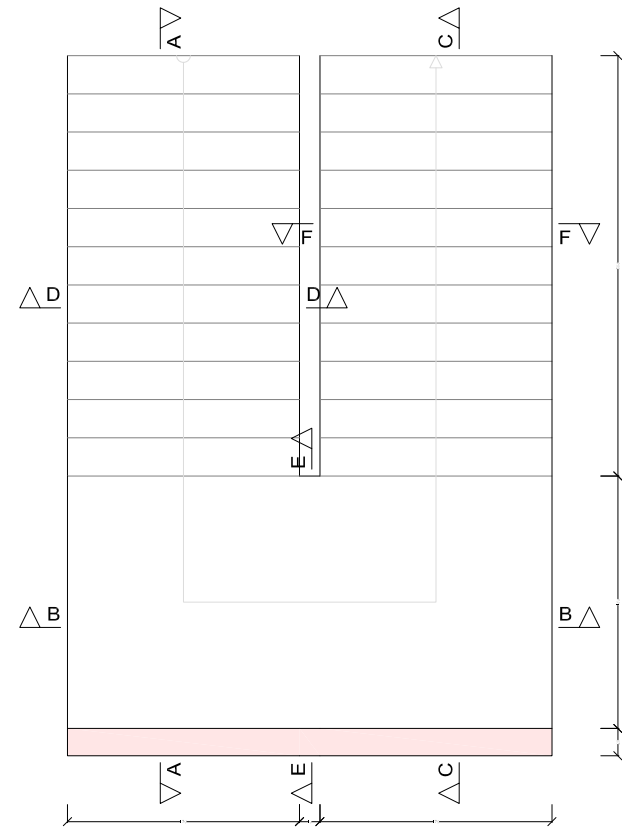
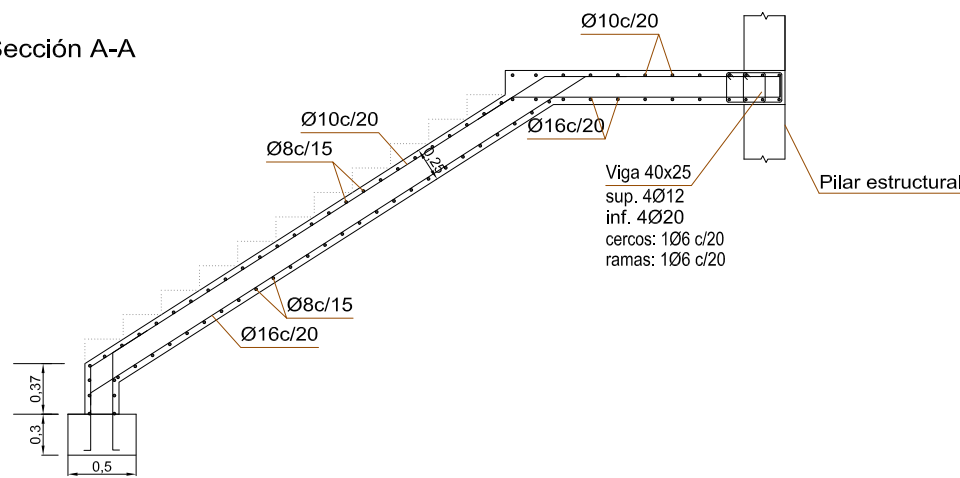


Escalera Tipo. Tramo PB a P1

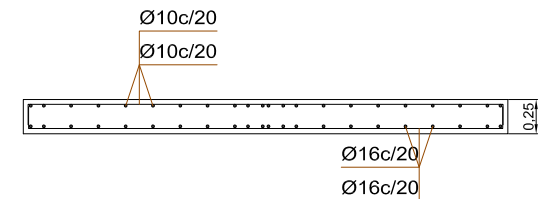
| Escaleras 1y2. Tramo 1 | |
|----------------------------------|------------------|
| Geometría | |
| Ámbito | 1.700 m |
| Espesor | 0.25 m |
| Huella | 0.280 m |
| Contrahuella | 0.179 m |
| Desnivel que salva | 5.70 m |
| Nº de escalones | 24 |
| Planta final | Techo P. Baja |
| Planta inicial | Cimentación |
| Cargas | |
| Peso propio | 6.13 kN/m2 |
| Peldaño (Realizado con ladrillo) | 1.18 kN/m2 |
| Solado | 1.00 kN/m2 |
| Barandillas | 0.50 kN/m |
| Sobrecarga de uso | 5.00 kN/m2 |
| Hormigón | HA-25, Yc=1.5 |
| Acero | B 500 S, Ys=1.15 |
| Rec. geométrico | 3.0 cm |



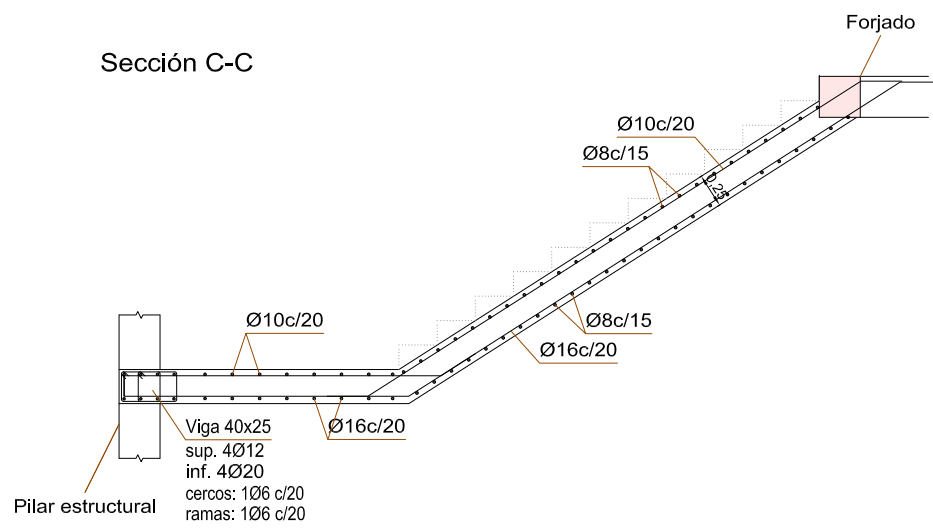
Sección A-A



Sección B-B

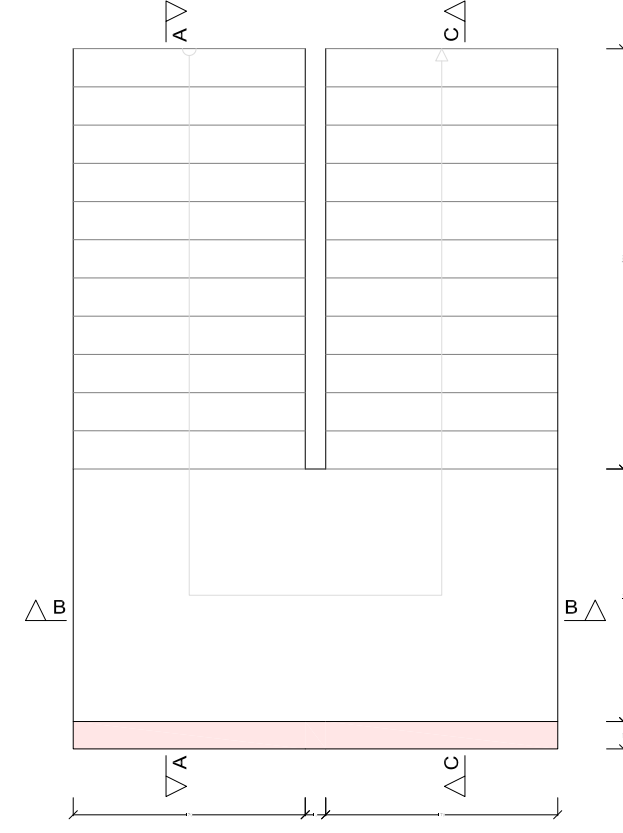


Sección C-C

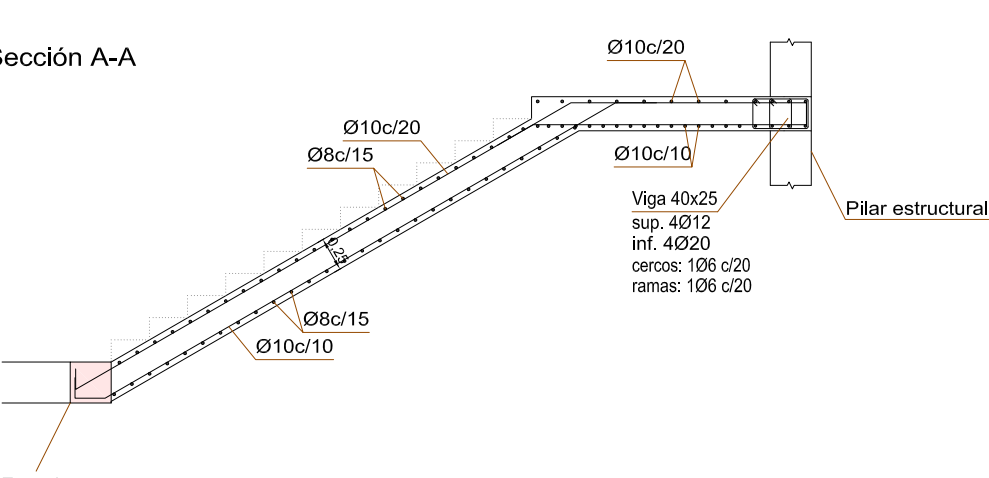


Escalera Tipo. Tramo P1 a P2

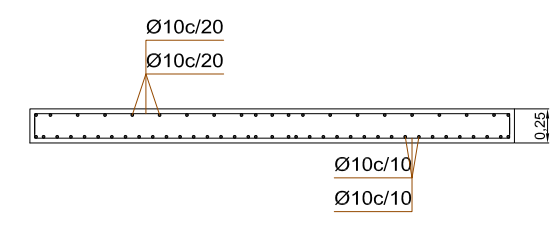
| Escalera 1. Tramo 2 | |
|----------------------------------|------------------|
| Geometría | |
| Ámbito | 1.700 m |
| Espesor | 0.25 m |
| Huella | 0.280 m |
| Contrahuella | 0.162 m |
| Desnivel que salva | 3.90 m |
| Nº de escalones | 24 |
| Planta final | Techo P. Primera |
| Planta inicial | Techo P. Baja |
| Cargas | |
| Peso propio | 6.13 kN/m2 |
| Peldaño (Realizado con ladrillo) | 1.10 kN/m2 |
| Solado | 1.00 kN/m2 |
| Barandillas | 0.50 kN/m |
| Sobrecarga de uso | 2.00 kN/m2 |
| Hormigón | HA-25, Yc=1.5 |
| Acero | B 500 S, Ys=1.15 |
| Rec. geométrico | 3.0 cm |



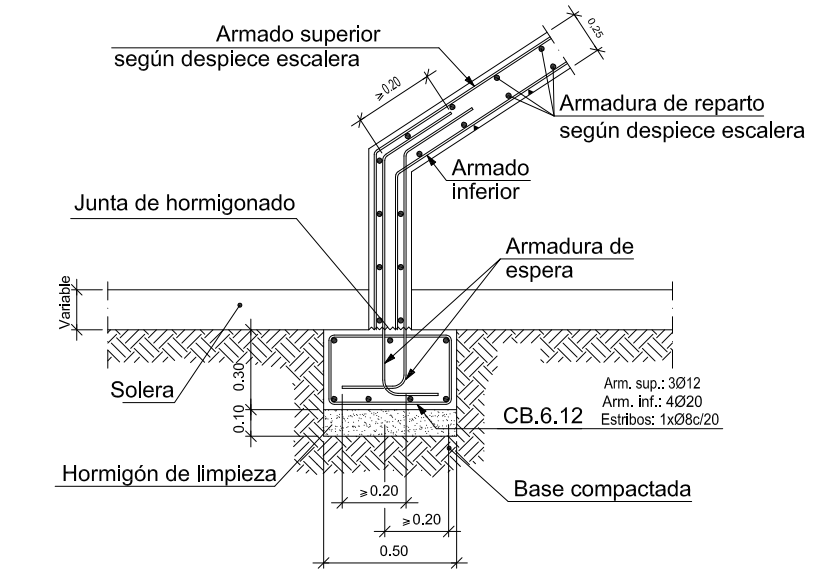
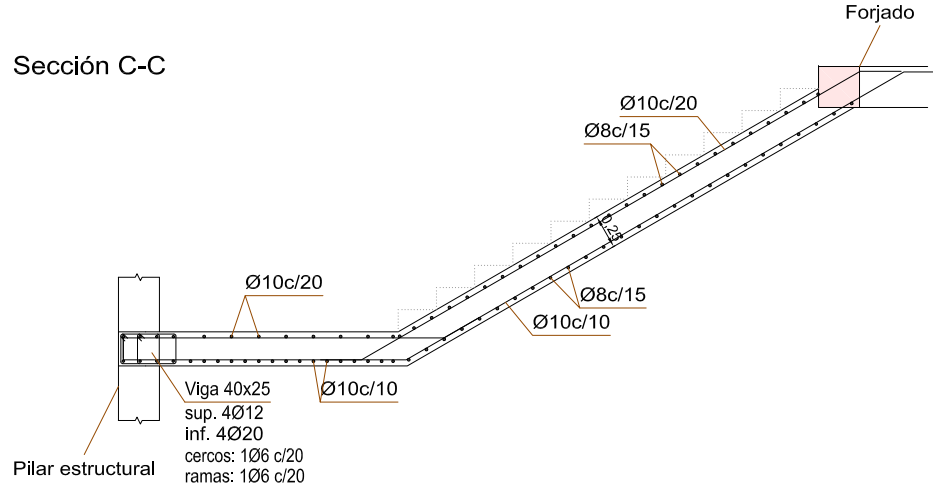
Sección A-A



Sección B-B



Sección C-C

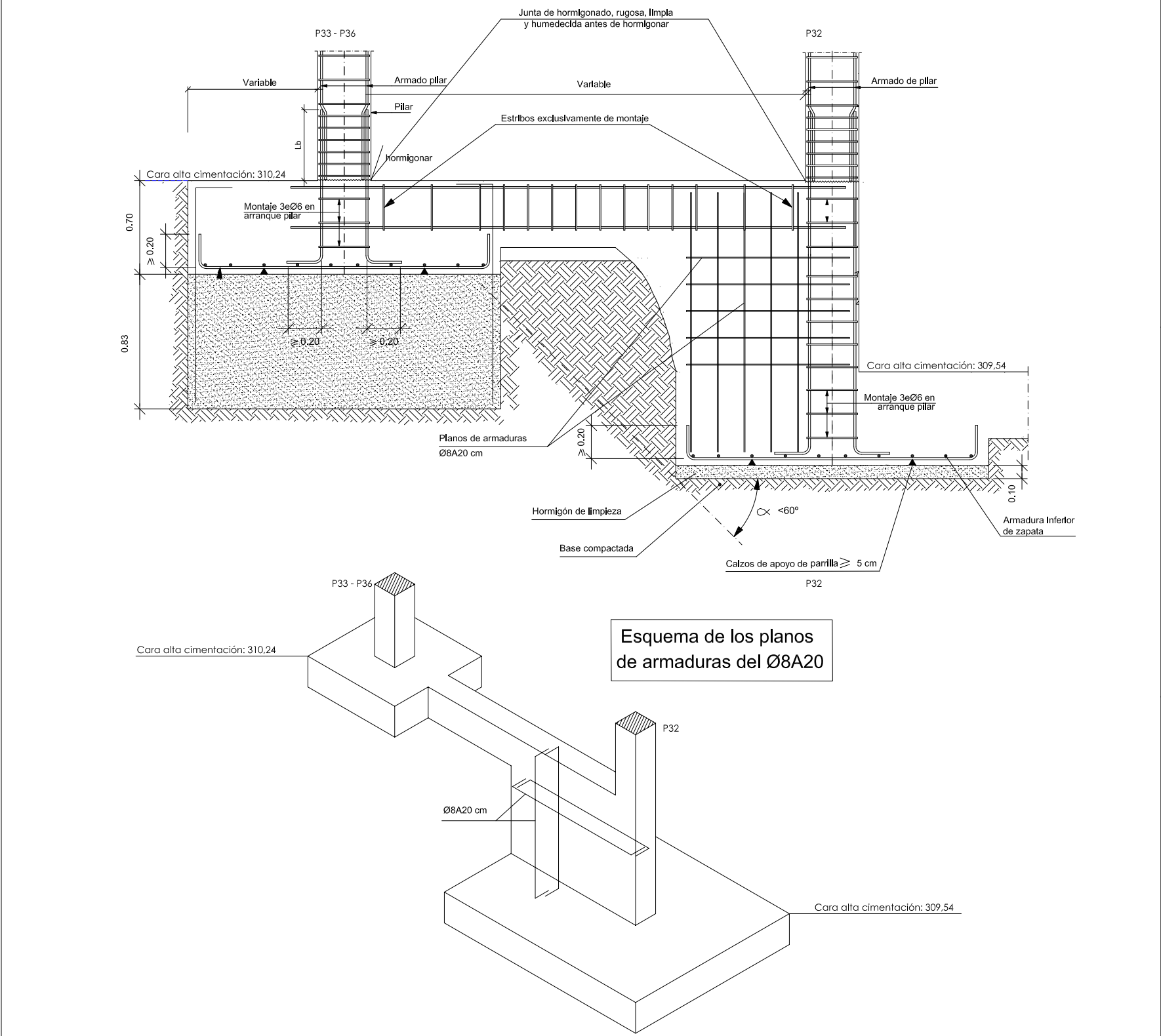


ARRANQUE DE ESCALERA EN ZAPATA

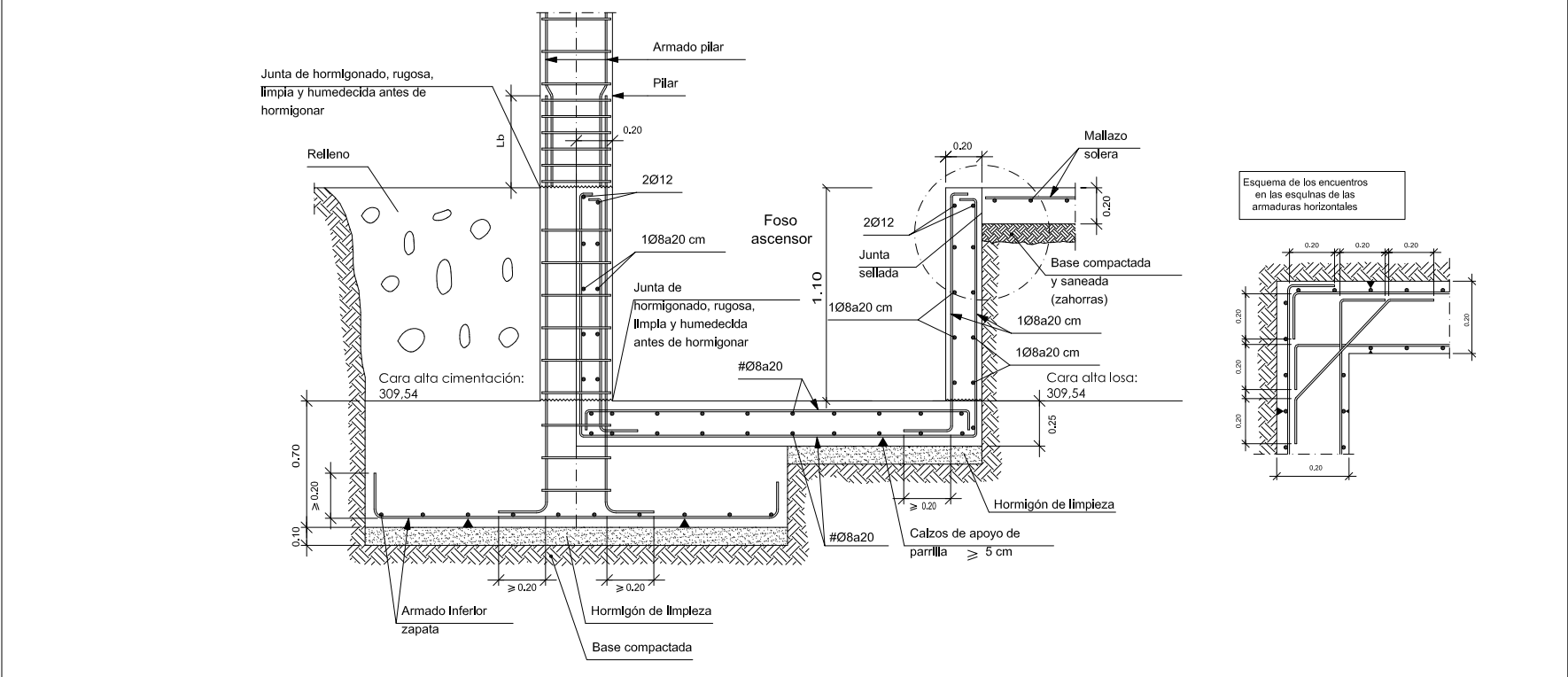
ESCALERAS

| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|------------------|---|---|---|--|--|--|---|---|--|--|---|--|---|--|--|--|--|--|--|--|------------------|
| Techo Torreón | P13 ARRANQUE PLARES (ESPERA) | P14 ARRANQUE PLARES (ESPERA) | P15 ARRANQUE PLARES (ESPERA) | P19 | P20 | P21 | P22 | P23 | P24 | P25=P33 | P26=P27 | P28 | P29 | P30 | P31 | P32 | P34 | P35 | P36 | P37=P38 | Techo Torreón |
| Techo P. Primera | | | | Ø16 Arm. Long.: 4Ø16 Estribos: Ø6 c/15 | Ø16 Arm. Long.: 4Ø16 Estribos: Ø6 c/15 | Ø16 Arm. Long.: 4Ø16 Estribos: Ø6 c/15 | Ø16 Arm. Long.: 4Ø16 Estribos: Ø6 c/15 | Ø12 Arm. Long.: 4Ø16+4Ø12 Estribos: Ø6 c/15 | Ø12 Arm. Long.: 4Ø16+4Ø12 Estribos: Ø6 c/15 | Ø16 Arm. Long.: 4Ø16 Estribos: Ø6 c/15 | Ø12 Arm. Long.: 4Ø16+4Ø12 Estribos: Ø6 c/15 | Ø12 Arm. Long.: 4Ø16+4Ø12 Estribos: Ø6 c/15 | Ø16 Arm. Long.: 8Ø16 Estribos: Ø6 c/15 | Ø20 Arm. Long.: 4Ø20+4Ø16 Estribos: Ø6 c/15 | Ø12 Arm. Long.: 4Ø16+4Ø12 Estribos: Ø6 c/15 | Ø16 Arm. Long.: 8Ø16 Estribos: Ø6 c/15 | Ø12 Arm. Long.: 4Ø16+4Ø12 Estribos: Ø6 c/15 | Ø12 Arm. Long.: 8Ø12 Estribos: Ø6 c/15 | Ø20 Arm. Long.: 4Ø20+4Ø16 Estribos: Ø6 c/15 | Ø16 Arm. Long.: 4Ø16 Estribos: Ø6 c/15 | Techo P. Primera |
| Techo P. Baja | | | | Ø16 Arm. Long.: 4Ø16 Estribos: Ø6 c/15 | Ø16 Arm. Long.: 4Ø16 Estribos: Ø6 c/15 | Ø16 Arm. Long.: 4Ø16 Estribos: Ø6 c/15 | Ø16 Arm. Long.: 4Ø16 Estribos: Ø6 c/15 | Ø12 Arm. Long.: 4Ø16+4Ø12 Estribos: Ø6 c/15 | Ø12 Arm. Long.: 4Ø16+4Ø12 Estribos: Ø6 c/15 | Ø16 Arm. Long.: 4Ø16 Estribos: Ø6 c/15 | Ø12 Arm. Long.: 4Ø16+4Ø12 Estribos: Ø6 c/15 | Ø12 Arm. Long.: 4Ø16+4Ø12 Estribos: Ø6 c/15 | Ø16 Arm. Long.: 8Ø16 Estribos: Ø6 c/15 | Ø20 Arm. Long.: 4Ø20+4Ø16 Estribos: Ø6 c/15 | Ø12 Arm. Long.: 4Ø16+4Ø12 Estribos: Ø6 c/15 | Ø16 Arm. Long.: 8Ø16 Estribos: Ø6 c/15 | Ø12 Arm. Long.: 4Ø16+4Ø12 Estribos: Ø6 c/15 | Ø12 Arm. Long.: 8Ø12 Estribos: Ø6 c/15 | Ø20 Arm. Long.: 4Ø20+4Ø16 Estribos: Ø6 c/15 | Ø16 Arm. Long.: 4Ø16 Estribos: Ø6 c/15 | Techo P. Baja |
| Cimentación | Ø12 Arm. Long.: 4Ø16+8Ø12 Estribos: Ø6 c/15 | Ø16 Arm. Long.: 4Ø16+4Ø12 Estribos: Ø6 c/15 | Ø20 Arm. Long.: 4Ø20+2Ø16 Estribos: Ø6 c/15 | Ø16 Arm. Long.: 4Ø16 Arranque: 4Ø16 Estribos: Ø6 c/15 | Ø20 Arm. Long.: 4Ø20 Arranque: 4Ø16 Estribos: Ø6 c/15 | Ø16 Arm. Long.: 4Ø16 Arranque: 4Ø16 Estribos: Ø6 c/15 | Ø12 Arm. Long.: 4Ø16+4Ø12 Arranque: 4Ø16+4Ø12 Estribos: Ø6 c/6 | Ø20 Arm. Long.: 4Ø20+4Ø16 Arranque: 4Ø20+4Ø16 Estribos: Ø6 c/7 | Ø16 Arm. Long.: 4Ø20+4Ø16 Arranque: 4Ø20+4Ø16 Estribos: Ø6 c/15 | Ø16 Arm. Long.: 4Ø16 Arranque: 4Ø16 Estribos: Ø6 c/15 | Ø12 Arm. Long.: 4Ø16+4Ø12 Arranque: 4Ø16+4Ø12 Estribos: Ø6 c/6 | Ø12 Arm. Long.: 4Ø16+4Ø12 Arranque: 4Ø16+4Ø12 Estribos: Ø6 c/15 | Ø16 Arm. Long.: 8Ø16 Arranque: 4Ø20+4Ø16 Estribos: Ø6 c/15 | Ø20 Arm. Long.: 4Ø20+4Ø16 Arranque: 4Ø20+4Ø16 Estribos: Ø6 c/15 | Ø16 Arm. Long.: 4Ø20+4Ø16 Arranque: 4Ø20+4Ø16 Estribos: Ø6 c/15 | Ø20 Arm. Long.: 4Ø20+4Ø16 Arranque: 4Ø20+4Ø16 Estribos: Ø6 c/15 | Ø12 Arm. Long.: 4Ø16+4Ø12 Arranque: 4Ø16+4Ø12 Estribos: Ø6 c/15 | Ø20 Arm. Long.: 4Ø20+4Ø16 Arranque: 4Ø20+4Ø16 Estribos: Ø6 c/15 | Ø16 Arm. Long.: 4Ø20+4Ø16 Arranque: 4Ø20+4Ø16 Estribos: Ø6 c/15 | Ø16 Arm. Long.: 4Ø16 Arranque: 4Ø16 Estribos: Ø6 c/15 | Cimentación |

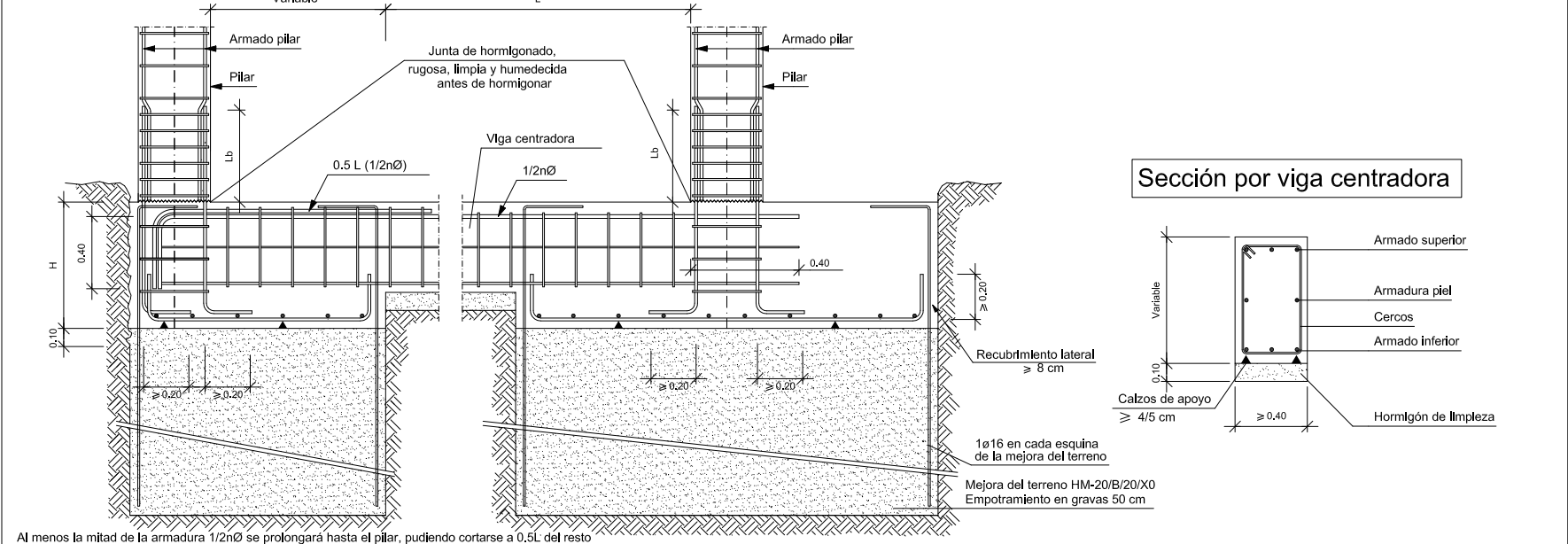
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|------------------|--|--|---|---|---|---|--|--|--|--|--|---|--|--|--|--|--|--|--|--|--|------------------|
| Techo Torreón | P39 | P40=P41 | P42 | P43=P44=P62 | P45=P61 | P46=P64 | P47 | P48=P68 | P49 | P50 | P51 | P52 | P53 | P54 | P55 | P56 | P57 | P59 | P60 | P63 | P65 | Techo Torreón |
| Techo P. Primera | Ø16 Arm. Long.: 4Ø16 Estribos: Ø6 c/15 | Ø16 Arm. Long.: 4Ø16 Estribos: Ø6 c/15 | Ø12 Arm. Long.: 4Ø16+6Ø12 Estribos: Ø6 c/15 | Ø12 Arm. Long.: 4Ø16+6Ø12 Estribos: Ø6 c/15 | Ø16 Arm. Long.: 4Ø16+2Ø12 Estribos: Ø6 c/15 | P46-P64 altura 1.40 m, sobre forjado techo baja | P47 altura 1.40 m, sobre forjado techo baja | Ø16 Arm. Long.: 8Ø16 Estribos: Ø6 c/15 | Ø16 Arm. Long.: 8Ø16 Estribos: Ø6 c/15 | Ø25 Arm. Long.: 6Ø25+2Ø20 Estribos: Ø6 c/15 | Ø16 Arm. Long.: 4Ø20+8Ø16 Arranque: 4Ø20+8Ø16 Estribos: Ø6 c/15 | Ø25 Arm. Long.: 6Ø25+2Ø20 Estribos: Ø6 c/15 | Ø16 Arm. Long.: 4Ø20+8Ø16 Arranque: 4Ø20+8Ø16 Estribos: Ø6 c/15 | Ø16 Arm. Long.: 4Ø20+8Ø16 Arranque: 4Ø20+8Ø16 Estribos: Ø6 c/15 | Ø16 Arm. Long.: 10Ø20 Arranque: 10Ø20 Estribos: Ø6 c/15 | P56 altura 1.40 m, sobre forjado techo baja | P57 altura 1.40 m, sobre forjado techo baja | P59 altura 1.40 m, sobre forjado techo baja | Ø12 Arm. Long.: 4Ø16+6Ø12 Estribos: Ø6 c/15 | Ø12 Arm. Long.: 4Ø16+4Ø12 Estribos: Ø6 c/15 | P65 altura 1.40 m, sobre forjado techo baja | Techo P. Primera |
| Techo P. Baja | Ø16 Arm. Long.: 4Ø16 Estribos: Ø6 c/15 | Ø16 Arm. Long.: 4Ø16 Estribos: Ø6 c/15 | Ø12 Arm. Long.: 4Ø16+6Ø12 Estribos: Ø6 c/15 | Ø12 Arm. Long.: 4Ø16+6Ø12 Estribos: Ø6 c/15 | Ø16 Arm. Long.: 4Ø16+2Ø12 Estribos: Ø6 c/15 | Ø16 Arm. Long.: 4Ø16+2Ø12 Estribos: Ø6 c/15 | Ø16 Arm. Long.: 6Ø16 Arranque: 6Ø16 Estribos: Ø6 c/15 | Ø12 Arm. Long.: 4Ø16+4Ø12 Arranque: 4Ø16+4Ø12 Estribos: Ø6 c/15 | Ø12 Arm. Long.: 4Ø16+4Ø12 Arranque: 4Ø16+4Ø12 Estribos: Ø6 c/15 | Ø16 Arm. Long.: 4Ø20+4Ø16 Arranque: 4Ø20+4Ø16 Estribos: Ø6 c/15 | Ø16 Arm. Long.: 4Ø16 Arranque: 4Ø16 Estribos: Ø6 c/15 | Ø25 Arm. Long.: 6Ø25+2Ø20 Estribos: Ø6 c/15 | Ø16 Arm. Long.: 4Ø20+8Ø16 Arranque: 4Ø20+8Ø16 Estribos: Ø6 c/15 | Ø16 Arm. Long.: 4Ø20+8Ø16 Arranque: 4Ø20+8Ø16 Estribos: Ø6 c/15 | Ø20 Arm. Long.: 10Ø20 Arranque: 10Ø20 Estribos: Ø6 c/15 | Ø16 Arm. Long.: 4Ø20+8Ø16 Arranque: 4Ø20+8Ø16 Estribos: Ø6 c/15 | Ø16 Arm. Long.: 4Ø20+8Ø16 Arranque: 4Ø20+8Ø16 Estribos: Ø6 c/15 | Ø12 Arm. Long.: 4Ø16+4Ø12 Arranque: 4Ø16+4Ø12 Estribos: Ø6 c/15 | Ø16 Arm. Long.: 6Ø16+4Ø12 Arranque: 6Ø16+4Ø12 Estribos: Ø6 c/15 | Ø12 Arm. Long.: 4Ø16+4Ø12 Arranque: 4Ø16+4Ø12 Estribos: Ø6 c/15 | Ø16 Arm. Long.: 8Ø16 Arranque: 8Ø16 Estribos: Ø6 c/15 | Techo P. Baja |
| Cimentación | Ø16 Arm. Long.: 4Ø16 Estribos: Ø6 c/15 | Ø16 Arm. Long.: 4Ø16 Estribos: Ø6 c/15 | Ø12 Arm. Long.: 4Ø16+6Ø12 Estribos: Ø6 c/15 | Ø12 Arm. Long.: 4Ø16+6Ø12 Estribos: Ø6 c/15 | Ø16 Arm. Long.: 4Ø16+2Ø12 Estribos: Ø6 c/15 | Ø16 Arm. Long.: 4Ø16+2Ø12 Estribos: Ø6 c/15 | Ø16 Arm. Long.: 6Ø16 Arranque: 6Ø16 Estribos: Ø6 c/15 | Ø12 Arm. Long.: 4Ø16+4Ø12 Arranque: 4Ø16+4Ø12 Estribos: Ø6 c/15 | Ø12 Arm. Long.: 4Ø16+4Ø12 Arranque: 4Ø16+4Ø12 Estribos: Ø6 c/15 | Ø16 Arm. Long.: 4Ø20+4Ø16 Arranque: 4Ø20+4Ø16 Estribos: Ø6 c/15 | Ø16 Arm. Long.: 4Ø16 Arranque: 4Ø16 Estribos: Ø6 c/15 | Ø25 Arm. Long.: 6Ø25+2Ø20 Estribos: Ø6 c/15 | Ø16 Arm. Long.: 4Ø20+8Ø16 Arranque: 4Ø20+8Ø16 Estribos: Ø6 c/15 | Ø16 Arm. Long.: 4Ø20+8Ø16 Arranque: 4Ø20+8Ø16 Estribos: Ø6 c/15 | Ø20 Arm. Long.: 10Ø20 Arranque: 10Ø20 Estribos: Ø6 c/15 | Ø16 Arm. Long.: 4Ø20+8Ø16 Arranque: 4Ø20+8Ø16 Estribos: Ø6 c/15 | Ø16 Arm. Long.: 4Ø20+8Ø16 Arranque: 4Ø20+8Ø16 Estribos: Ø6 c/15 | Ø12 Arm. Long.: 4Ø16+4Ø12 Arranque: 4Ø16+4Ø12 Estribos: Ø6 c/15 | Ø16 Arm. Long.: 6Ø16+4Ø12 Arranque: 6Ø16+4Ø12 Estribos: Ø6 c/15 | Ø12 Arm. Long.: 4Ø16+4Ø12 Arranque: 4Ø16+4Ø12 Estribos: Ø6 c/15 | Ø16 Arm. Long.: 8Ø16 Arranque: 8Ø16 Estribos: Ø6 c/15 | Cimentación |



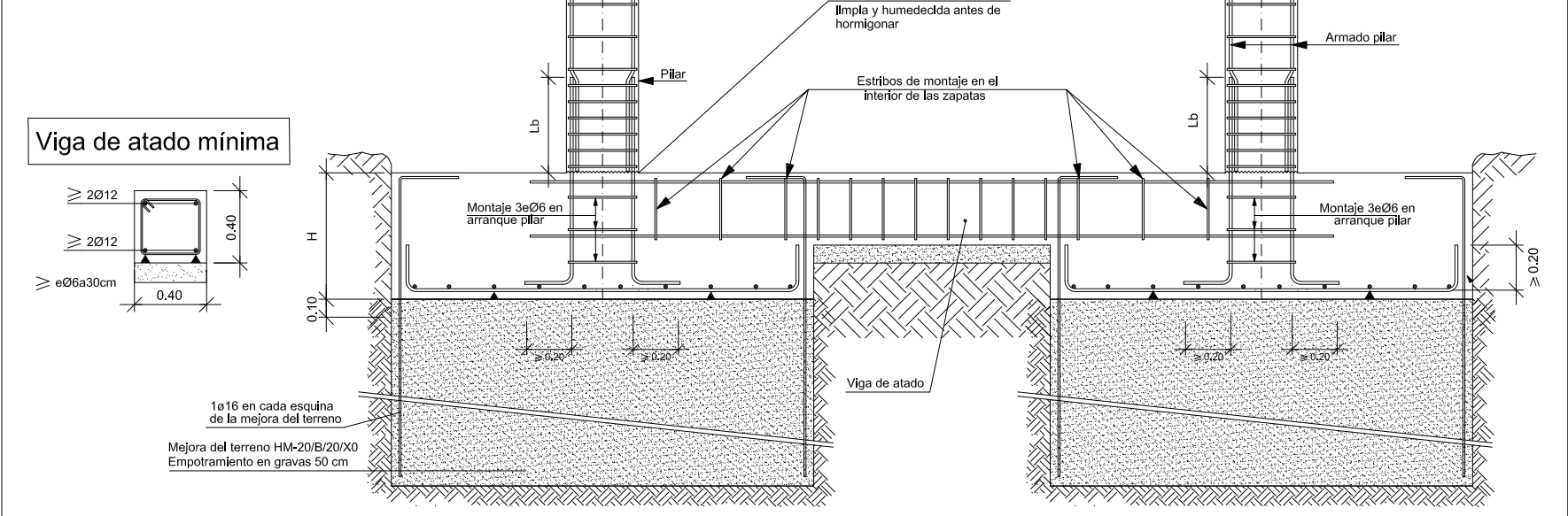
UNIÓN DE ZAPATAS A DISTINTO NIVEL



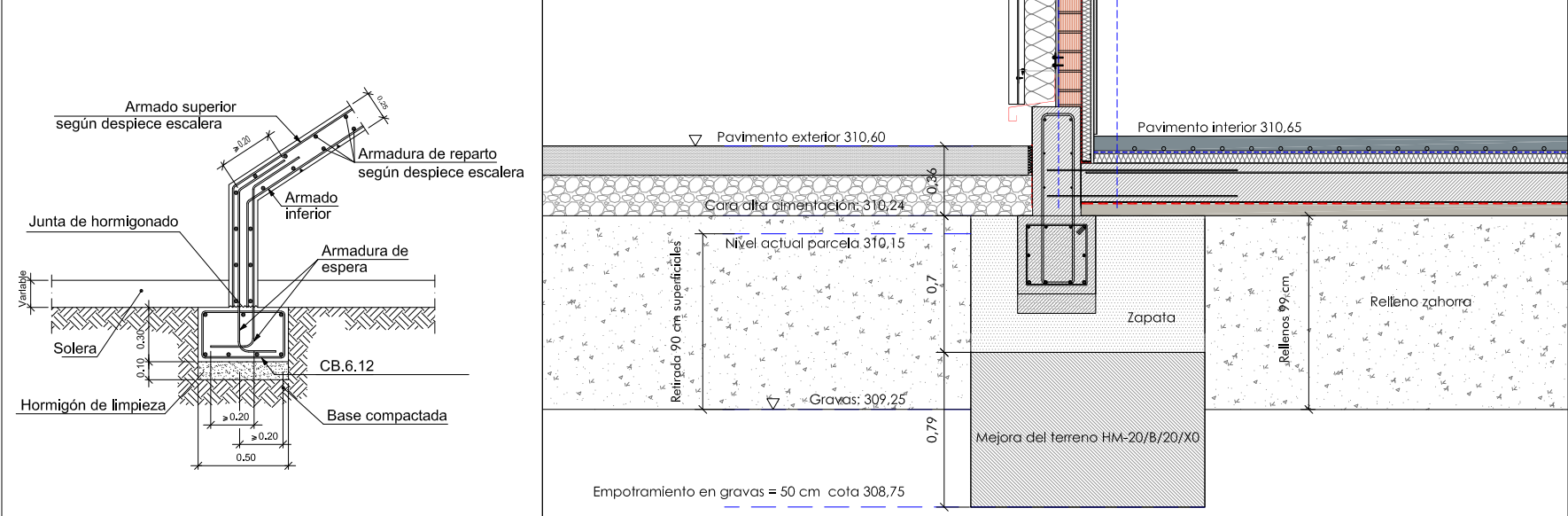
ARRANQUE DE PILAR Y FOSO DE ASCENSOR



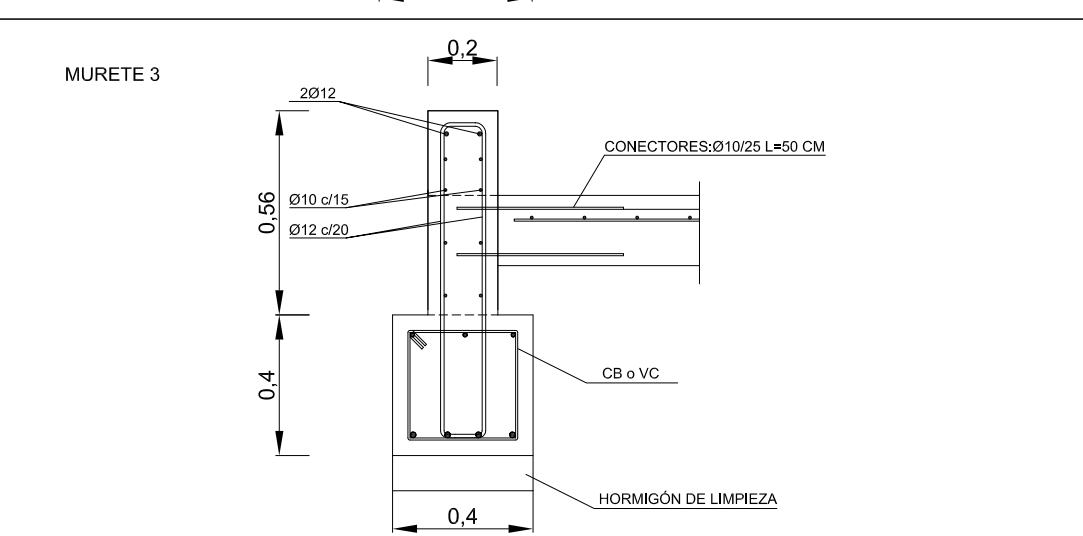
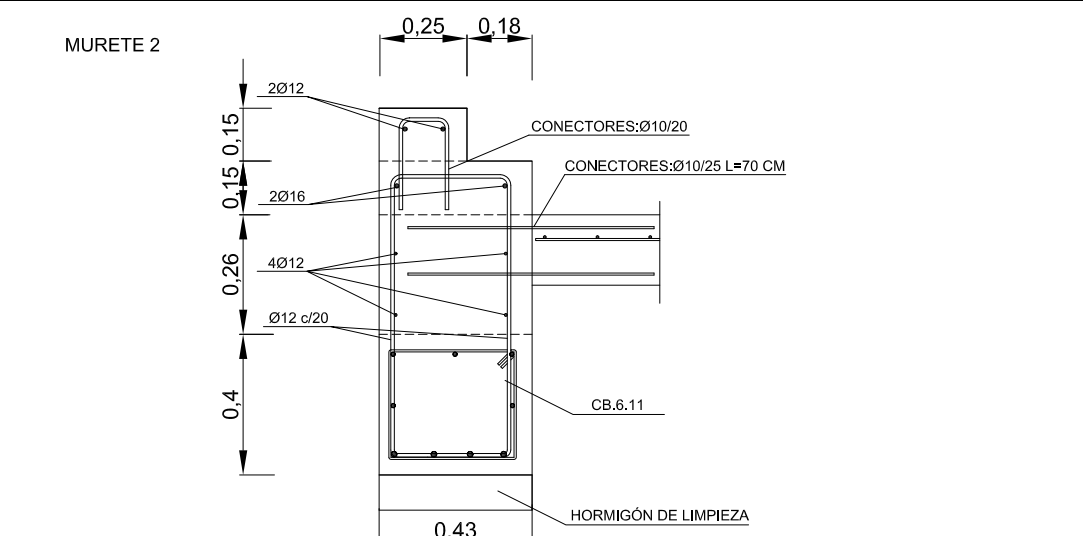
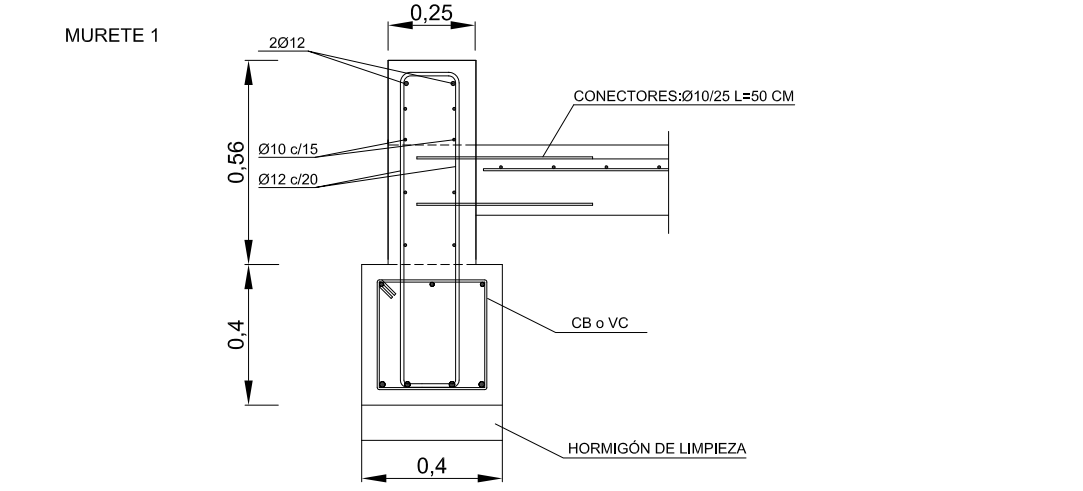
ZAPATA MEDIANERA Y ESQUINA CON VIGA CENTRADORA



VIGA DE ATADO ENTRE ZAPATAS



ARRANQUE DE ESCALERA EN ZAPATA



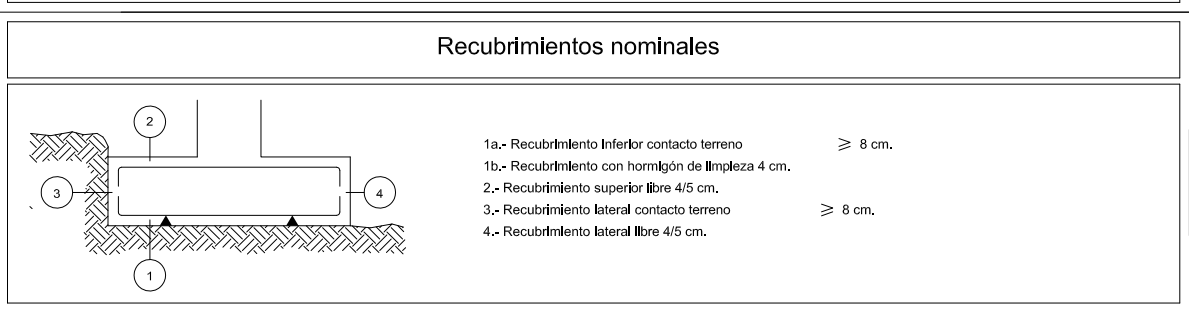
MURETES DE HORMIGÓN

| CUADRO DE ELEMENTOS DE CIMENTACIÓN | | | | | | |
|--|------------------|------------|---------------|---------------|---------------|---------------|
| Referencias | Dimensiones (cm) | Canto (cm) | Armado inf. X | Armado inf. Y | Armado sup. X | Armado sup. Y |
| P25, P28, P33, P38, P43, P47, P51, P58, P61, P62 y P65 | 150x150 | 70 | 7Ø16c/20 | 7Ø16c/20 | | |
| P45, P46, P60, P63 y P64 | 180x180 | 70 | 8Ø16c/20 | 8Ø16c/20 | | |
| P55 y P56 | 260x260 | 75 | 16Ø16c/15 | 16Ø16c/15 | | |
| P57 | 200x200 | 70 | 19Ø12c/10 | 19Ø12c/10 | | |
| P24, P32, P49 y P59 | 170x170 | 70 | 8Ø16c/20 | 8Ø16c/20 | | |
| P29 | 150x180 | 70 | 8Ø16c/20 | 7Ø16c/20 | | |
| P22, P26, P30 y P34 | 220x115 | 70 | 5Ø16c/20 | 10Ø16c/20 | | |
| P23, P27, P31 y P35 | 180x180 | 70 | 17Ø12c/10 | 17Ø12c/10 | | |
| P37 | 200x110 | 70 | 6Ø16c/15 | 12Ø16c/15 | | |
| P40 | 150x150 | 70 | 7Ø16c/20 | 7Ø16c/20 | 7Ø16c/20 | 7Ø16c/20 |
| P48 | 140x140 | 70 | 7Ø16c/20 | 7Ø16c/20 | | |
| P54-P53 | 475x185 | 75 | 9Ø16c/20 | 23Ø16c/20 | 9Ø16c/20 | 23Ø16c/20 |
| P13-P19 y P39-P42 | 240x130 | 70 | 7Ø16c/15 | 15Ø16c/15 | | |
| P14-P20 | 330x115 | 70 | 5Ø16c/20 | 16Ø16c/20 | 8Ø16c/13 | 21Ø16c/15 |
| P15-P21 | 220x150 | 70 | 7Ø16c/20 | 10Ø16c/20 | | |
| P50-P52 | 400x190 | 75 | 9Ø16c/20 | 19Ø16c/20 | 9Ø16c/20 | 19Ø16c/20 |
| P36-P41-P44 | 300x170 | 70 | 8Ø16c/20 | 14Ø16c/21 | | |

| Tabla de vigas centradoras | | |
|---|---|---|
| VC.T-2.1 Arm. sup.: 4Ø20 Arm. inf.: 3Ø12 Arm. piel: 1x2Ø12 Estribos: 1xØ8c/18 | VC.T-3.1 Arm. sup.: 5Ø25 Arm. inf.: 3Ø12 Arm. piel: 1x2Ø12 Estribos: 1xØ8c/20 | VC.T-5.1 Arm. sup.: 6Ø25 Arm. inf.: 3Ø12 Arm. piel: 2x2Ø12 Estribos: 1xØ8c/20 |

| Tabla de vigas de atado | | | |
|--|--|---|---|
| CB.1.1 Arm. sup.: 2Ø12 Arm. inf.: 3Ø12 Estribos: 1xØ8c/20 | CB.6.1 Arm. sup.: 2Ø12 Arm. inf.: 4Ø20 Estribos: 1xØ8c/20 | CB.6.11 Arm. sup.: 3Ø12 Arm. inf.: 4Ø20 Estribos: 1xØ8c/20 | CB.6.12 Arm. sup.: 3Ø12 Arm. inf.: 4Ø20 Estribos: 1xØ8c/20 |

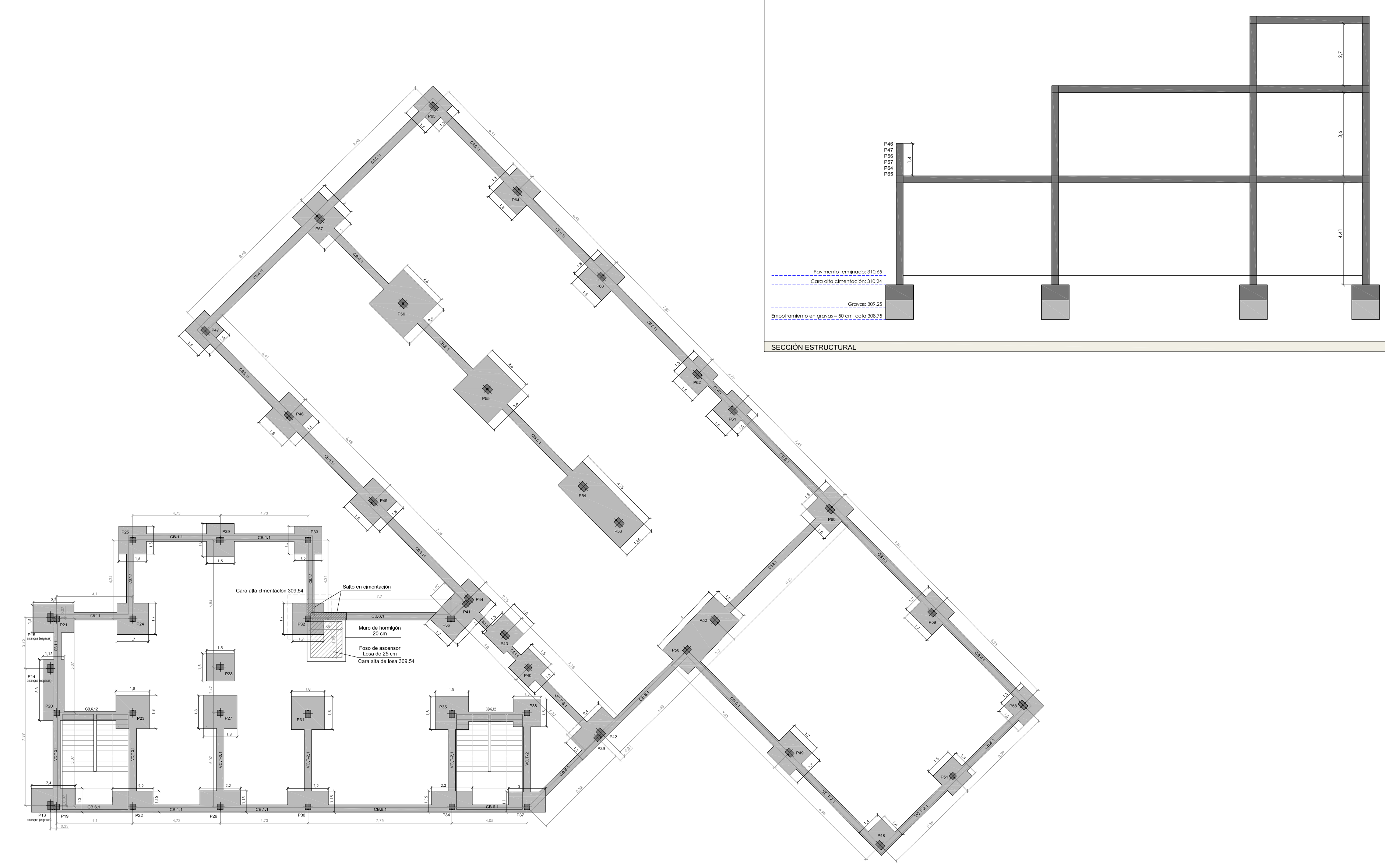
| Características de los materiales | | | | | | | | | |
|-----------------------------------|---------------|----------------------|---|-----------------|-------------------|--------------------------------|---------------|--------------|--------|
| Materiales | Hormigón | | | | | Acero | | | |
| | Nivel Control | Coef. Ponde. | Tipo | Consistencia | Tamaño máx. árido | Exposición Ambiente | Nivel Control | Coef. Ponde. | Tipo |
| Elemento Zona/Planta | Estadístico | γ = 1,50 | HA-25 | Blanda (8-9 cm) | 2030 mm | XC2 | Normal | γ = 1,15 | B-500S |
| Elemento Zona/Planta | Estadístico | γ = 1,50 | HA-25 | Blanda (8-9 cm) | 2030 mm | XC2 | Normal | γ = 1,15 | B-500S |
| Estructura protegida | Estadístico | γ = 1,50 | HA-25 | Blanda (8-9 cm) | 2030 mm | XC2 | Normal | γ = 1,15 | B-500S |
| Estructura alba | Estadístico | γ = 1,50 | HA-30 | Blanda (8-9 cm) | 2030 mm | XC3 | Normal | γ = 1,15 | B-500S |
| Ejecución (Aciones) | Normal | γ = 1,35 γ = 1,50 | | | | Adaptado al Código Estructural | | | |
| Exposición/ambiente | Tiempo | | Tiempo protegido u hormigón de limpieza | | | X0 | XC2 | XC3 | XC4 |
| Recubrimientos nominales (mm) | 80 | | Según Expositivo/ más del proyecto | | | 50 años | 25 | 30 | 35 |
| | | | | | | 100 años | 35 | 40 | 45 |



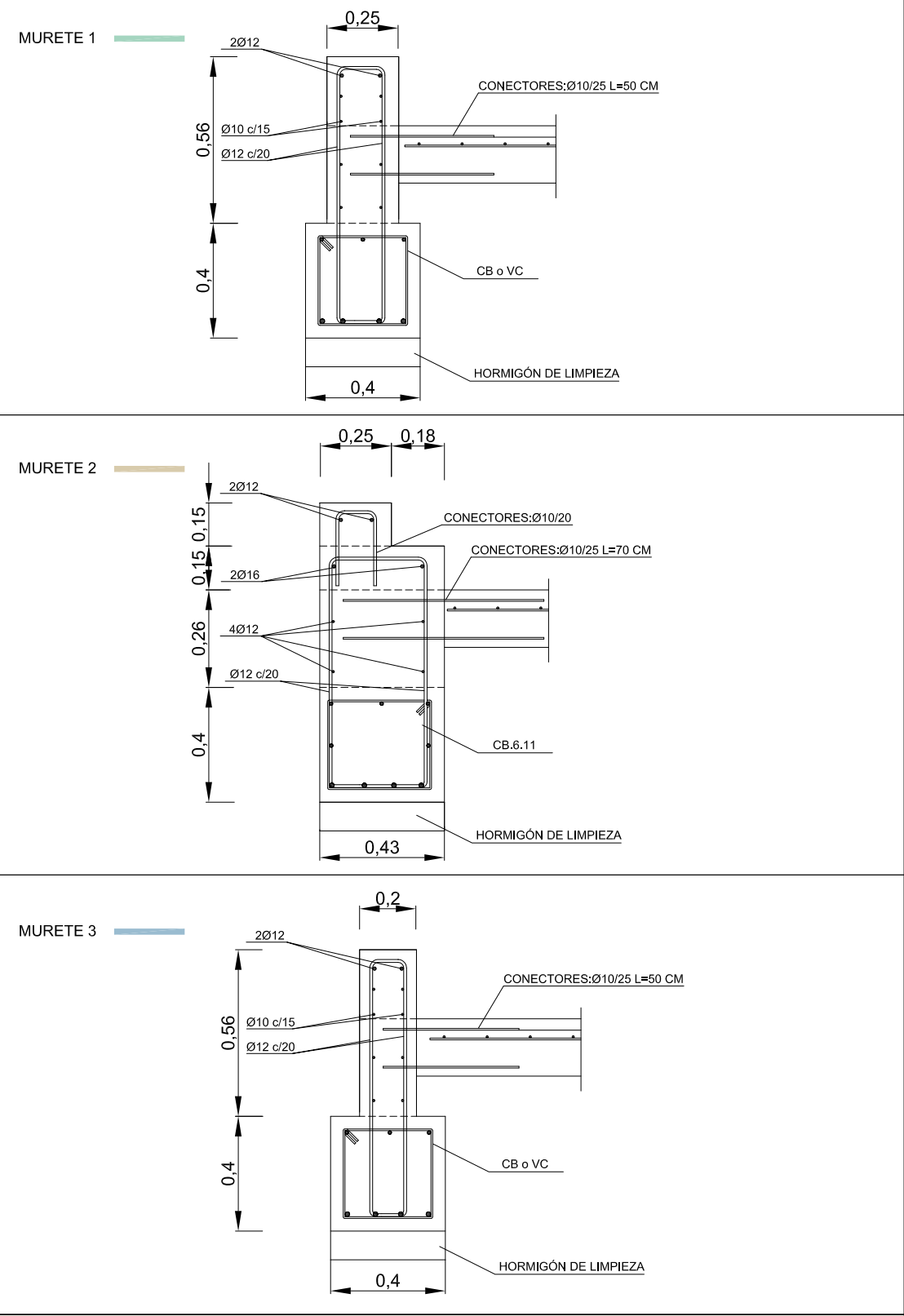
| Datos geotécnicos | | | | | | | | | |
|---|--|--|--|--|--|--|--|--|--|
| Tensión admisible del terreno considerada = 0,25 MPa (2,5 Kg/cm2) | | | | | | | | | |

| Longitudes de solape de armaduras verticales, Lb | | | | |
|--|------------------------|---------|--|--|
| Armadura | Con acciones dinámicas | | | |
| | B 400 S | B 500 S | | |
| ≤ Ø10 | 40 cm | 45 cm | | |
| Ø12 | 40 cm | 50 cm | | |
| Ø16 | 60 cm | 70 cm | | |
| Ø20 | 80 cm | 100 cm | | |
| Ø25 | 110 cm | 130 cm | | |

Notas: Valido para hormigón Fck ≥ 25 N/mm2
Si Fck ≥ 30 N/mm2 podrán reducirse dichas longitudes, de acuerdo al Art. 49.3 del C.E.



CIMENTACIÓN. Cara alta cimentación: Nivel 310.24

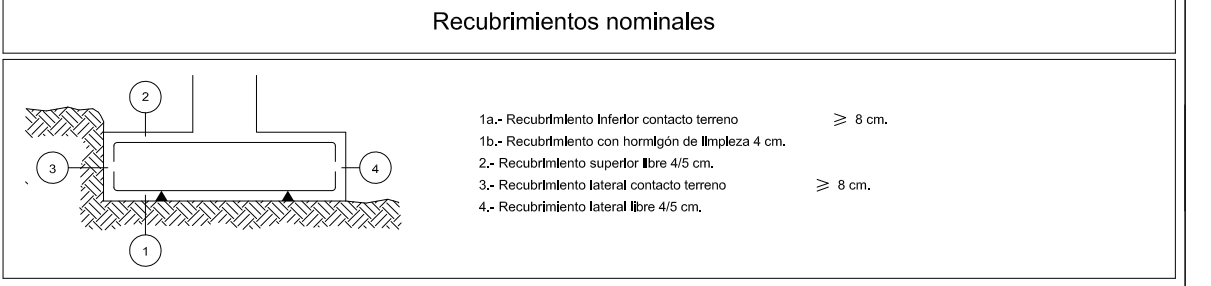


| CUADRO DE ELEMENTOS DE CIMENTACIÓN | | | | | | |
|--|------------------|------------|---------------|---------------|---------------|---------------|
| Referencias | Dimensiones (cm) | Canto (cm) | Armado inf. X | Armado inf. Y | Armado sup. X | Armado sup. Y |
| P25, P28, P33, P38, P43, P47, P51, P58, P61, P62 y P65 | 150x150 | 70 | 7Ø16c/20 | 7Ø16c/20 | | |
| P45, P46, P60, P63 y P64 | 180x180 | 70 | 8Ø16c/20 | 8Ø16c/20 | | |
| P55 y P56 | 260x260 | 75 | 16Ø16c/15 | 16Ø16c/15 | | |
| P57 | 200x200 | 70 | 19Ø12c/10 | 19Ø12c/10 | | |
| P24, P32, P49 y P59 | 170x170 | 70 | 8Ø16c/20 | 8Ø16c/20 | | |
| P29 | 150x180 | 70 | 8Ø16c/20 | 7Ø16c/20 | | |
| P22, P26, P30 y P34 | 220x115 | 70 | 5Ø16c/20 | 10Ø16c/20 | | |
| P23, P27, P31 y P35 | 180x180 | 70 | 17Ø12c/10 | 17Ø12c/10 | | |
| P37 | 200x110 | 70 | 6Ø16c/15 | 12Ø16c/15 | | |
| P40 | 150x150 | 70 | 7Ø16c/20 | 7Ø16c/20 | 7Ø16c/20 | 7Ø16c/20 |
| P48 | 140x140 | 70 | 7Ø16c/20 | 7Ø16c/20 | | |
| P54-P53 | 475x185 | 75 | 9Ø16c/20 | 23Ø16c/20 | 9Ø16c/20 | 23Ø16c/20 |
| P13-P19 y P39-P42 | 240x130 | 70 | 7Ø16c/15 | 15Ø16c/15 | | |
| P14-P20 | 330x115 | 70 | 5Ø16c/20 | 16Ø16c/20 | 8Ø16c/13 | 21Ø16c/15 |
| P15-P21 | 220x150 | 70 | 7Ø16c/20 | 10Ø16c/20 | | |
| P50-P52 | 400x190 | 75 | 9Ø16c/20 | 19Ø16c/20 | 9Ø16c/20 | 19Ø16c/20 |
| P36-P41-P44 | 300x170 | 70 | 8Ø16c/20 | 14Ø16c/21 | | |

| Tabla de vigas centradoras | | |
|---|---|---|
| VC.T-2.1 Arm. sup.: 4Ø20 Arm. inf.: 3Ø12 Arm. piel: 1x2Ø12 Estribos: 1xØ8c/18 | VC.T-3.1 Arm. sup.: 5Ø25 Arm. inf.: 3Ø12 Arm. piel: 1x2Ø12 Estribos: 1xØ8c/20 | VC.T-5.1 Arm. sup.: 6Ø25 Arm. inf.: 3Ø12 Arm. piel: 2x2Ø12 Estribos: 1xØ8c/20 |

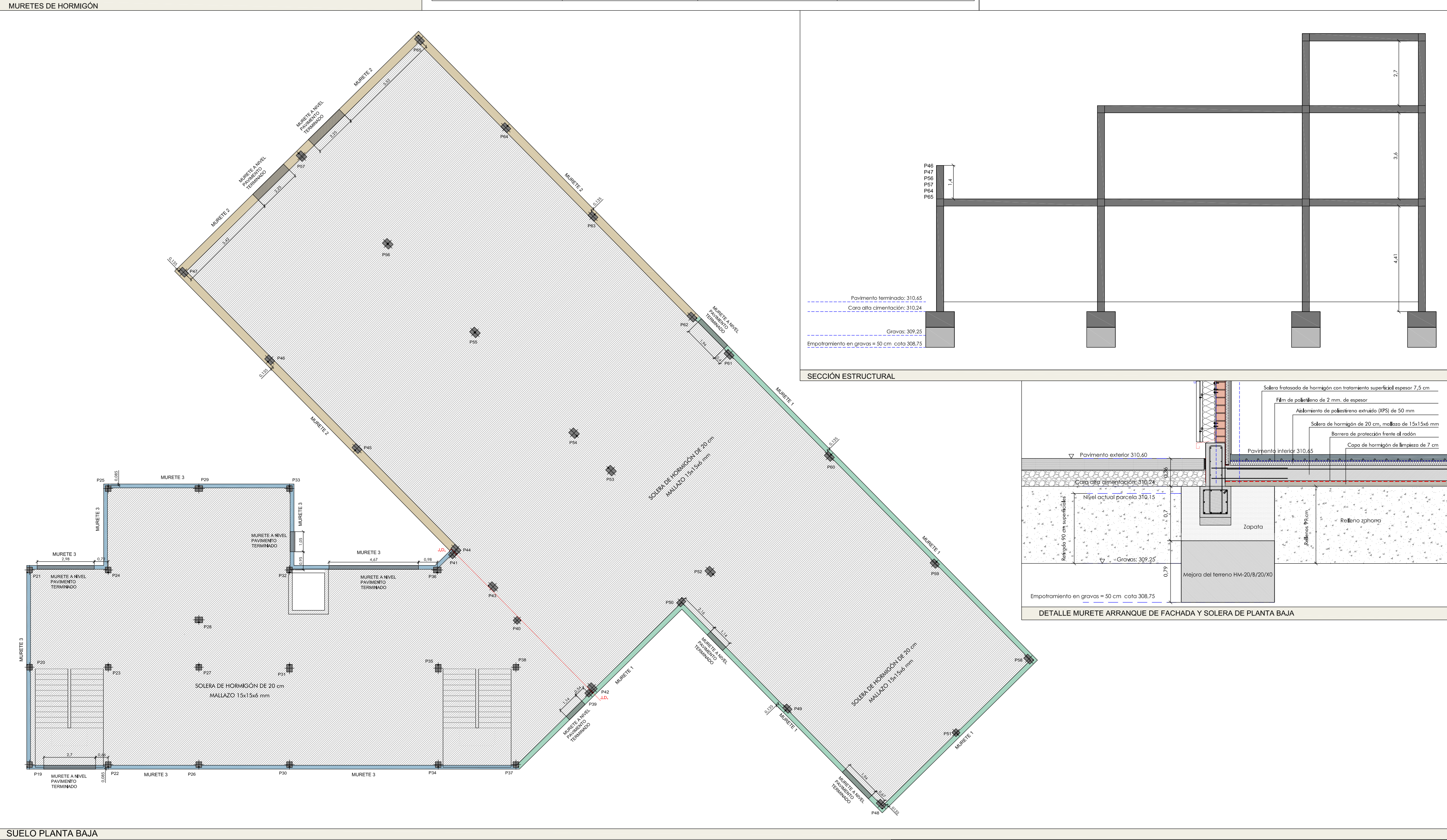
| Tabla de vigas de atado | | | |
|--|--|--|--|
| CB.1.1 Arm. sup.: 2Ø12 Arm. inf.: 3Ø12 Estribos: 1xØ8c/20 | CB.6.1 Arm. sup.: 2Ø12 Arm. inf.: 4Ø20 Estribos: 1xØ8c/20 | CB6.11 Arm. sup.: 3Ø12 Arm. inf.: 4Ø20 Estribos: 1xØ8c/20 | CB6.12 Arm. sup.: 3Ø12 Arm. inf.: 4Ø20 Estribos: 1xØ8c/20 |

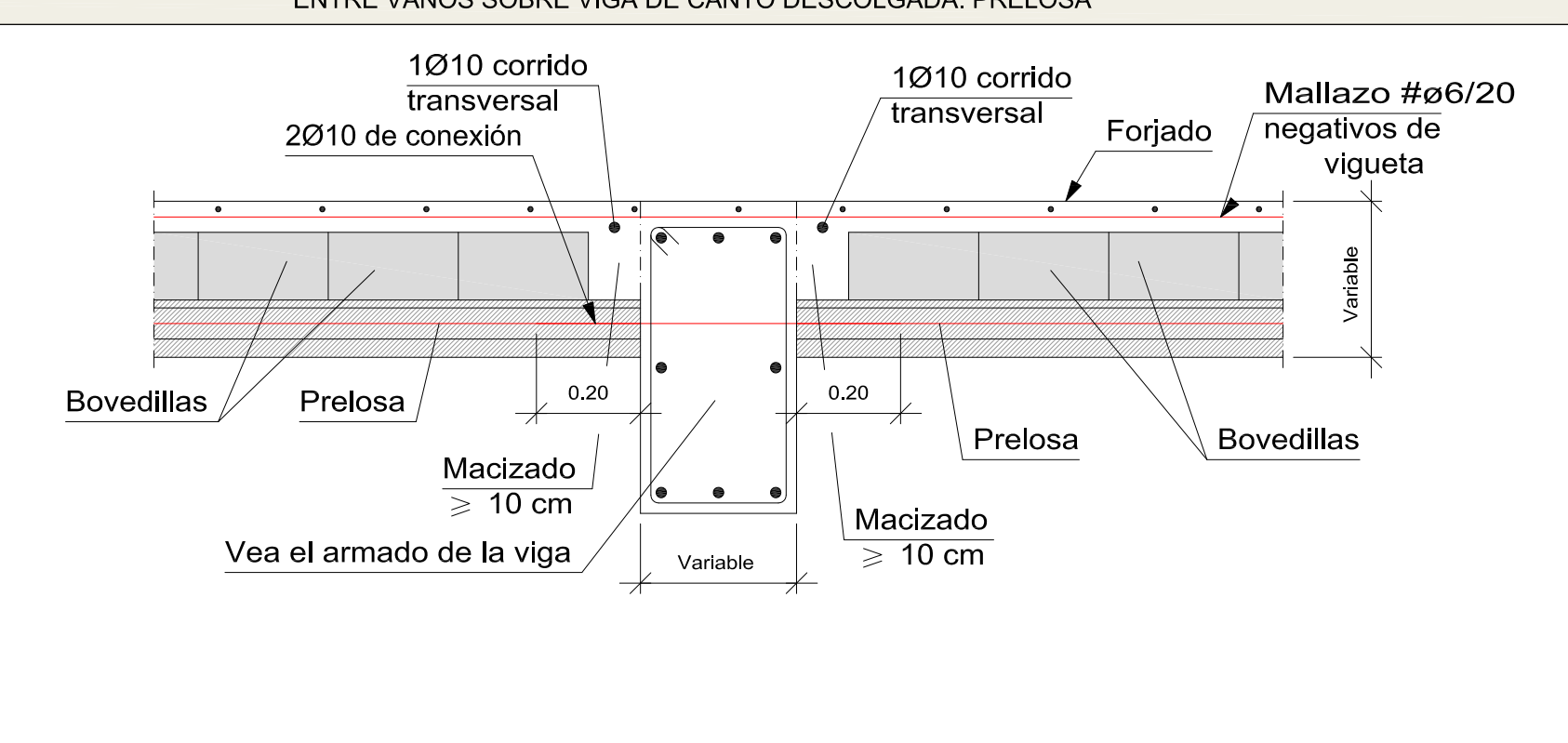
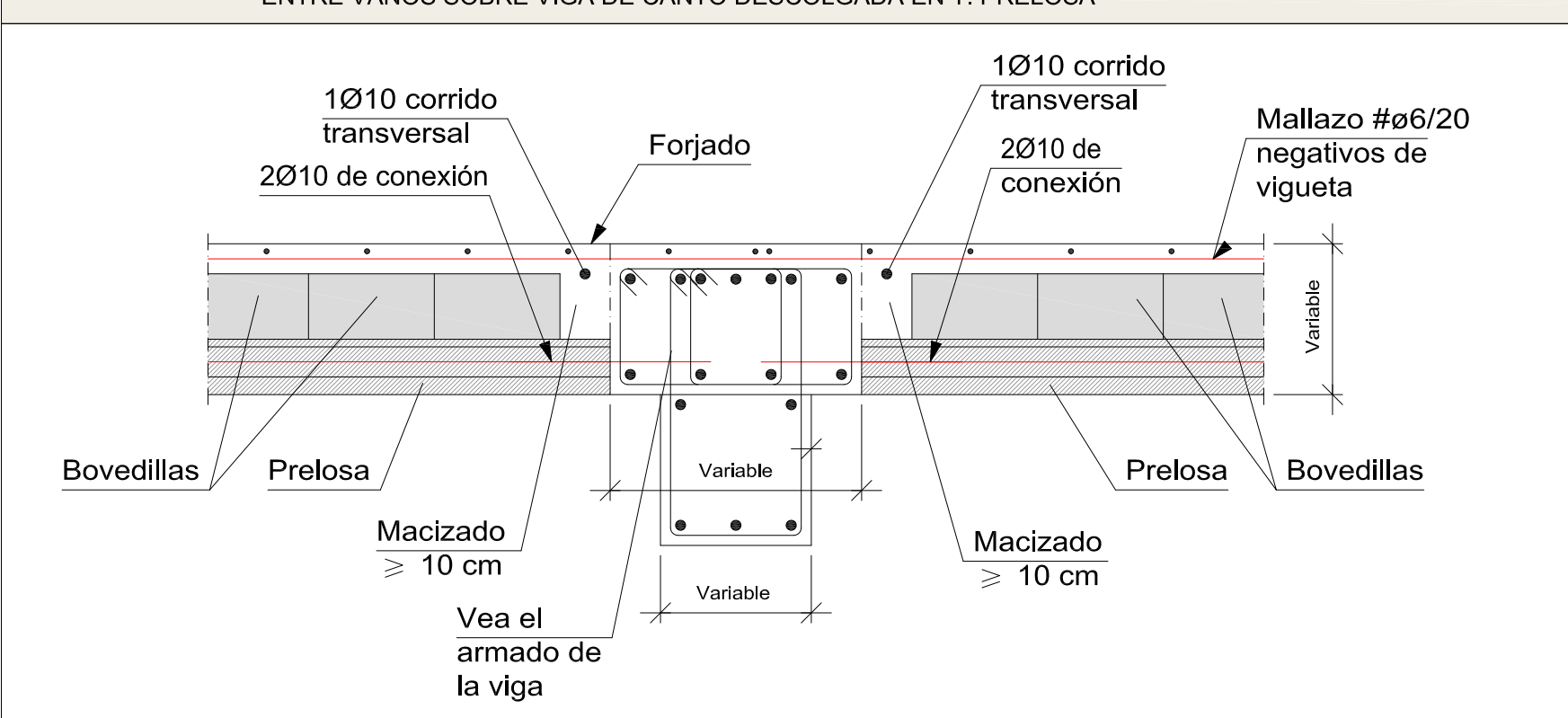
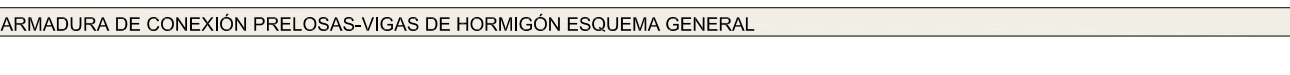
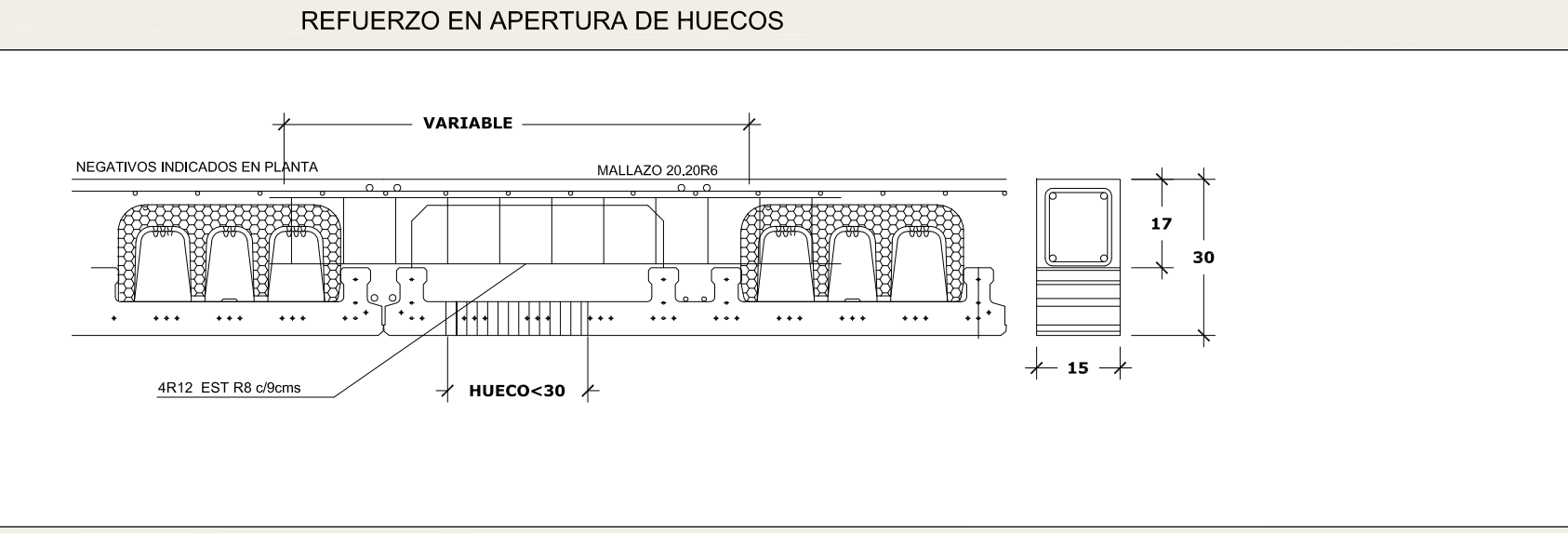
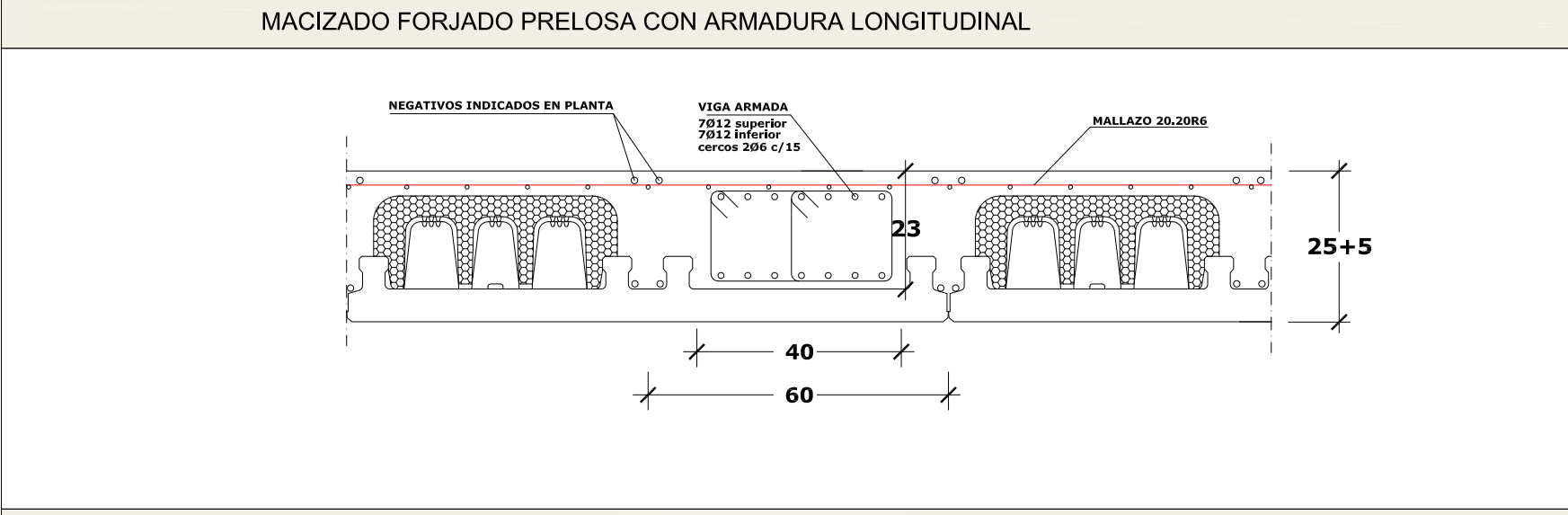
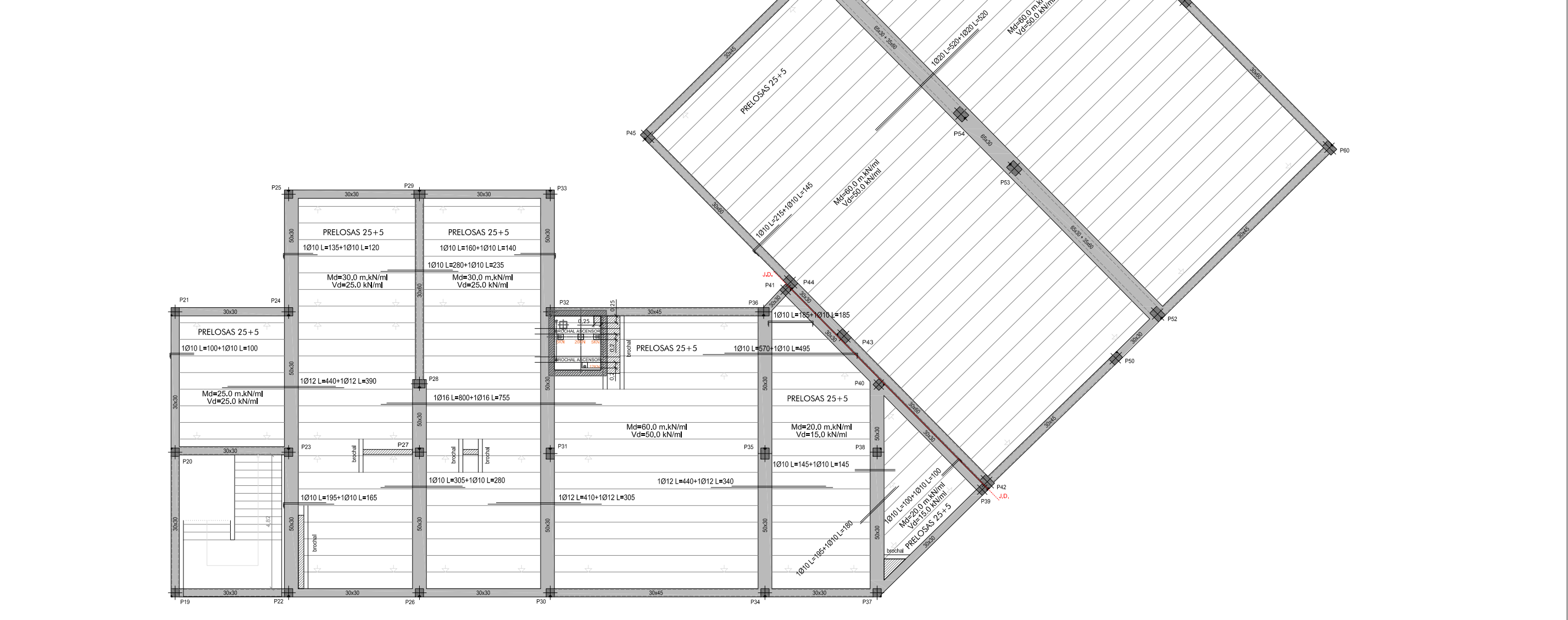
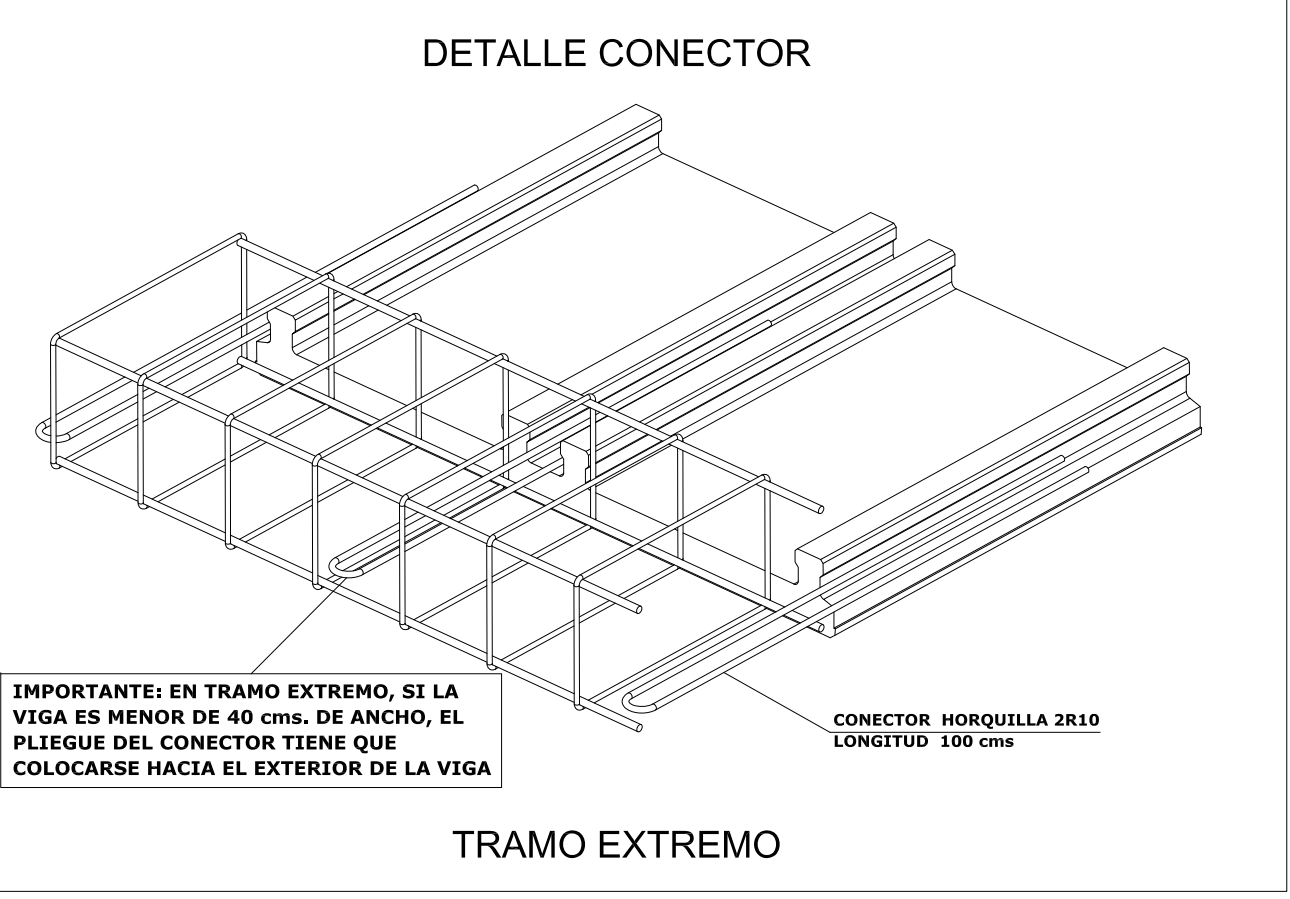
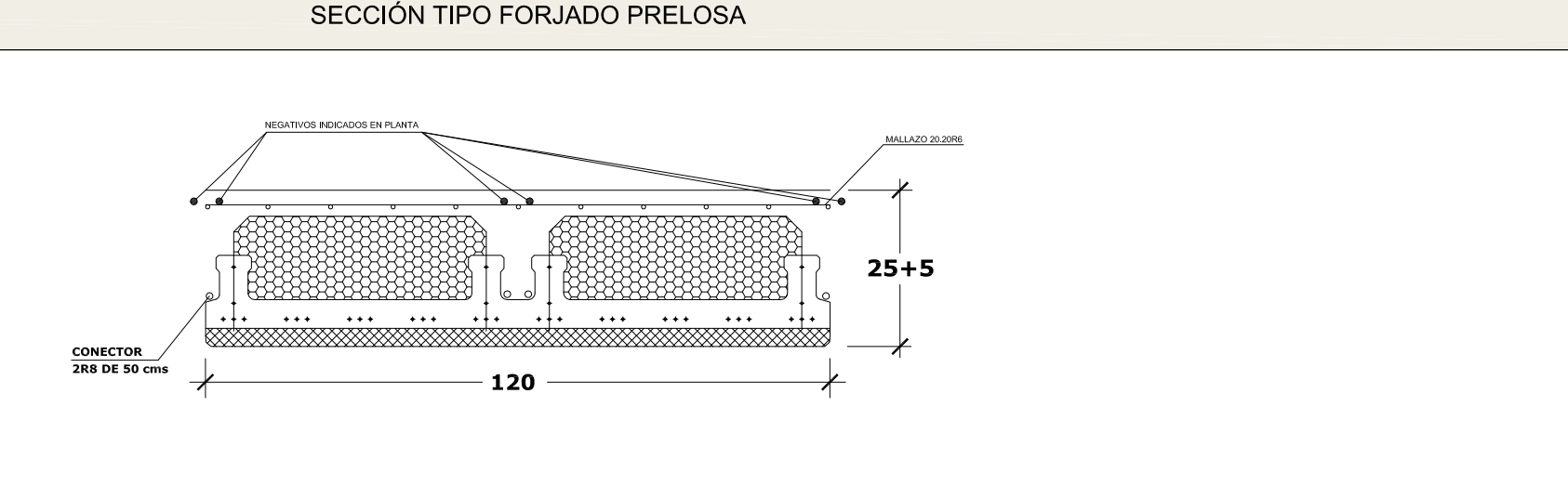
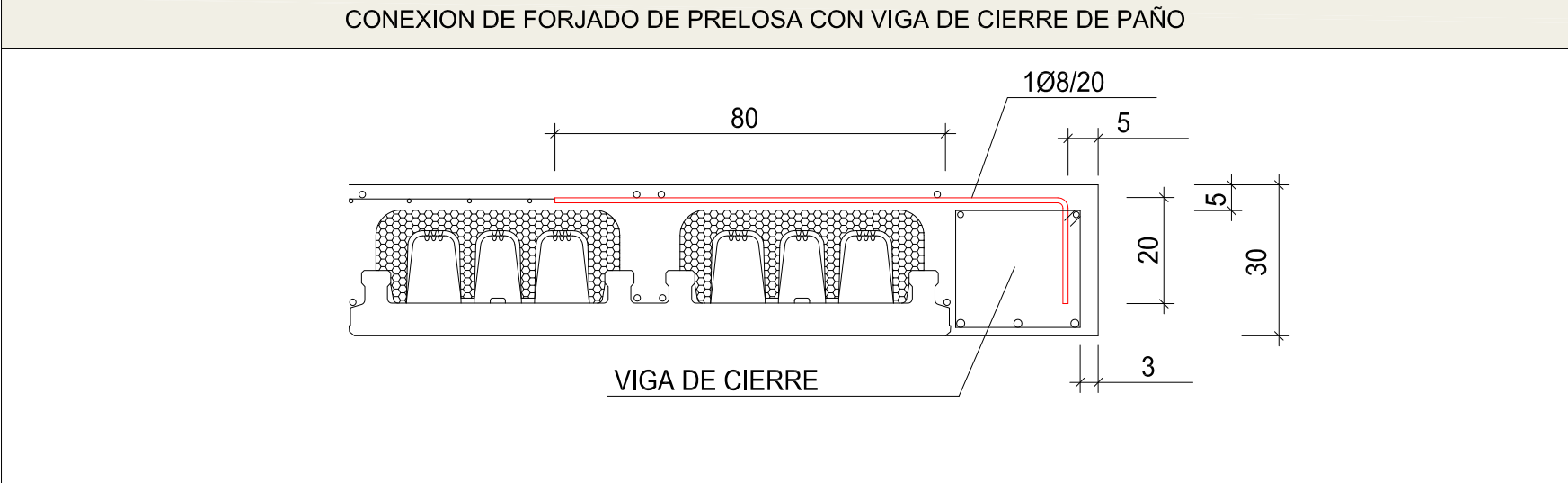
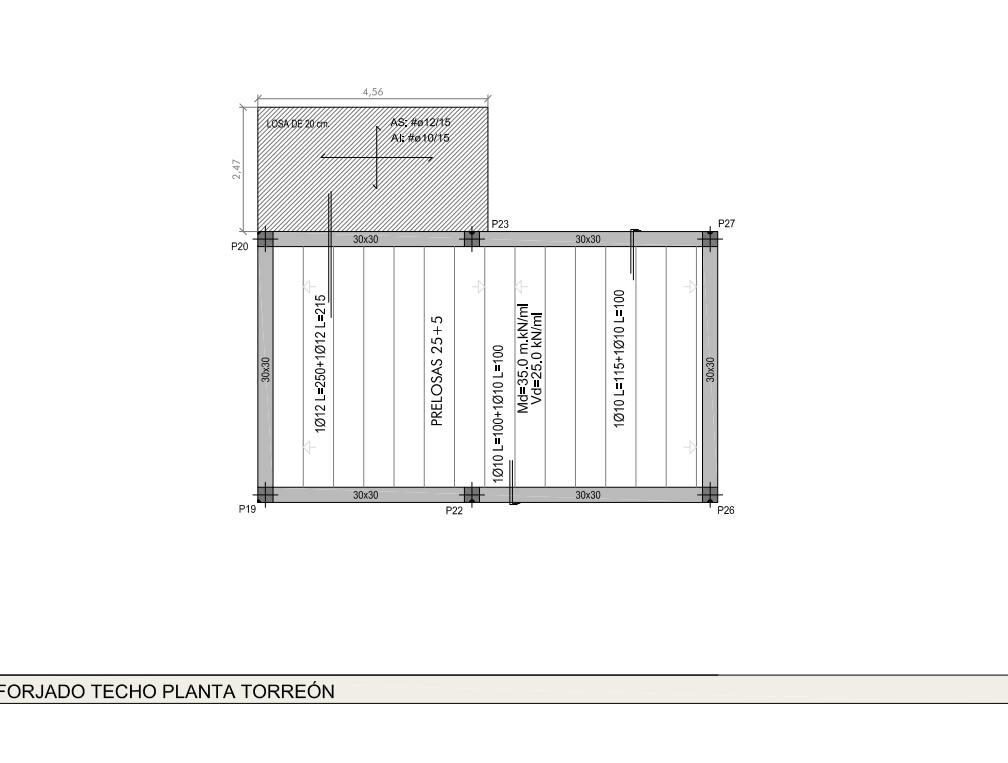
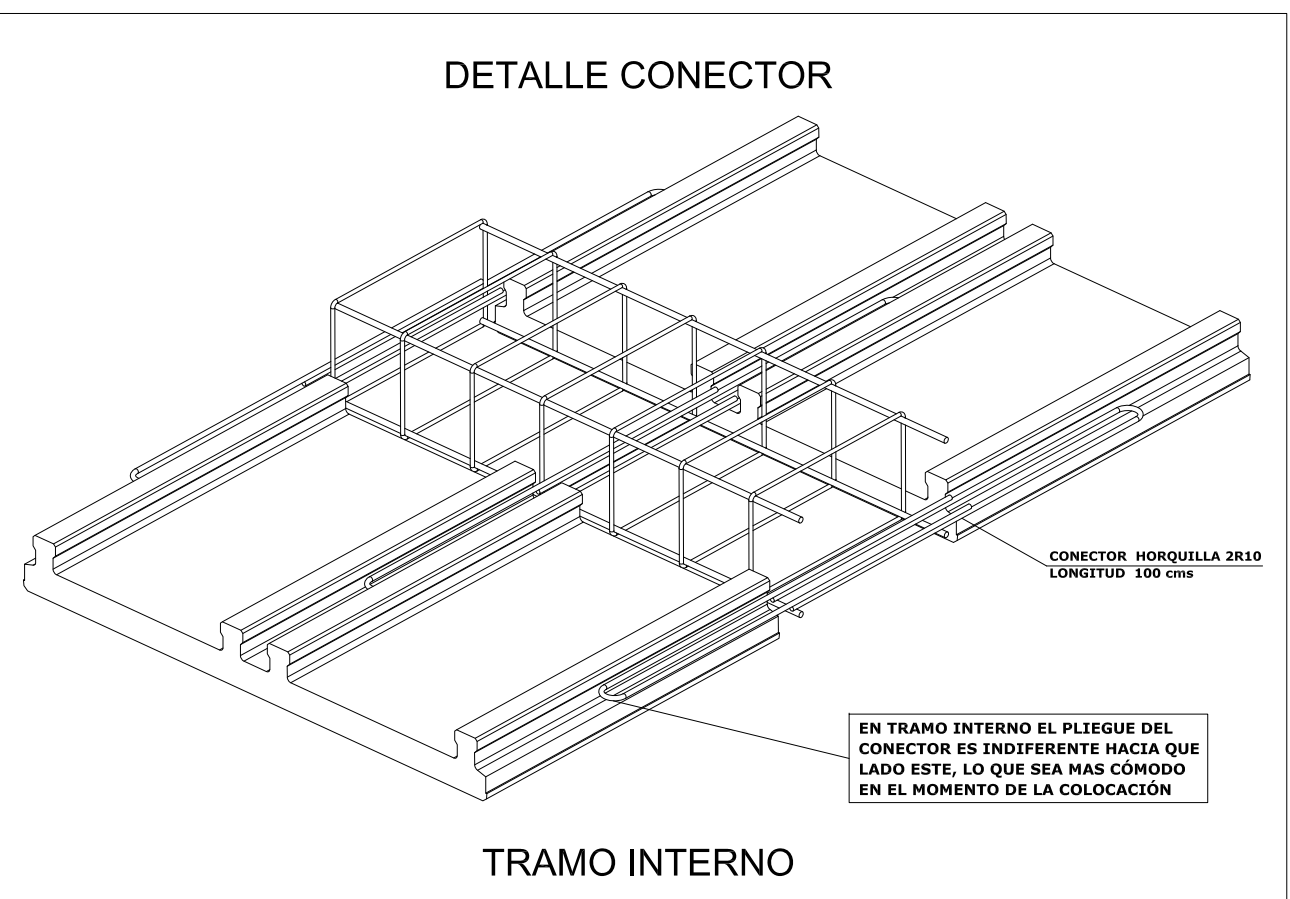
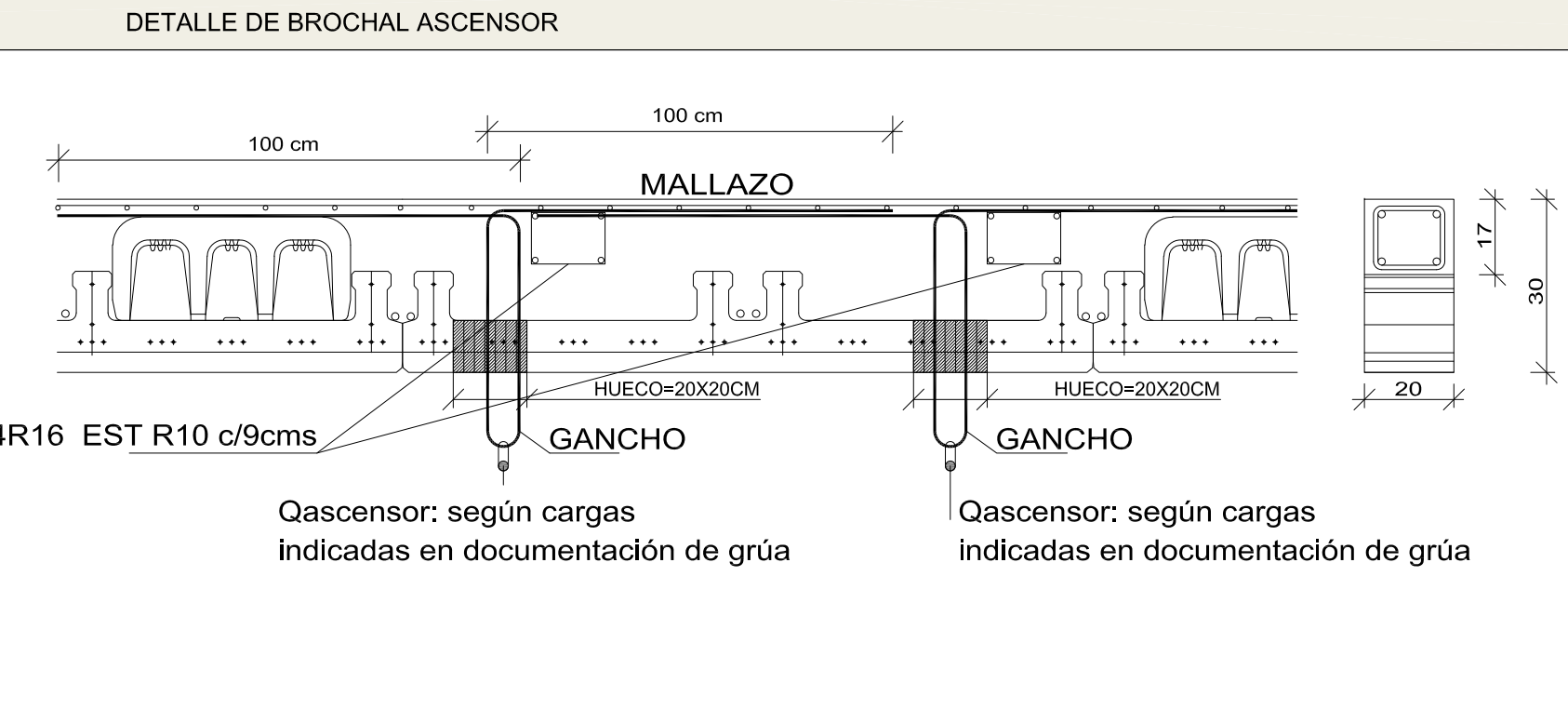
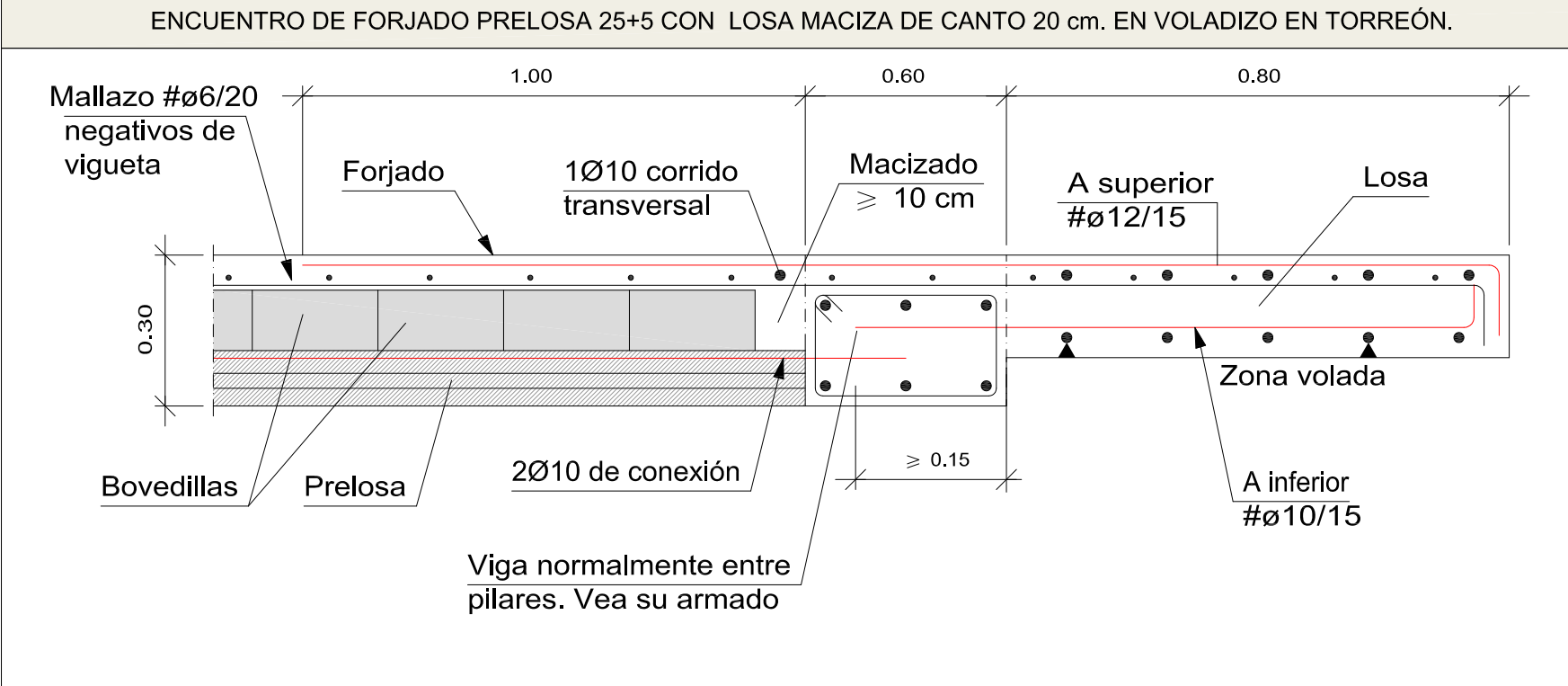
| Características de los materiales | | | | | | | | | |
|---|---------------|------------------------------------|--|-----------------|-------------------|---------------------|---------------|-----------------|-----------------|
| Materiales | Hormigón | | | | | | Acero | | |
| | Control | | | Características | | | Control | | Características |
| Elemento Zona/Planta | Nivel Control | Coef. Ponde. | Tipo | Consistencia | Tamaño máx. árido | Exposición Ambiente | Nivel Control | Coef. Ponde. | Tipo |
| Cimentación | Estadístico | $\gamma_c=1,50$ | HA-25 | Blanda (8-9 cm) | 20/30 mm | XC2 | Normal | $\gamma_s=1,15$ | B-500-S |
| Estructura protegida | Estadístico | $\gamma_c=1,50$ | HA-25 | Blanda (8-9 cm) | 20/30 mm | X0 | Normal | $\gamma_s=1,15$ | B-500-S |
| Estructura vista | Estadístico | $\gamma_c=1,50$ | HA-30 | Blanda (8-9 cm) | 20/30 mm | XC3 | Normal | $\gamma_s=1,15$ | B-500-S |
| Ejecución (Acciones) | Normal | $\gamma_c=1,35$ $\gamma_c=1,50$ | Adaptado al Código Estructural | | | | | | |
| Exposición/ambiente | Terreno | | Terreno protegido u hormigón de limpieza | | | X0 | XC2 | XC3 | XC4 |
| Recubrimientos nominales (mm) | 80 | | Según Exposición/ vida útil del proyecto | | 50 años | 25 | 30 | 30 | 35 |
| | | | | | 100 años | 35 | 40 | 40 | 45 |
| Notas | | | | | | | | | |
| <div>- Control Estadístico</div> <div>- Solapes según C.E.</div> <div>- El acero utilizado deberá estar garantizado con un distribuidor reconocido: Sello CIETSD, AENOR ...</div> | | | | | | | | | |



| Datos geotécnicos | |
|--|--|
| - Tensión admisible del terreno considerada = 0,25 MPa (2,5 Kg/cm ²) | |

| Longitudes de solape de armaduras verticales, Lb | | | |
|--|------------------------|---------|---|
| Armadura | Con acciones dinámicas | | |
| | B 400 S | B 500 S | |
| ≤ Ø10 | 40 cm | 45 cm | Nota: Válido para hormigón Fck ≥ 25 N/mm ² Si Fck ≥ 30 N/mm ² podrán reducirse dichas longitudes, de acuerdo al Art. 49.5 del C.E. |
| Ø12 | 40 cm | 50 cm | |
| Ø16 | 60 cm | 70 cm | |
| Ø20 | 80 cm | 100 cm | |
| Ø25 | 110 cm | 130 cm | |

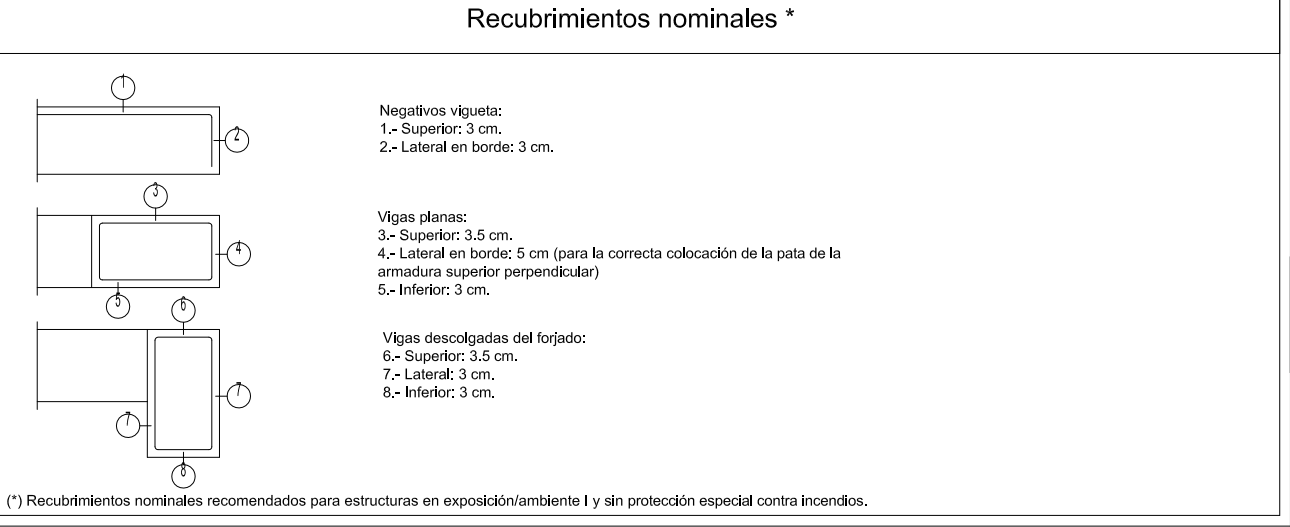
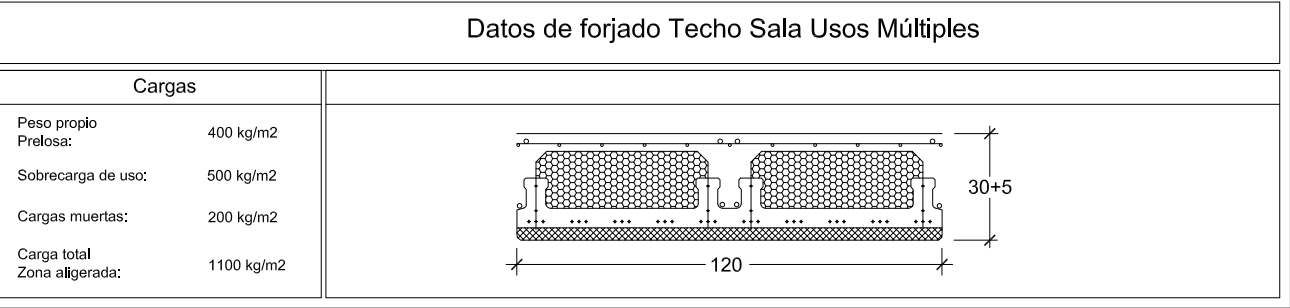
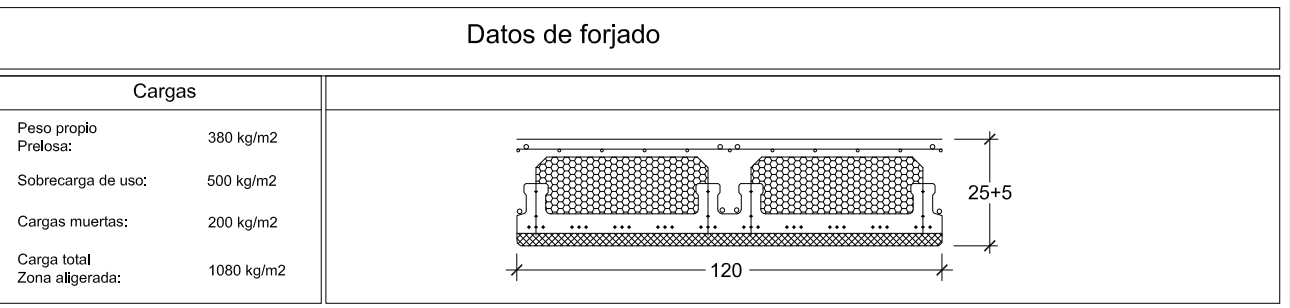
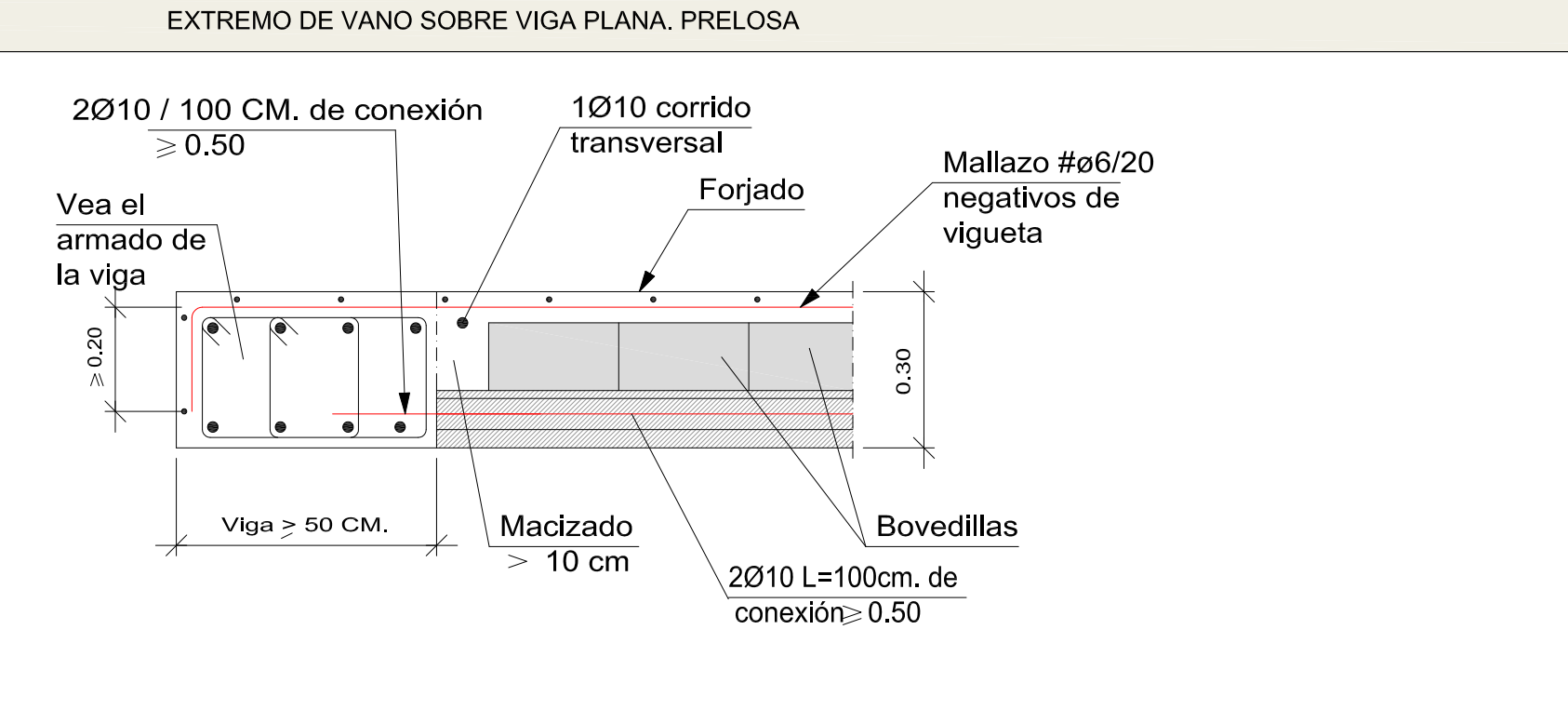
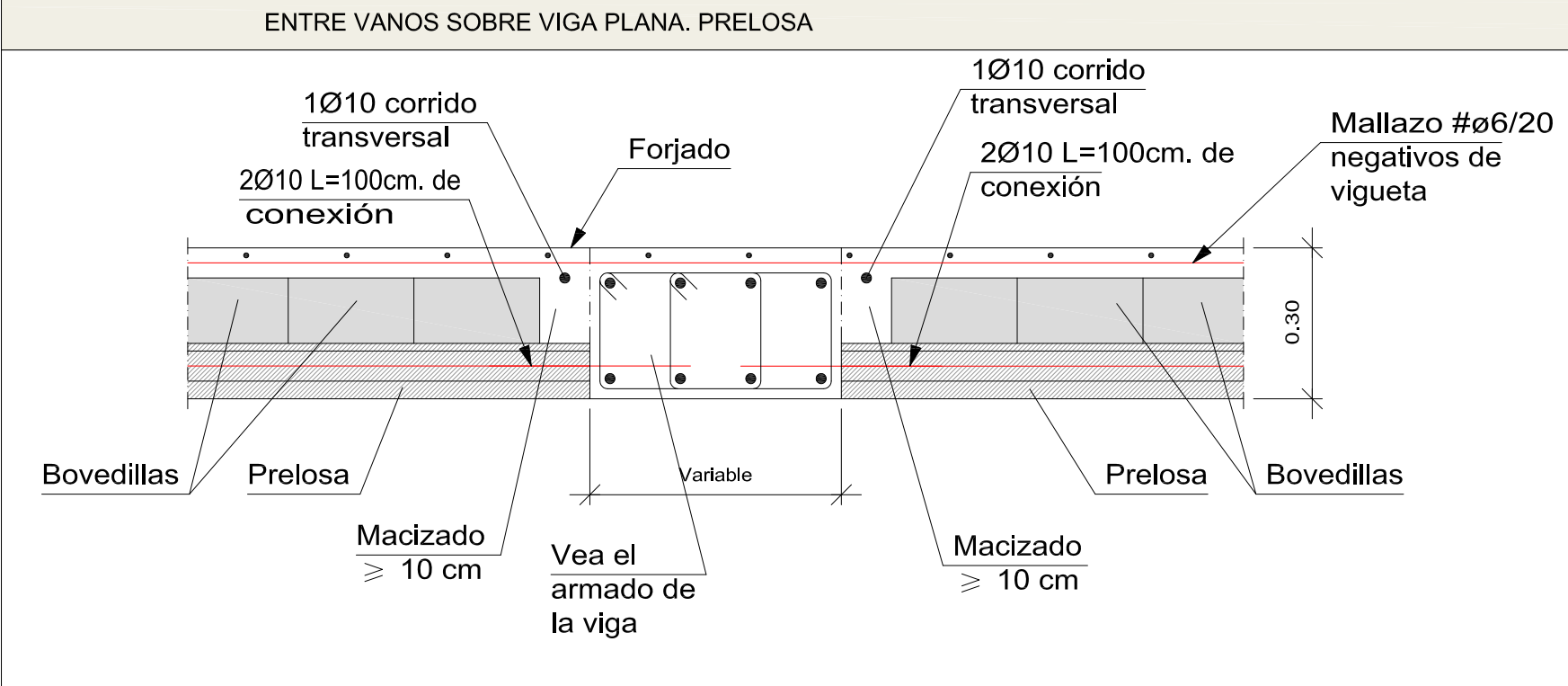




| Características de los materiales | | | | | | | | | |
|-----------------------------------|---------------|--|----------|--------------------------------|---------------------|---------------|---------------|----------|--------|
| Materiales | Hormigón | | | | | Acero | | | |
| | Nivel Control | Coef. Ponder. | Tipo | Características | Exposición Ambiente | Nivel Control | Coef. Ponder. | Tipo | |
| Elemento Zonal/Planta | Estadístico | γ = 1.50 | Hu-25 | Blenda (Ø40 mm) | 2050 mm | XC2 | Normal | γ = 1.15 | B-500S |
| Orientación | Estadístico | γ = 1.50 | Hu-25 | Blenda (Ø40 mm) | 2050 mm | XC3 | Normal | γ = 1.15 | B-500S |
| Estructura protegida | Estadístico | γ = 1.50 | Hu-25 | Blenda (Ø40 mm) | 2050 mm | XC3 | Normal | γ = 1.15 | B-500S |
| Estructura vista | Estadístico | γ = 1.50 | Hu-30 | Blenda (Ø40 mm) | 2050 mm | XC3 | Normal | γ = 1.15 | B-500S |
| Exposición (Acciones) | Normal | γ = 1.35 | Q = 1.50 | Adaptado al Código Estructural | | | | | |
| Exposición/ambiente | Terreno | Término protegido u horizontal de superficie | | XC0 | XC2 | XC3 | XC4 | | |
| Requerimientos nominales (mm) | 80 | Según Exacción/ viga del proyecto | | 50 años | 25 | 30 | 30 | 35 | |
| | | | | 100 años | 35 | 40 | 40 | 45 | |

Notas

- Control Estadístico
- Solape según C.E.
- El acero utilizado deberá estar garantizado con un distintivo reconocido: Sello CIETSI, AENOR ...



| Armadura | POSICIÓN I | | POSICIÓN II | |
|----------|------------|---------|-------------|---------|
| | Compresión | Tensión | Compresión | Tensión |
| ≤ Ø10 | 20 cm | 35 cm | 35 cm | 50 cm |
| Ø12 | 30 cm | 42 cm | 42 cm | 60 cm |
| Ø16 | 40 cm | 60 cm | 58 cm | 112 cm |
| Ø20 | 60 cm | 120 cm | 64 cm | 170 cm |
| Ø25 | 95 cm | 165 cm | 133 cm | 260 cm |

Nota: Válido para hormigón Fck ≥ 25 N/mm2. Si Fck ≥ 30 N/mm2 podrán reducirse dichas longitudes, de acuerdo al Art. 45.5 del C.E.