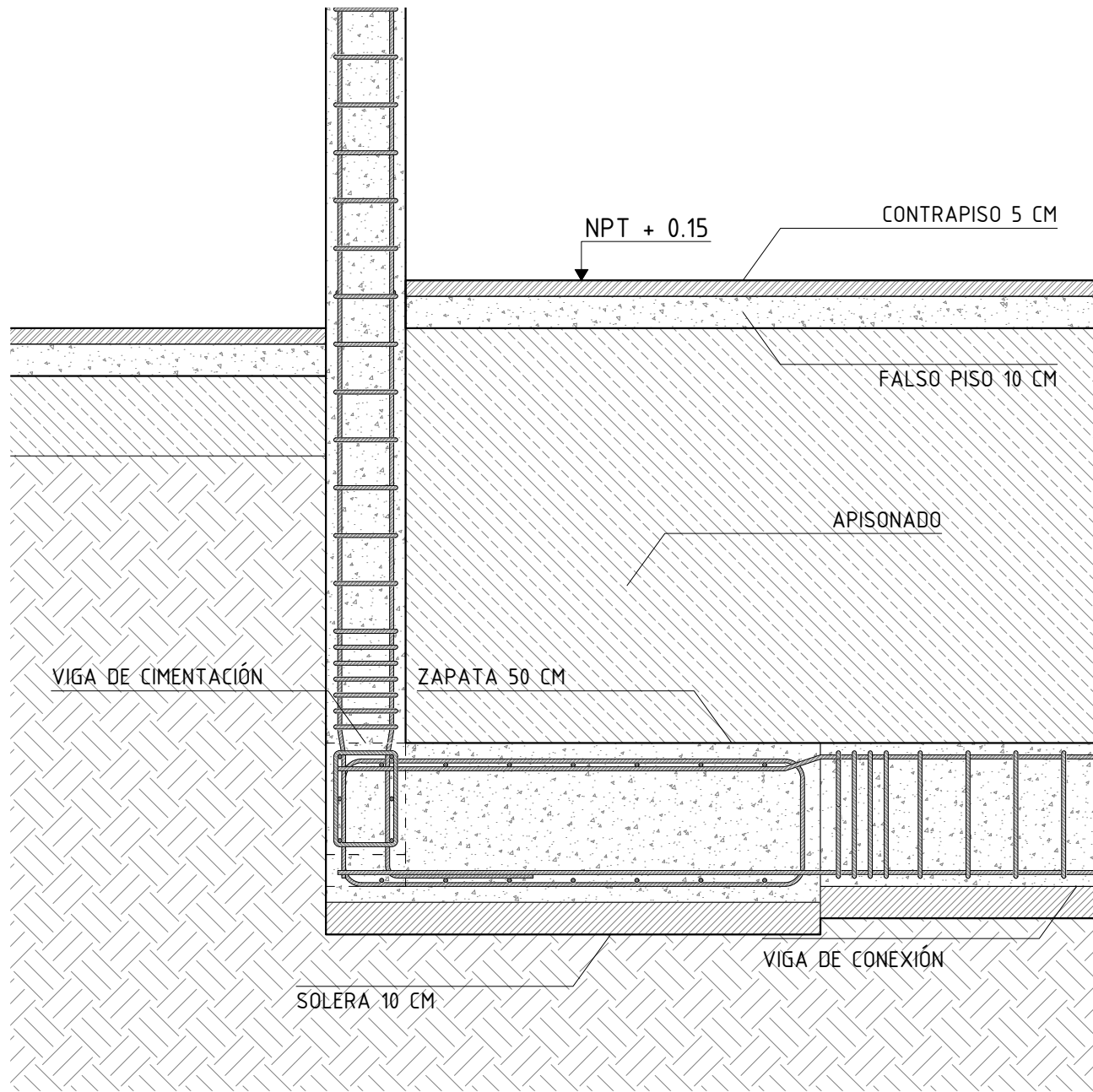
