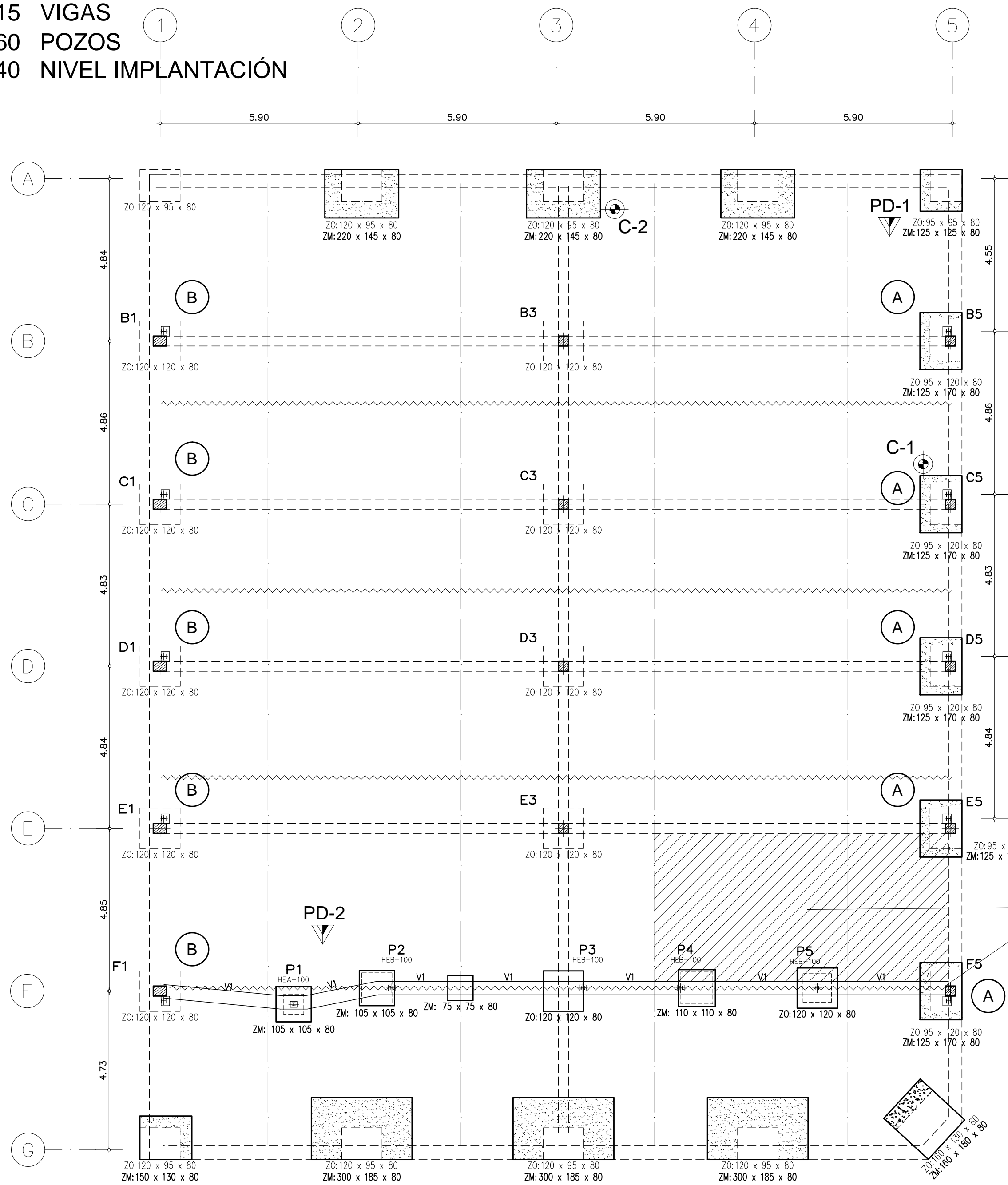


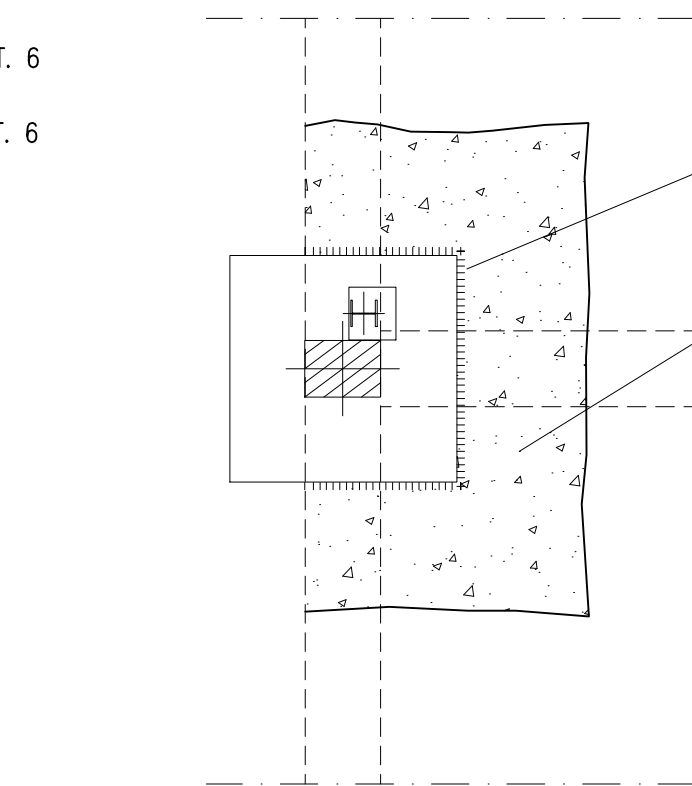
±0.00 SOLERA EXISTENTE  
 -0.15 VIGAS  
 -0.60 POZOS  
 -1.40 NIVEL IMPLANTACIÓN



- PUNTO FIJO EN TODAS LAS PLANTAS
- ⊕ ARRANQUE PILAR METÁLICO s/DET.1-E1 Y E3
- ~~~~~ JUNTA TRANSVERSAL CONTRACCIÓN SOLERA DE ACABADO s/DET. 6
