

**UNIVERSIDAD NACIONAL DE INGENIERIA  
FACULTAD DE INGENIERIA CIVIL**



**TRABAJO DE SUFICIENCIA PROFESIONAL**

**“PROCESOS CONSTRUCTIVOS DE UN ALMACEN DE PRODUCTOS DE ACERO  
EN LA ZONA INDUSTRIAL DEL CALLAO”**

**TOMO II  
(Planos)**

**PARA OBTENER EL TÍTULO PROFESIONAL DE INGENIERO CIVIL**

**ELABORADO POR**

**YENNY TANIA MILLA VILLAFANA**

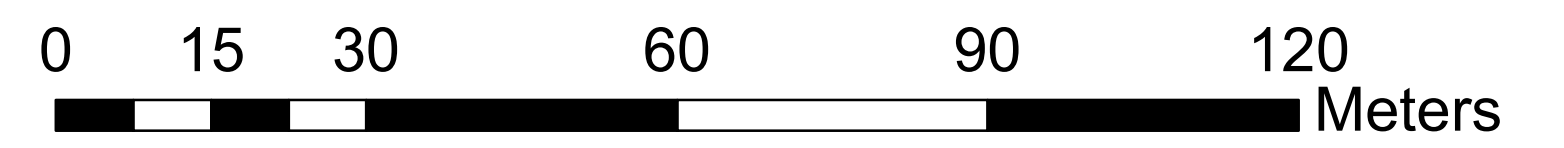
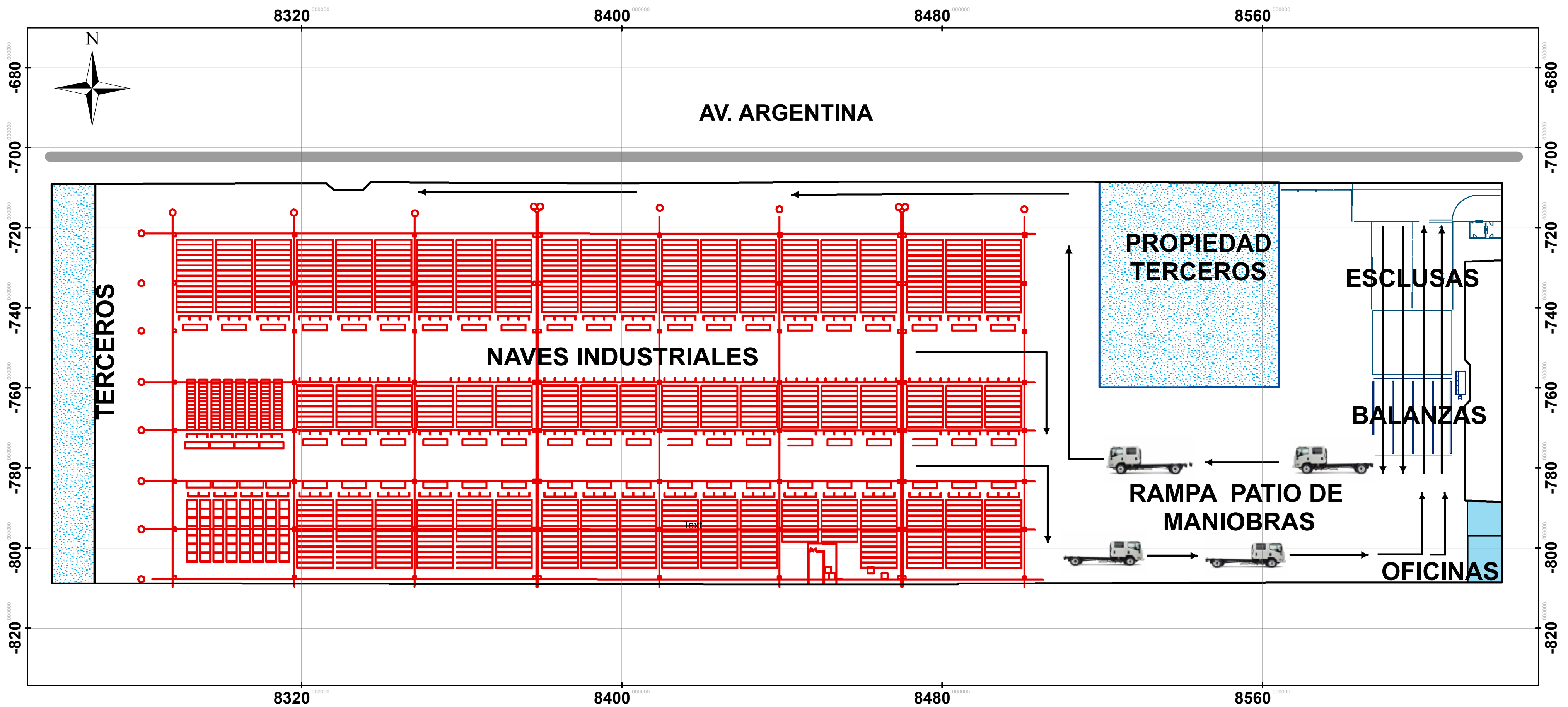
**ASESOR**

**Dra. HEDDY M. JIMÉNEZ YABAR**

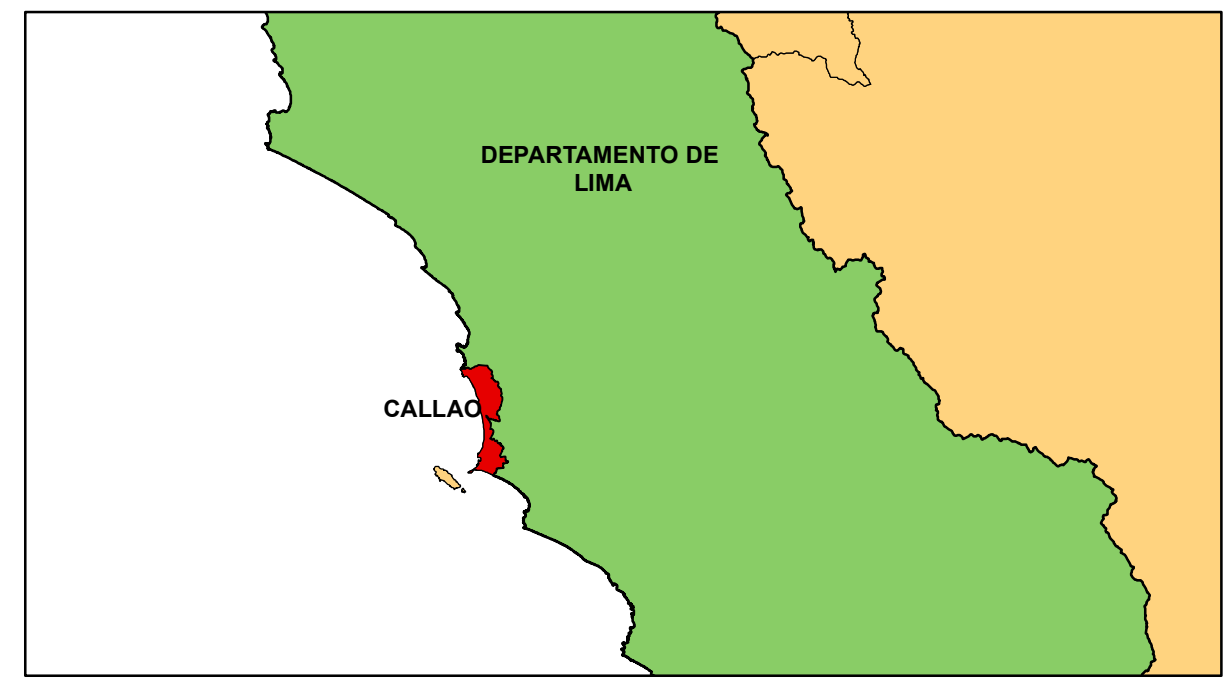
**LIMA – PERÚ**

**2016**

# PLANOS



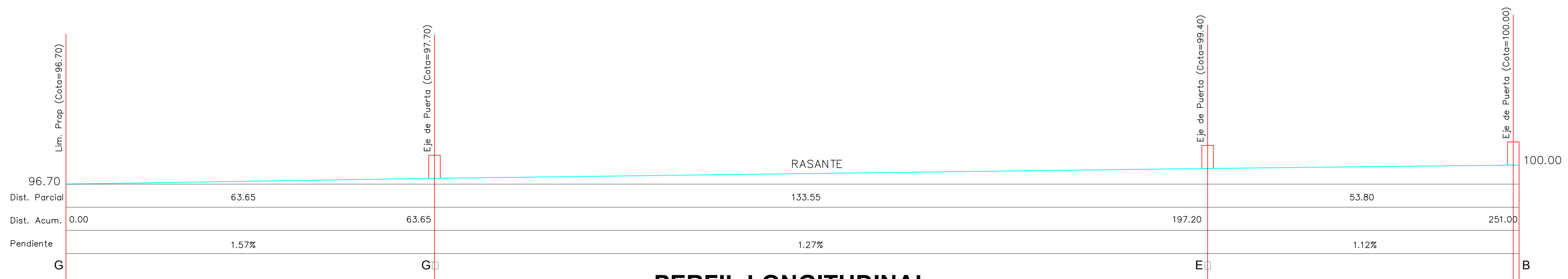
**UBICACION**



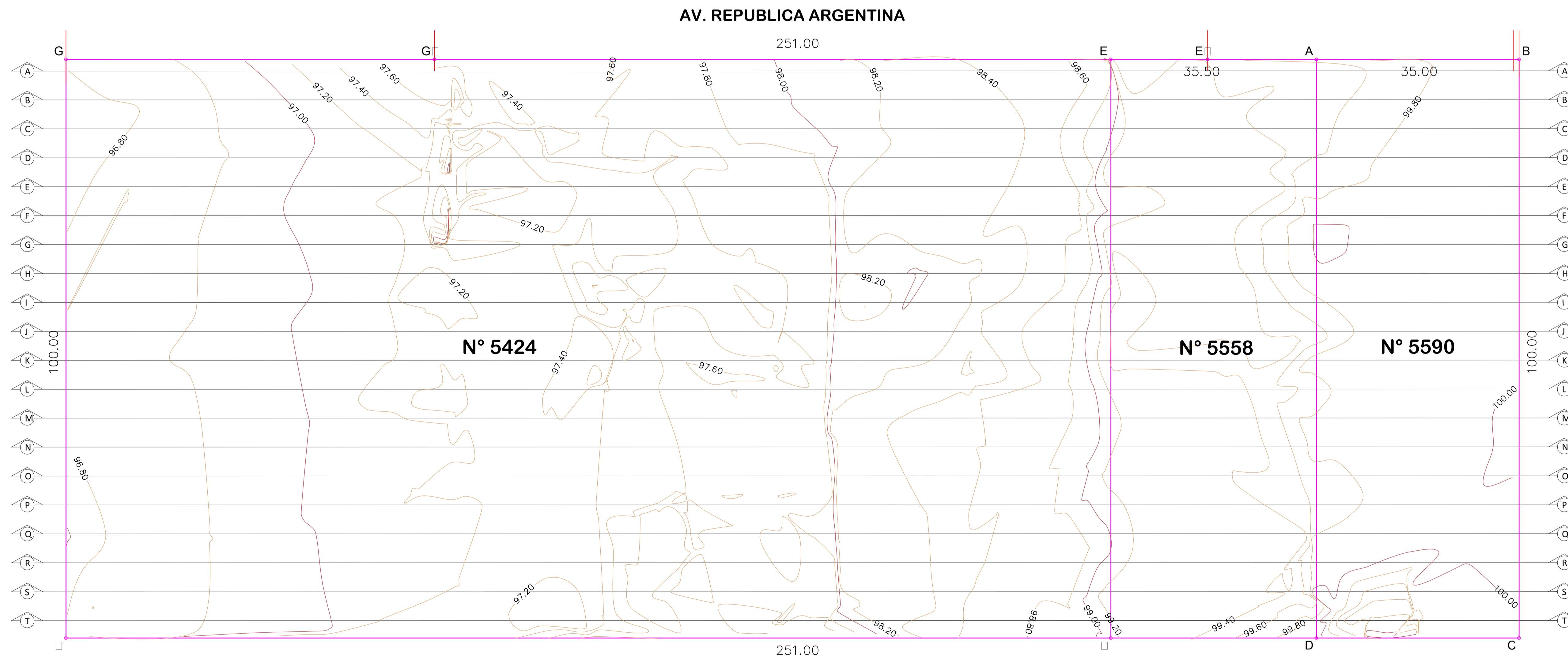
**LEYENDA**

- BALANZAS
- ESCLUSAS
- NAVES INDUSTRIALES
- OFICINA
- PROPIEDAD TERCEROS

<b>UNIVERSIDAD NACIONAL DE INGENIERIA</b> FACULTAD DE INGENIERIA CIVIL				
TESIS: PROCESOS CONSTRUCTIVOS DE UN ALMACEN DE PRODUCTOS DE ACERO EN LA ZONA INDUSTRIAL DEL CALLAO				
TESISTA: YENNY TANIA MILLA VILLAFANA				
PLANO:		PLANO DE DISTRIBUCION		
DATUM: WGS84 ZONA 18 - UTM	ESCALA 1:730	AÑO 2016	FECHA AGOSTO 2016	<b>P-01</b>



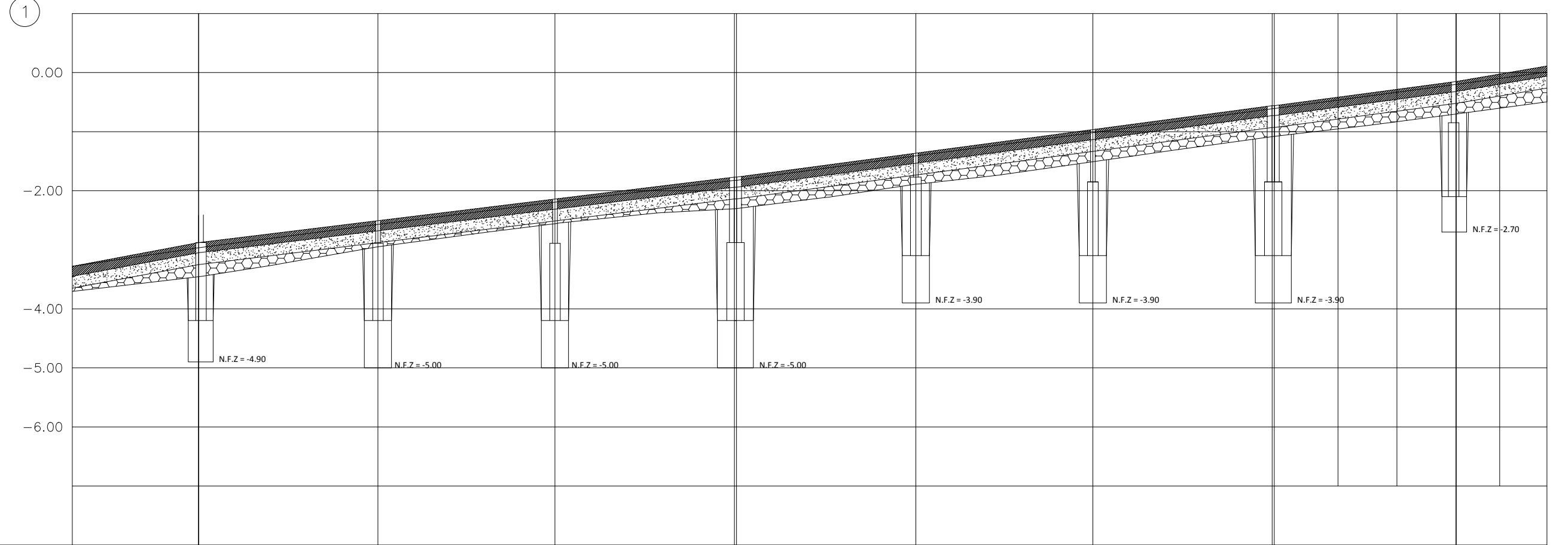
**PERFIL LONGITUDINAL**  
(Borde G - G' - E' - B)



**PLANTA**

<p><b>SERVICIOS PRO CONSTRUCCION S.A.C.</b> 41 Los Saucos N° 161 Urb. Jardines Viri - Bellavista Teléfono 452-6123</p>	PROPIETARIO: <b>CORPORACION ACEROS AREQUIPA S.A.</b>	UBICACION: Av. Argentina N° 5424 5558 5590 CALLAO	LAMINA: <b>PT-01</b>
	PLANO: <b>TOPOGRAFICO PLANTA y PERFIL</b>	FECHA: OCTUBRE 2011	ESC: 1/400
REVISADO: ING. S. MORE			

L.P. A B C DE F G H I J L.P.



PISO TERMINADO ALTERNATIVA 1	-3.28	-2.88	-2.51	-2.14	-1.77	-1.36	-0.97	-0.56	-0.15	+0.11
AV. ARGENTINA	-3.28	-2.97	-2.57	-2.19	-1.82	-1.41	-1.02	-0.61	-0.20	+0.01
SUBRASANTE TERRENO	-3.70	-3.46	-2.95	-2.56	-2.30	-1.89	-1.51	-1.09	-0.70	-0.50
COTA SUP. AFIRMADO	-3.45	-3.05	-2.68	-2.31	-1.94	-1.53	-1.14	-0.73	-0.32	-0.06
COTA SUP. RELLENO	-3.65	-3.25	-2.88	-2.51	-2.14	-1.73	-1.34	-0.93	-0.52	-0.26
DISTANCIA	0+000	0+030.40	0+060.40	0+090.80	0+121.55	0+151.55	0+182.3	0+213.1		

NIVEL DE PISO TERMINADO  
 PENDIENTE DE LA AV. ARGENTINA  
 RASANTE DE TERRENO

LOSA DE CONCRETO   
 AFIRMADO   
 RELLENO

RESP. DE LEVANTAMIENTO DE PLANO:

**SERVICIOS PRO CONSTRUCCIÓN SAC.**  
 Jr. Los Sauces N° 161  
 Urb. Jardines Virú - Bellavista  
 Telefax 452-5123

PROPIETARIO :

**CORPORACION ACEROS AREQUIPA S.A.**

PLANO :  
**PERFIL LONGITUDINAL - EJE 1 NIVELES DE PISO TERMINADO, AV. ARGENTINA**

UBICACION:

Av. Argentina  
 N 5424 5590 5558  
 Callao Per

LAMINA:  
**PL-01**

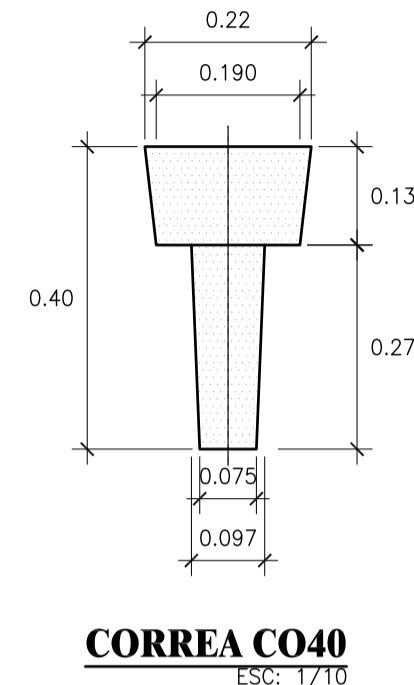
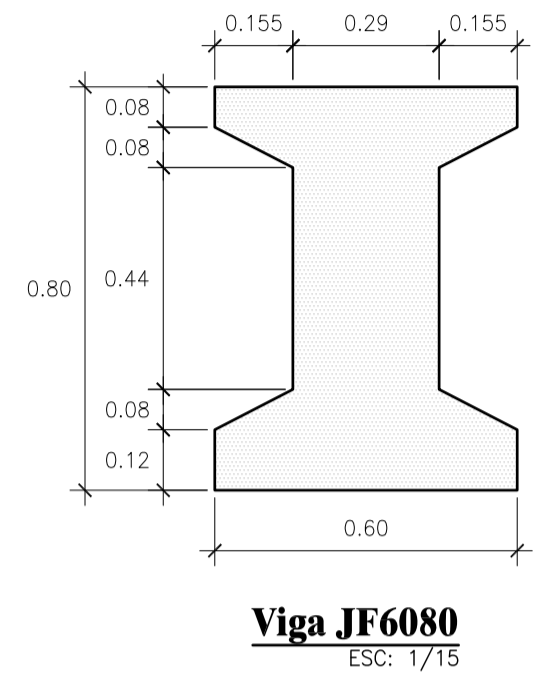
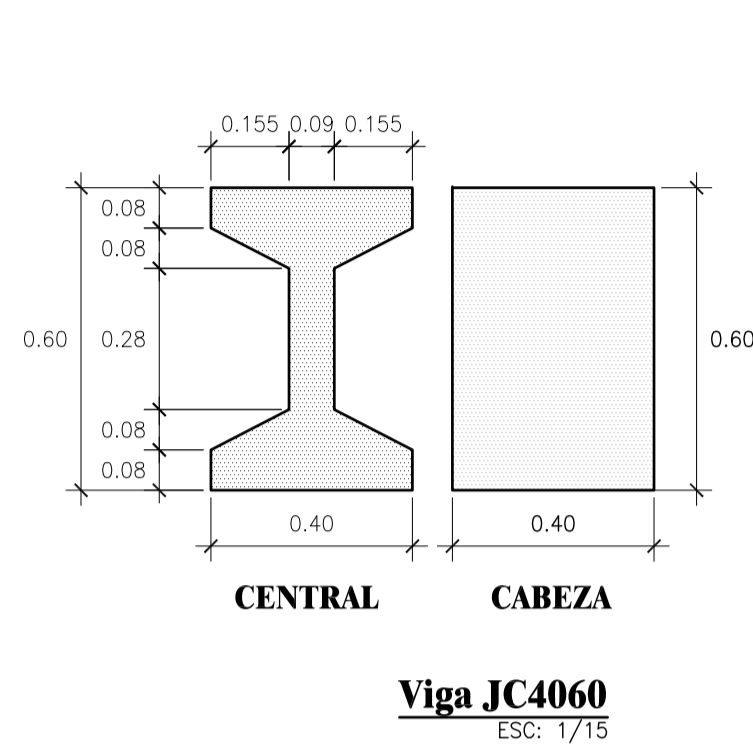
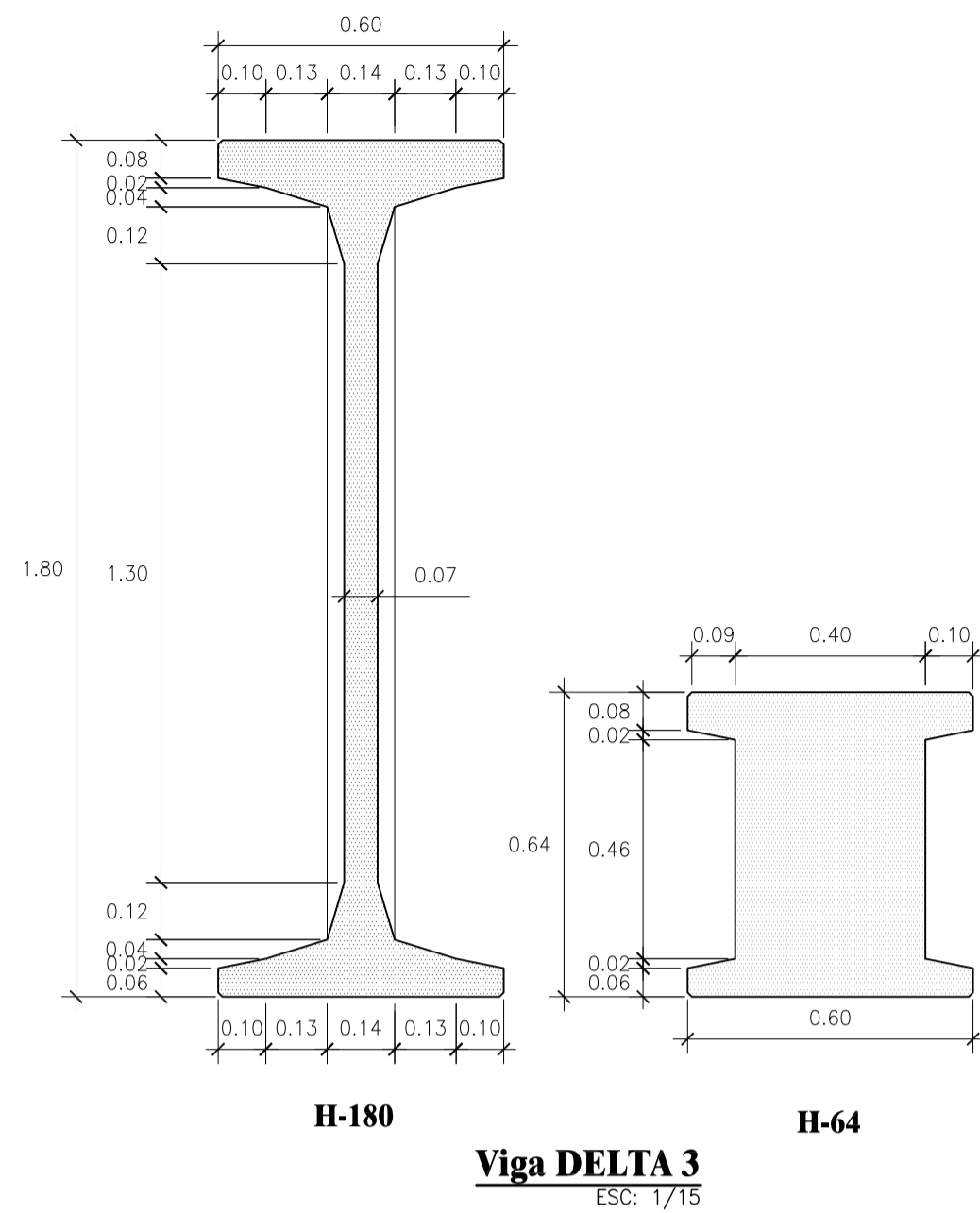
FECHA:  
 SETIEMBRE 2012

REVISADO:  
 ING. J. VALENCIA

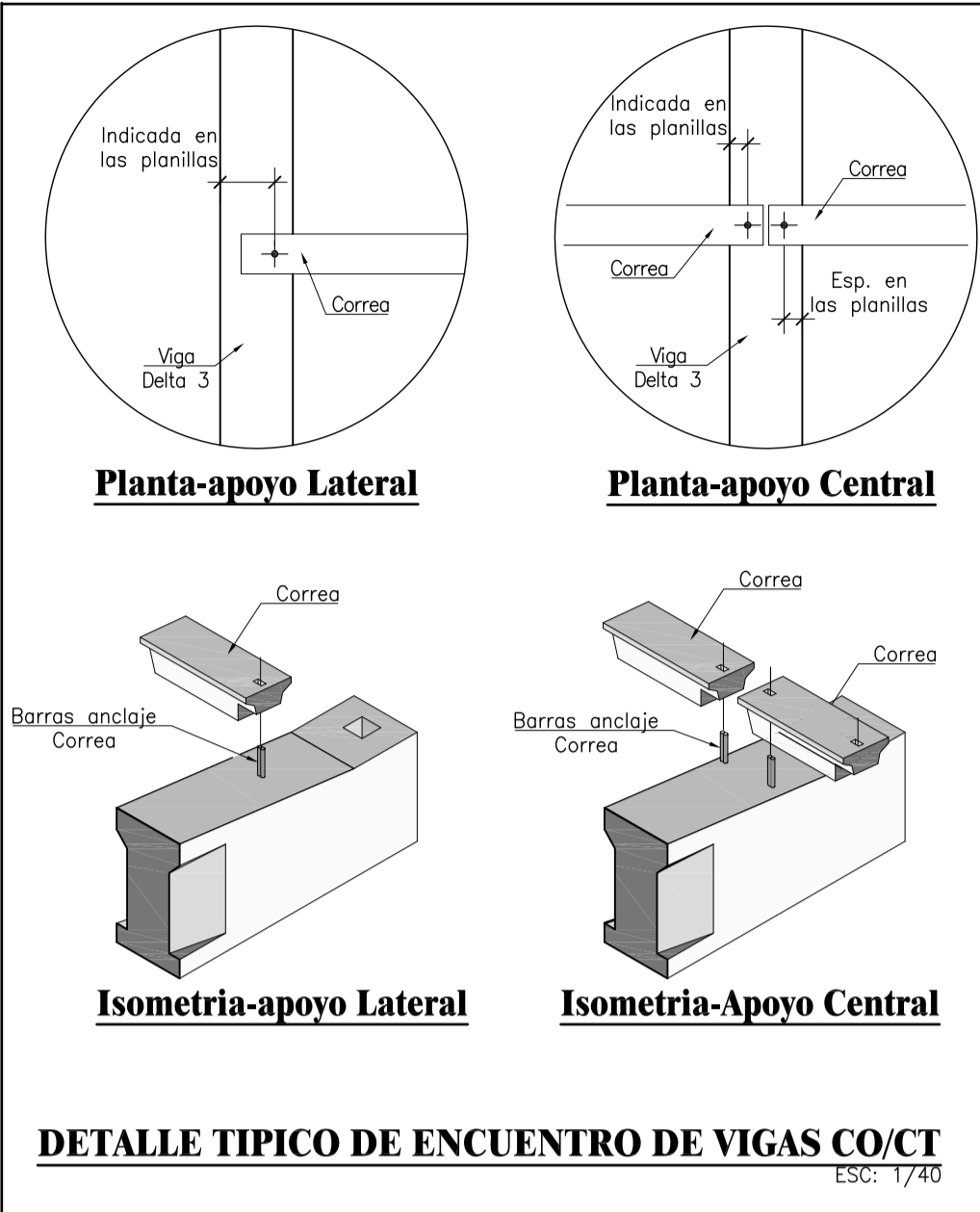
ESC:  
 1/750  
 1/75

CAD:  
 SERPCO-C@D



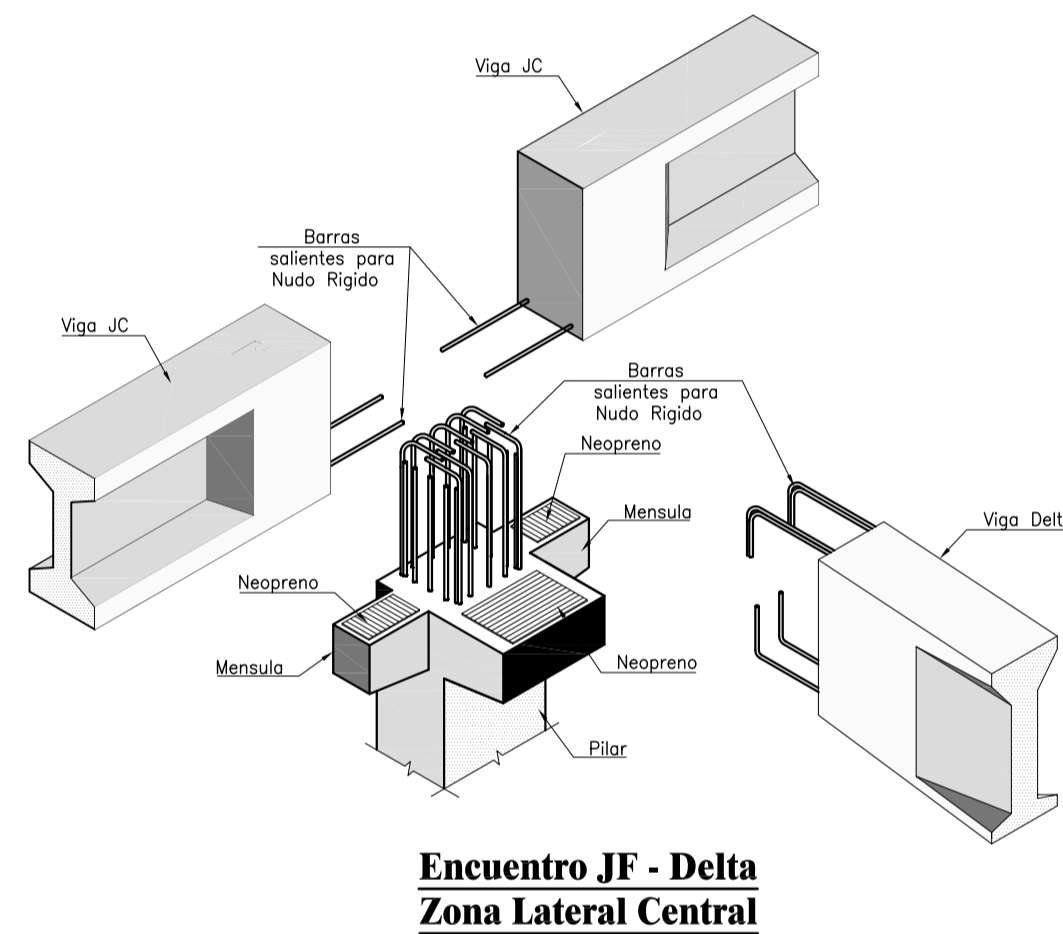


**SECCIONES DE PIEZAS PREFABRICADAS**  
ESC: 5/E

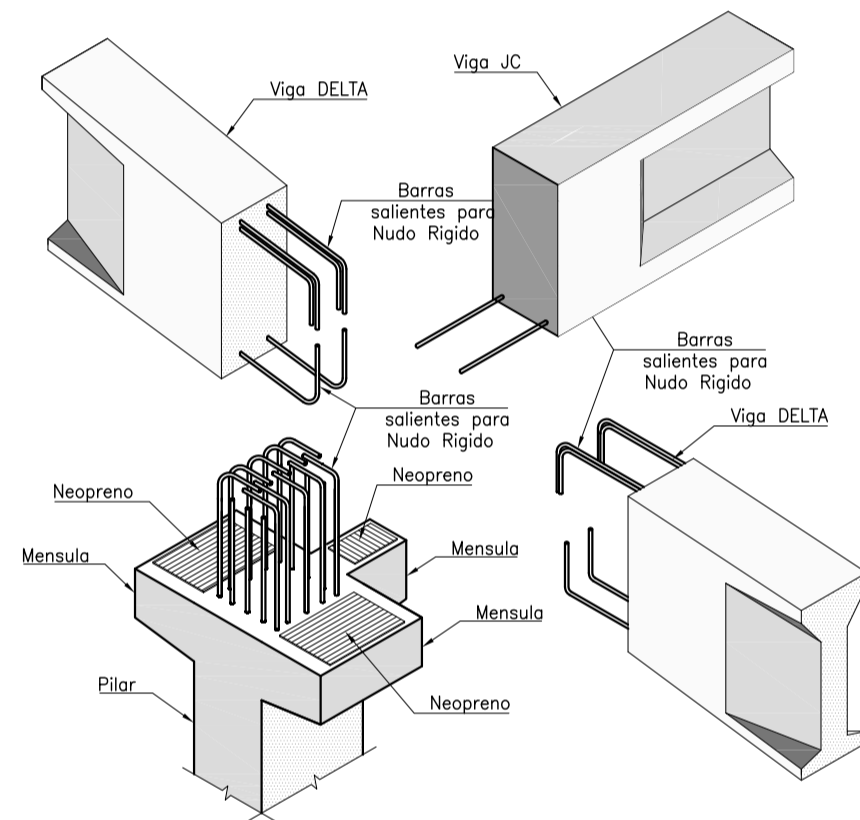


CARGAS EN COBERTURA (Techo)	
CARGAS PERMANENTES -	
Cubierta y luminarias	15 kg/m <sup>2</sup>
Sistemas A.C.I.	10 kg/m <sup>2</sup>
SOBRECARGAS -	
Techo	30 kg/m <sup>2</sup>

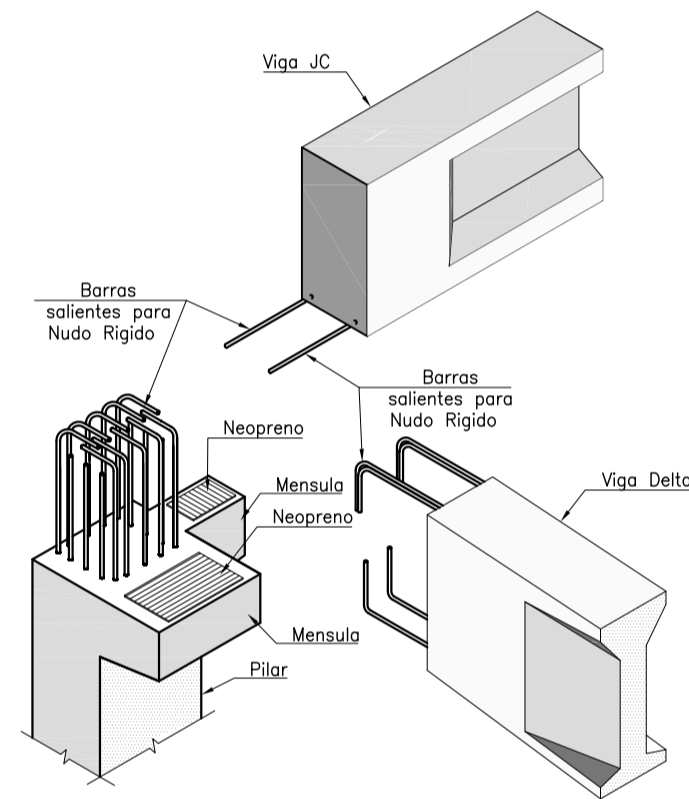
PARÁMETROS SISMICOS DE ANÁLISIS ESTRUCTURAL	
FACTOR DE ZONA -	Z = 0.4
Zona 3	
FACTOR DE USO -	U = 1.00
Edificación Comun	
PARAMETROS RELATIVOS AL SUELO -	
Suelo tipo S - 3	
Periodo que define la plataforma del espectro	Tp = 0.9segundos
Para este suelo	S = 1.40
Factor del suelo	



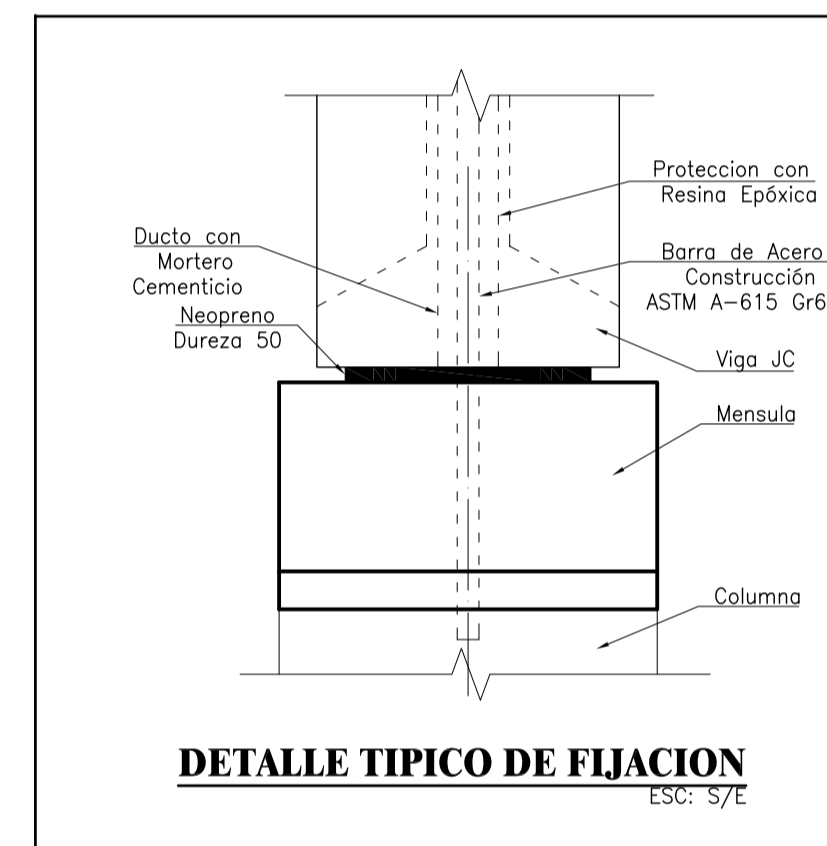
**Encuentro JF - Delta**  
**Zona Lateral Central**