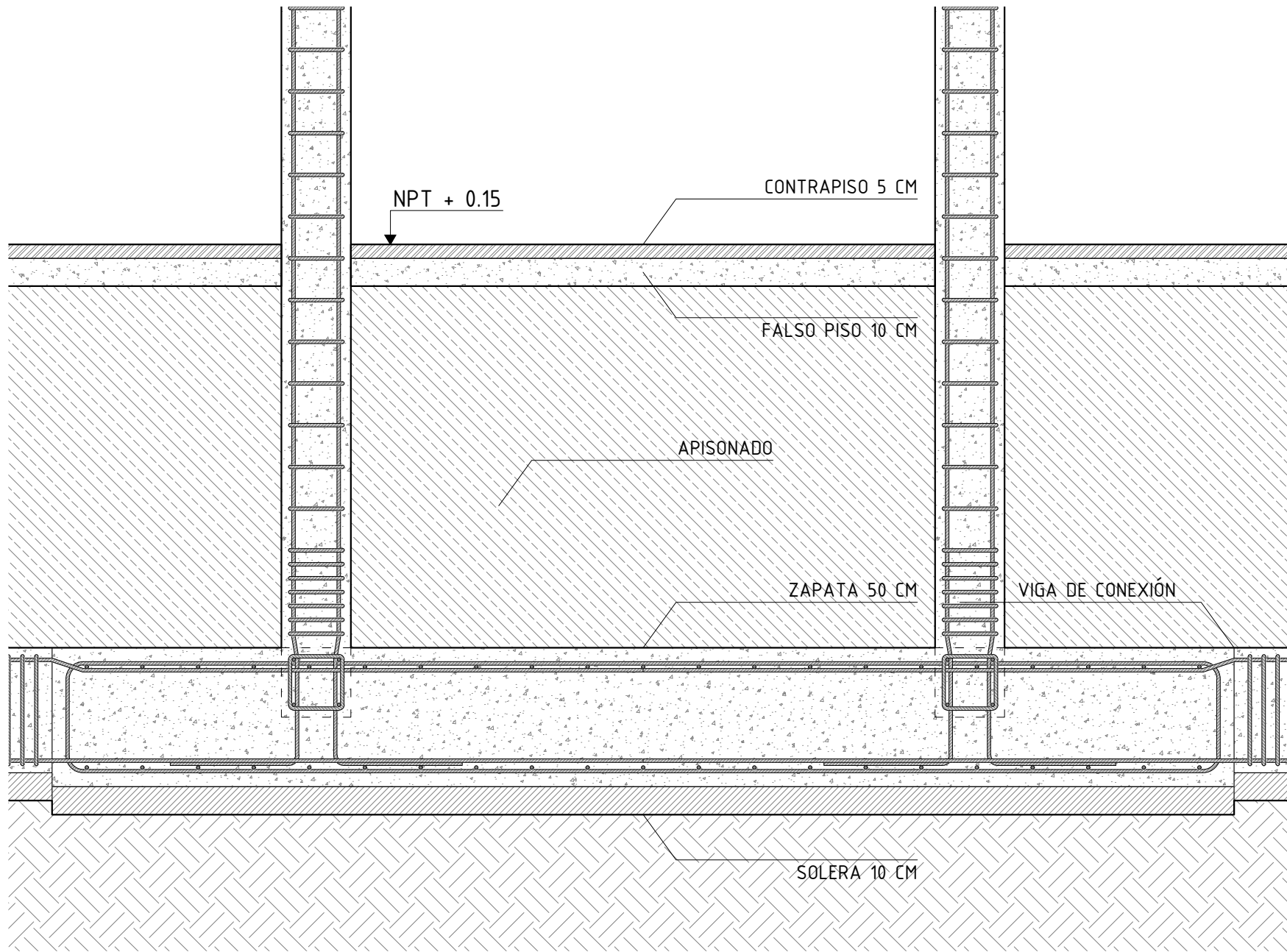