- JUNTA LONGITUDINAL CONTRACCIÓN SOLERA DE ACABADO s/DET. 6
- ▨ ESPERAS DE ESCALERA
- ZO ZAPATA ORIGINAL
- ZM ZAPATA MODIFICADA
- PD\* ▼ PENETRO DE ESTUDIO GEOTÉCNICO
- C\* ● CALICATA DE ESTUDIO GEOTÉCNICO
- ⊗ TIPO DE PLACAS

### 5 Recreido de pozos cimentación según planta de replanteo

PLANTA

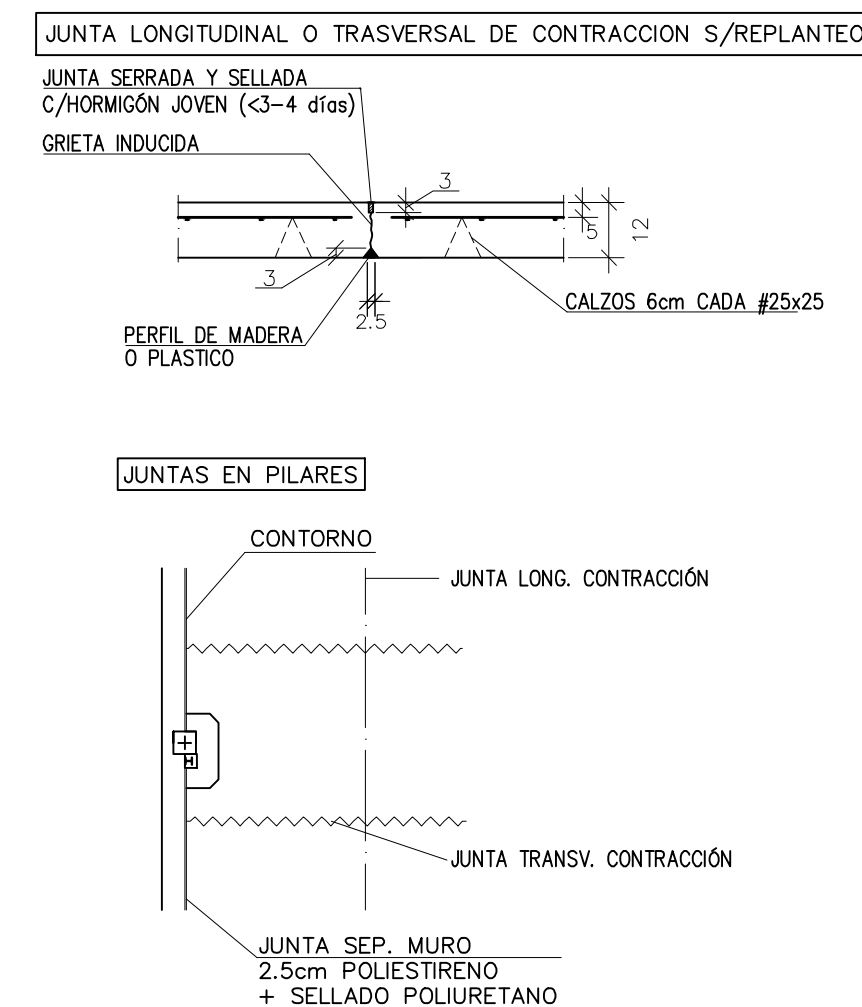


#### PROCESO CONSTRUCTIVO:

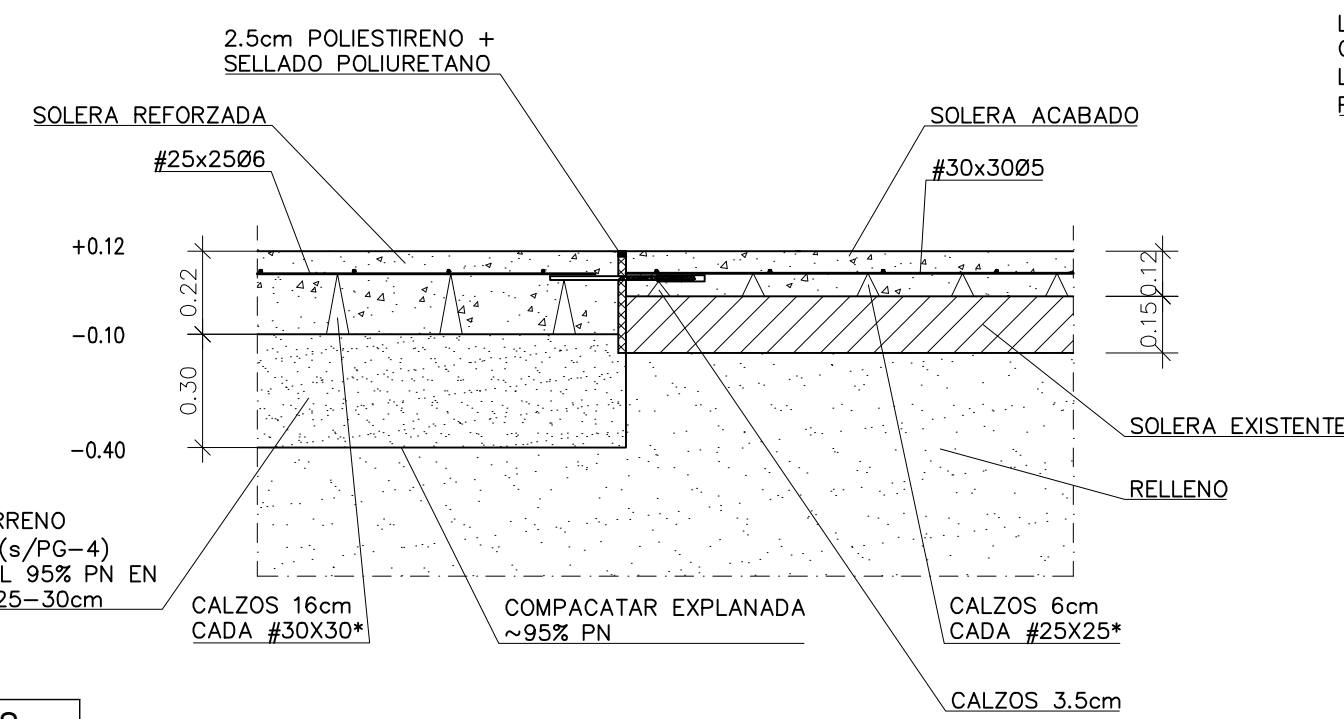
1. Desmontar cubierta y estructura metálica actual para DESCARGAR en lo posible el cemento.
2. Inmediatamente después EXCAVAR hueco a recrear hasta profundidad de pozo actual.
3. Preparar superficie y disponer ADHESIVO s/det. 5
4. HORMIGONAR siguiendo especificaciones del det. 5

### 6 Juntas de contracción en soleras

Cotas en cm

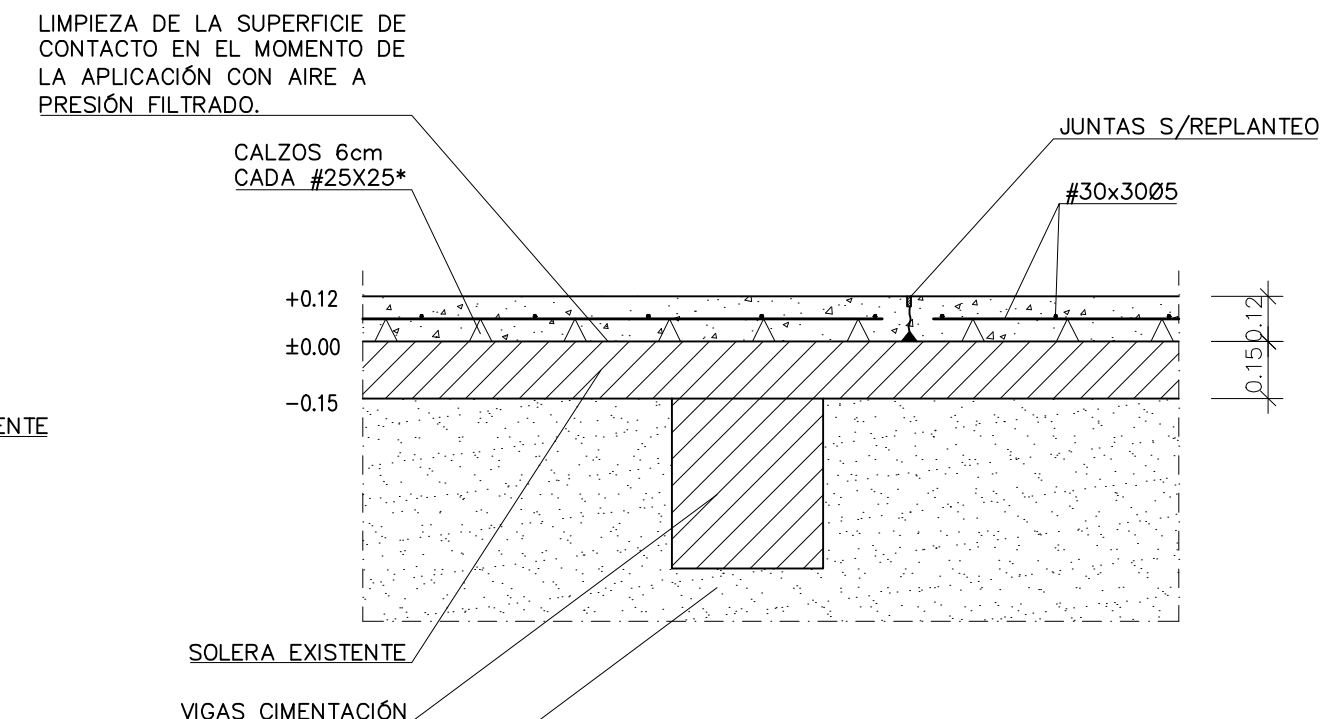


### 1 Encuentro solera reforzada (s/replanteo) con solera de acabado



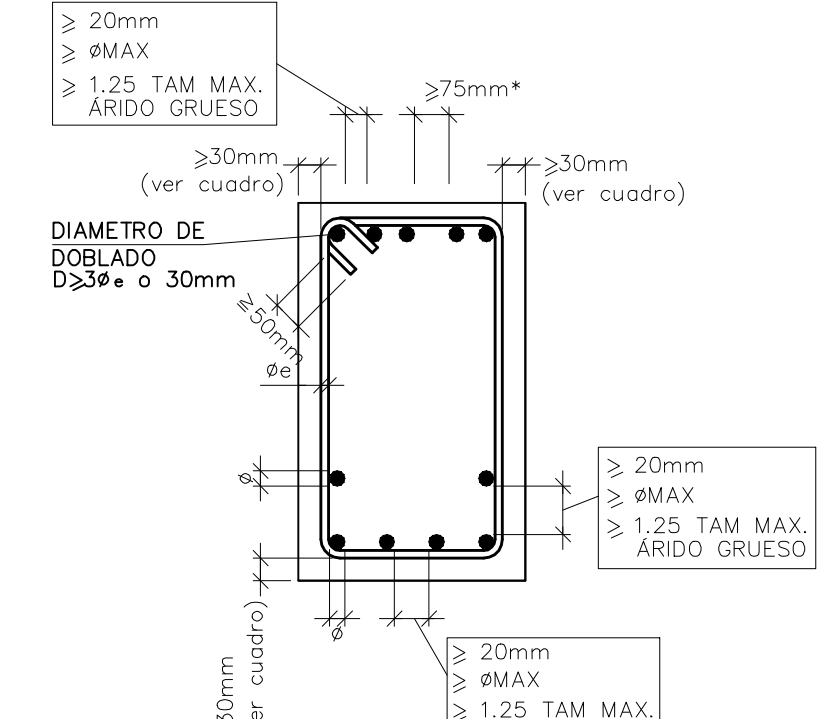
(\*) SI NO SE GARANTIZAN SUFICIENTES CALZOS MEJOR NO PONER MALLAZO

### 2 Solera de acabado



(\*) SI NO SE GARANTIZAN SUFICIENTES CALZOS MEJOR NO PONER MALLAZO

### 3 Recubrimientos y separaciones de barras en vigas



(\*) En cara superior distribuir armado uniformemente manteniendo, al menos entre dos de ellas (centradas), una separación mínima de 75mm para el vibrado de la viga

### 4 Longitudes básicas de anclaje y pésimas de solape

| ARMADURA | ANCLAJE RECTO <sup>1</sup> |                      | PATILLAS <sup>2</sup> |                      | LONG. DE SOLAPE <sup>3</sup> |                      |
|----------|----------------------------|----------------------|-----------------------|----------------------|------------------------------|----------------------|
|          | L <sub>b</sub> (cm.)       | L <sub>b</sub> (cm.) | L <sub>s</sub> (cm.)  | L <sub>s</sub> (cm.) | L <sub>s</sub> (cm.)         | L <sub>s</sub> (cm.) |