**Encuentro JF - Delta**  
**Zona Lateral Central**

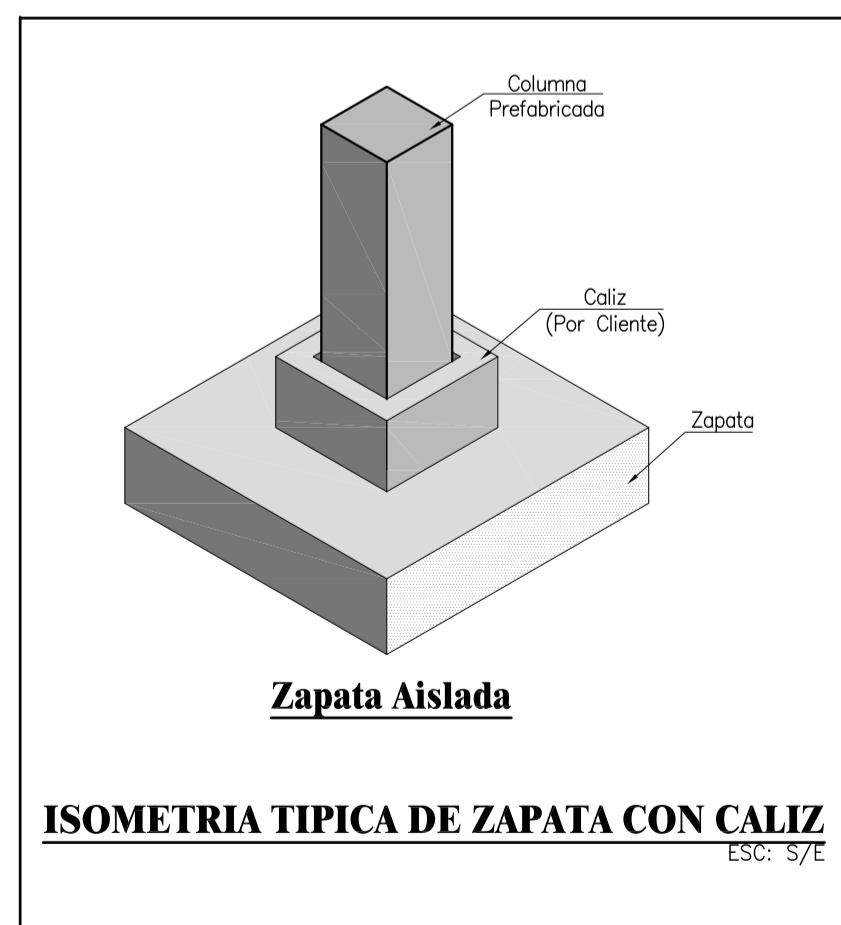


**Encuentro JF - Delta**  
**Zona en Esquina**

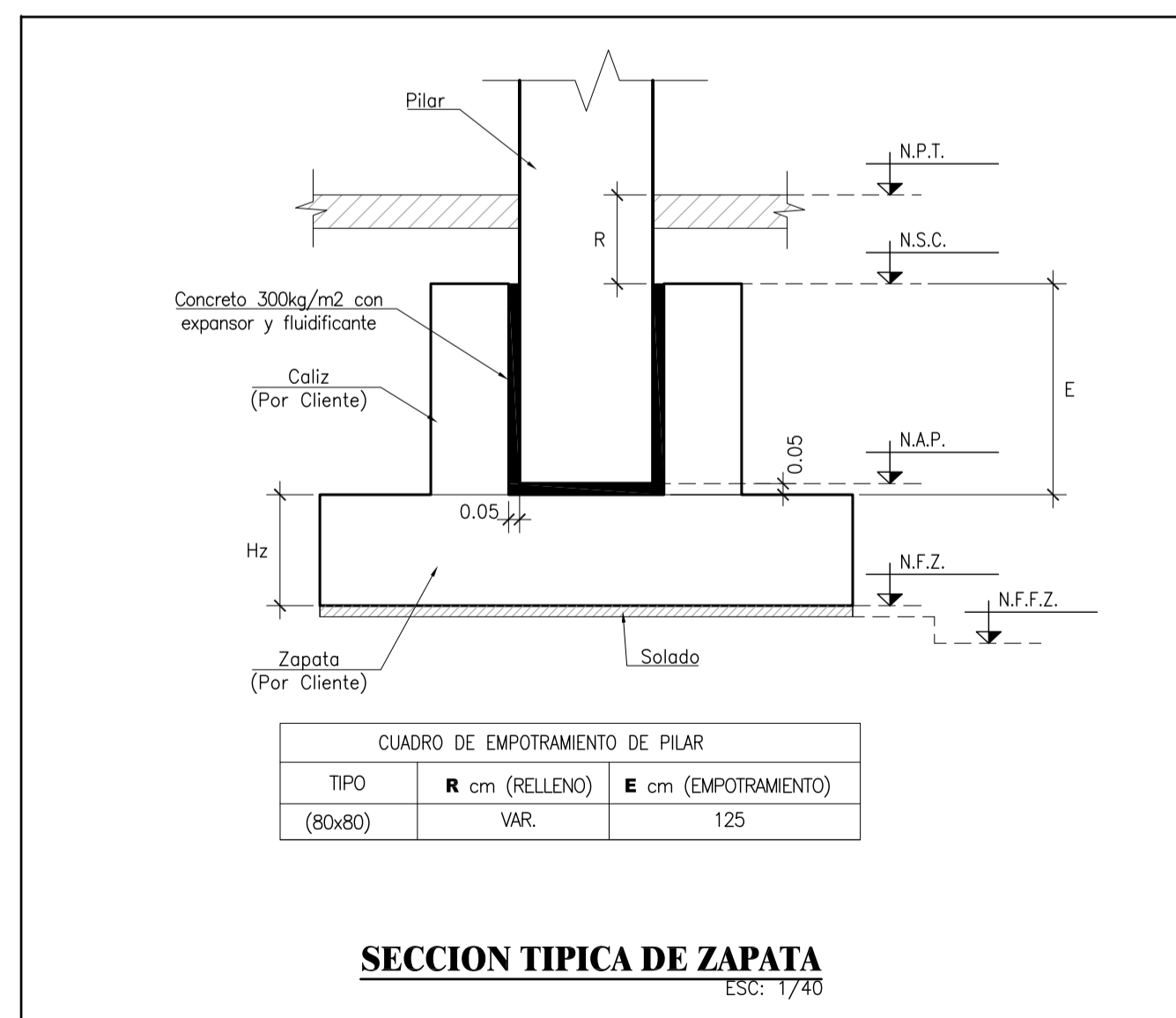


**DETALLE TIPICO DE FIJACION**  
ESC: 5/E

- NOTAS:**
- La Unidad de medida esta en metros.
  - Tolerancia de Montaje y Fabricación segun Contrato y TOLERANCE MANUAL - MNL 115(PCI)
  - Normas de Referencia:
    - Reglamento Nacional de Edificaciones
    - ACI 2008
    - PCI (PRECAST/PRESTRESSED CONCRETE INSTITUTE)



**ISOMETRIA TIPICA DE ZAPATA CON CALIZ**  
ESC: 5/E

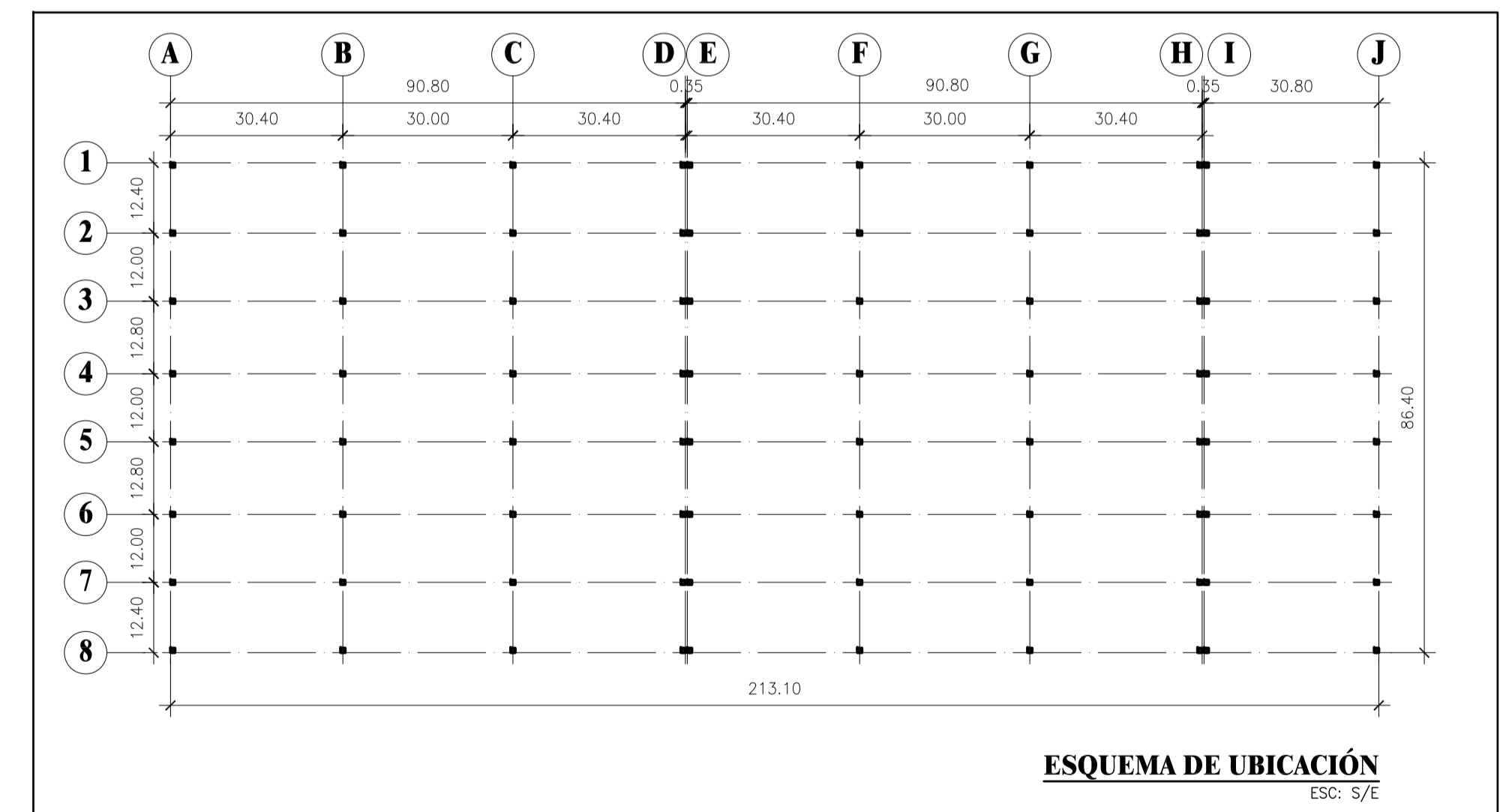


**SECCION TIPICA DE ZAPATA**  
ESC: 1/40

**LEYENDA:**

P1 = 0.80x0.80  
 Z1 = Zapata y numero de tipo  
 N.P.T. = Nivel superior de caliz  
 N.S.C. = Nivel superior de caliz  
 N.A.P. = Nivel de apoyo de pilar  
 N.F.Z. = Nivel de fondo de zapata  
 N.F.F.Z. = Nivel de fondo de Falsa Zapata  
 N.C.C. = Nivel de capa de compresion  
 Hz = Altura de Zapata  
 VC = Viga de Cementacion  
 N.C. = Nivel de Cumbreira  
 L.P. = Limite de Propiedad

Identificador de detalle  
 Identificador de seccion



**ESQUEMA DE UBICACION**  
ESC: 5/E



ESPECIALISTA :



REV.	FECHA	DISEÑO	DIBUJO	DESCRIPCION
B	28-JUNIO-2012	H.L.C.	A.C.G.	SE MODIFICO NIVELES DE VIGA CARRILERA
A	27-JUNIO-2012	H.L.C.	A.C.G.	PLANO DE CIMENTACION REV. A

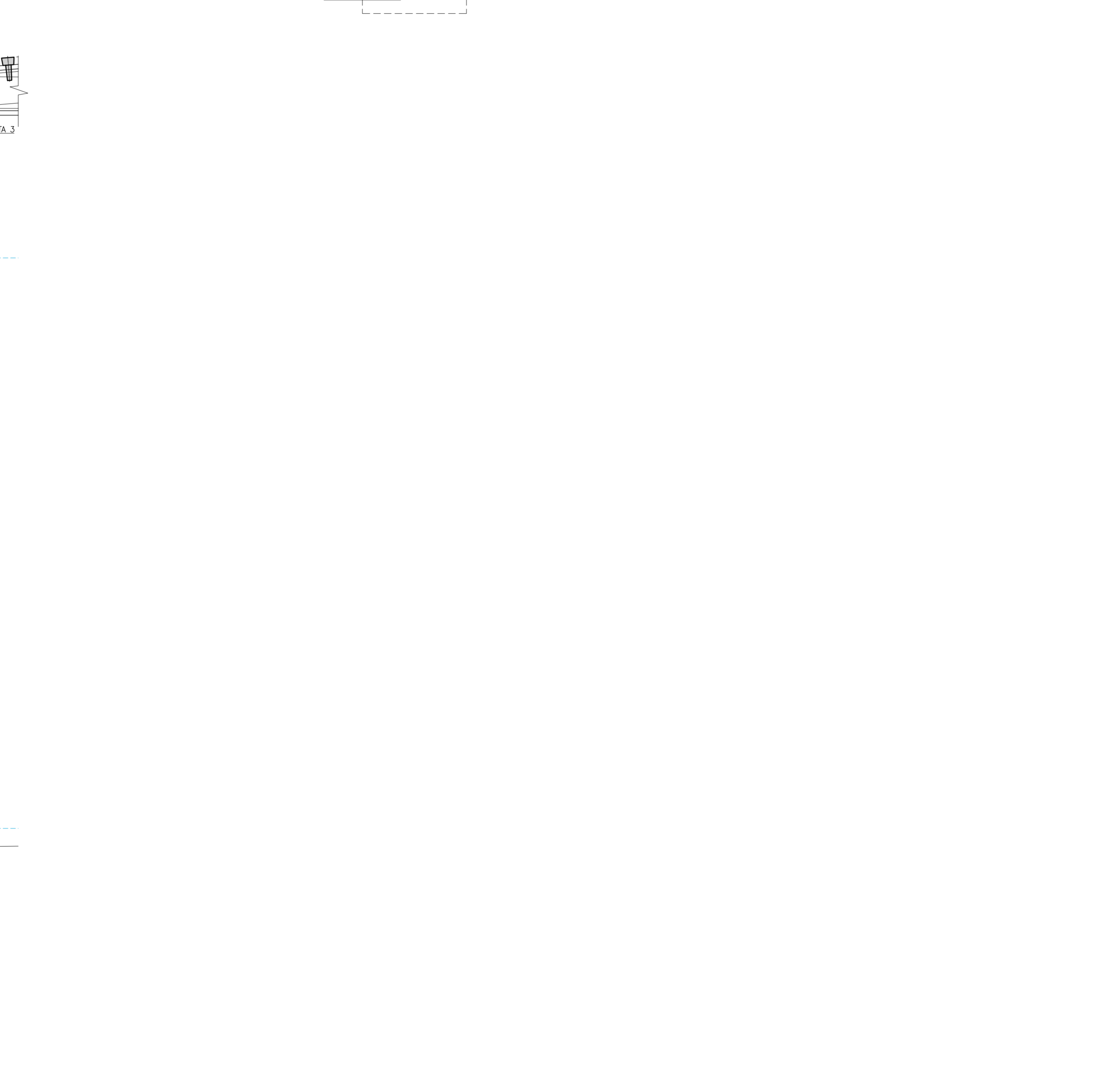
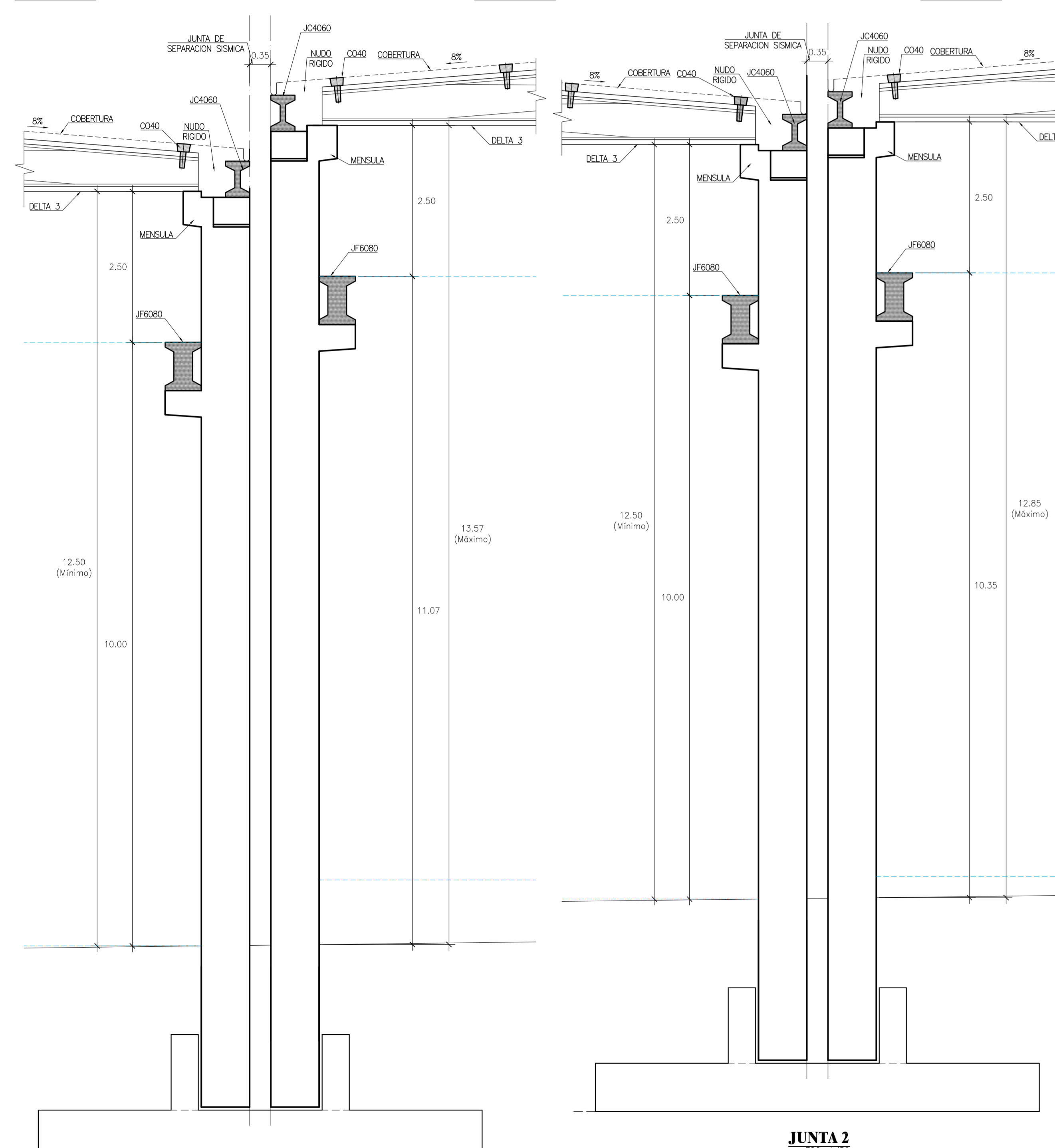
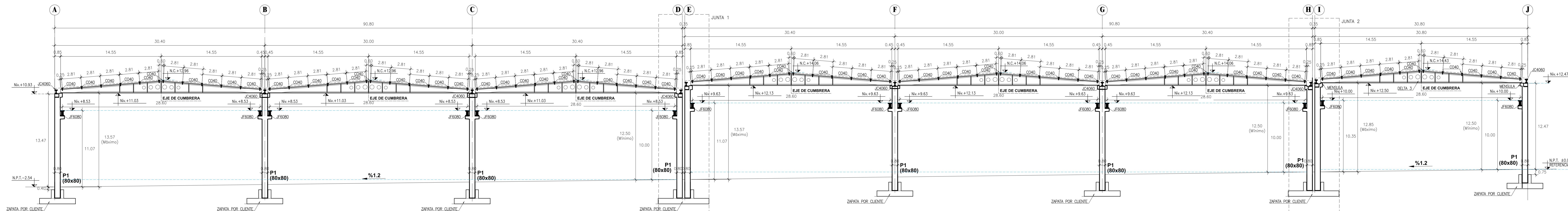
PROYECTISTAS		PROPIETARIO
DIRECTOR	M.D.	
CONSEJERO	A.P.	
DISEÑO	U.V.	
DIBUJO	H.V.	
REVISOR	M.D./A.P./J.V./H.L.	
APROBADO	M.D./A.P./J.V./H.L.	

ACEROS AREQUIPA

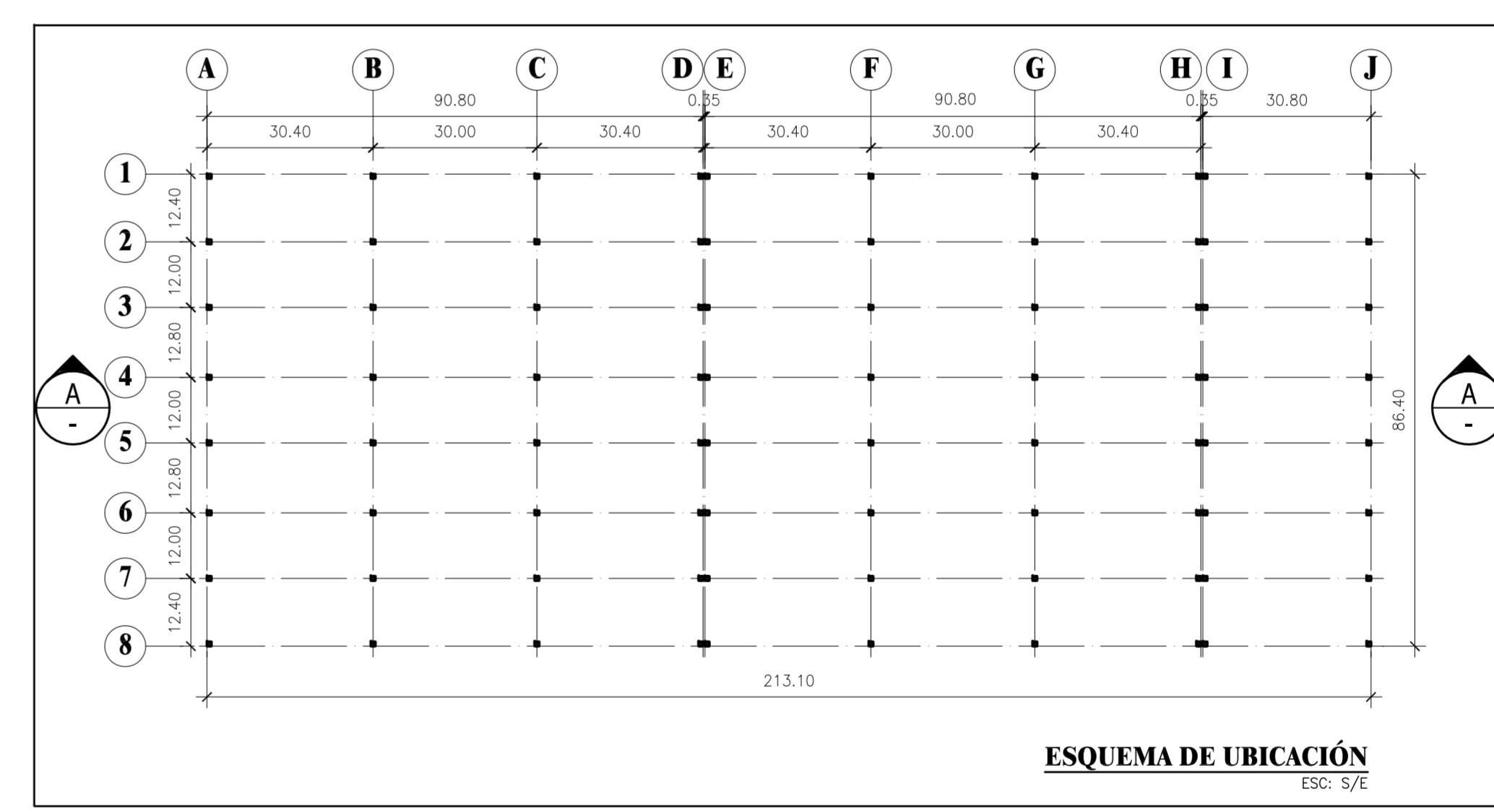
ALMACENES CALLAO

ESPECIFICACIONES GENERALES, SECCIONES Y DETALLES

ESCALA EN AL.	N° DE OBRA	N° DE REV.
S: E	1034	B
ESCALA EN AX.	N° DE PLANO	
S: E	C - 01	

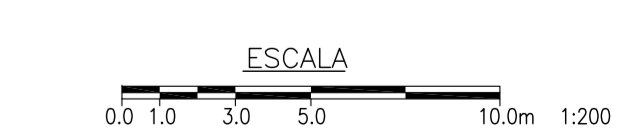


**A** CORTE LONGITUDINAL  
ESC: 1/200



**ESQUEMA DE UBICACION**  
ESC: 5/E

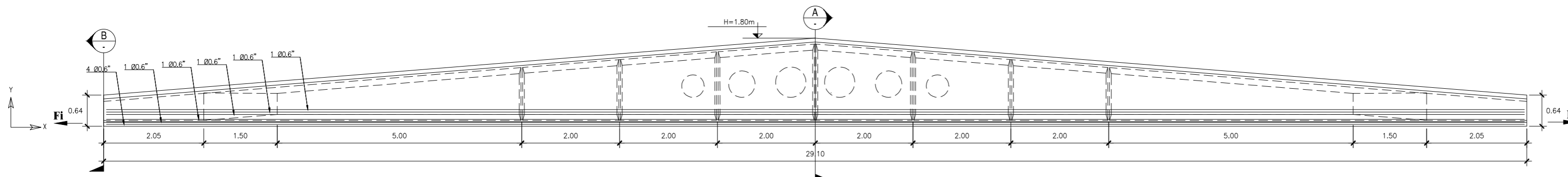
- A** IDENTIFICADOR DE DETALLE
- 6** PLANO DONDE SE UBICA EL DETALLE
- A** IDENTIFICADOR DE SECCION
- 6** PLANO DONDE SE UBICA LA SECCION



<b>ESPECIALISTA:</b> <b>PREANSA</b> ESTRUCTURAS FRETENSADAS DE CONCRETO AV. ATOCONGO 2802 - VILLA MARIA DEL TRIUNFO		PROYECTADA POR: M.D. A.P. S.V. M.V. M.D.I.A.P.A.V.H.L. M.D.I.A.P.A.V.H.L.	PROPIETARIO: <b>ACEROS AREQUIPA</b>	PROYECTO: <b>ALMACENES CALLAO</b>	PLANO: <b>CORTES Y DETALLES</b>	ESCALA EN A1: 1:200 Nº DE OBRAS: 1034 Nº DE PLANO: A ESCALA EN A2: 1:400 <b>C - 05</b> 05 de 05
--	--	---	--	--------------------------------------	------------------------------------	--

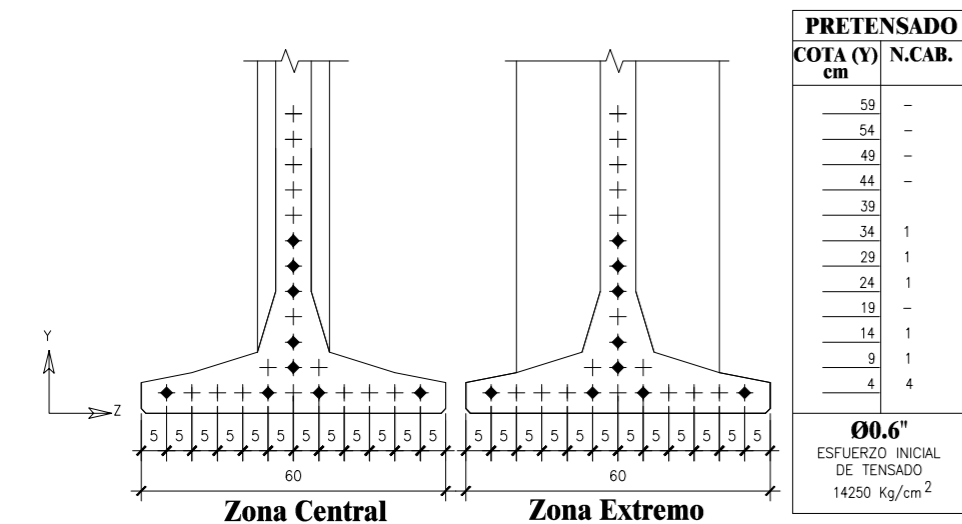
PREANSA - DEPARTAMENTO TECNICO - C:\Users\humberto\Documents\Preansa\Proyectos\053\_Aceros Arequipa\053\_Aceros Arequipa\_01.dwg - 05/09/2012 2:48:48 p.m.





**ELEVACION DE VIGA DELTA 3 (Fi = 184.68tm)**  
ESC: 1/50

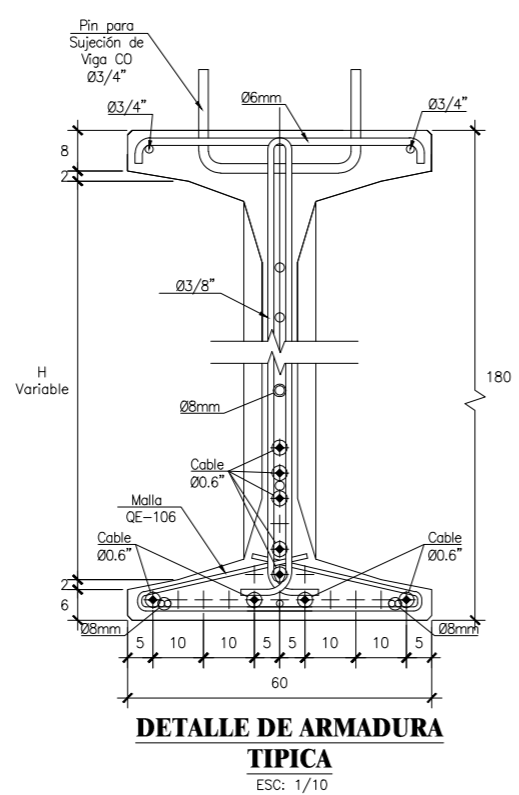
**VIGA DELTA 3**



**POSICION DE CABLES**  
ESC: 1/10

PRETENSADO	COTA (Y) cm	N.CAB.
	59	-
	54	-
	49	-
	44	-
	39	-
	34	1
	29	1
	24	1
	19	-
	14	1
	9	1
	4	4

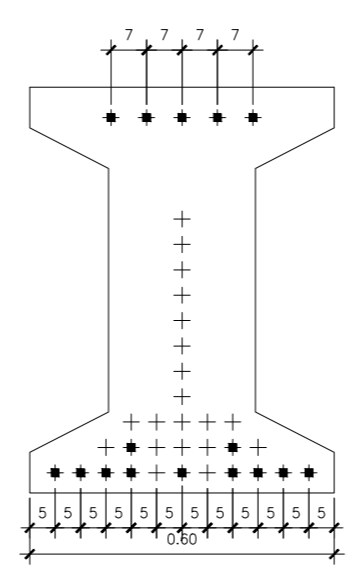
**Ø0.6"**  
ESFUERZO INICIAL DE TENSADO: 14250 Kg/cm<sup>2</sup>



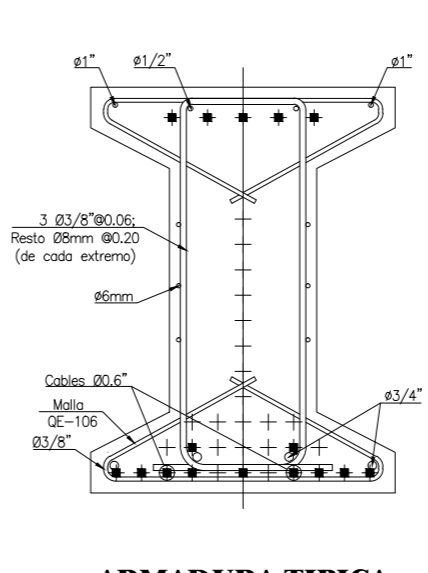
**DETALLE DE ARMADURA TIPICA**  
ESC: 1/10

PRETENSADO	COTA (Y) cm	N.CAB.
	74	5
	24	-
	19	-
	14	-
	9	2
	4	9

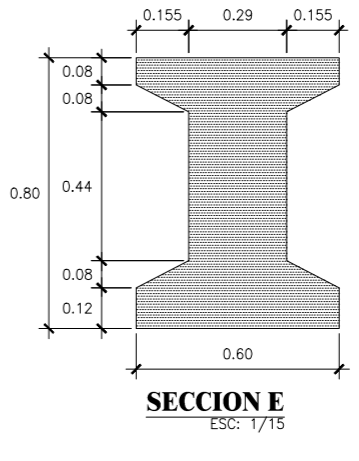
**Ø0.6"**  
ESFUERZO INICIAL DE TENSADO: 14250 Kg/cm<sup>2</sup>



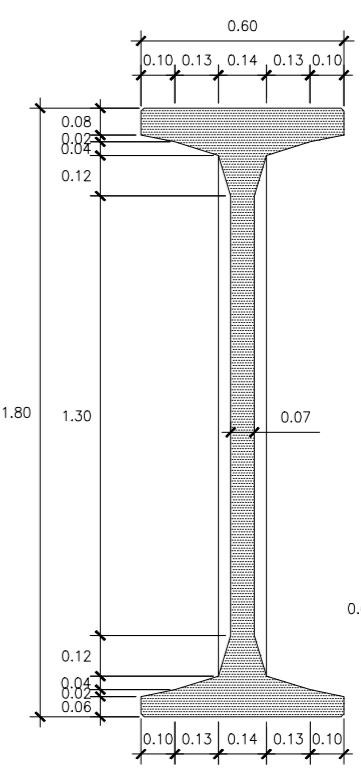
**POSICIONES DE CABLES**  
ESC: 1/10



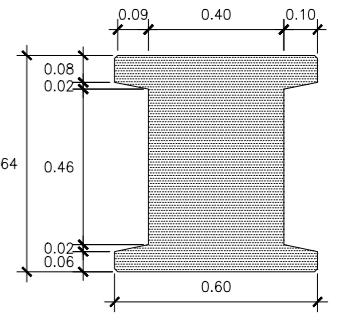
**ARMADURA TIPICA**  
ESC: 1/10



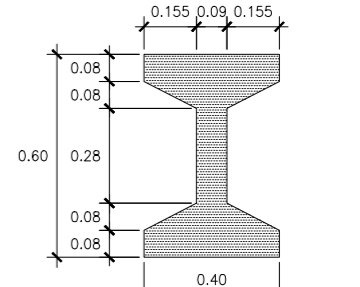
**SECCION E**  
ESC: 1/15



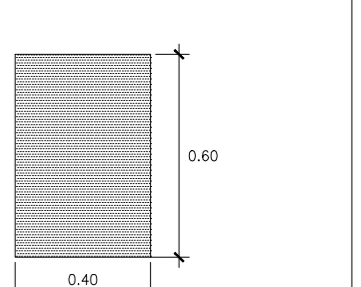
**SECCION A**  
ESC: 1/15



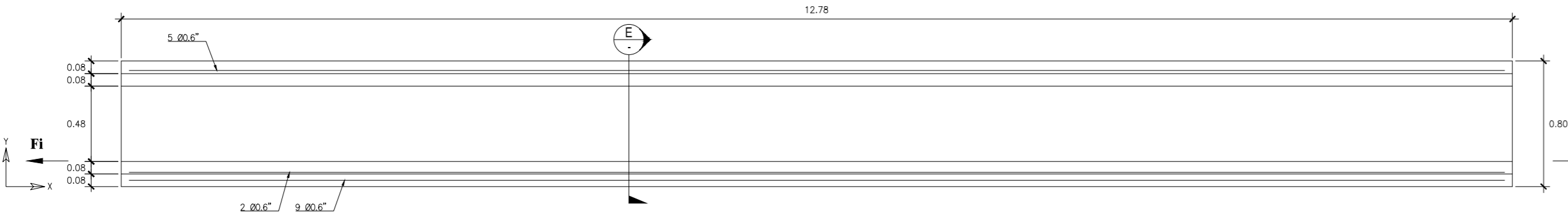
**SECCION B**  
ESC: 1/15



**SECCION C**  
ESC: 1/15

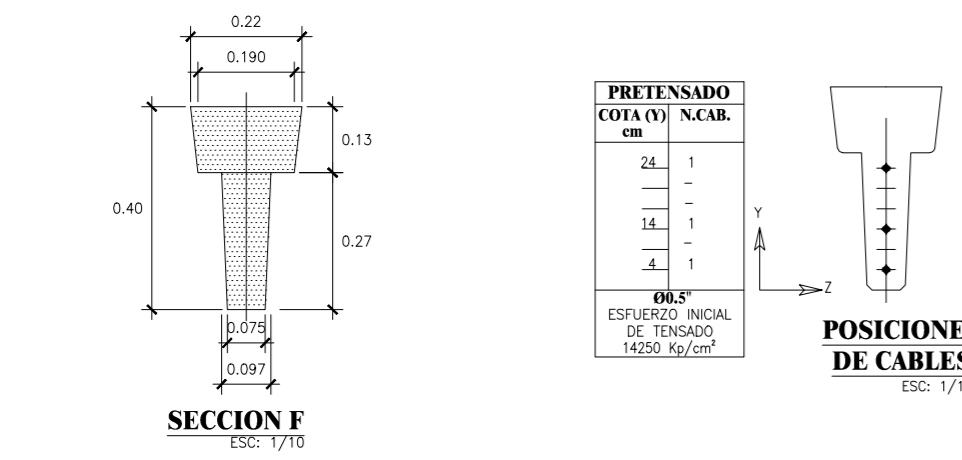


**SECCION D**  
ESC: 1/15



**ELEVACION DE VIGA JF6080 (Fi = 328.32 tm)**  
ESC: 1/20

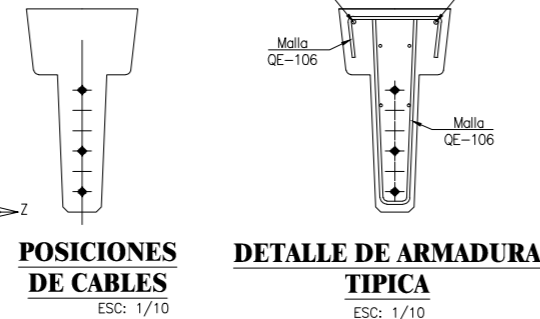
**VIGA JF6080**



**SECCION F**  
ESC: 1/10

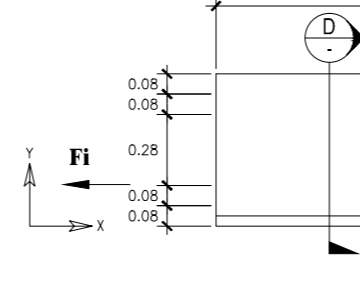
PRETENSADO	COTA (Y) cm	N.CAB.
	24	1
	14	1
	4	1

**Ø0.5"**  
ESFUERZO INICIAL DE TENSADO: 14250 Kg/cm<sup>2</sup>



**POSICIONES DE CABLES**  
ESC: 1/10

**DETALLE DE ARMADURA TIPICA**  
ESC: 1/10

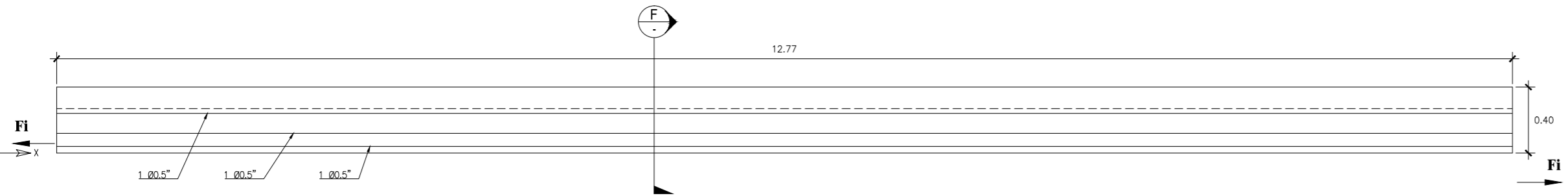


**SECCION D**  
ESC: 1/10



**ELEVACION DE VIGA JC4060 (Fi = 41.04 tm)**  
ESC: 1/20

**VIGA JC4060**



**ELEVACION DE VIGA CO40 (Fi = 42.32tm)**  
ESC: 1/20

**CORREA CO40**

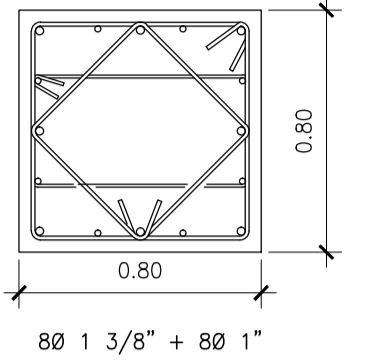
**ESPECIFICACIONES TECNICAS DE PRETENSADO**

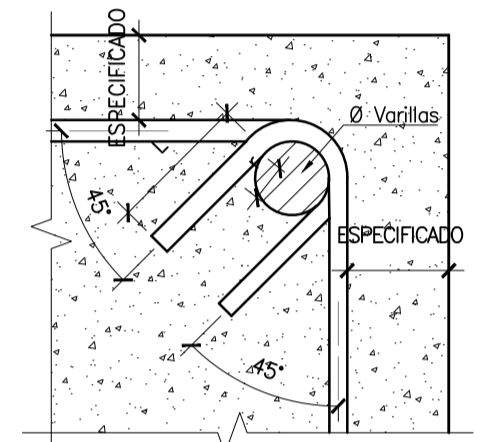
- MATERIALES
  - CONCRETO
    - RESISTENCIA CILINDRICA CARACTERISTICA EN TRANSFERENCIA:  $f'_{ci} \geq 400$  Kg/cm<sup>2</sup>.
    - RESISTENCIA CILINDRICA CARACTERISTICA A LOS 28 DIAS:  $f'_{c} \geq 500$  Kg/cm<sup>2</sup>.
    - TAMANO MAXIMO ARIADO 2.0 cm.
    - SE DEBERA TOMAR LAS MEDIDAS PARA PREVEER Y CONTROLAR LAS DEFORMACIONES POR CREEP.
  - ACERO NO PRETENSADO.
    - BARROS CORRUGADOS ASTM 615-60
    - LONGITUD MINIMA DE ANCLAJES Y TRASLAPOS SEGUN AASHTO 2007
    - RECURRIMIENTOS: 2.0 cm
  - ACERO PRETENSADO.
    - GRADO 270 BAJA RELAJACION
    - DEBE CUMPLIR CON LAS SIGUIENTES NORMAS:
      - ALAMBRES DE ALTA RESISTENCIA ASTM A 421-90
      - CABLES DE SIETE ALAMBRES ASTM A 416-88
      - RECURRIMIENTO MINIMO 2.0 cm.
- FUERZA DE TENSADO Y ALARGAMIENTO.
 

