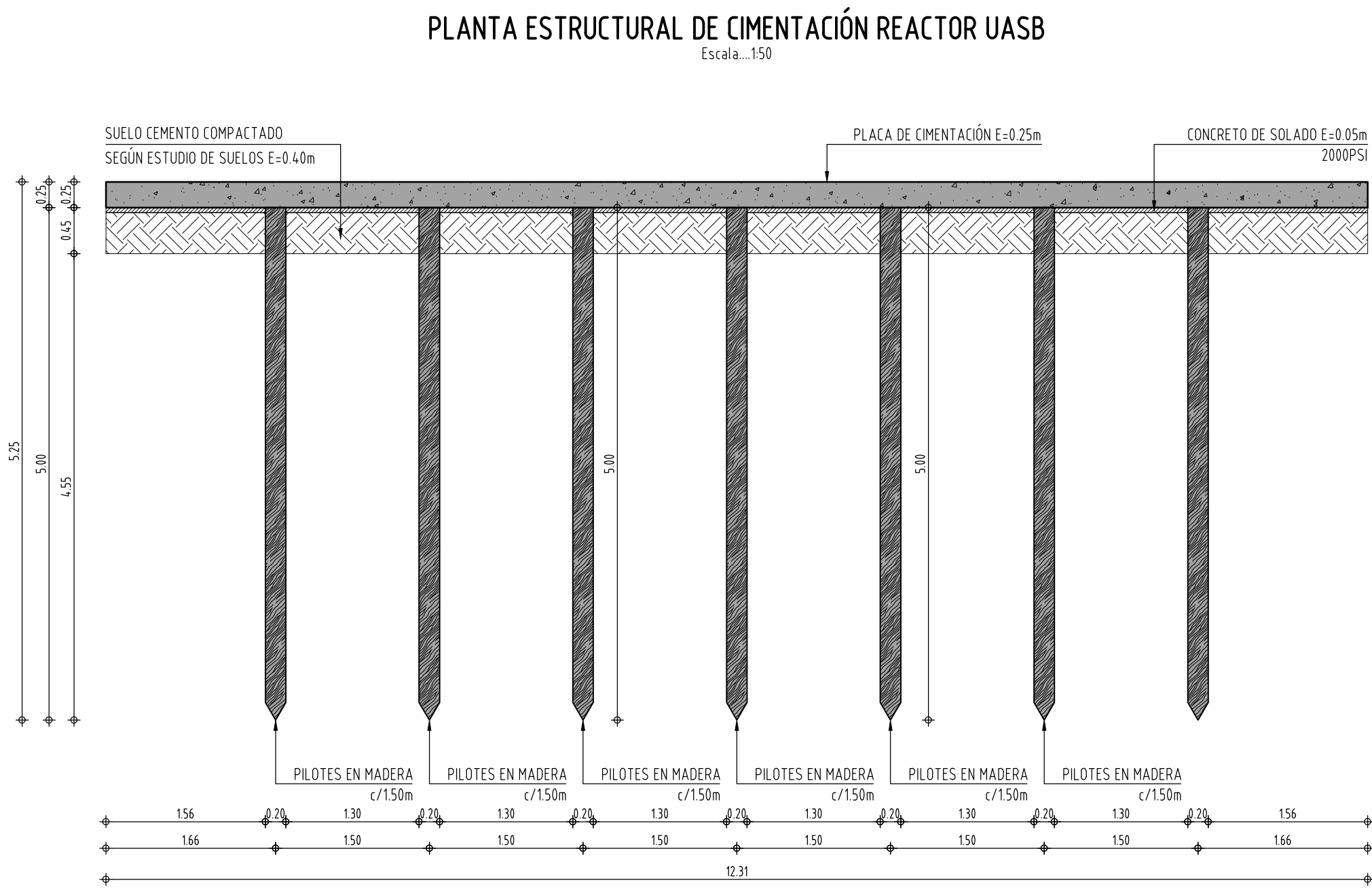
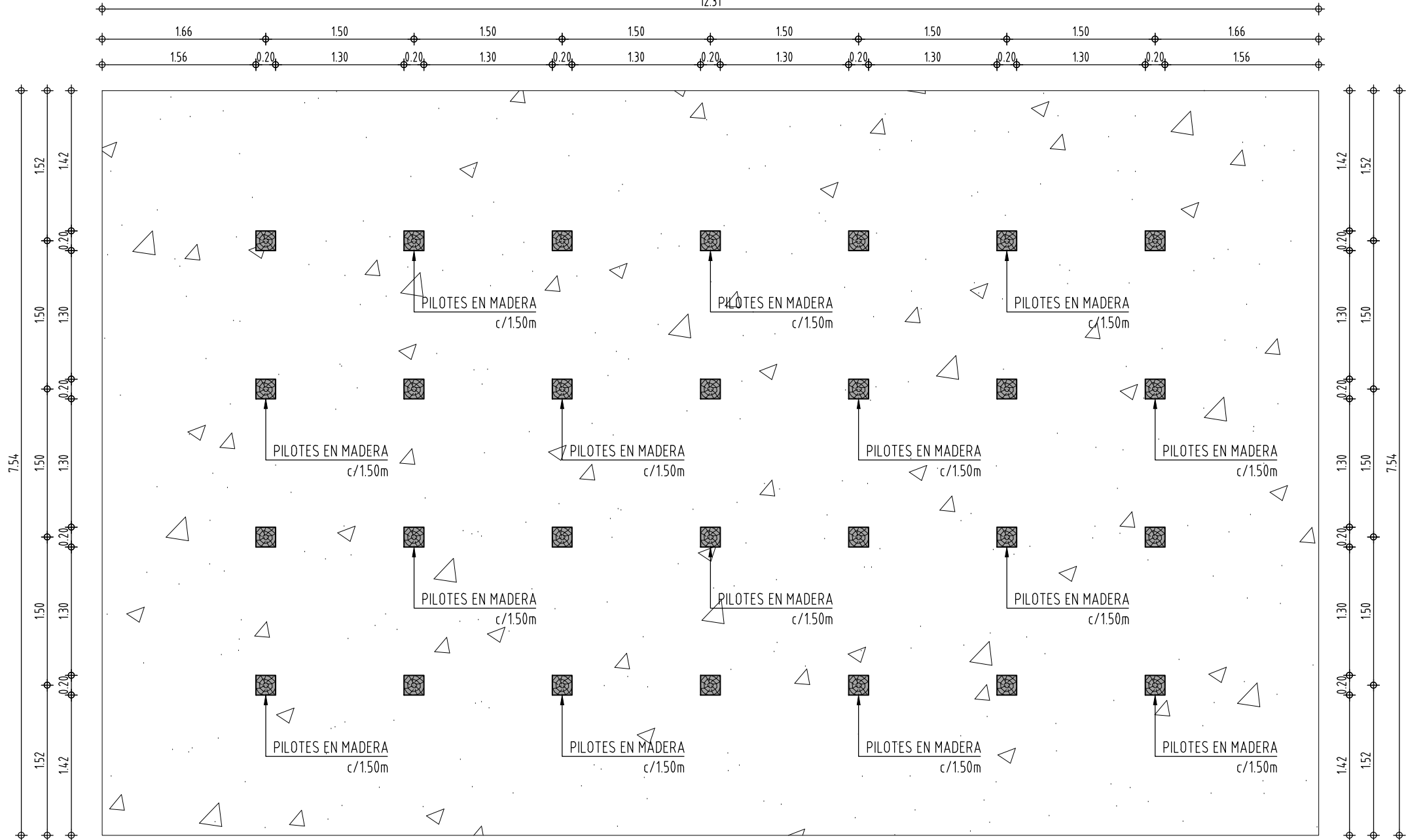
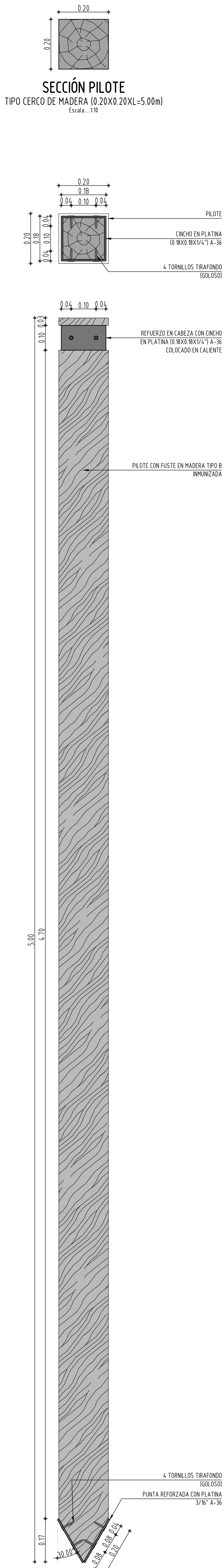




ESPECIFICACIONES DE PINTURA:

SUPERFICIE INTERIOR:

LIMPIEZA CON CHORRO ABRASIVO SSPC-SP5 GRADO METAL BLANCO
RECUBRIMIENTO BASE:
IMPRIMANTE EPOXICO ROJO REF.137008 - ESPESOR 5MILS
RECUBRIMIENTO DE ACABADO:
COAT TAR EPOXICO REF. 786502 - ESPESOR 10MILS TIEMPO MAXIMO ENTRE APLICACION DE CAPAS 12 HORAS CURADO DE 25°C Y 50% HR

SUPERFICIE EXTERIOR:

LIMPIEZA CON CHORRO ABRASIVO GRADO METAL BLANCO SSPC-SP5
RECUBRIMIENTO BASE:
IMPRIMANTE EPOXICO ROJO REF.137008 - ESPESOR 4MILS
O SIKK PERMACOR SERIE 82HS 8-10MILS
RECUBRIMIENTO BARRERA EPOXICA REF. 233710 - ESPESOR 3MILS EN PELICULA SECA

RECUBRIMIENTO DE ACABADO:

ESMALTE URETANO SERIE 36 - ESPESOR 8MILS

ESPECIFICACIONES DE MANTENIMIENTO:

MANTENIMIENTO DE LIMPIEZA PARA EVITAR INCRUSTACIONES POR CORROSIÓN BACTERIANA.