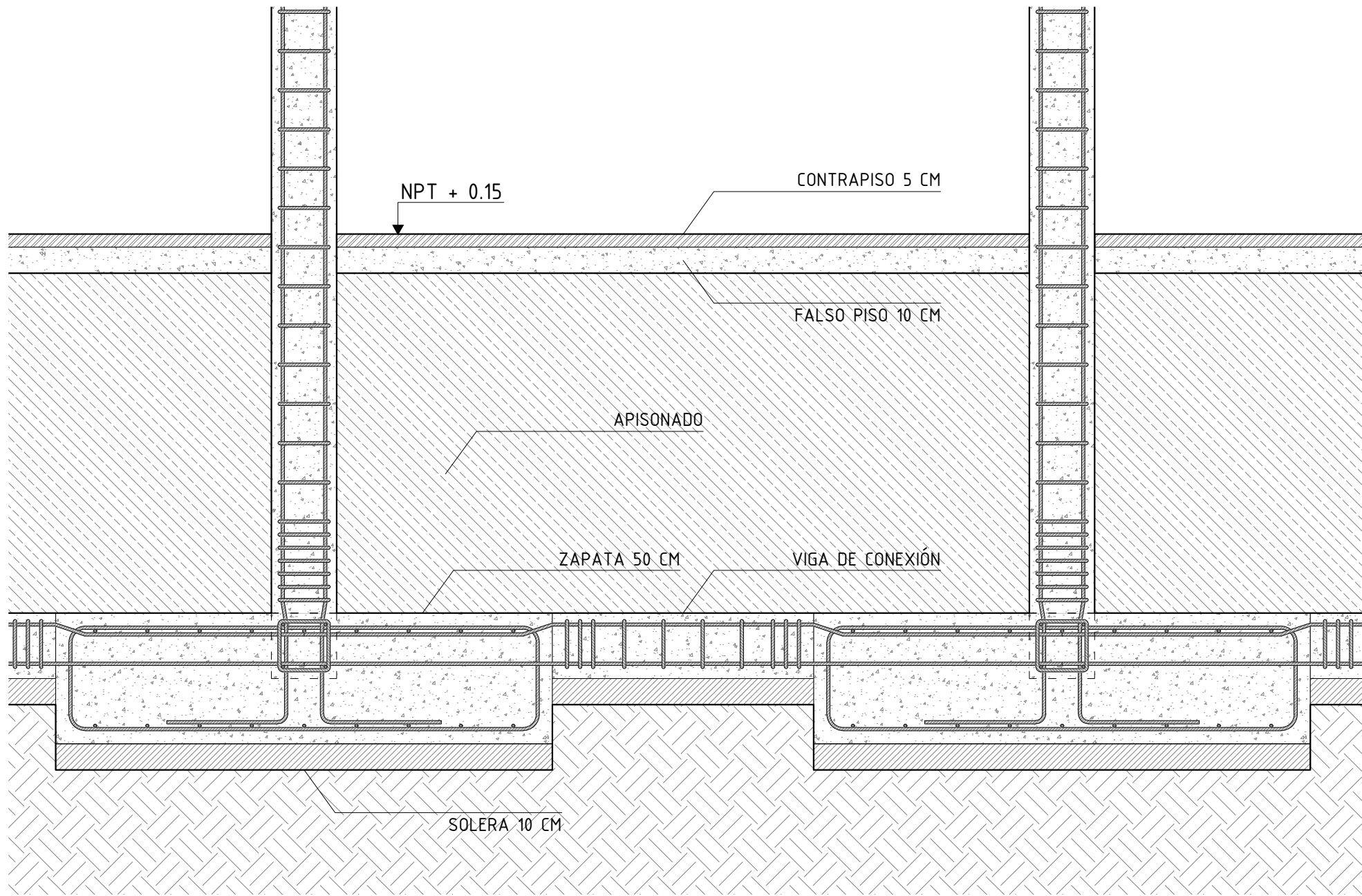
PRIMERA PLANTA



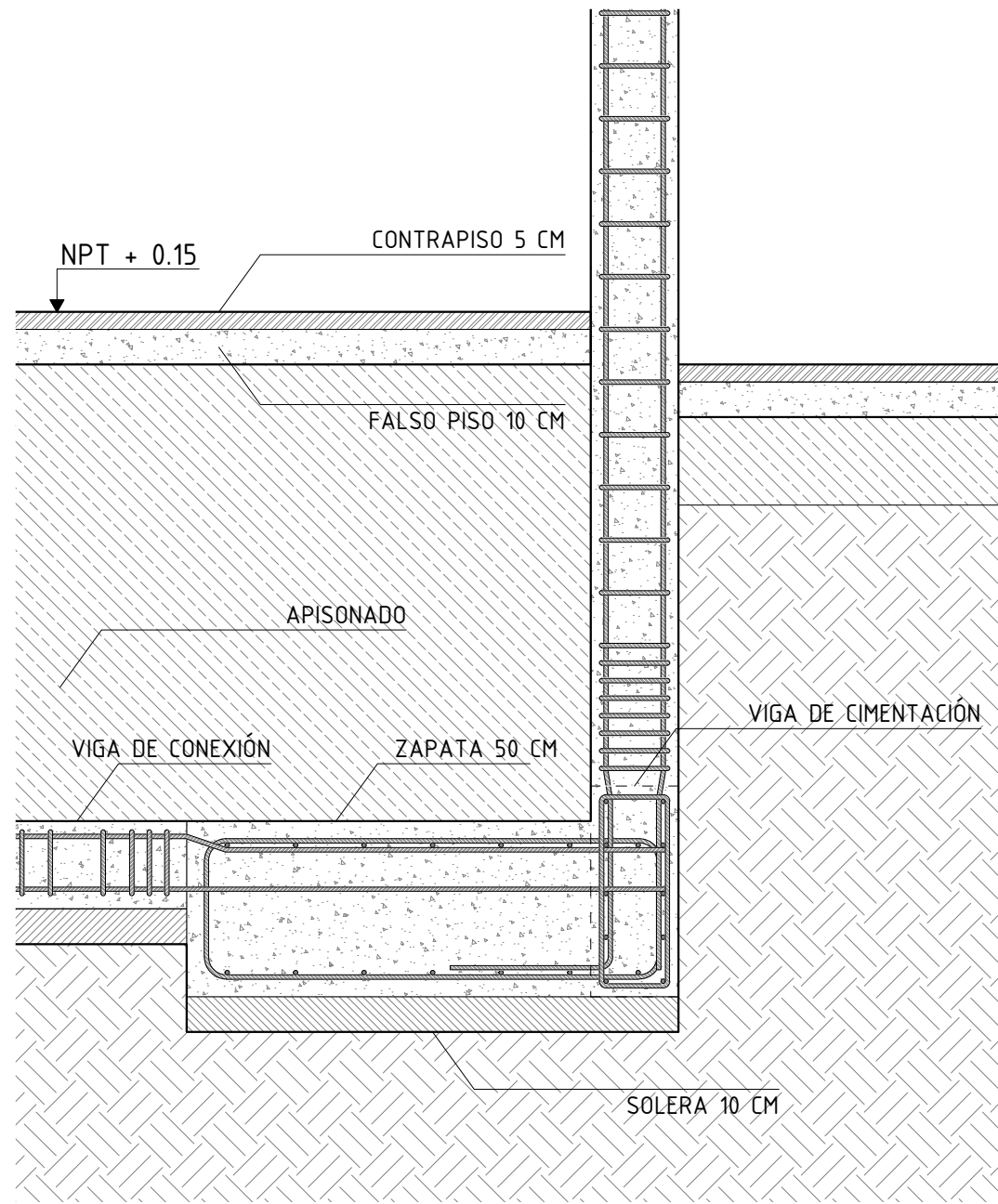
DETALLE 1
ESC:1/20



DETALLE 2
ESC:1/20



DETALLE 3
ESC:1/20

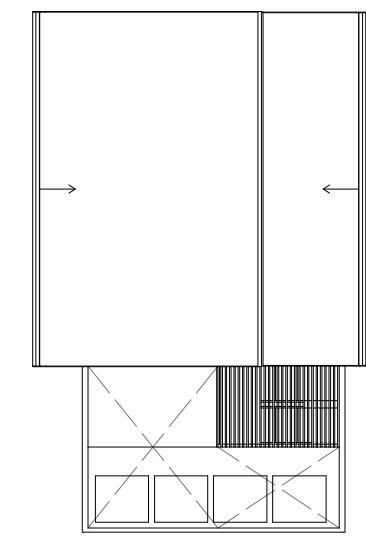


DETALLE 4
ESC:1/20

VCA-01	VCA-02	VCA-03	VCA-04	VCA-05	VCA-06	VCA-07	VCA-08	VCA-09
VCB-01	VCB-02	VCB-03	VCB-04	VCB-05	VCB-06			

Tipo de suelo roca dura muy rígido intermedio blando o flexible	K 1 0.9 0.8 0.7	H zapata --- 0.4 0.5 Platea	Capacidad admisible portante del suelo suelos buenos suelos intermedios suelos malos	> 2 Kg/cm2 1 a 2 kg/cm2 < 1 kg/cm2
Reistencia del suelo $\sigma =$ Tipo de suelo blando o flexible P. específico del suelo Profundidad h P. específico del suelo Kg/m2 Resistencia Neta de suelo	qa = $\sigma =$ K= y = Min 0.80 m 3240	15 Kg/m3 1.8 m 0.324 Kg/cm2 1.176 Kg/cm2	1.5 0.8	
Predimensionamiento de Zapatas f'c= fy=	280.00 Kg/cm2 4200 Kg/cm2	Ln/9 = Peralte		