Tipo de Cable	Ø 0.5"	Ø 0.6"
Area	99 mm <sup>2</sup>	140 mm <sup>2</sup>
Relajacion a las 1.000 horas	< 2 %	< 2 %
Fuerza inicial en bancada	4.000 Kg.	4.000 Kg.
Fuerza final en bancada	19.950 Kg.	19.950 Kg.
Δ L	92.0 cm.	92.0 cm.

Δ L = Alargamiento Longitud entre cuñas 169,50 m.  
E estimado 2.100.000 kg/cm<sup>2</sup>  
Δ L CALCULADA A PARTIR DE PRECARGA DEFINIDA.
- FUNDAS EN EXTREMO DE CABLES
  - DIAMETRO INTERNO: DIAMETRO DEL CABLE + 1 mm.
  - ESPESOR: 2 mm.
  - CALIDAD: PLANSA STANDARD VIRGEN
- EL DETENSADO DEL PAQUETE INFERIOR DE CABLES SE REALIZARA GRADUAMENTE MEDIANTE GATOS EN BANCADA QUEDANDO PROHIBIDO EL CORTE BRUSCO DE LOS CABLES EN TENSION.
- UNA VEZ CORTADOS LOS CABLES, LOS EXTREMOS SE DEBERAN PROTEGER CON RESINA EPOXICA.
- LAS VIGAS SE LEVANTARAN UNICAMENTE DE LOS PUNTOS DE IZAJE PREVISTOS, CONSERVANDO SU VERTICALIDAD TODO EL TIEMPO.
- PARA MONTAJE LA VIGA PUEDE SER TOMADA DE SOLO 2 ASAS

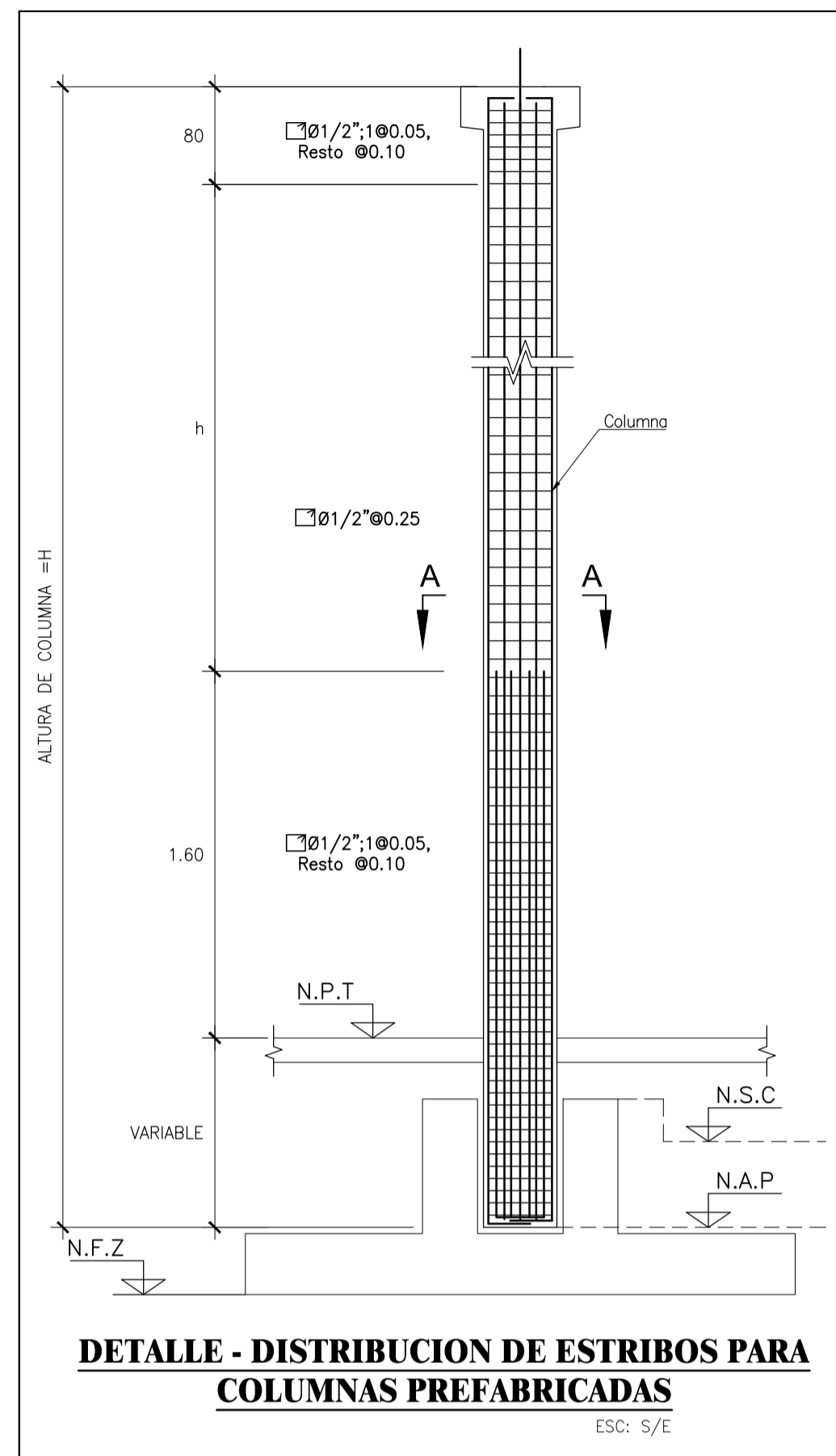


CUADRO DE COLUMNAS		
TIPO SECCION	UBICACION	P1 - 80x80
A-A	ALMACEN	 <p>80 1 3/8" + 80 1"</p> <p>VER DETALLE 1 PARA ZONA DE CONFINAMIENTO</p>



**DETALLE TIPICO DE DOBLADO DE ESTRIBOS**

Ø	r	L
1/4"	1.3 cm	7 cm
3/8"	2.0 cm	10 cm
1/2"	2.5 cm	13 cm



**DETALLE - DISTRIBUCION DE ESTRIBOS PARA COLUMNAS PREFABRICADAS**

ESC: 5/E

VER SECCIONES EN CUADRO DE COLUMNAS

**CONDICIONES DE CIMENTACIÓN**

- DE ACUERDO AL ESTUDIO DE SUELOS
- Tipo de cimentación  
Zapatas armadas conectadas y/o conectadas con vigas de cimentación.
  - Estrato de apoyo  
CL, SM, CH, ML, SP-SM, GP, SP
  - Parámetros de diseño:  
Profundidad de Cimentación, Df = 2.00 m. (Mínimo Recomendado)  
Presión Admisible Qadm, Estático = 0.99 Kg/cm<sup>2</sup>  
Dinámico = 1.29 Kg/cm<sup>2</sup>  
F.S. = 3.00  
Asentamiento Diferencial = 1.84 cm
  - Agresividad del suelo a la cimentación  
Se puede utilizar CEMENTO TIPO I, de acuerdo a los Análisis Químicos.
  - Para el caso de obras exteriores como losas, pisos y veredas, se recomienda eliminar 0.20 m. de capa superficial de terreno, escarificar, eliminar impurezas y compactar la subrasante en un espesor de 0.20 m. al 95% de la Máxima Densidad Seca del Proctor Estándar, y colocar una capa de afirmado de 0.20 m. de espesor, con material granular seleccionado tipo A-1-a(0) y compactado al 100% de la Máxima Densidad Seca del Proctor Estándar, sobre la cual se colocará la losa de concreto.

**ESPECIFICACIONES TECNICAS CONCRETO ARMADO**

- CONCRETO .-  
Zapatas f'c = 210 kgs/cm<sup>2</sup>  
T. Max de agregado cuello zapatas = 20mm  
T. Max de agregado losa zapatas = 40mm  
Columnas Prefabricadas: f'c = 350 kgs/cm<sup>2</sup>  
Vigas Pretensadas: f'c = 500 kgs/cm<sup>2</sup>  
Vigas de cimentación: f'c = 210 kgs/cm<sup>2</sup>
- ACERO .-  
Varillas corrugadas f'c = 420 kgs/cm<sup>2</sup>
- RECUBRIMIENTOS LIBRES .- (en centímetros)  
Columnas Estructurales 4  
Zapatas 7.0  
Vigas de Cimentación 4
- NORMAS DE DISEÑO .-  
Reglamento Nacional de Edificaciones ( R . N . E . )  
ACI 318

**PARÁMETROS SISIMICOS DE ANÁLISIS ESTRUCTURAL**

FACTOR DE ZONA .- Zona 3	Z = 0.4
FACTOR DE USO .- Edificación Común	U = 1.00
PARAMETROS RELATIVOS AL SUELO .- Suelo tipo S - 3 Período que define la plataforma del espectro Para este suelo Factor del suelo	Tp = 0.9segundos S = 1.40
COEFICIENTES DE REDUCCIÓN .- Almacén Central En X, En Y,	Rx = 8 Ry = 8

**NOTAS:**

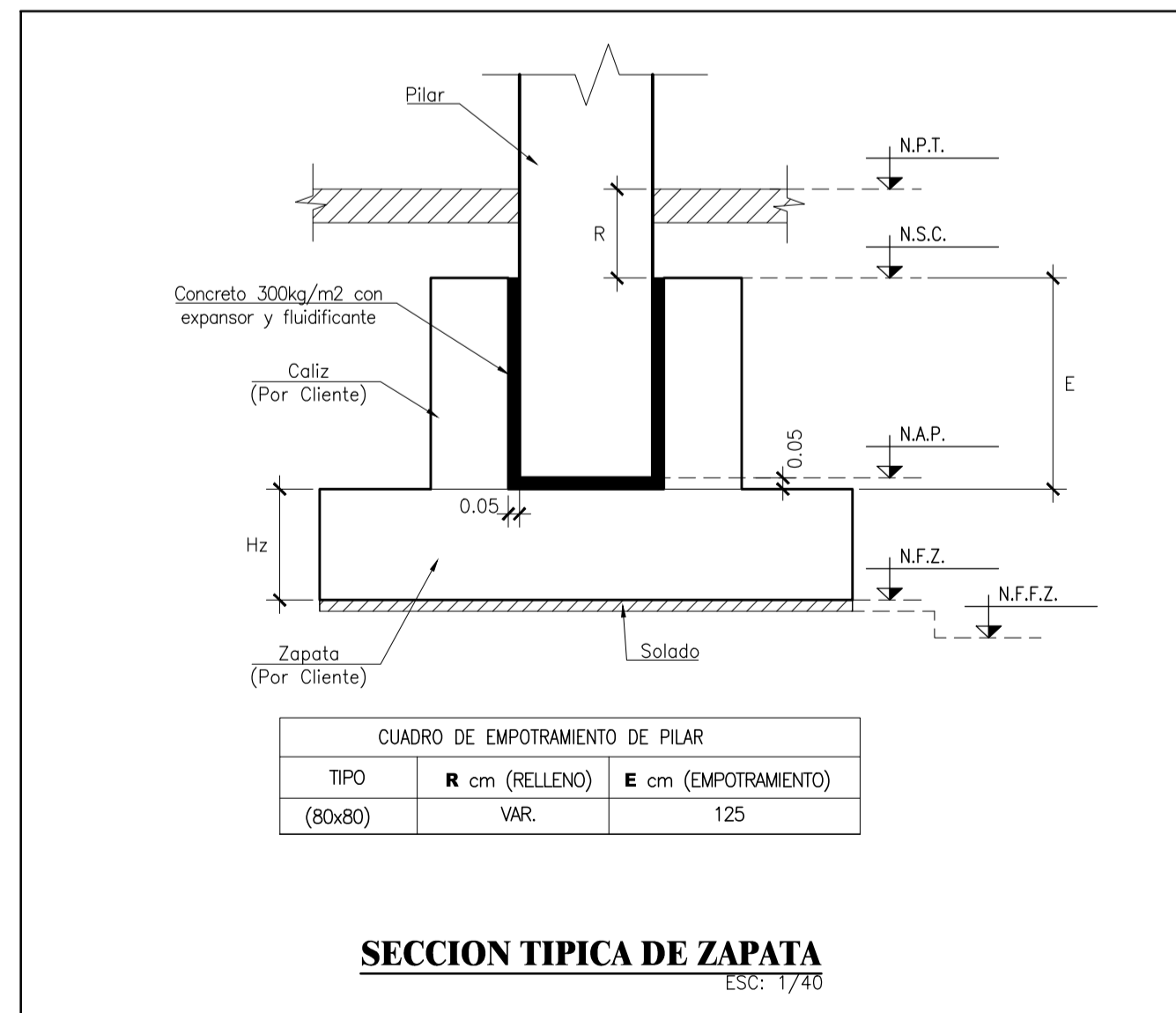
- La Unidad de medida esta en metros.
- Tolerancia de Montaje y Fabricación según Contrato y TOLERANCE MANUAL - MNL 115(PCI)
- Normas de Referencia:  
- Reglamento Nacional de Edificaciones  
- ACI 2008  
- PCI (PRECAST/PRESTRESSED CONCRETE INSTITUTE)



**Zapata Aislada**

**ISOMETRIA TIPICA DE ZAPATA CON CALIZ**

ESC: 5/E



**CUADRO DE EMPOTRAMIENTO DE PILAR**

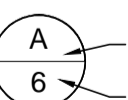

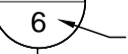
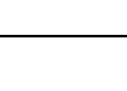
TIPO	R cm (RELLENO)	E cm (EMPOTRAMIENTO)
(80x80)	VAR.	125

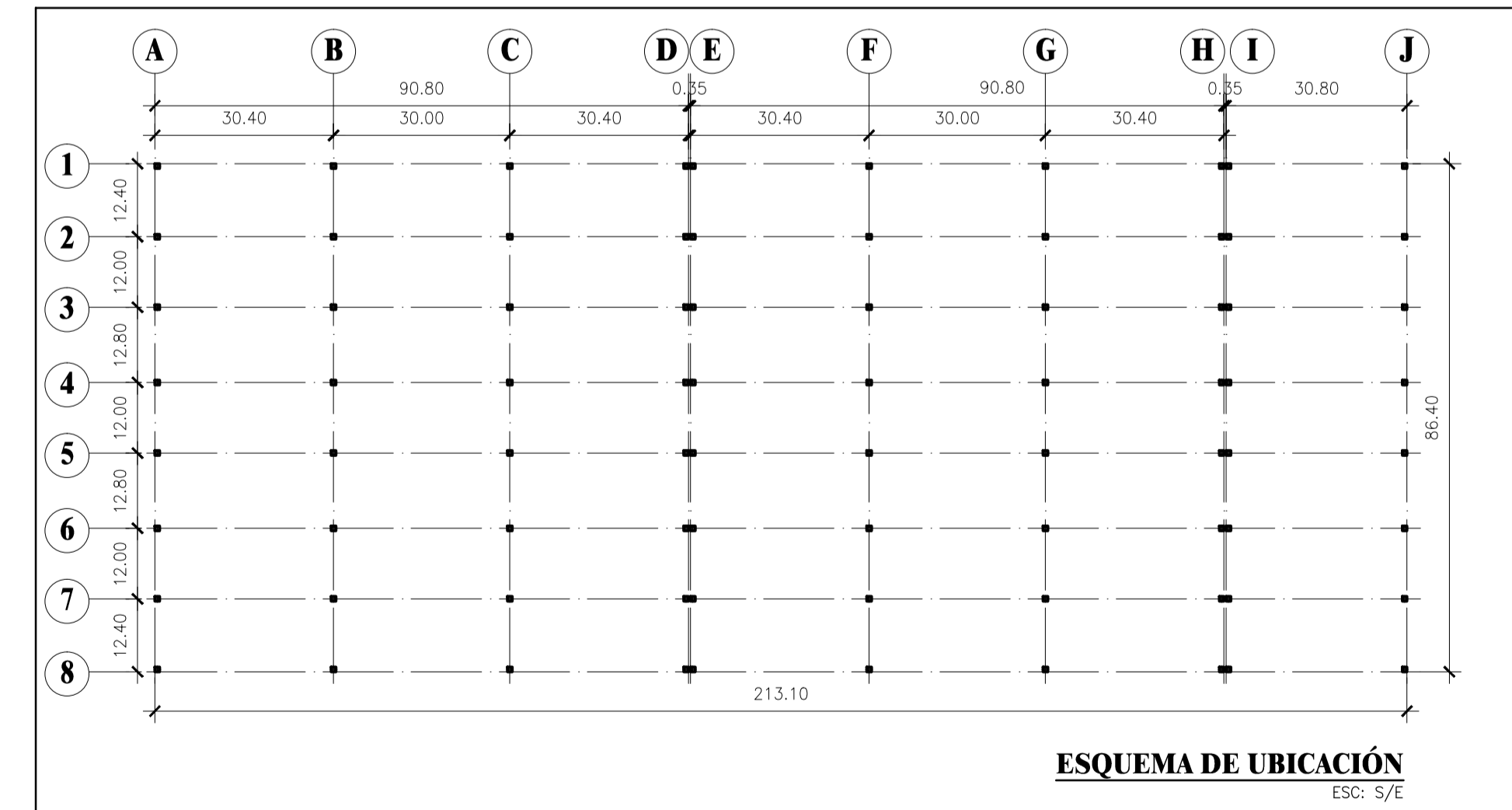
**SECCION TIPICA DE ZAPATA**

ESC: 1/40

**LEYENDA:**

- P1 = 0.80x0.80  
Z1 = Zapata y numero de tipo  
N.P.T. = Nivel de piso terminado  
N.S.C. = Nivel superior de caliz  
N.A.P. = Nivel de apoyo de pilar  
N.F.Z. = Nivel de fondo de zapata  
N.F.F.Z. = Nivel de fondo de Falsa Zapata  
N.C.C. = Nivel de capa de compresion  
Hz = Altura de Zapata  
VC = Viga de Cimentación  
N.C. = Nivel de Cumbrea  
L.P. = Limite de Propiedad

-  Identificador de detalle  
 Plano donde se ubica el detalle  
 Identificador de seccion  
 Plano donde se ubica la seccion



**ESQUEMA DE UBICACIÓN**

ESC: 5/E

ESPECIALISTA:



**PREANSA**  
ESTRUCTURAS PRETENSADAS DE CONCRETO  
AV. ATOCONGO 2802 - VILLA MARIA DEL TRIUNFO

REV.	FECHA	DISENO	DIBUJO	DESCRIPCION
B	28-JUNIO-2012	H.L.C.	A.C.G.	SE MODIFICÓ NIVELES DE VIGA CARRILERA
A	27-JUNIO-2012	H.L.C.	A.C.G.	PLANO DE CIMENTACION REV. A

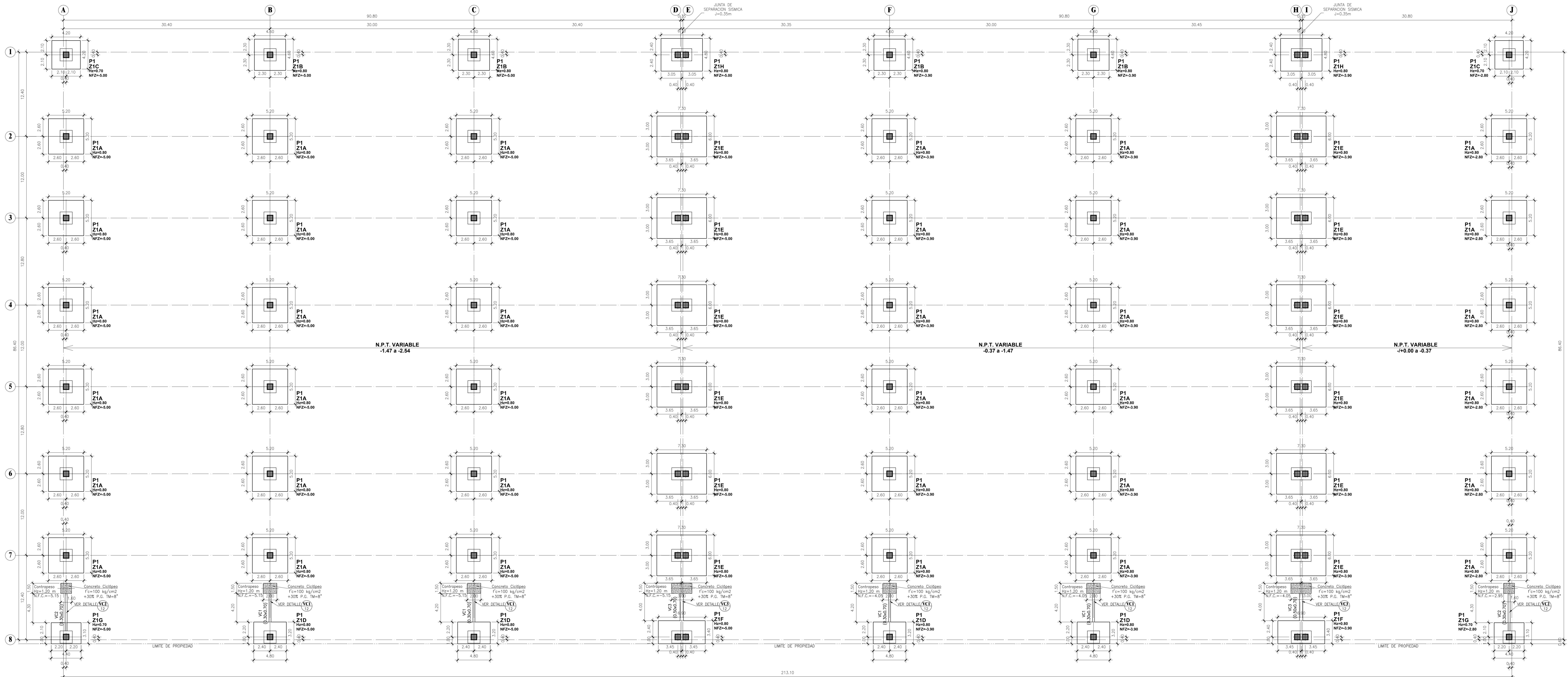
PROYECTISTA	PROPIETARIO	PROYECTO	PLANO
DIRECTOR: M.D.			
COMISION: A.P.			
DISEÑO: U.V.			
DIBUJO: H.V.			
REVISOR: M.D./A.P./U.V./H.L.			
APROBADO: M.D./A.P./U.V./H.L.			

ACEROS AREQUIPA

ALMACENES CALLAO

ESPECIFICACIONES GENERALES DE CIMENTACION

ESCALA DN AS:	N° DE OBR:	N° DE REV:
S: E	1034	B
N° DE PLANO		
E - 07		
07 de 12		



PREANSA - DISEÑO TECNICO - Estructuras pretensadas de concreto - Av. Atocongo 2802, Villa María del Triunfo, Lima - Perú - Tel: 011 422 1111

**ESPECIALISTA:**  
**PREANSA**  
 ESTRUCTURAS PRETENSADAS DE CONCRETO  
 AV. ATOCONGO 2802 - VILLA MARIA DEL TRIUNFO

REV.	FECHA	DISEÑO	DIBUJO	DESCRIPCION
B	28-JUNIO-2012	H.L.C.	A.C.G.	SE MODIFICÓ NIVELES DE VIGA CARRILLERA
A	27-JUNIO-2012	H.L.C.	A.C.G.	PLANO DE CIMENTACION REV. A

PROYECTISTA	PROYECTO	PLANO
CONTRATISTA: A.P.	ALMACENES CALLAO	PLANTA DE CIMENTACION
DISEÑO: M.V.		
REVISIÓN: H.V.		
PROYECTO: MED.A.P.V.IV.H.L.		

**ACEROS AREQUIPA**

**ALMACENES CALLAO**

**PLANTA DE CIMENTACION**

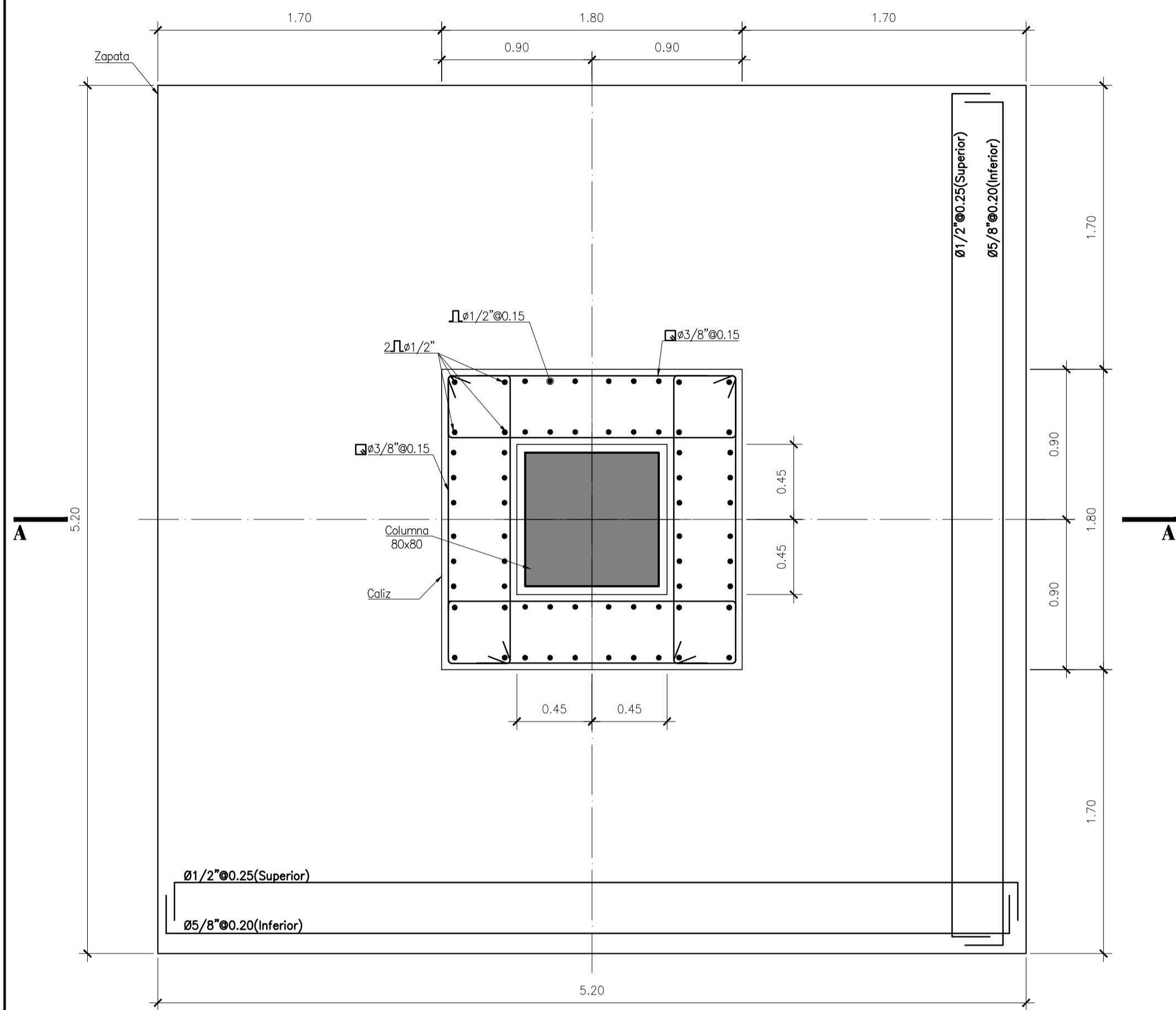
**ESPECIALISTA:** PREANSA  
**PROYECTO:** ALMACENES CALLAO  
**PLANTA DE CIMENTACION**

ESCALA: 0.0 1.0 3.0 5.0 10.0m 1:200

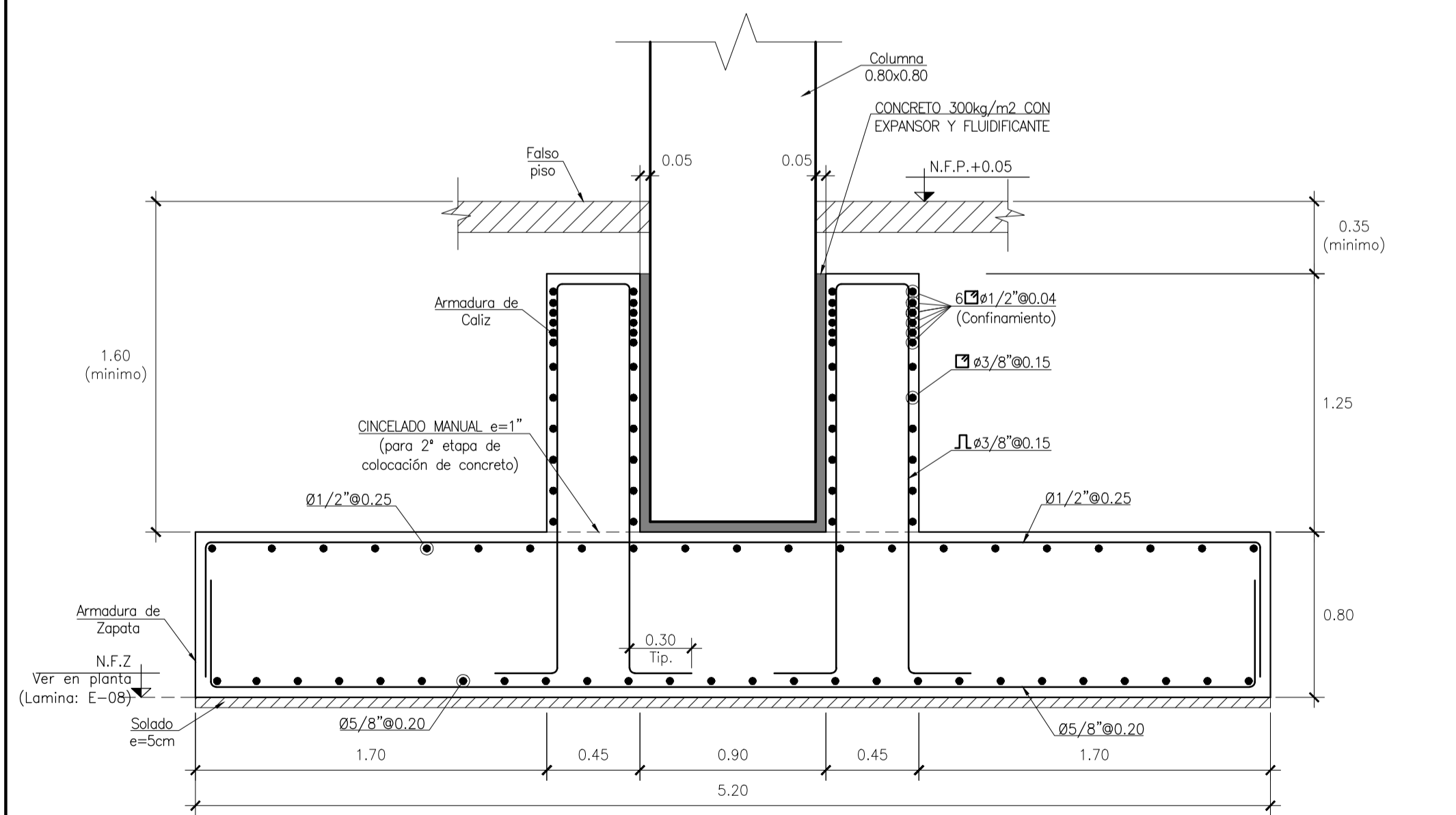
**E - 08**



**ZAPATA Z-1A**  
ESC: 1/25

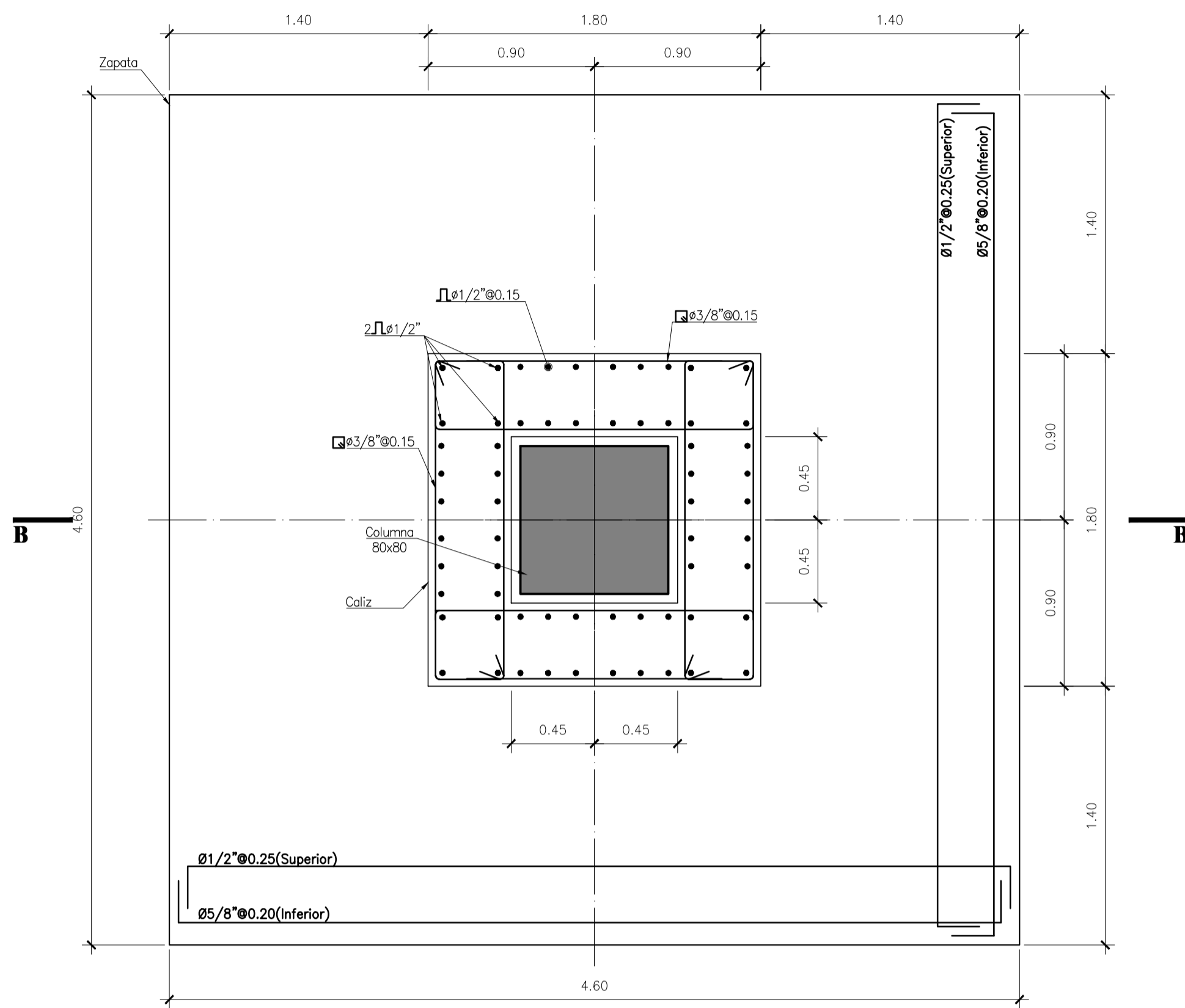


**PLANTA**

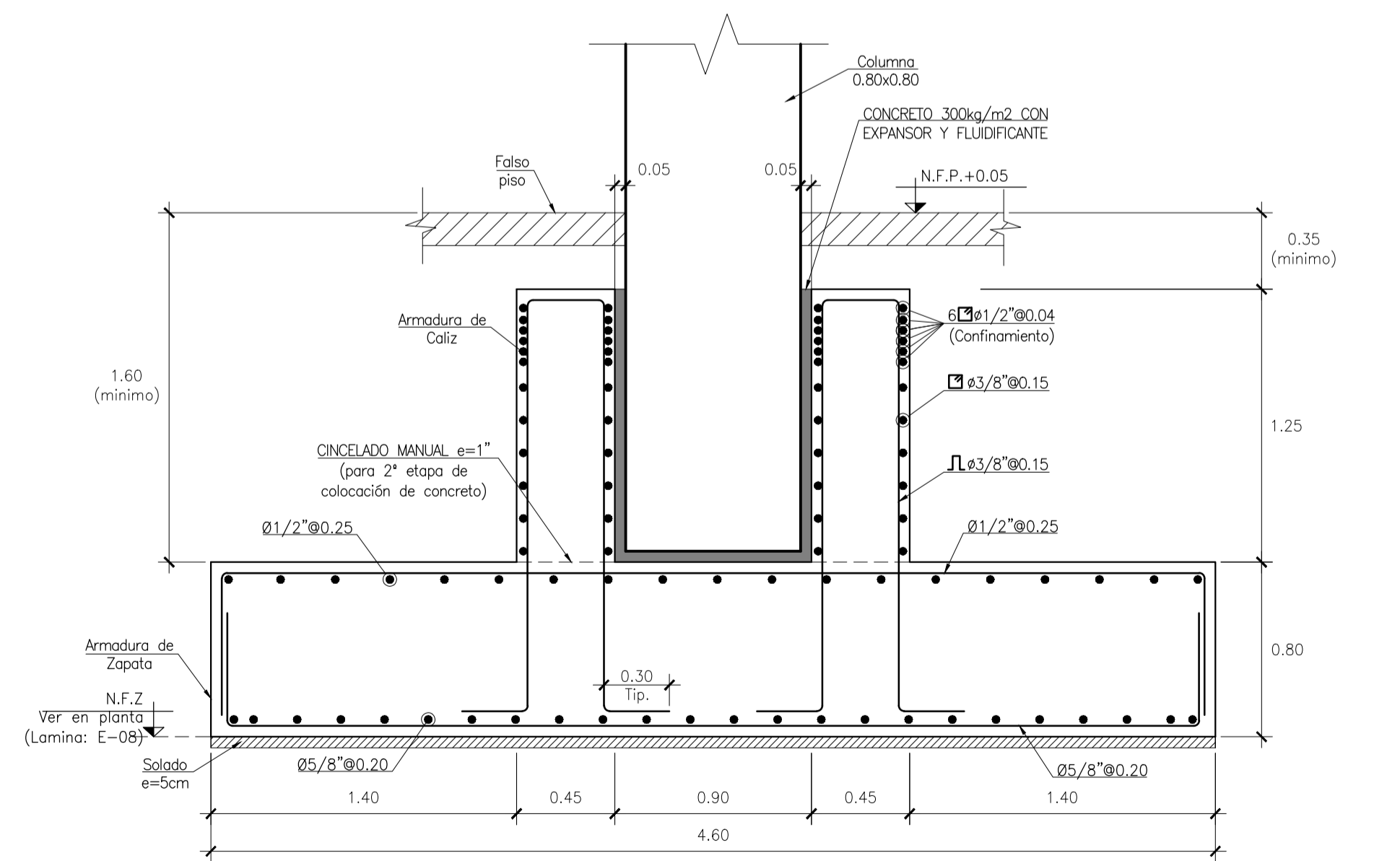


**SECCION A-A**

**ZAPATA Z-1B**  
ESC: 1/25

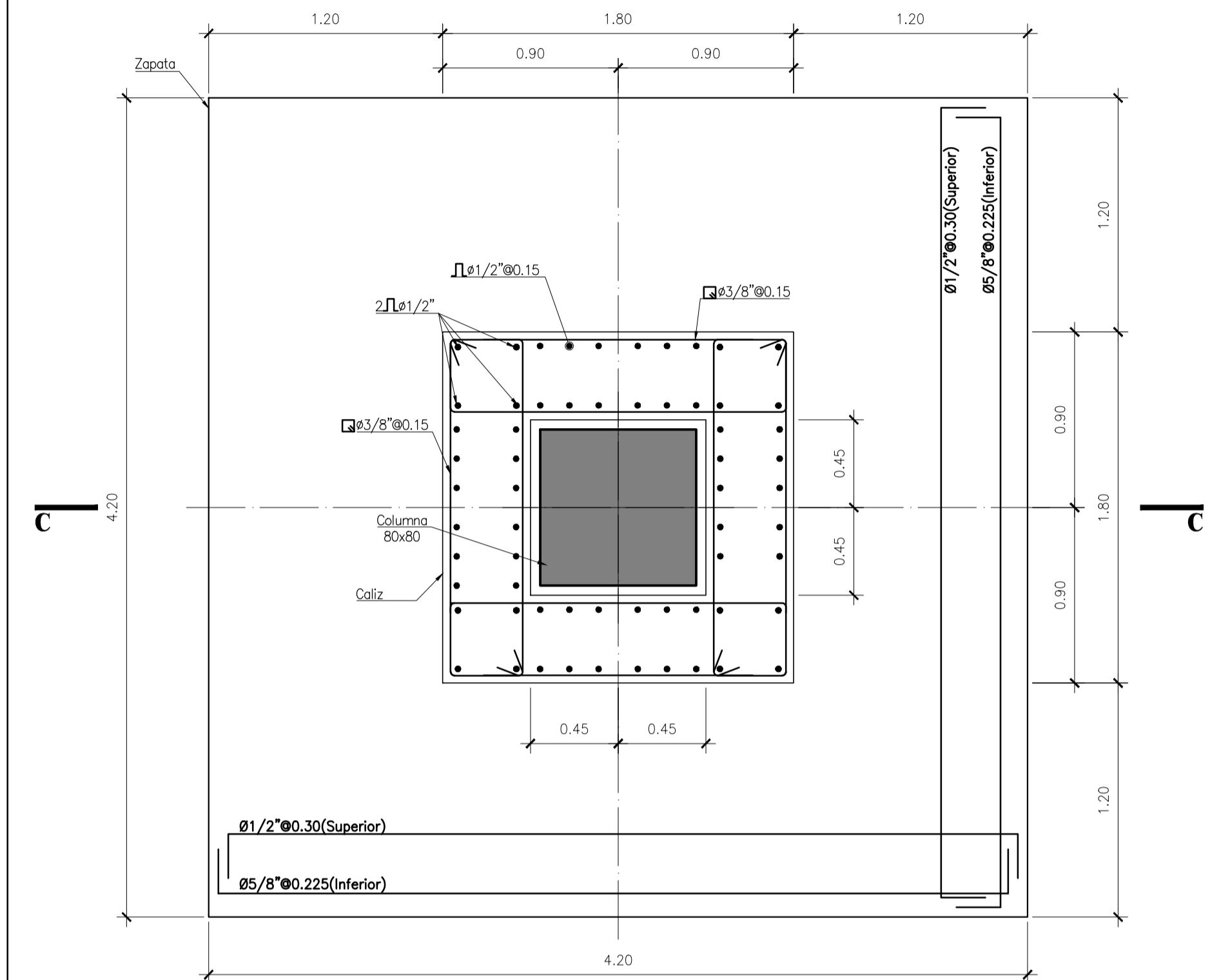


**PLANTA**

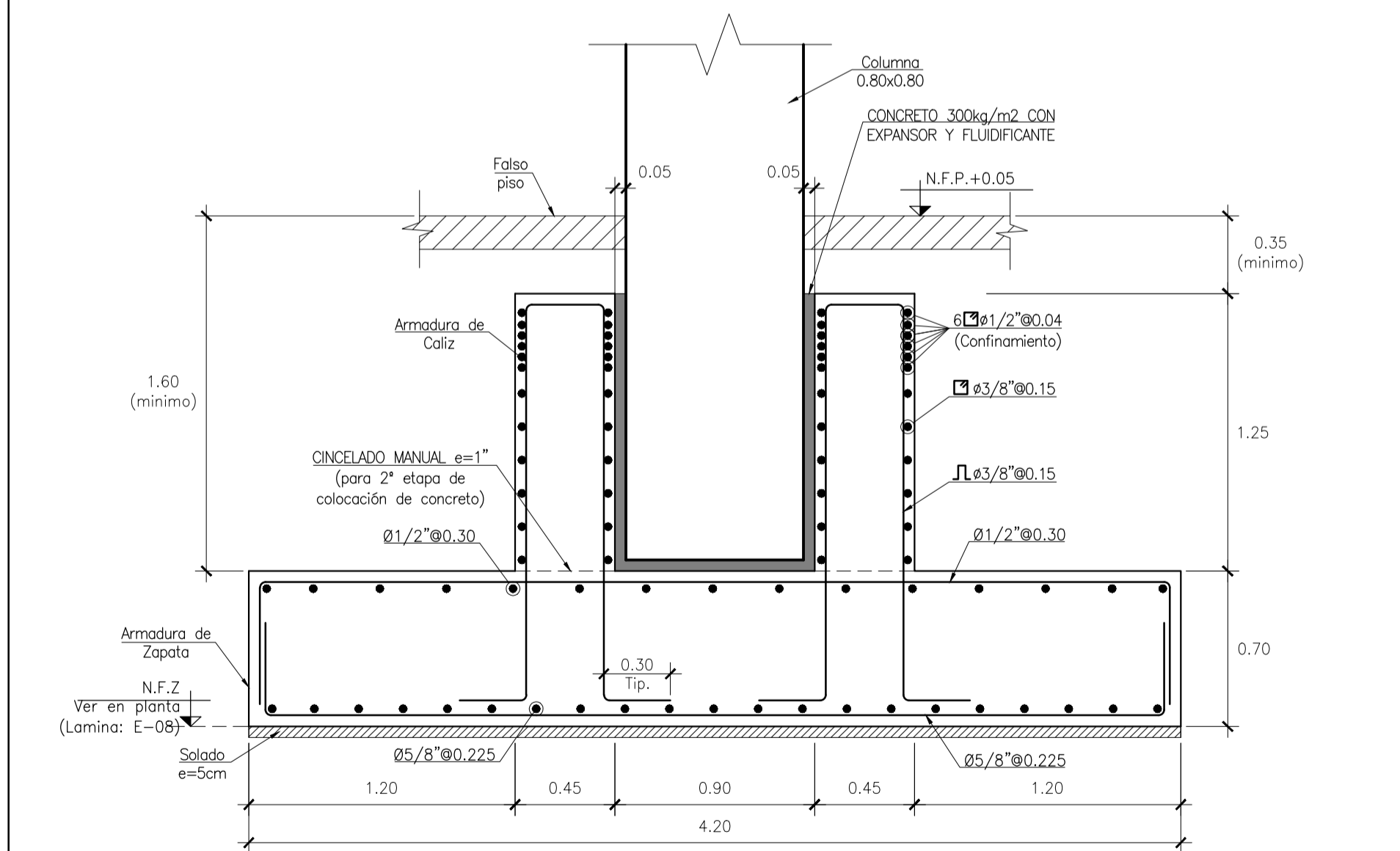


**SECCION B-B**

**ZAPATA Z-1C**  
ESC: 1/25

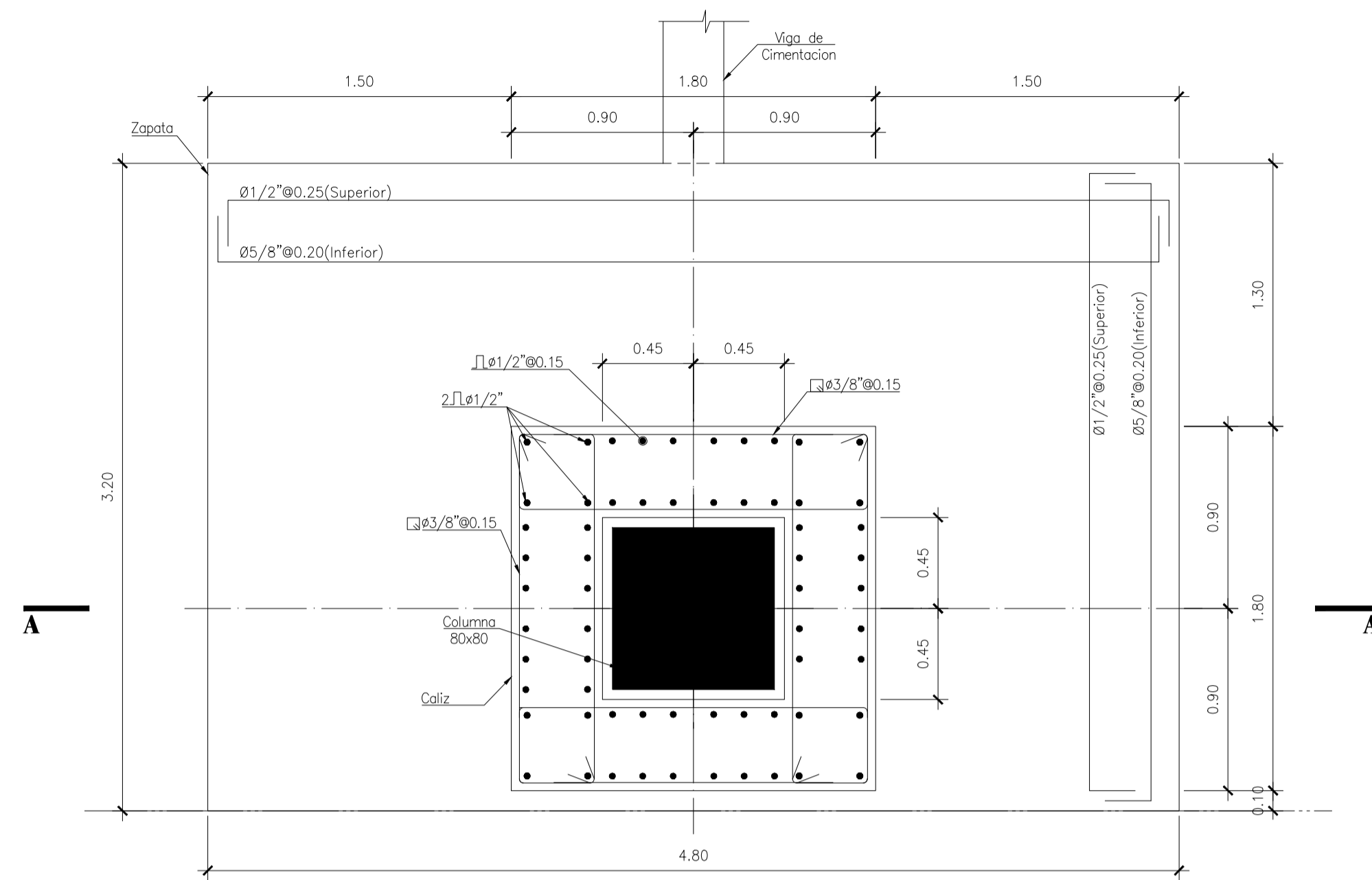


**PLANTA**

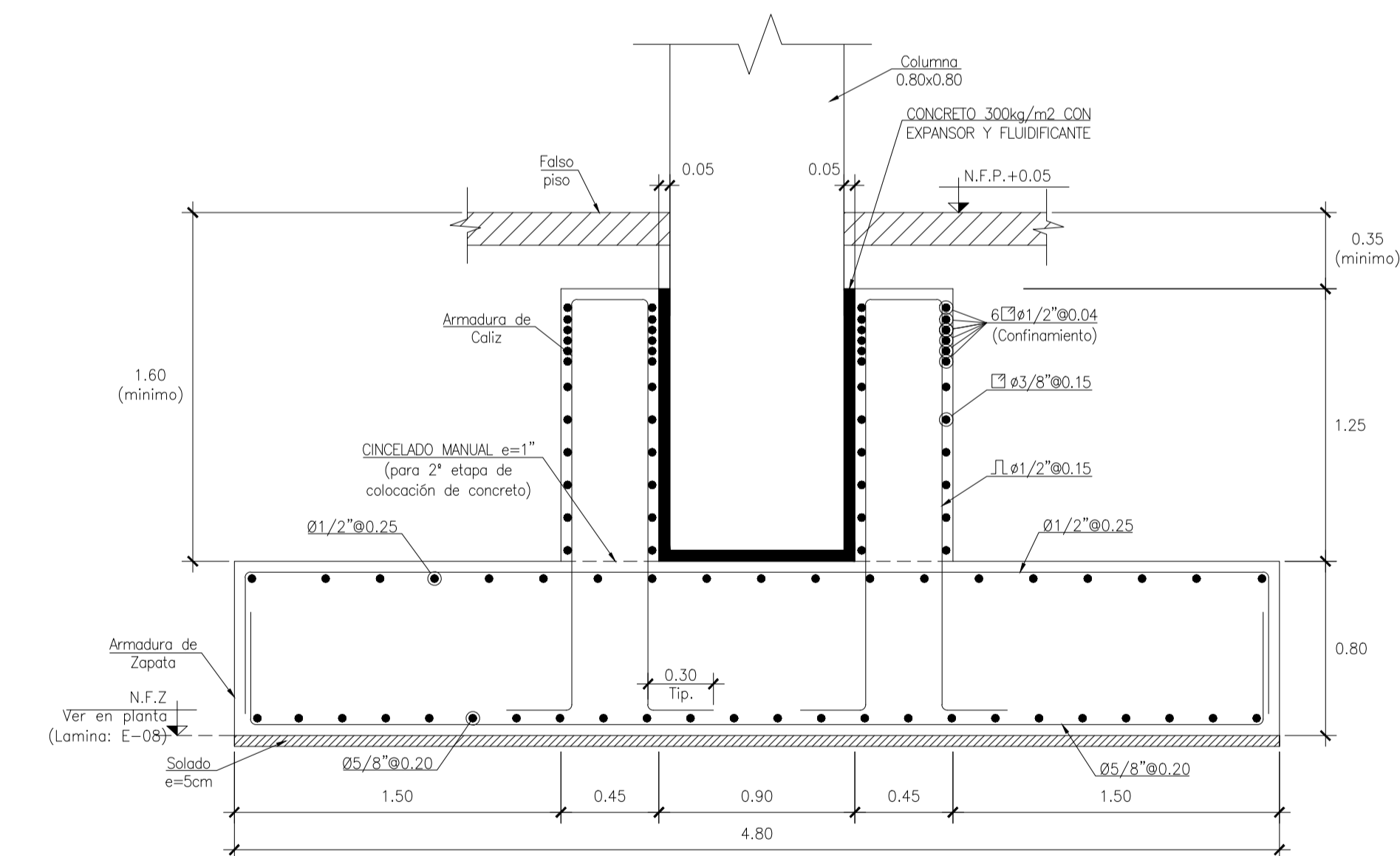


**SECCION C-C**

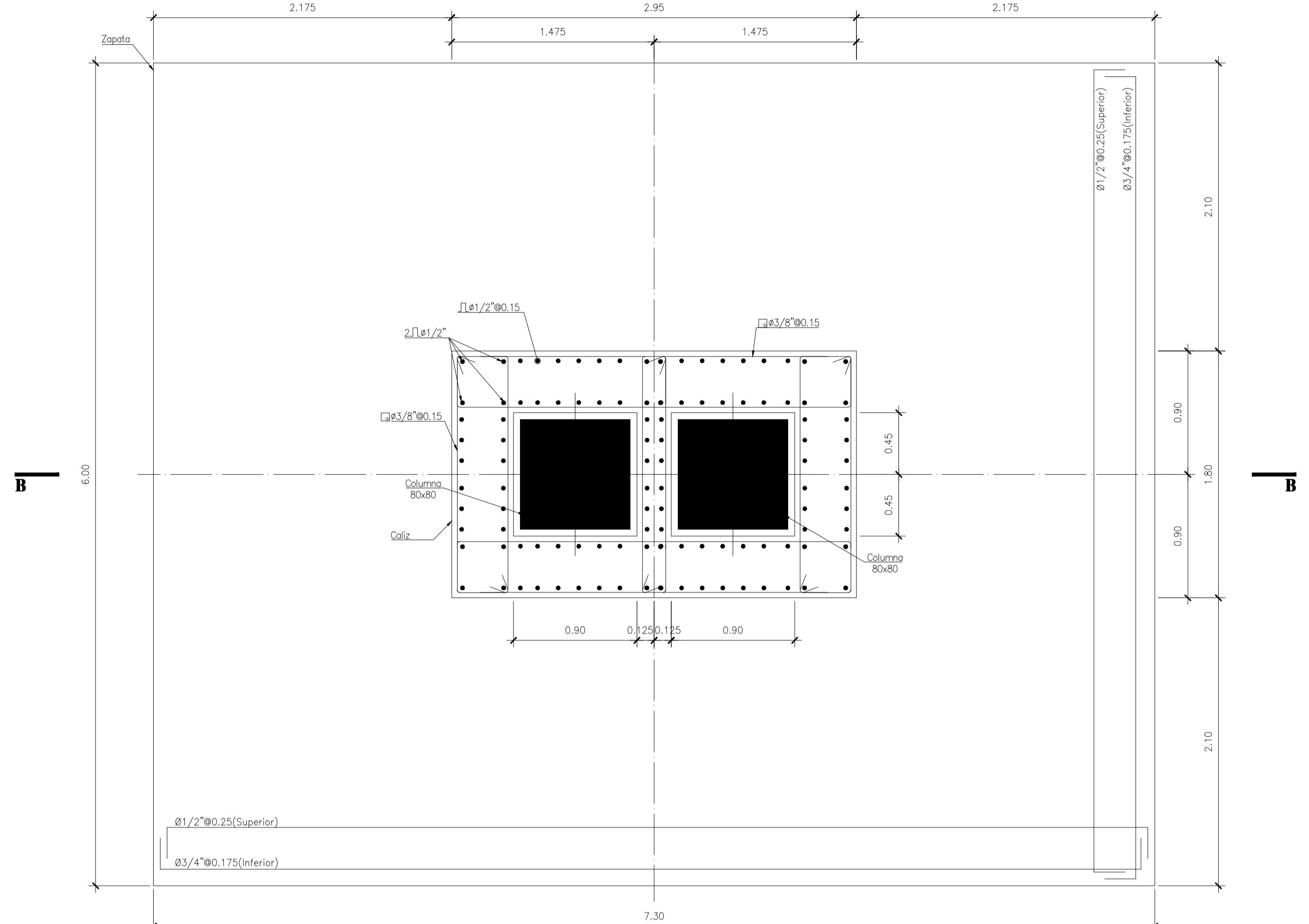
**ZAPATA Z-1D**  
ESC: 1/25



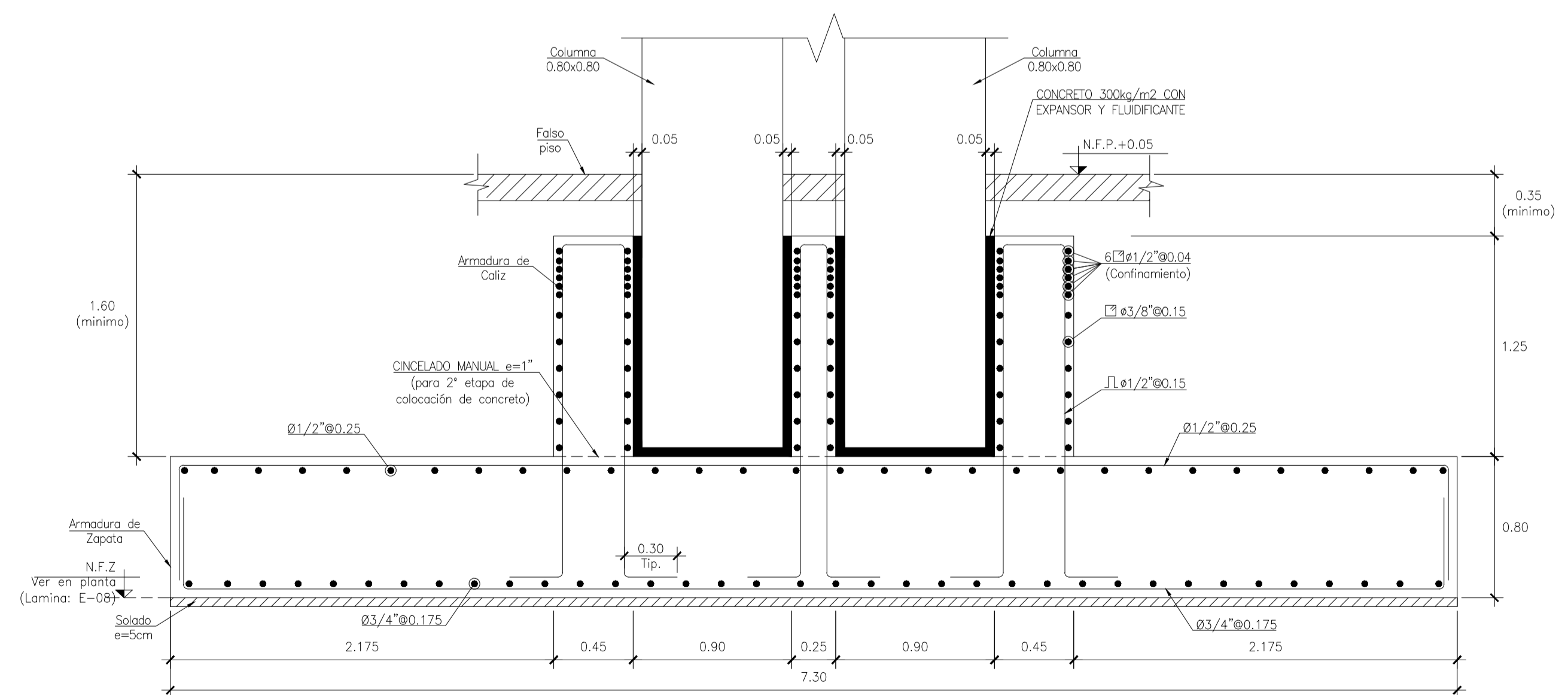
**PLANTA**



**SECCION A-A**



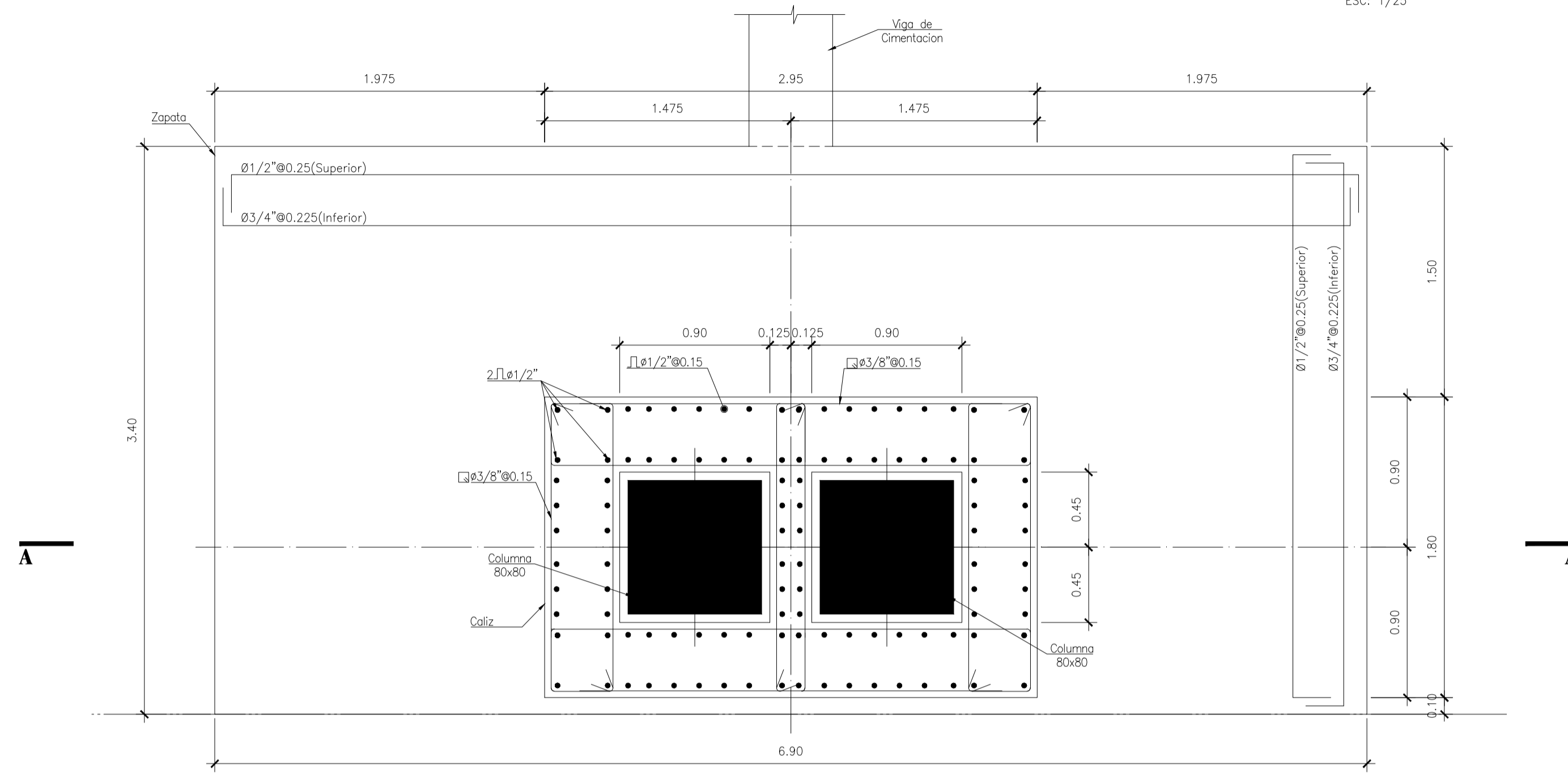
**PLANTA**



**SECCION B-B**

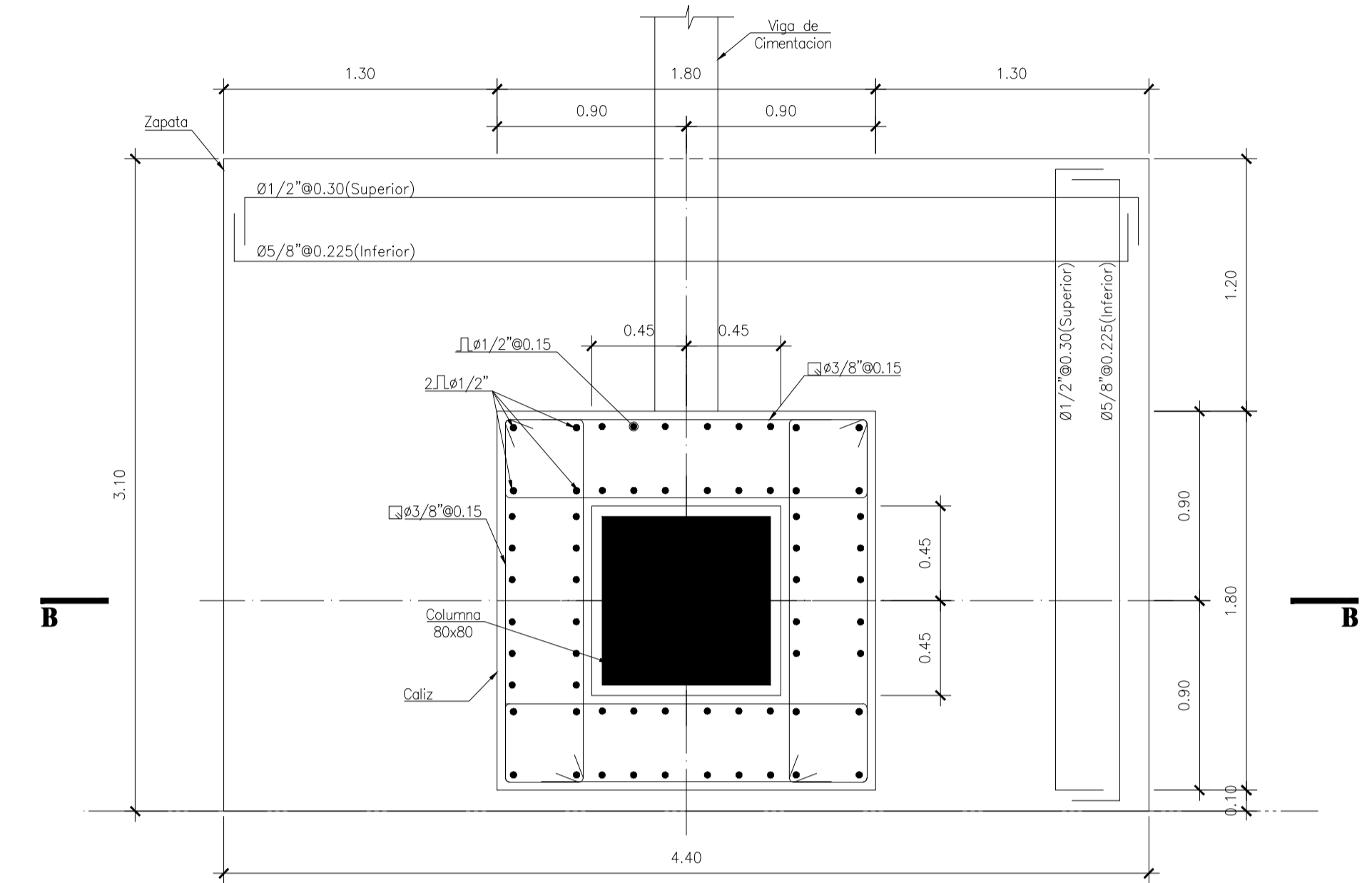


**ZAPATA Z-1F**  
ESC: 1/25

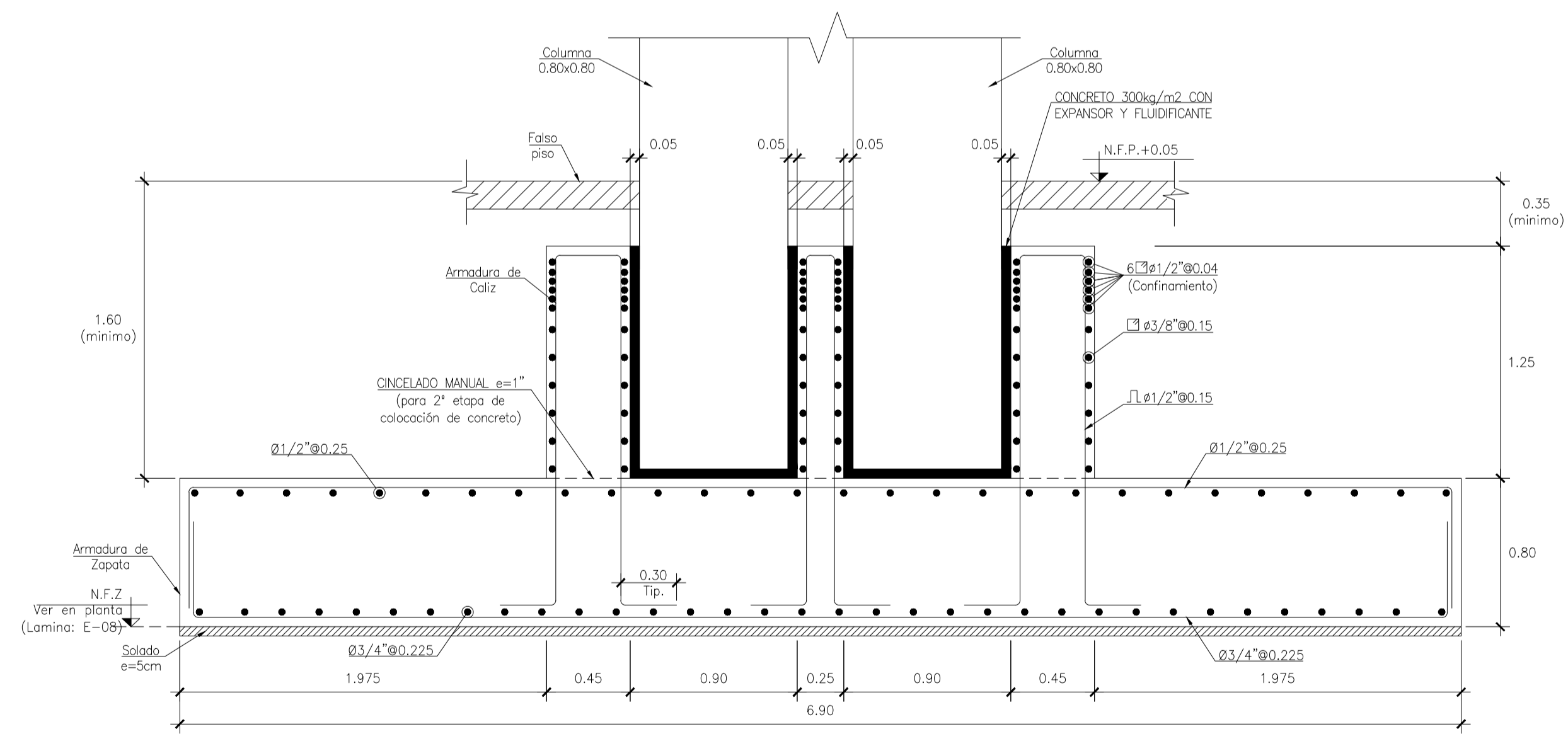


**PLANTA**

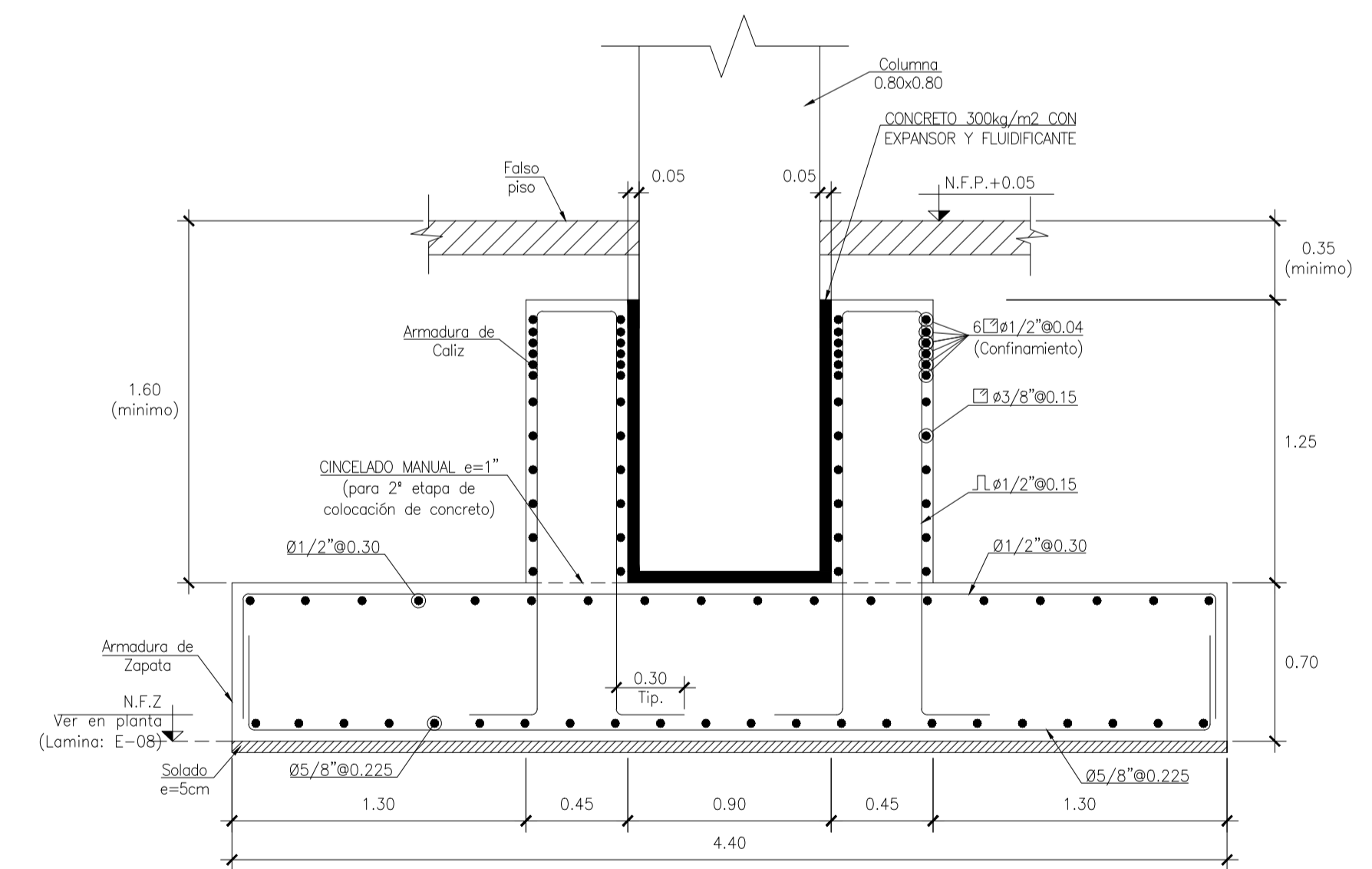
**ZAPATA Z-1G**  
ESC: 1/25



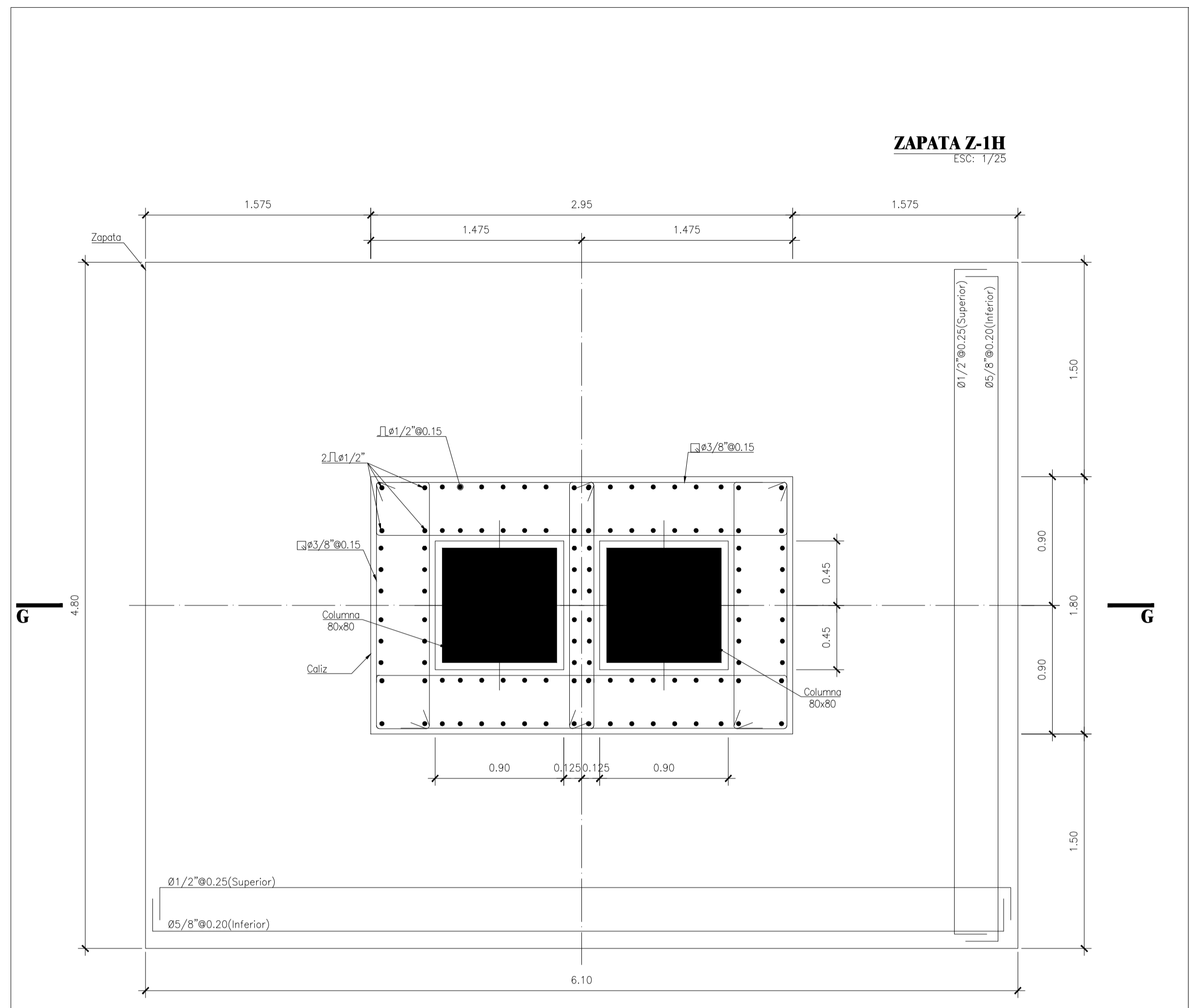
**PLANTA**



**SECCION A-A**

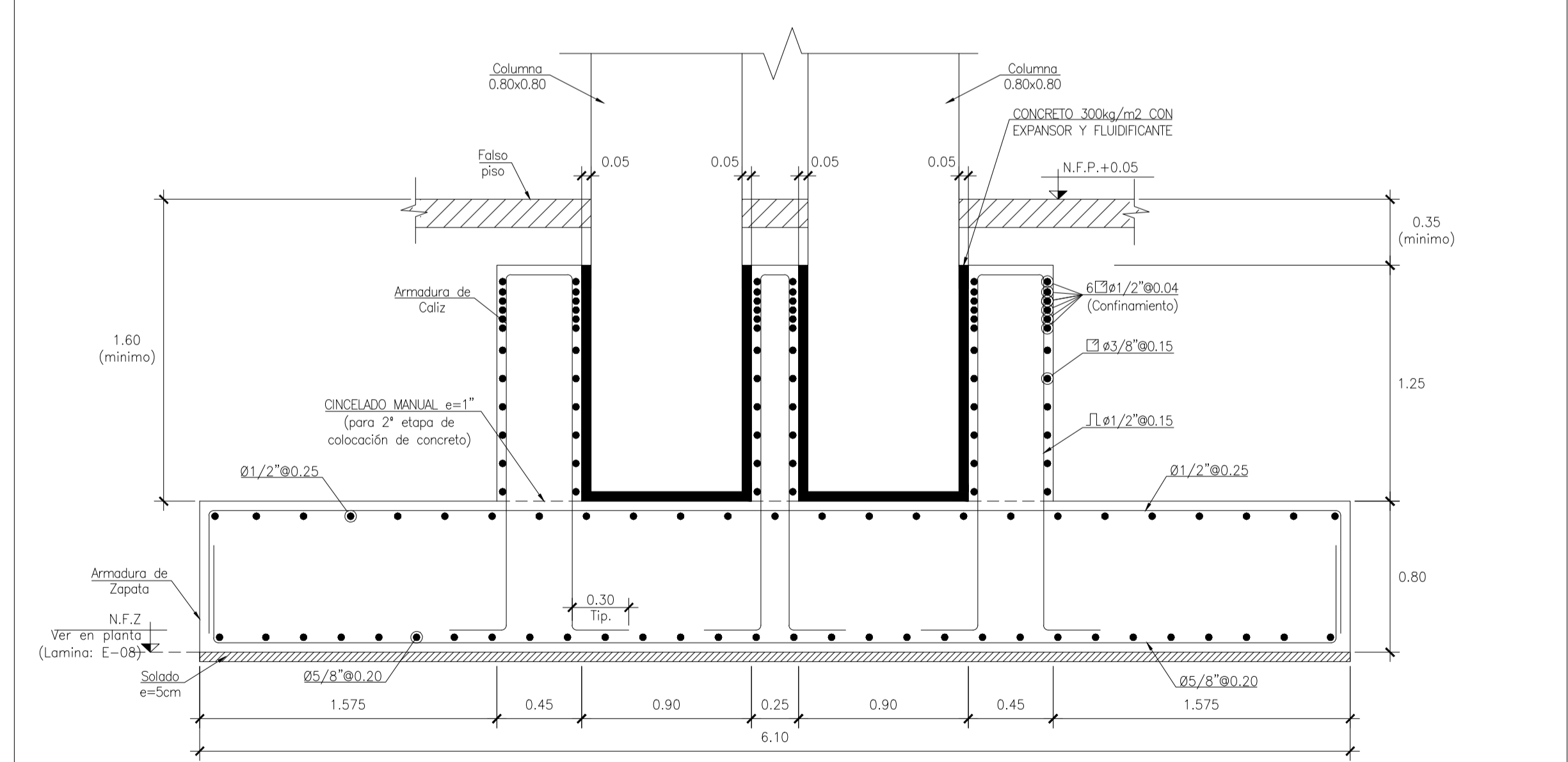


**SECCION B-B**

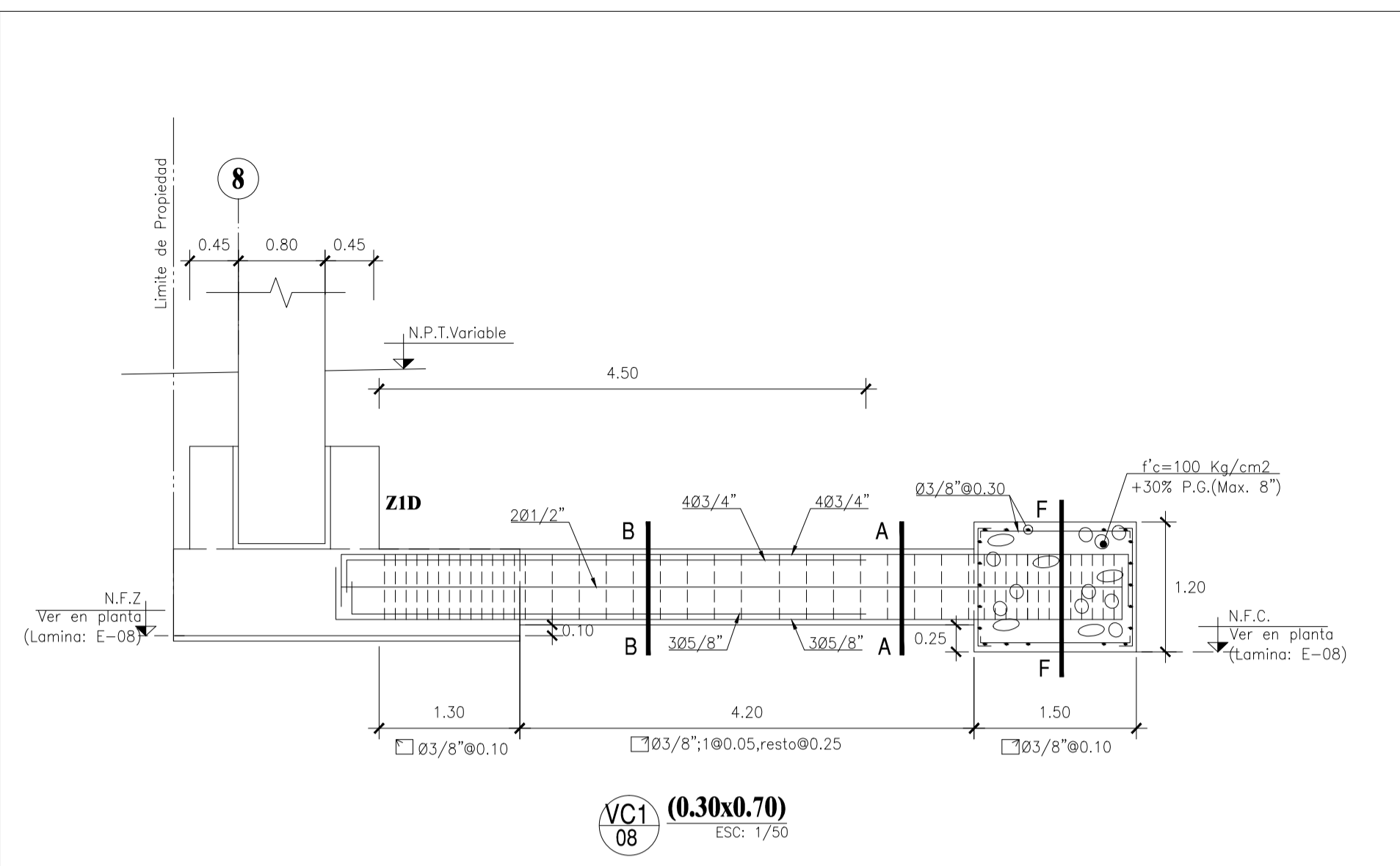


**ZAPATA Z-IH**  
ESC: 1/25

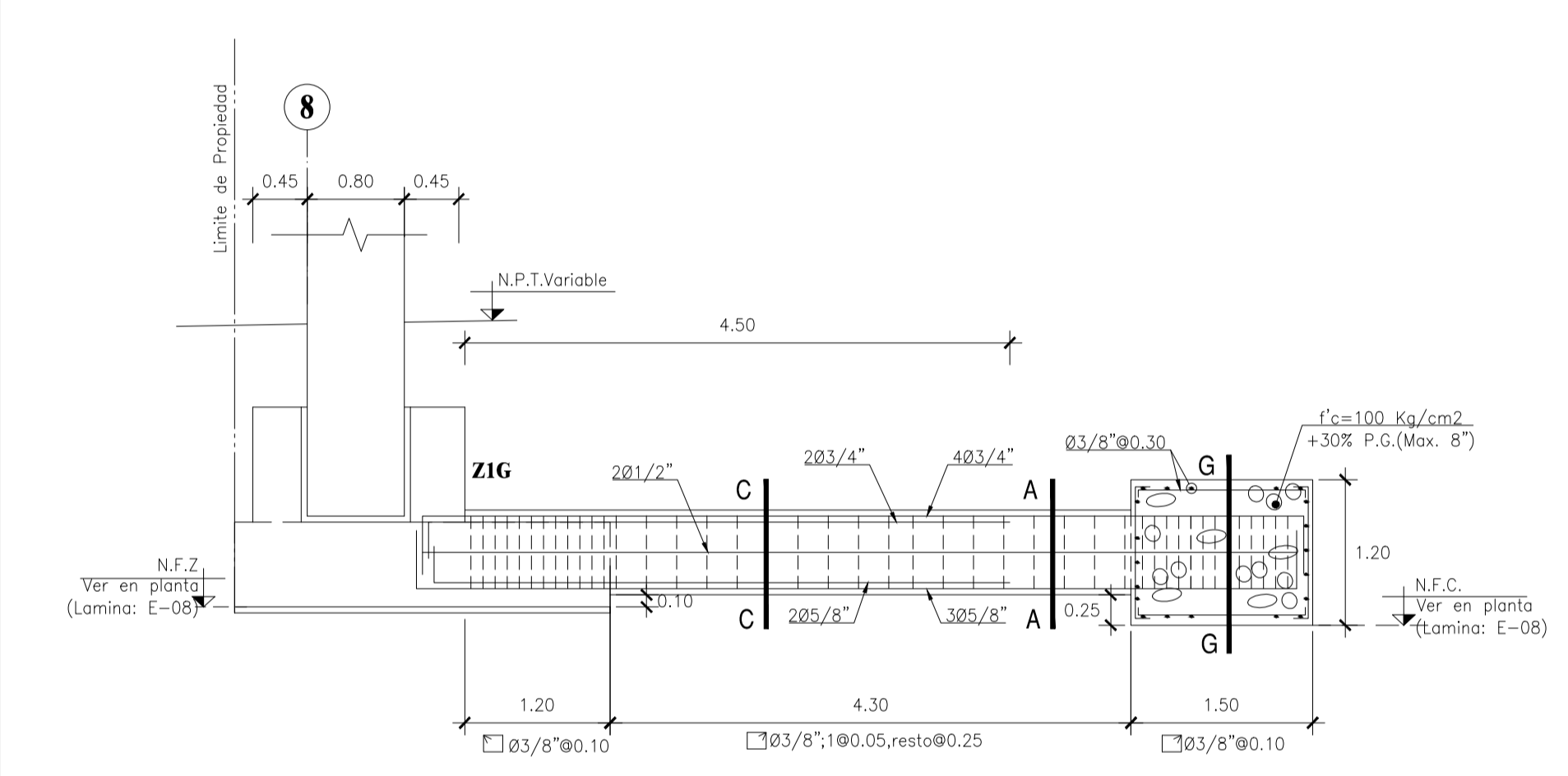
**PLANTA**



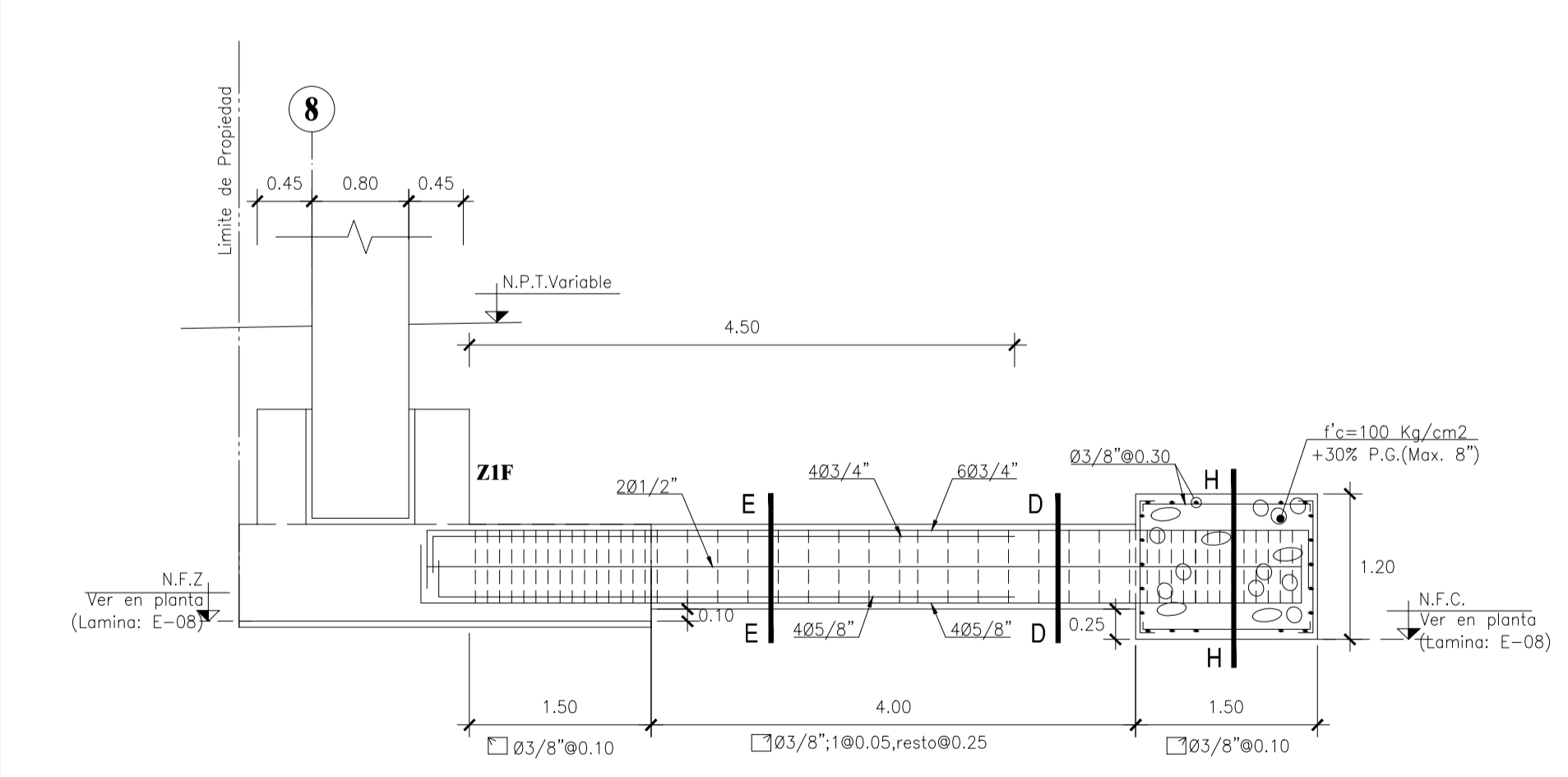
**SECCION G-G**



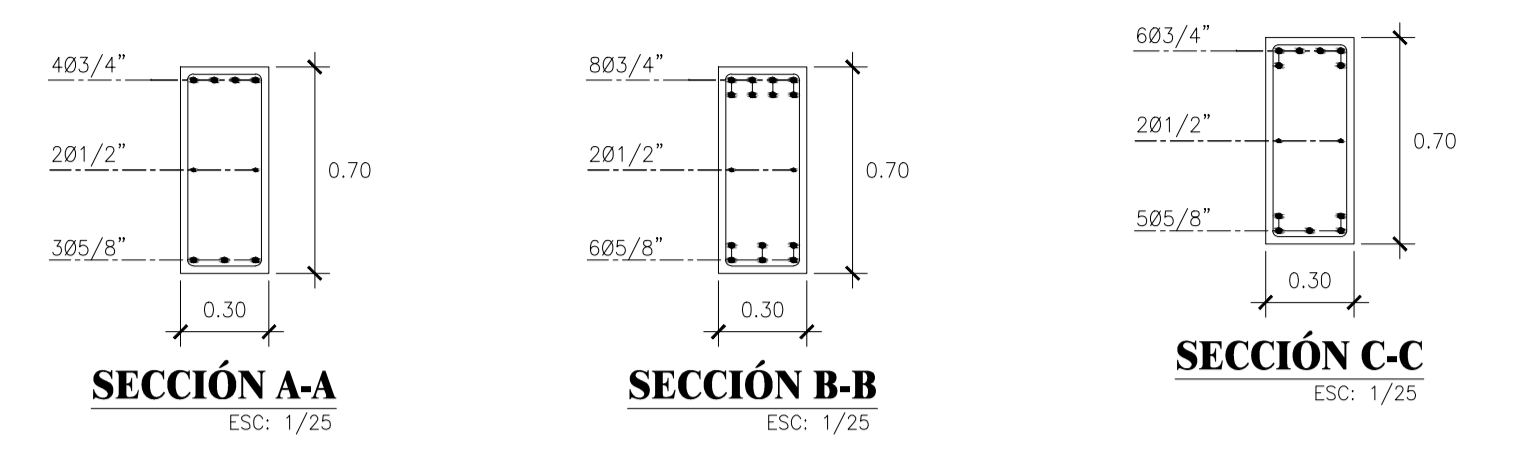
**VC1 (0.30x0.70)**  
ESC: 1/50



**VC2 (0.30x0.70)**  
ESC: 1/50



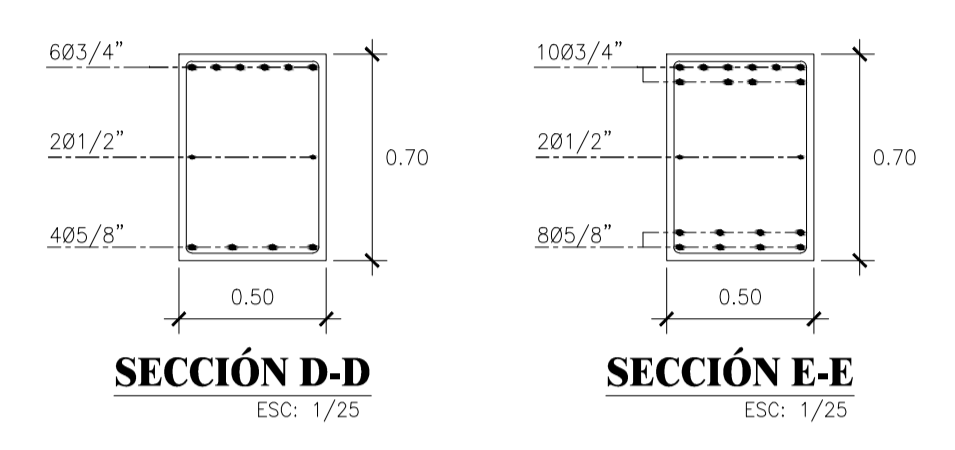
**VC3 (0.50x0.70)**  
ESC: 1/50



**SECCIÓN A-A**  
ESC: 1/25

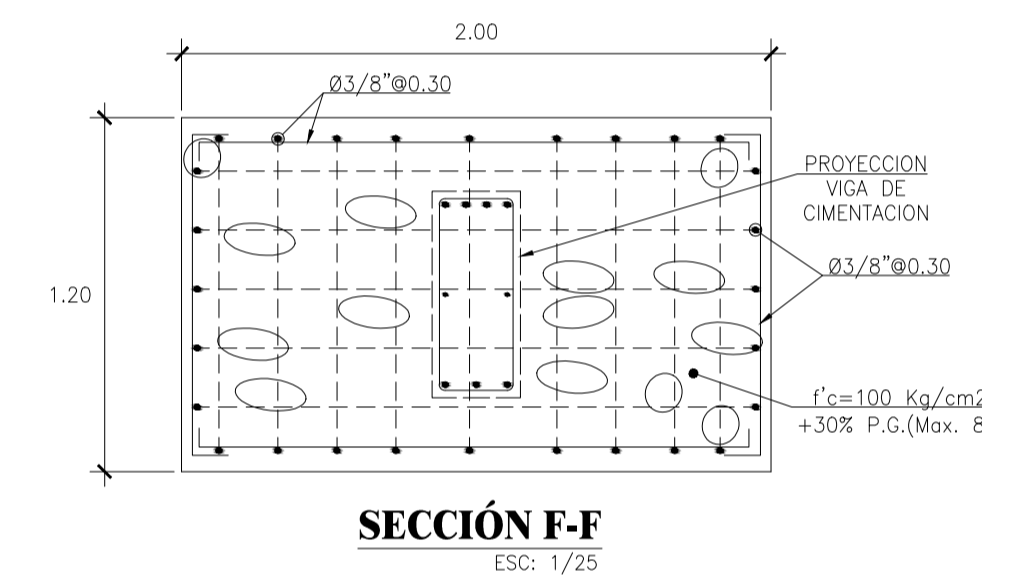
**SECCIÓN B-B**  
ESC: 1/25

**SECCIÓN C-C**  
ESC: 1/25

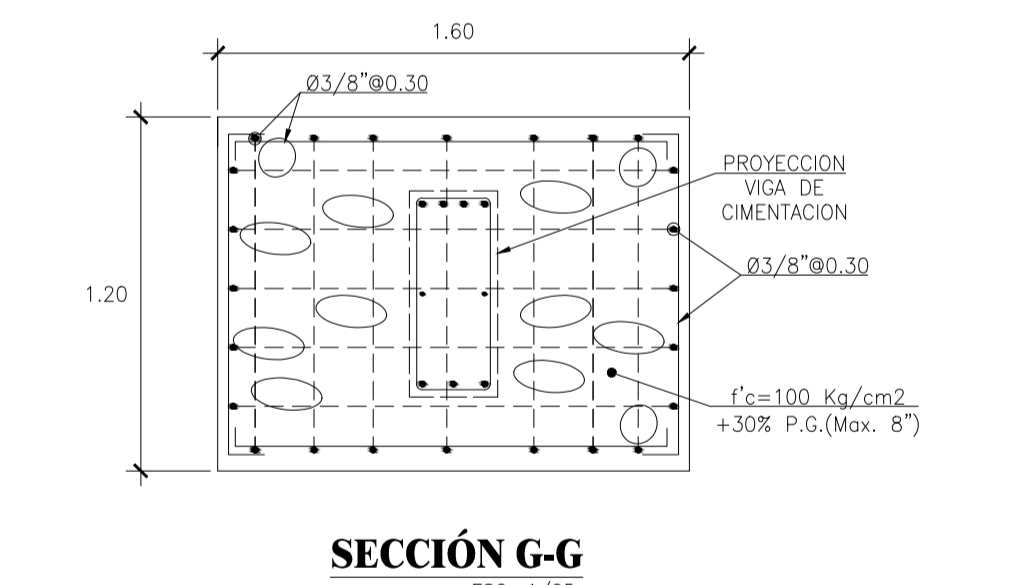


**SECCIÓN D-D**  
ESC: 1/25

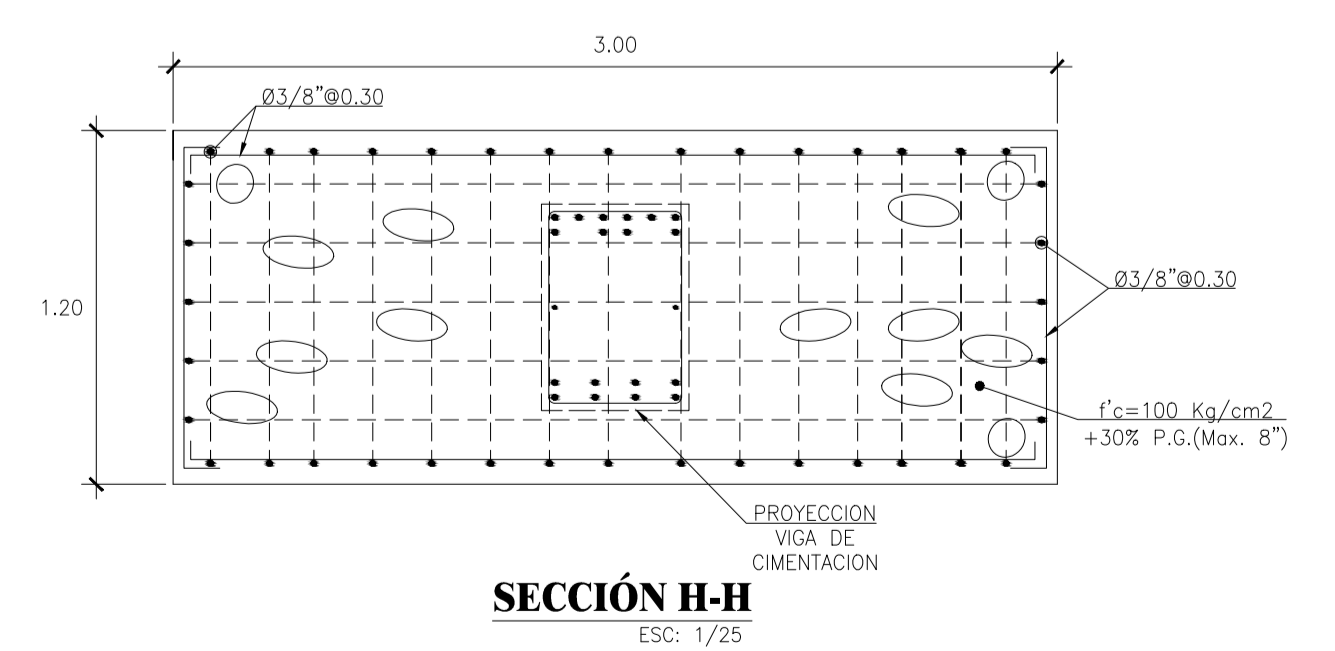
**SECCIÓN E-E**  
ESC: 1/25



**SECCIÓN F-F**  
ESC: 1/25



**SECCIÓN G-G**  
ESC: 1/25



**SECCIÓN H-H**  
ESC: 1/25

**PREANSA**  
ESTRUCTURAS PRETENSADAS DE CONCRETO  
AV. ATOCONGO 2802 - VILLA MARIA DEL TRIUNFO

REV.	FECHA	DISÑO	DIBUJO	DESCRIPCION
B	28-JUNIO-2012	H.L.C.	A.C.G.	SE MODIFICÓ NIVELES DE VIGA CARRILERA
A	27-JUNIO-2012	H.L.C.	A.C.G.	PLANO DE CIMENTACION REV. A

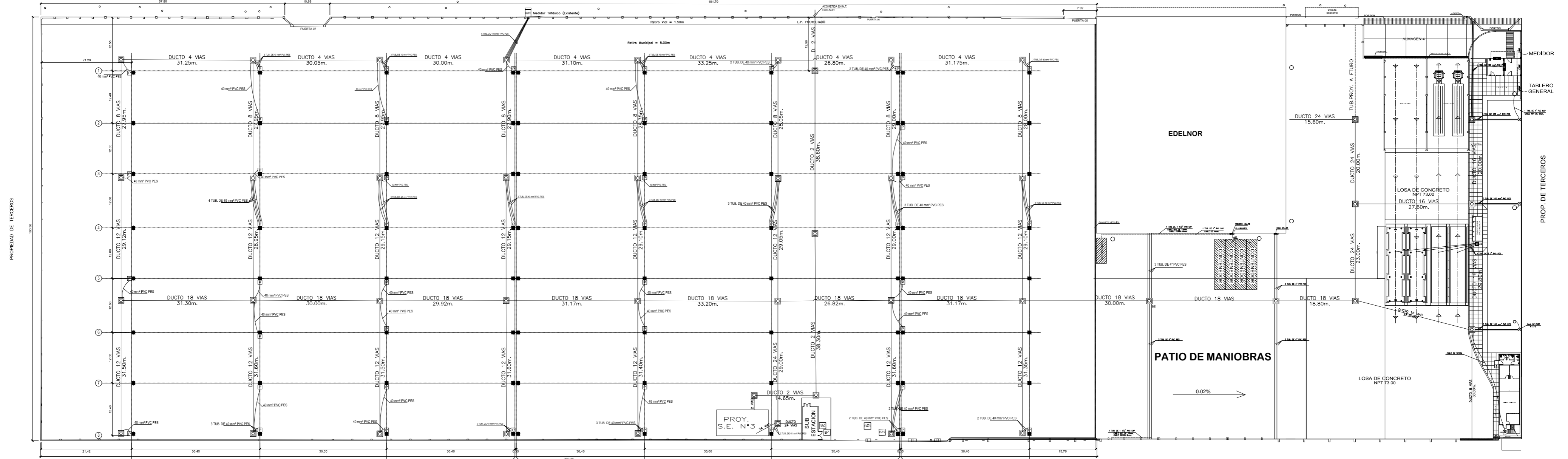
PROYECTISTAS	PROPIETARIO	PROYECTO:
MD		ACEROS AREQUIPA
A.P.		ALMACENES CALLAO
L.V.		
H.V.		
J.H.L.		
J.H.L.		

ESCALA DIN A1:	Nº DE OBRAS:	Nº DE REV.:
1: 50	1034	B
ESCALA DIN A3:	Nº DE PLANO:	
1: 100	E - 12	12 de 12

PROYECTO:	PLANO:	ESCALA DIN A1:	Nº DE OBRAS:	Nº DE REV.:
ACEROS AREQUIPA	DETALLE DE ZAPATAS Y VIGAS DE CIMENTACION	1: 50	1034	B
ALMACENES CALLAO		ESCALA DIN A3:		
		1: 100		E - 12

AV. REPUBLICA ARGENTINA

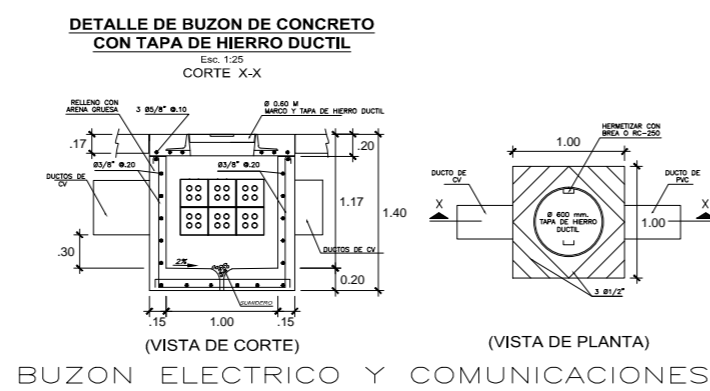
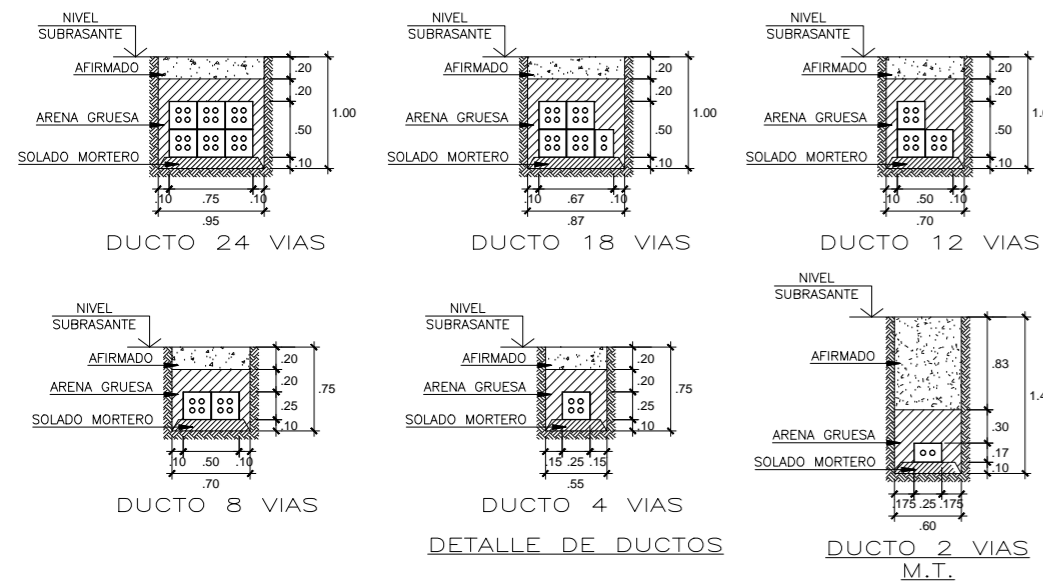
AV. REPUBLICA ARGENTINA



PLANTA GENERAL

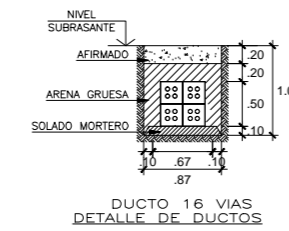
ALMACEN 3

ALMACEN 3



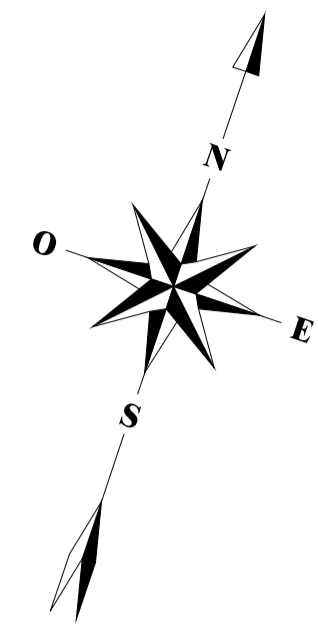
BUZON ELECTRICO Y COMUNICACIONES

LEYENDA			
SIMBOLO	DESCRIPCION	CAJAS (mm)	ALTURA ELEC. (m. SUP)
⊠	BLOQUES ELECTRICOS	ESPECIAL	EMPROBADO EN PISO
⊞	CAJA DE PASE STANDARD AL PIE DE COLUMNA (ALUMBRADO Y VENTILACION)	CUADRADA (SEGUNDA VENTILACION)	1.40 de NPT
—	DUCTO DE CONCRETO DE PROFUNDIDAD VARIABLE		
—	TUBO DE PVC - DIAMETRO INDICADO		
○	POSTES DE ALUMBRADO		

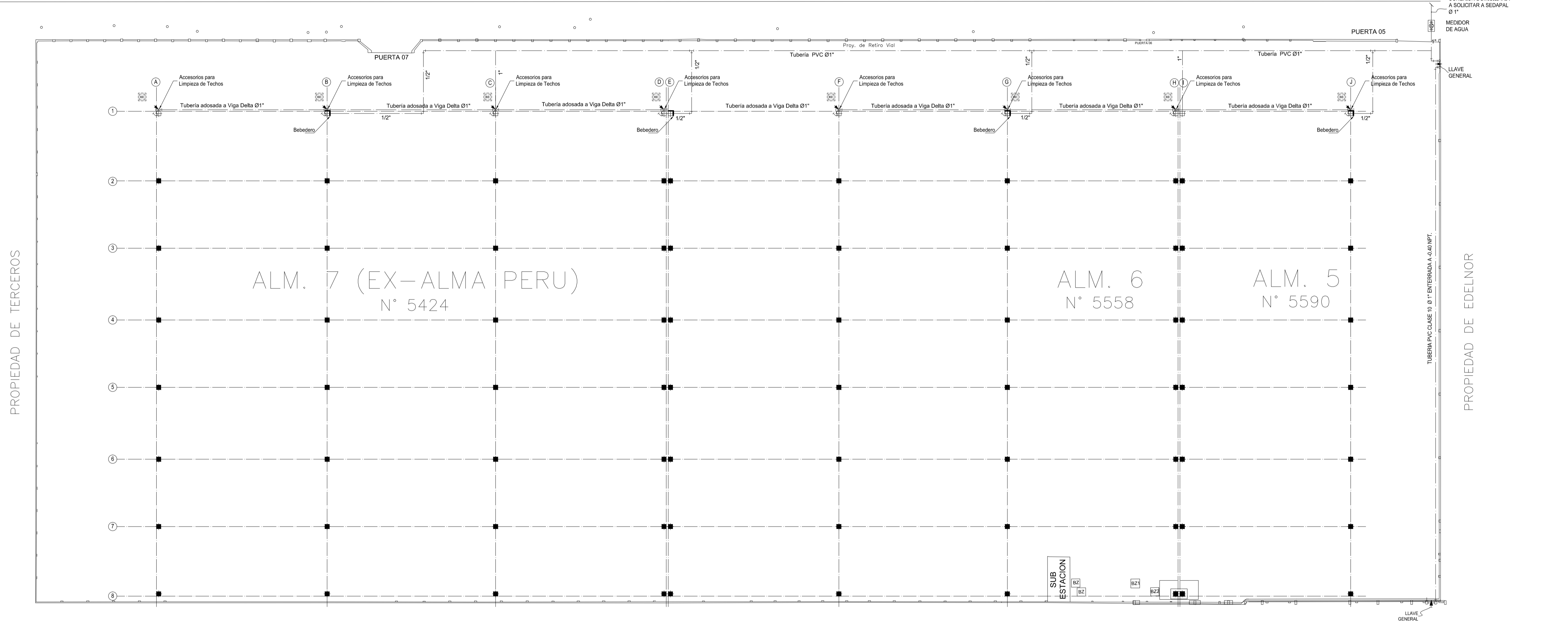


DUCTO 16 VIAS DETALLE DE DUCTOS

<p>SERVICIOS PRO CONSTRUCCION S.A.C. Jr. Los Sauces N° 161 Urb. Jardines Viru - Bellavista Telefax 452-5123</p>	RESP. DE LEVANT. DE PLANO: PROPIETARIO: <b>CORPORACION ACEROS AREQUIPA S.A.</b>	UBICACION: Av. Argentina N° 5424, 5590, 5558 Dist.: Callao Prov. Constitucional del Callao	LAMINA: <b>IE-01</b>
	PLANO: <b>REDES DE ENERGIA CON DUCTOS DE CONCRETO</b>	FECHA: ABRIL 2014	ESC: 1/275



# AV. REPUBLICA ARGENTINA



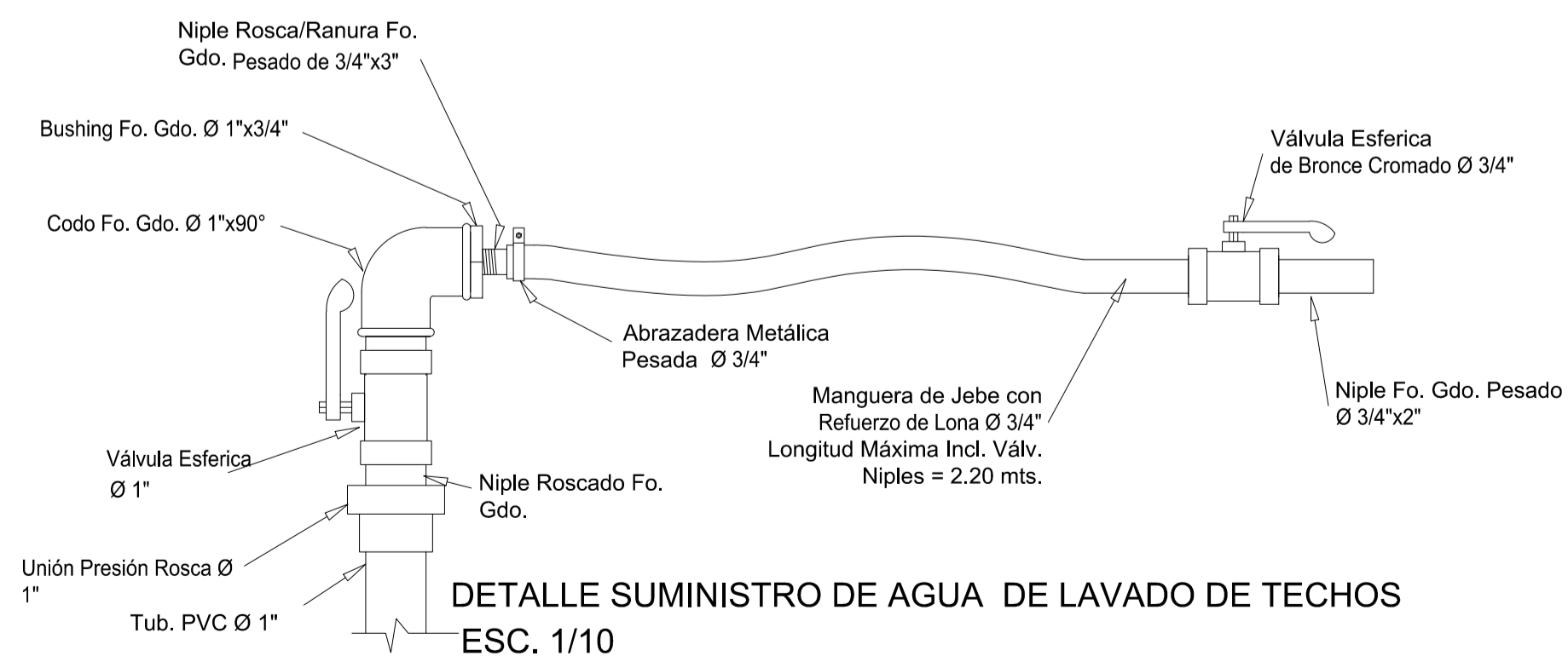
## PLANTA GENERAL

ESC.: 1/400

LEYENDA	
SIMBOLO	DESCRIPCION
	TUBERIA DE AGUA FRIA
	TEE
	TEE RECTA CON SUBIDA
	UNION UNIVERSAL
	VALVULA COMPUERTA VERTICAL/HORIZONTAL

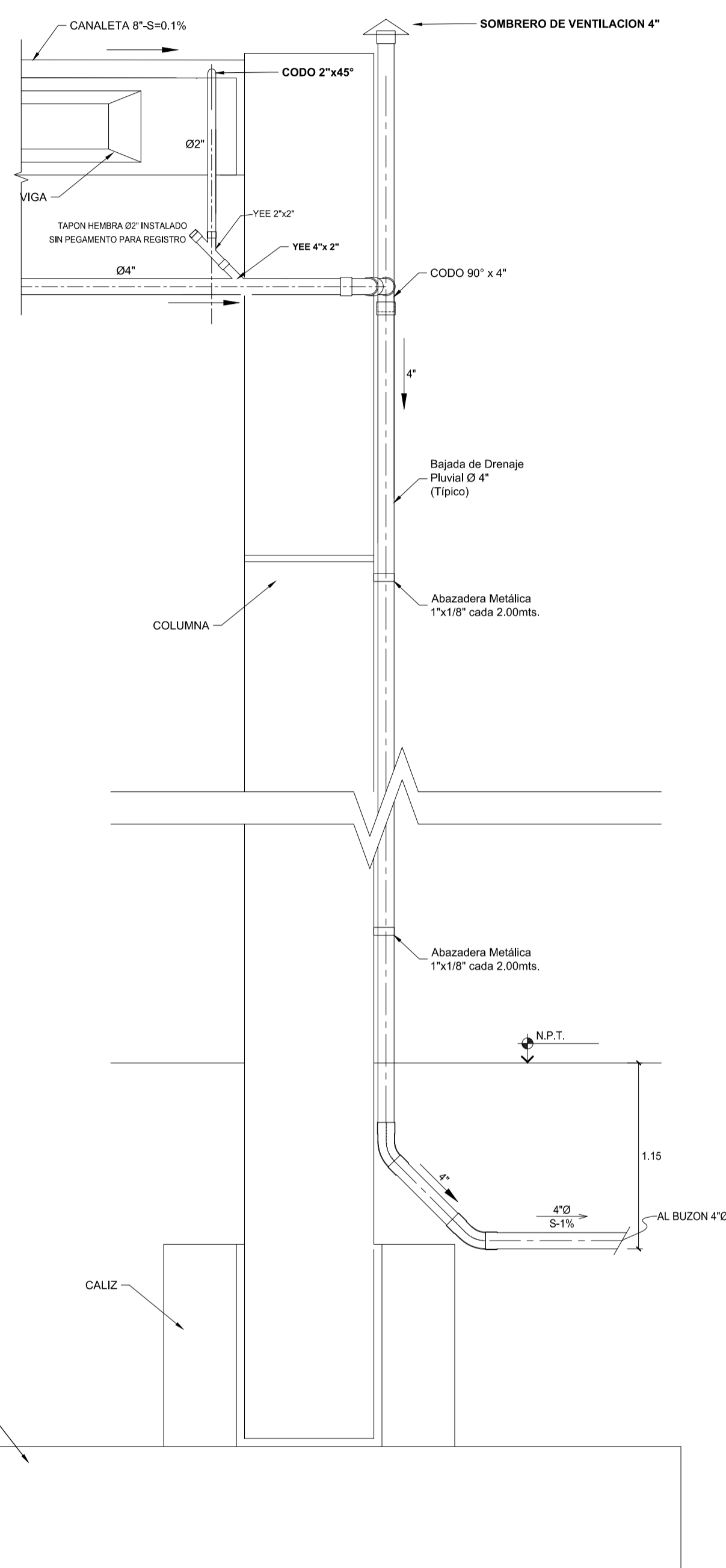
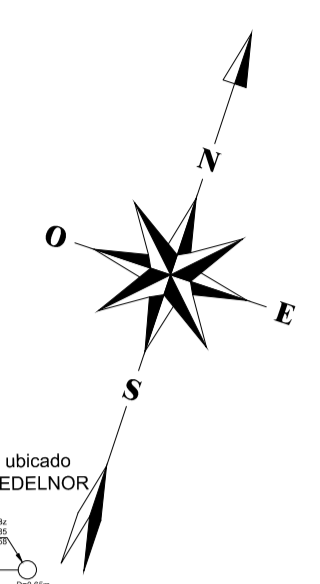
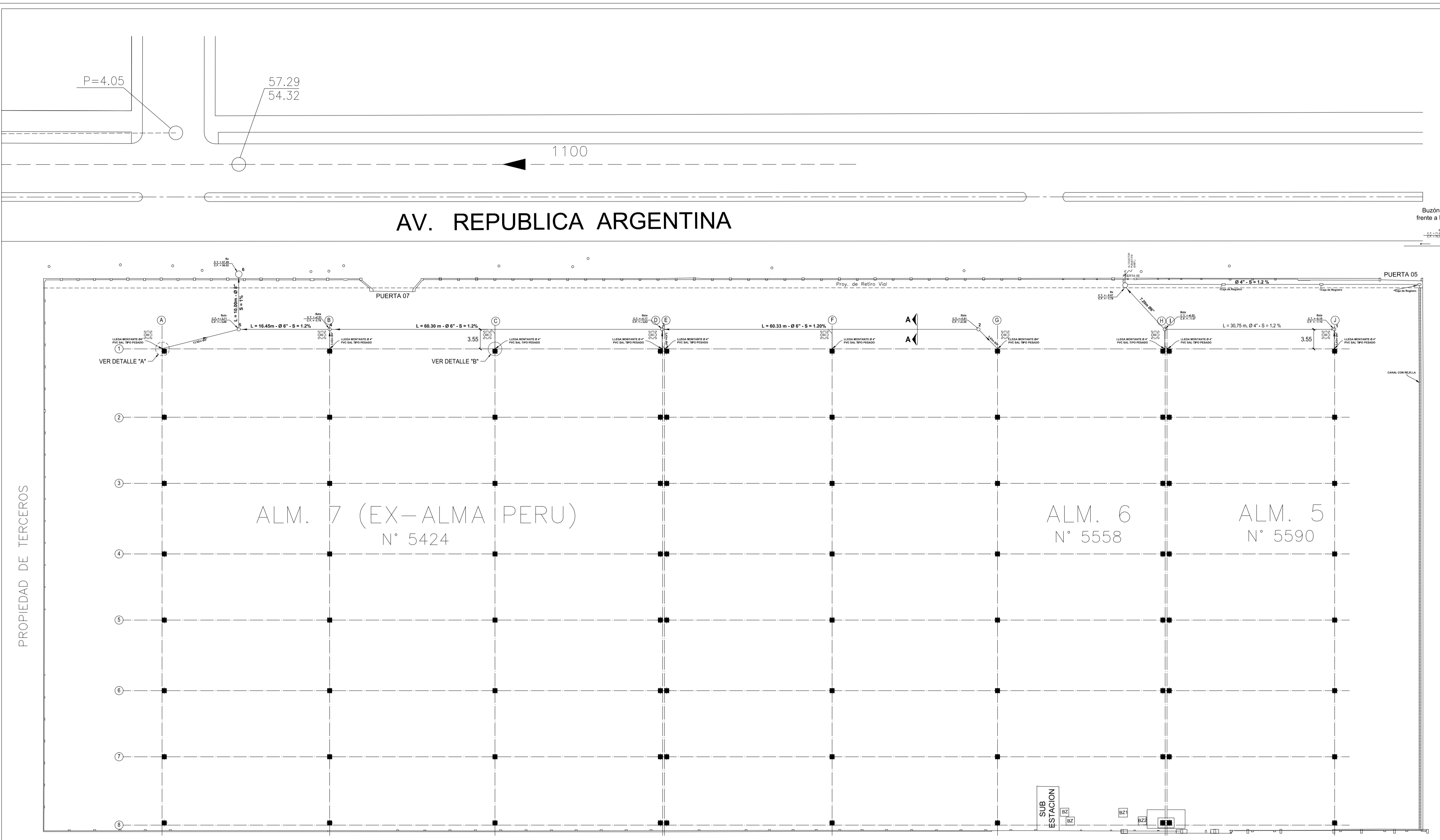
## PROPIEDAD DE TERCEROS

ESPECIFICACIONES TECNICAS	
AGUA	
1. LAS TUBERIAS Y CONEXIONES PARA AGUA FRIA SERAN DE PLASTICO PVC-SAP CLASE 10, CON UNIONES A PRESION BUENA CALIDAD.	
2. EN VALVULAS SERAN DEL TIPO CIERRE RAPIDO, DEL TIPO ESFERICO, PARA UNA PRESION DE TRABAJO DE 125 Lb/pu2 Y SE INSTALARAN EN NICHOS EN LA PARED.	
3. PRUEBAS: ANTES DE CUBRIRSE LAS TUBERIAS SE HARAN LO SIGUIENTE: EN LAS TUBERIAS PARA AGUA LA PRUEBA CONSISTIRA EN EL LLENADO DEL TRAMO POR EL PUNTO MAS BAJO, DRENANDO EL AIRE POR EL PUNTO MAS ELEVADO CON BOMBA MANUAL. SE LLEVARA LA PRESION A 100 Lb/pu2 CERRANDO LA LLAVE DE PRUEBA DEBIENDO MANTENERSE LA PRESION DURANTE 30 MINUTOS SIN PRESENTAR FUGAS. LAS VALVULAS Y APARATOS SANITARIOS SERAN PROBADOS POR UNO POR UNA, DEBIENDO OBSERVARSE SU FUNCIONAMIENTO SATISFACTORIO ESPECIALMENTE EN EL CIERRE COMPLETO SEA MANUAL O AUTOMATICO.	



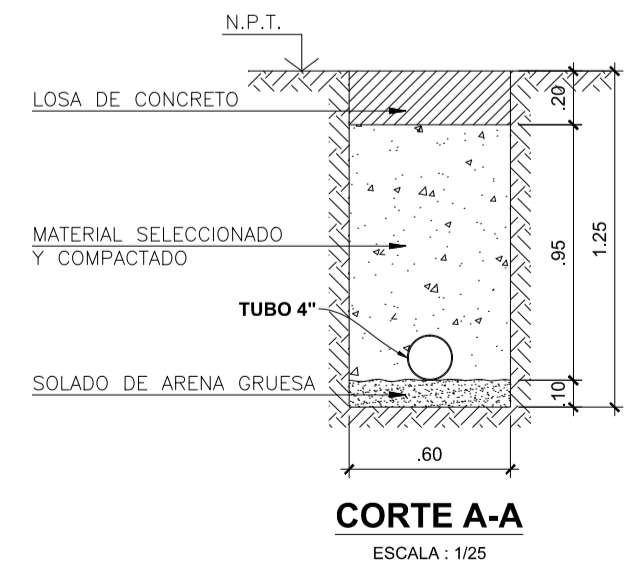
	RESP. DE LEVANTAMIENTO DE PLANO <b>SERVICIOS PRO CONSTRUCCION S.A.C.</b> <small>J. Los Baños N° 161 Urb. Jardines del Bosque Telfax 452-5123</small>	PROPIETARIO: <b>CORPORACION ACEROS AREQUIPA S.A.</b>	UBICACION: <small>Av. Republica de Argentina N° 5424, 5558 y 5590 Calleo - Peru</small>	LAMINA: <b>IS-01</b>
	PLANO: <b>INST. SANITARIAS PLANTA - AGUA PARA BEBEDEROS Y LIMPIEZA DE TECHOS</b>	FECHA: MAYO 2013	ESC.: 1/400	REVISADO: ING. J. VALENCIA
PROFESIONAL: <b>EDUARDO R. TEJADA VALDIVIA</b> INGENIERO SANITARIO		CIP: 34283		





**PLANTA GENERAL**  
ESC: 1/400

PROPIEDAD DE TERCEROS

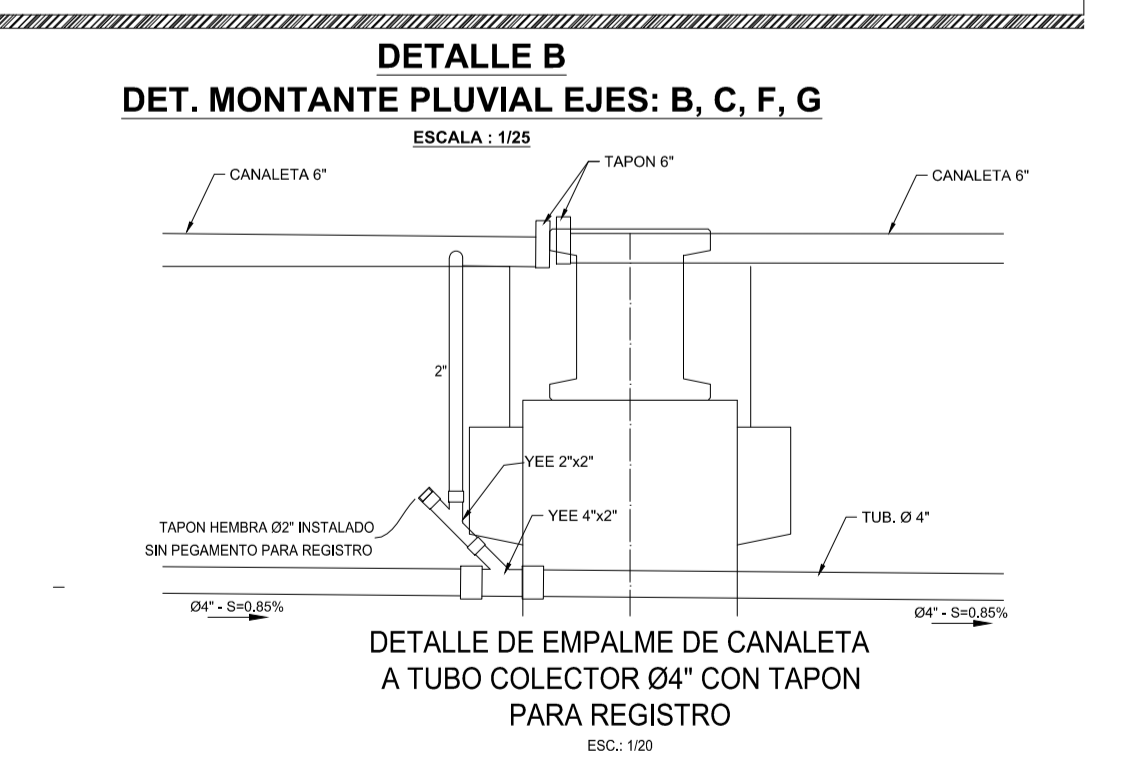
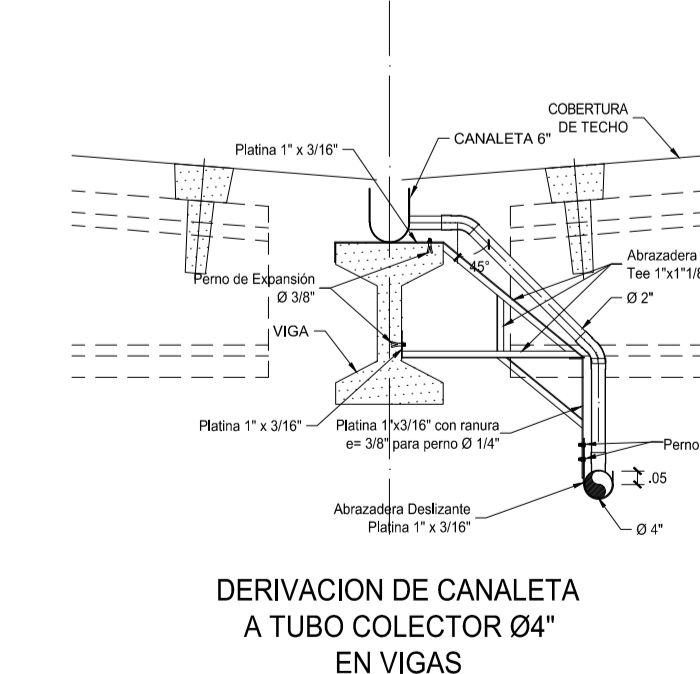
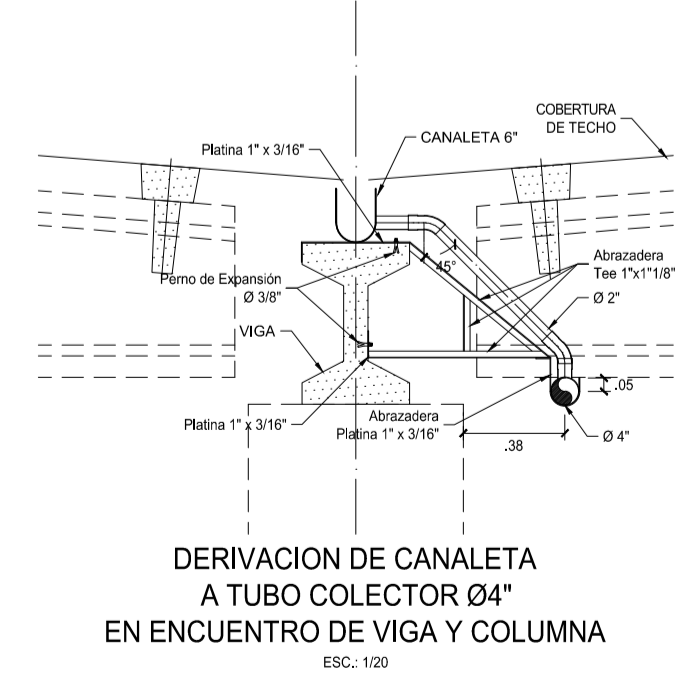
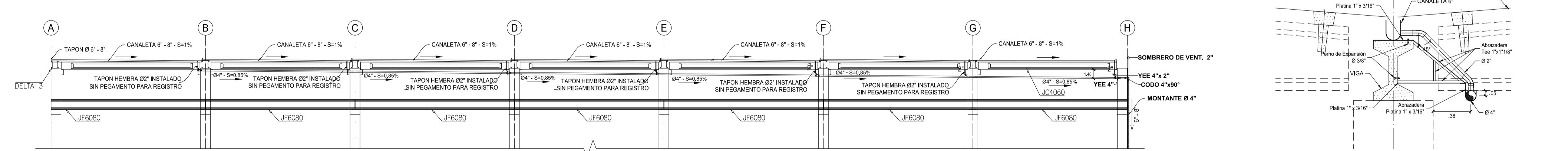
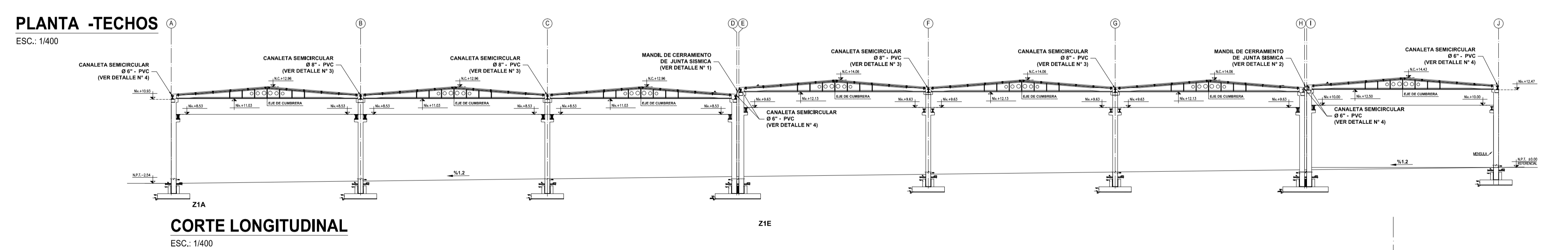
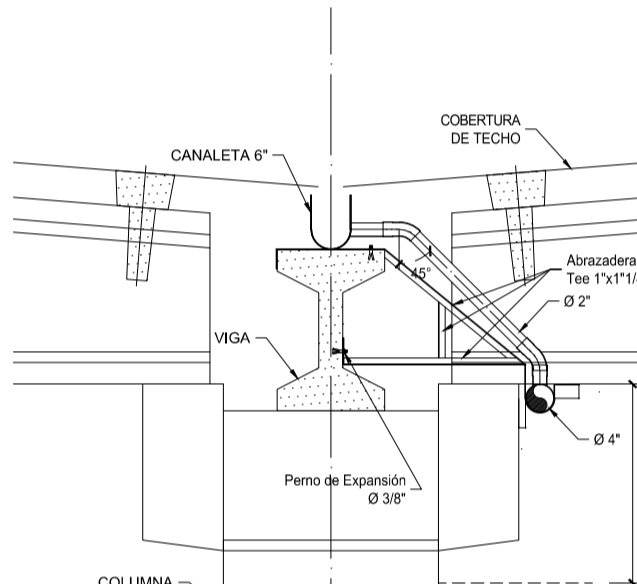
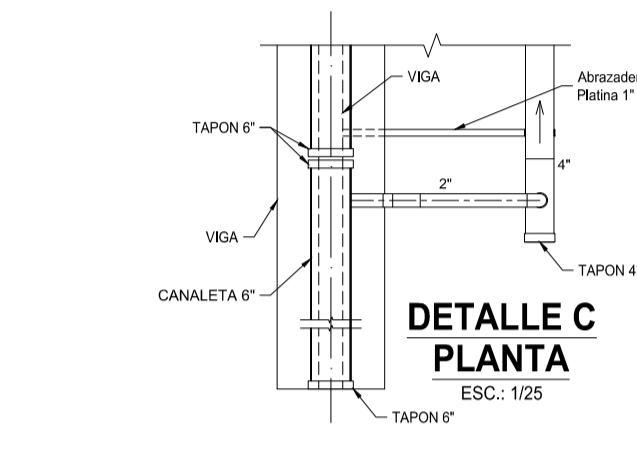
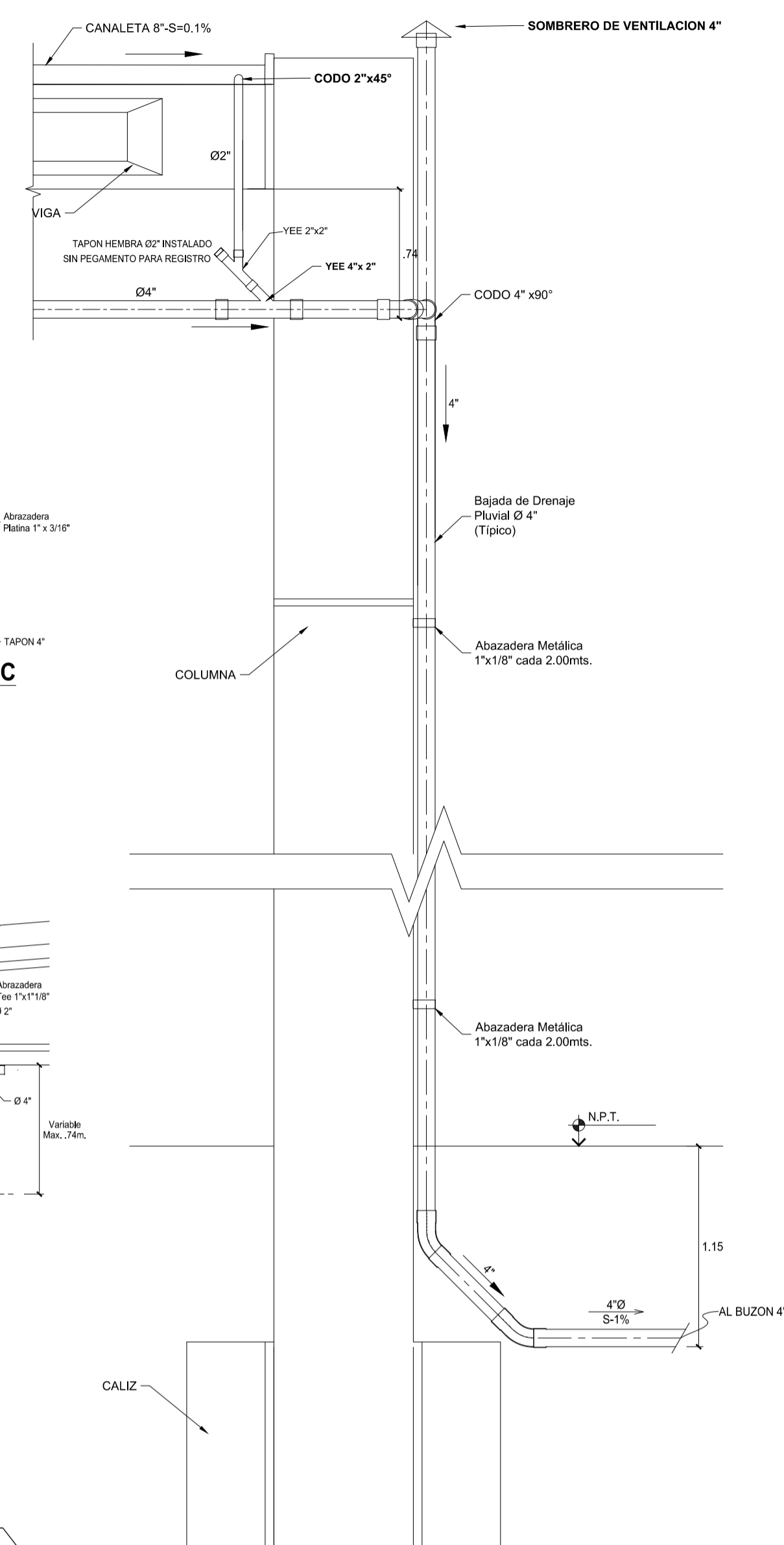
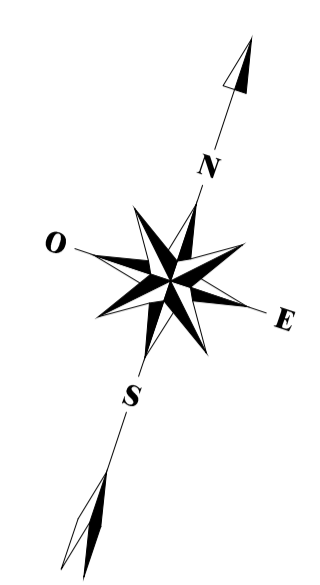
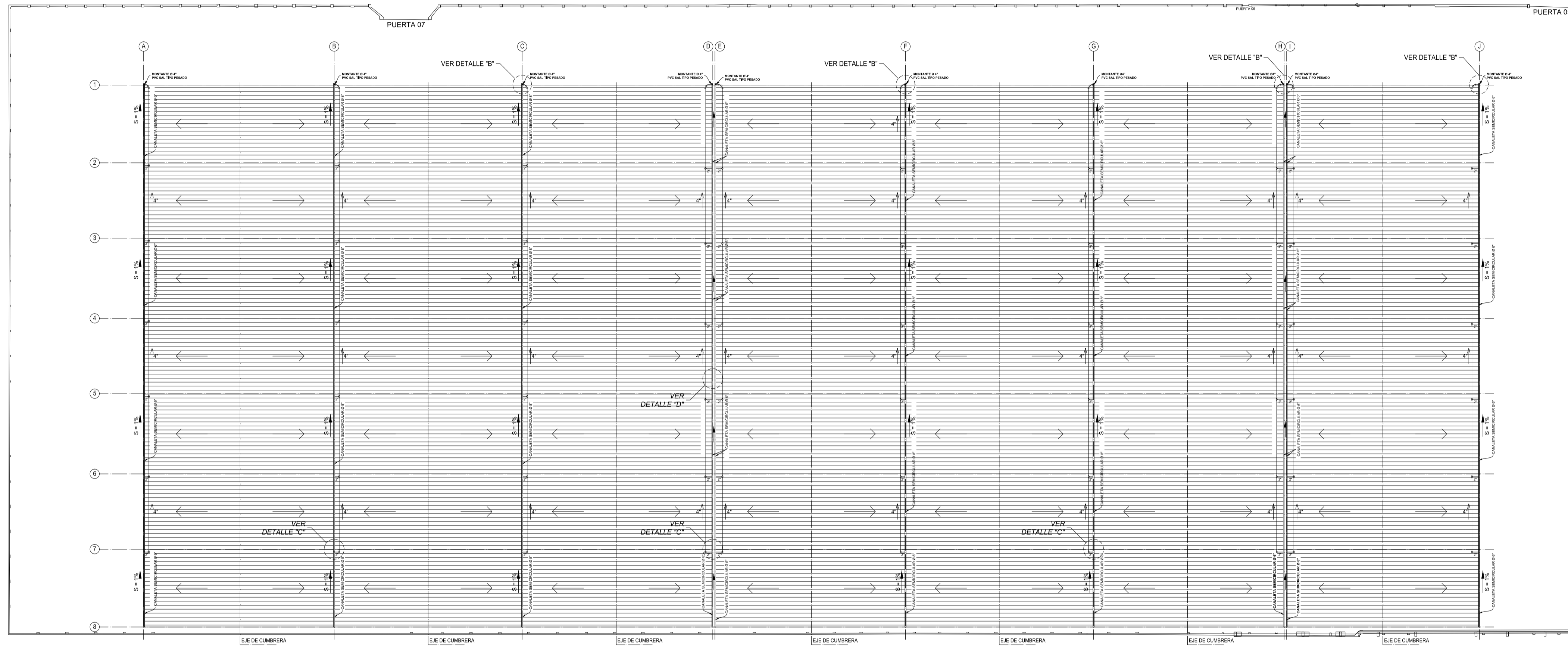


LEYENDA	
- TUBERIA DE DESAGUE PROYECTADA	
- BUZON	
- BUZON ELECTRICO	

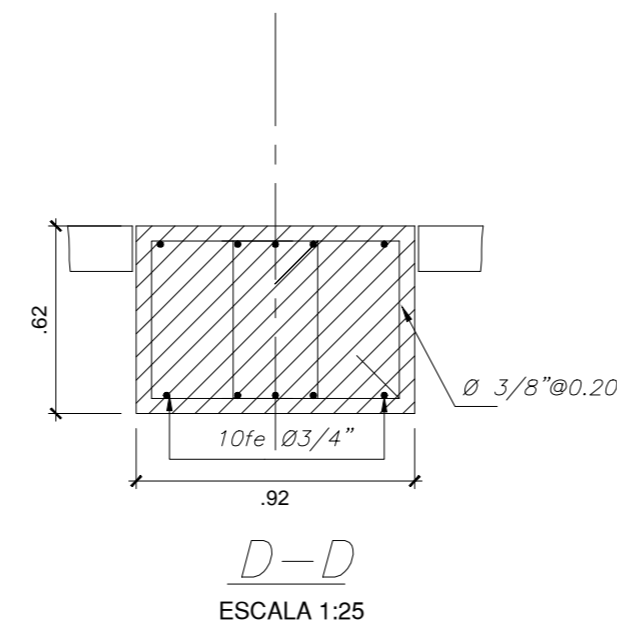
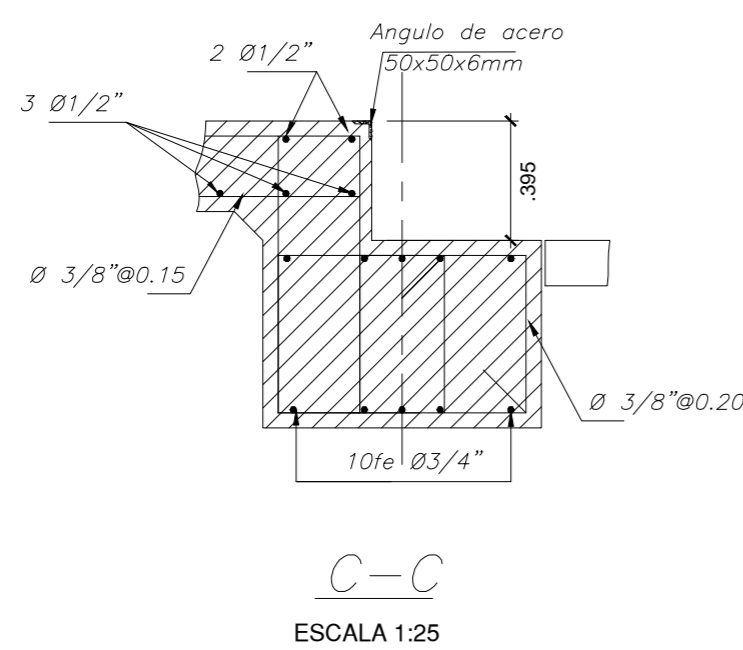
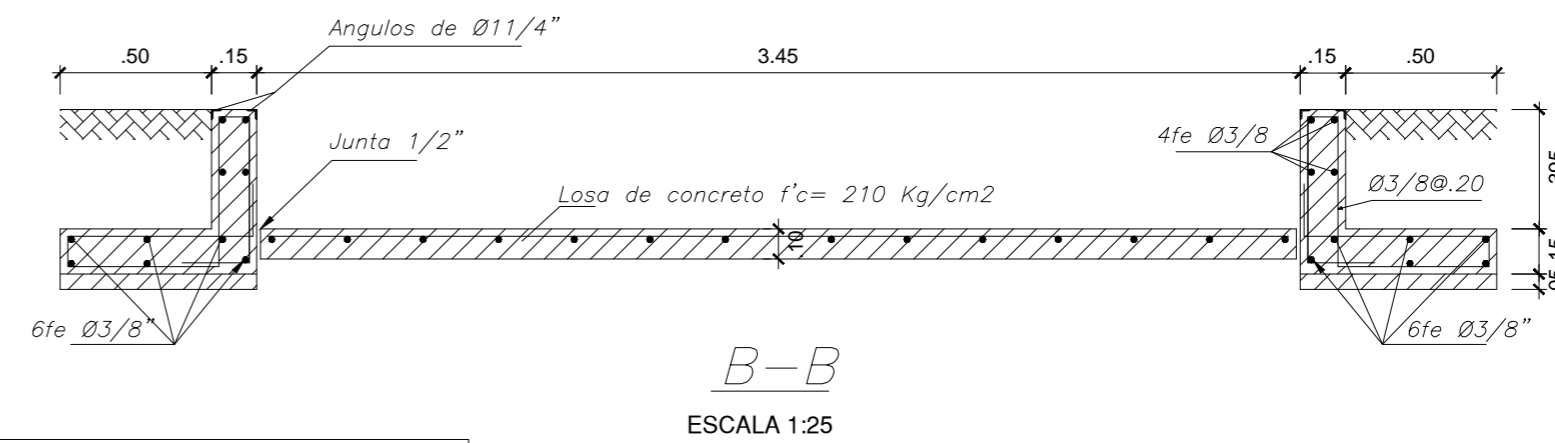
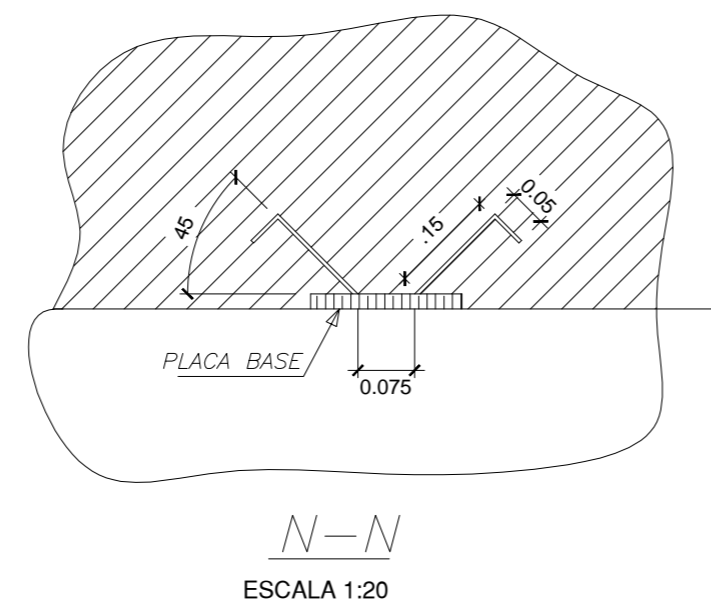
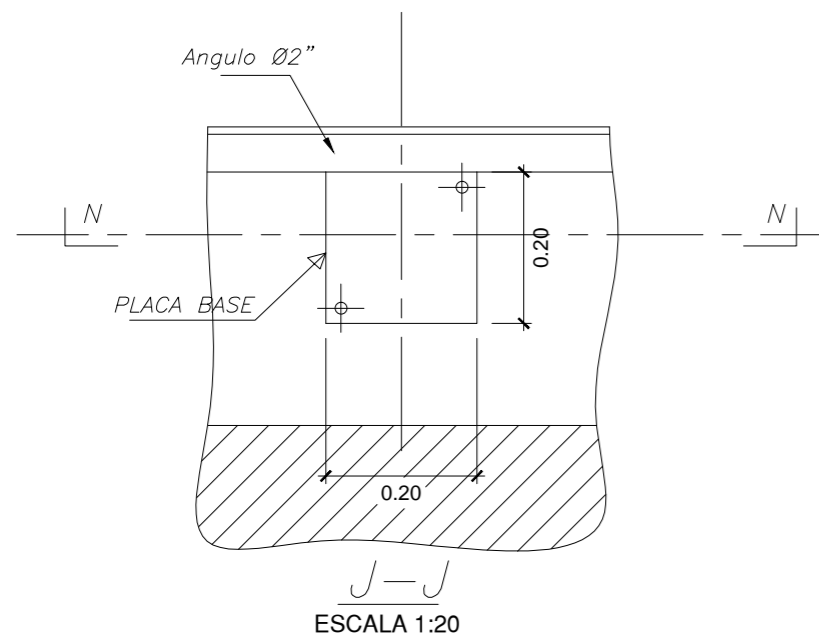
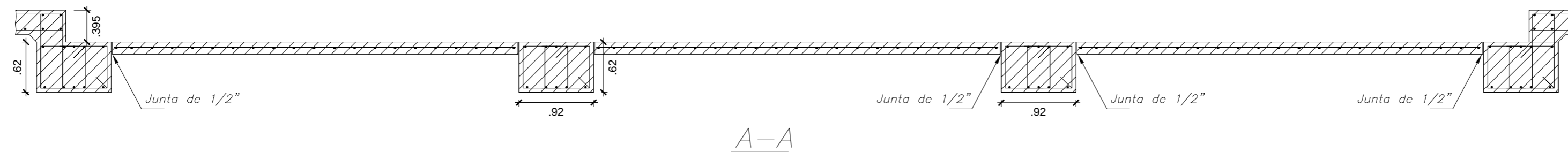
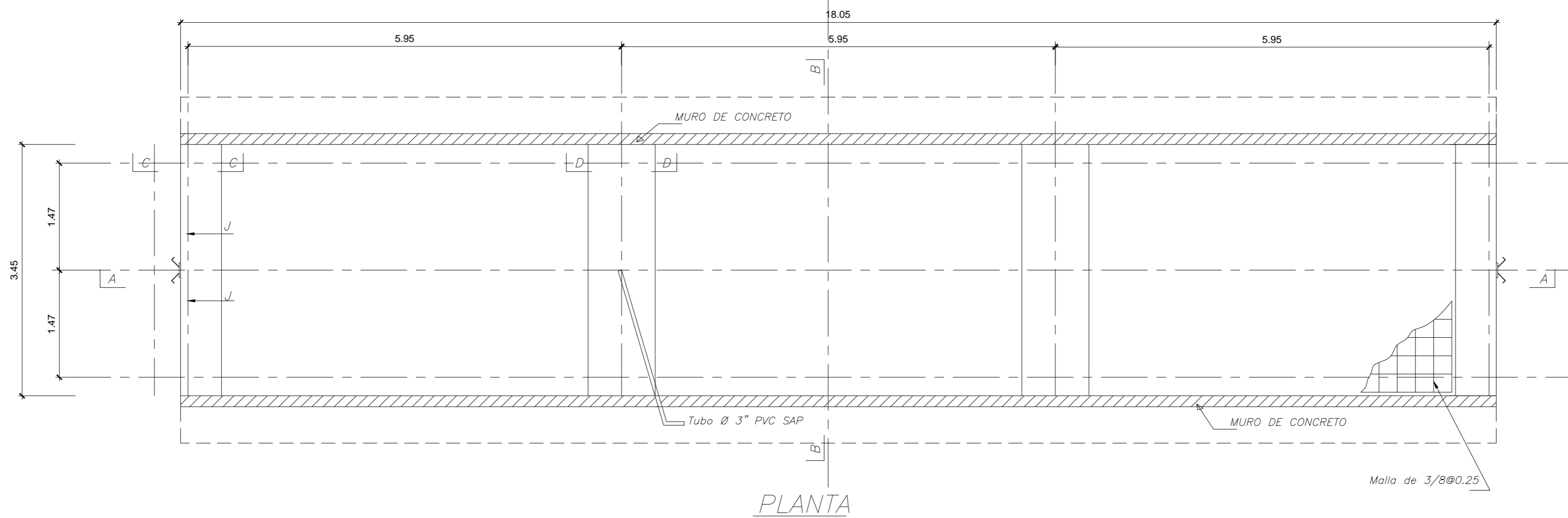
**DETALLE A**  
**DET. MONTANTE PLUVIAL EJES: A**  
ESCALA: 1/25

RESP. DE LEVANTAMIENTO DE PLANO:	PROPIETARIO:	UBICACION:	LAMINA:
	CORPORACION ACEROS AREQUIPA S.A.	Au. Republica de Argentina N° 5424, 5558 y 5590 Calleo - Puro	<b>IS-02</b>
PLANO:	FECHA:	ESQ.:	
INST. SANITARIAS PLANTA - DRENAJE PLUVIAL y DETALLES	MAYO 2013	1/400	
PROFESIONAL:	REVISADO:	CAD:	
EDUARDO R. TEJADA VALDIVIA INGENIERO SANITARIO	ING. J. VALENCIA	DEIVY C. Z.	
		CFP:	
		34283	

# AV. REPUBLICA ARGENTINA



RESP. DE LEVANTAMIENTO DE PLANO:	PROPIETARIO:	UBICACION:	LAMINA:
	CORPORACION ACEROS AREQUIPA S.A.	Av. Republica de Argentina N° 5424, 5558 y 5590 Callao - Peru	<b>IS-03</b>
SERVICIOS PRO CONSTRUCCION SAC C/ Los Seguros N° 181 Urb. Jardines Viro - Bellavista Telfax: 425-1123	PLANO:	FECHA:	ESQ.:
	INST. SANITARIAS PLANTA - TECHOS, CORTES, DRENAJE PLUVIAL Y DETALLES	MAYO 2013	1/400
	PROFESIONAL:	REVISADO:	CAD:
	EDUARDO R. TEJADA VALDIVIA INGENIERO SANITARIO	ING. J. VALENCIA	DEVY C. Z.
			CIP: 34283



**ESPECIFICACIONES TÉCNICAS**

**ESTRUCTURAS DE CONCRETO ARMADO**

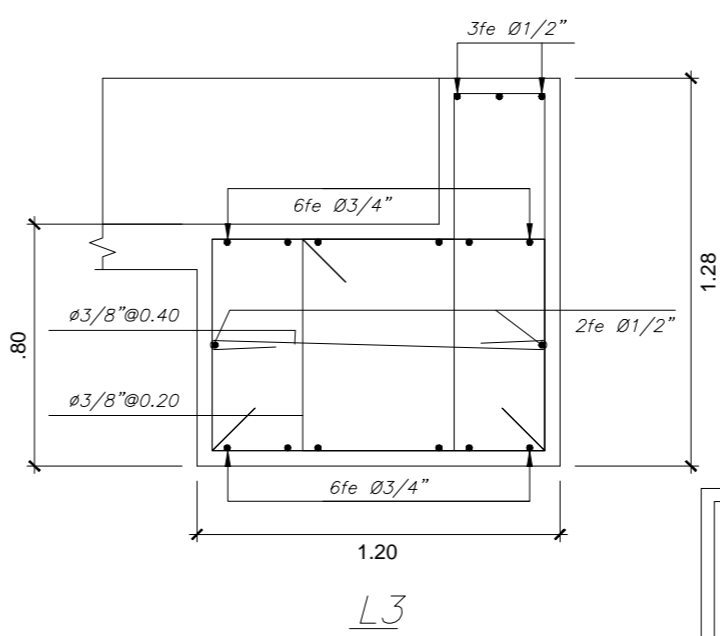
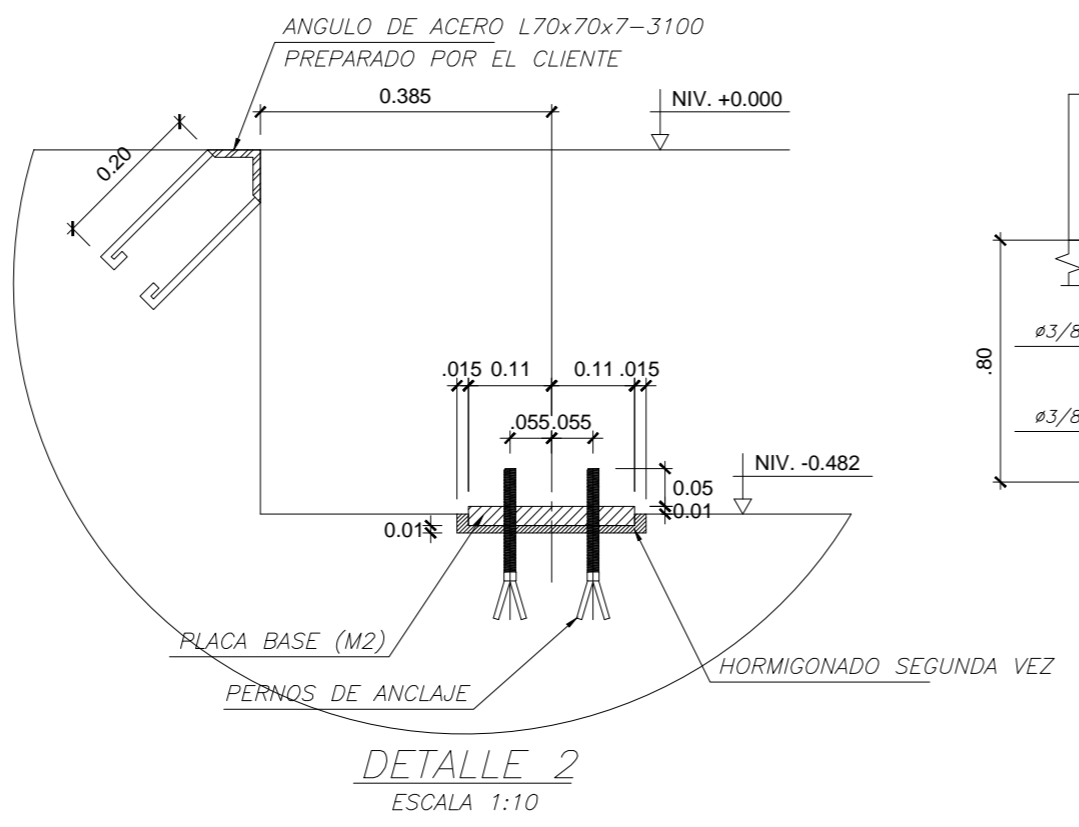
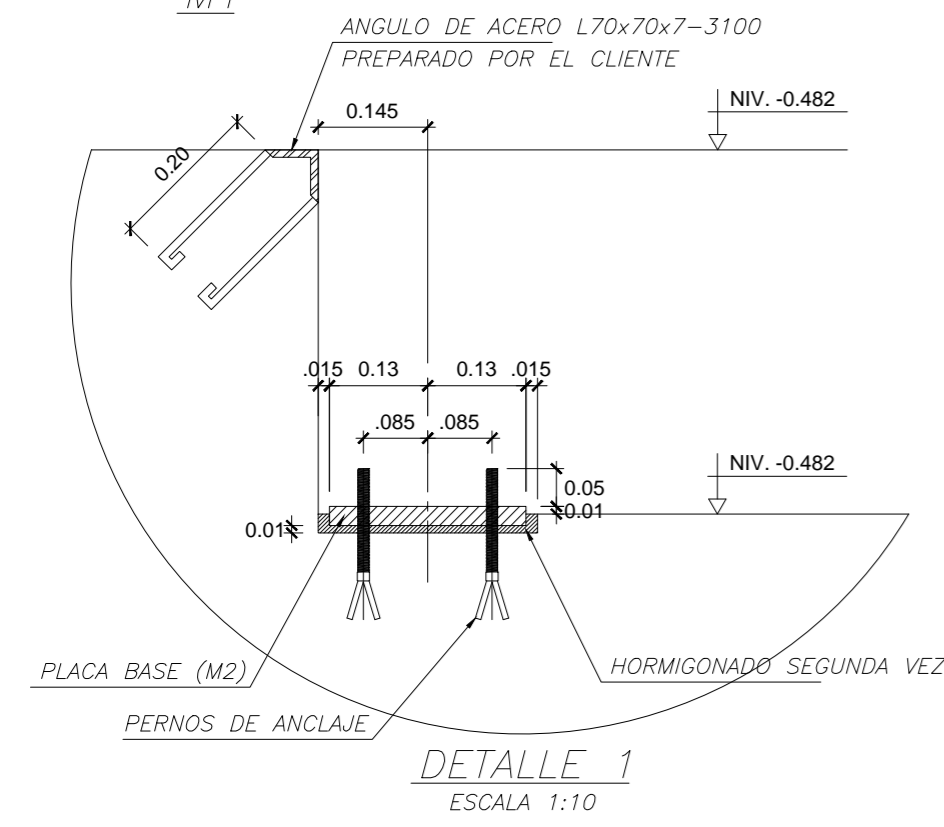
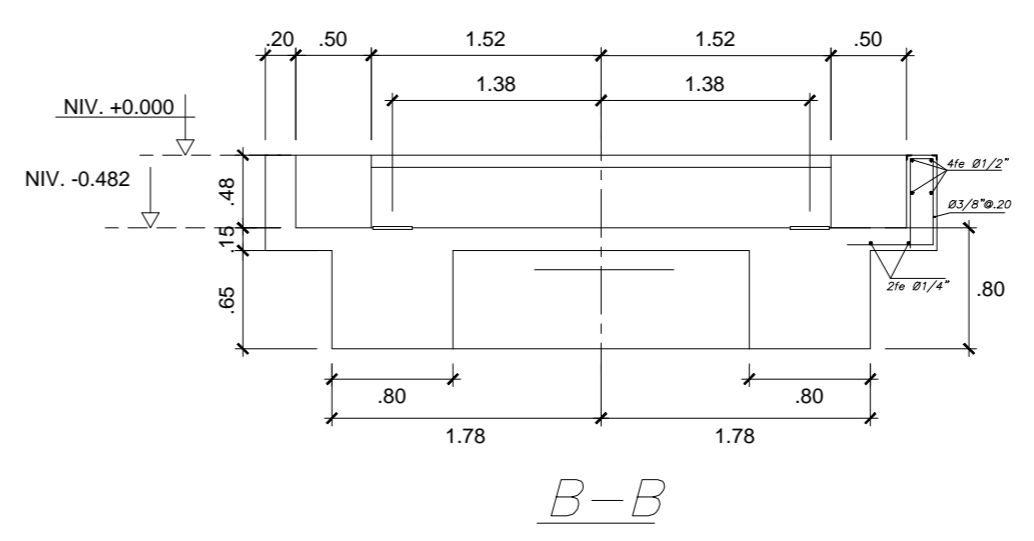
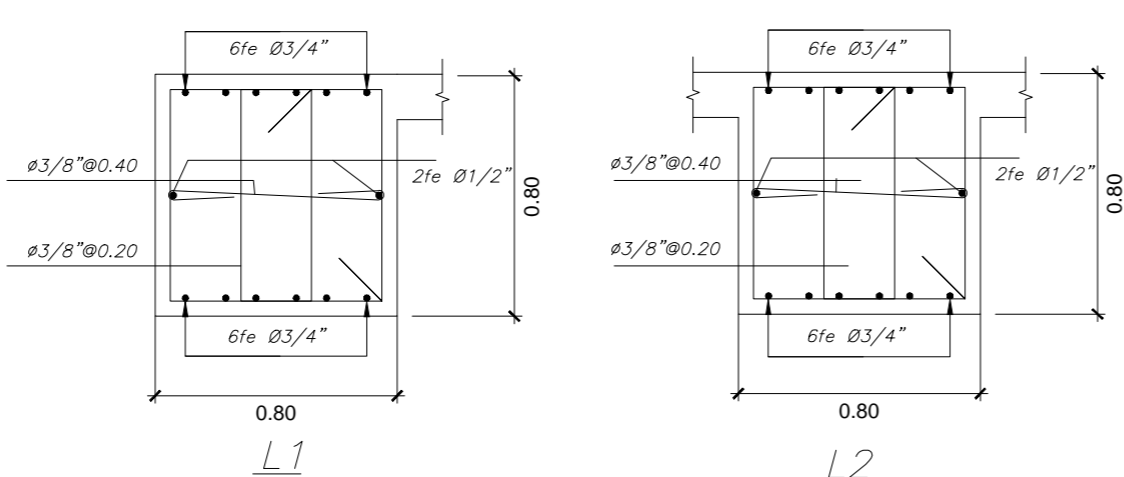
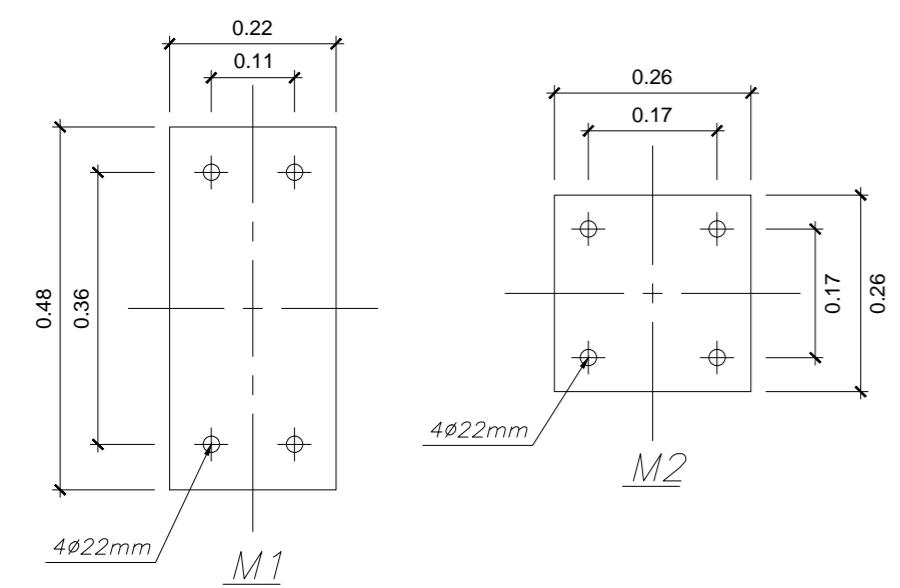
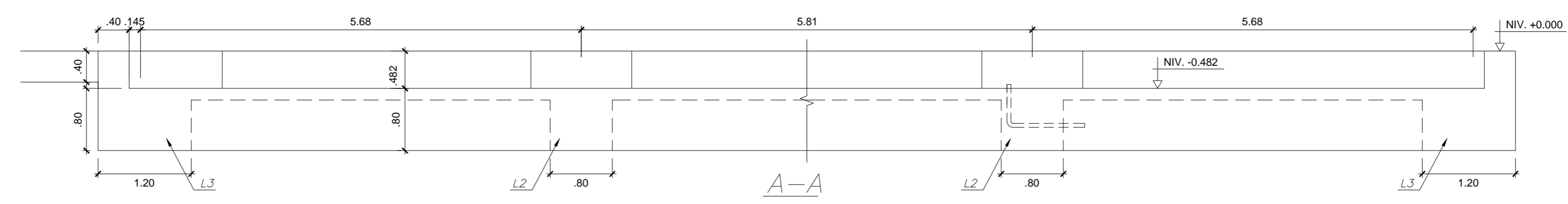
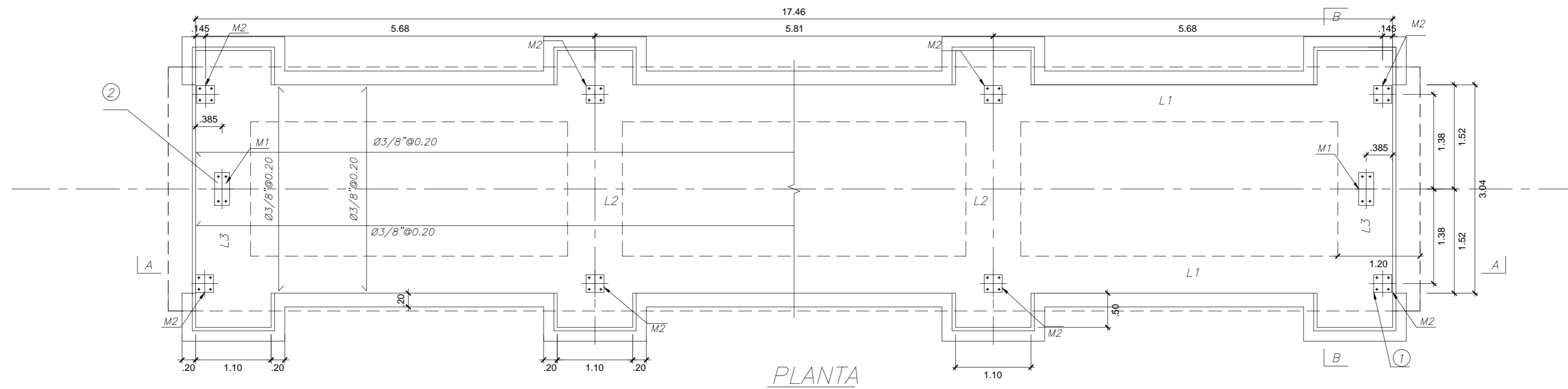
- CONCRETO  
f'c = 210 Kg/cm2
- ACERO CORRUGADO  
fy = 4200 Kg/cm2
- RECUBRIMIENTOS
  - Losa y muros: e=350mm.
  - Vigas : e=450mm.

**SUELO DE CIMENTACIÓN**

wt = 3.5 Kg/cm2

<p>SERVICIOS PRO CONSTRUCCIÓN SAC. Jr. Los Sauces N° 161 Urb. Jardines Vir - Bellavista Telefax 462-5123</p>	RESP. DE LEVANT. DE PLANO:	PROPIETARIO :  <b>CORPORACION ACEROS AREQUIPA S.A.</b>	UBICACION:  Av. Argentina Dist.: Callao Prov. Constitucional del Callao	LAMINA:  <b>E-01</b>
	PLANO :  <b>PLANO DE ESTRUCTURA BALANZA VTS-200 ALMACEN 4</b>	FECHA: DIC. 2013	REVISADO: ING. J. VALENCIA	ESC: 1/50





**ESPECIFICACIONES TÉCNICAS**

**ESTRUCTURAS DE CONCRETO ARMADO**

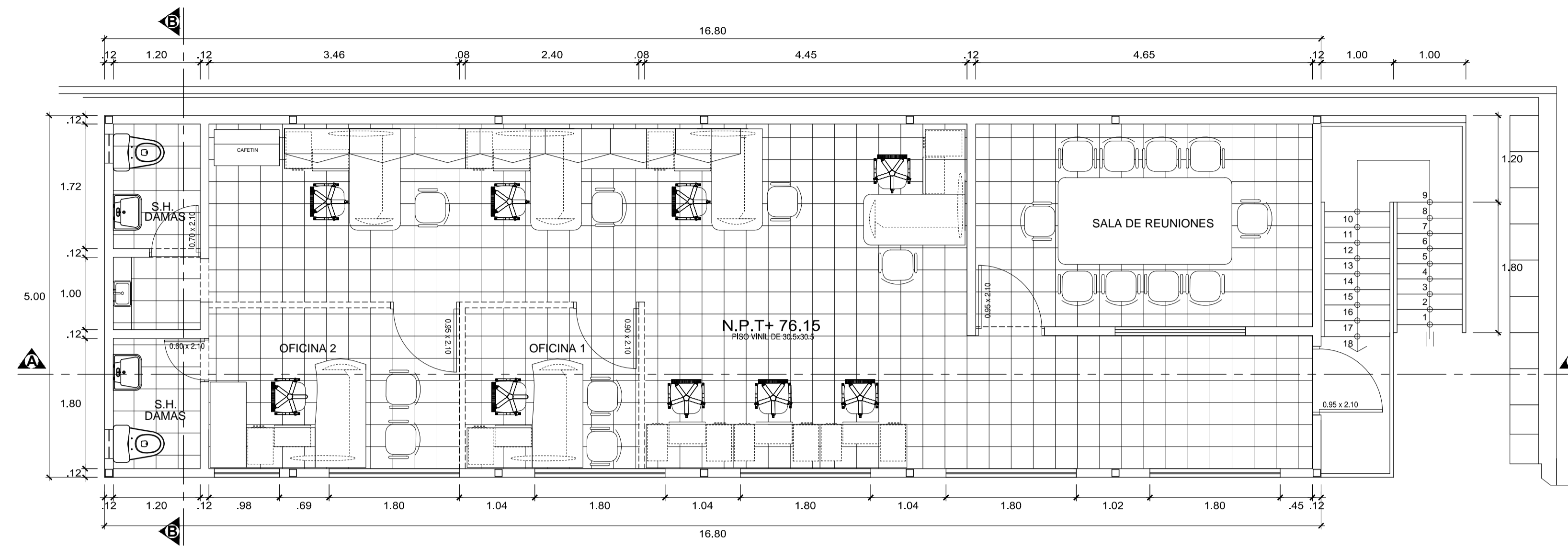
- CONCRETO  
f<sub>c</sub> = 210 Kg/cm<sup>2</sup>
- ACERO CORRUGADO  
f<sub>y</sub> = 4200 Kg/cm<sup>2</sup>
- RECUBRIMIENTOS
  - Losa y muros: e=350mm.
  - Vigas : e=450mm.

**SUELO DE CIMENTACIÓN**

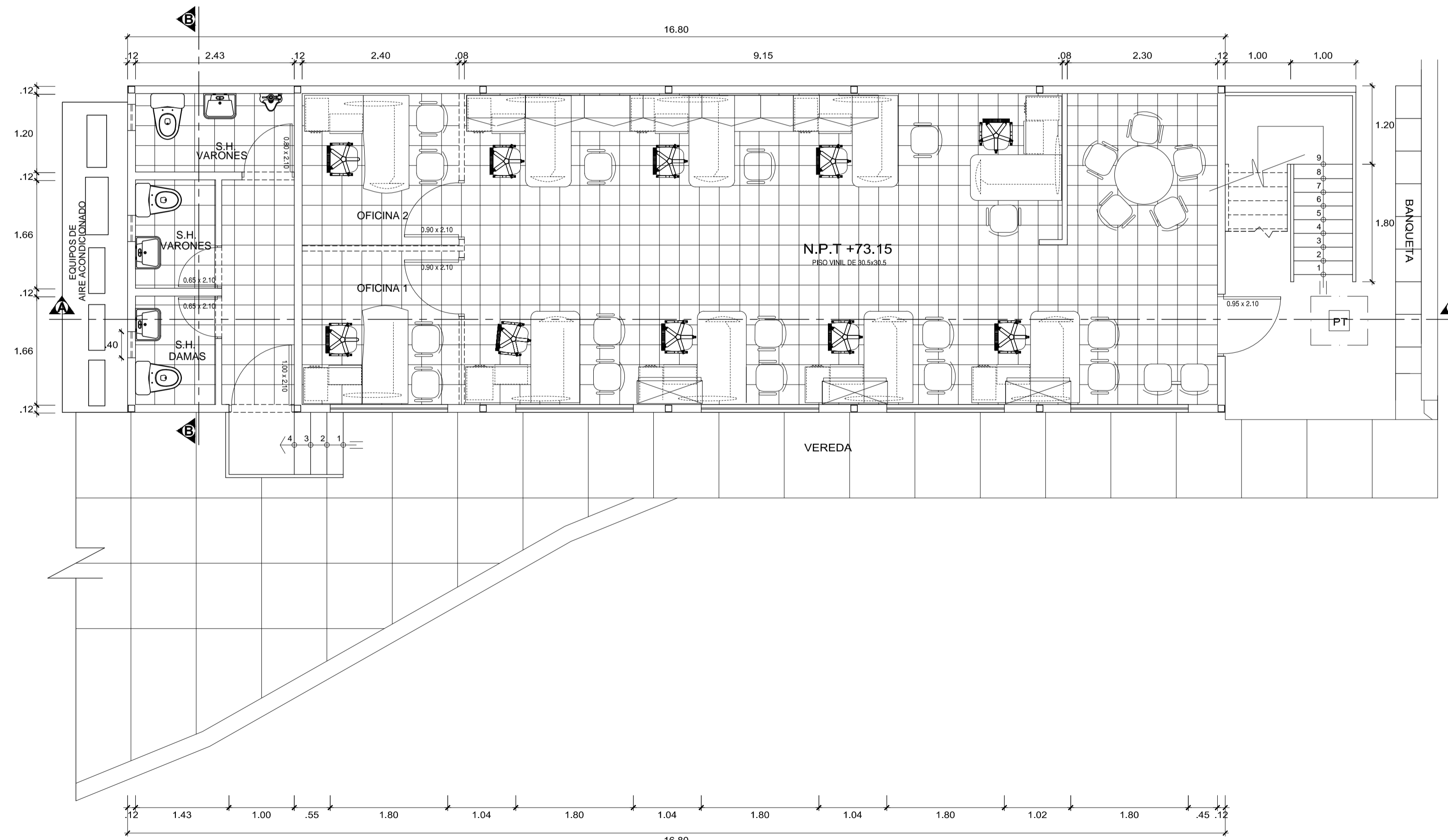
wt = 3.5 Kg/cm<sup>2</sup>

RESP. DE LEVANT. DE PLANO:  SERVICIOS PRO CONSTRUCCIÓN SAC. Jr. Los Sauces N° 161 Urb. Jardines Vir - Bellavista Telefax 452-5123	PROPIETARIO :	UBICACION:	LAMINA:
	<b>CORPORACION ACEROS AREQUIPA S.A.</b>	Av. Argentina Dist.: Callao Prov. Constitucional del Callao	<b>E-02</b>
PLANO : <b>PLANO DE ESTRUCTURA BALANZA VTS-202 ALMACEN 4</b>	FECHA: DIC. 2013	REVISADO: ING. J. VALENCIA	ESC: 1/50 CAD:




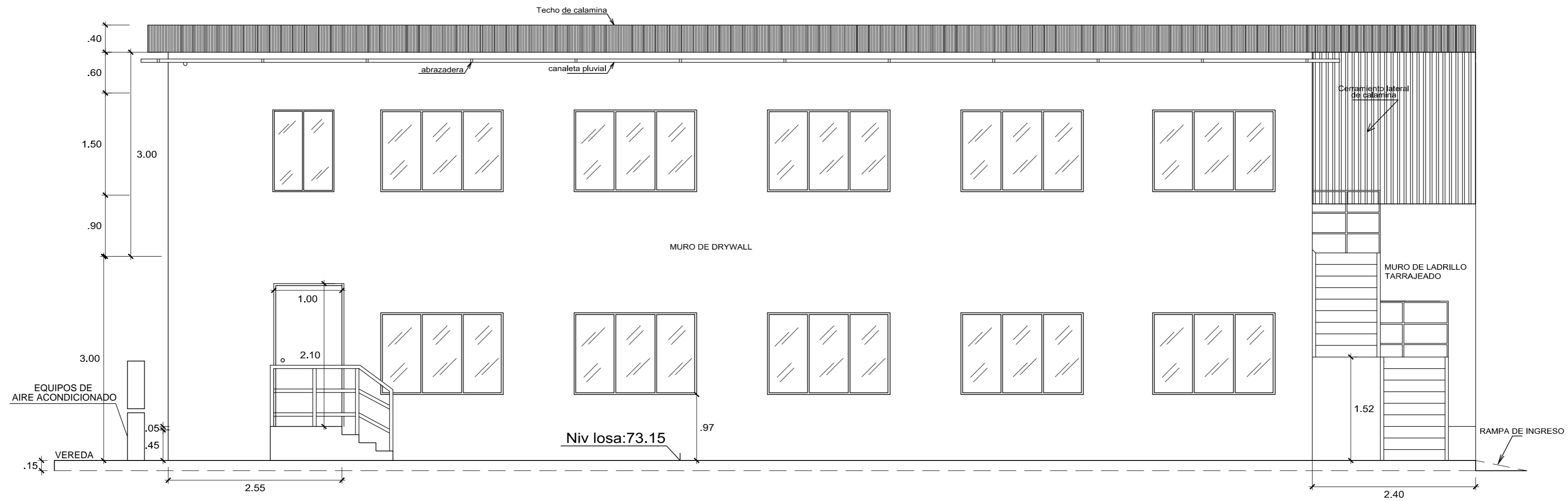


**PLANTA 2° PISO**  
ESC. 1 / 50



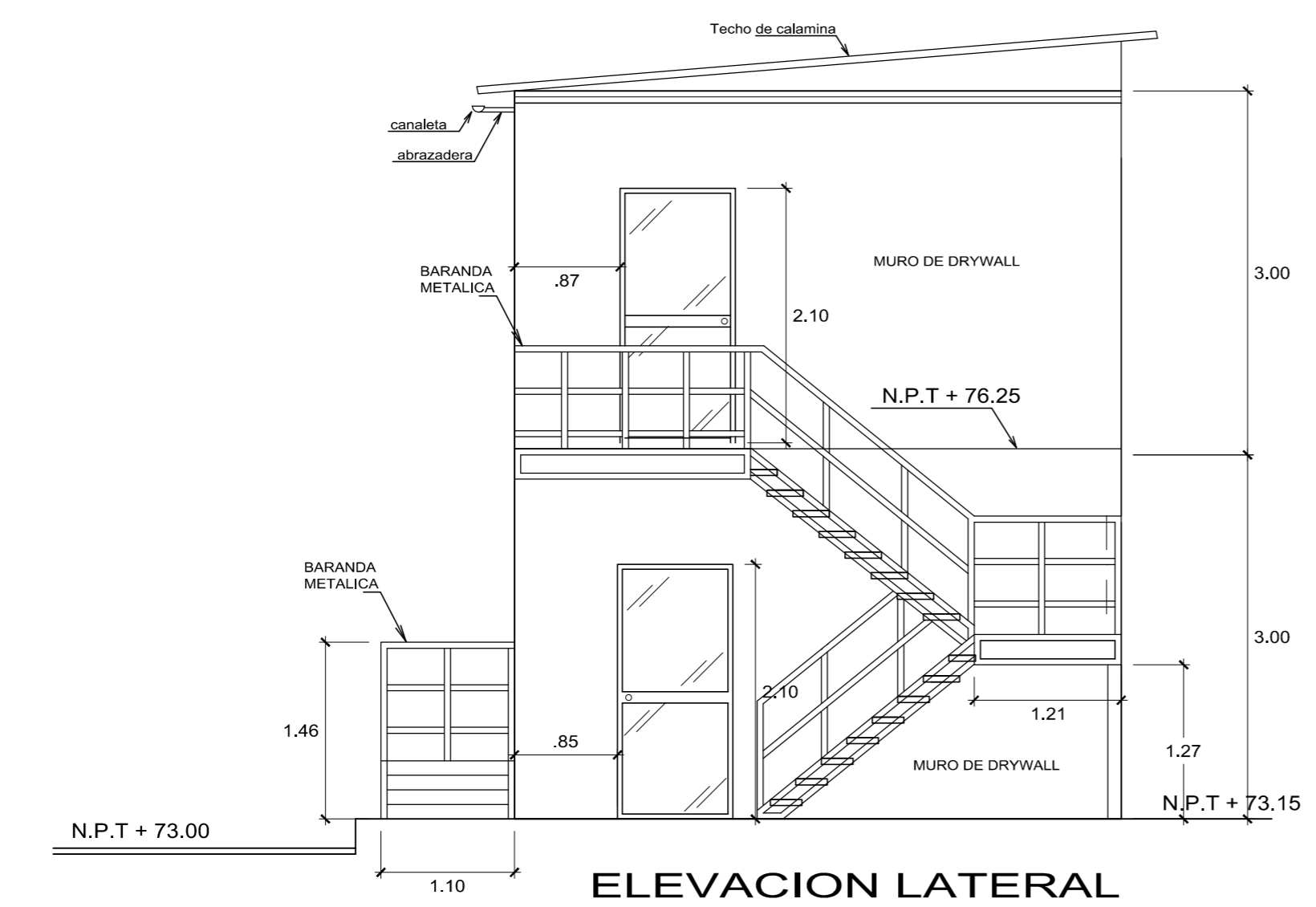
**PLANTA 1° PISO**  
ESC. 1 / 50

 SERVICIOS PRO CONSTRUCCION SAC Jr. Los Sauces N° 161 Urb. Jardines Viru - Bellavista Telfax 452-6123	RESP. DE LEVANT. DE PLANO:	PROPIETARIO: <b>CORPORACION ACEROS AREQUIPA S.A.</b>	UBICACION: Av. Argentina N° 5424, 5500, 5558 Dist.: Callao Prov. Constitucional del Callao	LAMINA: <b>A-01</b>
	PLANO: <b>OFICINAS PROVISIONALES ALMACEN 4</b>	FECHA: JUNIO 2014	REVISADO: ING. J. VALENCIA	ESC: 1/50



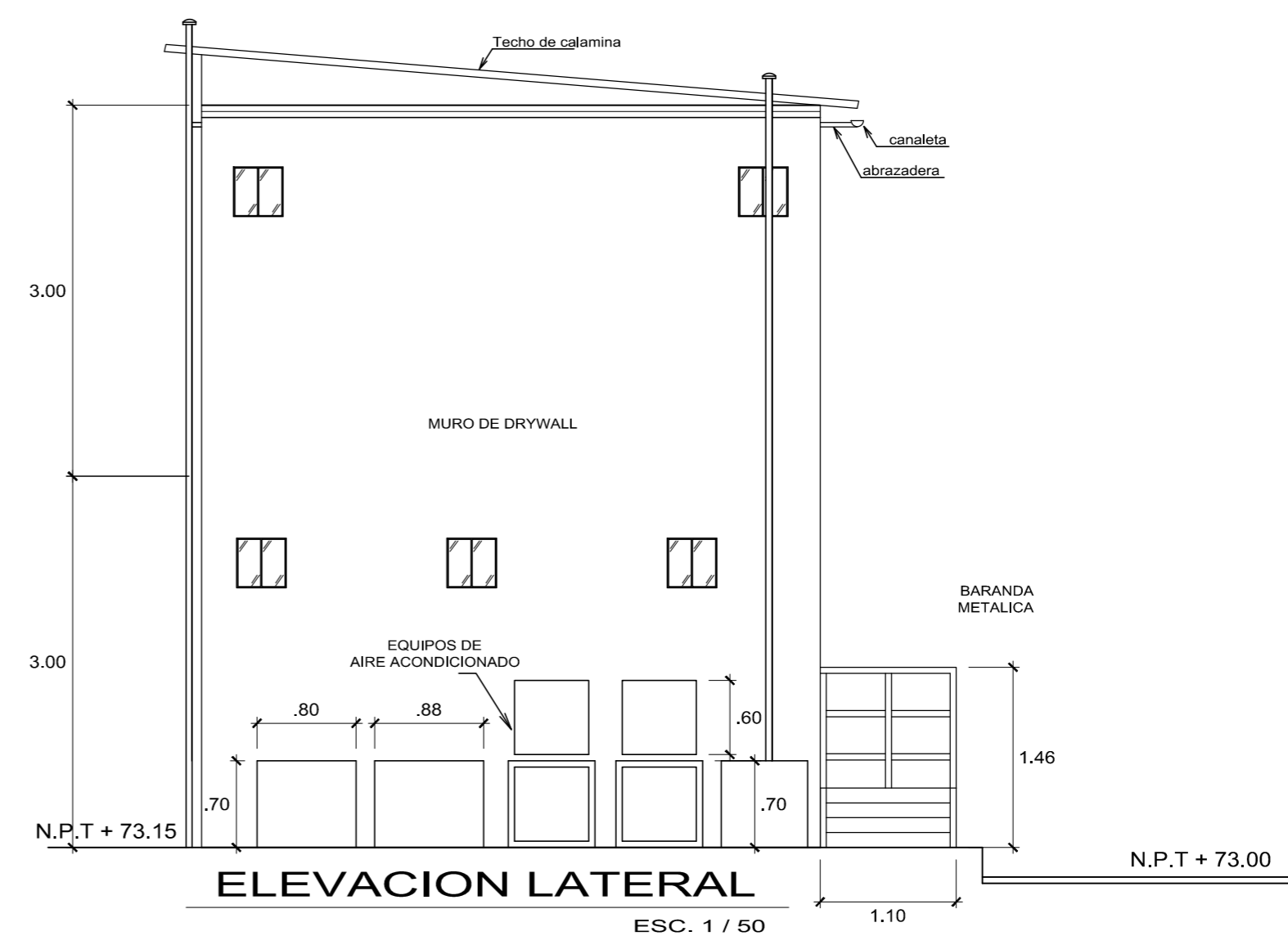
**ELEVACION PRINCIPAL**

ESC. 1 / 50




**ELEVACION LATERAL**

ESC. 1 / 50



**ELEVACION LATERAL**

ESC. 1 / 50

 <p>RES.P. DE LEVANT. DE PLANO: SERVICIOS PRO CONSTRUCCION SAC Jr. Los Sauces N° 161 Urb. Jardines Viru - Bellavista Telefax 452-5123</p>	<p>PROPIETARIO : <b>CORPORACION ACEROS AREQUIPA S.A.</b></p>	<p>UBICACION: Av. Argentina N° 5424, 5590, 5558 Dist.: Callao Prov. Constitucional del Callao</p>	<p>LAMINA: <b>A-02</b></p>
	<p>PLANO : <b>ELEVACIONES FRONTAL Y LATERAL OFICINAS PROVISIONALES ALMACEN 4</b></p>	<p>FECHA: JUNIO 2014</p> <p>REVISADO: ING. J. VALENCIA</p>	<p>ESC: 1/50</p> <p>CAD: jamis201_6@hotmail.com</p>

BERMA CENTRAL

AV. REPUBLICA ARGENTINA

PISTA

BERMA 1.5%

POSTE M.T.

MEDIDOR DE AGUA  
EXISTENTE  
AV. ARGENTINA

POSTE

MEDIDOR DE AGUA

POSTE  
+73.835

Vereda  
existente

Relleno con afirmado

Vereda Peatonal

Losa Concreto

VEREDA

Piso cemento serrillado  
y Bruchado

GARITA  
VIGILANCIA

N.P.T. +73.15  
Piso Cemento Pulido

ESCLUSA  
PEATONAL

N.P.T. +73.15  
Piso Cemento Pulido

ALMACEN 4

ESCLUSAS  
N.P.T. +73.00  
Losa de concreto

ESCLUSAS  
N.P.T. +73.00  
Losa de concreto

VEREDA

N.P.T. +73.15  
Piso cemento serrillado  
y Bruchado

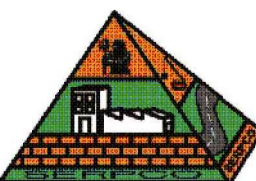
POSTE

LOSA DE CONCRETO  
N.P.T. +73.00

VEREDA  
N.P.T. +73.15  
Piso cemento serrillado  
y Bruchado

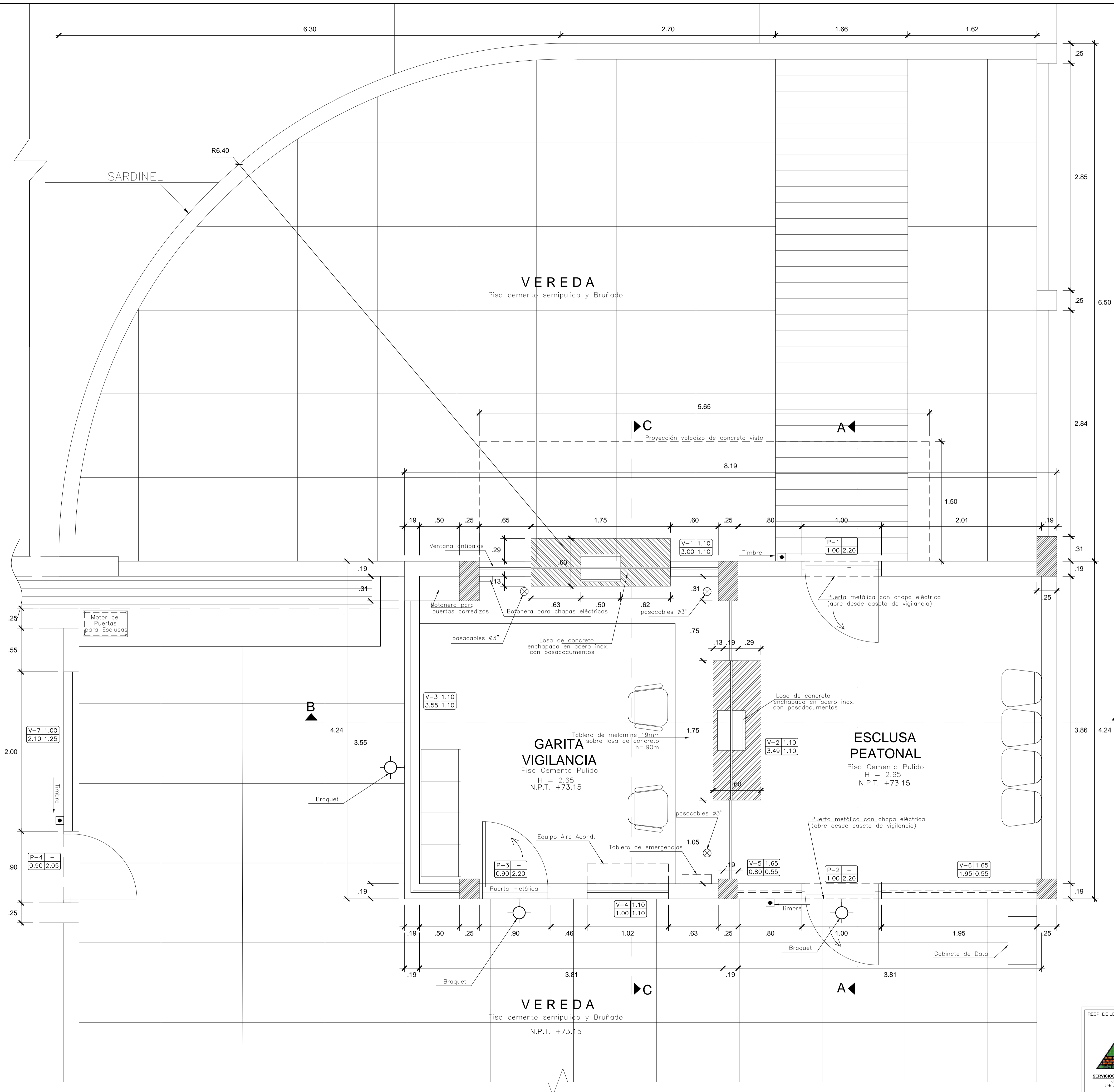
EDELNOR

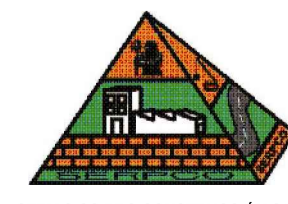
PROP. DE TERCEROS

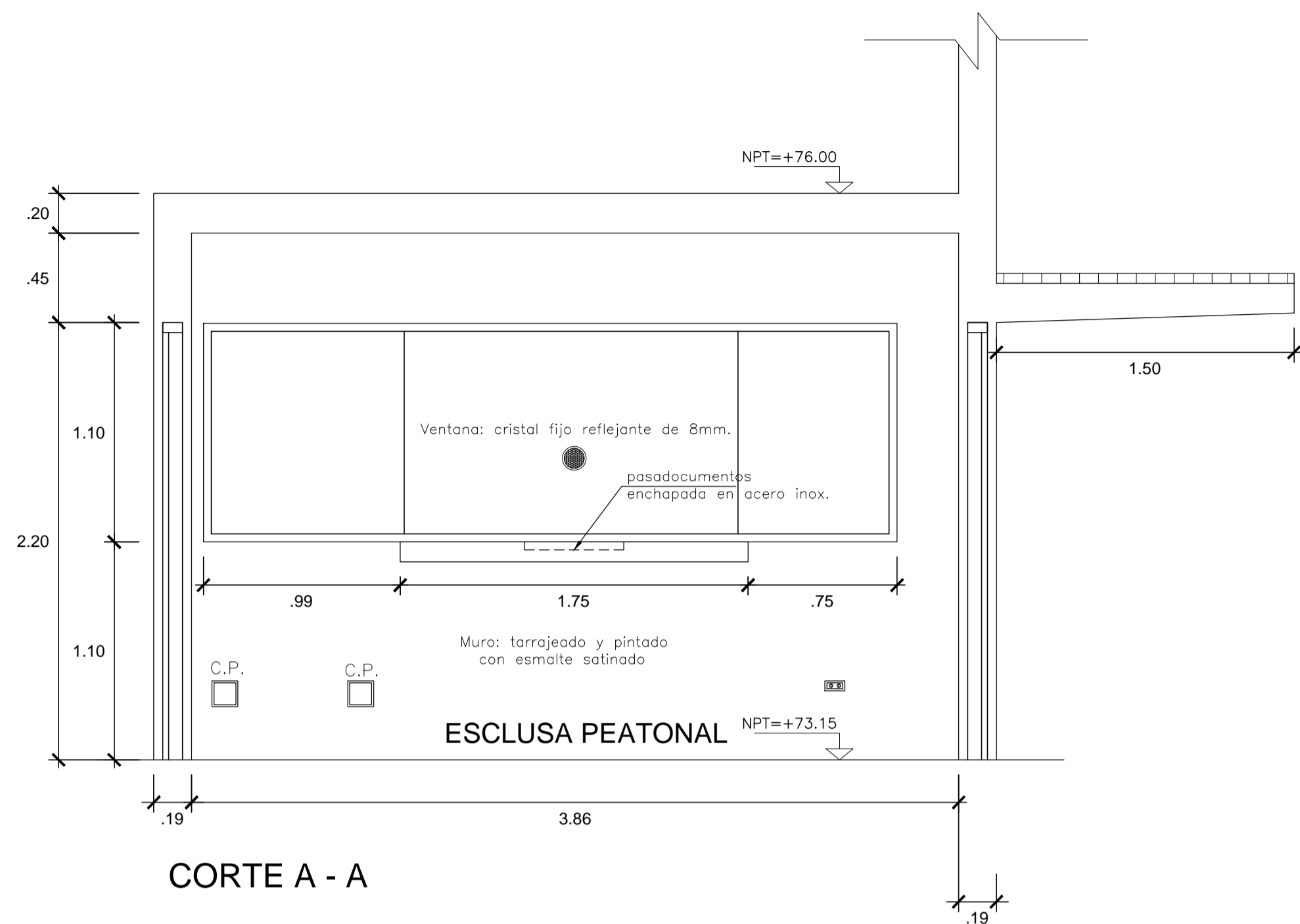
RESP. DE LEVANTAMIENTO DE PLANO:  SERVICIOS PRO CONSTRUCCION SAC Urb. Jardines Viro - Bolívar Teléfono: 452-5123	PROPIETARIO:  CORPORACION ACEROS AREQUIPA S.A.	UBICACION: Av. Argentina 5682 Dist. Callao Prov. Constitucional del Callao	LAMINA:  <b>A-01</b>
PLANO:  DISTRIBUCION DE ESCLUSAS	FECHA: JULIO 2014	ESC.: 1/100	REVISADO: ING. J.V.P.



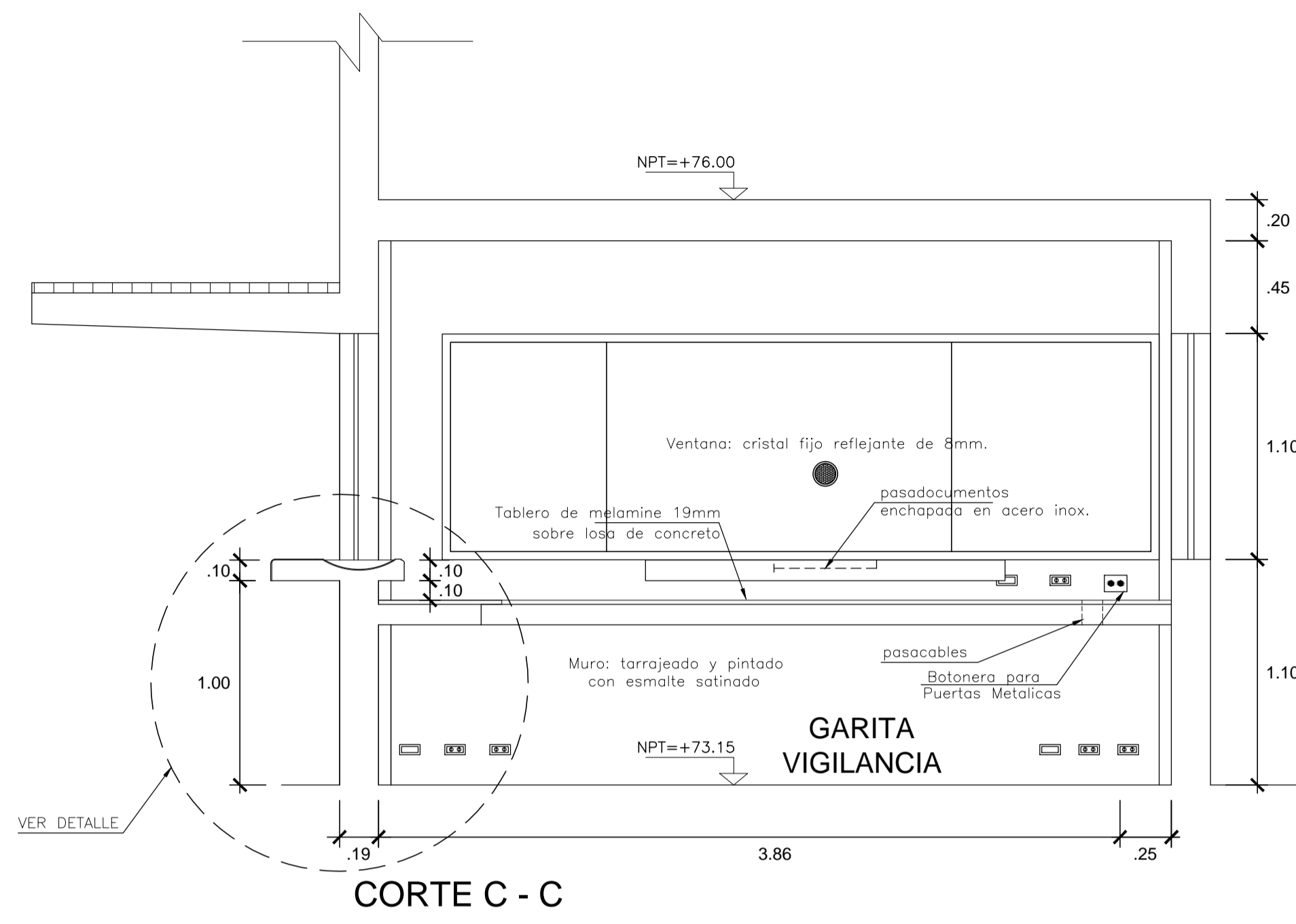




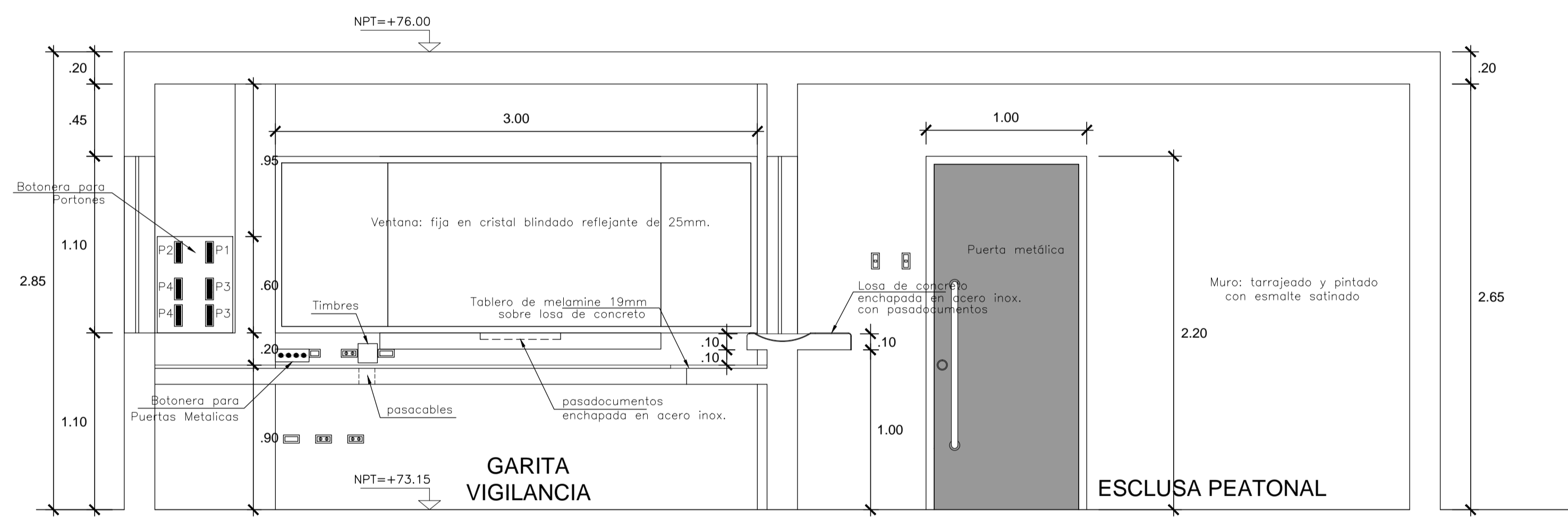
 <p>SERVIDOR PRO CONSTRUCCION SAC Urb. Jardines Viro - Bolívar Teléfono: 420-1123</p>	<p>PROPIETARIO:</p> <p><b>CORPORACION ACEROS AREQUIPA S.A.</b></p> <p>PLANO:</p> <p><b>PLANTA - GARITA Y ESCLUSA PEATONAL</b></p>	<p>UBICACION:</p> <p>Av. Argentina 5682 Dist. Callao Prov. Constitucional del Callao</p> <p>FECHA:</p> <p>JULIO 2014</p> <p>REVISADO:</p> <p>ING. J.V.P.</p>	<p>LAMINA:</p> <p><b>A-01</b></p> <p>ESC:</p> <p>1/25</p> <p>CAD:</p> <p>D.A.C.Z.</p>
--	---	--	---



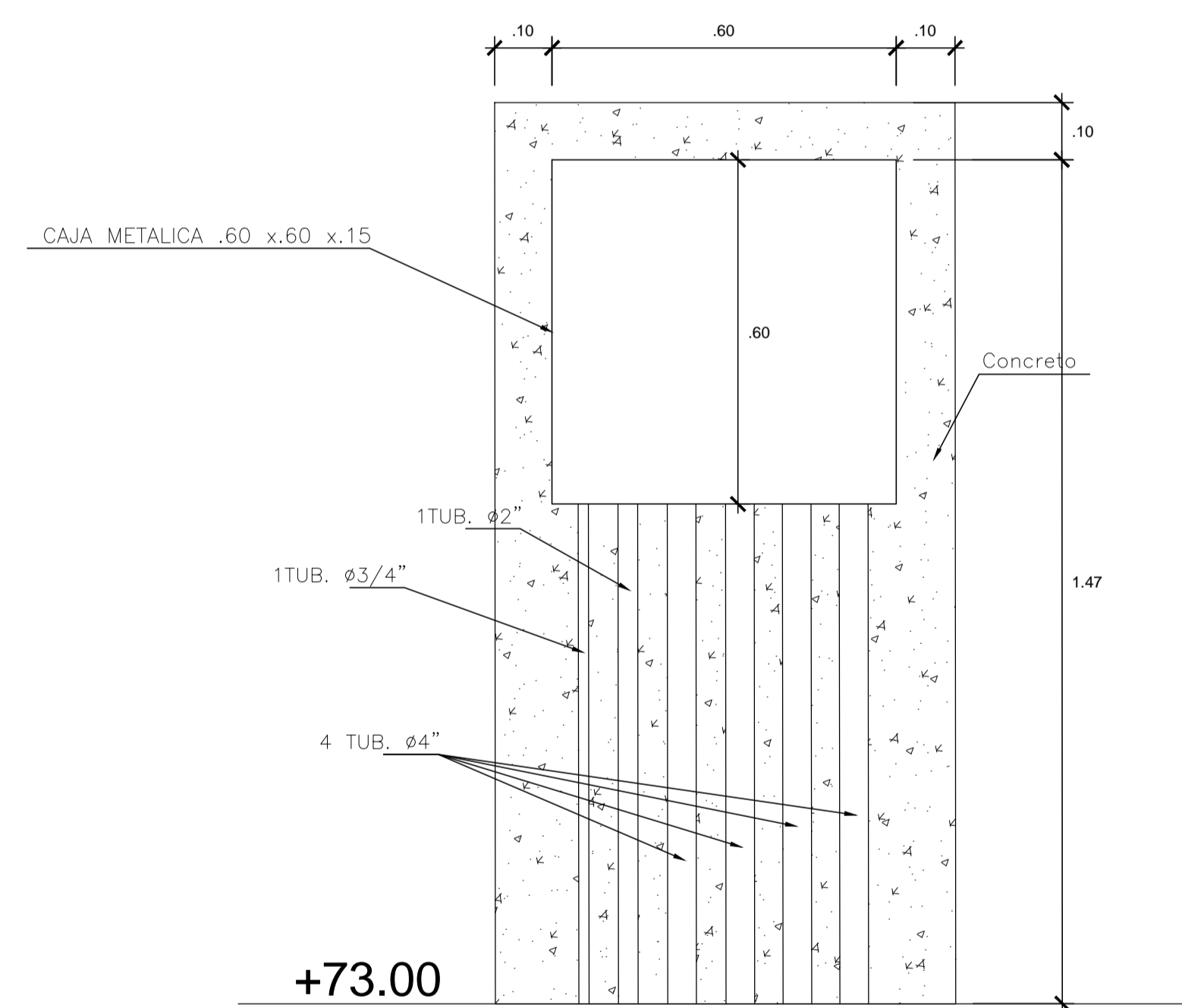
CORTE A - A



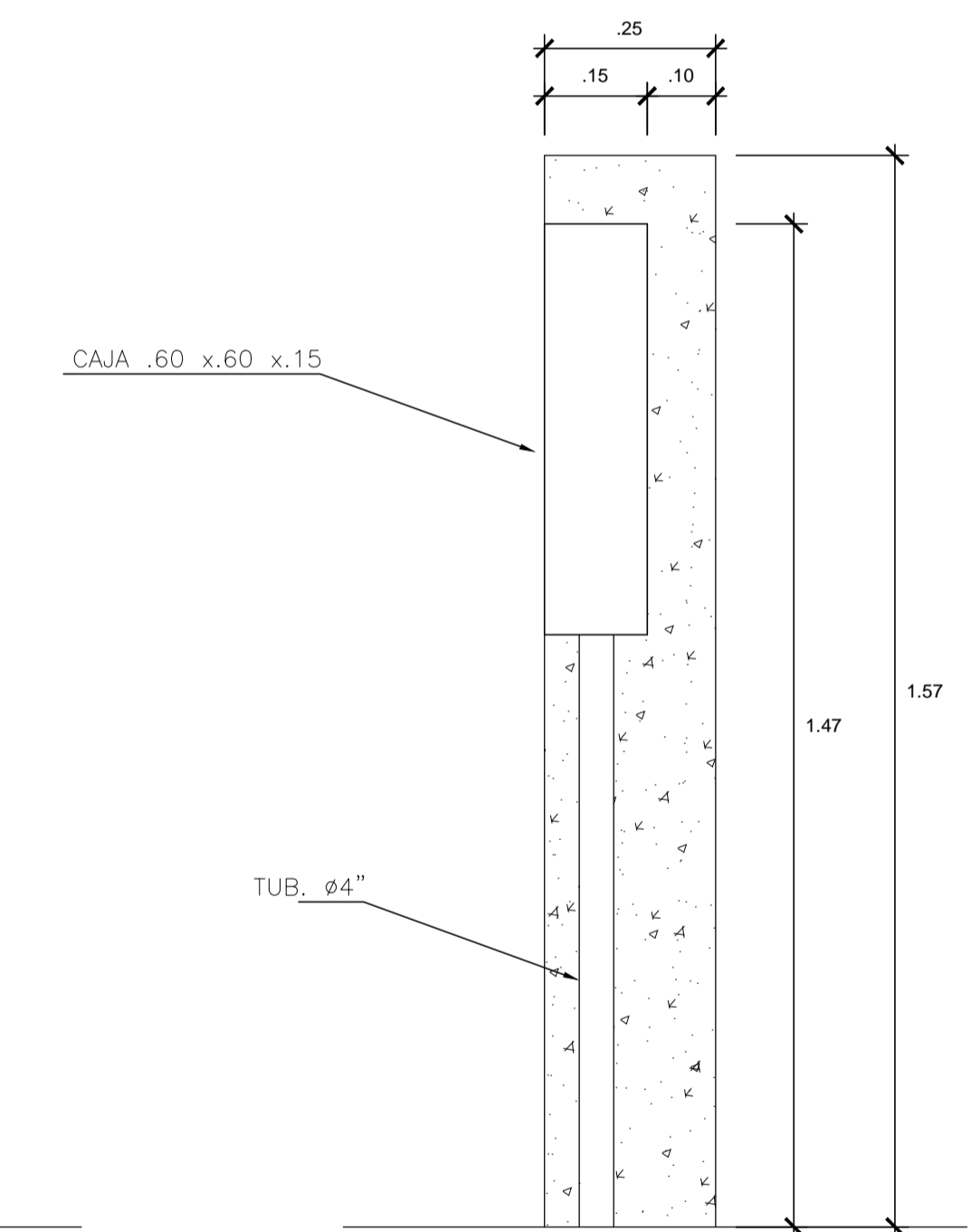
CORTE C - C



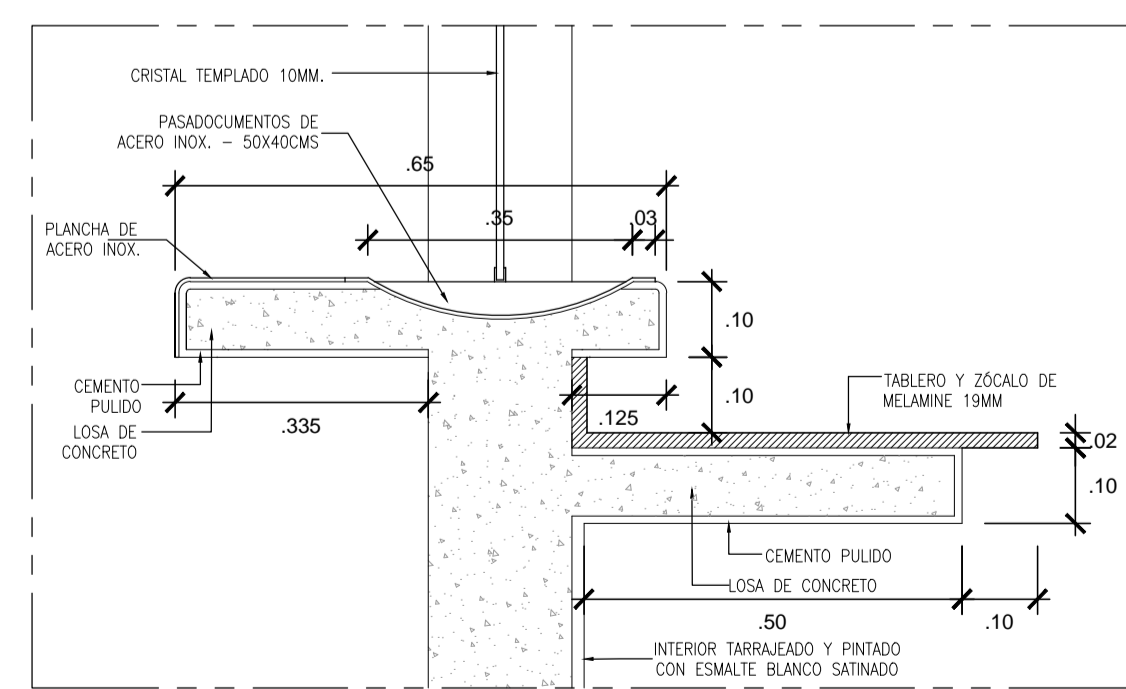
CORTE B - B




ELEVACION CAJA PASE  
.60 X .60  
ESC. 1/10



CORTE CAJA PASE  
.60 X .60  
ESC. 1/10



DETALLE: PASADOCUMENTOS Y TABLERO  
ESC. 1/10

 SERVICIOS PRO CONSTRUCCION SAC URB. Jardines Viru - Bolívar Teléfono: 420-5123	PROPIETARIO: <b>CORPORACION ACEROS AREQUIPA S.A.</b> Av. Argentina 5682 Dist. Callao Prov. Constitucional del Callao	UBICACION: Av. Argentina 5682 Dist. Callao Prov. Constitucional del Callao	LAMINA: <b>A-02</b>
PLANO: <b>CORTES GARITA DE VIGILANCIA</b>	FECHA: <b>JULIO 2014</b>	ESC.: <b>1/25</b>	CAD.: <b>D.A.C.Z.</b>
REVISADO: <b>ING. J.V.P.</b>	REVISADO: <b>ING. J.V.P.</b>		