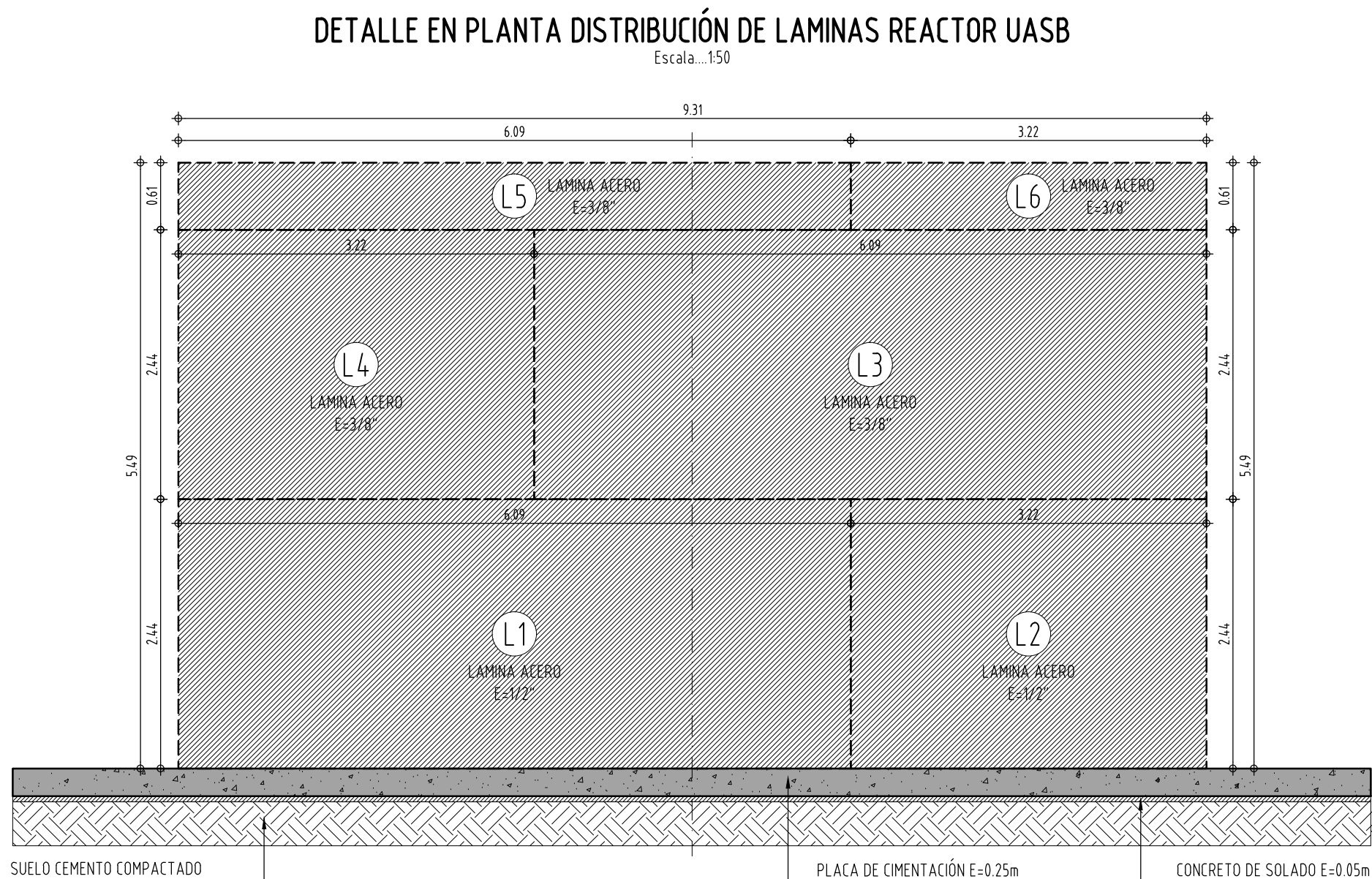
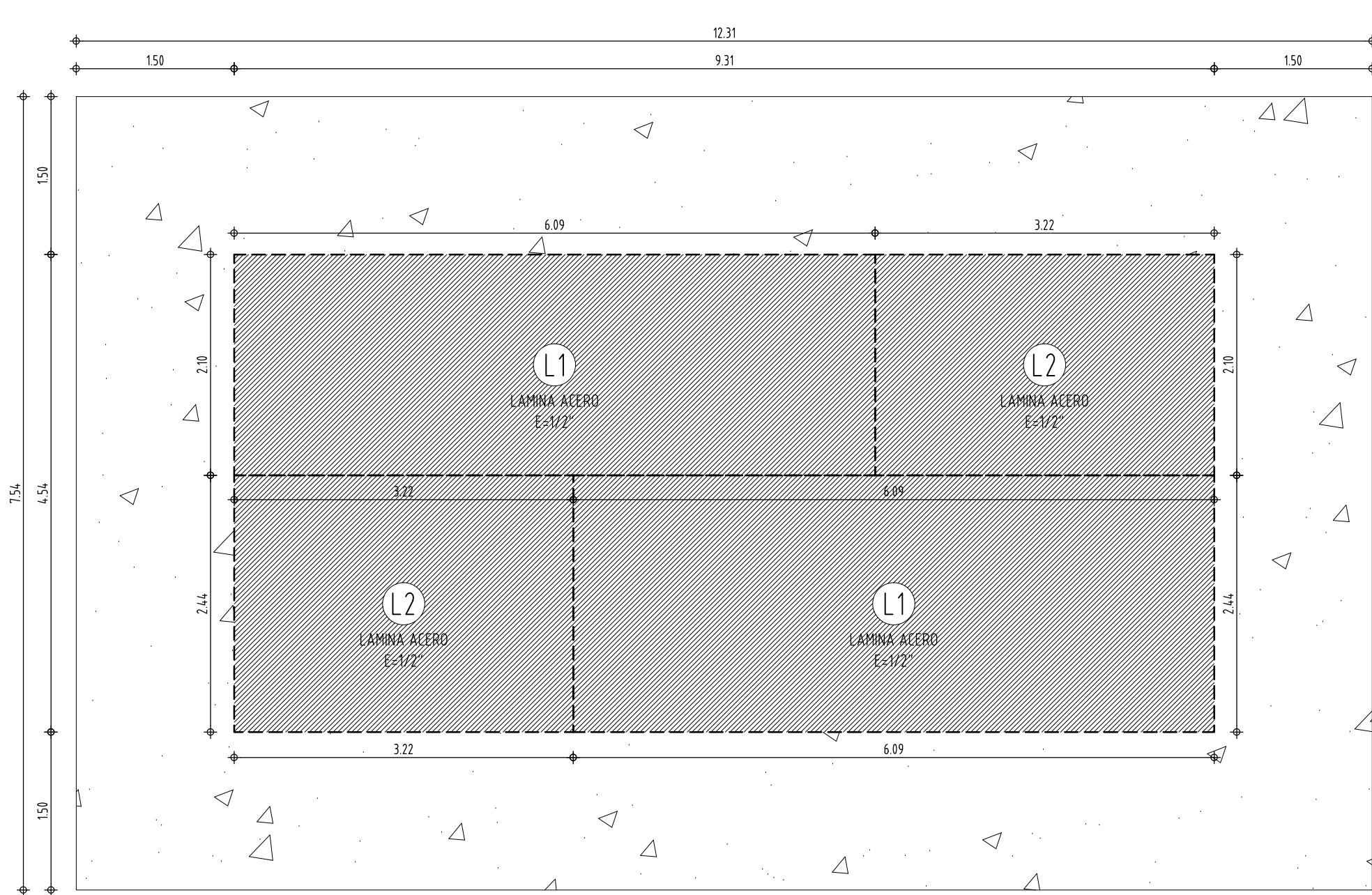
1. UNA VEZ CADA MES CON SOLUCIÓN JABONOSA Y CEPILLO MANUAL.
2. MANTENIMIENTO CON PINTURA 1 VEZ CADA AÑO / PREVIA INSPECCIÓN.

NOTAS MADERA:

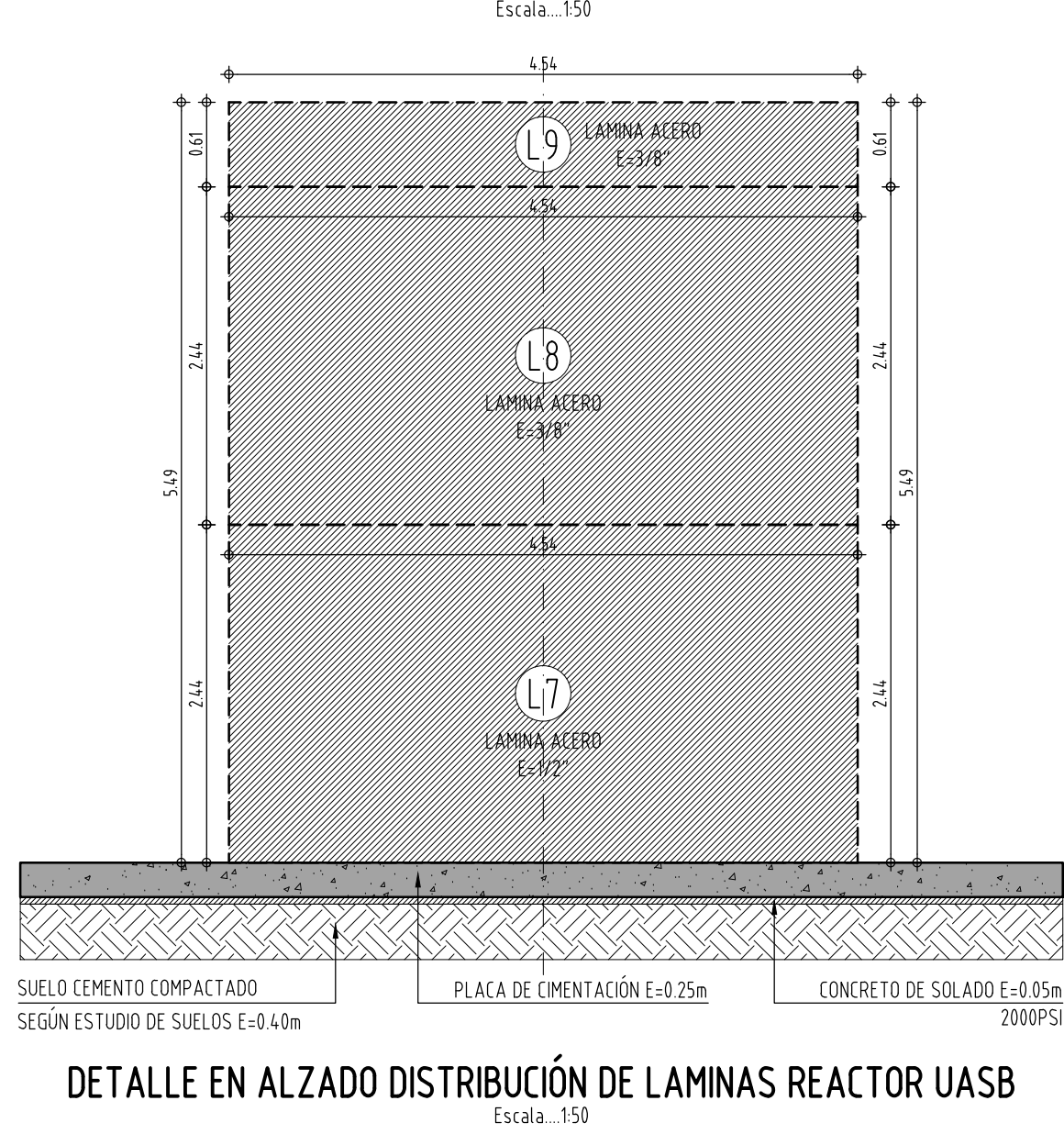
SE DEBE SATISFACER LOS REQUISITOS DE CALIDAD PARA MADERA ESTRUCTURAL SEGÚN NTC 2500-31-9 Y NSR-10 G13.3-4.
TOLERANCIAS SEGÚN TABLA G 13.1 NSR-10
LA PRESERVACIÓN DE LA MADERA SE REALIZARÁ CON BASE EN NTC 1764, 1767, 1854, 2247.
MADERA ESTRUCTURAL GRUPOS ES02 Ó ES03
E₀₅=18000 MPa
E_{mín}=7130
DB=0.72 - 0.92
(SEGÚN ESPECIES TABLA APENDICE G-B, 2-3 NSR-10)
MADERA ASERRADA CON INSPECCIÓN VISUAL SEGÚN NSR-10-G10 DE FUENTE AMBIENTALMENTE CERTIFICADA (ZAPAN, GUAMO, ROSADO, AMBURE, OCUROSOS)

NOTAS :