| Ø10      | 25                         | 40                   | 10cm.                 | 35                   | 50                           | 71                   |
| Ø12      | 30                         | 45                   | 16cm.                 | 45                   | 60                           | 90                   |
| Ø14      | 35                         | 50                   | 22cm.                 | 50                   | 70                           | 100                  |
| Ø16      | 40                         | 60                   | 28cm.                 | 60                   | 80                           | 115                  |
| Ø20      | 60                         | 85                   | 48cm.                 | 85                   | 120                          | 170                  |
| Ø25      | 95                         | 135                  | 83cm.                 | 135                  | 190                          | 265                  |

POSICIÓN I: - ángulo con vertical 45°  
 - mitid inferior de sección  
 - distancia a cara superior hormigonado 30cm

POSICIÓN II: otros casos

(\*) Grupo de "n" barras (art. 69.5.1.3):  
 n=2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 11, 12, 13, 14, 15, 16, 17, 18, 19, 20, 21, 22, 23, 24, 25, 26, 27, 28, 29, 30, 31, 32, 33, 34, 35, 36, 37, 38, 39, 40, 41, 42, 43, 44, 45, 46, 47, 48, 49, 50, 51, 52, 53, 54, 55, 56, 57, 58, 59, 60, 61, 62, 63, 64, 65, 66, 67, 68, 69, 70, 71, 72, 73, 74, 75, 76, 77, 78, 79, 80, 81, 82, 83, 84, 85, 86, 87, 88, 89, 90, 91, 92, 93, 94, 95, 96, 97, 98, 99, 100

(\*) Reducible según art. 69.5.2 EHE-08

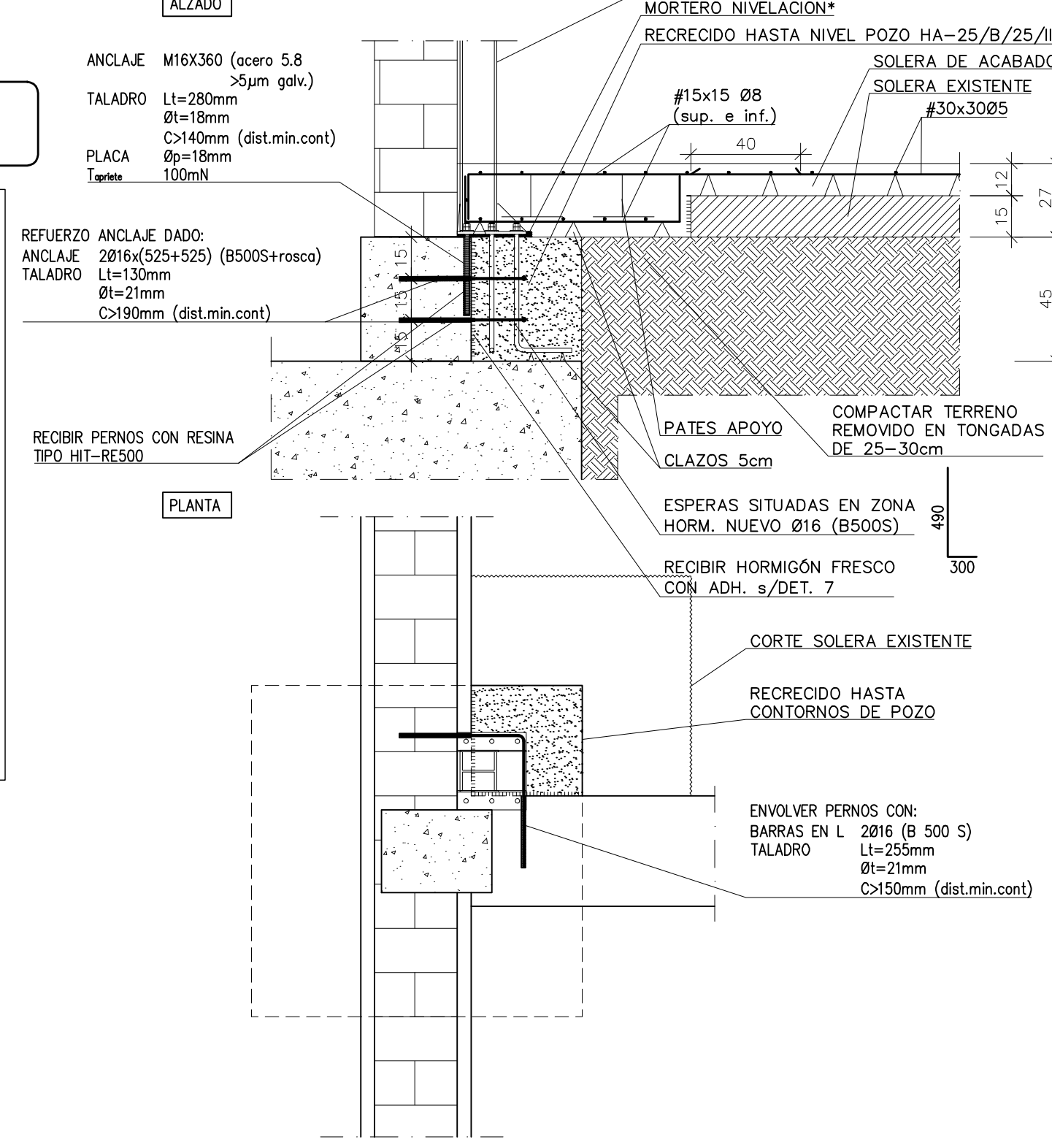
### 7 Puesta en obra de SIKADUR 32 FIX (adhesivo de resinas epoxi)

1. SUPERFICIE: libre de agua, grasas, aceites, partes mal adheridas o lechadas superficiales, mediante repicado, chorro de arena, granallado, fresasado, cepillo con púas de acero, etc.
2. LIMPIEZA de la superficie de contacto en el momento de la aplicación con aire a presión filtrado.
3. MEZCLAR los dos componentes en la proporción descrita por el fabricante y siguiendo sus instrucciones: con batidora eléctrica de bajas revoluciones (600 r.p.m.) durante el menos 3 min. hasta que el material tenga una consistencia y un color uniforme. Evitar la aireación durante el periodo de mezclado. Verter la mezcla en un recipiente limpio y borboteado 1 minuto aprox. a baja velocidad, para mantener la mínima occlusión de aire.
4. Aplicar con cepillo, brocha, rodillo o máquina de pulverizar (con diluyente adecuado) sobre las superficies preparadas dejando una película visible continua en toda la superficie, 90° ANTES DEL HORMIGONADO.
5. NO se permitirá el HORMIGONADO sobre el producto DESPUES DE 6h y 90° desde su aplicación para una temperatura ambiente de 20°C.
6. Con tiempo CALUROSO aplicar durante la noche (12-25°C). A temperaturas superiores a 20°C la vida útil del producto cae considerablemente (no se debe aplicar).