\emptyset mayor de As= Varilla \emptyset db=	1/2 " 1.27 cm	Eje Principal = Eje Sec = b Viga = b Colum h Viga P = h Viga S = b Viga S =	5 m 3.00 m 0.25 m 0.56 0.25 0.33 0.25	0.6 0.25 0.35 0.25
1ª condición H zapata = h Ld = Ld Asumido = Ld = h =	$0.08 \cdot db \cdot fy / f'c$ 25.5 cm 30 cm 40 cm 50 cm	Vigas de conexión = Vigas Principales y Secundarias		
Área Tributaria P(servicio) = C.Muerta = C.Viva = Niveles = P(servicio) = P(servicio) = $\sigma =$ $\sigma =$ $\gamma =$ $\gamma =$ h =	10.55 m2 1000.00 kg/m2 750 kg/m2 250 kg/m2 3 31650.00 Kg 31.65 Tn 1.5 Kg/cm2 15.00 Tn/m2 1800.00 Kg/m3 1.80 Tn/m3 1.8 m	Área Zapata P/($\sigma - (\gamma \cdot h)$) Área Zapata = Lado Zapata = Asumir Zapata = Área Zapata = Siendo Pt = Pt = Pu = Pu = Pu = Wu = Wu = Wu =	2.69 m2 1.64 m 1.7 m 2.89 m2 Pt = CM + 50% CV 875 kg/m2 (1.4 Pt + 1.7 CV) * AT * N° 52 222.50 kg/m2 52.22 Tn/m2 Pu / Área de Zapata 18.07 Tn/m2	