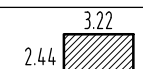
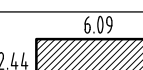
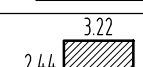
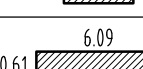
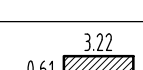
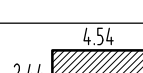
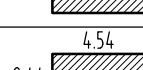
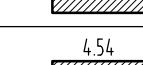
1. VERIFICAR DIMENSIONES Y NIVELES SEGUN PLANOS ARQUITECTÓNICOS
2. CUALQUIER MODIFICACIÓN O EQUIVALENCIA SE DEBE CONSULTAR AL CALCULISTA.
3. EL DISEÑO DE LA ESTRUCTURA SE HA EFECTUADO CON BASE EN EL DISEÑO ARQUITECTÓNICO, EL CONSTRUCTOR NO PODRÁ VARIAR LOS ESPESORES NI LAS DIMENSIONES DE LOS ELEMENTOS, NI SOBRECARGAR LA ESTRUCTURA CON CARGAS NO PREVISTAS EN EL DISEÑO.
4. EL CONTRATISTA DEBERÁ VERIFICAR PREVIAMENTE LOS PLANOS ARQUITECTÓNICOS, HIDRÁULICOS Y ELÉCTRICOS.
5. TODAS LAS DIMENSIONES Y NIVELES DEBERÁN VERIFICARSE CON LOS PLANOS ARQUITECTÓNICOS Y SERÁN VERIFICADAS EN OBRA POR EL CONSTRUCTOR.
6. EL ACERO DE REFUERZO DEBE VERIFICARSE EN EL SITIO DE EMPLAZAMIENTO ANTES DE EFECTUAR SU CORTE.
7. SE DEBERÁN COLOCAR LOS ESTRIBOS ROTANDO LA UBICACIÓN DE LOS GANCHOS A LO LARGO DE LOS ELEMENTOS.
8. LA ESTABILIDAD DE LA OBRA DURANTE EL PROCESO DE CONSTRUCCIÓN SERÁN PROPUESTOS POR EL CONTRATISTA Y APROBADOS POR LA INTERVENTORÍA.
9. EL CONTRATISTA DEBERÁ REALIZAR LOS PLANOS RECORD DE TODA LA ESTRUCTURA CON BASE EN LOS CAMBIOS DE OBRA.
10. EN CASO DE ENCONTRAR CONDICIONES DE CIMENTACIÓN DIFERENTES A LAS DESCRITAS EN EL ESTUDIO DE SUELOS DEBEN SER REPORTADAS PARA REALIZAR LOS AJUSTES NECESARIOS
11. ANTES DE FUNDIR LOS CIMENTOS EL CONSTRUCTOR DEBERÁ VERIFICAR, CON APROBACIÓN DE LA INTERVENTORÍA, QUE EL NIVEL PORTANTE CORRESPONDE AL DESCRITO EN EL ESTUDIO DE SUELOS; EN CASO DE DIFERIR ES NECESARIO QUE SEA REPORTADO PARA REALIZAR LOS AJUSTES CORRESPONDIENTES.



DETALLE EN ALZADO DISTRIBUCIÓN DE LAMINAS REACTOR UASB



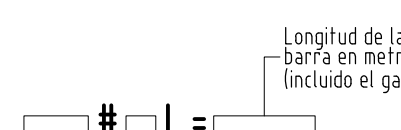
CARTILLA DE DESPIECES DE LAMINAS EXTERNAS REACTOR UASB

#	FORMAS	LONGITUD DE CORTE	CANT.	ESPESOR DE LAMINA	PESO UNITARIO	PESO TOTAL
(1)	2.44 	6.09X2.44	4	1/2"	1482kg	5928kg
(2)	2.44 	3.22X2.44	4	1/2"	783.9kg	3135.6kg
(3)	2.44 	6.09X2.44	2	3/8"	1111.33kg	2222.66kg
(4)	2.44 	3.22X2.44	2	3/8"	587.60kg	1175.2kg
(5)	0.61 	6.09X0.61	2	3/8"	277.83kg	555.66kg
(6)	0.61 	3.22X0.61	2	3/8"	146.90kg	293.8kg
(7)	2.44 	4.54X2.44	2	1/2"	1105.22kg	2210.44kg
(8)	2.44 	4.54X2.44	2	3/8"	828.48kg	1656.96kg
(9)	0.61 	4.54X0.61	2	3/8"	207.12kg	414.24kg
TOTAL PESO ACERO LAMINADO						17592.56kg

Estos tamaños de la soldadura aplican en el caso donde no sea indicado en los detalles de diseño:

Mayor espesor de las piezas en contacto	Dimensión del filete (D)
hasta 6mm	3mm
de 6mm a 12mm	5mm
de 12mm a 19mm	6mm
de 19mm a 38mm	8mm

NOMENCLATURA DEL REFUERZO PRINCIPAL



DIMENSIONES EN METROS A MENOS QUE SE ESPECIFIQUE LO CONTRARIO.

NOTA:

- VER DISTRIBUCIÓN DE TUBERÍA EN PLANOS HIDRÁULICOS

EJECUCIÓN Y CONTROL DE CALIDAD PARA ESTRUCTURAS METÁLICAS

LOS MATERIALES A EMPLEAR SERÁN:
SOLDADURA ELECTRODO E6015
SOLDADURA ELECTRODO E7018

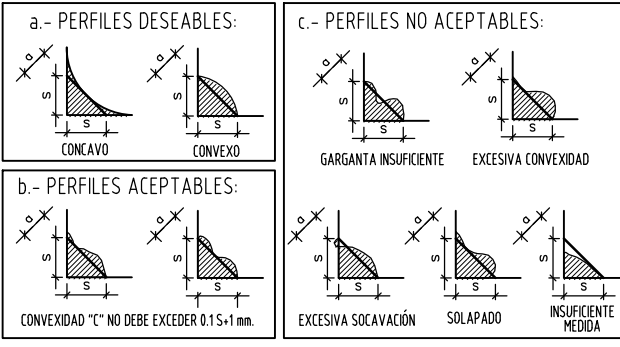
FABRICACIÓN EN TALLER:

AL EFECTO DE UN MÁXIMO APROVECHAMIENTO DE LOS MATERIALES, SE ACEPTARÁ HASTA UN EMPALME SOLDADO SOLDADURA DE PENETRACIÓN COM-PLETA EN PERFILES DE MAS DE SEIS METROS DE LONGITUD EN PERFILES CON LARGOS DE SEIS METROS O MENOS NO SE ACEPTARÁN EMPALMES.
LAS PERFORACIONES PARA PERNOS SE REALIZARÁN CON TALADROS Y NO SE PERMITIRÁ REALIZARLOS CON SOPLETE O PUNZÓN.
LAS PLATINAS Y PLANCHAS EN GENERAL SE COR-TARÁN CON GUILLOTINA, NO SE PERMITIRÁ EL CORTE CON SOPLETE.

LOS ELEMENTOS METÁLICOS FABRICADOS EN TALLER SE CUBIRÁN (PREVIA LIMPIEZA Y ELIMINACIÓN DEL ÓXIDO SUPERFICIAL) CON UNA MANO DE ZINCROMA-10 Y UNA MANO DE ANTICORROSIVO (EN COLORES DIFERENTES) Y UNA MANO DE ESMALTE GRIS.
LOS PERFILES LAMINADOS DE ACERO NECESITAN PIN- TURA ANTICORROSIVA WASH-PRIMER. LA ÚLTIMA MANO SE APLICARÁ UNA VEZ CONCLUIDO EL MONTAJE DE LA ESTRUCTURA.
ESTE PROCESO DE PINTADO SE APLICARÁ INCLUSO EN LAS SUPERFICIES QUE ESTARÁN EN CONTACTO CON PLACAS DE UNIÓN.

SOLDADURAS:

SE UTILIZARÁ EL MÉTODO DE SOLDADURA ELÉCTRICA MANUAL, CON ELECTRODO REVESTIDO, EN TODOS LOS ENCUENTROS DE CORREAS, CARTELAS, PLATINAS Y PERFILES METÁLICOS EN GENERAL.
PARA LA INSPECCIÓN VISUAL DE LOS CORDONES DE SOLDADURA SE ADOPTARÁ EL SIGUIENTE CRITERIO:



CONEXIONES A DESLIZAMIENTO CRÍTICO

DIÁMETRO	TORQUE LB.ft
1/2"	105
3/4"	200
1"	350
1 1/8"	550



MINISTERIO DE VIVIENDA,
CIUDAD Y TERRITORIO



MUNICIPIO DE BAJO BAUDÓ



CONTRATISTA
CONSORCIO
CONSTRUYENDO
BAJO BAUDO

CONSULTOR
VIACON S.A.S

PROYECTO

AJUSTES A LOS DISEÑOS DE DETALLE DEL ALCANTARILLADO SANITARIO, EBAR Y PTAR PARA EL ÁREA URBANA PRINCIPAL DEL MUNICIPIO DE BAJO BAUDO (PIZARRO)

DISEÑO

ING JUAN CARLOS CORTÉS CORTÉS
MAT.

APROBÓ

Vo.Bo. INTERVENTORÍA

ING MANUEL GUILLERMO ALFARO
MAT. 18420 CND
CONSORCIO PROSPERIDAD

DIBUJO

ANGIE XIMENA CARDONA TANGARIFE

NOTAS

CONVENCIONES

CONTIENE
PLANTAS ESTRUCTURALES
Y DETALLES
REACTOR UASB
MUNICIPIO
BAJO BAUDÓ

FECHA
AGOSTO DE 2015

1/16
ESCALA INDICADAS
ARCHIVO

1848-085-EST-PTAR-01-144g



MINISTERIO DE VIVIENDA,
CIUDAD Y TERRITORIO



MUNICIPIO DE BAJO BAUDÓ



Findeter 25 años

CONTRATISTA
CONSORCIO
CONSTRUYENDO
BAJO BAUDO

CONSULTOR
VIACON S.A.S

PROYECTO
AJUSTES A LOS DISEÑOS DE DETALLE
DEL ALICANTARILLADO SANITARIO,
EBAR Y PTAR PARA EL ÁREA URBANA
PRINCIPAL DEL MUNICIPIO DE BAJO
BAUDO (PIZARRO)

DISEÑO

ING JUAN CARLOS CORTÉS CORTÉS
MAT.