6. Mantener PRESIÓN uniforme y proteger del sol durante primeras 12 h. COMPROBAR adherencia con golpes de martillo después de endurecido.

### 9 Puesta en obra SIKADUR MONOTOP 910 (revest. de adherencia y protección acero)

1. Superficie de HORMIGÓN: limpia, sana, sin grasas o aceites, sin lechada de cemento, partículas sueltas o mal adheridas.
2. Superficie ACERO o ARMADURAS: limpiar con chorro de arena (grado Sa 2½) o cepillo metálico (grado St 3) según Norma SIS 05.59.00.
3. TEMPERATURA ambiente y soporte: +5°C<T<+30°C
4. Aplicación con BROCHA agua:polvo=1:4.75 en peso.
5. Aplicación PROYECTADA agua:polvo=1:5 en peso.
6. Para PROTECCIÓN de armaduras o acero (a 20°C): capa de 1mm + 4-5 horas + capa de 1mm + 4-5 horas + hormigón de recubrimiento.
7. Como capa de ADHERENCIA: superficie humedecida hasta saturación capilar + aplicar con brocha o rodillo de pelo duro hasta que penetre bien + hormigón de recubrimiento fresco sobre fresco.
8. Tiempo de MANEJABILIDAD máxima de 90-120 min a 23°C
9. Para TEMPERATURAS SUPERIORES 25°C la vida útil del producto cae considerablemente (no se debe aplicar).

### 8 Recreido de apoyo para anclaje de pilares laterales



(\*) PUESTA EN OBRA DE SIKA GROUT (mortero nivelación superficies horizontales)

#### PREPARACIÓN DE SUPERFICIES

1. Limpiar SUPERFICIES de contacto de hormigón y acero de agua, grasa, aceite, polvo, pintura, partes sueltas o mal adheridas.
2. ELIMINAR lechada de hormigón y/o óxido del acero con chorro de arena y aspirar o esmeriladora.
3. HUMEDECER sup. hormigón hasta saturación (sin charcos) y aplicar cuando empiece a estar mate.

#### LIMITACIONES DE USO

1. TEMPERATURA ambiente de mezcla y soporte de 5-35°C
2. ESPESORES de capa de 10 a 30 mm
3. Requiere ENCOFRAR bordes, consistencia líquida
4. MEZCLAR según especificaciones del fabricante (agua 12-15%)
5. VIDA ÚTIL de la mezcla <10min (max. propiedades expansivas)

### CARACTERÍSTICAS DE LOS MATERIALES

| ELEMENTO         | HORMIGÓN    |         |       |              |                       |                       |                        |                        |                        |                        | ARMADURA              |                       |                       |         |         |
|------------------|-------------|---------|-------|--------------|-----------------------|-----------------------|------------------------|------------------------|------------------------|------------------------|-----------------------|-----------------------|-----------------------|---------|---------|
|                  | Clase       | F.S.    | Tipo  | Consistencia | f <sub>ck</sub> (MPa) | f <sub>td</sub> (MPa) | f <sub>ctd</sub> (MPa) | f <sub>ctm</sub> (MPa) | f <sub>ctk</sub> (MPa) | f <sub>ctk</sub> (MPa) | f <sub>yk</sub> (MPa) | f <sub>yk</sub> (MPa) | f <sub>yk</sub> (MPa) |         |         |
| CIMENT. Y Muros  | Estadística | Øc=1.50 | HA-25 | Breda (B-3a) | 25                    | 110                   | 0.60                   | 275                    | 275                    | 1/4                    | A 42.5R               | Normal                | Øs=1.15               | B 500 S |         |
| SOLERA           | Estadística | Øc=1.50 | HA-25 | Breda (B-3a) | 30                    | 110                   | 0.60                   | 275                    | 275                    | 1/4                    | A 42.5R               | Normal                | Øs=1.15               | B 500 T |         |
| ESTRUC. INTERIOR | Estadística | Øc=1.50 | HA-25 | Breda (B-3a) | 20                    | I                     | 35                     | 0.65                   | 250                    | 250                    | 1/4                   | A 42.5R               | Normal                | Øs=1.15 | B 500 S |
| ESTRUC. EXTERIOR | Estadística | Øc=1.50 | HA-30 | Breda (B-3a) | 20                    | III                   | 40                     | 0.50                   | 300                    | 300                    | 1/4                   | A 42.5R               | Normal                | Øs=1.15 | B 500 S |

ADAPTADO A LA INSTRUCCIÓN EHE-08 Y AL C.T.E.  
 (\*) Cont. max. CEMENTO = 400kg/m³ - HORMIGÓN LIMPIEZA: HE-150/P/40 - D o ser debe estar garantizado con la marca AENOR

| ELEMENTO                      | POSICIÓN              | DISTANCIA MÁXIMA |
|-------------------------------|-----------------------|------------------|
| ZAPATAS, SOLERAS Y FORJADOS   | EMPARRILLADO INFERIOR | 500 < 100 cm     |
| SEPARADORES (ART. 69.8.2.)    | EMPARRILLADO SUPERIOR | 500 < 50 cm      |
| VIGAS (MÍNIMO 3 POR VANO)     | EN ESTRIBOS           | 100 cm           |
| SOPORTES (MÍNIMO 3 POR TRAMO) | EN CERCCOS            | 1000 < 200 cm    |

NOTA: # ES EL DIÁMETRO DE LA ARMADURA A LA QUE SE ADOPTA EL SEPARADOR

#### CONDICIONES DE EJECUCIÓN:

1. Verificar geometría (cotas, huecos, pendientes, etc) con los planos de ARQUITECTURA.
2. En vigas tipo, PATILLAS Y SOLAPES en los apoyos según detalle 4 E02.
3. SEPARACIÓN BARRAS en cara sup. vigas s/det. 3 E02, dejando 75mm entre dos de ellas centradas para el vibrado de la misma.
4. JUNTAS HORMIGONADO: rugosidad natural (sin bandeja vibrante), 2" fase tras limpieza con chorro de agua y esperar a superficie húmeda mate. Cuidar vibrado primera tongada.

| REALIZA                | EXPEDIENTE | FECHA       |
|------------------------|------------|-------------|
| CONANMA - 958.32.75.24 | 8127       | 20.ene.2012 |

### NIVELES GEOTÉCNICOS

| NIVEL GEOTÉCNICO   | USCS  | HASTA 1'(m) | N <sub>60</sub>   | N <sub>95</sub> | COMPACTAD     |
|--|-------|-------------|-------------------|-----------------|---------------|
| 1 RELLENO ANTRÓPICO: TERRENO ARCILLOSO (VERDE-GRIS) MUY PLÁSTICO Y EXPANSIVO | CL    | -1.7        | 4                 | -               | BLANDA        |
| 2 ARENAS LIMO ARCILLOSAS CON GRAVA   | SC-SM | -4.0        | 13                | -               | MEDIA         |
| 3 ARCILLAS MARGOSAS POCO CONSOLIDADAS  | CH    | -9.0        | <11               | -               | FIRME-MEDIA   |
| 4 ARCILLAS MARGOSAS MÁS CONSOLIDADAS   | CH    | <-13.0      | 20-R <sup>1</sup> | -               | DURA-MUY DURA |

(1) REF. ±0.00 A NIVEL SUPERIOR DE SOLERA EXISTENTE  
 (2) RECHAZA A -13.0m  
 NIVEL FREÁTICO: NO SE DETECTA AUNQUE EN C-1 A -2.5m MUCHA HUMEDAD

| TIPO   | CAPACIDAD PORTANTE         |
|--|----------------------------|
| RECRECIDO DE POZOS EXISTENTES APOYADOS A -1.40 DE SOLERA EXISTENTE. ATADOS CON VIGAS DE CIMENTACIÓN A -0.15m | T <sub>adm</sub> = 175 kPa |

### PROPIEDADES BÁSICAS

| NIVEL | Ø'  | γ <sub>sat</sub> (kN/m³) | γ <sub>sub</sub> (kN/m³) | C' (kN/m²) | K <sub>s</sub> (cm/s)                |
|-------|-----|--------------------------|--------------------------|------------|--------------------------------------|
| 1     | 16° | 18                       | 10                       | 5          | 10 <sup>-8</sup> ks<10 <sup>-9</sup> |
| 2     | 24° | 20                       | 11                       | 0          | 10 <sup>-8</sup> ks<10 <sup>-4</sup> |
| 3     | 23° | 20                       | 10                       | 50         | <10 <sup>-9</sup>                    |

(\*) Coeficiente de PERMEABILIDAD

### CONDICIONES DE EJECUCIÓN

1. Terreno EXCAVABLE con medios convencionales (pala y retroexcavadora) sin necesidad de empleo de trépanos, percusión o rotación. TALUD provisional máx. 1H:1V para alturas interiores a 2.5 m, con drenaje y protección (exteriores).
2. Verificar en obra por TÉCNICO COMPETENTE las consideraciones geotécnicas referidas en lo relativo a estratigrafía, nivel freático, resistencia (homogeneidad) y humedad del terreno. Verificar además la probable incidencia de defectos evidentes (dijes, pozos, covanas, fallas, restos de cimentaciones, etc) y/o corrientes de aguas.
3. Red de TOMA DE TIERRAS s/planos de instalación eléctrica.
4. En cada pozo a ampliar CLAVAR BARRA s/det. para descartar oquedades o blandones.
5. CANALIZACIONES de aguas y arquetas flexibles con lecho de hormigón y relleno y compactado de suelo granular, con resguardo horizontal de cimentación >1.5m.
6. Retirar ÚLTIMOS 15-20 cm de terreno natural inmediatamente antes de verter el hormigón. Durante ejecución protección y drenaje perimetral (exteriores) para EVITAR ALTERACIÓN de terreno natural (deseccación o saturación).
7. SOLERA de REFUERZO (entrada): sobre plano de cimentación recompartar terreno natural + geotextil + 30 cm terreno seleccionado (s/PG-4) compactado al 95% PN (UNE 103.500 /94) en tongadas de 25-30cm + solera de 22cm de espesor armada con #25x25 Ø6. Sin separadores suficientes (c/30x30 cm), eliminar mallazo.
8. SOLERA de ACABADO (resto): sobre la existente, solera de 12 cm de espesor armada con #30x30 Ø5. Sin separadores suficientes (c/25x25 cm), eliminar mallazo.

### RECUBRIMIENTOS GEOMÉTRICOS

- 1 -Recubrimiento zapata, lateral encastrado 4cm.
- 2 -Recubrimiento zapata, lateral contacto terreno 7cm.
- 3 -Recubrimiento zapata, con/sin horm. limp. 4/7cm.
- 4 -Recubrimiento zapata, superior 4cm.