h Zapata = Recubrimiento= d = f'c= bo = 2 (a + d) + 2 (b + d) bo = Ao = (a+d)*(b+d) Ao =	0.5 m 0.075 m 0.425 m 280 3.1 m2 0.59 m2	Condición de diseño por punzonamiento 0.3 - 0.7 Columna a = b = Resistencia de la zapata Vc = Vc = Vc =	cm 0.25 0.45 1.06 $\sqrt{f'c} \cdot bo \cdot d$ 233 687.51 Kg 233.69 Tn	
Resistencia del Concreto $\emptyset Vc =$	0.85 x Vc =	198.63 Tn		
Vu = Vu =	σ_u (A zap - Ao) 41.55 Tn	Vu < 0.85*Vc 41.55	OK CUMPLE <	198.63

ZV-01	1.62	2.62	1.55	1.75	2.71	50	✓
ZV-02	2.05	3.33	2.30	1.50	3.45	50	✓
ZV-03	1.08	1.92	1.50	1.30	1.95	50	✓
ZV-04	1.64	5.83	4.25	1.40	5.95	50	✓
ZV-05	2.12	7.74	4.25	2.15	9.14	50	✓



PROYECTO:
VIVIENDAS PRODUCTIVAS
Y PROCESADORA DE TRUCHA
HUARÁZ

ALUMNA:
VELÁSQUEZ LÓPEZ MARGARITA T.

DESCRIPCIÓN:
VIGAS Y COLUMNAS

ESCALA:
1/50

FECHA:
ABRIL 2021

PROFESIONAL RESPONSABLE:
ARQ. JORGE COSMÓPOLIS BULLÓN
ING. TOMAS CARRASCO ORELLANO
ING. LUIS ALBERTO RAMOS MARTINEZ
ING. JOSE CARLOS YAFAC RISCO

LAMINA: