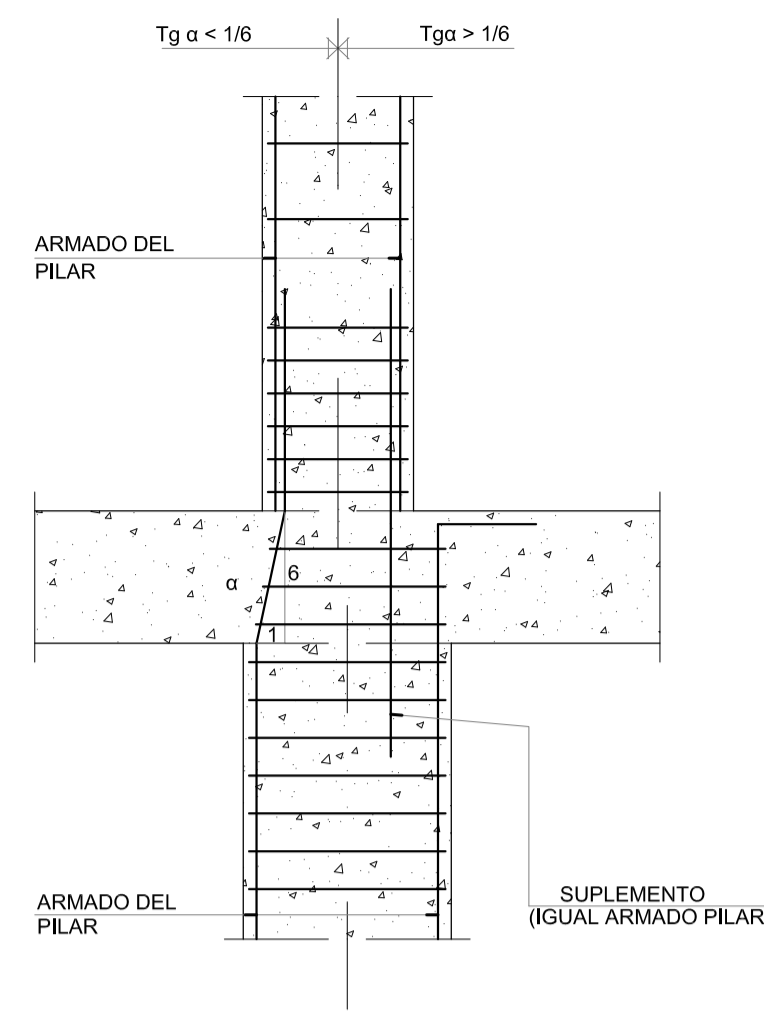
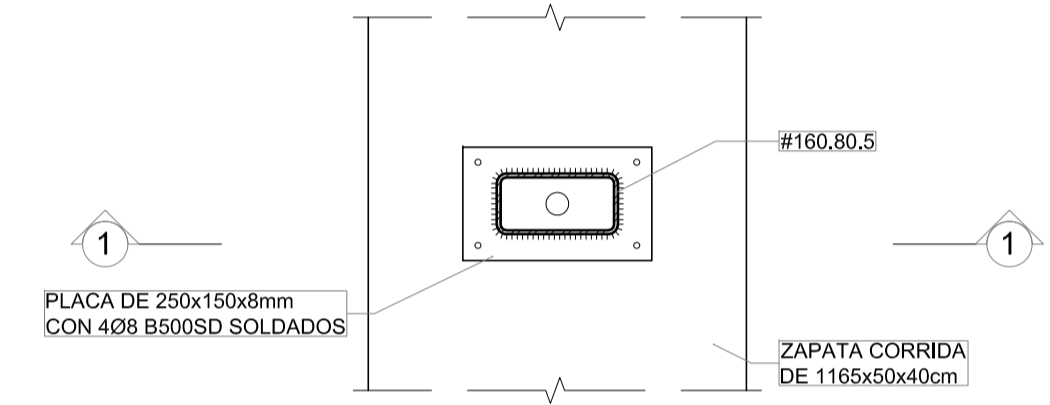


| Ø PRINCIPAL | LONGITUD DE SOLAPO |
|-------------|--------------------|
| 12          | 45cm               |
| 16          | 60cm               |
| 20          | 75cm               |
| 25          | 110cm              |

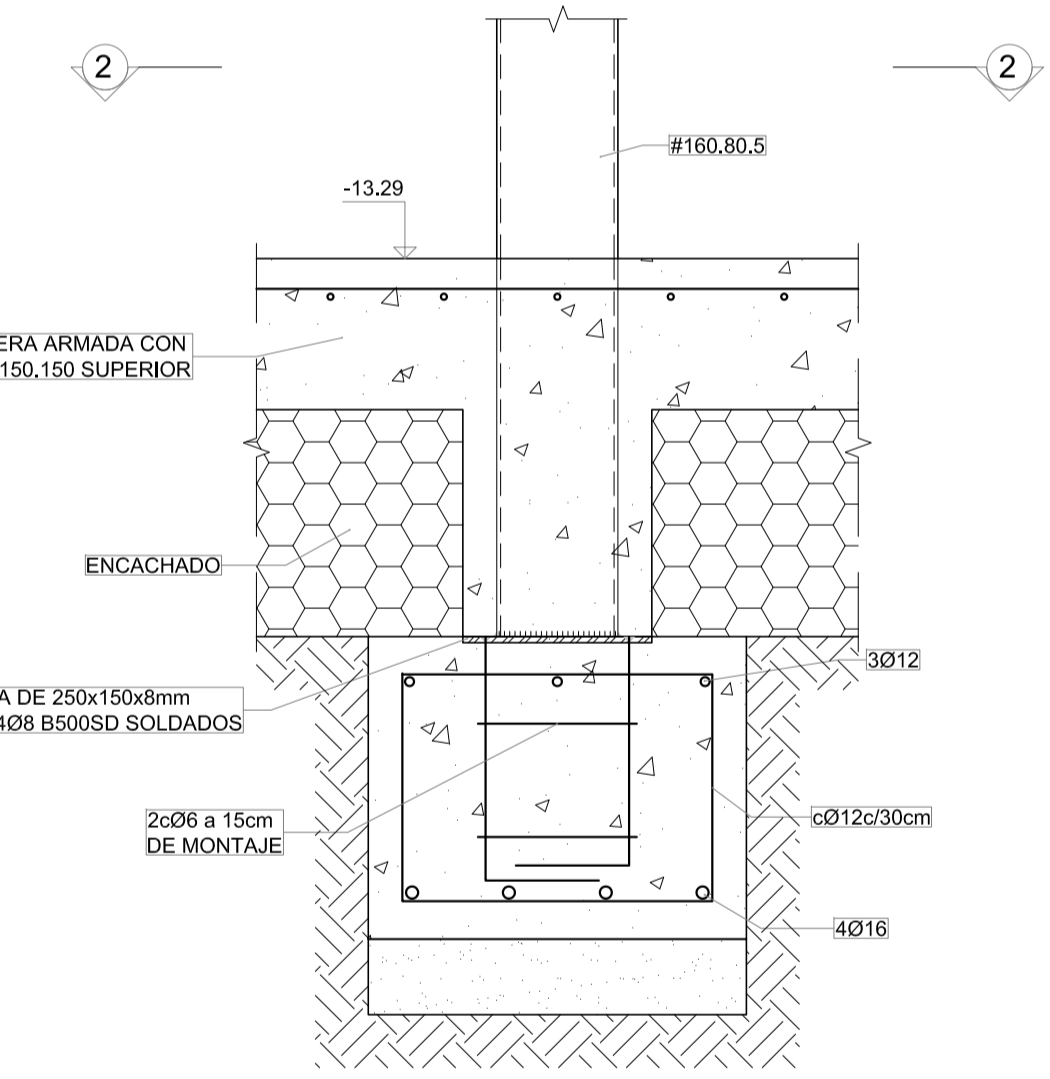
CUADRO DE LONGITUDES DE SOLAPO



DETALLE TRANSICION DE PILARES  
ESCALA 1:20



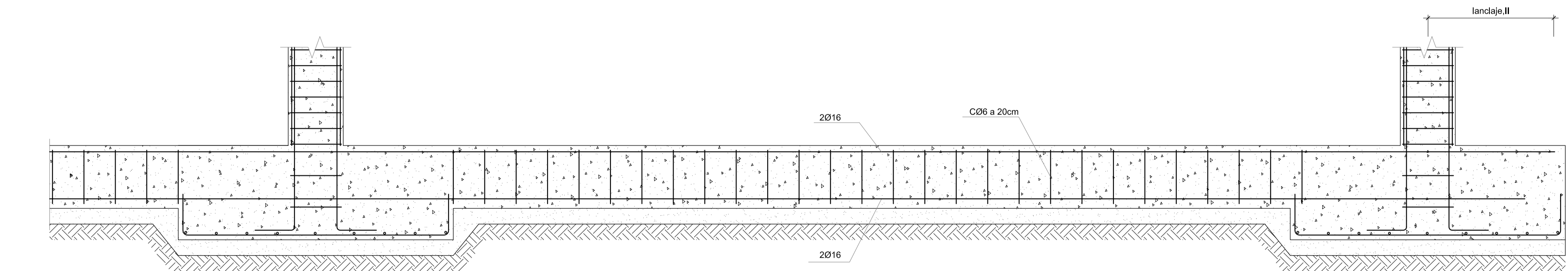
SECCIÓN 2-2



SECCIÓN 1-1

DETALLE PLACA DE ANCLAJE  
PILARES METÁLICOS M-1 A M-9  
ESCALA 1:10

DETALLE DE ARRANQUE Y SOLAPE TIPO DE PILARES  
ESCALA 1:20



DETALLE ARMADO VIGA RIOSTRA  
ESCALA 1:20

### ESPECIFICACIONES GENERALES DE UNIONES SOLDADAS

**TIPOS DE SOLDADURAS**

**GARGANTAS DE SOLDADURA EN ANGULO**

| ESPESORES   | a max. | a min. |
|-------------|--------|--------|
| 4.0 - 4.2   | 3.0    | 3.0    |
| 4.3 - 4.9   | 3.0    | 3.0    |
| 5.0 - 5.6   | 3.5    | 3.0    |
| 5.7 - 6.3   | 4.0    | 3.0    |
| 6.4 - 7.0   | 4.5    | 3.0    |
| 7.1 - 7.7   | 5.0    | 3.0    |
| 7.8 - 8.4   | 5.5    | 3.0    |
| 8.5 - 9.1   | 6.0    | 3.5    |
| 9.2 - 9.9   | 6.5    | 3.5    |
| 10.0 - 10.6 | 7.0    | 4.0    |
| 10.7 - 11.3 | 7.5    | 4.0    |
| 11.4 - 12.0 | 8.0    | 4.0    |
| 12.1 - 12.7 | 8.5    | 4.5    |
| 12.8 - 13.4 | 9.0    | 4.5    |
| 13.5 - 14.1 | 9.5    | 5.0    |
| 14.2 - 15.5 | 10.0   | 5.0    |
| 15.6 - 16.9 | 11.0   | 5.5    |
| 17.0 - 18.3 | 12.0   | 5.5    |
| 18.4 - 19.7 | 13.0   | 6.0    |
| 19.8 - 21.2 | 14.0   | 6.0    |
| 21.3 - 22.6 | 15.0   | 6.5    |
| 22.7 - 24.0 | 16.0   | 6.5    |
| 24.1 - 25.4 | 17.0   | 7.0    |
| 25.5 - 26.8 | 18.0   | 7.0    |
| 26.9 - 28.2 | 19.0   | 7.5    |
| 28.3 - 31.1 | 20.0   | 7.5    |
| 31.2 - 33.9 | 22.0   | 8.0    |
| 34.0 - 36.0 | 24.0   | 8.0    |

**SOLDADURAS A TOPE**

**UNIONES EN CHAPAS DE DISTINTO ESPESOR**

**UNIONES EN CHAPAS DEL MISMO ESPESOR**

| Tipo de preparación | Espesor - de la chapa en mm | Separación - g- en mm. | Talón - t- en mm. |
|---------------------|-----------------------------|------------------------|-------------------|
| Bordes escuadrados  | 4-5                         | 0.0                    | 1.0               |
|                     | >5-6.5                      | 1.5                    | 2.0               |
|                     | 6.5-10                      | 0.0                    | 1.0               |
| V simétrica         | 5-10                        | 1.5                    | 2.0               |
|                     | >10-15                      | 1.5                    | 2.0               |
| X simétrica         | >15-20                      | 1.5                    | 2.5               |
|                     | >15-40                      | 2.0                    | 3.0               |

**SOLDADURAS DISCONTINUAS**

En caso de soldaduras discontinuas, podrán ser correspondientes o alternadas, y se efectuarán con arreglo al siguiente esquema.

### ACCIONES CONSIDERADAS

**1) GRAVITATORIAS**

| NIVEL ESTRUCTURA                   | CP(KN/m2) | SOB(KN/m2) |
|------------------------------------|-----------|------------|
| PLANTA SÓTANO -2 PATIO EXTERIOR    | 5.40      | 5.00       |
| PLANTA SÓTANO -2 INTERIOR          | 2.00      | 5.00       |
| PLANTA SÓTANO -2 ZONAS AJARDINADAS | 5.00      | 1.00       |
| PLANTA SÓTANO -1.1 CUBIERTA        | 3.00      | 1.00       |
| PLANTA SÓTANO -1.2                 | 2.00      | 4.00       |
| PLANTA BAJA                        | 2.00      | 5.00       |
| PLANTA PRIMERA, SEGUNDA Y TERCERA  | 2.00      | 3.00       |
| PLANTA TÉCNICA                     | 2.00      | 3.00       |
| PLANTA CUBIERTA                    | 2.00      | 1.00       |

**2) VIENTO**

ZONA EOLICA: C  
GRADO DE ASPEREZA: TIPO I

**3) SISMICAS SEGUN NCSE-02**

CONSTRUCCIÓN DE IMPORTANCIA NORMAL:  $a_b=0.04g$   
ACELERACIÓN BÁSICA:  $K=1.0$   
COEFICIENTE DE CONTRIBUCIÓN:  $K=1.0$   
CLASIFICACIÓN TERRENO: TIPO II  
ACELERACIÓN DE CÁLCULO:  $a_c=0.042g$   
COEFICIENTE DE COMPORTAMIENTO POR DUCTILIDAD:  $\mu=2.00$

**HIPÓTESIS CIMENTACIÓN**

DE ACUERDO CON EL INFORME GEOTÉCNICO REALIZADO POR ICINCO SE HA CONSIDERADO PARA EL CÁLCULO DE ZAPATAS APOYADAS EN EL "NIVEL II: CONGLOMERADOS, GRAVAS Y BOLOS" UNA TENSIÓN ADMISIBLE DEL TERRENO DE  $\sigma=0.20MPa$ .

ADEMÁS "Se tendrá en cuenta, ante la posibilidad de que puedan existir cavidades subterráneas una vez se encuentre la excavación en cota de cimentación, proceder a realizar en cada zapata perforaciones mediante barrenas hasta los 3 metros de profundidad."

### CONTROL

1) ESTRUCTURAS DE HORMIGÓN : EHE-08.  
CONTROL DE LA EJECUCIÓN: NIVEL NORMAL  
CONTROL DEL HORMIGÓN: ESTADÍSTICO  
CONTROL DEL ACERO PARA ARMADURAS PASIVAS: MARCADO CE

2) ESTRUCTURAS DE ACERO : CTE DB-SE-A Y EAE.

### CARACTERÍSTICAS DE LOS MATERIALES

#### HORMIGÓN (EHE-08)

| ELEMENTO             | TIPO            | RELACION AGUA/CEMENTO $\leq$ | CEMENTO Kg / m <sup>3</sup> $\geq$ | RECUBRIMIENTO NOMINAL |
|----------------------|-----------------|------------------------------|------------------------------------|-----------------------|
| HORMIGÓN DE LIMPIEZA | HL-150/B/20     | -                            | 150                                | -                     |
| CIMENTACIÓN Y MUROS  | HA-30/B/20/IIa  | 0.50                         | 300                                | * 70 / 30 mm          |
| ESTRUCTURA INTERIOR  | HA-30/B/20/I    | 0.50                         | 300                                | 25 mm                 |
| ESTRUCTURA EXTERIOR  | HA-30/B/20/IIIa | 0.50                         | 300                                | 35 mm                 |

\* HORMIGONADO CONTRA EL TERRENO

#### ACERO ARMADURAS PASIVAS (EHE-08)

| ELEMENTO | TIPO   | LIMITE ELÁSTICO N/mm <sup>2</sup> |
|----------|--------|-----------------------------------|
| TODOS    | B500SD | 500                               |

#### ACERO ESTRUCTURAL

| ELEMENTO           | TIPO      | LIMITE ELÁSTICO N/mm <sup>2</sup> |
|--------------------|-----------|-----------------------------------|
| PERFILES TUBULARES | S-275JO H | 275                               |
| RESTO              | S-275JR   | 275                               |

NOTA: TODOS LOS DATOS RELATIVOS AL REPLANTEO Y GEOMETRIA (COTAS, HUECOS, PENDIENTES, NIVELES, ETC) SERÁN FACILITADOS POR LA D.F. DE ARQUITECTURA ANTES DEL COMIENZO DE LOS TRABAJOS EN OBRA.

### ESPECIFICACIONES HORMIGÓN

LONGITUDES DE ANCLAJE PARA ARMADURAS PASIVAS.

| Ø  | TRACCIÓN/COMPRESIÓN |             | TRACCIÓN   |             | COMPRESIÓN |             |
|----|---------------------|-------------|------------|-------------|------------|-------------|
|    | POSICION I          | POSICION II | POSICION I | POSICION II | POSICION I | POSICION II |
| 6  | 21                  | 27          | 6          | 42          | 54         | 21          |
| 8  | 28                  | 36          | 8          | 56          | 72         | 28          |
| 10 | 35                  | 45          | 10         | 70          | 90         | 35          |
| 12 | 42                  | 54          | 12         | 84          | 108        | 42          |
| 16 | 56                  | 72          | 16         | 112         | 144        | 56          |
| 20 | 72                  | 93          | 20         | 144         | 186        | 72          |
| 25 | 106                 | 139         | 25         | 212         | 278        | 106         |

LOS SUBÍNDICES I Y II EN LAS LONGITUDES DE ANCLAJE Y SOLAPO DE LAS TABLAS SE REFIEREN A LA POSICIÓN DE LA BARRA EN LA PIEZA RESPECTO A LA DIRECCIÓN DEL HORMIGONADO. LA EHE-08 DEFINE:

- POSICION I, DE ADHERENCIA BUENA, PARA LAS ARMADURAS QUE DURANTE EL HORMIGONADO FORMAN CON LA HORIZONTAL UN ANGULO COMPRENDIDO ENTRE 45° Y 90° O QUE EN EL CASO DE FORMAR UN ANGULO INFERIOR A 45°, ESTAN SITUADAS EN LA MITAD INFERIOR DE LA SECCIÓN O A UNA DISTANCIA IGUAL O MAYOR A 30cm, DE LA CARA SUPERIOR DE UNA CAPA DE HORMIGONADO.
- POSICION II, DE ADHERENCIA DEFICIENTE, PARA LAS ARMADURAS QUE DURANTE EL HORMIGONADO NO SE ENCUENTRAN EN NINGUNO DE LOS CASOS ANTERIORES.

### DIÁMETRO DE DOBLADO DE LAS ARMADURAS

| Barras corrugadas | Ganchos, patillas y gancho en U |                            | Barras dobladas y otras barras curvadas |                            |
|-------------------|---------------------------------|----------------------------|---|----------------------------|
|                   | Diámetro de la barra en mm      | Diámetro de la barra en mm | Diámetro de la barra en mm              | Diámetro de la barra en mm |
| B 500 SD          | 4Ø                              | 7Ø                         | 12Ø                                     | 14Ø                        |

NOTA: Los cercos o estribos de diámetro igual o inferior a 12 mm podrán doblarse con diámetros no inferiores a 3 veces el diámetro del mismo, ni a 3 cm.

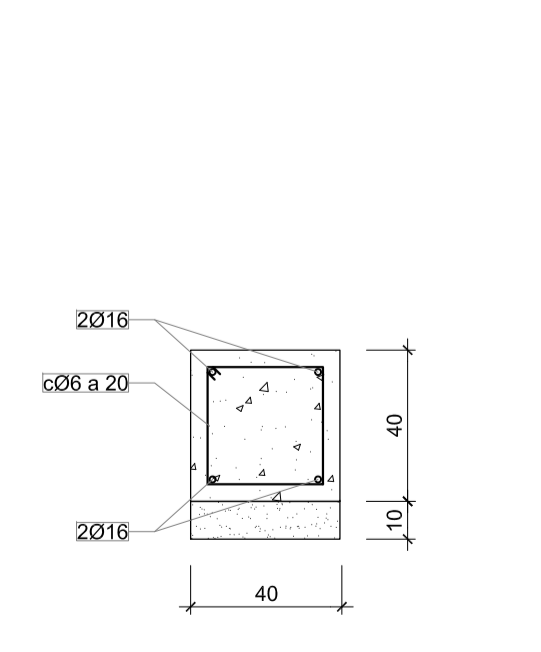
### COEFICIENTE PARCIALES DE SEGURIDAD PARA ACCIONES

| TIPO DE ACCIÓN | ESTADOS LÍMITES ÚLTIMOS         |                                |
|----------------|---------------------------------|--------------------------------|
|                | SITUACIÓN TRANSITORIA FAVORABLE | SITUACIÓN SISMICA DESFAVORABLE |
| PERMANENTE     | $\gamma_{p1}=1.00$              | $\gamma_{p2}=1.35$             |
| VARIABLE       | $\gamma_{v1}=0.00$              | $\gamma_{v2}=1.50$             |
| ACCIDENTAL     | -                               | -                              |

| TIPO DE ACCIÓN | ESTADOS LÍMITES DE SERVICIO |                    |
|----------------|-----------------------------|--------------------|
|                | FAVORABLE                   | DESFAVORABLE       |
| PERMANENTE     | $\gamma_{s1}=1.00$          | $\gamma_{s2}=1.00$ |
| VARIABLE       | $\gamma_{s1}=0.00$          | $\gamma_{s2}=1.00$ |

### PARA MATERIALES

| TIPO     | ESTADOS LÍMITES    |                    |
|----------|--------------------|--------------------|
|          | HORMIGÓN           | ACERO              |
| ÚLTIMO   | $\gamma_{c1}=1.50$ | $\gamma_{s1}=1.15$ |
| SERVICIO | $\gamma_{c2}=1.00$ | $\gamma_{s2}=1.00$ |
| SISMICO  | $\gamma_{c3}=1.50$ | $\gamma_{s3}=1.15$ |



DETALLE VIGA RIOSTRA, VR-1  
ESCALA 1:20

proyecto PROYECTO DE EJECUCIÓN-FASE 1  
**EDIFICIO REPRESENTATIVO DEL PARQUE CIENTÍFICO Y TECNOLÓGICO DE TENERIFE**

Parcela 8. Parque Científico y Tecnológico de Cuevas Blancas. Santa Cruz de Tenerife

plano Datos generales Estructura **E.01**

referencia E-01-02.dwg fecha Julio 2014 formato 840 x 594 escala 1/20

propiedad Parque Científico y Tecnológico de Tenerife

arquitectos a3arquitectos gestión integral de proyectos S.L.P.P.

José Ignacio Braquehais Conesa  
Sara Solé Wert  
Juan José García -Aranda Pez

a3arquitectos | c/ San Bernardo 126, 1º A, 28015 Madrid | tel.91 578 34 03 | fax.91 577 49 84 | a3@3arquitectos.es