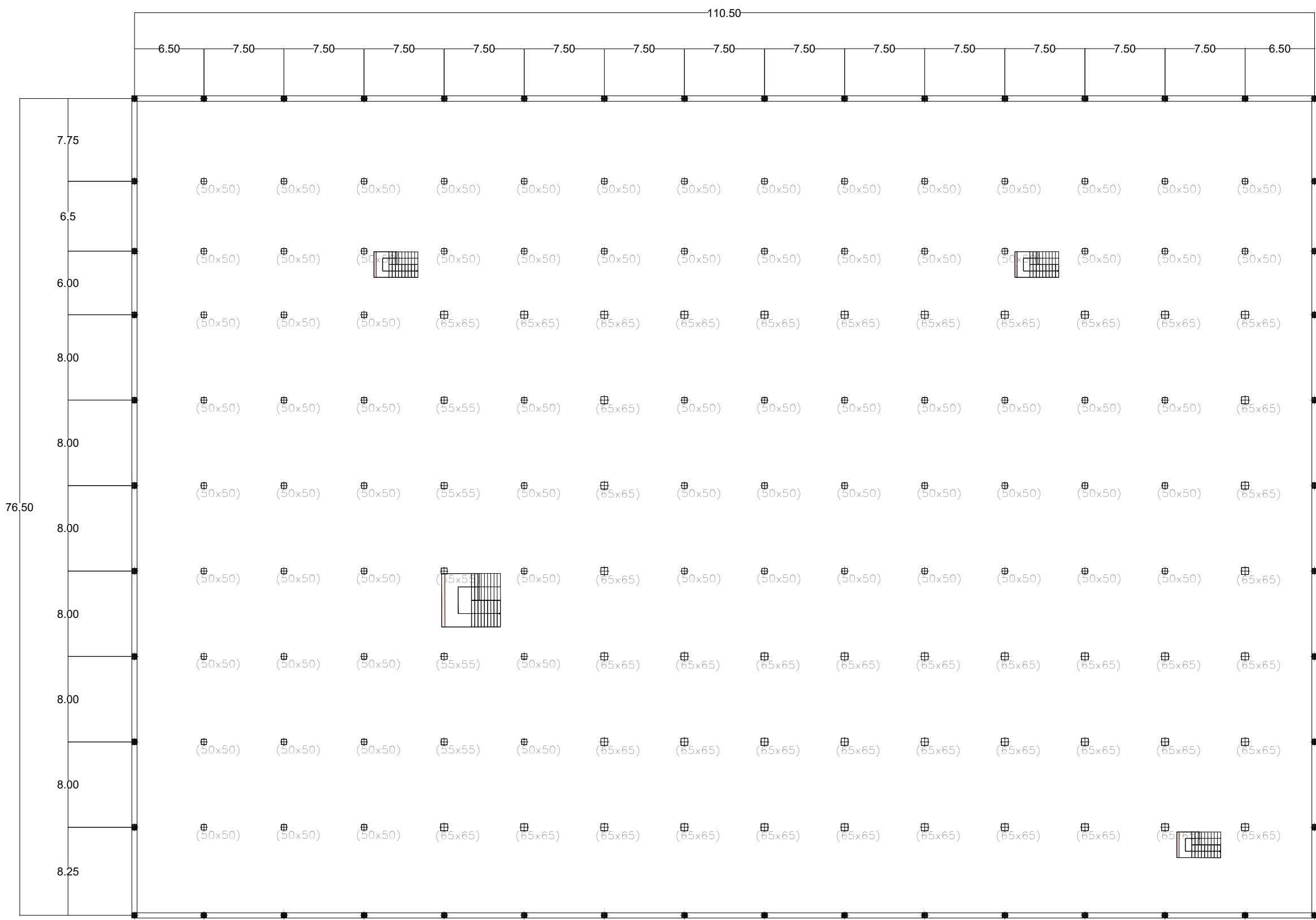
Título del proyecto:  
PROYECTO BÁSICO Y ESTRUCTURAL DE PISCINA CUBIERTA Y APARCAMIENTO SUBTERRÁNEO EN AV/AUGUSTA.  
JÁVEA (ALICANTE)

Fecha:  
09/06/2016

Título del plano:  
DETALLES CONSTRUCTIVOS 1

Nº de plano:  
12.3

Escala:  
SIN ESCALA



Cotas en m  
Secciones de pilares: Cotas en cm



UNIVERSITAT POLITÈCNICA DE VALÈNCIA  
ESCUELA TÉCNICA SUPERIOR DE INGENIEROS  
DE CAMINOS CANALES Y PUERTOS  
GRADO EN INGENIERÍA CIVIL

Autor y firma:  
  
FRANCO SEGARRA, ROGELIO

Autor y firma:  
  
HOWARD, JETHRO DAVID

Autor y firma:  
  
JIMÉNEZ CAMPILLO, JOSÉ ANTONIO

Autor y firma:  
  
RUIZ CANO, RUBÉN

Título del proyecto:  
PROYECTO BÁSICO Y ESTRUCTURAL DE PISCINA CUBIERTA Y APARCAMIENTO SUBTERRÁNEO EN AV/AUGUSTA.  
JÁVEA (ALICANTE)  
Título del plano:  
PLANTA DE PILARES EN LA LOSA DE CIMENTACIÓN

Fecha:  
09/06/2016  
Escala:  
1:400





Cuadro de pilares del aparcamiento

| Agrupación 1                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | Agrupación 2          | Agrupación 3    | Agrupación 4 | Agrupación 5        | Agrupación 6 |  |                |    |                 |                |    |                 |           |    |    |          |    |    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |                       |   |          |              |   |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |                       |    |                 |                     |    |    |              |    |    |                |    |                 |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |                       |    |          |              |    |        |                |    |                 |           |    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |                       |    |    |                     |    |   |                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |                       |  |                |              |                 |           |                |    |                 |          |    |        |        |   |          |                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |                       |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |                       |              |  |                     |                |    |                 |          |    |                |        |                 |           |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |                  |          |    |                |        |    |              |          |   |                |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |                   |           |    |                 |           |   |              |           |    |                |          |                 |           |        |    |          |          |    |        |    |   |          |   |   |  |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------|-----------------|--------------|---------------------|--------------|--|----------------|----|-----------------|----------------|----|-----------------|-----------|----|----|----------|----|----|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------|---|----------|--------------|---|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------|----|-----------------|---------------------|----|----|--------------|----|----|----------------|----|-----------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------|----|----------|--------------|----|--------|----------------|----|-----------------|-----------|----|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------|----|----|---------------------|----|---|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------|--|----------------|--------------|-----------------|-----------|----------------|----|-----------------|----------|----|--------|--------|---|----------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------|--------------|--|---------------------|----------------|----|-----------------|----------|----|----------------|--------|-----------------|-----------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------|----------|----|----------------|--------|----|--------------|----------|---|----------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------|-----------|----|-----------------|-----------|---|--------------|-----------|----|----------------|----------|-----------------|-----------|--------|----|----------|----------|----|--------|----|---|----------|---|---|--|
| <div></div> <div><table><tr><td colspan="3">Arm. Long.: 4Ø16+4Ø12</td></tr><tr><td colspan="3">Estribos: Ø6</td></tr><tr><td>Intervalo (cm)</td><td>Nº</td><td>Separación (cm)</td></tr><tr><td>240 a 350</td><td>11</td><td>10</td></tr><tr><td>60 a 240</td><td>12</td><td>15</td></tr><tr><td>0 a 60</td><td>10</td><td>6</td></tr></table></div>                                                                                                | Arm. Long.: 4Ø16+4Ø12 |                 |              | Estribos: Ø6        |              |  | Intervalo (cm) | Nº | Separación (cm) | 240 a 350      | 11 | 10              | 60 a 240  | 12 | 15 | 0 a 60   | 10 | 6  | <div></div> <div><table><tr><td colspan="3">Arm. Long.: 4Ø20+4Ø12</td></tr><tr><td colspan="3">Estribos: Ø6</td></tr><tr><td>Intervalo (cm)</td><td>Nº</td><td>Separación (cm)</td></tr><tr><td>240 a 350</td><td>11</td><td>10</td></tr><tr><td>60 a 240</td><td>12</td><td>15</td></tr><tr><td>0 a 60</td><td>10</td><td>6</td></tr></table></div> | Arm. Long.: 4Ø20+4Ø12 |   |          | Estribos: Ø6 |   |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | Intervalo (cm)        | Nº | Separación (cm) | 240 a 350           | 11 | 10 | 60 a 240     | 12 | 15 | 0 a 60         | 10 | 6               | <div></div> <div><table><tr><td colspan="3">Arm. Long.: 4Ø16+4Ø12</td></tr><tr><td colspan="3">Estribos: Ø6</td></tr><tr><td>Intervalo (cm)</td><td>Nº</td><td>Separación (cm)</td></tr><tr><td>240 a 350</td><td>11</td><td>10</td></tr><tr><td>60 a 240</td><td>12</td><td>15</td></tr><tr><td>0 a 60</td><td>10</td><td>6</td></tr></table></div> | Arm. Long.: 4Ø16+4Ø12 |    |          | Estribos: Ø6 |    |        | Intervalo (cm) | Nº | Separación (cm) | 240 a 350 | 11 | 10                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | 60 a 240              | 12 | 15 | 0 a 60              | 10 | 6 | <div></div> <div><table><tr><td colspan="3">Arm. Long.: 4Ø16+4Ø12</td></tr><tr><td colspan="3">Estribos: Ø8</td></tr><tr><td>Intervalo (cm)</td><td>Nº</td><td>Separación (cm)</td></tr><tr><td>40 a 150</td><td>14</td><td>8</td></tr><tr><td>0 a 40</td><td>6</td><td>6</td></tr></table></div> | Arm. Long.: 4Ø16+4Ø12 |  |                | Estribos: Ø8 |                 |           | Intervalo (cm) | Nº | Separación (cm) | 40 a 150 | 14 | 8      | 0 a 40 | 6 | 6        | <div></div> <div><table><tr><td colspan="3">Arm. Long.: 4Ø16+4Ø12</td></tr><tr><td colspan="3">Estribos: Ø6</td></tr><tr><td>Intervalo (cm)</td><td>Nº</td><td>Separación (cm)</td></tr><tr><td>40 a 150</td><td>11</td><td>10</td></tr><tr><td>0 a 40</td><td>6</td><td>6</td></tr></table></div> | Arm. Long.: 4Ø16+4Ø12 |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |                       | Estribos: Ø6 |  |                     | Intervalo (cm) | Nº | Separación (cm) | 40 a 150 | 11 | 10             | 0 a 40 | 6               | 6         | <div></div> <div><table><tr><td colspan="3">Arm. Long.: 4Ø16</td></tr><tr><td colspan="3">Arranque: 4Ø16</td></tr><tr><td colspan="3">Estribos: Ø6</td></tr><tr><td>Intervalo (cm)</td><td>Nº</td><td>Separación (cm)</td></tr><tr><td>240 a 350</td><td>11</td><td>10</td></tr><tr><td>210 a 240</td><td>2</td><td>20</td></tr><tr><td>150 a 210</td><td>10</td><td>6</td></tr><tr><td>40 a 150</td><td>11</td><td>10</td></tr><tr><td>0 a 40</td><td>6</td><td>6</td></tr><tr><td>Arranque</td><td>3</td><td>-</td></tr></table></div> | Arm. Long.: 4Ø16 |          |    | Arranque: 4Ø16 |        |    | Estribos: Ø6 |          |   | Intervalo (cm) | Nº                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | Separación (cm)   | 240 a 350 | 11 | 10              | 210 a 240 | 2 | 20           | 150 a 210 | 10 | 6              | 40 a 150 | 11              | 10        | 0 a 40 | 6  | 6        | Arranque | 3  | -      |    |   |          |   |   |  |
| Arm. Long.: 4Ø16+4Ø12                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |                       |                 |              |                     |              |  |                |    |                 |                |    |                 |           |    |    |          |    |    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |                       |   |          |              |   |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |                       |    |                 |                     |    |    |              |    |    |                |    |                 |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |                       |    |          |              |    |        |                |    |                 |           |    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |                       |    |    |                     |    |   |                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |                       |  |                |              |                 |           |                |    |                 |          |    |        |        |   |          |                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |                       |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |                       |              |  |                     |                |    |                 |          |    |                |        |                 |           |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |                  |          |    |                |        |    |              |          |   |                |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |                   |           |    |                 |           |   |              |           |    |                |          |                 |           |        |    |          |          |    |        |    |   |          |   |   |  |
| Estribos: Ø6                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |                       |                 |              |                     |              |  |                |    |                 |                |    |                 |           |    |    |          |    |    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |                       |   |          |              |   |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |                       |    |                 |                     |    |    |              |    |    |                |    |                 |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |                       |    |          |              |    |        |                |    |                 |           |    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |                       |    |    |                     |    |   |                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |                       |  |                |              |                 |           |                |    |                 |          |    |        |        |   |          |                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |                       |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |                       |              |  |                     |                |    |                 |          |    |                |        |                 |           |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |                  |          |    |                |        |    |              |          |   |                |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |                   |           |    |                 |           |   |              |           |    |                |          |                 |           |        |    |          |          |    |        |    |   |          |   |   |  |
| Intervalo (cm)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | Nº                    | Separación (cm) |              |                     |              |  |                |    |                 |                |    |                 |           |    |    |          |    |    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |                       |   |          |              |   |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |                       |    |                 |                     |    |    |              |    |    |                |    |                 |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |                       |    |          |              |    |        |                |    |                 |           |    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |                       |    |    |                     |    |   |                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |                       |  |                |              |                 |           |                |    |                 |          |    |        |        |   |          |                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |                       |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |                       |              |  |                     |                |    |                 |          |    |                |        |                 |           |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |                  |          |    |                |        |    |              |          |   |                |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |                   |           |    |                 |           |   |              |           |    |                |          |                 |           |        |    |          |          |    |        |    |   |          |   |   |  |
| 240 a 350                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | 11                    | 10              |              |                     |              |  |                |    |                 |                |    |                 |           |    |    |          |    |    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |                       |   |          |              |   |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |                       |    |                 |                     |    |    |              |    |    |                |    |                 |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |                       |    |          |              |    |        |                |    |                 |           |    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |                       |    |    |                     |    |   |                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |                       |  |                |              |                 |           |                |    |                 |          |    |        |        |   |          |                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |                       |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |                       |              |  |                     |                |    |                 |          |    |                |        |                 |           |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |                  |          |    |                |        |    |              |          |   |                |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |                   |           |    |                 |           |   |              |           |    |                |          |                 |           |        |    |          |          |    |        |    |   |          |   |   |  |
| 60 a 240                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | 12                    | 15              |              |                     |              |  |                |    |                 |                |    |                 |           |    |    |          |    |    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |                       |   |          |              |   |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |                       |    |                 |                     |    |    |              |    |    |                |    |                 |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |                       |    |          |              |    |        |                |    |                 |           |    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |                       |    |    |                     |    |   |                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |                       |  |                |              |                 |           |                |    |                 |          |    |        |        |   |          |                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |                       |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |                       |              |  |                     |                |    |                 |          |    |                |        |                 |           |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |                  |          |    |                |        |    |              |          |   |                |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |                   |           |    |                 |           |   |              |           |    |                |          |                 |           |        |    |          |          |    |        |    |   |          |   |   |  |
| 0 a 60                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | 10                    | 6               |              |                     |              |  |                |    |                 |                |    |                 |           |    |    |          |    |    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |                       |   |          |              |   |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |                       |    |                 |                     |    |    |              |    |    |                |    |                 |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |                       |    |          |              |    |        |                |    |                 |           |    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |                       |    |    |                     |    |   |                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |                       |  |                |              |                 |           |                |    |                 |          |    |        |        |   |          |                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |                       |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |                       |              |  |                     |                |    |                 |          |    |                |        |                 |           |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |                  |          |    |                |        |    |              |          |   |                |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |                   |           |    |                 |           |   |              |           |    |                |          |                 |           |        |    |          |          |    |        |    |   |          |   |   |  |
| Arm. Long.: 4Ø20+4Ø12                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |                       |                 |              |                     |              |  |                |    |                 |                |    |                 |           |    |    |          |    |    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |                       |   |          |              |   |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |                       |    |                 |                     |    |    |              |    |    |                |    |                 |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |                       |    |          |              |    |        |                |    |                 |           |    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |                       |    |    |                     |    |   |                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |                       |  |                |              |                 |           |                |    |                 |          |    |        |        |   |          |                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |                       |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |                       |              |  |                     |                |    |                 |          |    |                |        |                 |           |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |                  |          |    |                |        |    |              |          |   |                |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |                   |           |    |                 |           |   |              |           |    |                |          |                 |           |        |    |          |          |    |        |    |   |          |   |   |  |
| Estribos: Ø6                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |                       |                 |              |                     |              |  |                |    |                 |                |    |                 |           |    |    |          |    |    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |                       |   |          |              |   |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |                       |    |                 |                     |    |    |              |    |    |                |    |                 |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |                       |    |          |              |    |        |                |    |                 |           |    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |                       |    |    |                     |    |   |                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |                       |  |                |              |                 |           |                |    |                 |          |    |        |        |   |          |                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |                       |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |                       |              |  |                     |                |    |                 |          |    |                |        |                 |           |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |                  |          |    |                |        |    |              |          |   |                |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |                   |           |    |                 |           |   |              |           |    |                |          |                 |           |        |    |          |          |    |        |    |   |          |   |   |  |
| Intervalo (cm)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | Nº                    | Separación (cm) |              |                     |              |  |                |    |                 |                |    |                 |           |    |    |          |    |    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |                       |   |          |              |   |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |                       |    |                 |                     |    |    |              |    |    |                |    |                 |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |                       |    |          |              |    |        |                |    |                 |           |    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |                       |    |    |                     |    |   |                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |                       |  |                |              |                 |           |                |    |                 |          |    |        |        |   |          |                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |                       |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |                       |              |  |                     |                |    |                 |          |    |                |        |                 |           |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |                  |          |    |                |        |    |              |          |   |                |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |                   |           |    |                 |           |   |              |           |    |                |          |                 |           |        |    |          |          |    |        |    |   |          |   |   |  |
| 240 a 350                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | 11                    | 10              |              |                     |              |  |                |    |                 |                |    |                 |           |    |    |          |    |    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |                       |   |          |              |   |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |                       |    |                 |                     |    |    |              |    |    |                |    |                 |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |                       |    |          |              |    |        |                |    |                 |           |    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |                       |    |    |                     |    |   |                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |                       |  |                |              |                 |           |                |    |                 |          |    |        |        |   |          |                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |                       |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |                       |              |  |                     |                |    |                 |          |    |                |        |                 |           |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |                  |          |    |                |        |    |              |          |   |                |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |                   |           |    |                 |           |   |              |           |    |                |          |                 |           |        |    |          |          |    |        |    |   |          |   |   |  |
| 60 a 240                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | 12                    | 15              |              |                     |              |  |                |    |                 |                |    |                 |           |    |    |          |    |    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |                       |   |          |              |   |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |                       |    |                 |                     |    |    |              |    |    |                |    |                 |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |                       |    |          |              |    |        |                |    |                 |           |    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |                       |    |    |                     |    |   |                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |                       |  |                |              |                 |           |                |    |                 |          |    |        |        |   |          |                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |                       |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |                       |              |  |                     |                |    |                 |          |    |                |        |                 |           |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |                  |          |    |                |        |    |              |          |   |                |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |                   |           |    |                 |           |   |              |           |    |                |          |                 |           |        |    |          |          |    |        |    |   |          |   |   |  |
| 0 a 60                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | 10                    | 6               |              |                     |              |  |                |    |                 |                |    |                 |           |    |    |          |    |    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |                       |   |          |              |   |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |                       |    |                 |                     |    |    |              |    |    |                |    |                 |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |                       |    |          |              |    |        |                |    |                 |           |    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |                       |    |    |                     |    |   |                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |                       |  |                |              |                 |           |                |    |                 |          |    |        |        |   |          |                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |                       |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |                       |              |  |                     |                |    |                 |          |    |                |        |                 |           |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |                  |          |    |                |        |    |              |          |   |                |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |                   |           |    |                 |           |   |              |           |    |                |          |                 |           |        |    |          |          |    |        |    |   |          |   |   |  |
| Arm. Long.: 4Ø16+4Ø12                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |                       |                 |              |                     |              |  |                |    |                 |                |    |                 |           |    |    |          |    |    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |                       |   |          |              |   |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |                       |    |                 |                     |    |    |              |    |    |                |    |                 |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |                       |    |          |              |    |        |                |    |                 |           |    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |                       |    |    |                     |    |   |                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |                       |  |                |              |                 |           |                |    |                 |          |    |        |        |   |          |                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |                       |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |                       |              |  |                     |                |    |                 |          |    |                |        |                 |           |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |                  |          |    |                |        |    |              |          |   |                |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |                   |           |    |                 |           |   |              |           |    |                |          |                 |           |        |    |          |          |    |        |    |   |          |   |   |  |
| Estribos: Ø6                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |                       |                 |              |                     |              |  |                |    |                 |                |    |                 |           |    |    |          |    |    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |                       |   |          |              |   |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |                       |    |                 |                     |    |    |              |    |    |                |    |                 |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |                       |    |          |              |    |        |                |    |                 |           |    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |                       |    |    |                     |    |   |                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |                       |  |                |              |                 |           |                |    |                 |          |    |        |        |   |          |                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |                       |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |                       |              |  |                     |                |    |                 |          |    |                |        |                 |           |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |                  |          |    |                |        |    |              |          |   |                |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |                   |           |    |                 |           |   |              |           |    |                |          |                 |           |        |    |          |          |    |        |    |   |          |   |   |  |
| Intervalo (cm)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | Nº                    | Separación (cm) |              |                     |              |  |                |    |                 |                |    |                 |           |    |    |          |    |    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |                       |   |          |              |   |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |                       |    |                 |                     |    |    |              |    |    |                |    |                 |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |                       |    |          |              |    |        |                |    |                 |           |    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |                       |    |    |                     |    |   |                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |                       |  |                |              |                 |           |                |    |                 |          |    |        |        |   |          |                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |                       |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |                       |              |  |                     |                |    |                 |          |    |                |        |                 |           |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |                  |          |    |                |        |    |              |          |   |                |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |                   |           |    |                 |           |   |              |           |    |                |          |                 |           |        |    |          |          |    |        |    |   |          |   |   |  |
| 240 a 350                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | 11                    | 10              |              |                     |              |  |                |    |                 |                |    |                 |           |    |    |          |    |    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |                       |   |          |              |   |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |                       |    |                 |                     |    |    |              |    |    |                |    |                 |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |                       |    |          |              |    |        |                |    |                 |           |    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |                       |    |    |                     |    |   |                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |                       |  |                |              |                 |           |                |    |                 |          |    |        |        |   |          |                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |                       |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |                       |              |  |                     |                |    |                 |          |    |                |        |                 |           |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |                  |          |    |                |        |    |              |          |   |                |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |                   |           |    |                 |           |   |              |           |    |                |          |                 |           |        |    |          |          |    |        |    |   |          |   |   |  |
| 60 a 240                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | 12                    | 15              |              |                     |              |  |                |    |                 |                |    |                 |           |    |    |          |    |    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |                       |   |          |              |   |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |                       |    |                 |                     |    |    |              |    |    |                |    |                 |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |                       |    |          |              |    |        |                |    |                 |           |    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |                       |    |    |                     |    |   |                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |                       |  |                |              |                 |           |                |    |                 |          |    |        |        |   |          |                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |                       |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |                       |              |  |                     |                |    |                 |          |    |                |        |                 |           |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |                  |          |    |                |        |    |              |          |   |                |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |                   |           |    |                 |           |   |              |           |    |                |          |                 |           |        |    |          |          |    |        |    |   |          |   |   |  |
| 0 a 60                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | 10                    | 6               |              |                     |              |  |                |    |                 |                |    |                 |           |    |    |          |    |    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |                       |   |          |              |   |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |                       |    |                 |                     |    |    |              |    |    |                |    |                 |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |                       |    |          |              |    |        |                |    |                 |           |    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |                       |    |    |                     |    |   |                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |                       |  |                |              |                 |           |                |    |                 |          |    |        |        |   |          |                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |                       |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |                       |              |  |                     |                |    |                 |          |    |                |        |                 |           |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |                  |          |    |                |        |    |              |          |   |                |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |                   |           |    |                 |           |   |              |           |    |                |          |                 |           |        |    |          |          |    |        |    |   |          |   |   |  |
| Arm. Long.: 4Ø16+4Ø12                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |                       |                 |              |                     |              |  |                |    |                 |                |    |                 |           |    |    |          |    |    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |                       |   |          |              |   |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |                       |    |                 |                     |    |    |              |    |    |                |    |                 |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |                       |    |          |              |    |        |                |    |                 |           |    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |                       |    |    |                     |    |   |                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |                       |  |                |              |                 |           |                |    |                 |          |    |        |        |   |          |                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |                       |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |                       |              |  |                     |                |    |                 |          |    |                |        |                 |           |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |                  |          |    |                |        |    |              |          |   |                |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |                   |           |    |                 |           |   |              |           |    |                |          |                 |           |        |    |          |          |    |        |    |   |          |   |   |  |
| Estribos: Ø8                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |                       |                 |              |                     |              |  |                |    |                 |                |    |                 |           |    |    |          |    |    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |                       |   |          |              |   |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |                       |    |                 |                     |    |    |              |    |    |                |    |                 |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |                       |    |          |              |    |        |                |    |                 |           |    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |                       |    |    |                     |    |   |                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |                       |  |                |              |                 |           |                |    |                 |          |    |        |        |   |          |                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |                       |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |                       |              |  |                     |                |    |                 |          |    |                |        |                 |           |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |                  |          |    |                |        |    |              |          |   |                |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |                   |           |    |                 |           |   |              |           |    |                |          |                 |           |        |    |          |          |    |        |    |   |          |   |   |  |
| Intervalo (cm)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | Nº                    | Separación (cm) |              |                     |              |  |                |    |                 |                |    |                 |           |    |    |          |    |    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |                       |   |          |              |   |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |                       |    |                 |                     |    |    |              |    |    |                |    |                 |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |                       |    |          |              |    |        |                |    |                 |           |    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |                       |    |    |                     |    |   |                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |                       |  |                |              |                 |           |                |    |                 |          |    |        |        |   |          |                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |                       |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |                       |              |  |                     |                |    |                 |          |    |                |        |                 |           |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |                  |          |    |                |        |    |              |          |   |                |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |                   |           |    |                 |           |   |              |           |    |                |          |                 |           |        |    |          |          |    |        |    |   |          |   |   |  |
| 40 a 150                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | 14                    | 8               |              |                     |              |  |                |    |                 |                |    |                 |           |    |    |          |    |    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |                       |   |          |              |   |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |                       |    |                 |                     |    |    |              |    |    |                |    |                 |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |                       |    |          |              |    |        |                |    |                 |           |    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |                       |    |    |                     |    |   |                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |                       |  |                |              |                 |           |                |    |                 |          |    |        |        |   |          |                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |                       |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |                       |              |  |                     |                |    |                 |          |    |                |        |                 |           |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |                  |          |    |                |        |    |              |          |   |                |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |                   |           |    |                 |           |   |              |           |    |                |          |                 |           |        |    |          |          |    |        |    |   |          |   |   |  |
| 0 a 40                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | 6                     | 6               |              |                     |              |  |                |    |                 |                |    |                 |           |    |    |          |    |    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |                       |   |          |              |   |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |                       |    |                 |                     |    |    |              |    |    |                |    |                 |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |                       |    |          |              |    |        |                |    |                 |           |    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |                       |    |    |                     |    |   |                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |                       |  |                |              |                 |           |                |    |                 |          |    |        |        |   |          |                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |                       |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |                       |              |  |                     |                |    |                 |          |    |                |        |                 |           |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |                  |          |    |                |        |    |              |          |   |                |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |                   |           |    |                 |           |   |              |           |    |                |          |                 |           |        |    |          |          |    |        |    |   |          |   |   |  |
| Arm. Long.: 4Ø16+4Ø12                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |                       |                 |              |                     |              |  |                |    |                 |                |    |                 |           |    |    |          |    |    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |                       |   |          |              |   |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |                       |    |                 |                     |    |    |              |    |    |                |    |                 |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |                       |    |          |              |    |        |                |    |                 |           |    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |                       |    |    |                     |    |   |                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |                       |  |                |              |                 |           |                |    |                 |          |    |        |        |   |          |                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |                       |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |                       |              |  |                     |                |    |                 |          |    |                |        |                 |           |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |                  |          |    |                |        |    |              |          |   |                |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |                   |           |    |                 |           |   |              |           |    |                |          |                 |           |        |    |          |          |    |        |    |   |          |   |   |  |
| Estribos: Ø6                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |                       |                 |              |                     |              |  |                |    |                 |                |    |                 |           |    |    |          |    |    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |                       |   |          |              |   |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |                       |    |                 |                     |    |    |              |    |    |                |    |                 |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |                       |    |          |              |    |        |                |    |                 |           |    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |                       |    |    |                     |    |   |                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |                       |  |                |              |                 |           |                |    |                 |          |    |        |        |   |          |                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |                       |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |                       |              |  |                     |                |    |                 |          |    |                |        |                 |           |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |                  |          |    |                |        |    |              |          |   |                |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |                   |           |    |                 |           |   |              |           |    |                |          |                 |           |        |    |          |          |    |        |    |   |          |   |   |  |
| Intervalo (cm)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | Nº                    | Separación (cm) |              |                     |              |  |                |    |                 |                |    |                 |           |    |    |          |    |    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |                       |   |          |              |   |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |                       |    |                 |                     |    |    |              |    |    |                |    |                 |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |                       |    |          |              |    |        |                |    |                 |           |    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |                       |    |    |                     |    |   |                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |                       |  |                |              |                 |           |                |    |                 |          |    |        |        |   |          |                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |                       |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |                       |              |  |                     |                |    |                 |          |    |                |        |                 |           |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |                  |          |    |                |        |    |              |          |   |                |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |                   |           |    |                 |           |   |              |           |    |                |          |                 |           |        |    |          |          |    |        |    |   |          |   |   |  |
| 40 a 150                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | 11                    | 10              |              |                     |              |  |                |    |                 |                |    |                 |           |    |    |          |    |    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |                       |   |          |              |   |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |                       |    |                 |                     |    |    |              |    |    |                |    |                 |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |                       |    |          |              |    |        |                |    |                 |           |    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |                       |    |    |                     |    |   |                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |                       |  |                |              |                 |           |                |    |                 |          |    |        |        |   |          |                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |                       |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |                       |              |  |                     |                |    |                 |          |    |                |        |                 |           |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |                  |          |    |                |        |    |              |          |   |                |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |                   |           |    |                 |           |   |              |           |    |                |          |                 |           |        |    |          |          |    |        |    |   |          |   |   |  |
| 0 a 40                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | 6                     | 6               |              |                     |              |  |                |    |                 |                |    |                 |           |    |    |          |    |    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |                       |   |          |              |   |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |                       |    |                 |                     |    |    |              |    |    |                |    |                 |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |                       |    |          |              |    |        |                |    |                 |           |    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |                       |    |    |                     |    |   |                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |                       |  |                |              |                 |           |                |    |                 |          |    |        |        |   |          |                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |                       |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |                       |              |  |                     |                |    |                 |          |    |                |        |                 |           |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |                  |          |    |                |        |    |              |          |   |                |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |                   |           |    |                 |           |   |              |           |    |                |          |                 |           |        |    |          |          |    |        |    |   |          |   |   |  |
| Arm. Long.: 4Ø16                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |                       |                 |              |                     |              |  |                |    |                 |                |    |                 |           |    |    |          |    |    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |                       |   |          |              |   |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |                       |    |                 |                     |    |    |              |    |    |                |    |                 |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |                       |    |          |              |    |        |                |    |                 |           |    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |                       |    |    |                     |    |   |                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |                       |  |                |              |                 |           |                |    |                 |          |    |        |        |   |          |                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |                       |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |                       |              |  |                     |                |    |                 |          |    |                |        |                 |           |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |                  |          |    |                |        |    |              |          |   |                |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |                   |           |    |                 |           |   |              |           |    |                |          |                 |           |        |    |          |          |    |        |    |   |          |   |   |  |
| Arranque: 4Ø16                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |                       |                 |              |                     |              |  |                |    |                 |                |    |                 |           |    |    |          |    |    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |                       |   |          |              |   |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |                       |    |                 |                     |    |    |              |    |    |                |    |                 |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |                       |    |          |              |    |        |                |    |                 |           |    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |                       |    |    |                     |    |   |                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |                       |  |                |              |                 |           |                |    |                 |          |    |        |        |   |          |                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |                       |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |                       |              |  |                     |                |    |                 |          |    |                |        |                 |           |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |                  |          |    |                |        |    |              |          |   |                |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |                   |           |    |                 |           |   |              |           |    |                |          |                 |           |        |    |          |          |    |        |    |   |          |   |   |  |
| Estribos: Ø6                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |                       |                 |              |                     |              |  |                |    |                 |                |    |                 |           |    |    |          |    |    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |                       |   |          |              |   |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |                       |    |                 |                     |    |    |              |    |    |                |    |                 |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |                       |    |          |              |    |        |                |    |                 |           |    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |                       |    |    |                     |    |   |                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |                       |  |                |              |                 |           |                |    |                 |          |    |        |        |   |          |                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |                       |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |                       |              |  |                     |                |    |                 |          |    |                |        |                 |           |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |                  |          |    |                |        |    |              |          |   |                |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |                   |           |    |                 |           |   |              |           |    |                |          |                 |           |        |    |          |          |    |        |    |   |          |   |   |  |
| Intervalo (cm)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | Nº                    | Separación (cm) |              |                     |              |  |                |    |                 |                |    |                 |           |    |    |          |    |    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |                       |   |          |              |   |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |                       |    |                 |                     |    |    |              |    |    |                |    |                 |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |                       |    |          |              |    |        |                |    |                 |           |    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |                       |    |    |                     |    |   |                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |                       |  |                |              |                 |           |                |    |                 |          |    |        |        |   |          |                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |                       |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |                       |              |  |                     |                |    |                 |          |    |                |        |                 |           |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |                  |          |    |                |        |    |              |          |   |                |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |                   |           |    |                 |           |   |              |           |    |                |          |                 |           |        |    |          |          |    |        |    |   |          |   |   |  |
| 240 a 350                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | 11                    | 10              |              |                     |              |  |                |    |                 |                |    |                 |           |    |    |          |    |    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |                       |   |          |              |   |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |                       |    |                 |                     |    |    |              |    |    |                |    |                 |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |                       |    |          |              |    |        |                |    |                 |           |    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |                       |    |    |                     |    |   |                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |                       |  |                |              |                 |           |                |    |                 |          |    |        |        |   |          |                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |                       |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |                       |              |  |                     |                |    |                 |          |    |                |        |                 |           |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |                  |          |    |                |        |    |              |          |   |                |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |                   |           |    |                 |           |   |              |           |    |                |          |                 |           |        |    |          |          |    |        |    |   |          |   |   |  |
| 210 a 240                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | 2                     | 20              |              |                     |              |  |                |    |                 |                |    |                 |           |    |    |          |    |    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |                       |   |          |              |   |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |                       |    |                 |                     |    |    |              |    |    |                |    |                 |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |                       |    |          |              |    |        |                |    |                 |           |    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |                       |    |    |                     |    |   |                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |                       |  |                |              |                 |           |                |    |                 |          |    |        |        |   |          |                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |                       |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |                       |              |  |                     |                |    |                 |          |    |                |        |                 |           |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |                  |          |    |                |        |    |              |          |   |                |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |                   |           |    |                 |           |   |              |           |    |                |          |                 |           |        |    |          |          |    |        |    |   |          |   |   |  |
| 150 a 210                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | 10                    | 6               |              |                     |              |  |                |    |                 |                |    |                 |           |    |    |          |    |    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |                       |   |          |              |   |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |                       |    |                 |                     |    |    |              |    |    |                |    |                 |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |                       |    |          |              |    |        |                |    |                 |           |    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |                       |    |    |                     |    |   |                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |                       |  |                |              |                 |           |                |    |                 |          |    |        |        |   |          |                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |                       |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |                       |              |  |                     |                |    |                 |          |    |                |        |                 |           |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |                  |          |    |                |        |    |              |          |   |                |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |                   |           |    |                 |           |   |              |           |    |                |          |                 |           |        |    |          |          |    |        |    |   |          |   |   |  |
| 40 a 150                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | 11                    | 10              |              |                     |              |  |                |    |                 |                |    |                 |           |    |    |          |    |    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |                       |   |          |              |   |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |                       |    |                 |                     |    |    |              |    |    |                |    |                 |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |                       |    |          |              |    |        |                |    |                 |           |    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |                       |    |    |                     |    |   |                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |                       |  |                |              |                 |           |                |    |                 |          |    |        |        |   |          |                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |                       |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |                       |              |  |                     |                |    |                 |          |    |                |        |                 |           |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |                  |          |    |                |        |    |              |          |   |                |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |                   |           |    |                 |           |   |              |           |    |                |          |                 |           |        |    |          |          |    |        |    |   |          |   |   |  |
| 0 a 40                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | 6                     | 6               |              |                     |              |  |                |    |                 |                |    |                 |           |    |    |          |    |    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |                       |   |          |              |   |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |                       |    |                 |                     |    |    |              |    |    |                |    |                 |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |                       |    |          |              |    |        |                |    |                 |           |    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |                       |    |    |                     |    |   |                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |                       |  |                |              |                 |           |                |    |                 |          |    |        |        |   |          |                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |                       |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |                       |              |  |                     |                |    |                 |          |    |                |        |                 |           |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |                  |          |    |                |        |    |              |          |   |                |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |                   |           |    |                 |           |   |              |           |    |                |          |                 |           |        |    |          |          |    |        |    |   |          |   |   |  |
| Arranque                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | 3                     | -               |              |                     |              |  |                |    |                 |                |    |                 |           |    |    |          |    |    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |                       |   |          |              |   |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |                       |    |                 |                     |    |    |              |    |    |                |    |                 |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |                       |    |          |              |    |        |                |    |                 |           |    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |                       |    |    |                     |    |   |                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |                       |  |                |              |                 |           |                |    |                 |          |    |        |        |   |          |                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |                       |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |                       |              |  |                     |                |    |                 |          |    |                |        |                 |           |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |                  |          |    |                |        |    |              |          |   |                |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |                   |           |    |                 |           |   |              |           |    |                |          |                 |           |        |    |          |          |    |        |    |   |          |   |   |  |
| <div></div> <div><table><tr><td colspan="3">Arm. Long.: 4Ø16+4Ø12</td></tr><tr><td colspan="3">Arranque: 4Ø16+4Ø12</td></tr><tr><td colspan="3">Estribos: Ø6</td></tr><tr><td>Intervalo (cm)</td><td>Nº</td><td>Separación (cm)</td></tr><tr><td>240 a 350</td><td>11</td><td>10</td></tr><tr><td>60 a 240</td><td>12</td><td>15</td></tr><tr><td>0 a 60</td><td>10</td><td>6</td></tr><tr><td>Arranque</td><td>3</td><td>-</td></tr></table></div> | Arm. Long.: 4Ø16+4Ø12 |                 |              | Arranque: 4Ø16+4Ø12 |              |  | Estribos: Ø6   |    |                 | Intervalo (cm) | Nº | Separación (cm) | 240 a 350 | 11 | 10 | 60 a 240 | 12 | 15 | 0 a 60                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | 10                    | 6 | Arranque | 3            | - | <div></div> <div><table><tr><td colspan="3">Arm. Long.: 4Ø20+4Ø12</td></tr><tr><td colspan="3">Arranque: 4Ø20+4Ø12</td></tr><tr><td colspan="3">Estribos: Ø6</td></tr><tr><td>Intervalo (cm)</td><td>Nº</td><td>Separación (cm)</td></tr><tr><td>240 a 350</td><td>11</td><td>10</td></tr><tr><td>60 a 240</td><td>12</td><td>15</td></tr><tr><td>0 a 60</td><td>10</td><td>6</td></tr><tr><td>Arranque</td><td>3</td><td>-</td></tr></table></div> | Arm. Long.: 4Ø20+4Ø12 |    |                 | Arranque: 4Ø20+4Ø12 |    |    | Estribos: Ø6 |    |    | Intervalo (cm) | Nº | Separación (cm) | 240 a 350                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | 11                    | 10 | 60 a 240 | 12           | 15 | 0 a 60 | 10             | 6  | Arranque        | 3         | -  | <div></div> <div><table><tr><td colspan="3">Arm. Long.: 4Ø16+4Ø12</td></tr><tr><td colspan="3">Arranque: 4Ø16+4Ø12</td></tr><tr><td colspan="3">Estribos: Ø6</td></tr><tr><td>Intervalo (cm)</td><td>Nº</td><td>Separación (cm)</td></tr><tr><td>240 a 350</td><td>11</td><td>10</td></tr><tr><td>60 a 240</td><td>12</td><td>15</td></tr><tr><td>0 a 60</td><td>10</td><td>6</td></tr><tr><td>Arranque</td><td>3</td><td>-</td></tr></table></div> | Arm. Long.: 4Ø16+4Ø12 |    |    | Arranque: 4Ø16+4Ø12 |    |   | Estribos: Ø6                                                                                                                                                                                                                                                                                      |                       |  | Intervalo (cm) | Nº           | Separación (cm) | 240 a 350 | 11             | 10 | 60 a 240        | 12       | 15 | 0 a 60 | 10     | 6 | Arranque | 3                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | -                     | <div></div> <div><table><tr><td colspan="3">Arm. Long.: 4Ø16+4Ø12</td></tr><tr><td colspan="3">Arranque: 4Ø16+4Ø12</td></tr><tr><td colspan="3">Estribos: Ø6</td></tr><tr><td>Intervalo (cm)</td><td>Nº</td><td>Separación (cm)</td></tr><tr><td>240 a 350</td><td>11</td><td>10</td></tr><tr><td>60 a 240</td><td>12</td><td>15</td></tr><tr><td>0 a 60</td><td>10</td><td>6</td></tr><tr><td>Arranque</td><td>3</td><td>-</td></tr></table></div> | Arm. Long.: 4Ø16+4Ø12 |              |  | Arranque: 4Ø16+4Ø12 |                |    | Estribos: Ø6    |          |    | Intervalo (cm) | Nº     | Separación (cm) | 240 a 350 | 11                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | 10               | 60 a 240 | 12 | 15             | 0 a 60 | 10 | 6            | Arranque | 3 | -              | <div></div> <div><table><tr><td colspan="3">Arm. Long.: 12Ø20</td></tr><tr><td colspan="3">Arranque: 12Ø20</td></tr><tr><td colspan="3">Estribos: Ø6</td></tr><tr><td>Intervalo (cm)</td><td>Nº</td><td>Separación (cm)</td></tr><tr><td>240 a 350</td><td>11</td><td>10</td></tr><tr><td>60 a 240</td><td>12</td><td>15</td></tr><tr><td>0 a 60</td><td>10</td><td>6</td></tr><tr><td>Arranque</td><td>3</td><td>-</td></tr></table></div> | Arm. Long.: 12Ø20 |           |    | Arranque: 12Ø20 |           |   | Estribos: Ø6 |           |    | Intervalo (cm) | Nº       | Separación (cm) | 240 a 350 | 11     | 10 | 60 a 240 | 12       | 15 | 0 a 60 | 10 | 6 | Arranque | 3 | - |  |
| Arm. Long.: 4Ø16+4Ø12                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |                       |                 |              |                     |              |  |                |    |                 |                |    |                 |           |    |    |          |    |    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |                       |   |          |              |   |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |                       |    |                 |                     |    |    |              |    |    |                |    |                 |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |                       |    |          |              |    |        |                |    |                 |           |    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |                       |    |    |                     |    |   |                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |                       |  |                |              |                 |           |                |    |                 |          |    |        |        |   |          |                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |                       |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |                       |              |  |                     |                |    |                 |          |    |                |        |                 |           |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |                  |          |    |                |        |    |              |          |   |                |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |                   |           |    |                 |           |   |              |           |    |                |          |                 |           |        |    |          |          |    |        |    |   |          |   |   |  |
| Arranque: 4Ø16+4Ø12                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |                       |                 |              |                     |              |  |                |    |                 |                |    |                 |           |    |    |          |    |    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |                       |   |          |              |   |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |                       |    |                 |                     |    |    |              |    |    |                |    |                 |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |                       |    |          |              |    |        |                |    |                 |           |    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |                       |    |    |                     |    |   |                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |                       |  |                |              |                 |           |                |    |                 |          |    |        |        |   |          |                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |                       |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |                       |              |  |                     |                |    |                 |          |    |                |        |                 |           |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |                  |          |    |                |        |    |              |          |   |                |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |                   |           |    |                 |           |   |              |           |    |                |          |                 |           |        |    |          |          |    |        |    |   |          |   |   |  |
| Estribos: Ø6                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |                       |                 |              |                     |              |  |                |    |                 |                |    |                 |           |    |    |          |    |    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |                       |   |          |              |   |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |                       |    |                 |                     |    |    |              |    |    |                |    |                 |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |                       |    |          |              |    |        |                |    |                 |           |    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |                       |    |    |                     |    |   |                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |                       |  |                |              |                 |           |                |    |                 |          |    |        |        |   |          |                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |                       |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |                       |              |  |                     |                |    |                 |          |    |                |        |                 |           |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |                  |          |    |                |        |    |              |          |   |                |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |                   |           |    |                 |           |   |              |           |    |                |          |                 |           |        |    |          |          |    |        |    |   |          |   |   |  |
| Intervalo (cm)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | Nº                    | Separación (cm) |              |                     |              |  |                |    |                 |                |    |                 |           |    |    |          |    |    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |                       |   |          |              |   |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |                       |    |                 |                     |    |    |              |    |    |                |    |                 |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |                       |    |          |              |    |        |                |    |                 |           |    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |                       |    |    |                     |    |   |                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |                       |  |                |              |                 |           |                |    |                 |          |    |        |        |   |          |                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |                       |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |                       |              |  |                     |                |    |                 |          |    |                |        |                 |           |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |                  |          |    |                |        |    |              |          |   |                |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |                   |           |    |                 |           |   |              |           |    |                |          |                 |           |        |    |          |          |    |        |    |   |          |   |   |  |
| 240 a 350                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | 11                    | 10              |              |                     |              |  |                |    |                 |                |    |                 |           |    |    |          |    |    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |                       |   |          |              |   |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |                       |    |                 |                     |    |    |              |    |    |                |    |                 |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |                       |    |          |              |    |        |                |    |                 |           |    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |                       |    |    |                     |    |   |                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |                       |  |                |              |                 |           |                |    |                 |          |    |        |        |   |          |                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |                       |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |                       |              |  |                     |                |    |                 |          |    |                |        |                 |           |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |                  |          |    |                |        |    |              |          |   |                |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |                   |           |    |                 |           |   |              |           |    |                |          |                 |           |        |    |          |          |    |        |    |   |          |   |   |  |
| 60 a 240                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | 12                    | 15              |              |                     |              |  |                |    |                 |                |    |                 |           |    |    |          |    |    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |                       |   |          |              |   |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |                       |    |                 |                     |    |    |              |    |    |                |    |                 |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |                       |    |          |              |    |        |                |    |                 |           |    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |                       |    |    |                     |    |   |                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |                       |  |                |              |                 |           |                |    |                 |          |    |        |        |   |          |                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |                       |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |                       |              |  |                     |                |    |                 |          |    |                |        |                 |           |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |                  |          |    |                |        |    |              |          |   |                |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |                   |           |    |                 |           |   |              |           |    |                |          |                 |           |        |    |          |          |    |        |    |   |          |   |   |  |
| 0 a 60                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | 10                    | 6               |              |                     |              |  |                |    |                 |                |    |                 |           |    |    |          |    |    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |                       |   |          |              |   |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |                       |    |                 |                     |    |    |              |    |    |                |    |                 |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |                       |    |          |              |    |        |                |    |                 |           |    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |                       |    |    |                     |    |   |                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |                       |  |                |              |                 |           |                |    |                 |          |    |        |        |   |          |                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |                       |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |                       |              |  |                     |                |    |                 |          |    |                |        |                 |           |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |                  |          |    |                |        |    |              |          |   |                |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |                   |           |    |                 |           |   |              |           |    |                |          |                 |           |        |    |          |          |    |        |    |   |          |   |   |  |
| Arranque                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | 3                     | -               |              |                     |              |  |                |    |                 |                |    |                 |           |    |    |          |    |    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |                       |   |          |              |   |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |                       |    |                 |                     |    |    |              |    |    |                |    |                 |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |                       |    |          |              |    |        |                |    |                 |           |    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |                       |    |    |                     |    |   |                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |                       |  |                |              |                 |           |                |    |                 |          |    |        |        |   |          |                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |                       |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |                       |              |  |                     |                |    |                 |          |    |                |        |                 |           |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |                  |          |    |                |        |    |              |          |   |                |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |                   |           |    |                 |           |   |              |           |    |                |          |                 |           |        |    |          |          |    |        |    |   |          |   |   |  |
| Arm. Long.: 4Ø20+4Ø12                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |                       |                 |              |                     |              |  |                |    |                 |                |    |                 |           |    |    |          |    |    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |                       |   |          |              |   |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |                       |    |                 |                     |    |    |              |    |    |                |    |                 |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |                       |    |          |              |    |        |                |    |                 |           |    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |                       |    |    |                     |    |   |                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |                       |  |                |              |                 |           |                |    |                 |          |    |        |        |   |          |                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |                       |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |                       |              |  |                     |                |    |                 |          |    |                |        |                 |           |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |                  |          |    |                |        |    |              |          |   |                |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |                   |           |    |                 |           |   |              |           |    |                |          |                 |           |        |    |          |          |    |        |    |   |          |   |   |  |
| Arranque: 4Ø20+4Ø12                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |                       |                 |              |                     |              |  |                |    |                 |                |    |                 |           |    |    |          |    |    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |                       |   |          |              |   |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |                       |    |                 |                     |    |    |              |    |    |                |    |                 |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |                       |    |          |              |    |        |                |    |                 |           |    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |                       |    |    |                     |    |   |                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |                       |  |                |              |                 |           |                |    |                 |          |    |        |        |   |          |                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |                       |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |                       |              |  |                     |                |    |                 |          |    |                |        |                 |           |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |                  |          |    |                |        |    |              |          |   |                |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |                   |           |    |                 |           |   |              |           |    |                |          |                 |           |        |    |          |          |    |        |    |   |          |   |   |  |
| Estribos: Ø6                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |                       |                 |              |                     |              |  |                |    |                 |                |    |                 |           |    |    |          |    |    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |                       |   |          |              |   |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |                       |    |                 |                     |    |    |              |    |    |                |    |                 |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |                       |    |          |              |    |        |                |    |                 |           |    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |                       |    |    |                     |    |   |                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |                       |  |                |              |                 |           |                |    |                 |          |    |        |        |   |          |                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |                       |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |                       |              |  |                     |                |    |                 |          |    |                |        |                 |           |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |                  |          |    |                |        |    |              |          |   |                |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |                   |           |    |                 |           |   |              |           |    |                |          |                 |           |        |    |          |          |    |        |    |   |          |   |   |  |
| Intervalo (cm)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | Nº                    | Separación (cm) |              |                     |              |  |                |    |                 |                |    |                 |           |    |    |          |    |    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |                       |   |          |              |   |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |                       |    |                 |                     |    |    |              |    |    |                |    |                 |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |                       |    |          |              |    |        |                |    |                 |           |    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |                       |    |    |                     |    |   |                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |                       |  |                |              |                 |           |                |    |                 |          |    |        |        |   |          |                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |                       |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |                       |              |  |                     |                |    |                 |          |    |                |        |                 |           |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |                  |          |    |                |        |    |              |          |   |                |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |                   |           |    |                 |           |   |              |           |    |                |          |                 |           |        |    |          |          |    |        |    |   |          |   |   |  |
| 240 a 350                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | 11                    | 10              |              |                     |              |  |                |    |                 |                |    |                 |           |    |    |          |    |    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |                       |   |          |              |   |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |                       |    |                 |                     |    |    |              |    |    |                |    |                 |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |                       |    |          |              |    |        |                |    |                 |           |    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |                       |    |    |                     |    |   |                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |                       |  |                |              |                 |           |                |    |                 |          |    |        |        |   |          |                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |                       |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |                       |              |  |                     |                |    |                 |          |    |                |        |                 |           |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |                  |          |    |                |        |    |              |          |   |                |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |                   |           |    |                 |           |   |              |           |    |                |          |                 |           |        |    |          |          |    |        |    |   |          |   |   |  |
| 60 a 240                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | 12                    | 15              |              |                     |              |  |                |    |                 |                |    |                 |           |    |    |          |    |    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |                       |   |          |              |   |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |                       |    |                 |                     |    |    |              |    |    |                |    |                 |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |                       |    |          |              |    |        |                |    |                 |           |    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |                       |    |    |                     |    |   |                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |                       |  |                |              |                 |           |                |    |                 |          |    |        |        |   |          |                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |                       |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |                       |              |  |                     |                |    |                 |          |    |                |        |                 |           |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |                  |          |    |                |        |    |              |          |   |                |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |                   |           |    |                 |           |   |              |           |    |                |          |                 |           |        |    |          |          |    |        |    |   |          |   |   |  |
| 0 a 60                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | 10                    | 6               |              |                     |              |  |                |    |                 |                |    |                 |           |    |    |          |    |    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |                       |   |          |              |   |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |                       |    |                 |                     |    |    |              |    |    |                |    |                 |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |                       |    |          |              |    |        |                |    |                 |           |    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |                       |    |    |                     |    |   |                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |                       |  |                |              |                 |           |                |    |                 |          |    |        |        |   |          |                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |                       |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |                       |              |  |                     |                |    |                 |          |    |                |        |                 |           |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |                  |          |    |                |        |    |              |          |   |                |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |                   |           |    |                 |           |   |              |           |    |                |          |                 |           |        |    |          |          |    |        |    |   |          |   |   |  |
| Arranque                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | 3                     | -               |              |                     |              |  |                |    |                 |                |    |                 |           |    |    |          |    |    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |                       |   |          |              |   |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |                       |    |                 |                     |    |    |              |    |    |                |    |                 |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |                       |    |          |              |    |        |                |    |                 |           |    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |                       |    |    |                     |    |   |                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |                       |  |                |              |                 |           |                |    |                 |          |    |        |        |   |          |                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |                       |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |                       |              |  |                     |                |    |                 |          |    |                |        |                 |           |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |                  |          |    |                |        |    |              |          |   |                |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |                   |           |    |                 |           |   |              |           |    |                |          |                 |           |        |    |          |          |    |        |    |   |          |   |   |  |
| Arm. Long.: 4Ø16+4Ø12                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |                       |                 |              |                     |              |  |                |    |                 |                |    |                 |           |    |    |          |    |    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |                       |   |          |              |   |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |                       |    |                 |                     |    |    |              |    |    |                |    |                 |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |                       |    |          |              |    |        |                |    |                 |           |    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |                       |    |    |                     |    |   |                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |                       |  |                |              |                 |           |                |    |                 |          |    |        |        |   |          |                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |                       |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |                       |              |  |                     |                |    |                 |          |    |                |        |                 |           |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |                  |          |    |                |        |    |              |          |   |                |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |                   |           |    |                 |           |   |              |           |    |                |          |                 |           |        |    |          |          |    |        |    |   |          |   |   |  |
| Arranque: 4Ø16+4Ø12                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |                       |                 |              |                     |              |  |                |    |                 |                |    |                 |           |    |    |          |    |    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |                       |   |          |              |   |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |                       |    |                 |                     |    |    |              |    |    |                |    |                 |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |                       |    |          |              |    |        |                |    |                 |           |    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |                       |    |    |                     |    |   |                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |                       |  |                |              |                 |           |                |    |                 |          |    |        |        |   |          |                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |                       |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |                       |              |  |                     |                |    |                 |          |    |                |        |                 |           |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |                  |          |    |                |        |    |              |          |   |                |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |                   |           |    |                 |           |   |              |           |    |                |          |                 |           |        |    |          |          |    |        |    |   |          |   |   |  |
| Estribos: Ø6                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |                       |                 |              |                     |              |  |                |    |                 |                |    |                 |           |    |    |          |    |    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |                       |   |          |              |   |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |                       |    |                 |                     |    |    |              |    |    |                |    |                 |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |                       |    |          |              |    |        |                |    |                 |           |    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |                       |    |    |                     |    |   |                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |                       |  |                |              |                 |           |                |    |                 |          |    |        |        |   |          |                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |                       |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |                       |              |  |                     |                |    |                 |          |    |                |        |                 |           |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |                  |          |    |                |        |    |              |          |   |                |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |                   |           |    |                 |           |   |              |           |    |                |          |                 |           |        |    |          |          |    |        |    |   |          |   |   |  |
| Intervalo (cm)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | Nº                    | Separación (cm) |              |                     |              |  |                |    |                 |                |    |                 |           |    |    |          |    |    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |                       |   |          |              |   |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |                       |    |                 |                     |    |    |              |    |    |                |    |                 |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |                       |    |          |              |    |        |                |    |                 |           |    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |                       |    |    |                     |    |   |                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |                       |  |                |              |                 |           |                |    |                 |          |    |        |        |   |          |                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |                       |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |                       |              |  |                     |                |    |                 |          |    |                |        |                 |           |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |                  |          |    |                |        |    |              |          |   |                |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |                   |           |    |                 |           |   |              |           |    |                |          |                 |           |        |    |          |          |    |        |    |   |          |   |   |  |
| 240 a 350                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | 11                    | 10              |              |                     |              |  |                |    |                 |                |    |                 |           |    |    |          |    |    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |                       |   |          |              |   |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |                       |    |                 |                     |    |    |              |    |    |                |    |                 |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |                       |    |          |              |    |        |                |    |                 |           |    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |                       |    |    |                     |    |   |                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |                       |  |                |              |                 |           |                |    |                 |          |    |        |        |   |          |                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |                       |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |                       |              |  |                     |                |    |                 |          |    |                |        |                 |           |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |                  |          |    |                |        |    |              |          |   |                |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |                   |           |    |                 |           |   |              |           |    |                |          |                 |           |        |    |          |          |    |        |    |   |          |   |   |  |
| 60 a 240                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | 12                    | 15              |              |                     |              |  |                |    |                 |                |    |                 |           |    |    |          |    |    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |                       |   |          |              |   |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |                       |    |                 |                     |    |    |              |    |    |                |    |                 |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |                       |    |          |              |    |        |                |    |                 |           |    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |                       |    |    |                     |    |   |                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |                       |  |                |              |                 |           |                |    |                 |          |    |        |        |   |          |                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |                       |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |                       |              |  |                     |                |    |                 |          |    |                |        |                 |           |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |                  |          |    |                |        |    |              |          |   |                |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |                   |           |    |                 |           |   |              |           |    |                |          |                 |           |        |    |          |          |    |        |    |   |          |   |   |  |
| 0 a 60                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | 10                    | 6               |              |                     |              |  |                |    |                 |                |    |                 |           |    |    |          |    |    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |                       |   |          |              |   |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |                       |    |                 |                     |    |    |              |    |    |                |    |                 |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |                       |    |          |              |    |        |                |    |                 |           |    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |                       |    |    |                     |    |   |                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |                       |  |                |              |                 |           |                |    |                 |          |    |        |        |   |          |                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |                       |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |                       |              |  |                     |                |    |                 |          |    |                |        |                 |           |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |                  |          |    |                |        |    |              |          |   |                |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |                   |           |    |                 |           |   |              |           |    |                |          |                 |           |        |    |          |          |    |        |    |   |          |   |   |  |
| Arranque                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | 3                     | -               |              |                     |              |  |                |    |                 |                |    |                 |           |    |    |          |    |    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |                       |   |          |              |   |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |                       |    |                 |                     |    |    |              |    |    |                |    |                 |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |                       |    |          |              |    |        |                |    |                 |           |    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |                       |    |    |                     |    |   |                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |                       |  |                |              |                 |           |                |    |                 |          |    |        |        |   |          |                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |                       |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |                       |              |  |                     |                |    |                 |          |    |                |        |                 |           |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |                  |          |    |                |        |    |              |          |   |                |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |                   |           |    |                 |           |   |              |           |    |                |          |                 |           |        |    |          |          |    |        |    |   |          |   |   |  |
| Arm. Long.: 4Ø16+4Ø12                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |                       |                 |              |                     |              |  |                |    |                 |                |    |                 |           |    |    |          |    |    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |                       |   |          |              |   |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |                       |    |                 |                     |    |    |              |    |    |                |    |                 |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |                       |    |          |              |    |        |                |    |                 |           |    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |                       |    |    |                     |    |   |                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |                       |  |                |              |                 |           |                |    |                 |          |    |        |        |   |          |                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |                       |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |                       |              |  |                     |                |    |                 |          |    |                |        |                 |           |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |                  |          |    |                |        |    |              |          |   |                |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |                   |           |    |                 |           |   |              |           |    |                |          |                 |           |        |    |          |          |    |        |    |   |          |   |   |  |
| Arranque: 4Ø16+4Ø12                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |                       |                 |              |                     |              |  |                |    |                 |                |    |                 |           |    |    |          |    |    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |                       |   |          |              |   |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |                       |    |                 |                     |    |    |              |    |    |                |    |                 |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |                       |    |          |              |    |        |                |    |                 |           |    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |                       |    |    |                     |    |   |                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |                       |  |                |              |                 |           |                |    |                 |          |    |        |        |   |          |                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |                       |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |                       |              |  |                     |                |    |                 |          |    |                |        |                 |           |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |                  |          |    |                |        |    |              |          |   |                |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |                   |           |    |                 |           |   |              |           |    |                |          |                 |           |        |    |          |          |    |        |    |   |          |   |   |  |
| Estribos: Ø6                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |                       |                 |              |                     |              |  |                |    |                 |                |    |                 |           |    |    |          |    |    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |                       |   |          |              |   |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |                       |    |                 |                     |    |    |              |    |    |                |    |                 |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |                       |    |          |              |    |        |                |    |                 |           |    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |                       |    |    |                     |    |   |                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |                       |  |                |              |                 |           |                |    |                 |          |    |        |        |   |          |                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |                       |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |                       |              |  |                     |                |    |                 |          |    |                |        |                 |           |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |                  |          |    |                |        |    |              |          |   |                |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |                   |           |    |                 |           |   |              |           |    |                |          |                 |           |        |    |          |          |    |        |    |   |          |   |   |  |
| Intervalo (cm)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | Nº                    | Separación (cm) |              |                     |              |  |                |    |                 |                |    |                 |           |    |    |          |    |    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |                       |   |          |              |   |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |                       |    |                 |                     |    |    |              |    |    |                |    |                 |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |                       |    |          |              |    |        |                |    |                 |           |    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |                       |    |    |                     |    |   |                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |                       |  |                |              |                 |           |                |    |                 |          |    |        |        |   |          |                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |                       |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |                       |              |  |                     |                |    |                 |          |    |                |        |                 |           |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |                  |          |    |                |        |    |              |          |   |                |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |                   |           |    |                 |           |   |              |           |    |                |          |                 |           |        |    |          |          |    |        |    |   |          |   |   |  |
| 240 a 350                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | 11                    | 10              |              |                     |              |  |                |    |                 |                |    |                 |           |    |    |          |    |    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |                       |   |          |              |   |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |                       |    |                 |                     |    |    |              |    |    |                |    |                 |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |                       |    |          |              |    |        |                |    |                 |           |    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |                       |    |    |                     |    |   |                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |                       |  |                |              |                 |           |                |    |                 |          |    |        |        |   |          |                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |                       |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |                       |              |  |                     |                |    |                 |          |    |                |        |                 |           |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |                  |          |    |                |        |    |              |          |   |                |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |                   |           |    |                 |           |   |              |           |    |                |          |                 |           |        |    |          |          |    |        |    |   |          |   |   |  |
| 60 a 240                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | 12                    | 15              |              |                     |              |  |                |    |                 |                |    |                 |           |    |    |          |    |    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |                       |   |          |              |   |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |                       |    |                 |                     |    |    |              |    |    |                |    |                 |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |                       |    |          |              |    |        |                |    |                 |           |    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |                       |    |    |                     |    |   |                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |                       |  |                |              |                 |           |                |    |                 |          |    |        |        |   |          |                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |                       |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |                       |              |  |                     |                |    |                 |          |    |                |        |                 |           |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |                  |          |    |                |        |    |              |          |   |                |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |                   |           |    |                 |           |   |              |           |    |                |          |                 |           |        |    |          |          |    |        |    |   |          |   |   |  |
| 0 a 60                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | 10                    | 6               |              |                     |              |  |                |    |                 |                |    |                 |           |    |    |          |    |    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |                       |   |          |              |   |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |                       |    |                 |                     |    |    |              |    |    |                |    |                 |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |                       |    |          |              |    |        |                |    |                 |           |    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |                       |    |    |                     |    |   |                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |                       |  |                |              |                 |           |                |    |                 |          |    |        |        |   |          |                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |                       |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |                       |              |  |                     |                |    |                 |          |    |                |        |                 |           |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |                  |          |    |                |        |    |              |          |   |                |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |                   |           |    |                 |           |   |              |           |    |                |          |                 |           |        |    |          |          |    |        |    |   |          |   |   |  |
| Arranque                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | 3                     | -               |              |                     |              |  |                |    |                 |                |    |                 |           |    |    |          |    |    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |                       |   |          |              |   |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |                       |    |                 |                     |    |    |              |    |    |                |    |                 |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |                       |    |          |              |    |        |                |    |                 |           |    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |                       |    |    |                     |    |   |                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |                       |  |                |              |                 |           |                |    |                 |          |    |        |        |   |          |                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |                       |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |                       |              |  |                     |                |    |                 |          |    |                |        |                 |           |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |                  |          |    |                |        |    |              |          |   |                |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |                   |           |    |                 |           |   |              |           |    |                |          |                 |           |        |    |          |          |    |        |    |   |          |   |   |  |
| Arm. Long.: 12Ø20                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |                       |                 |              |                     |              |  |                |    |                 |                |    |                 |           |    |    |          |    |    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |                       |   |          |              |   |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |                       |    |                 |                     |    |    |              |    |    |                |    |                 |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |                       |    |          |              |    |        |                |    |                 |           |    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |                       |    |    |                     |    |   |                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |                       |  |                |              |                 |           |                |    |                 |          |    |        |        |   |          |                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |                       |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |                       |              |  |                     |                |    |                 |          |    |                |        |                 |           |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |                  |          |    |                |        |    |              |          |   |                |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |                   |           |    |                 |           |   |              |           |    |                |          |                 |           |        |    |          |          |    |        |    |   |          |   |   |  |
| Arranque: 12Ø20                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |                       |                 |              |                     |              |  |                |    |                 |                |    |                 |           |    |    |          |    |    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |                       |   |          |              |   |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |                       |    |                 |                     |    |    |              |    |    |                |    |                 |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |                       |    |          |              |    |        |                |    |                 |           |    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |                       |    |    |                     |    |   |                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |                       |  |                |              |                 |           |                |    |                 |          |    |        |        |   |          |                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |                       |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |                       |              |  |                     |                |    |                 |          |    |                |        |                 |           |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |                  |          |    |                |        |    |              |          |   |                |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |                   |           |    |                 |           |   |              |           |    |                |          |                 |           |        |    |          |          |    |        |    |   |          |   |   |  |
| Estribos: Ø6                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |                       |                 |              |                     |              |  |                |    |                 |                |    |                 |           |    |    |          |    |    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |                       |   |          |              |   |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |                       |    |                 |                     |    |    |              |    |    |                |    |                 |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |                       |    |          |              |    |        |                |    |                 |           |    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |                       |    |    |                     |    |   |                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |                       |  |                |              |                 |           |                |    |                 |          |    |        |        |   |          |                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |                       |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |                       |              |  |                     |                |    |                 |          |    |                |        |                 |           |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |                  |          |    |                |        |    |              |          |   |                |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |                   |           |    |                 |           |   |              |           |    |                |          |                 |           |        |    |          |          |    |        |    |   |          |   |   |  |
| Intervalo (cm)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | Nº                    | Separación (cm) |              |                     |              |  |                |    |                 |                |    |                 |           |    |    |          |    |    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |                       |   |          |              |   |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |                       |    |                 |                     |    |    |              |    |    |                |    |                 |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |                       |    |          |              |    |        |                |    |                 |           |    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |                       |    |    |                     |    |   |                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |                       |  |                |              |                 |           |                |    |                 |          |    |        |        |   |          |                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |                       |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |                       |              |  |                     |                |    |                 |          |    |                |        |                 |           |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |                  |          |    |                |        |    |              |          |   |                |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |                   |           |    |                 |           |   |              |           |    |                |          |                 |           |        |    |          |          |    |        |    |   |          |   |   |  |
| 240 a 350                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | 11                    | 10              |              |                     |              |  |                |    |                 |                |    |                 |           |    |    |          |    |    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |                       |   |          |              |   |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |                       |    |                 |                     |    |    |              |    |    |                |    |                 |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |                       |    |          |              |    |        |                |    |                 |           |    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |                       |    |    |                     |    |   |                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |                       |  |                |              |                 |           |                |    |                 |          |    |        |        |   |          |                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |                       |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |                       |              |  |                     |                |    |                 |          |    |                |        |                 |           |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |                  |          |    |                |        |    |              |          |   |                |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |                   |           |    |                 |           |   |              |           |    |                |          |                 |           |        |    |          |          |    |        |    |   |          |   |   |  |
| 60 a 240                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | 12                    | 15              |              |                     |              |  |                |    |                 |                |    |                 |           |    |    |          |    |    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |                       |   |          |              |   |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |                       |    |                 |                     |    |    |              |    |    |                |    |                 |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |                       |    |          |              |    |        |                |    |                 |           |    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |                       |    |    |                     |    |   |                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |                       |  |                |              |                 |           |                |    |                 |          |    |        |        |   |          |                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |                       |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |                       |              |  |                     |                |    |                 |          |    |                |        |                 |           |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |                  |          |    |                |        |    |              |          |   |                |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |                   |           |    |                 |           |   |              |           |    |                |          |                 |           |        |    |          |          |    |        |    |   |          |   |   |  |
| 0 a 60                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | 10                    | 6               |              |                     |              |  |                |    |                 |                |    |                 |           |    |    |          |    |    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |                       |   |          |              |   |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |                       |    |                 |                     |    |    |              |    |    |                |    |                 |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |                       |    |          |              |    |        |                |    |                 |           |    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |                       |    |    |                     |    |   |                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |                       |  |                |              |                 |           |                |    |                 |          |    |        |        |   |          |                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |                       |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |                       |              |  |                     |                |    |                 |          |    |                |        |                 |           |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |                  |          |    |                |        |    |              |          |   |                |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |                   |           |    |                 |           |   |              |           |    |                |          |                 |           |        |    |          |          |    |        |    |   |          |   |   |  |
| Arranque                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | 3                     | -               |              |                     |              |  |                |    |                 |                |    |                 |           |    |    |          |    |    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |                       |   |          |              |   |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |                       |    |                 |                     |    |    |              |    |    |                |    |                 |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |                       |    |          |              |    |        |                |    |                 |           |    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |                       |    |    |                     |    |   |                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |                       |  |                |              |                 |           |                |    |                 |          |    |        |        |   |          |                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |                       |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |                       |              |  |                     |                |    |                 |          |    |                |        |                 |           |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |                  |          |    |                |        |    |              |          |   |                |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |                   |           |    |                 |           |   |              |           |    |                |          |                 |           |        |    |          |          |    |        |    |   |          |   |   |  |

Forjado Calle

Vaso Piscina

Forjado Sótano

Cimentación

Hormigón: HA-30, Yc=1.5  
Acero en barras: B 500 S, Ys=1.15  
Acero en estribos: B 500 S, Ys=1.15

| Resumen Acero Cuadro de pilares |     | Long. total (m) | Peso+10% (kg) | Total |
|---------------------------------|-----|-----------------|---------------|-------|
| B 500 S, Ys=1.15                | Ø6  | 30327.4         | 7403          |       |
|                                 | Ø8  | 348.0           | 151           |       |
|                                 | Ø10 | 142.1           | 96            |       |
|                                 | Ø12 | 5969.3          | 5830          |       |
|                                 | Ø16 | 7695.1          | 13360         |       |
|                                 | Ø20 | 2526.1          | 6853          | 33693 |

Cotas en cm



UNIVERSITAT POLITÈCNICA DE VALÈNCIA  
ESCUELA TÉCNICA SUPERIOR DE INGENIEROS DE CAMINOS CANALES Y PUERTOS  
GRADO EN INGENIERÍA CIVIL

Autor y firma:  
  
FRANCO SEGARRA, ROGELIO

Autor y firma:  
  
HOWARD, JETHRO DAVID

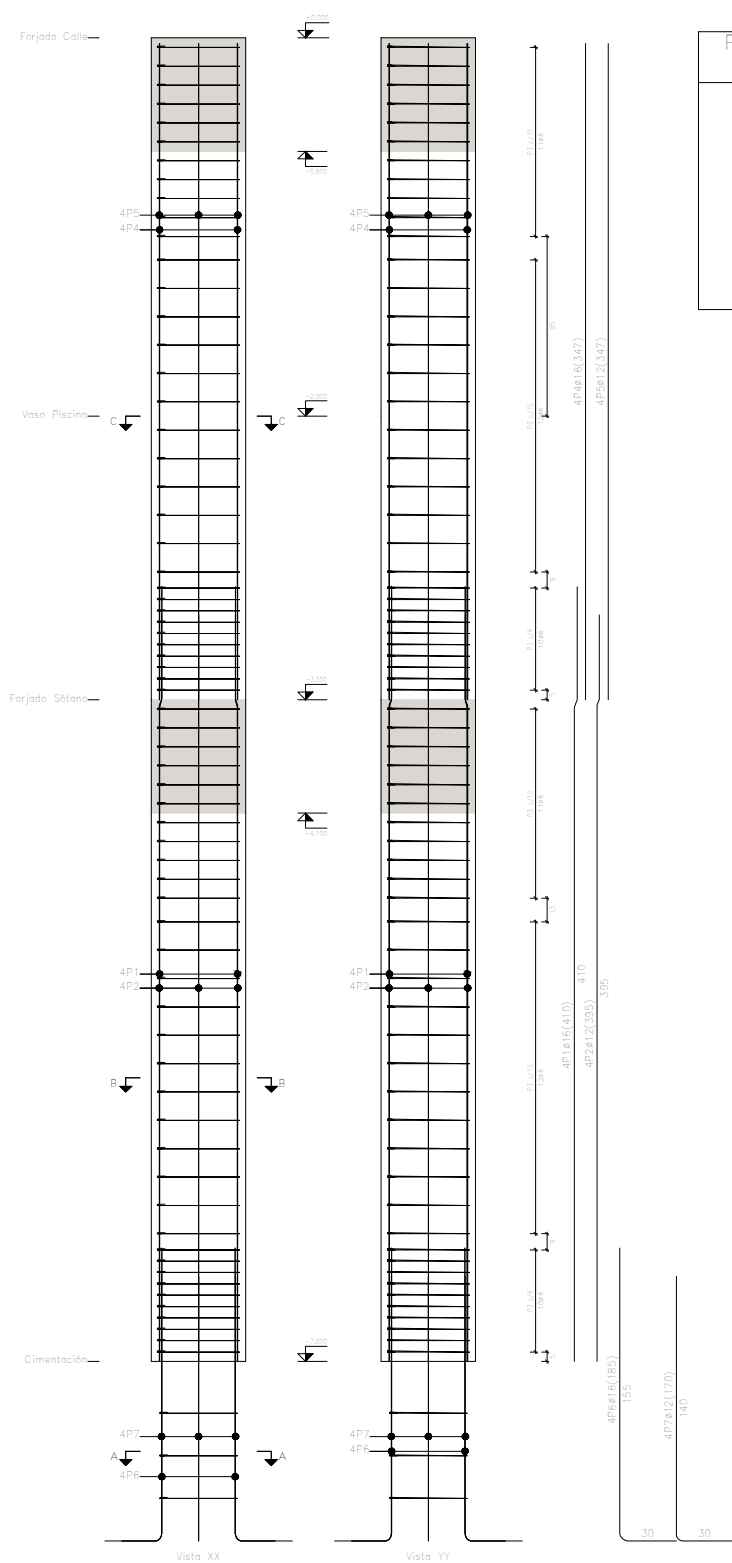
Autor y firma:  
  
JIMÉNEZ CAMPILLO, JOSÉ ANTONIO

Autor y firma:  
  
RUIZ CANO, RUBÉN

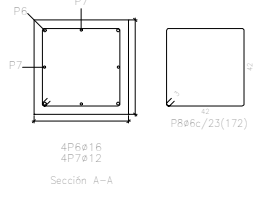
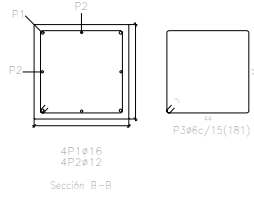
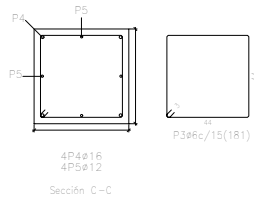
Título del proyecto:  
PROYECTO BÁSICO Y ESTRUCTURAL DE PISCINA CUBIERTA Y APARCAMIENTO SUBTERRÁNEO EN AV/AUGUSTA. JÁVEA (ALICANTE)  
Título del plano:  
CUADRO DE PILARES DEL APARCAMIENTO  
Nº de plano:  
13.3  
Fecha:  
09/06/2016  
Escala:  
1:75



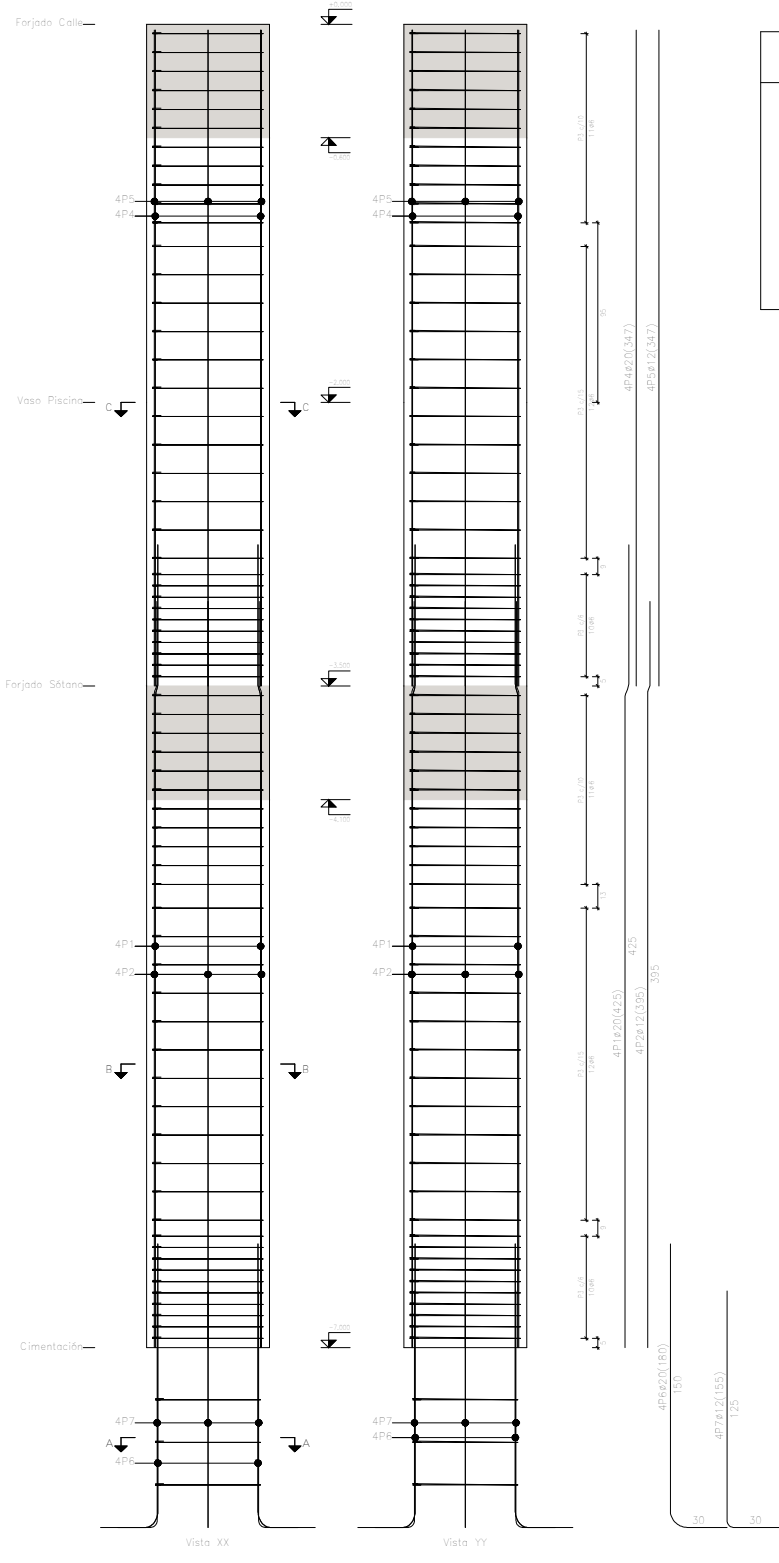
Despiece pilar P40



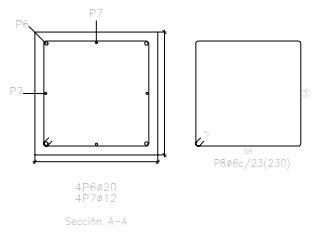
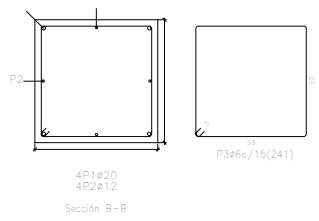
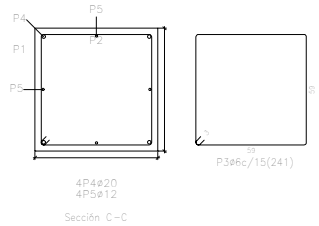
| Pos. | Diám. | No. | Long.<br>(cm) | Total<br>(cm) |
|------|-------|-----|---------------|---------------|
| 1    | Ø16   | 4   | 410           | 1640          |
| 2    | Ø12   | 4   | 395           | 1580          |
| 3    | Ø6    | 66  | 181           | 11946         |
| 4    | Ø16   | 4   | 347           | 1388          |
| 5    | Ø12   | 4   | 347           | 1388          |
| 6    | Ø16   | 4   | 185           | 740           |
| 7    | Ø12   | 4   | 170           | 680           |
| 8    | Ø6    | 3   | 172           | 516           |



Despiece pilar P81



| Pos. | Diám. | No. | Long.<br>(cm) | Total<br>(cm) |
|------|-------|-----|---------------|---------------|
| 1    | Ø20   | 4   | 425           | 1700          |
| 2    | Ø12   | 4   | 395           | 1580          |
| 3    | Ø6    | 66  | 241           | 15906         |
| 4    | Ø20   | 4   | 347           | 1388          |
| 5    | Ø12   | 4   | 347           | 1388          |
| 6    | Ø20   | 4   | 180           | 720           |
| 7    | Ø12   | 4   | 155           | 620           |
| 8    | Ø6    | 3   | 230           | 690           |



Hormigón: HA=30, Yc=1.5  
Acero en barras: B 500 S, Ys=1.15  
Acero en estribos: B 500 S, Ys=1.15

Cotas en cm



UNIVERSITAT POLITÈCNICA DE VALÈNCIA  
ESCUELA TÉCNICA SUPERIOR DE INGENIEROS  
DE CAMINOS CANALES Y PUERTOS  
GRADO EN INGENIERÍA CIVIL

Autor y firma:  
FRANCO SEGARRA, ROGELIO

Autor y firma:  
HOWARD, JETHRO DAVID

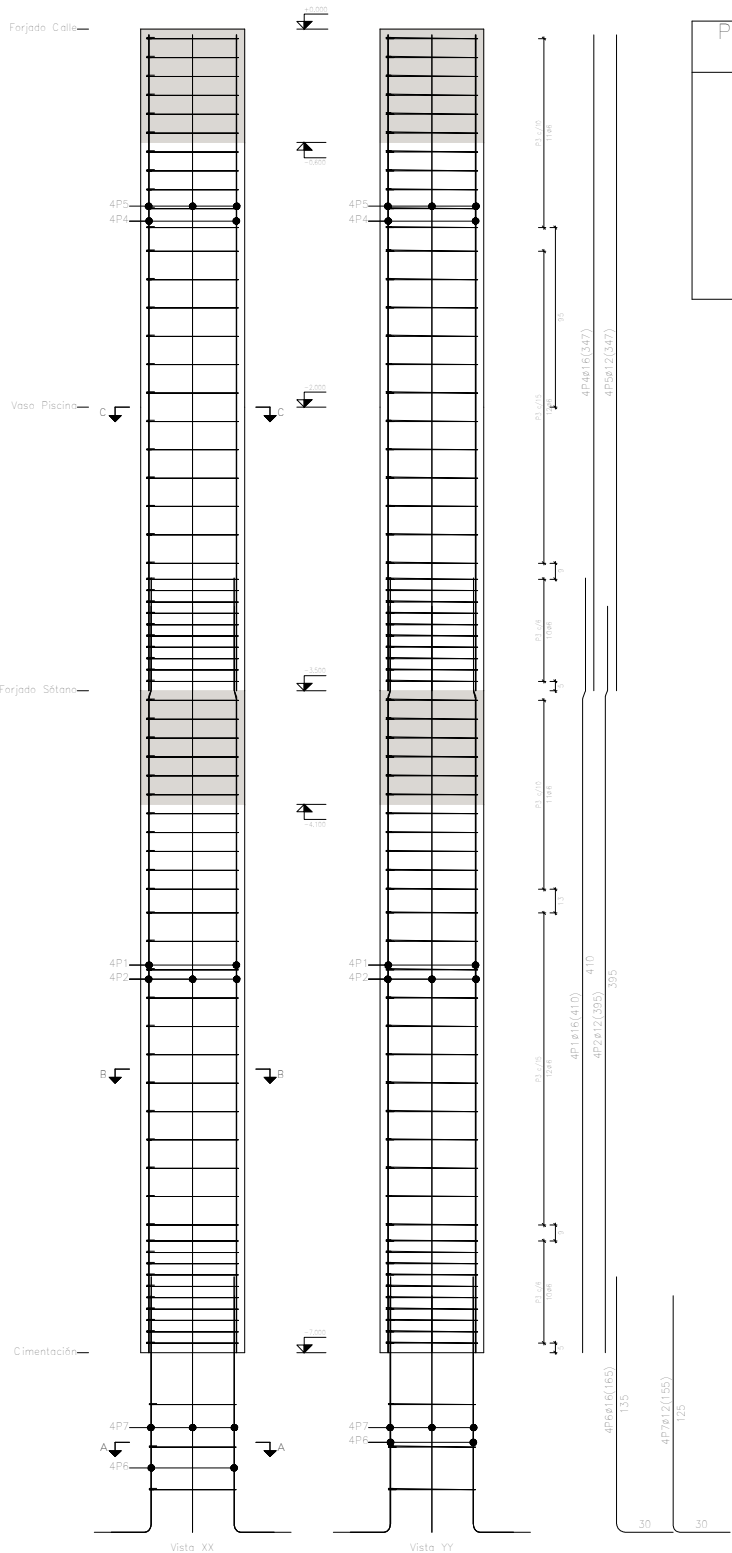
Autor y firma:  
JIMÉNEZ CAMPILLO, JOSÉ ANTONIO

Autor y firma:  
RUIZ CANO, RUBÉN

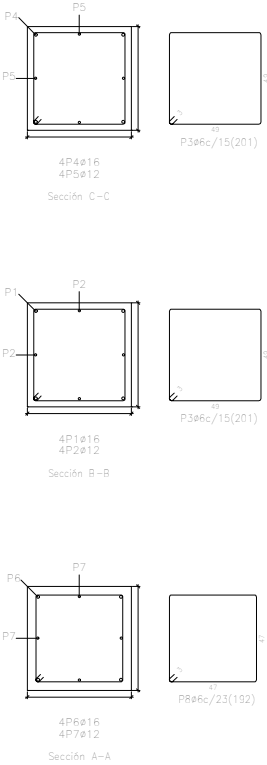
Título del proyecto:  
PROYECTO BÁSICO Y ESTRUCTURAL DE PISCINA CUBIERTA Y APARCAMIENTO SUBTERRÁNEO EN AV/AUGUSTA.  
JÁVEA (ALICANTE)  
Título del plano:  
DESPIECE DE PILARES CARACTERÍSTICOS DE LAS AGRUPACIONES 1 Y 2  
Nº de plano:  
13.4  
Escala:  
1:40

Fecha:  
09/06/2016

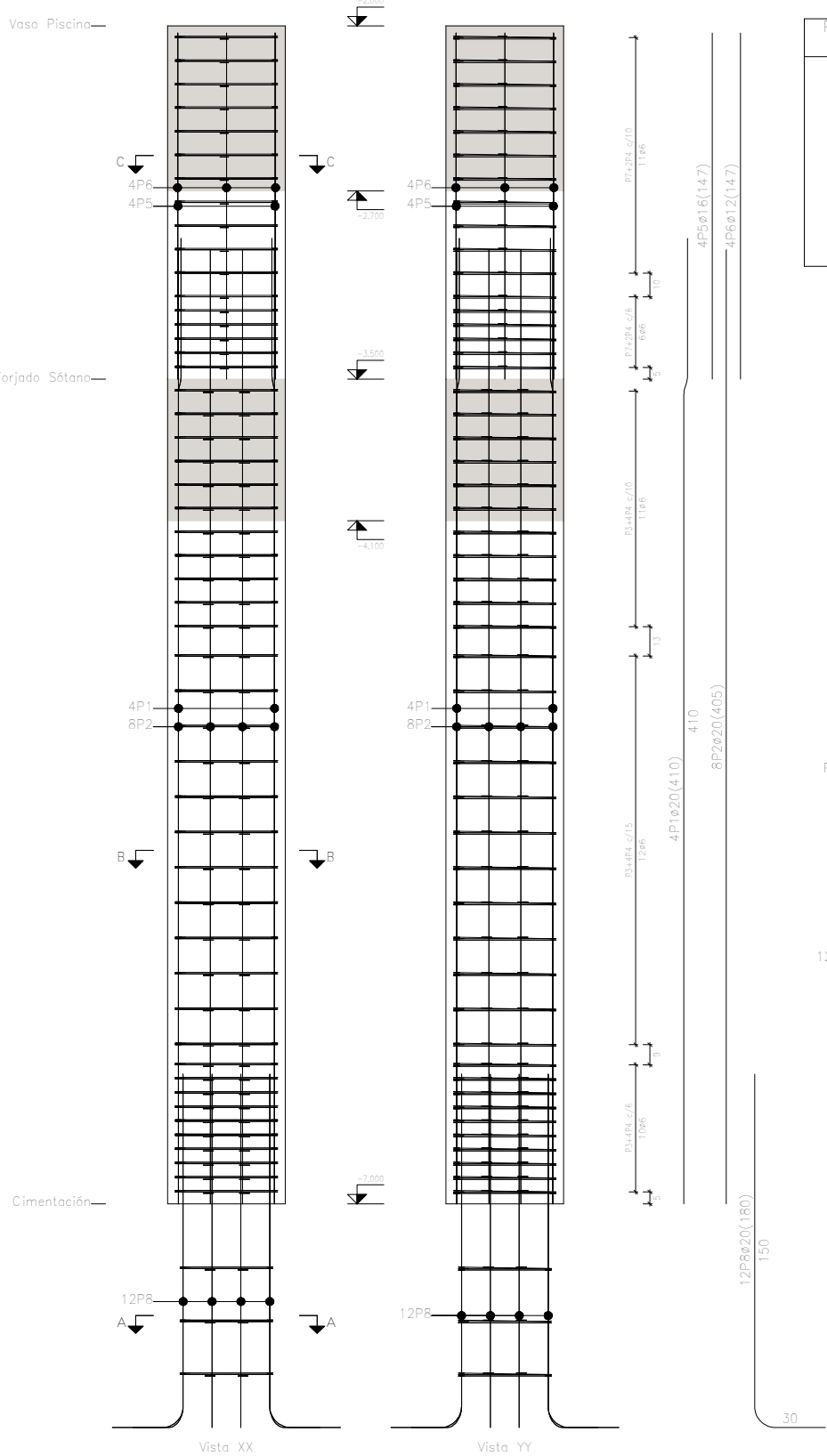
Despiece pilar P32



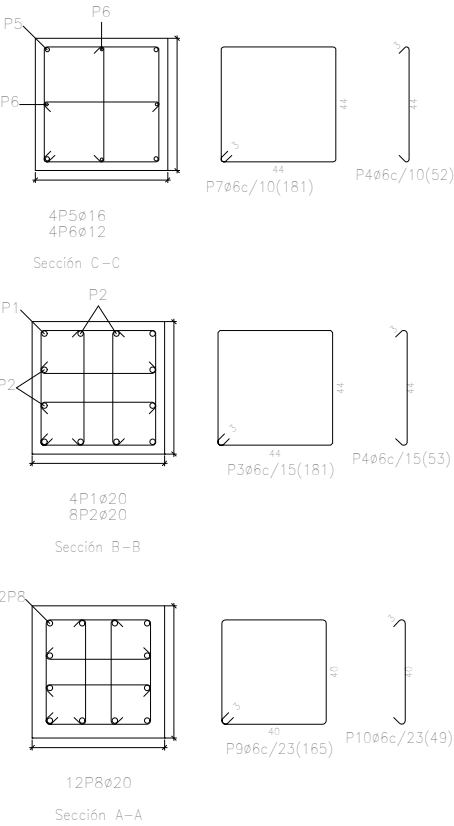
| Pos. | Diám. | No. | Long.<br>(cm) | Total<br>(cm) |
|------|-------|-----|---------------|---------------|
| 1    | Ø16   | 4   | 410           | 1640          |
| 2    | Ø12   | 4   | 395           | 1580          |
| 3    | Ø6    | 66  | 201           | 13266         |
| 4    | Ø16   | 4   | 347           | 1388          |
| 5    | Ø12   | 4   | 347           | 1388          |
| 6    | Ø16   | 4   | 165           | 660           |
| 7    | Ø12   | 4   | 155           | 620           |
| 8    | Ø6    | 3   | 192           | 576           |



Despiece pilar P67



| Pos. | Diám. | No. | Long.<br>(cm) | Total<br>(cm) |
|------|-------|-----|---------------|---------------|
| 1    | Ø20   | 4   | 410           | 1640          |
| 2    | Ø20   | 8   | 405           | 3240          |
| 3    | Ø6    | 33  | 181           | 5973          |
| 4    | Ø6    | 166 | 53            | 8798          |
| 5    | Ø16   | 4   | 147           | 588           |
| 6    | Ø12   | 4   | 147           | 588           |
| 7    | Ø6    | 17  | 181           | 3077          |
| 8    | Ø20   | 12  | 180           | 2160          |
| 9    | Ø6    | 3   | 165           | 495           |
| 10   | Ø6    | 12  | 49            | 588           |



Hormigón: HA-30, Yc=1.5  
Acero en barras: B 500 S, Ys=1.15  
Acero en estribos: B 500 S, Ys=1.15

Cotas en cm



UNIVERSITAT POLITÈCNICA DE VALÈNCIA  
ESCUELA TÉCNICA SUPERIOR DE INGENIEROS  
DE CAMINOS CANALES Y PUERTOS  
GRADO EN INGENIERÍA CIVIL

Autor y firma:  
  
FRANCO SEGARRA, ROGELIO

Autor y firma:  
  
HOWARD, JETHRO DAVID

Autor y firma:  
  
JIMÉNEZ CAMPILLO, JOSÉ ANTONIO

Autor y firma:  
  
RUIZ CANO, RUBÉN

Título del proyecto:  
PROYECTO BÁSICO Y ESTRUCTURAL DE PISCINA CUBIERTA Y APARCAMIENTO SUBTERRÁNEO EN AV/AUGUSTA.  
JÁVEA (ALICANTE)

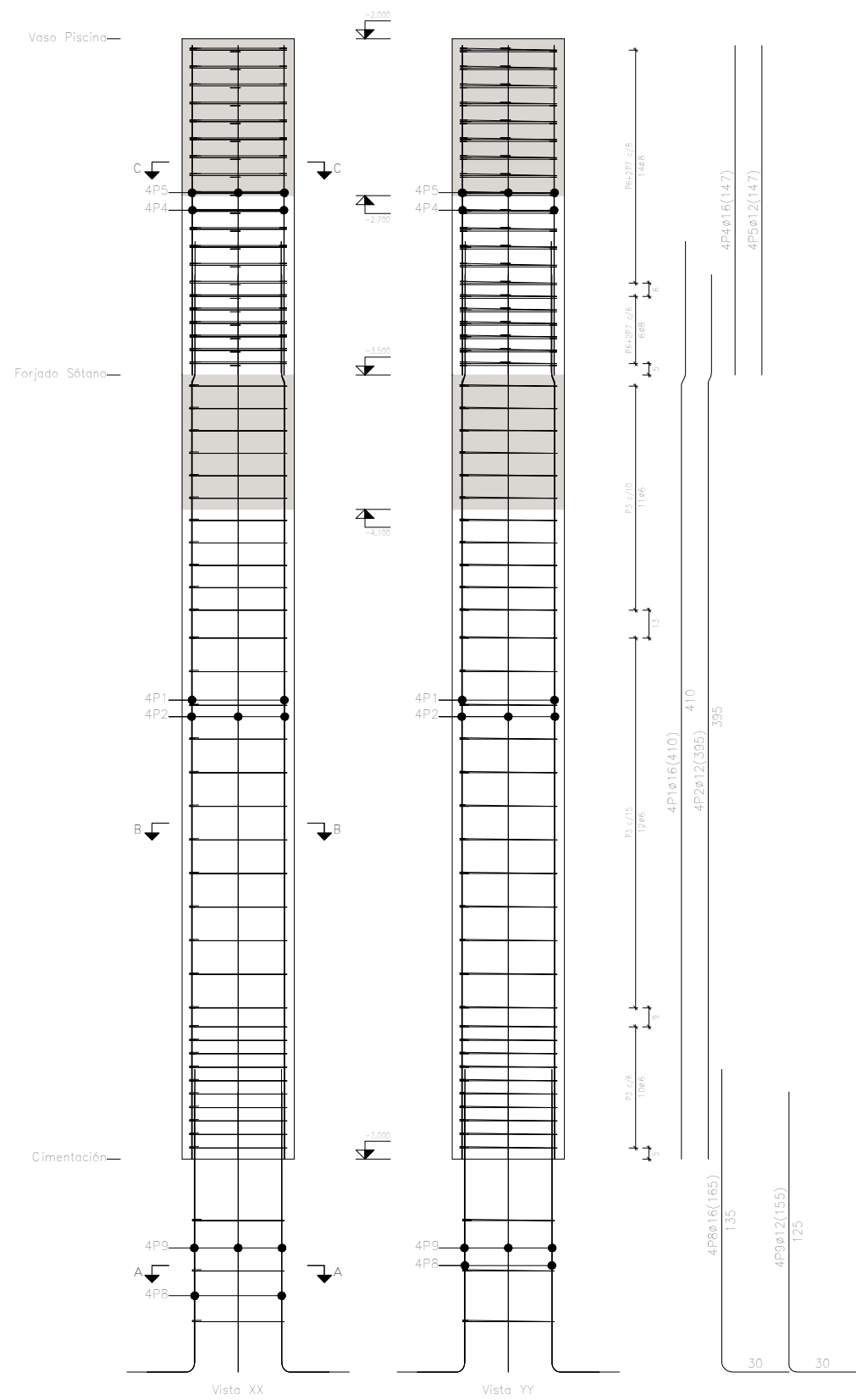
Fecha:  
09/06/2016

Título del plano:  
DESPIECE DE PILARES CARACTERÍSTICOS DE LAS AGRUPACIONES 3 Y 4

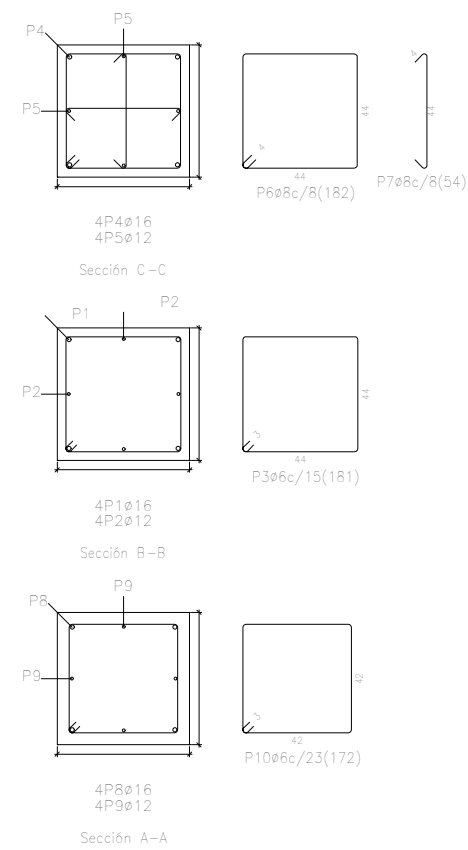
Nº de plano:  
13.5

Escala:  
1:40

Despiece pilar P78



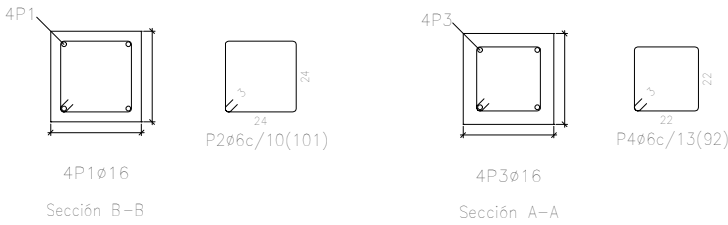
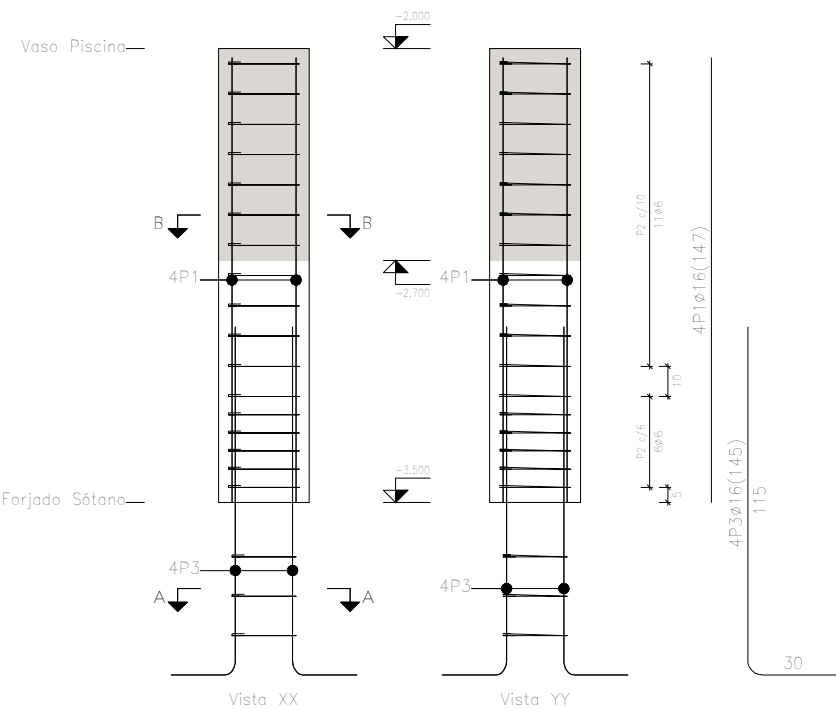
| Pos. | Diám. | No. | Long. (cm) | Total (cm) |
|------|-------|-----|------------|------------|
| 1    | Ø 16  | 4   | 410        | 1640       |
| 2    | Ø 12  | 4   | 395        | 1580       |
| 3    | Ø 6   | 33  | 181        | 5973       |
| 4    | Ø 16  | 4   | 147        | 588        |
| 5    | Ø 12  | 4   | 147        | 588        |
| 6    | Ø 8   | 20  | 182        | 3640       |
| 7    | Ø 8   | 40  | 54         | 2160       |
| 8    | Ø 16  | 4   | 165        | 660        |
| 9    | Ø 12  | 4   | 155        | 620        |
| 10   | Ø 6   | 3   | 172        | 516        |



Escala 1:40

Despiece pilar P345

| Pos. | Diám. | No. | Long. (cm) | Total (cm) |
|------|-------|-----|------------|------------|
| 1    | Ø 16  | 4   | 147        | 588        |
| 2    | Ø 6   | 17  | 101        | 1717       |
| 3    | Ø 16  | 4   | 145        | 580        |
| 4    | Ø 6   | 3   | 92         | 276        |



Escala 1:20

Hormigón: HA-30, Yc=1.5  
Acero en barras: B 500 S, Ys=1.15  
Acero en estribos: B 500 S, Ys=1.15

Cotas en cm



UNIVERSITAT POLITÈCNICA DE VALÈNCIA  
ESCUELA TÉCNICA SUPERIOR DE INGENIEROS  
DE CAMINOS CANALES Y PUERTOS  
GRADO EN INGENIERÍA CIVIL

Autor y firma:

FRANCO SEGARRA, ROGELIO

Autor y firma:

HOWARD, JETHRO DAVID

Autor y firma:

JIMÉNEZ CAMPILLO, JOSÉ ANTONIO

Autor y firma:

RUIZ CANO, RUBÉN

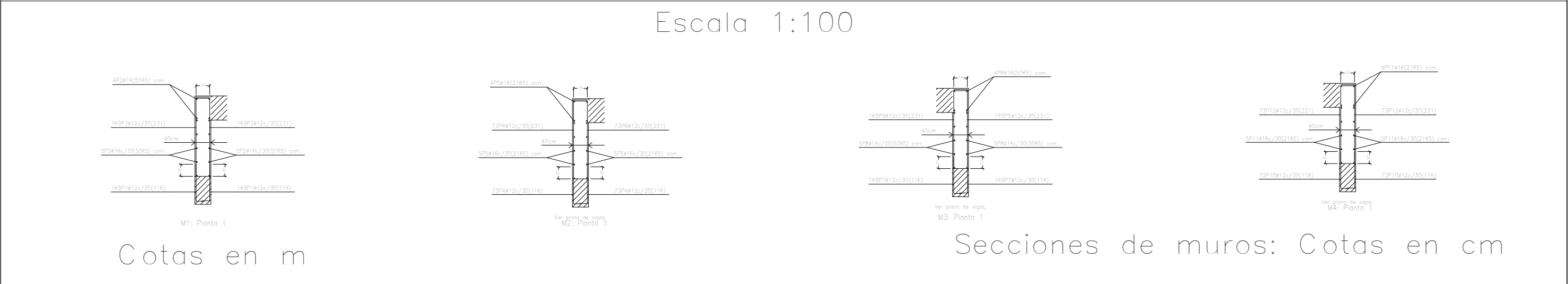
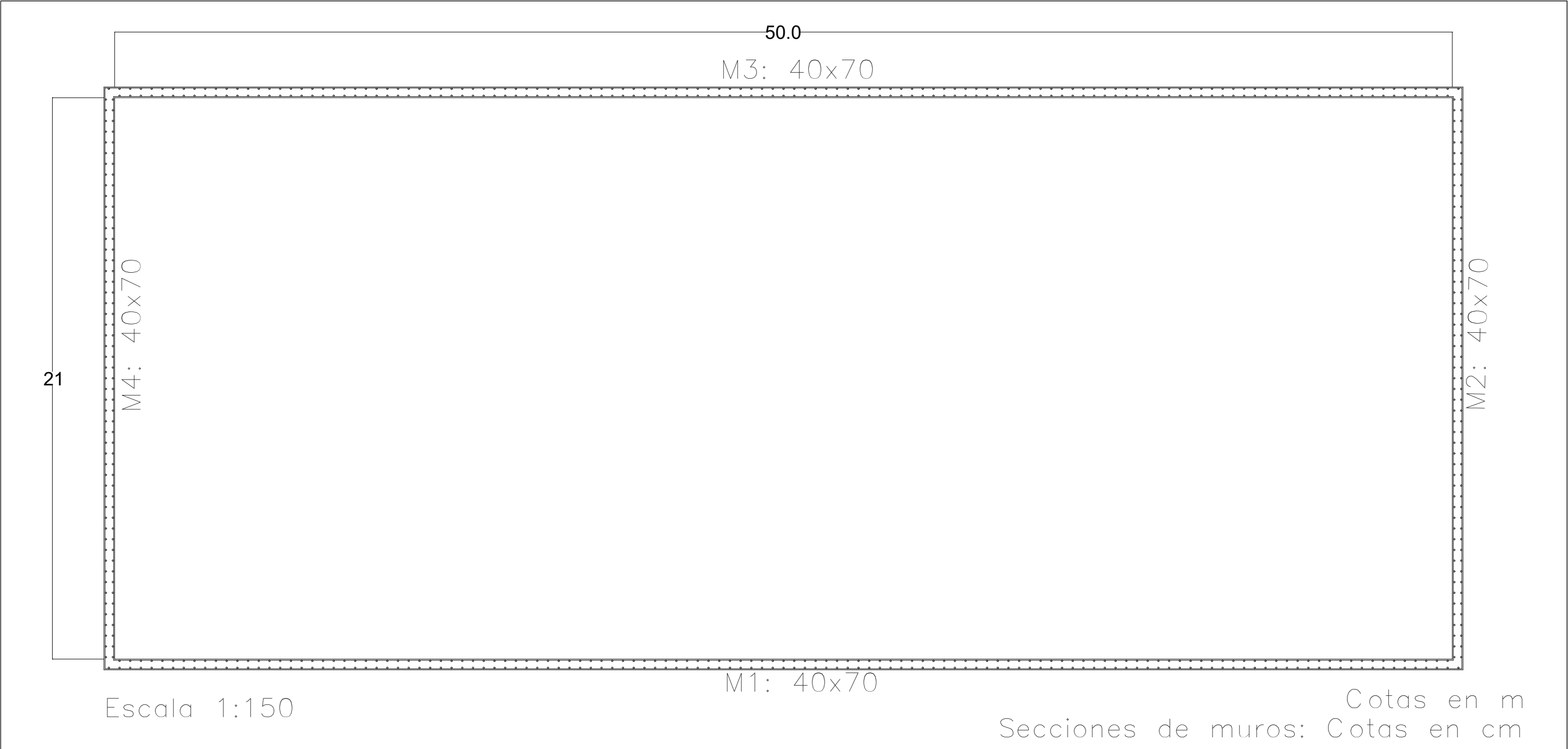
Título del proyecto:  
PROYECTO BÁSICO Y ESTRUCTURAL DE PISCINA CUBIERTA Y APARCAMIENTO SUBTERRÁNEO EN AV/AUGUSTA.  
JÁVEA (ALICANTE)

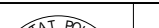
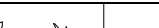
Fecha:  
09/06/2016

Título del plano:  
DESPIECE DE PILARES CARACTERÍSTICOS DE LAS AGRUPACIONES 5 Y 6

Nº de plano:  
13.6

Escala:  
VARIAS

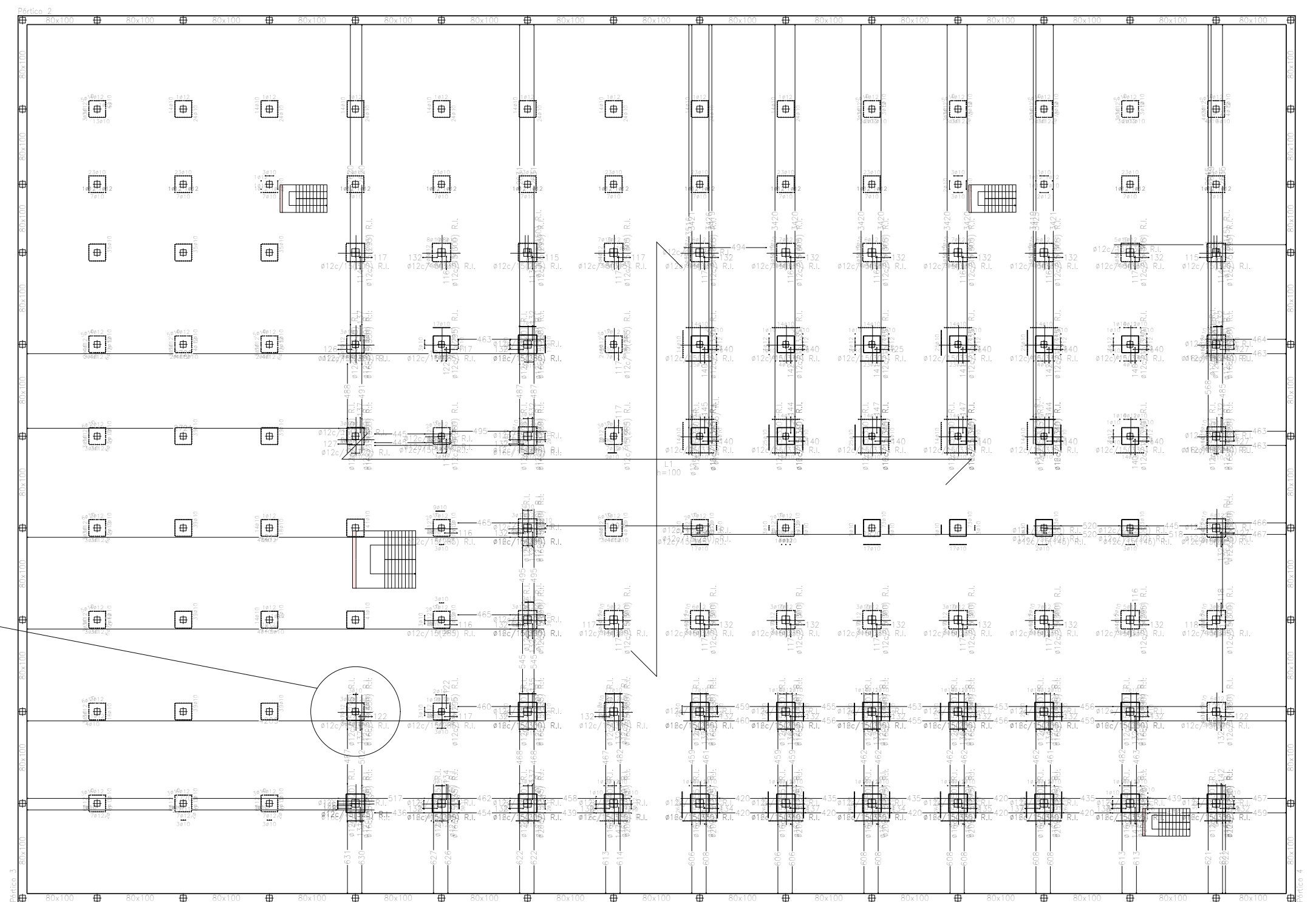
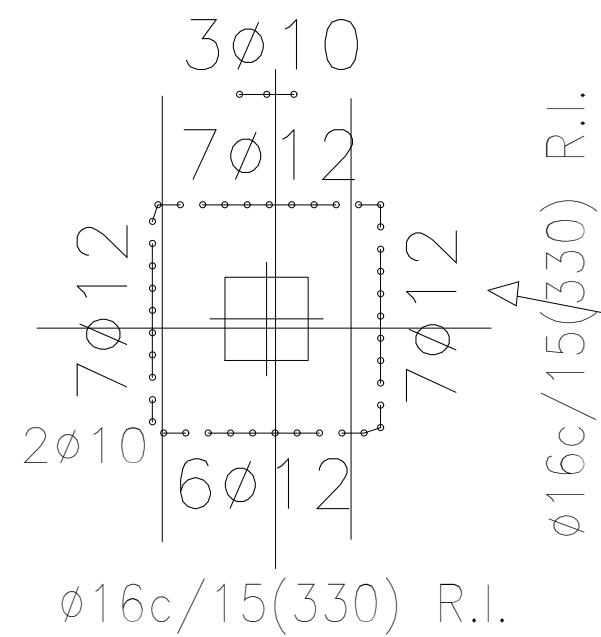


|                                                                                     |                                                                                     |                                                                        |                         |                      |                                |                  |                                                                                                                                         |                                                |                      |                   |
|-------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------|-------------------------|----------------------|--------------------------------|------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------|----------------------|-------------------|
|  |  | UNIVERSITAT POLITÈCNICA DE VALÈNCIA                                    | Autor y firma:          | Autor y firma:       | Autor y firma:                 | Autor y firma:   | Título del proyecto:<br>PROYECTO BÁSICO Y ESTRUCTURAL DE PISCINA CUBIERTA Y APARCAMIENTO SUBTERRÁNEO EN AV/AUGUSTA.<br>JÁVEA (ALICANTE) |                                                | Fecha:<br>09/06/2016 |                   |
|                                                                                     |                                                                                     | ESCUELA TÉCNICA SUPERIOR DE INGENIEROS<br>DE CAMINOS CANALES Y PUERTOS |                         |                      |                                |                  |                                                                                                                                         | Título del plano:<br>MUROS DEL VASO DE PISCINA | Nº de plano:<br>14.1 | Escala:<br>VARIAS |
|                                                                                     |                                                                                     | GRADO EN INGENIERÍA CIVIL                                              | FRANCO SEGARRA, ROGELIO | HOWARD, JETHRO DAVID | JIMÉNEZ CAMPILLO, JOSÉ ANTONIO | RUIZ CANO, RUBÉN |                                                                                                                                         |                                                |                      |                   |

Cimentación  
Replanteo  
Hormigón: HA-30,  $Y_c=1.5$   
Aceros en cimentación: B 500 S,  $Y_s=1.15$

R.S. Refuerzo superior  
R.I. Refuerzo inferior

Armadura tipo en losa bajo pilar



UNIVERSITAT POLITÈCNICA DE VALÈNCIA  
ESCUELA TÉCNICA SUPERIOR DE INGENIEROS  
DE CAMINOS CANALES Y PUERTOS  
GRADO EN INGENIERÍA CIVIL

Autor y firma:  
  
FRANCO SEGARRA, ROGELIO

Autor y firma:  
  
HOWARD, JETHRO DAVID

Autor y firma:  
  
JIMÉNEZ CAMPILLO, JOSÉ ANTONIO

Autor y firma:  
  
RUIZ CANO, RUBÉN

Título del proyecto:  
PROYECTO BÁSICO Y ESTRUCTURAL DE PISCINA CUBIERTA Y APARCAMIENTO SUBTERRÁNEO EN AV/AUGUSTA.  
JÁVEA (ALICANTE)

Fecha:  
09/06/2016

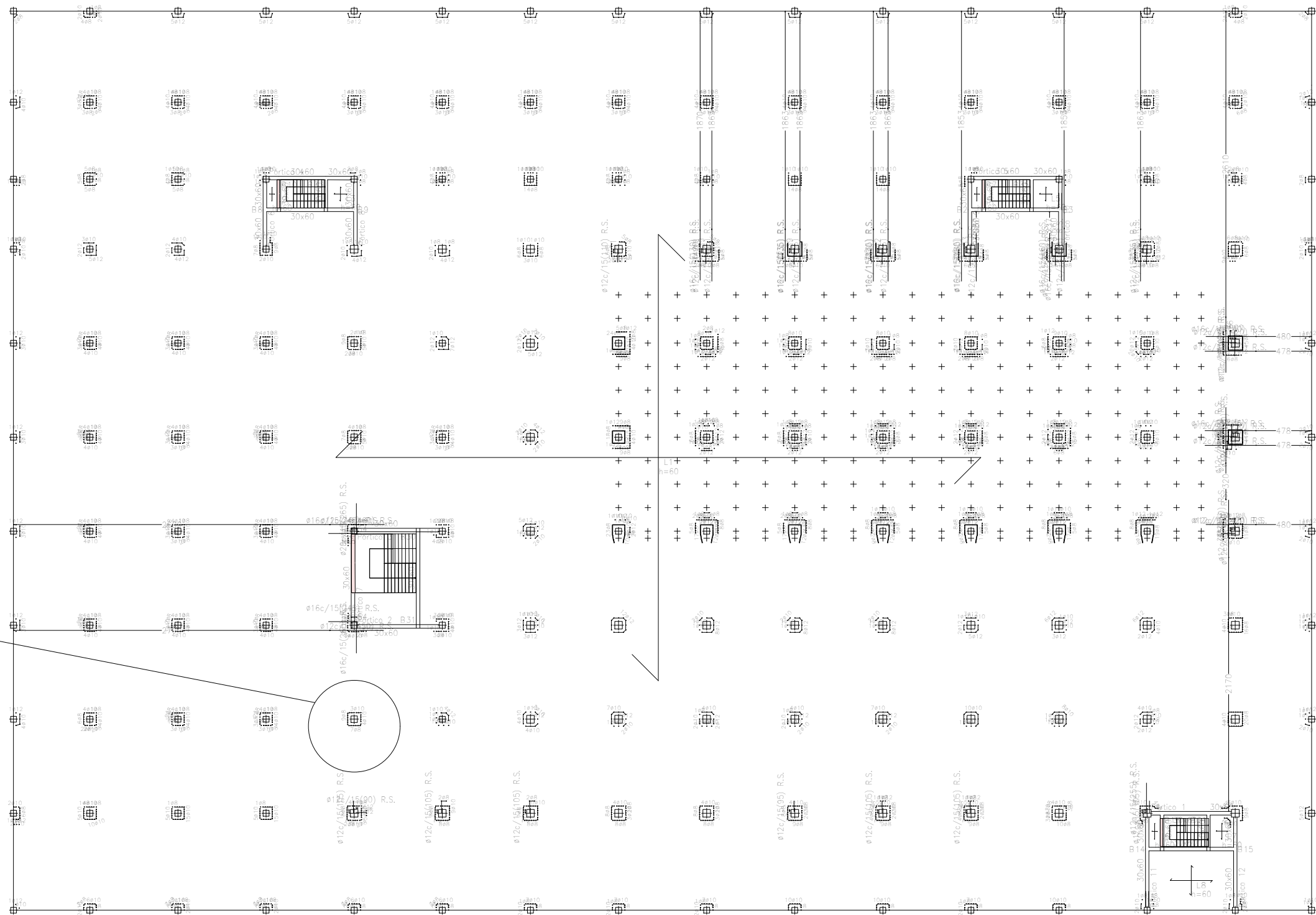
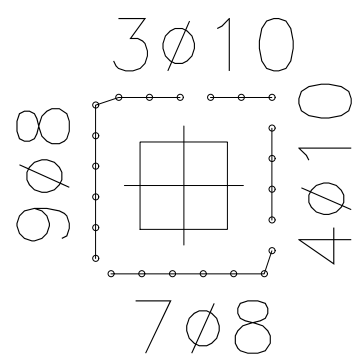
Título del plano:  
ARMADURA EN LA LOSA DE CIMENTACIÓN

Nº de plano:  
15.1

Escala:  
1:400

Forjado Sótano  
Replanteo  
Hormigón: HA-30,  $Y_c=1.5$   
Aceros en forjados: B 500 S,  $Y_s=1.15$   
  
R.S. Refuerzo superior  
R.I. Refuerzo inferior

Armadura tipo en forjado sótano bajo pilar



UNIVERSITAT POLITÈCNICA DE VALÈNCIA  
ESCUELA TÉCNICA SUPERIOR DE INGENIEROS  
DE CAMINOS CANALES Y PUERTOS  
GRADO EN INGENIERÍA CIVIL

Autor y firma:  
  
FRANCO SEGARRA, ROGELIO

Autor y firma:  
  
HOWARD, JETHRO DAVID

Autor y firma:  
  
JIMÉNEZ CAMPILLO, JOSÉ ANTONIO

Autor y firma:  
  
RUIZ CANO, RUBÉN

Título del proyecto:  
PROYECTO BÁSICO Y ESTRUCTURAL DE PISCINA CUBIERTA Y APARCAMIENTO SUBTERRÁNEO EN AV/AUGUSTA.  
JÁVEA (ALICANTE)  
  
Título del plano:  
AEMADURA EN EL FORJADO DE SÓTANO

Nº de plano:  
15.2

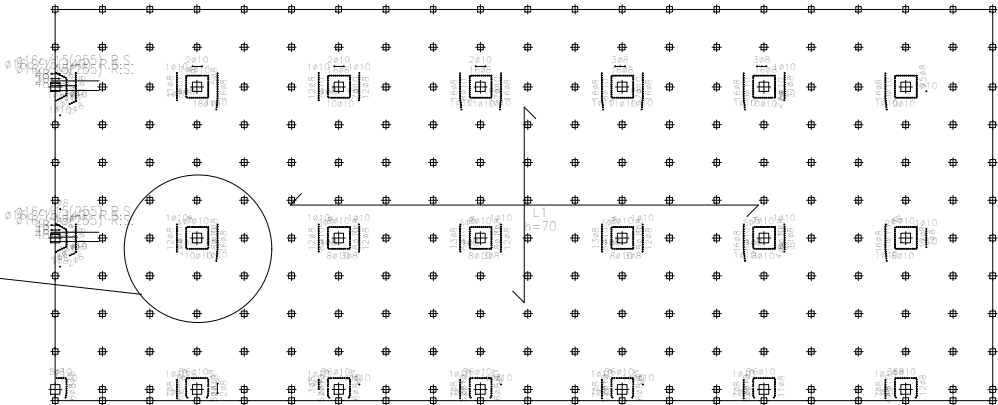
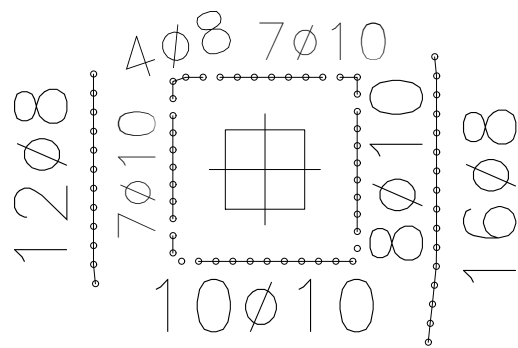
Fecha:  
09/06/2016  
  
Escala:  
1:400



Vaso Piscina  
Replanteo  
Hormigón: HA-30, Yc=1.5  
Aceros en forjados: B 500 S, Ys=1.15

R.S. Refuerzo superior  
R.I. Refuerzo inferior

Armadura tipo en forjado vaso piscina



UNIVERSITAT POLITÈCNICA DE VALÈNCIA  
ESCUELA TÉCNICA SUPERIOR DE INGENIEROS  
DE CAMINOS CANALES Y PUERTOS  
GRADO EN INGENIERÍA CIVIL

Autor y firma:  
  
FRANCO SEGARRA, ROGELIO

Autor y firma:  
  
HOWARD, JETHRO DAVID

Autor y firma:  
  
JIMÉNEZ CAMPILLO, JOSÉ ANTONIO

Autor y firma:  
  
RUIZ CANO, RUBÉN

Título del proyecto:  
PROYECTO BÁSICO Y ESTRUCTURAL DE PISCINA CUBIERTA Y APARCAMIENTO SUBTERRÁNEO EN AV/AUGUSTA.  
JÁVEA (ALICANTE)

Fecha:  
09/06/2016

Título del plano:  
AEMADURA EN EL FORJADO DE VASO DE PISCINA

Nº de plano:  
15.3

Escala:  
1:400



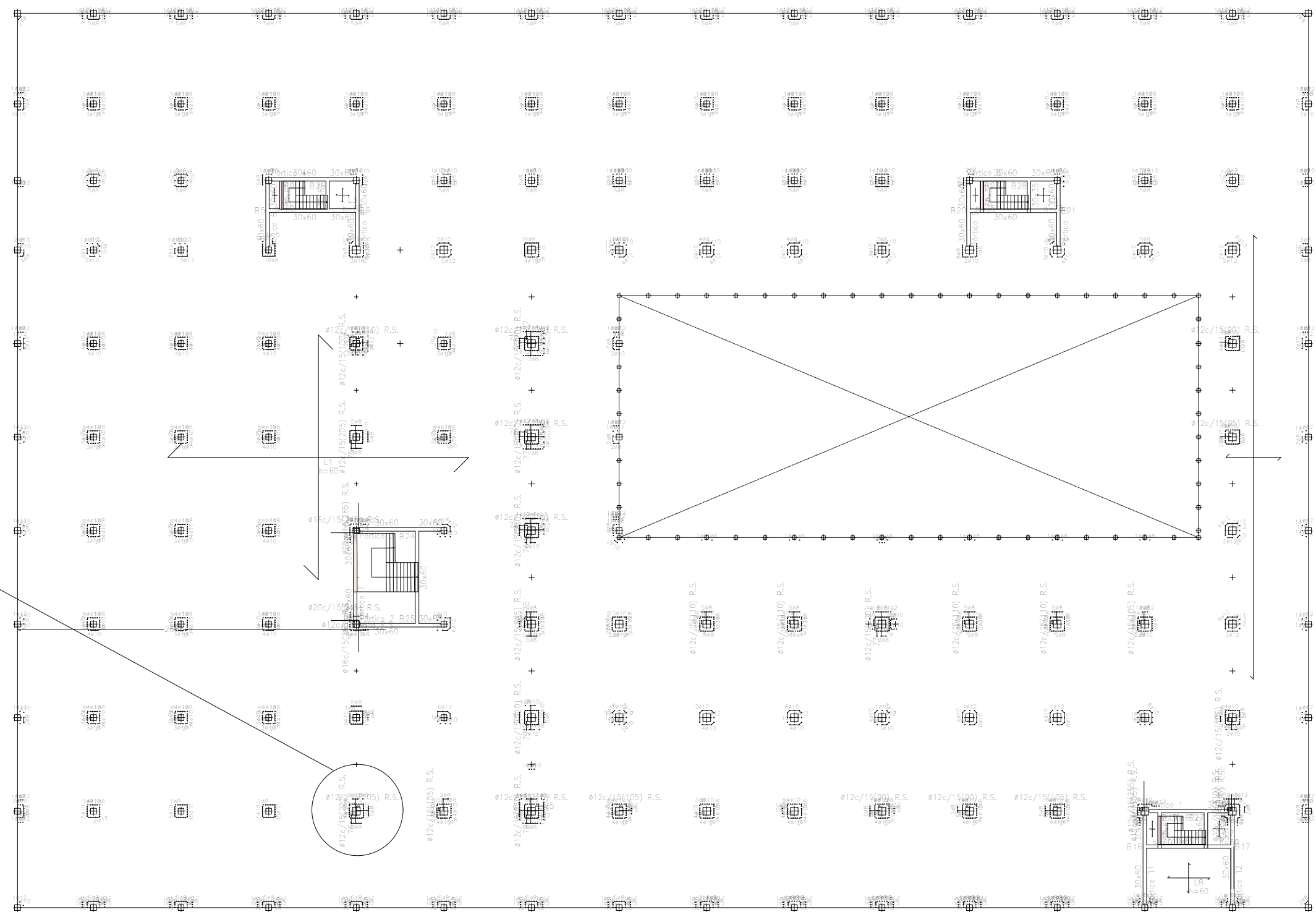
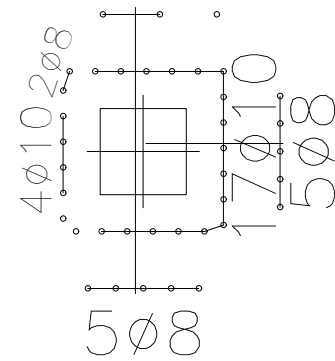
Forjado Calle  
Replanteo  
Hormigón: HA-30, Yc=1.5  
Aceros en forjados: B 500 S, Ys=1.15

R.S. Refuerzo superior  
R.I. Refuerzo inferior

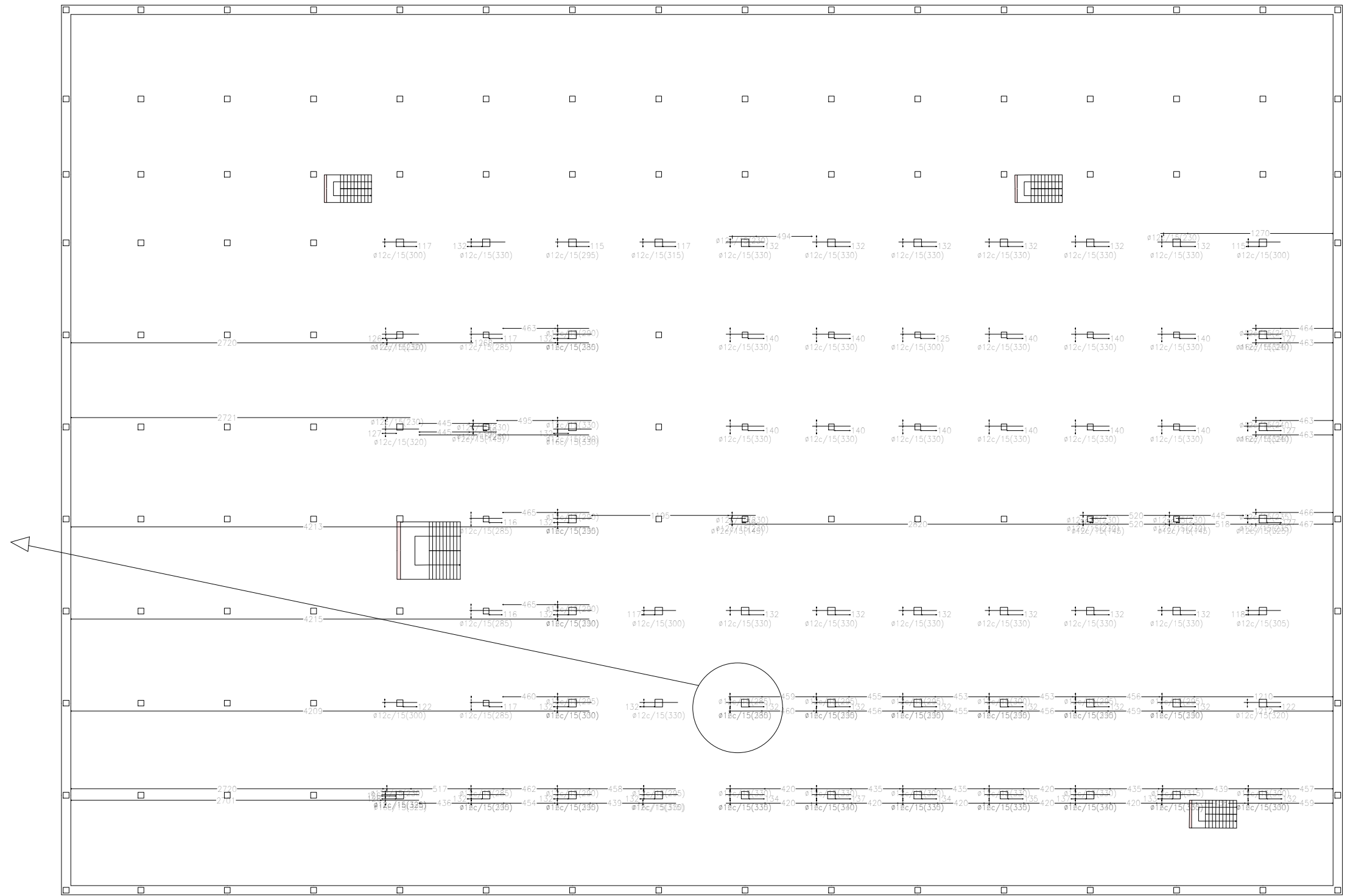
Armadura tipo en forjado calle

$\phi 12c/15(105)$  R.S.

2 $\phi 10$  1 $\phi 8$



Cimentación  
Armadura longitudinal inferior  
Hormigón: HA-30,  $\gamma_c=1.5$   
Aceros en cimentación: B 500 S,  $\gamma_s=1.15$



$\phi 12c/15(285)$   
 $\phi 16c/15(330)$   
 $\phi 12c/15(285)$



UNIVERSITAT POLITÈCNICA DE VALÈNCIA  
ESCUELA TÉCNICA SUPERIOR DE INGENIEROS  
DE CAMINOS CANALES Y PUERTOS  
GRADO EN INGENIERÍA CIVIL

Autor y firma:  
  
FRANCO SEGARRA, ROGELIO

Autor y firma:  
  
HOWARD, JETHRO DAVID

Autor y firma:  
  
JIMÉNEZ CAMPILLO, JOSÉ ANTONIO

Autor y firma:  
  
RUIZ CANO, RUBÉN

Título del proyecto:  
PROYECTO BÁSICO Y ESTRUCTURAL DE PISCINA CUBIERTA Y APARCAMIENTO SUBTERRÁNEO EN AV/AUGUSTA.  
JÁVEA (ALICANTE)

Fecha:  
09/06/2016

Título del plano:  
AEMADURA LONGITUDINAL INFERIOR EN LA LOSA DE CIMENTACIÓN

Nº de plano:  
15.5

Escala:  
1:400



UNIVERSITAT POLITÈCNICA DE VALÈNCIA  
ESCUELA TÉCNICA SUPERIOR DE INGENIEROS  
DE CAMINOS CANALES Y PUERTOS  
GRADO EN INGENIERÍA CIVIL

Autor y firma:  
  
FRANCO SEGARRA, ROGELIO

Autor y firma:  
  
HOWARD, JETHRO DAVID

Autor y firma:  
  
JIMÉNEZ CAMPILLO, JOSÉ ANTONIO

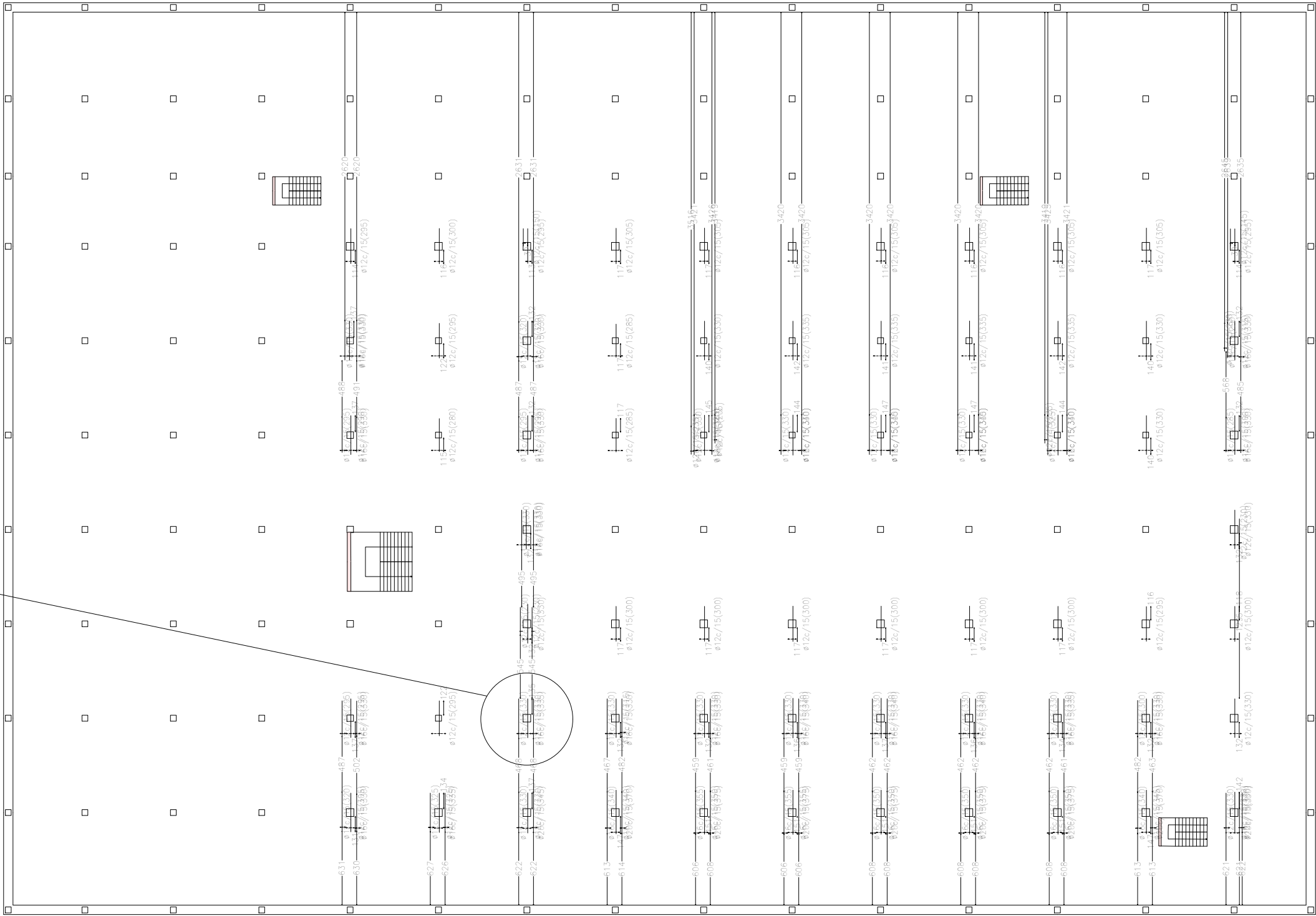
Autor y firma:  
  
RUIZ CANO, RUBÉN

Titulo del proyecto:  
PROYECTO BÁSICO Y ESTRUCTURAL DE PISCINA CUBIERTA Y APARCAMIENTO SUBTERRÁNEO EN AV/AUGUSTA.  
JÁVEA (ALICANTE)  
Titulo del plano:  
ARMADURA TRANSVERSAL INFERIOR EN LA LOSA DE CIMENTACIÓN  
Nº de plano:  
15.6  
Fecha:  
09/06/2016  
Escala:  
1:400

Cimentación  
Armadura transversal inferior  
Hormigón: HA-30, Yc=1.5  
Aceros en cimentación: B 500 S, Ys=1.15

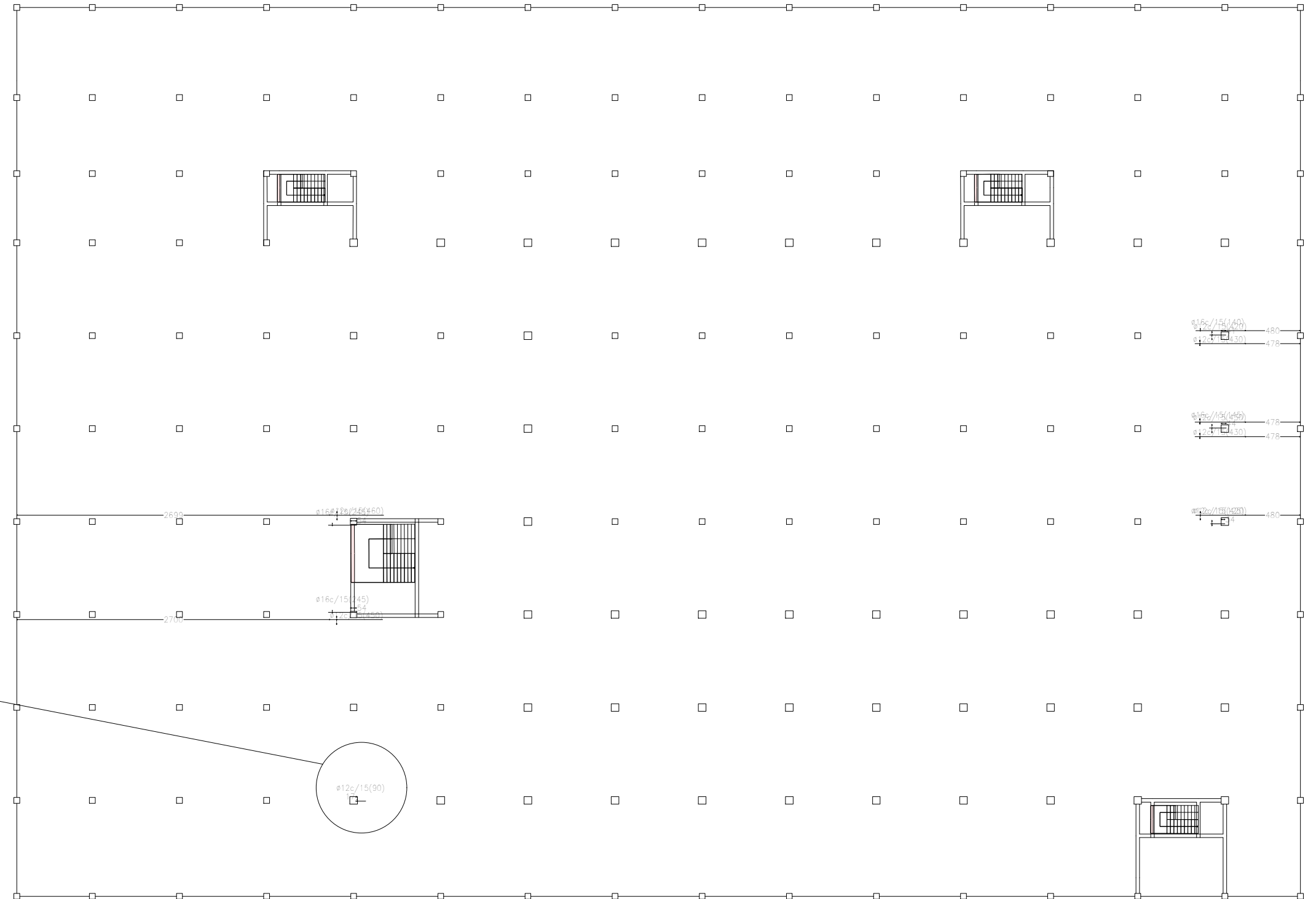
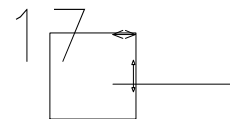
Ø12c/15(330)  
Ø12c/15(330)  
Ø16c/15(335)

4



Forjado Sótano  
Armadura longitudinal superior  
Hormigón: HA-30, Yc=1.5  
Aceros en forjados: B 500 S, Ys=1.15

Ø12c/15(90)



UNIVERSITAT POLITÈCNICA DE VALÈNCIA  
ESCUELA TÉCNICA SUPERIOR DE INGENIEROS  
DE CAMINOS CANALES Y PUERTOS  
GRADO EN INGENIERÍA CIVIL

Autor y firma:  
  
FRANCO SEGARRA, ROGELIO

Autor y firma:  
  
HOWARD, JETHRO DAVID

Autor y firma:  
  
JIMÉNEZ CAMPILLO, JOSÉ ANTONIO

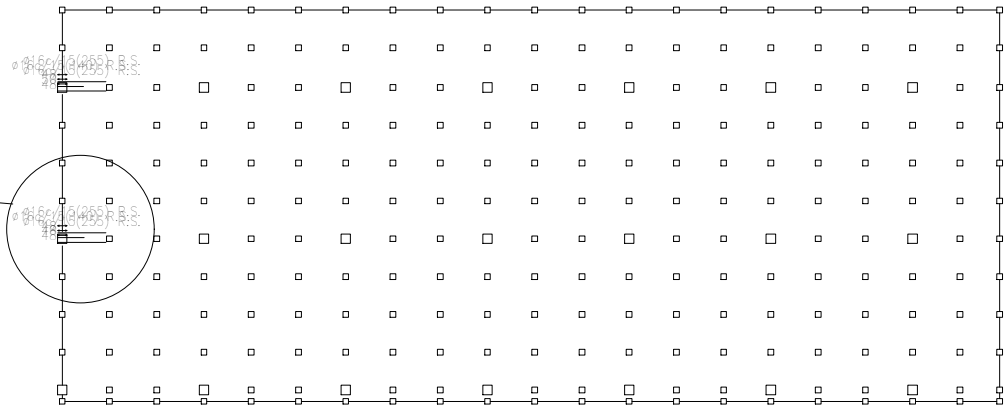
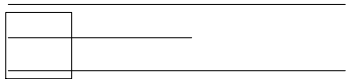
Autor y firma:  
  
RUIZ CANO, RUBÉN

Título del proyecto:  
PROYECTO BÁSICO Y ESTRUCTURAL DE PISCINA CUBIERTA Y APARCAMIENTO SUBTERRÁNEO EN AV/AUGUSTA.  
JÁVEA (ALICANTE)  
Título del plano:  
ARMADURA LONGITUDINAL SUPERIOR EN EL FORJADO DE SÓTANO  
Nº de plano:  
15.7  
Escala:  
1:400

Fecha:  
09/06/2016

Vaso Piscina  
Armadura longitudinal superior  
Hormigón: HA-30,  $Y_c=1.5$   
Aceros en forjados: B 500 S,  $Y_s=1.15$

$\varnothing 16c/15(140)$  R.S.



UNIVERSITAT POLITÈCNICA DE VALÈNCIA  
ESCUELA TÉCNICA SUPERIOR DE INGENIEROS  
DE CAMINOS CANALES Y PUERTOS  
GRADO EN INGENIERÍA CIVIL

Autor y firma:  
  
FRANCO SEGARRA, ROGELIO

Autor y firma:  
  
HOWARD, JETHRO DAVID

Autor y firma:  
  
JIMÉNEZ CAMPILLO, JOSÉ ANTONIO

Autor y firma:  
  
RUIZ CANO, RUBÉN

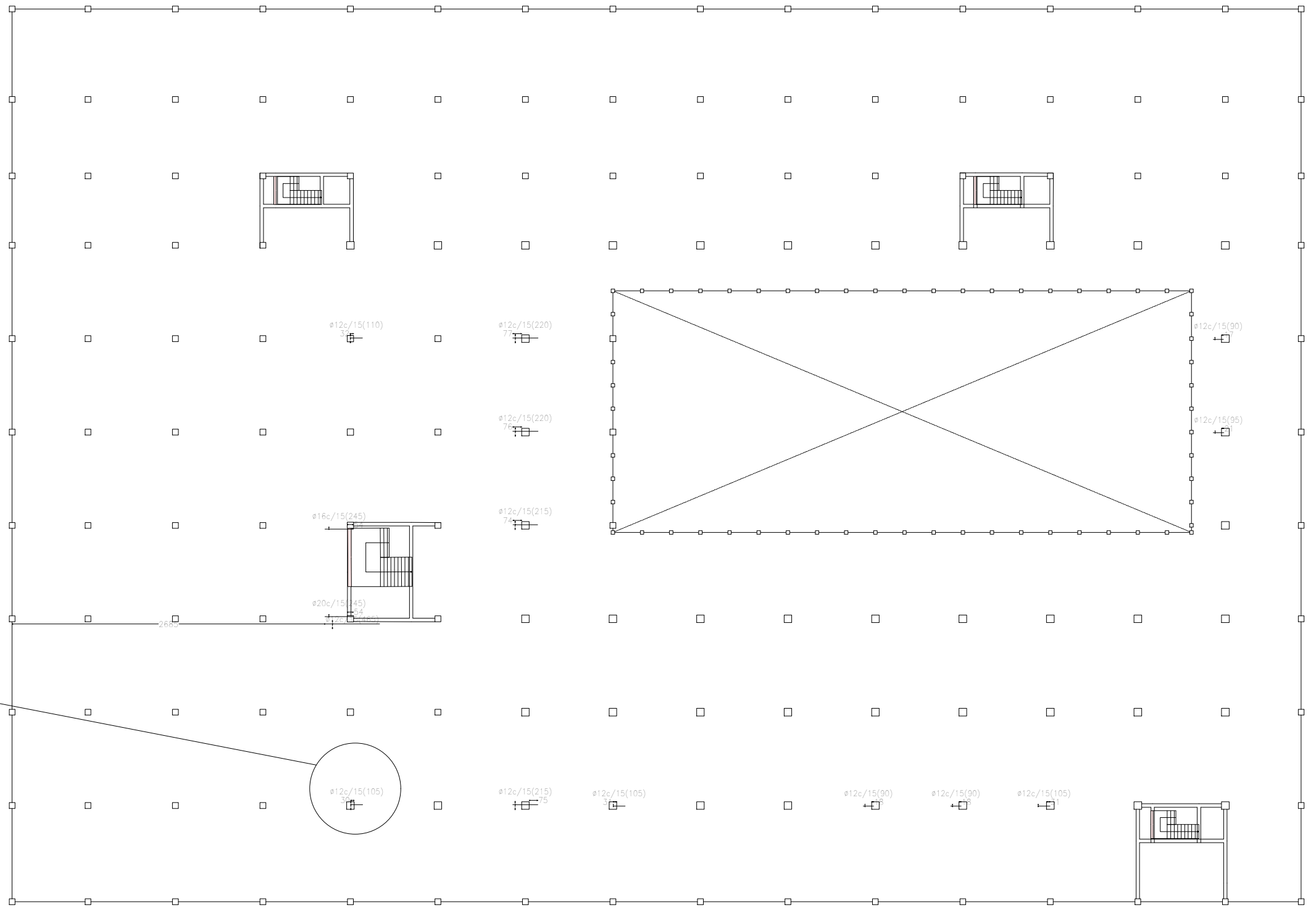
Título del proyecto:  
PROYECTO BÁSICO Y ESTRUCTURAL DE PISCINA CUBIERTA Y APARCAMIENTO SUBTERRÁNEO EN AV/AUGUSTA.  
JÁVEA (ALICANTE)  
Título del plano:  
ARMADURA LONGITUDINAL SUPERIOR EN EL FORJADO VASO DE PISCINA

Nº de plano:  
15.8

Fecha:  
09/06/2016  
Escala:  
1:400

Forjado Calle  
Armadura longitudinal superior  
Hormigón: HA-30,  $Y_c=1.5$   
Aceros en forjados: B 500 S,  $Y_s=1.15$

$\emptyset 12c/15(105)$   
30



UNIVERSITAT POLITÈCNICA DE VALÈNCIA  
ESCUELA TÉCNICA SUPERIOR DE INGENIEROS  
DE CAMINOS CANALES Y PUERTOS  
GRADO EN INGENIERÍA CIVIL

Autor y firma:  
FRANCO SEGARRA, ROGELIO

Autor y firma:  
HOWARD, JETHRO DAVID

Autor y firma:  
JIMÉNEZ CAMPILLO, JOSÉ ANTONIO

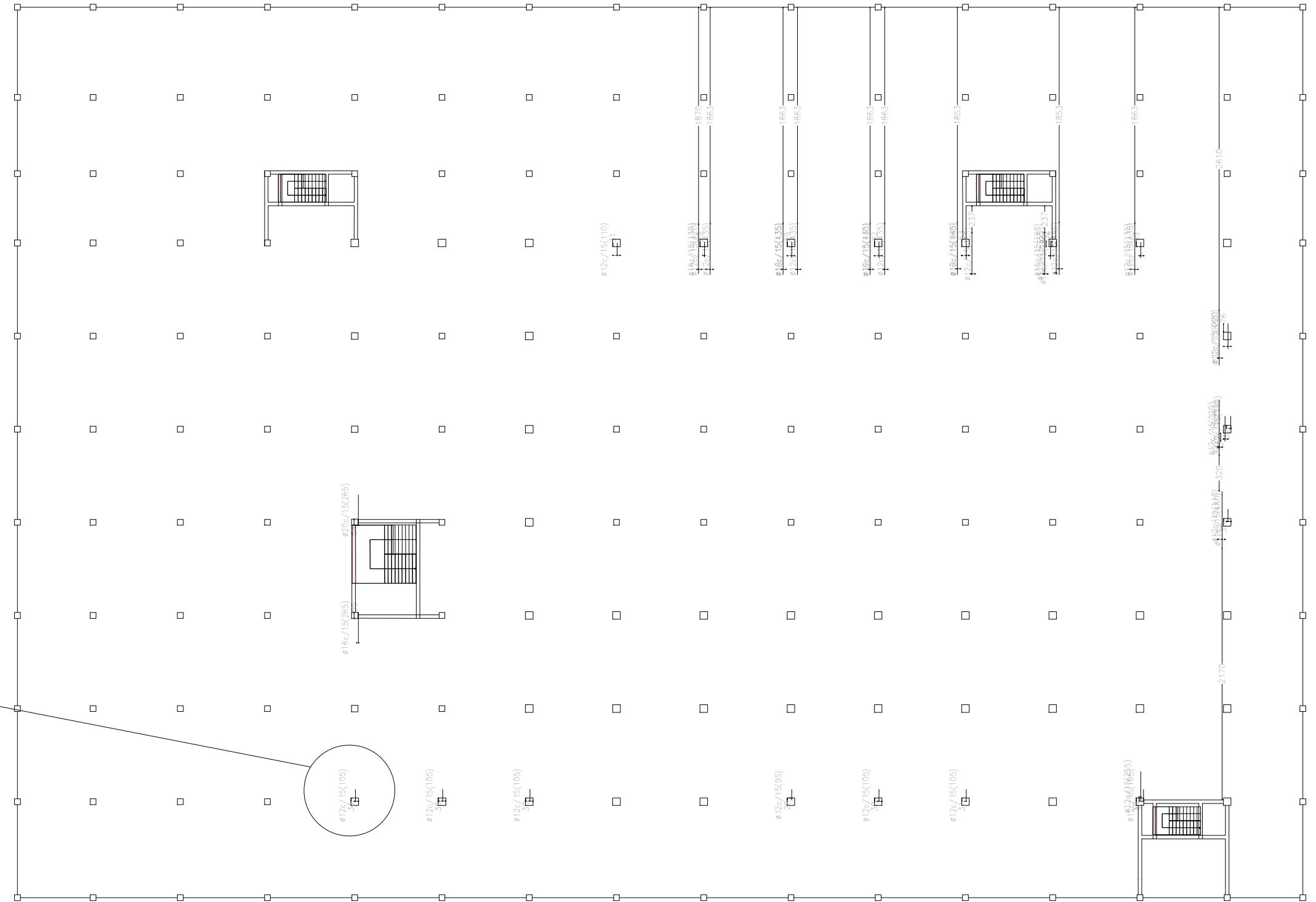
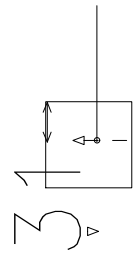
Autor y firma:  
RUIZ CANO, RUBÉN

Título del proyecto:  
PROYECTO BÁSICO Y ESTRUCTURAL DE PISCINA CUBIERTA Y APARCAMIENTO SUBTERRÁNEO EN AV/AUGUSTA.  
JÁVEA (ALICANTE)  
Título del plano:  
ARMADURA LONGITUDINAL SUPERIOR EN EL FORJADO CALLE  
Nº de plano:  
15.9  
Escala:  
1:400

Fecha:  
09/06/2016



|                                                                                                                                                                   |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <p>Forjado Sótano</p> <p>Armadura transversal superior</p> <p>Hormigón: HA-30, <math>Y_c=1.5</math></p> <p>Aceros en forjados: B 500 S, <math>Y_s=1.15</math></p> |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|



UNIVERSITAT POLITÈCNICA DE VALÈNCIA  
ESCUELA TÉCNICA SUPERIOR DE INGENIEROS  
DE CAMINOS CANALES Y PUERTOS  
GRADO EN INGENIERÍA CIVIL

Autor y firma:

FRANCO SEGARRA, ROGELIO

Autor y firma:

HOWARD, JETHRO DAVID

|                |
|----------------|
| Autor y firma: |
|----------------|

JIMÉNEZ CAMPILLO, JOSÉ ANTONIO

|                |
|----------------|
| Autor y firma: |
|----------------|

RUIZ CANO, RUBÉN

Título del proyecto:  
PROYECTO BÁSICO Y ESTRUCTURAL DE PISCINA CUBIERTA Y APARCAMIENTO SUBTERRÁNEO EN AV/AUGUSTA.  
JÁVEA (ALICANTE)

Fecha:  
09/06/2016

Titulo del plano:  
ARMADURA TRANSVERSAL SUPERIOR EN EL FORJADO DE SÓTANO

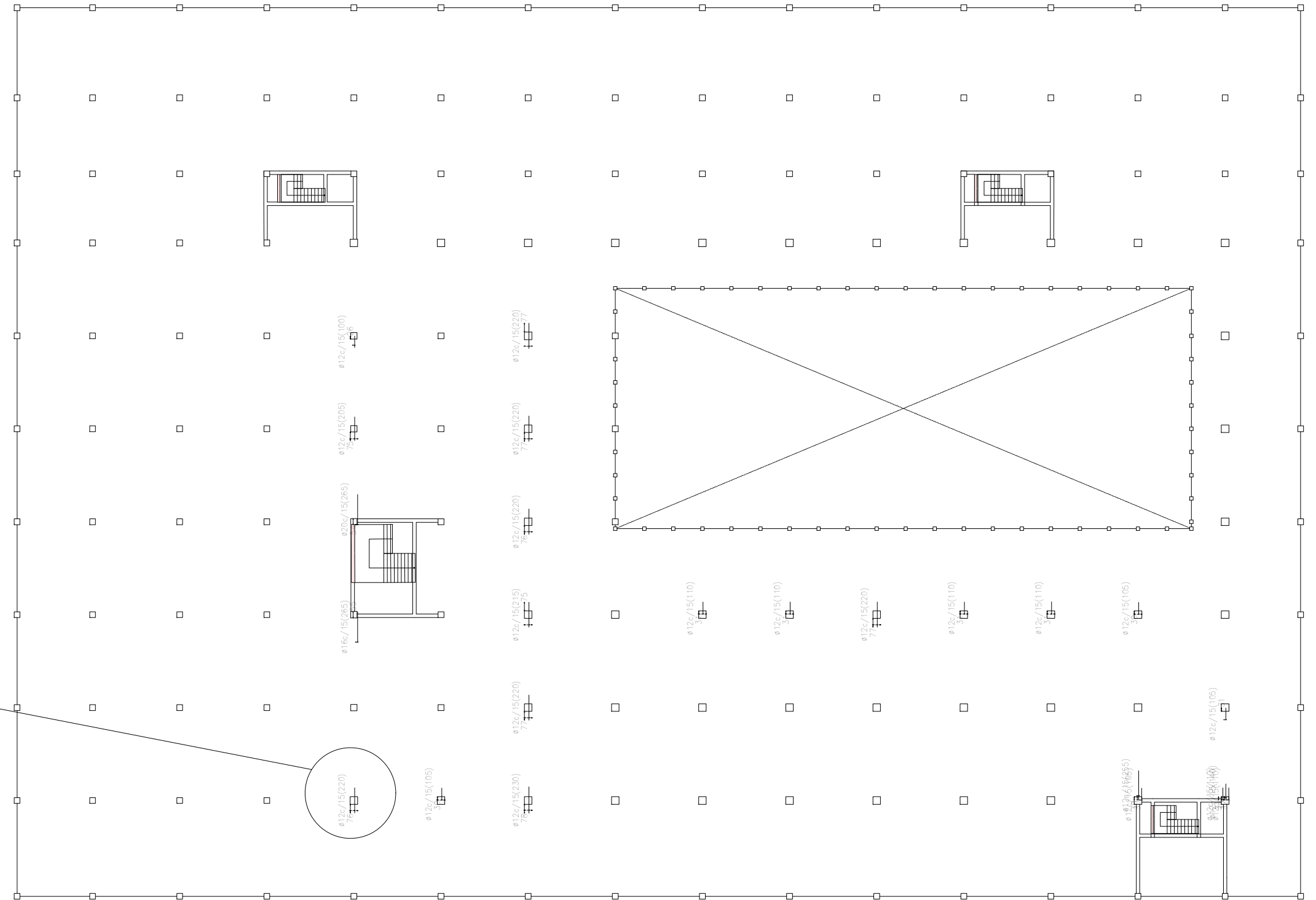
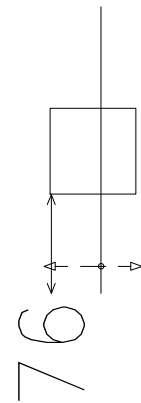
|              |       |
|--------------|-------|
| Nº de plano: | 15.10 |
|--------------|-------|

scala:  
1:400



Forjado Calle  
Armadura transversal superior  
Hormigón: HA-30, Yc=1.5  
Aceros en forjados: B 500 S, Ys=1.15

$\phi 12c/15(220)$



UNIVERSITAT POLITÈCNICA DE VALÈNCIA  
ESCUELA TÉCNICA SUPERIOR DE INGENIEROS  
DE CAMINOS CANALES Y PUERTOS  
GRADO EN INGENIERÍA CIVIL

Autor y firma:  
  
FRANCO SEGARRA, ROGELIO

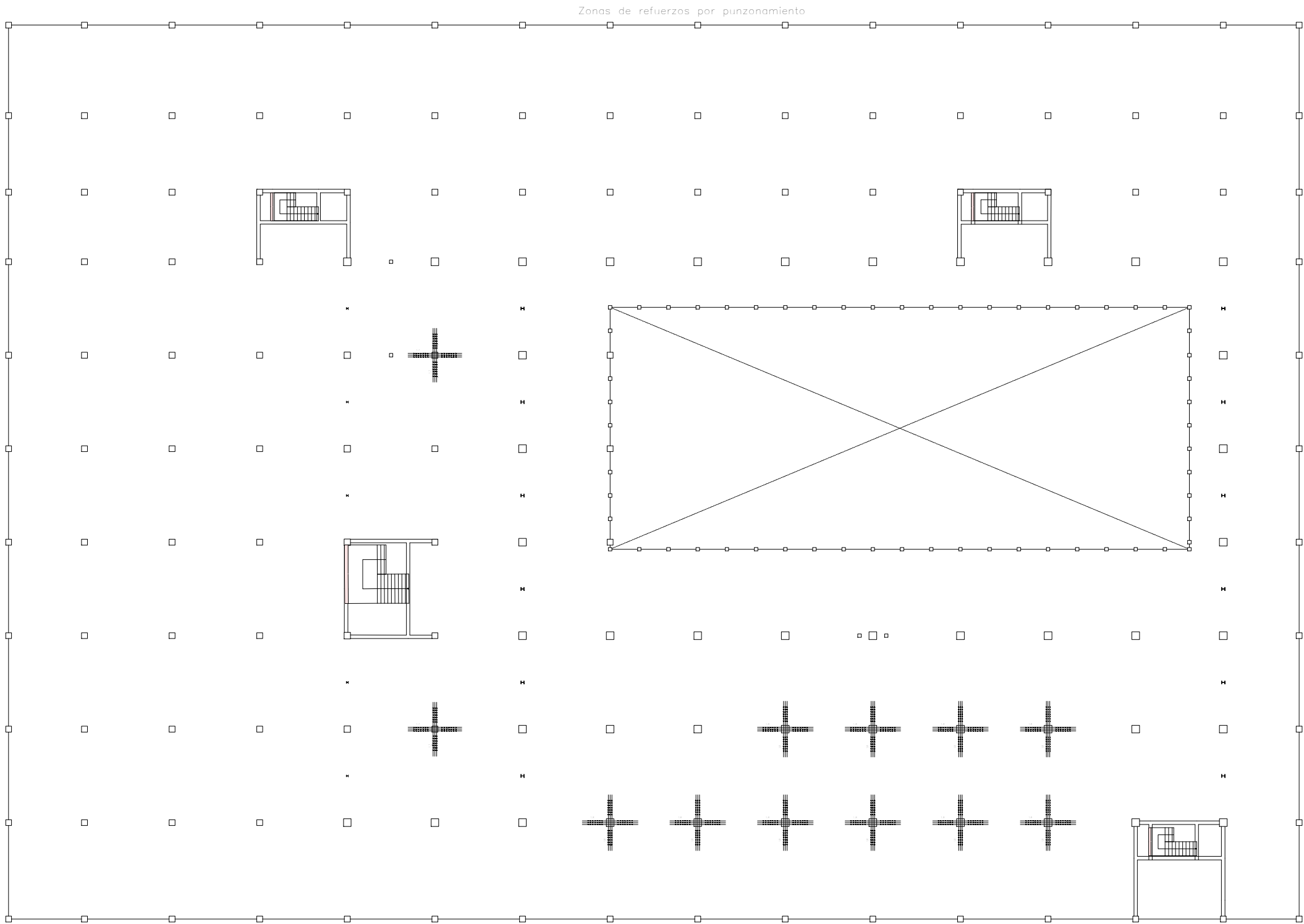
Autor y firma:  
  
HOWARD, JETHRO DAVID

Autor y firma:  
  
JIMÉNEZ CAMPILLO, JOSÉ ANTONIO

Autor y firma:  
  
RUIZ CANO, RUBÉN

Título del proyecto:  
PROYECTO BÁSICO Y ESTRUCTURAL DE PISCINA CUBIERTA Y APARCAMIENTO SUBTERRÁNEO EN AV/AUGUSTA.  
JÁVEA (ALICANTE)  
Título del plano:  
ARMADURA TRANSVERSAL SUPERIOR EN EL FORJADO DE CALLE  
Nº de plano:  
15.11  
Escala:  
1:400

Fecha:  
09/06/2016



UNIVERSITAT POLITÈCNICA DE VALÈNCIA  
ESCUELA TÉCNICA SUPERIOR DE INGENIEROS  
DE CAMINOS CANALES Y PUERTOS  
GRADO EN INGENIERÍA CIVIL

Autor y firma:  
  
FRANCO SEGARRA, ROGELIO

Autor y firma:  
  
HOWARD, JETHRO DAVID

Autor y firma:  
  
JIMÉNEZ CAMPILLO, JOSÉ ANTONIO

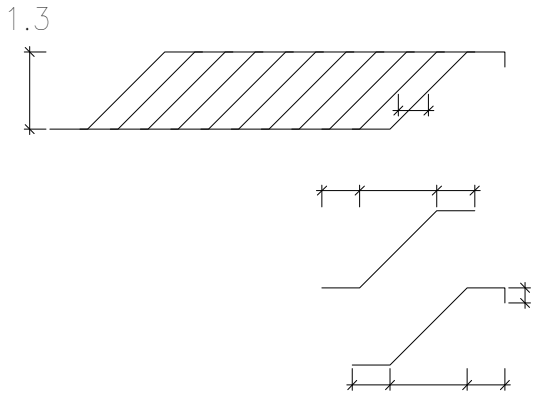
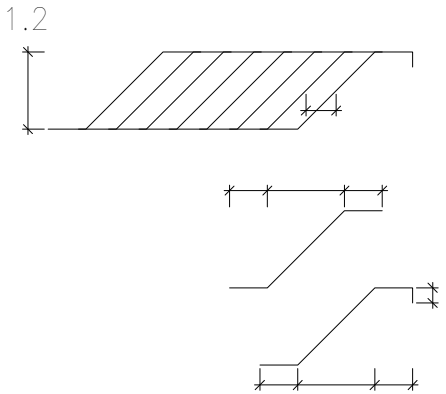
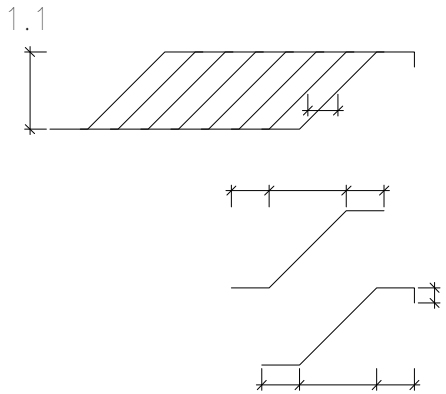
Autor y firma:  
  
RUIZ CANO, RUBÉN

Título del proyecto:  
PROYECTO BÁSICO Y ESTRUCTURAL DE PISCINA CUBIERTA Y APARCAMIENTO SUBTERRÁNEO EN AV/AUGUSTA.  
JÁVEA (ALICANTE)  
Título del plano:  
ZONAS CON NECESIDAD DE REFUERZO POR PUNZONAMIENTO EN FORJADO SUPERIOR (CALLE)

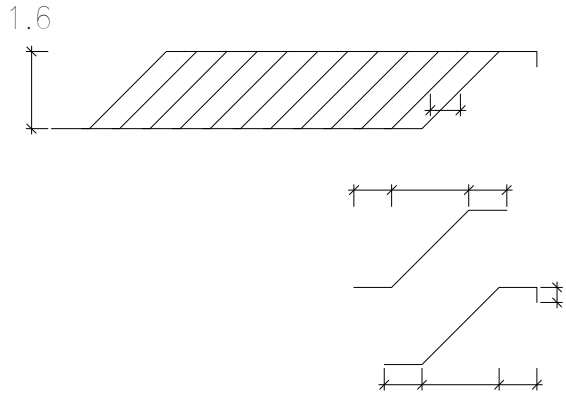
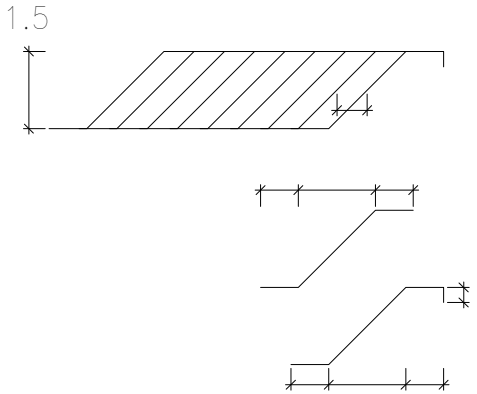
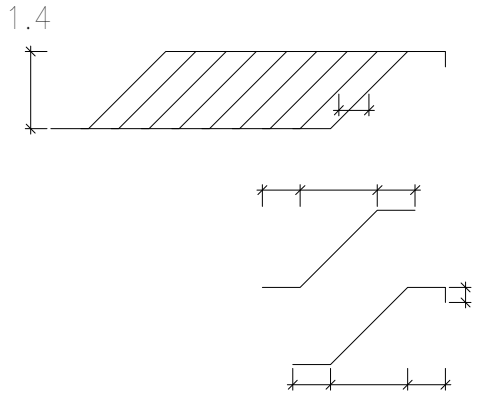
Nº de plano:  
15.12

Fecha:  
09/06/2016  
Escala:  
1:400

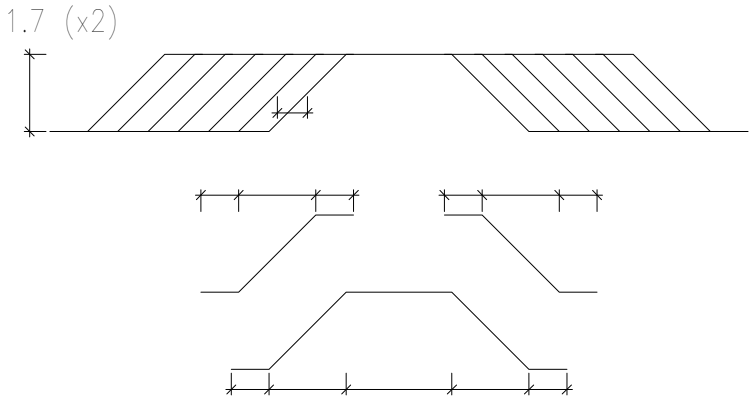
P33



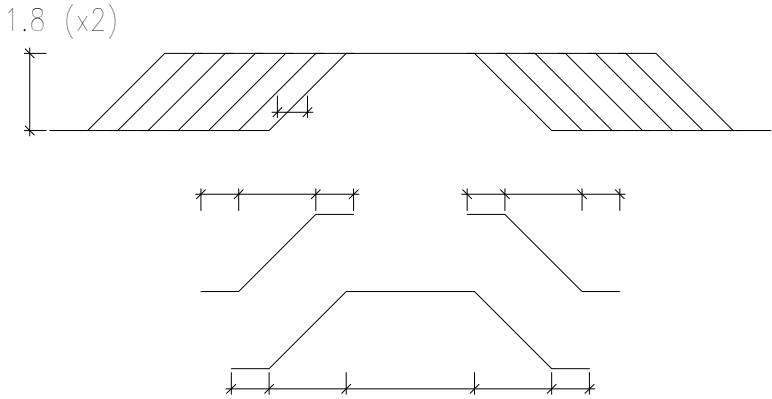
P34



P40 y P44



P63, P72, P80, P81, P89, P90



Acero en barras: B 500 S, Ys=1.15  
Acero en estribos: B 500 S, Ys=1.15

Cotas en cm



UNIVERSITAT POLITÈCNICA DE VALÈNCIA  
ESCUELA TÉCNICA SUPERIOR DE INGENIEROS  
DE CAMINOS CANALES Y PUERTOS  
GRADO EN INGENIERÍA CIVIL

Autor y firma:  
  
FRANCO SEGARRA, ROGELIO

Autor y firma:  
  
HOWARD, JETHRO DAVID

Autor y firma:  
  
JIMÉNEZ CAMPILLO, JOSÉ ANTONIO

Autor y firma:  
  
RUIZ CANO, RUBÉN

Título del proyecto:  
PROYECTO BÁSICO Y ESTRUCTURAL DE PISCINA CUBIERTA Y APARCAMIENTO SUBTERRÁNEO EN AV/AUGUSTA.  
JÁVEA (ALICANTE)

Fecha:  
09/06/2016

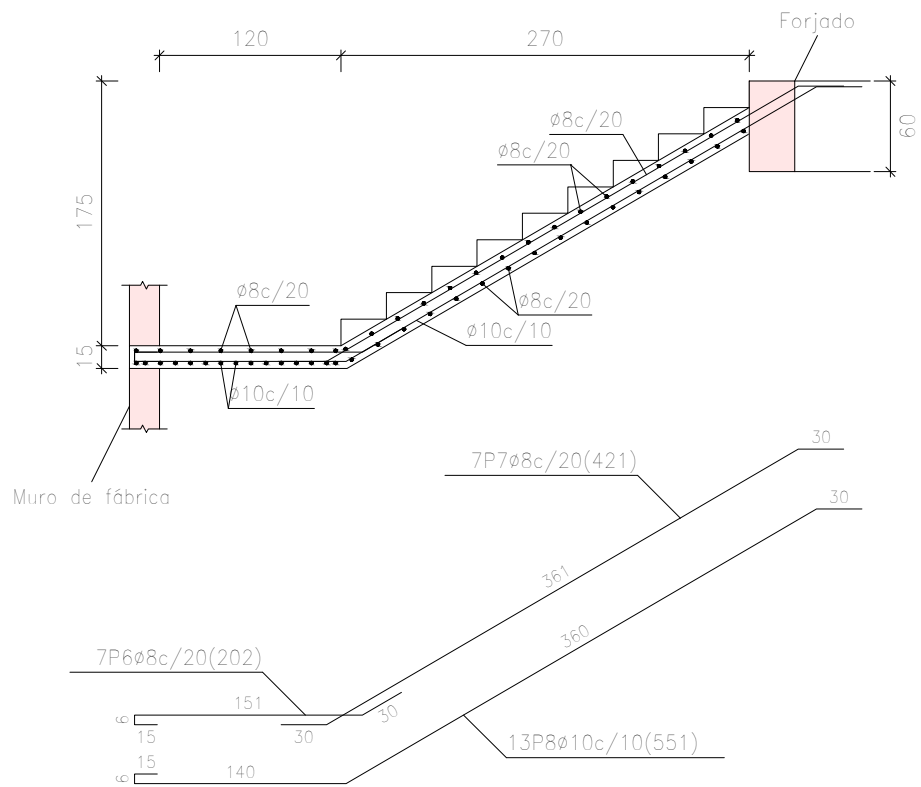
Título del plano:  
ARMADURA DE REFUERZO POR PUNZONAMIENTO EN EL FORJADO SUPERIOR (CALLE)

Nº de plano:  
15.13

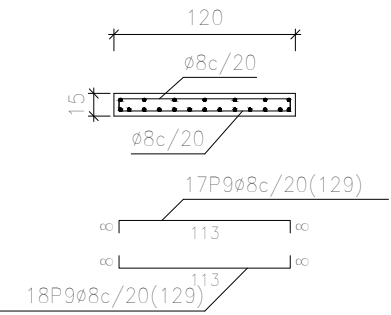
Escala:  
1:50

| Tramo           |                                      |                  |
|-----------------|--------------------------------------|------------------|
| Geometría       | Ámbito                               | 1.200 m          |
|                 | Espesor                              | 0.15 m           |
|                 | Huella                               | 0.300 m          |
|                 | Contrahuella                         | 0.175 m          |
|                 | Desnivel que salva                   | 3.50 m           |
|                 | Nº de escalones                      | 20               |
|                 | Planta final                         | Forjado Calle    |
| Cargas          | Planta inicial                       | Cimentación      |
|                 | Peso propio                          | 3.68 kN/m2       |
|                 | Peldañeado (Hormigonado con la losa) | 1.85 kN/m2       |
|                 | Solado                               | 1.00 kN/m2       |
|                 | Barandillas                          | 1.00 kN/m        |
| Materiales      | Sobrecarga de uso                    | 5.00 kN/m2       |
|                 | Hormigón                             | HA-30, Yc=1.5    |
|                 | Acero                                | B 500 S, Ys=1.15 |
| Rec. geométrico |                                      | 3.0 cm           |

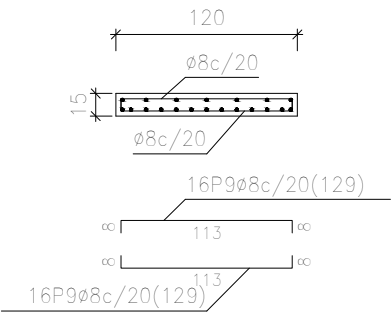
Sección C-C



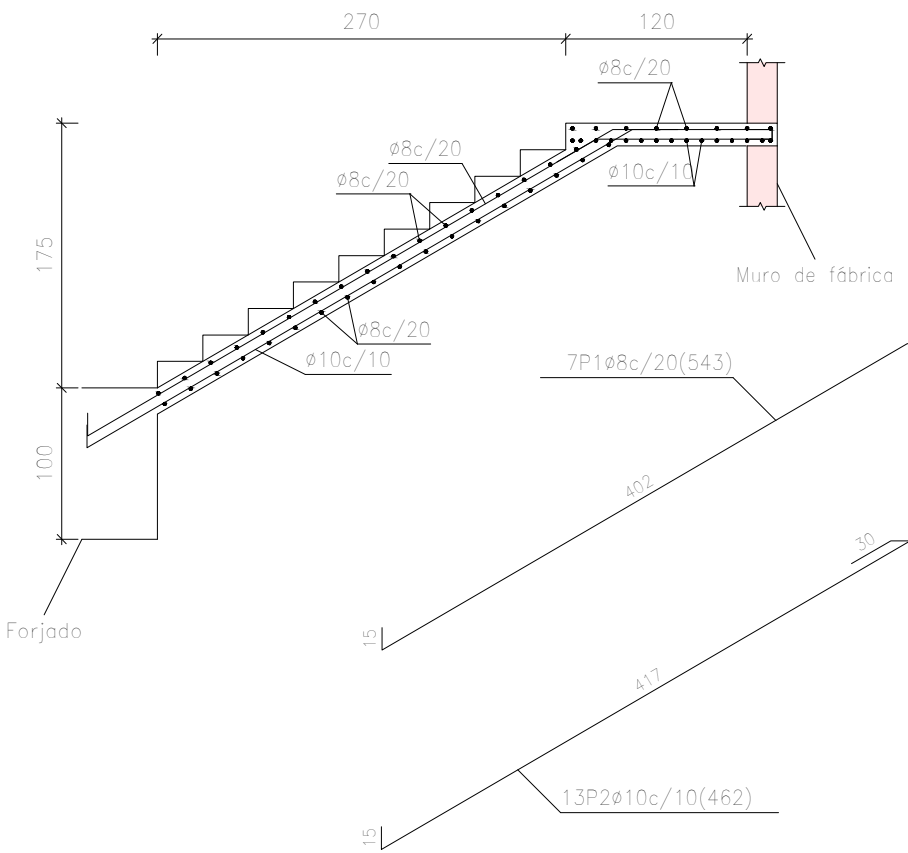
Sección D-D



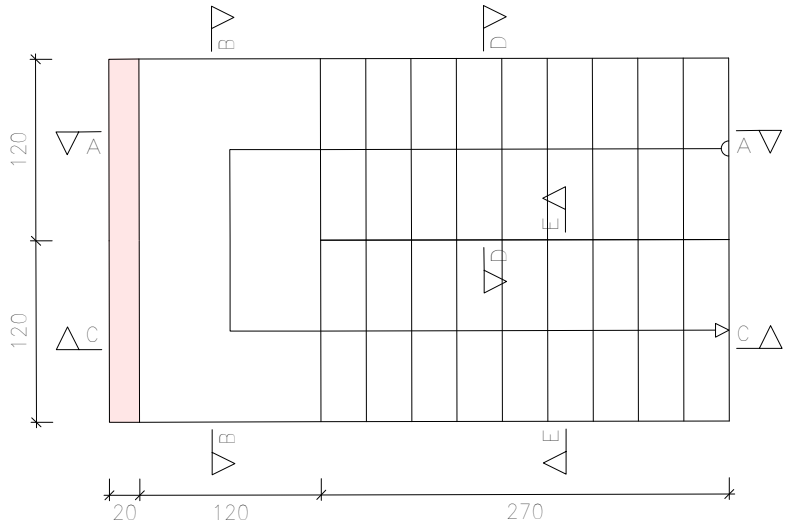
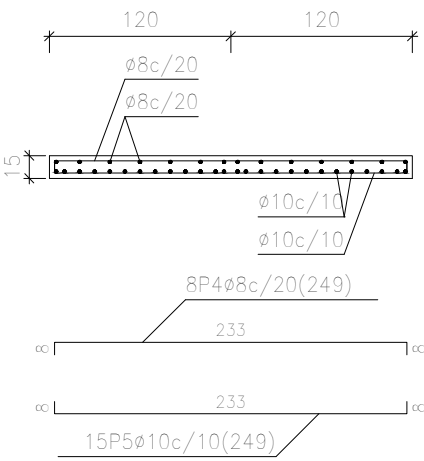
Sección E-E



Sección A-A



Sección B-B



UNIVERSITAT POLITÈCNICA DE VALÈNCIA  
ESCUELA TÉCNICA SUPERIOR DE INGENIEROS  
DE CAMINOS CANALES Y PUERTOS  
GRADO EN INGENIERÍA CIVIL

Autor y firma:  
FRANCO SEGARRA, ROGELIO

Autor y firma:  
HOWARD, JETHRO DAVID

Autor y firma:  
JIMÉNEZ CAMPILLO, JOSÉ ANTONIO

Autor y firma:  
RUIZ CANO, RUBÉN

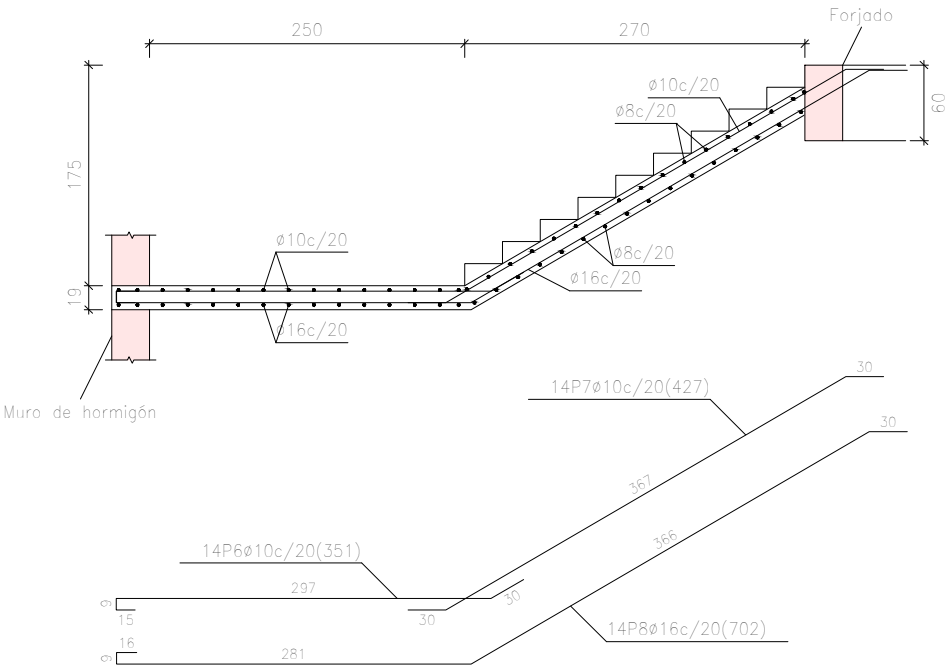
Título del proyecto:  
PROYECTO BÁSICO Y ESTRUCTURAL DE PISCINA CUBIERTA Y APARCAMIENTO SUBTERRÁNEO EN AV/AUGUSTA.  
JÁVEA (ALICANTE)  
Título del plano:  
ESCALERAS DE APARCAMIENTO CON SALIDA A LA CALLE  
Nº de plano:  
16.1  
Escala:  
1:50

Fecha:  
09/06/2016

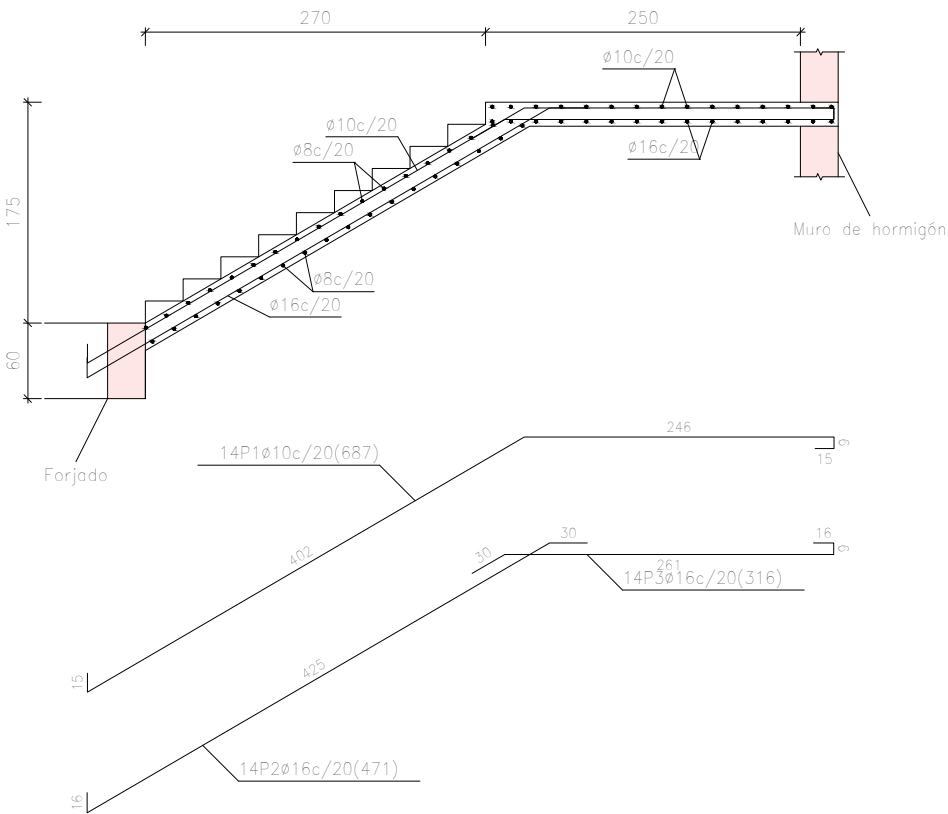
Escalera que comunica aparcamiento y estructura de la piscina

| Tramo           |                                      |                  |
|-----------------|--------------------------------------|------------------|
| Geometría       | Ámbito                               | 2.500 m          |
|                 | Espesor                              | 0.19 m           |
|                 | Huella                               | 0.300 m          |
|                 | Contrahuella                         | 0.175 m          |
|                 | Desnivel que salva                   | 3.50 m           |
|                 | Nº de escalones                      | 20               |
| Cargas          | Planta final                         | Forjado Calle    |
|                 | Planta inicial                       | Forjado Sótano   |
|                 | Peso propio                          | 4.66 kN/m2       |
|                 | Peldañeado (Hormigonado con la losa) | 1.85 kN/m2       |
|                 | Solado                               | 1.00 kN/m2       |
|                 | Barandillas                          | 1.00 kN/m        |
| Materiales      | Sobrecarga de uso                    | 5.00 kN/m2       |
|                 | Hormigón                             | HA-30, Yc=1.5    |
|                 | Acero                                | B 500 S, Ys=1.15 |
| Rec. geométrico |                                      | 3.0 cm           |

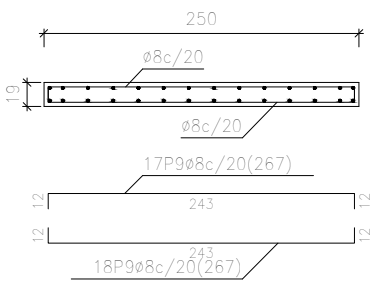
Sección C-C



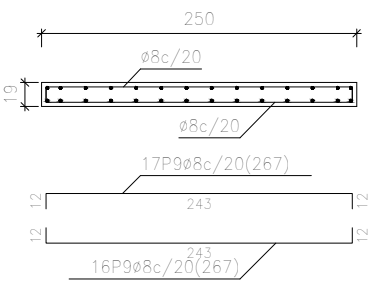
Sección A-A



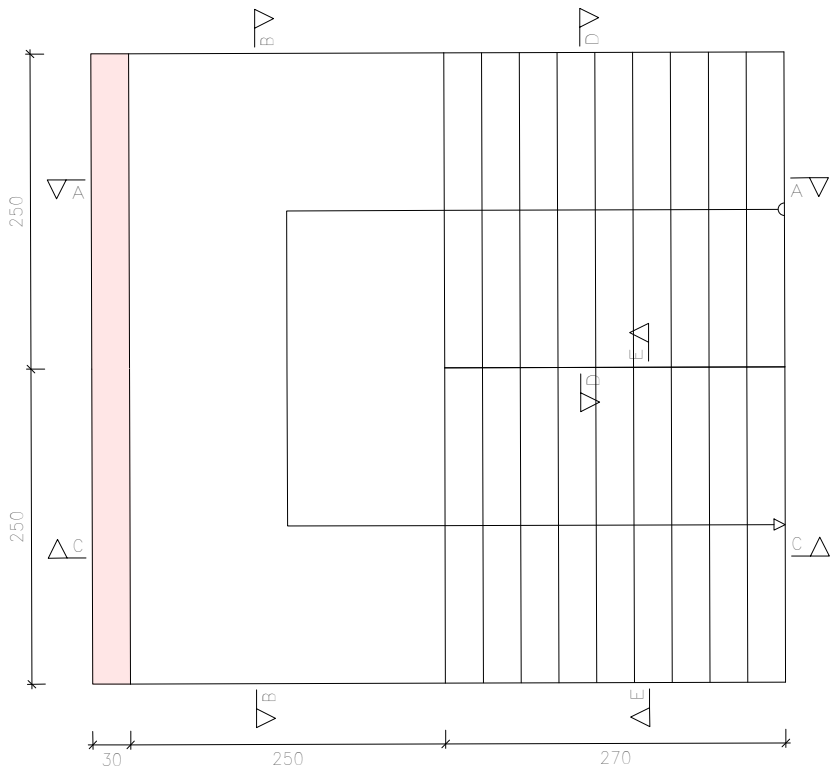
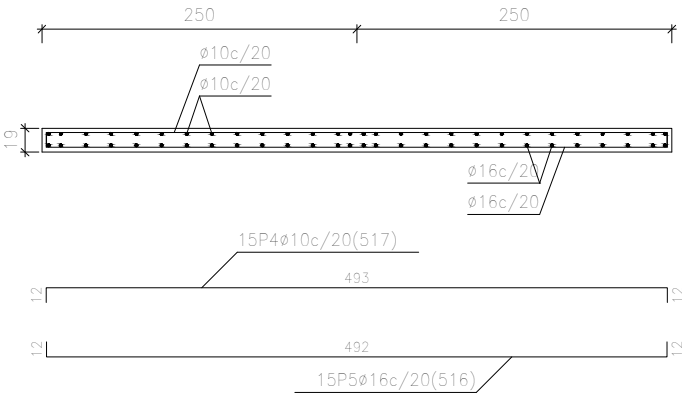
Sección D-D



Sección E-E



Sección B-B



UNIVERSITAT POLITÈCNICA DE VALÈNCIA  
ESCUELA TÉCNICA SUPERIOR DE INGENIEROS  
DE CAMINOS CANALES Y PUERTOS  
GRADO EN INGENIERÍA CIVIL

Autor y firma:  
FRANCO SEGARRA, ROGELIO

Autor y firma:  
HOWARD, JETHRO DAVID

Autor y firma:  
JIMÉNEZ CAMPILLO, JOSÉ ANTONIO

Autor y firma:  
RUIZ CANO, RUBÉN

Título del proyecto:  
PROYECTO BÁSICO Y ESTRUCTURAL DE PISCINA CUBIERTA Y APARCAMIENTO SUBTERRÁNEO EN AV/AUGUSTA.  
JÁVEA (ALICANTE)  
Título del plano:  
ESCALERAS DE APARCAMIENTO CON SALIDA A LA PISCINA  
Nº de plano:  
16.2  
Escala:  
1:60

Fecha:  
09/06/2016

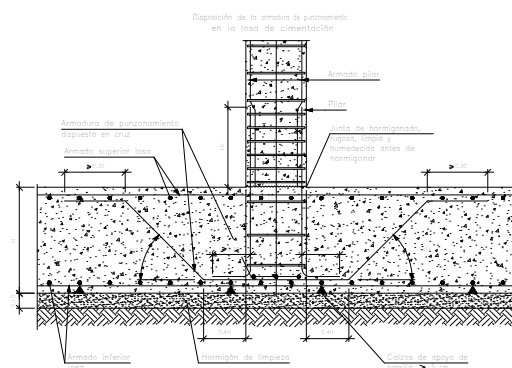
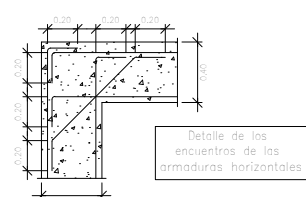
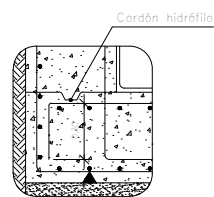
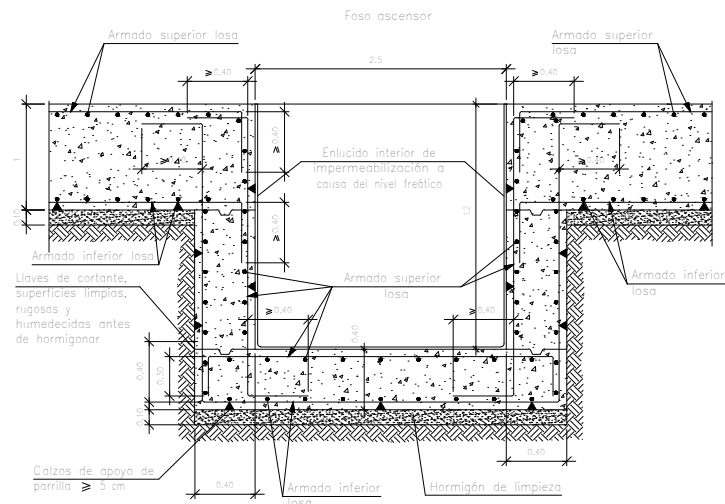
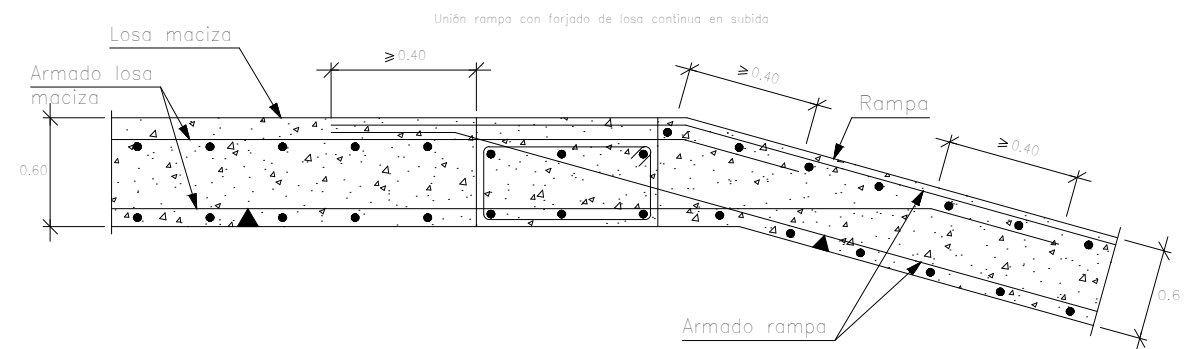
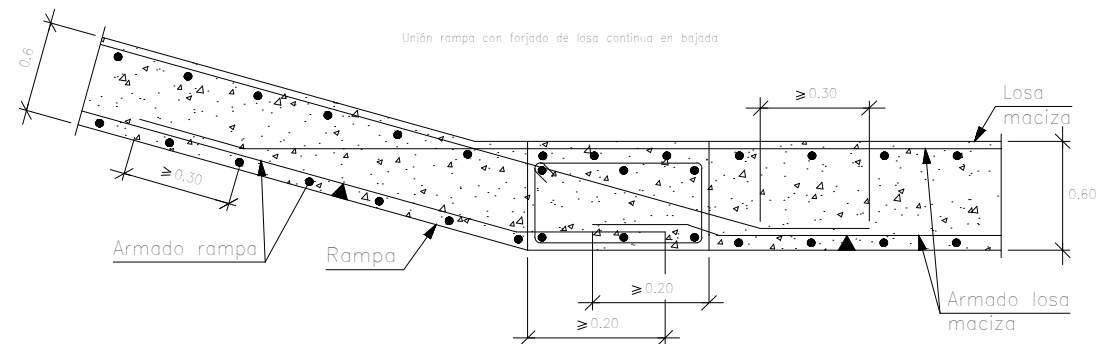
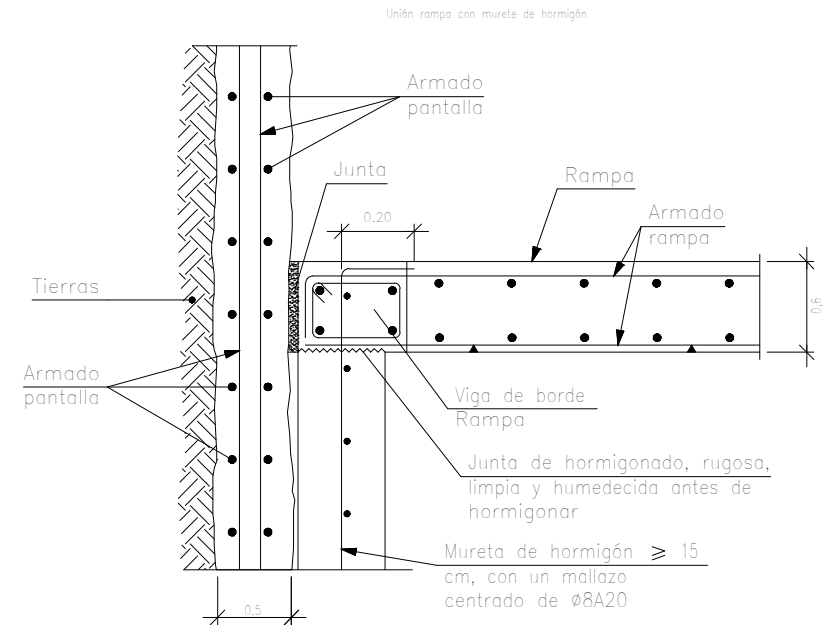
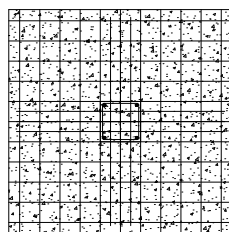


Diagrama disposición de pila en planta



Hormigón: HA-30,  $Y_c=1.5$   
Acero en barras: B 500 S,  $Y_s=1.15$   
Acero en estribos: B 500 S,  $Y_s=1.15$

Cotas en m



UNIVERSITAT POLITÈCNICA DE VALÈNCIA  
ESCUELA TÉCNICA SUPERIOR DE INGENIEROS  
DE CAMINOS CANALES Y PUERTOS  
GRADO EN INGENIERÍA CIVIL

Autor y firma:

FRANCO SEGARRA, ROGELIO

Autor y firma:

HOWARD, JETHRO DAVID

Autor y firma:

JIMÉNEZ CAMPILLO, JOSÉ ANTONIO

Autor y firma:

RUIZ CANO, RUBÉN

Título del proyecto:  
PROYECTO BÁSICO Y ESTRUCTURAL DE PISCINA CUBIERTA Y APARCAMIENTO SUBTERRÁNEO EN AV/AUGUSTA.  
JÁVEA (ALICANTE)

Fecha:  
09/06/2016

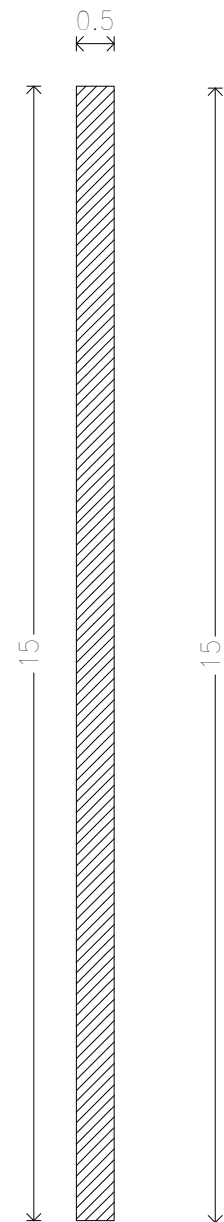
Título del plano:  
DETALLES CONSTRUCTIVOS

Nº de plano:  
17.1

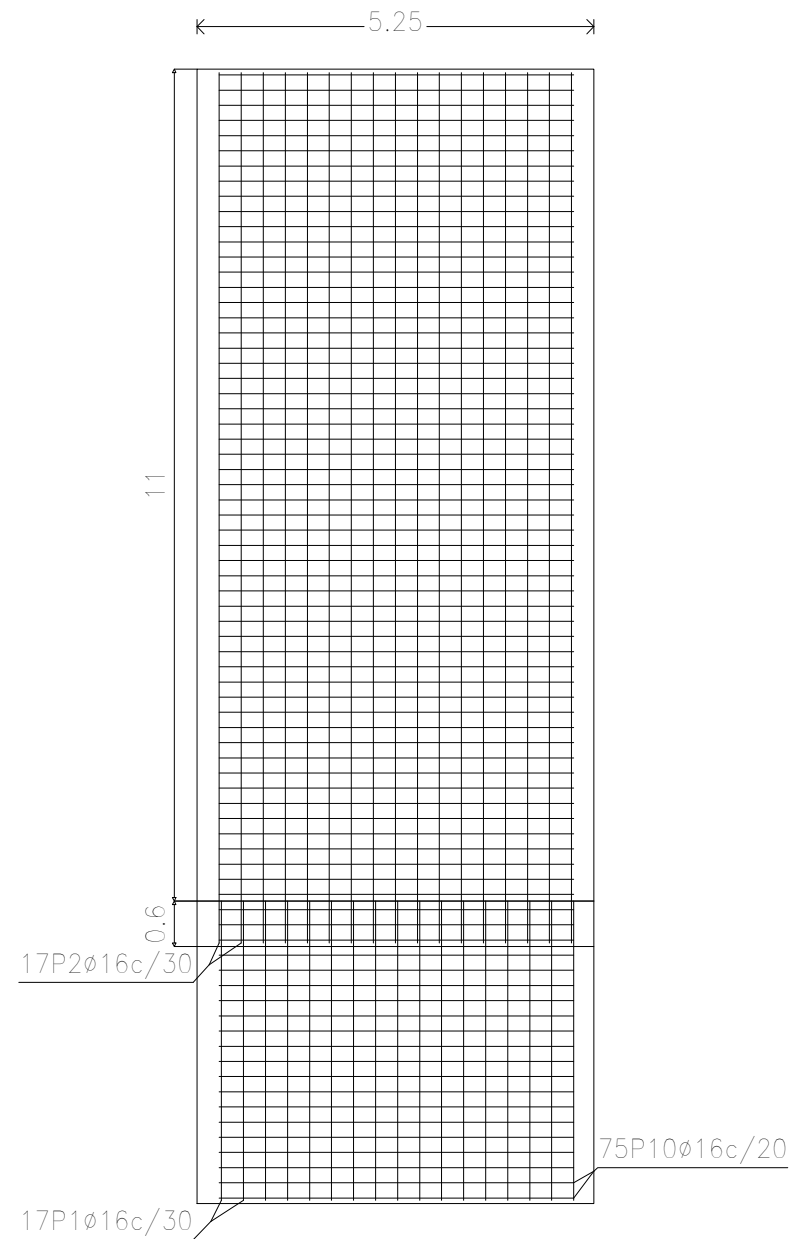
Escala:  
1:50



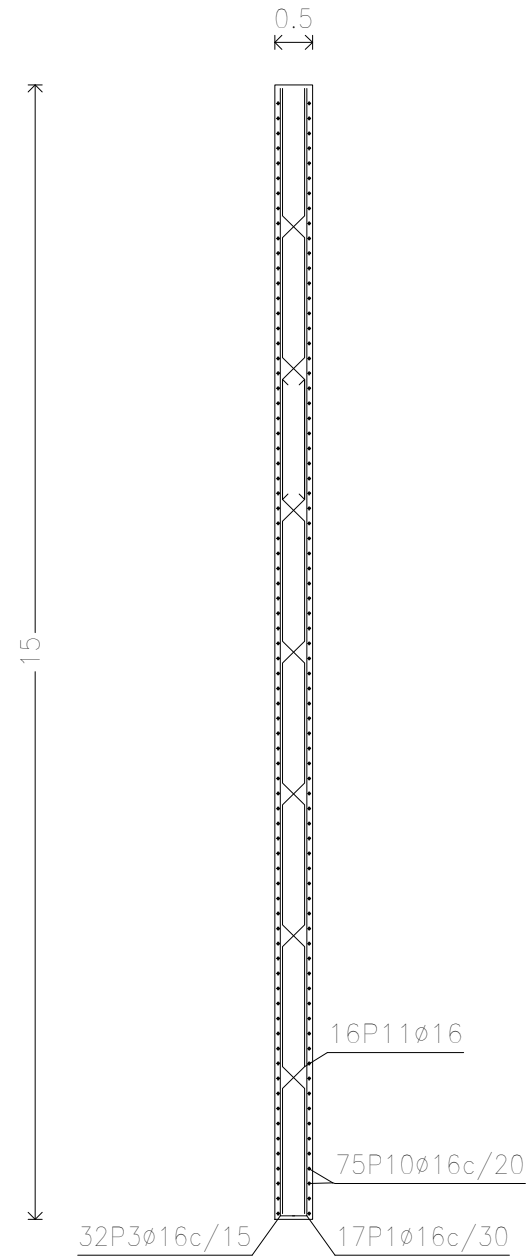
Geometría



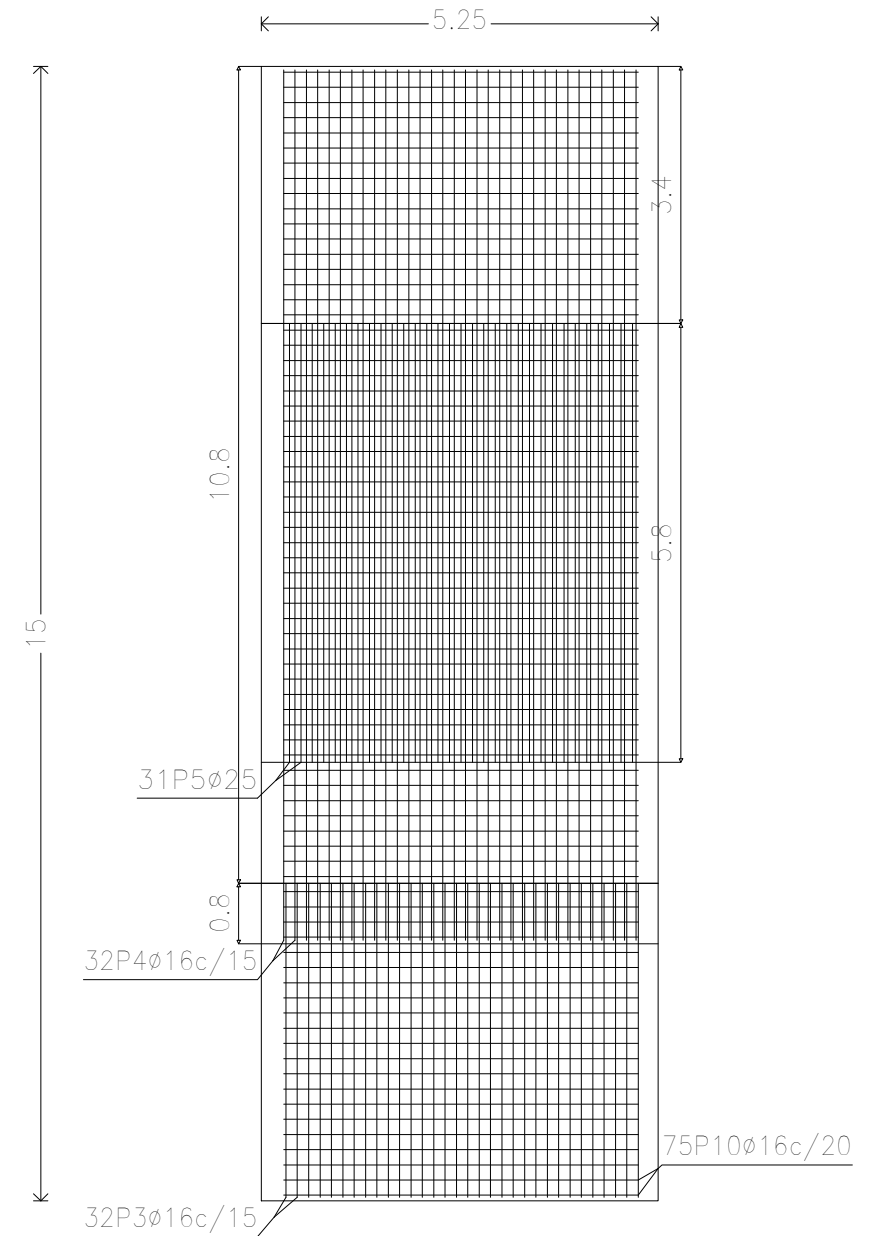
Muro pantalla de hormigón armado  
Alzado del trasdós



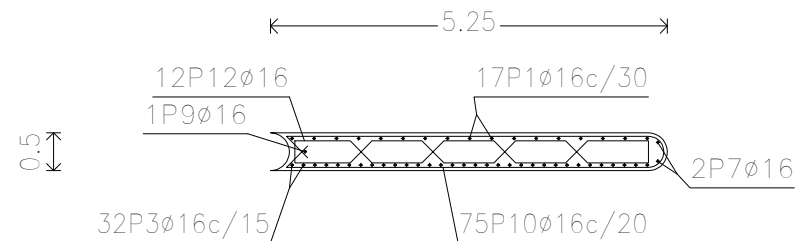
Muro pantalla de hormigón armado  
Sección del perfil



Muro pantalla de hormigón armado  
Alzado del intradós



Muro pantalla de hormigón armado  
Sección transversal



Muro pantalla  
Norma de hormigón: EHE-08 (España)  
Hormigón: HA-30,  $Y_c=1.5$   
Acero: B 500 S,  $Y_s=1.15$   
Clase de exposición: Clase IIIb  
Recubrimiento geométrico: 7.0 cm  
Tamaño máximo del árido: 20 mm

Cotas en m



UNIVERSITAT POLITÈCNICA DE VALÈNCIA  
ESCUELA TÉCNICA SUPERIOR DE INGENIEROS  
DE CAMINOS CANALES Y PUERTOS  
GRADO EN INGENIERÍA CIVIL

Autor y firma:

FRANCO SEGARRA, ROGELIO

Autor y firma:

HOWARD, JETHRO DAVID

Autor y firma:

JIMÉNEZ CAMPILLO, JOSÉ ANTONIO

Autor y firma:

RUIZ CANO, RUBÉN

Título del proyecto:  
PROYECTO BÁSICO Y ESTRUCTURAL DE PISCINA CUBIERTA Y APARCAMIENTO SUBTERRÁNEO EN AV/AUGUSTA.  
JÁVEA (ALICANTE)

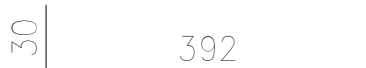
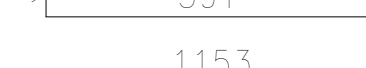
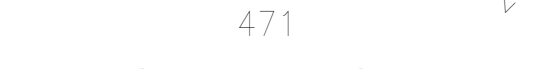
Fecha:  
10/06/2016

Título del plano:  
GEOMETRÍA Y ARMADO DE MUROS PANTALLA

Nº de plano:  
18.1

Escala:  
1:100



| Muro pantalla de hormigón armado |      |             |               |                                                                                       |                     |                                |            |
|----------------------------------|------|-------------|---------------|---------------------------------------------------------------------------------------|---------------------|--------------------------------|------------|
| POSICIÓN                         | Ø mm | NÚM. PIEZAS | LONGITUD<br>m | FORMA<br>L=cm                                                                         | LONGITUD<br>TOTAL m | PESO<br>kg/m                   | PESO<br>kp |
| 1                                | 16   | 17          | 4.22          |    | 71.77               | 1.58                           | 113.28     |
| 2                                | 16   | 17          | 11.53         |    | 196.01              | 1.58                           | 309.37     |
| 3                                | 16   | 32          | 4.42          |    | 141.50              | 1.58                           | 223.34     |
| 4                                | 16   | 32          | 11.53         |    | 368.96              | 1.58                           | 582.34     |
| 5                                | 25   | 31          | 5.80          |    | 179.80              | 3.85                           | 692.84     |
| 6                                | 16   | 2           | 4.21          |    | 8.41                | 1.58                           | 13.28      |
| 7                                | 16   | 2           | 11.53         |   | 23.06               | 1.58                           | 36.40      |
| 8                                | 16   | 1           | 4.21          |  | 4.21                | 1.58                           | 6.64       |
| 9                                | 16   | 1           | 11.53         |  | 11.53               | 1.58                           | 18.20      |
| 10                               | 16   | 75          | 10.51         |   | 787.92              | 1.58                           | 1243.60    |
| 11                               | 16   | 8           | 9.93          |  | 79.40               | 1.58                           | 125.32     |
|                                  | 16   | 8           | 7.65          |  | 61.20               | 1.58                           | 96.60      |
| 12                               | 16   | 12 (2x6)    | 5.98          |   | 71.70               | 1.58                           | 113.17     |
|                                  |      |             |               | Ø16                                                                                   | 1825.67             | 1.58                           | 2881.54    |
|                                  |      |             |               | Ø25                                                                                   | 179.80              | 3.85                           | 692.84     |
| B 500 S, Ys=1.15                 |      |             |               |                                                                                       |                     | Peso total                     | 3574.38    |
|                                  |      |             |               |                                                                                       |                     | Peso total con mermas (10.00%) | 3931.82    |

NOTA: Veáse plano 18.1 para ver la geometría y el armado del muro pantalla.



UNIVERSITAT POLITÈCNICA DE VALÈNCIA  
ESCUELA TÉCNICA SUPERIOR DE INGENIEROS  
DE CAMINOS CANALES Y PUERTOS  
GRADO EN INGENIERÍA CIVIL

Autor y firma:  
  
FRANCO SEGARRA, ROGELIO

Autor y firma:  
  
HOWARD, JETHRO DAVID

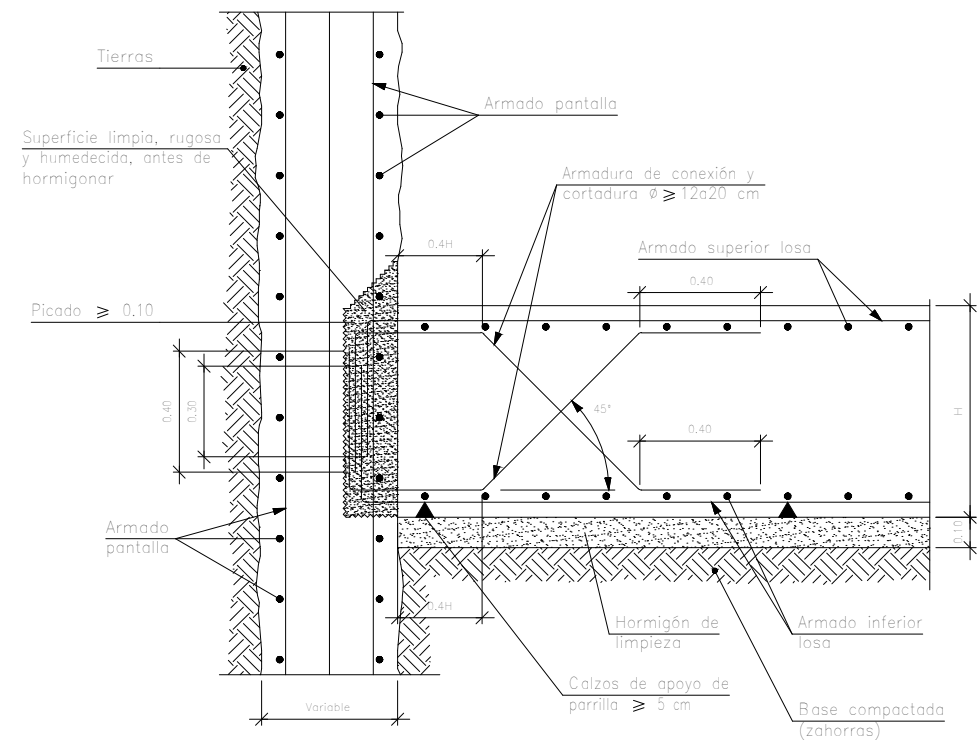
Autor y firma:  
  
JIMÉNEZ CAMPILLO, JOSÉ ANTONIO

Autor y firma:  
  
RUIZ CANO, RUBÉN

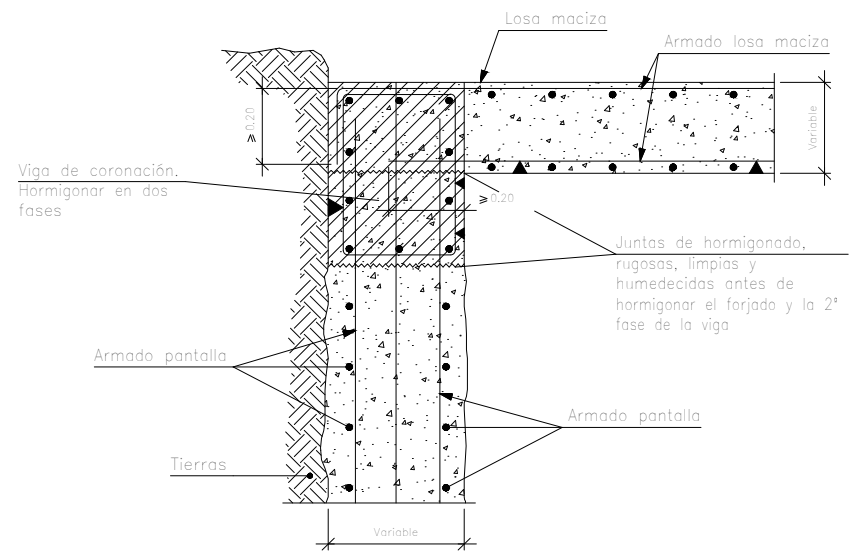
Título del proyecto:  
PROYECTO BÁSICO Y ESTRUCTURAL DE PISCINA CUBIERTA Y APARCAMIENTO SUBTERRÁNEO EN AV/AUGUSTA.  
JÁVEA (ALICANTE)  
Título del plano:  
CUADRO DE DESPIECES  
Nº de plano:  
18.2

Fecha:  
10/06/2016  
Escala:  
SIN ESCALA

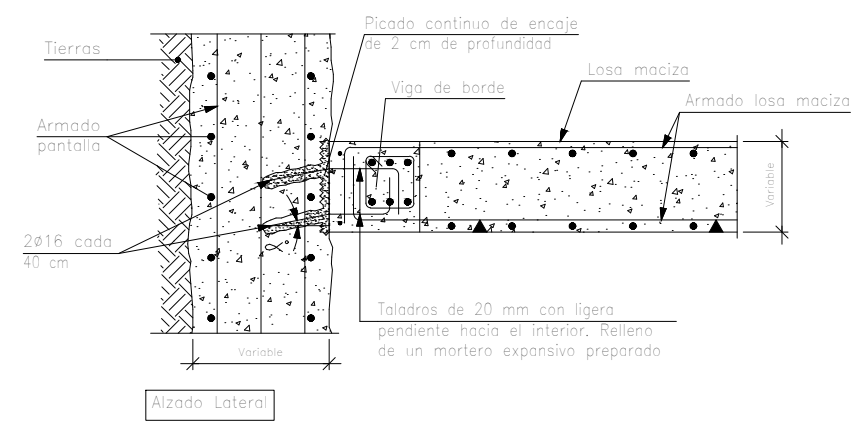
Enlace de muro pantalla con losa de cimentación.



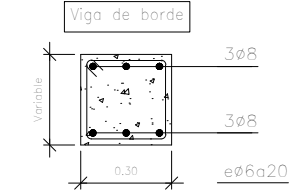
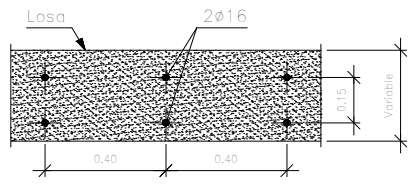
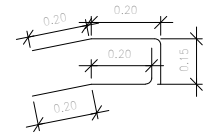
Enlace en coronación de muro pantalla con losa maciza.



Enlace intermedio en muro pantalla mediante taladros. Losa maciza.



Esquema taladros



Alzado Frontal

Muro pantalla  
Norma de hormigón: EHE-08 (España)  
Hormigón: HA-30,  $Y_c=1.5$   
Acero: B 500 S,  $Y_s=1.15$   
Clase de exposición: Clase IIIb  
Recubrimiento geométrico: 7.0 cm  
Tamaño máximo del árido: 20 mm

Cotas en m