APROBÓ

Vo.Bo. INTERVENTORÍA

ING MANUEL GUILLERMO ALFARO
MAT. 18420 CND
CONSORCIO PROSPERIDAD

DIBUJO

ANGIE XIMENA CARDONA TANGARIFE

NOTAS

CONVENCIONES

CONTIENE
CORTES ESTRUCTURALES
REACTOR UASB
MUNICIPIO
BAJO BAUDÓ

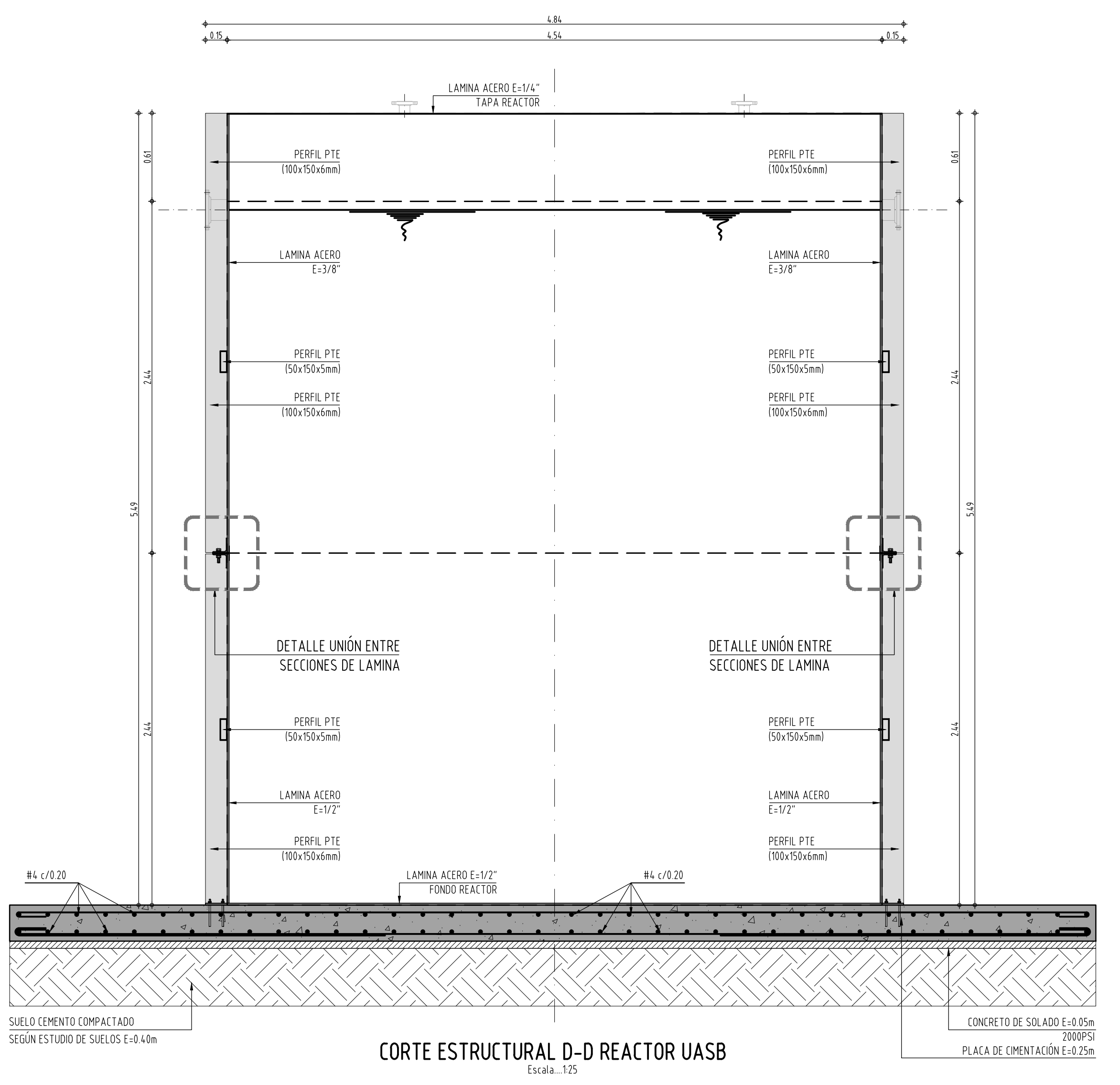
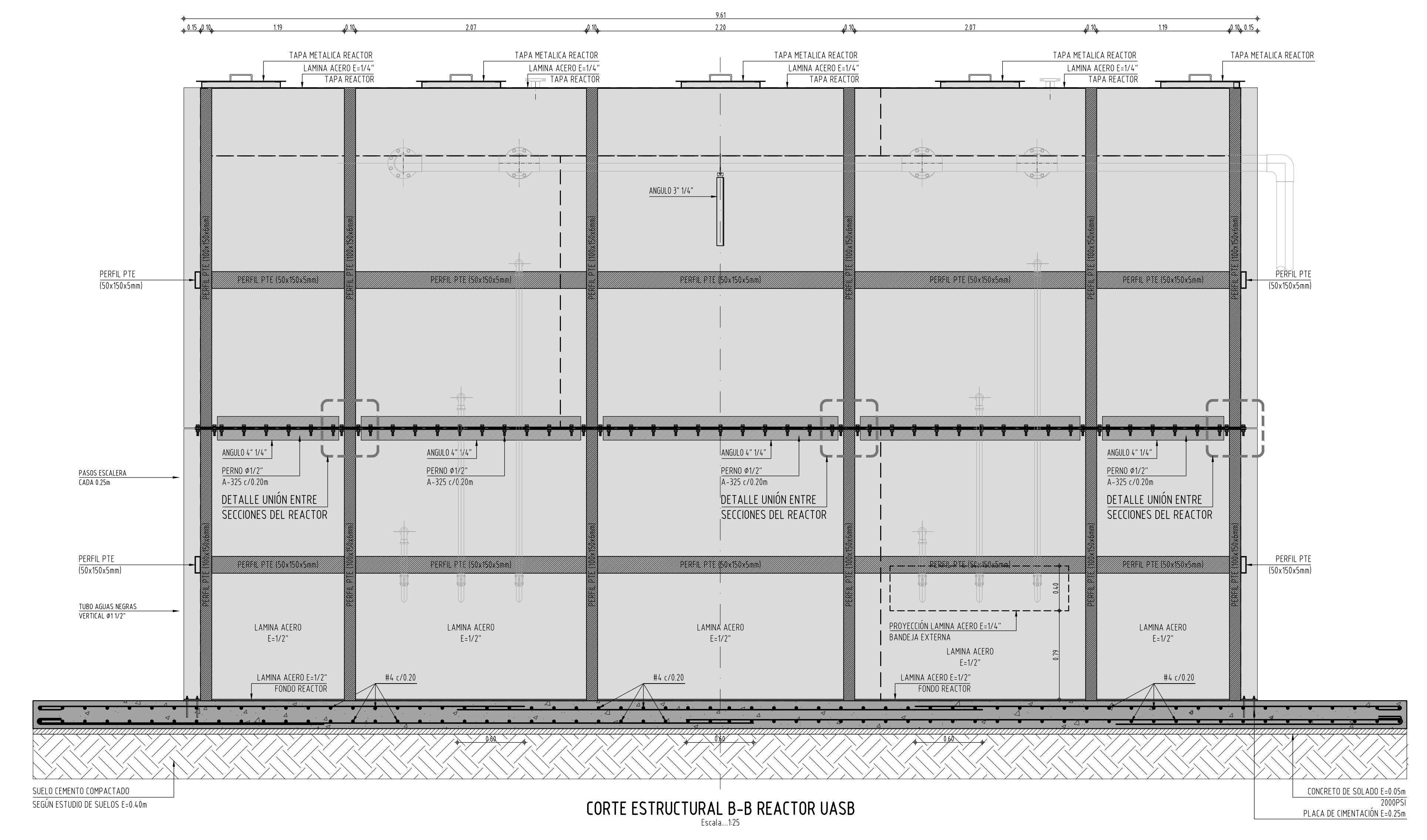
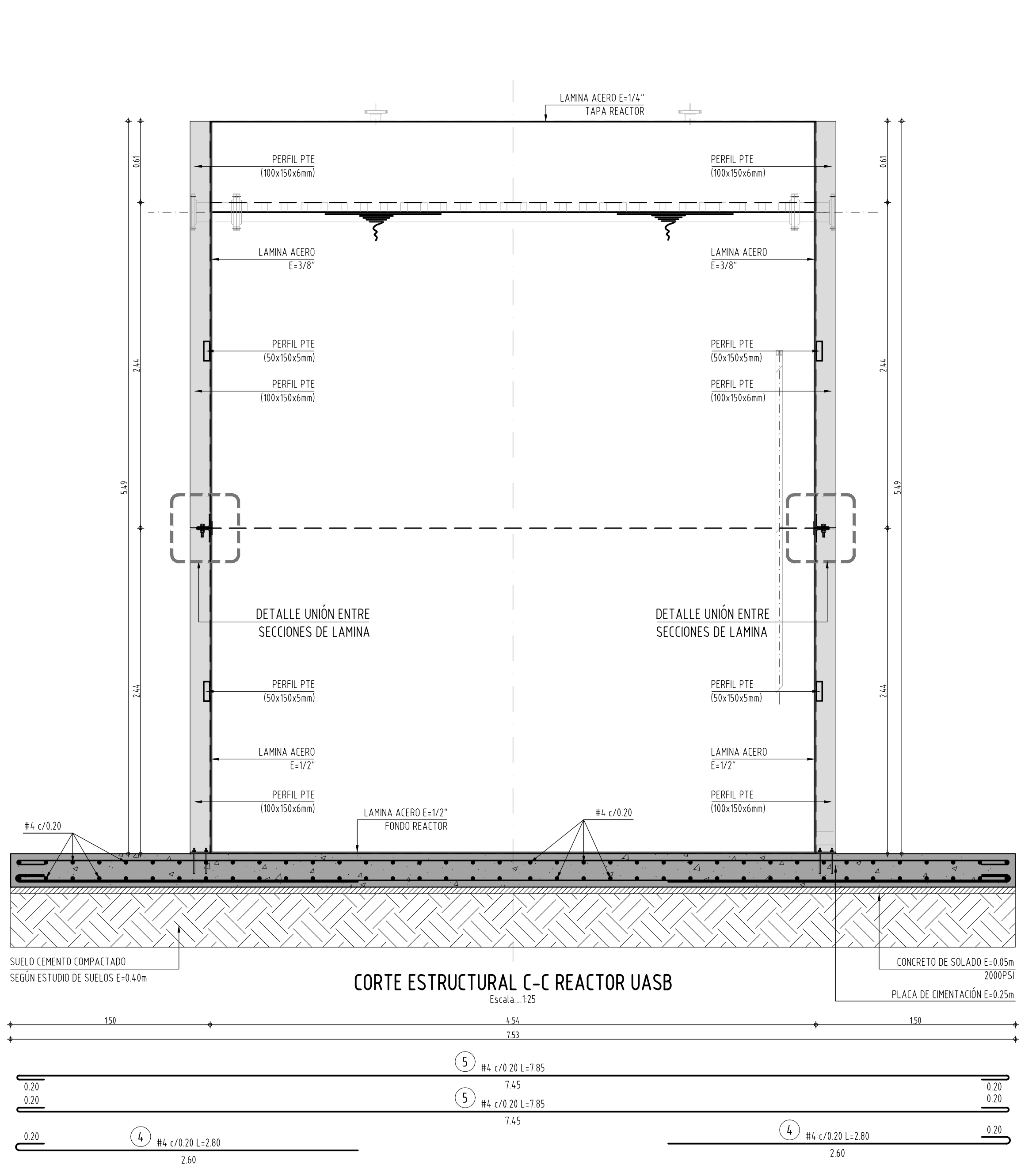
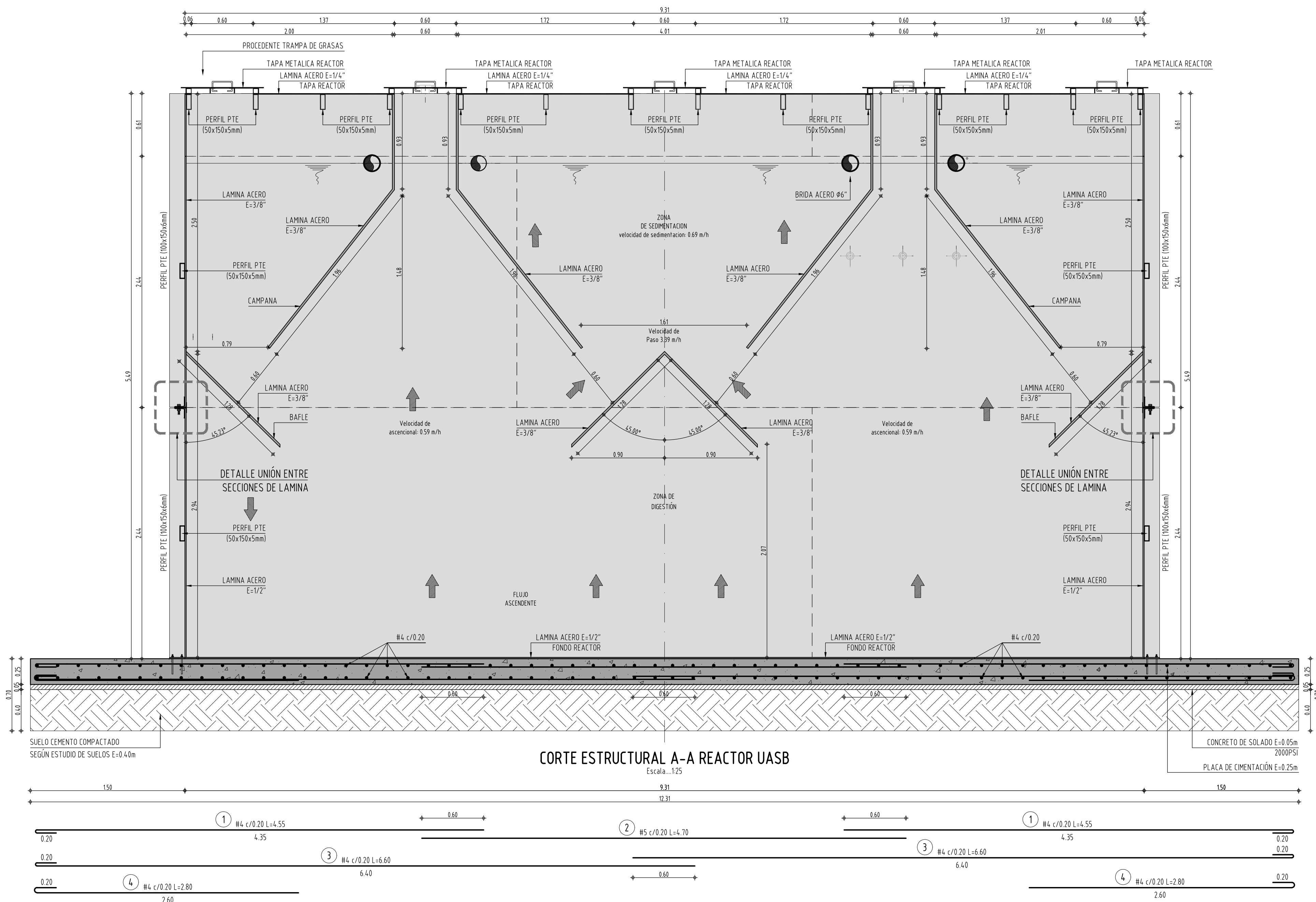
FECHA

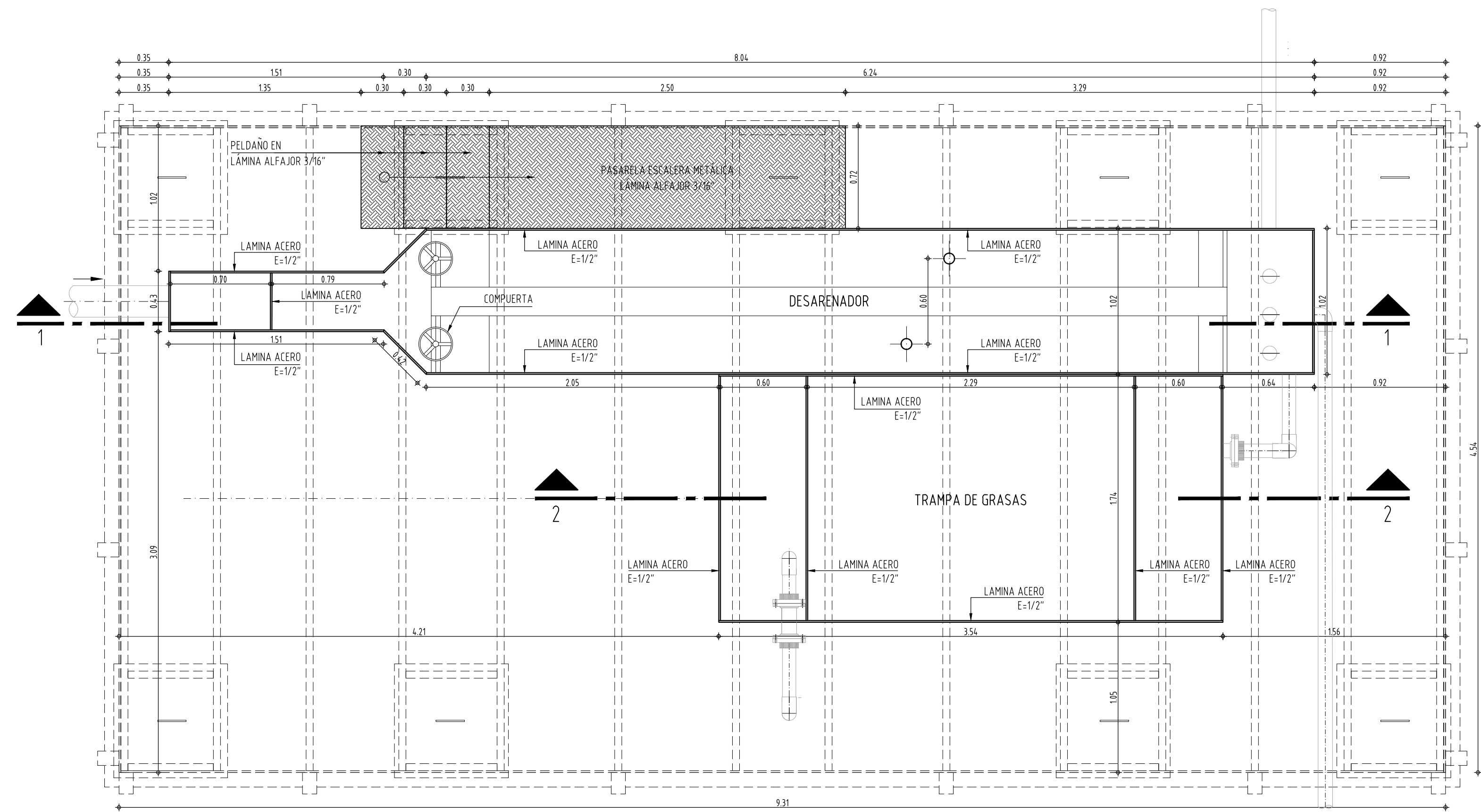
AGOSTO DE 2015

3/16

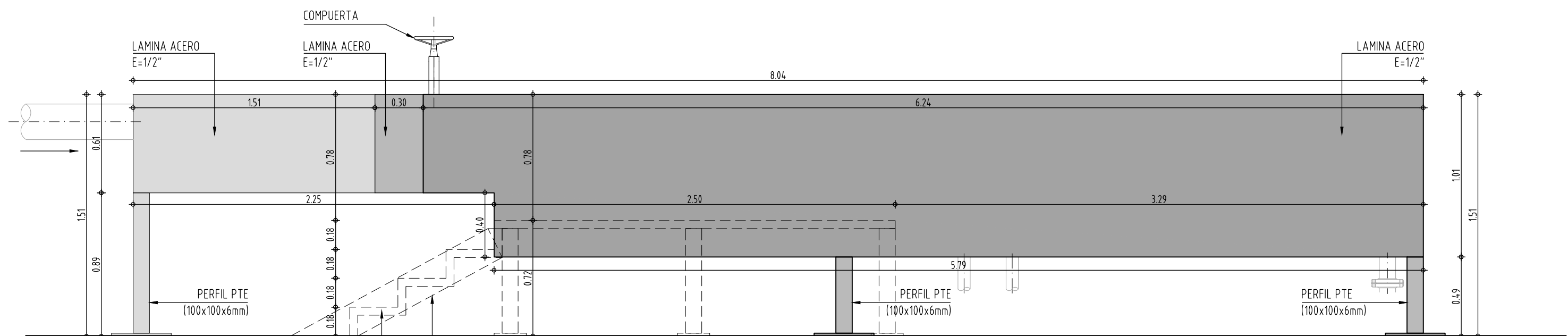
ESCALA INDICADAS
ARCHIVO

840-080-EST-PTAR-03-040

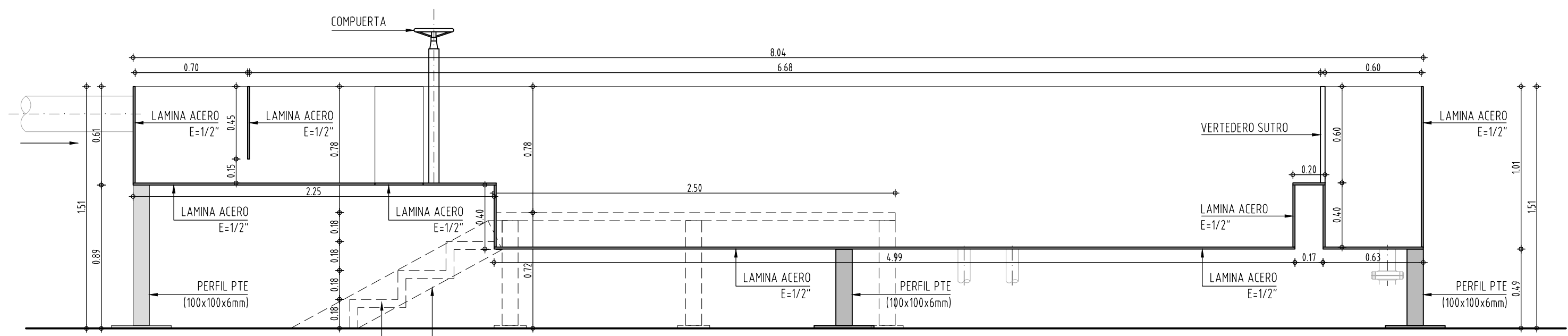




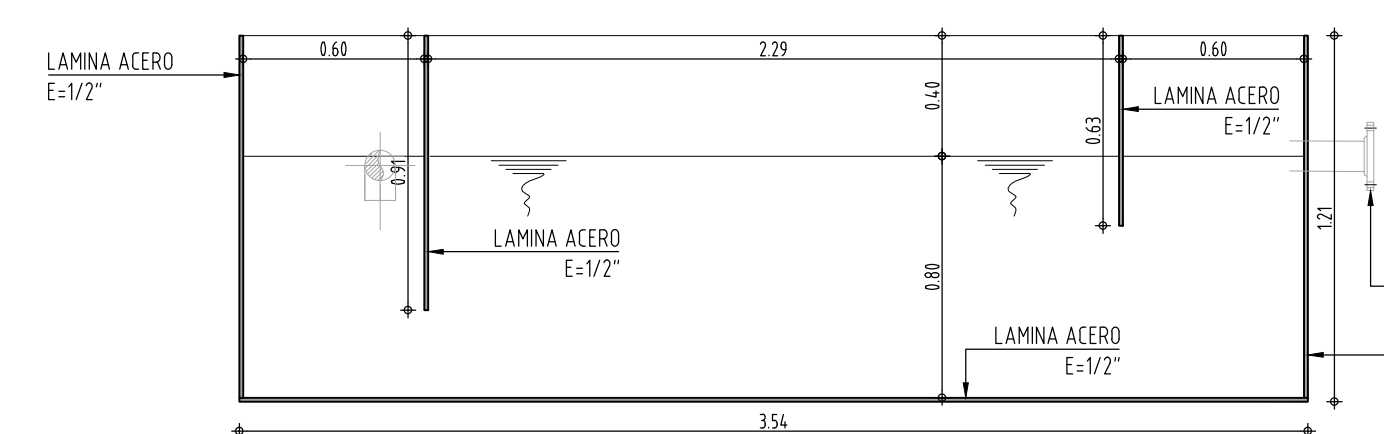
PLANTA ESTRUCTURAL DESARENADOR Y TRAMPA DE GRASAS
Escala: 1:25



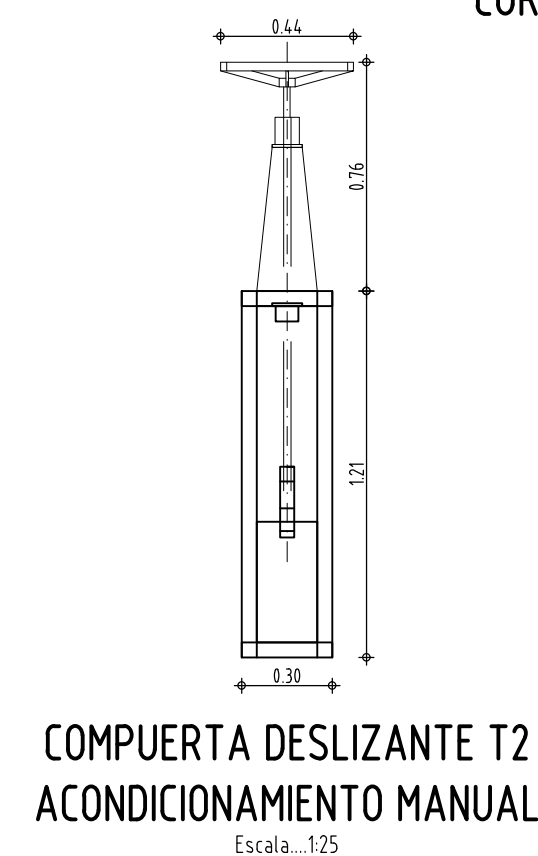
VISTA LATERAL EXTERIOR DESARENADOR
Escala: 1:25



CORTE 1-1 ESTRUCTURAL DESARENADOR
Escala: 1:25



CORTE 2-2 ESTRUCTURAL TRAMPA DE GRASAS
Escala: 1:25



COMPUERTA DESLIZANTE T2
ACONDICIONAMIENTO MANUAL
Escala: 1:25

ESPECIFICACIONES DE PINTURA:

SUPERFICIE INTERIOR:

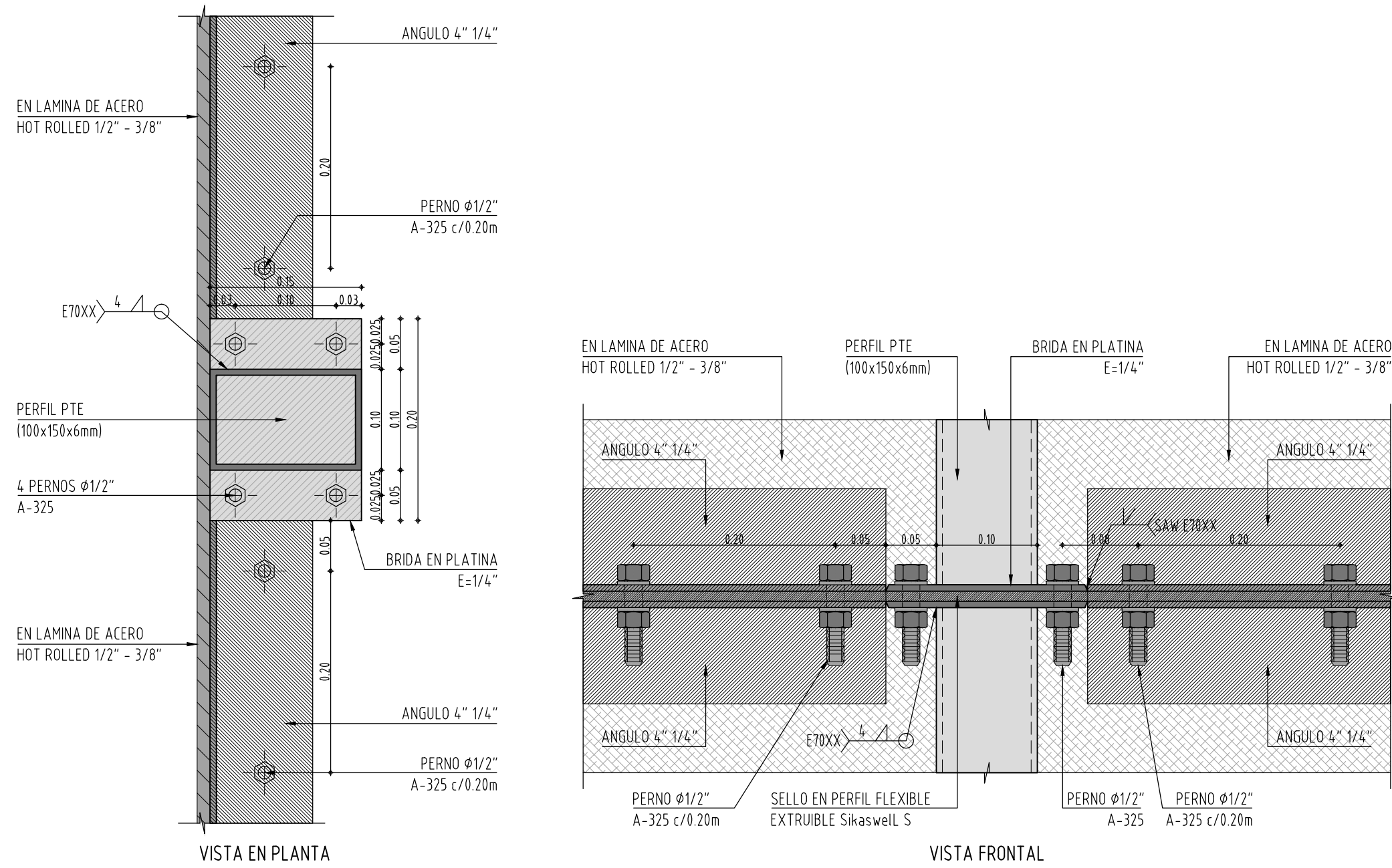
LIQUEZADO CON CHORRO ABRASIVO GRADO METAL BLANCO SSPC-SP5
RECUBRIMIENTO BASE:
IMPRIMANTE EPOXICO ROJO REF. 137008 - ESPESOR 5MILS
RECUBRIMIENTO DE ACABADO:
COATLAR EPOXICO REF. 786502 - ESPESOR 10MILS TIEMPO MAXIMO ENTRE
APLICACION DE CAPAS 12 HORAS CURADO DE 25°C Y 50% HR

SUPERFICIE EXTERIOR:

LIQUEZADO CON CHORRO ABRASIVO GRADO METAL BLANCO SSPC-SP5
RECUBRIMIENTO BASE:
IMPRIMANTE EPOXICO ROJO REF. 137008 - ESPESOR 4MILS
O Sika PERMACOR SERIE 82HS 8-10MILS
RECUBRIMIENTO BARRERA EPOXICA REF. 233710 - ESPESOR 3MILS
RECUBRIMIENTO DE ACABADO:
ESMALTE URETANO SERIE 36 - ESPESOR 8MILS

ESPECIFICACIONES DE MANTENIMIENTO:

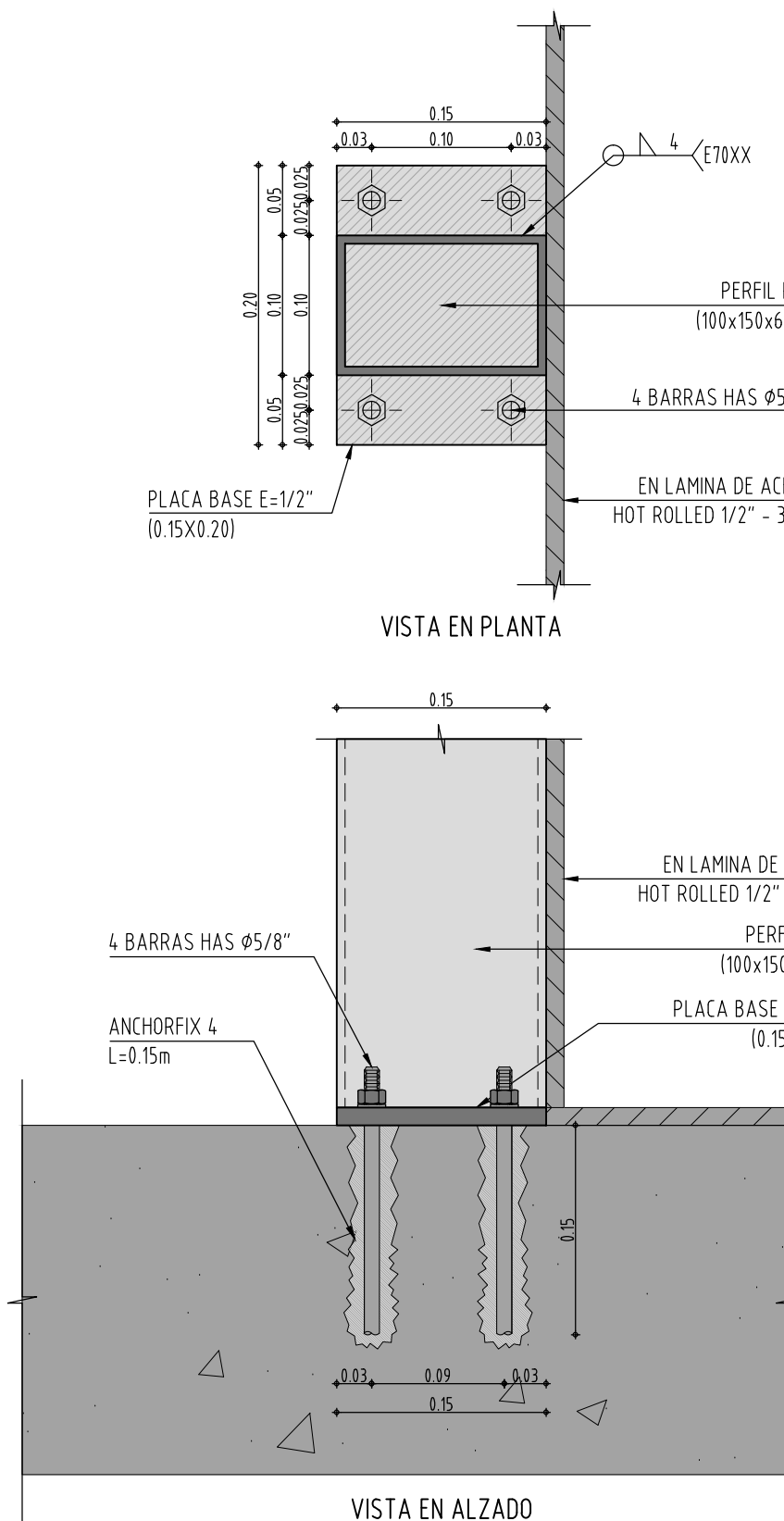
MANTENIMIENTO DE LIMPIEZA PARA EVITAR
INCORUSTACIONES POR CORROSION BACTERIANA.
1. UNA VEZ CADA MES CON SOLUCION JABONOSA Y
CEPILLO MANUAL.
2. MANTENIMIENTO CON PINTURA 1 VEZ CADA AÑO /
PREVIA INSPECCION.



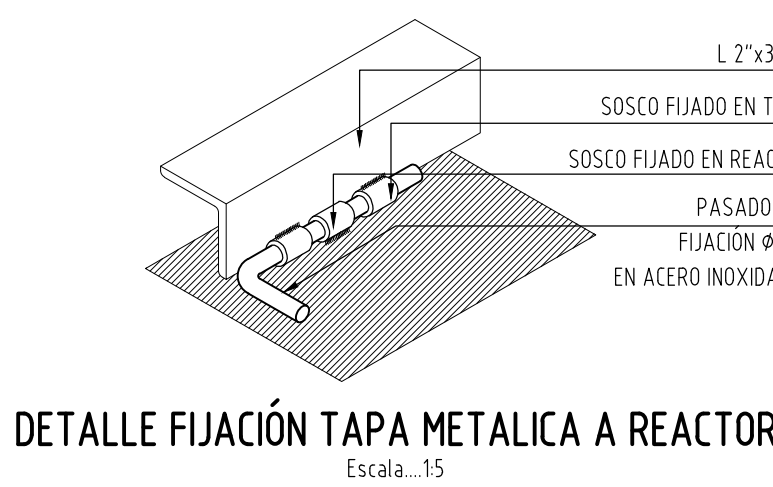
DETALLE UNIÓN ENTRE SECCIONES DEL REACTOR
Escala: 1:5

DETALLE UNIÓN ENTRE SECCIONES DEL REACTOR
Escala: 1:5

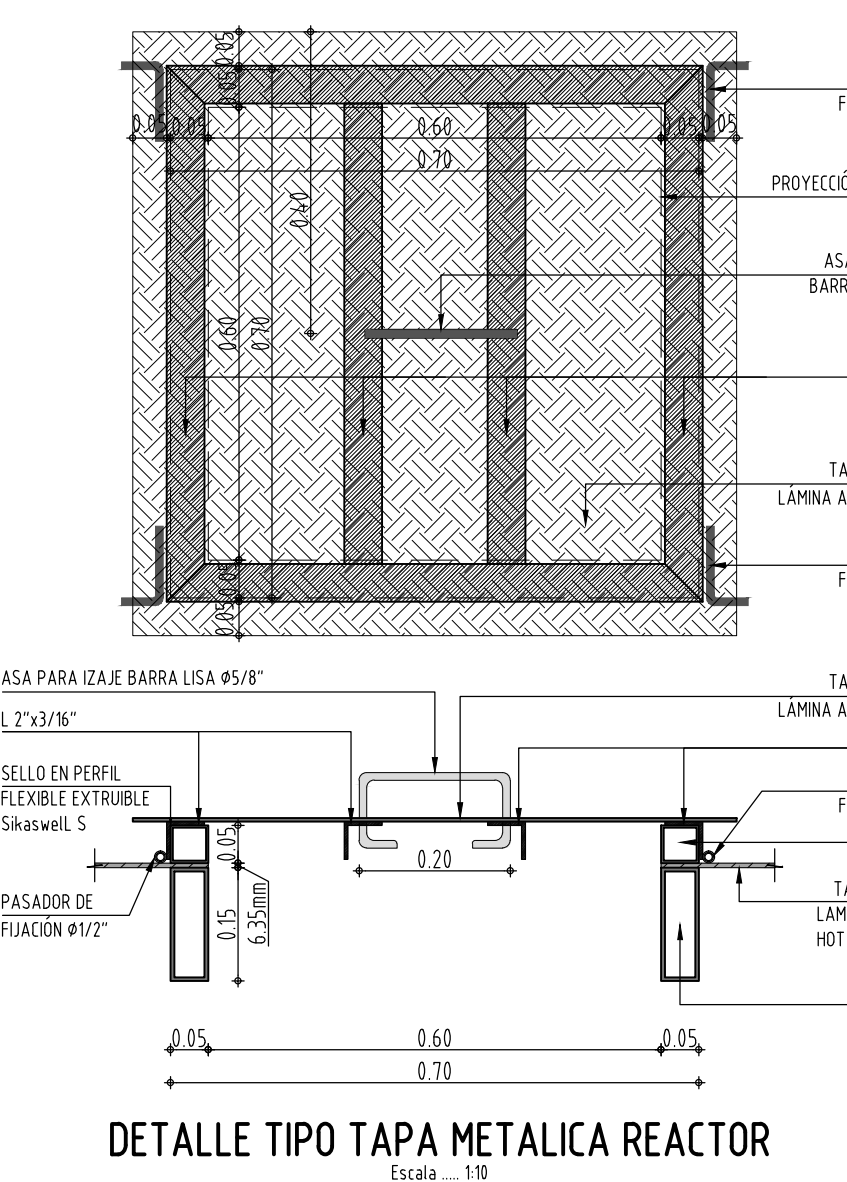
DETALLE UNIÓN ENTRE
SECCIONES DE LAMINA
Escala: 1:5



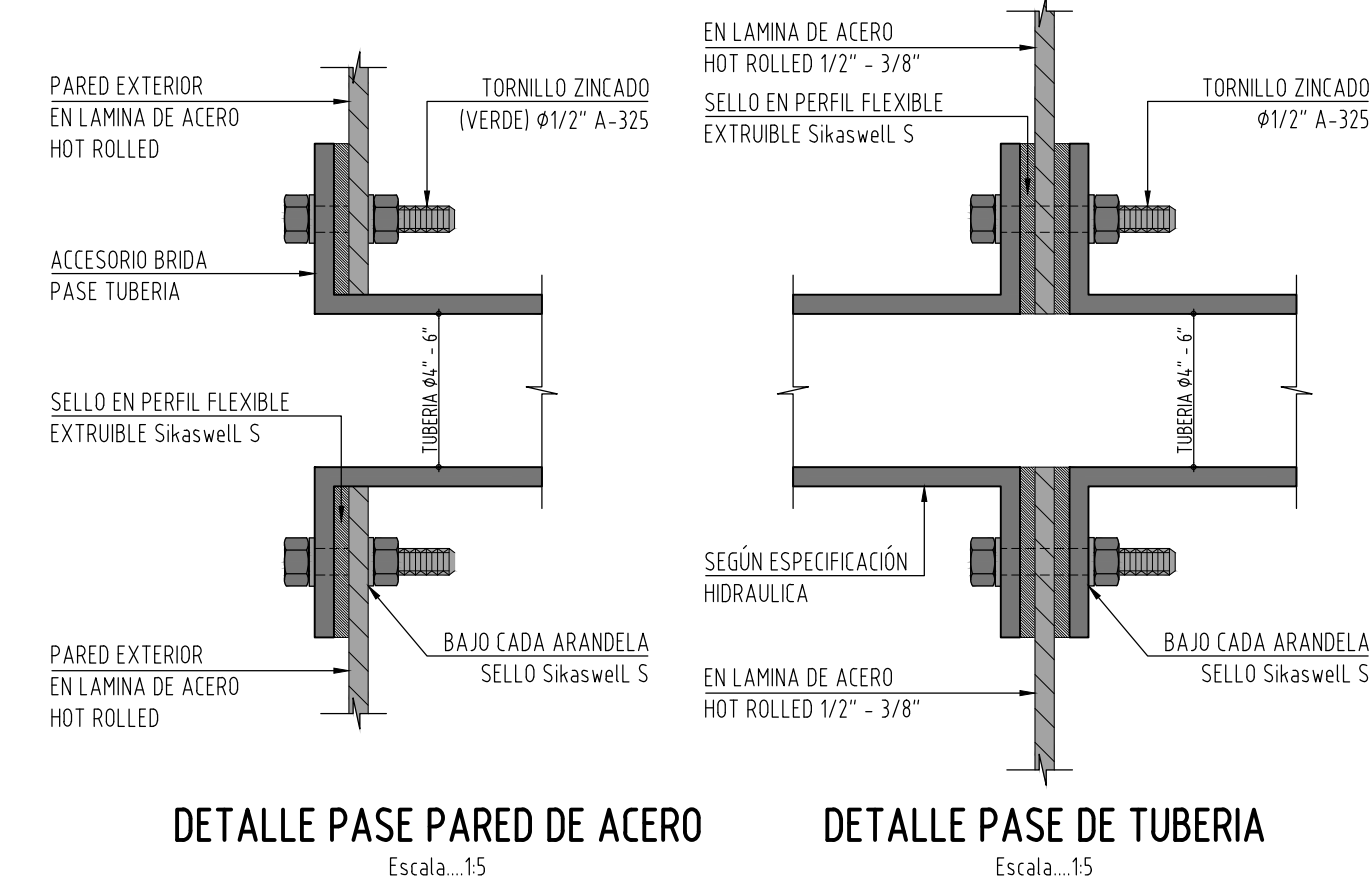
DETALLE ANCLAJE PTE A PLACA DE CONCRETO
Escala: 1:5



DETALLE FIJACIÓN TAPA METÁLICA A REACTOR
Escala: 1:5

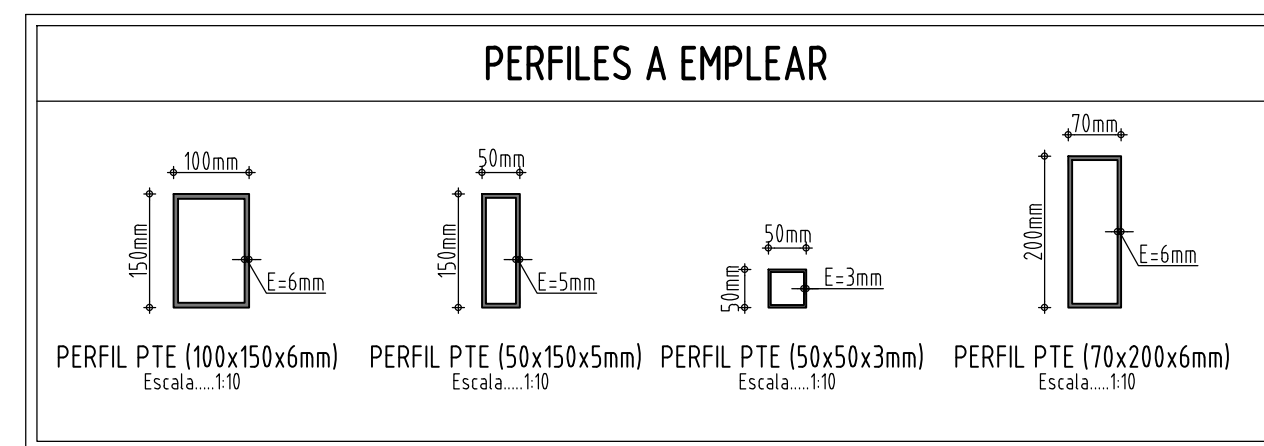


DETALLE TIPO TAPA METÁLICA REACTOR
Escala: 1:5

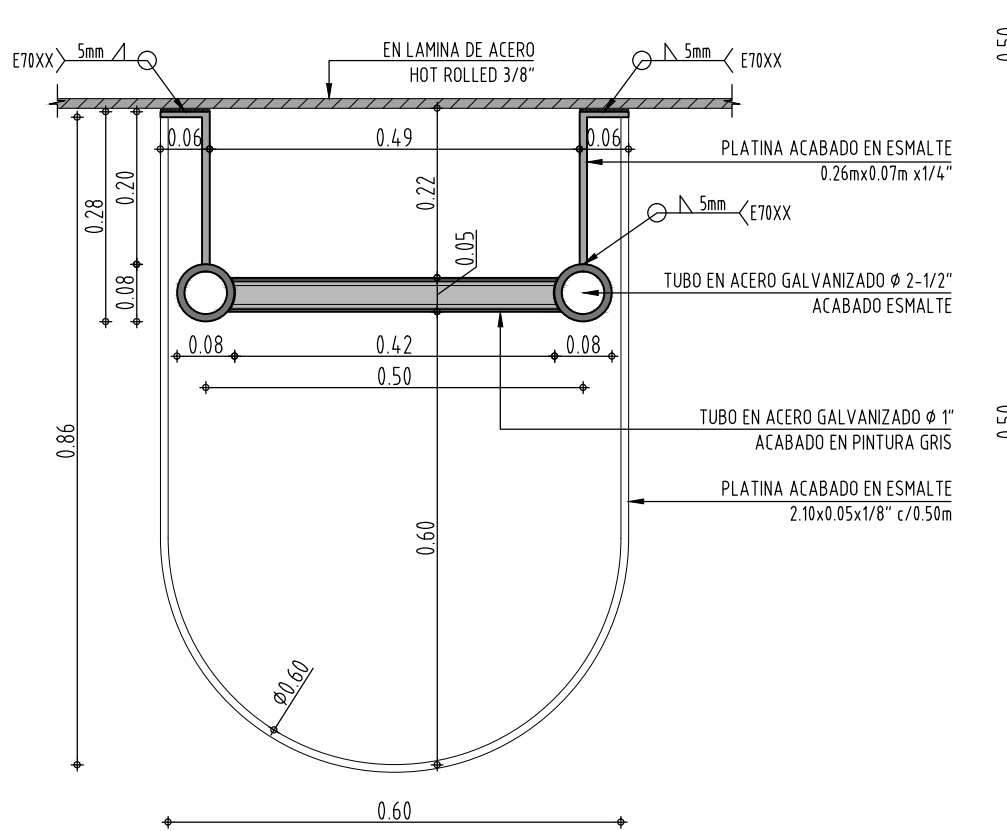


DETALLE PASE PARED DE ACERO
Escala: 1:5

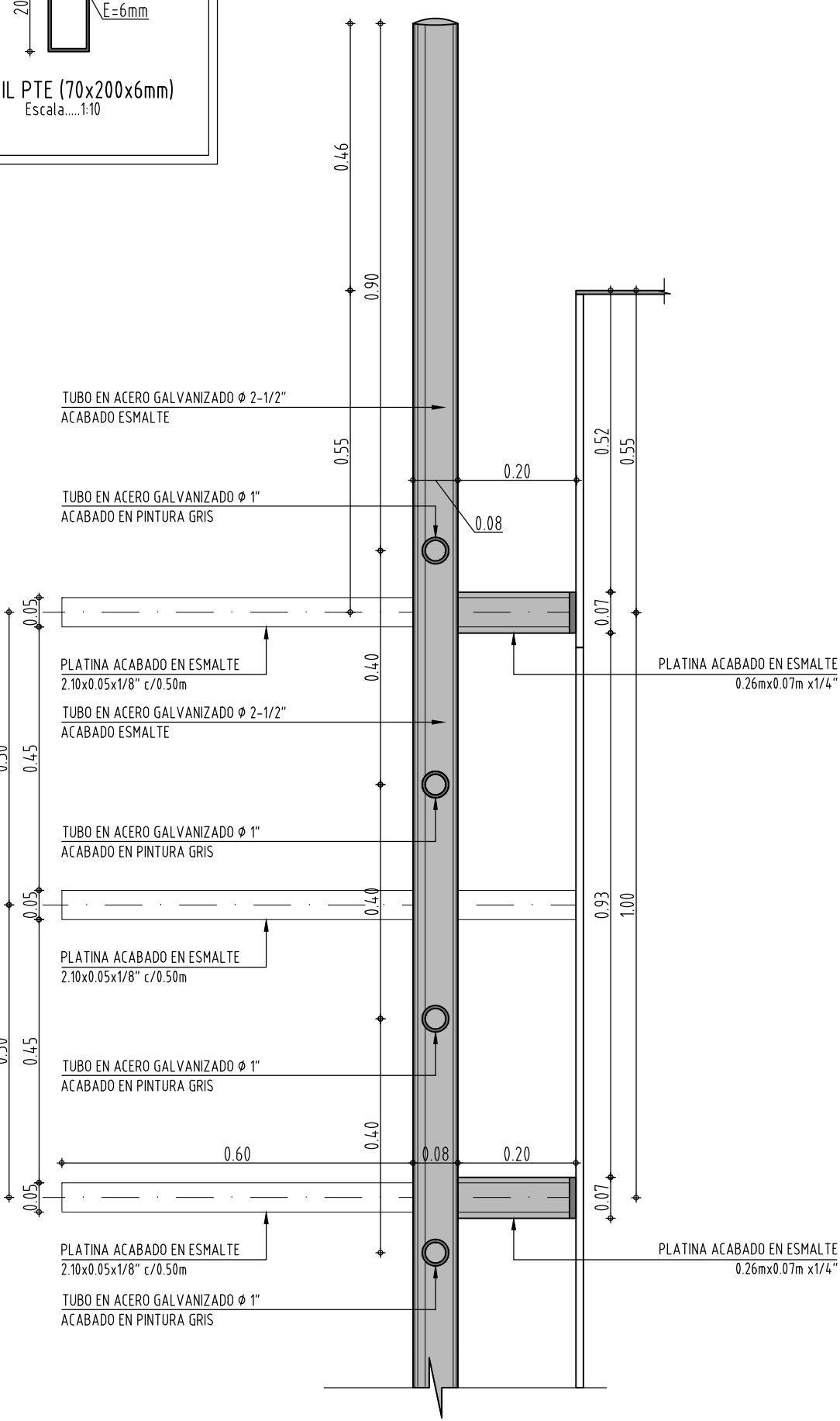
DETALLE PASE DE TUBERÍA
Escala: 1:5



Estos tamaños de la soldadura aplican en el caso donde no sea indicado en los detalles de diseño	
MAYOR ESPESOR DE LAS PIEZAS EN CONTACTO	DIMENSION DEL FILET (D)
hasta 6mm	3mm
de 6mm a 12mm	5mm
de 12mm a 19mm	6mm
de 19mm a 38mm	8mm



PLANTA DETALLE ESCALERA DE INSPECCIÓN
Escala: 1:10



CORTE DETALLE ESCALERA DE INSPECCIÓN
Escala: 1:10

EJECUCIÓN Y CONTROL DE CALIDAD PARA ESTRUCTURAS METÁLICAS

LOS MATERIALES A EMPLEAR SERÁN:

SOLDADURA ELECTRODO E6015
SOLDADURA ELECTRODO E7018

FABRICACIÓN EN TALLER:

AL EFECTO DE UN MAXIMO APROVECHAMIENTO DE LOS MATERIALES, SE ACEPTARÁ HASTA UN EMPALME SOLDADO (SOLDADURA DE PENETRACIÓN COMPLETA) EN PERFILES DE MÁS DE SEIS METROS DE LONGITUD, EN PERFILES CON LARGOS DE SEIS METROS O MENOS NO SE ACEPTARÁN EMPALMES.

LAS PERFORACIONES PARA PERNOS SE REALIZARÁN CON TALADROS Y NO SE PERMITIRÁ REALIZARLOS CON SOPLETE O PINZÓN.

LAS PLATINAS Y PLANCHAS EN GENERAL SE CORRARÁN CON GUILLOTINA, NO SE PERMITIRÁ EL CORTE CON SIQUETE.

LOS ELEMENTOS METÁLICOS FABRICADOS EN TALLER SE CUBRIRÁN (PREVIA LIMPIEZA Y ELIMINACIÓN DEL ÓXIDO SUPERFICIAL) CON UNA MANO DE ZINCROMA-TO Y UNA MANO DE ANTICORROSIVO (EN COLORES DIFERENTES) Y UNA MANO DE ESMALTE GRIS.

LOS PERFILES LAMINADOS DE ACERO DEBEN ESTAR PINTURADOS ANTES DE LA FABRICACIÓN. LA ÚLTIMA MANO SE APLICARÁ UNA VEZ CONCLUIDO EL MONTEAJE DE LA ESTRUCTURA. ESTE PROCESO DE PINTADO SE APLICARÁ INCLUSO EN LAS SUPERFICIES QUE ESTARÁN EN CONTACTO CON PLACAS DE UNIÓN.

SOLDADURAS:

SE UTILIZARÁ EL MÉTODO DE SOLDADURA ELÉCTRICA MANUAL, CON ELECTRODO REVESTIDO, EN TODOS LOS ENCUENTROS DE CORREAS, CANTERAS, PLATINAS Y PERFILES METÁLICOS EN GENERAL. PARA LA INSPECCIÓN VISUAL DE LOS CORONES DE SOLDADURA SE ADOPTARÁ EL SIGUIENTE CRITERIO:

a- PERFILES DESEABLES:	b- PERFILES ACEPTABLES:
c- PERFILES NO ACEPTABLES:	

PROYECTO

AJUSTES A LOS DISEÑOS DE DETALLE DEL ALCANTARILLADO SANITARIO, EBAR Y PTAR PARA EL ÁREA URBANA PRINCIPAL DEL MUNICIPIO DE BAJO BAUDO (PIZARRO)

DISEÑO

ING JUAN CARLOS CORTÉS CORTÉS
MAT.

APROBÓ

Vo.Bo. INTERVENTORÍA

ING MANUEL GUILLERMO ALFARO
MAT. 18420 CND
CONSORCIO PROSPERIDAD

DIBUJO

ANGIE XIMENA CARDONA TANGARIFE

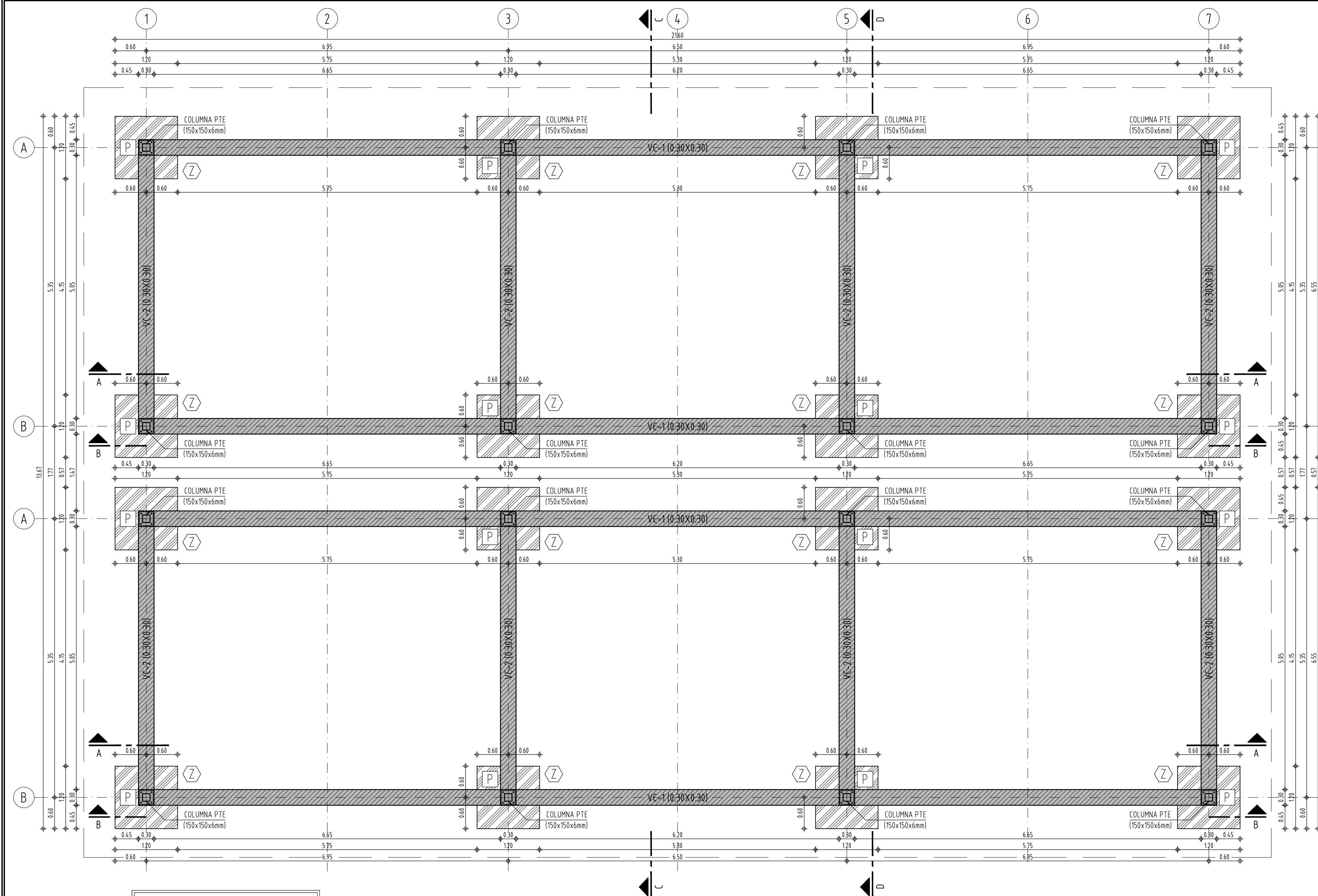
NOTAS

CONVENCIONES

CONTIENE
PLANTAS, CORTES Y DETALLES
DESARENADOR Y
TRAMPA DE GRASAS
REACTOR UASB
MUNICIPIO BAJO BAUDÓ

FECHA
AGOSTO DE 2015

4/16
ESCALA INDICADAS
ARCHIVO

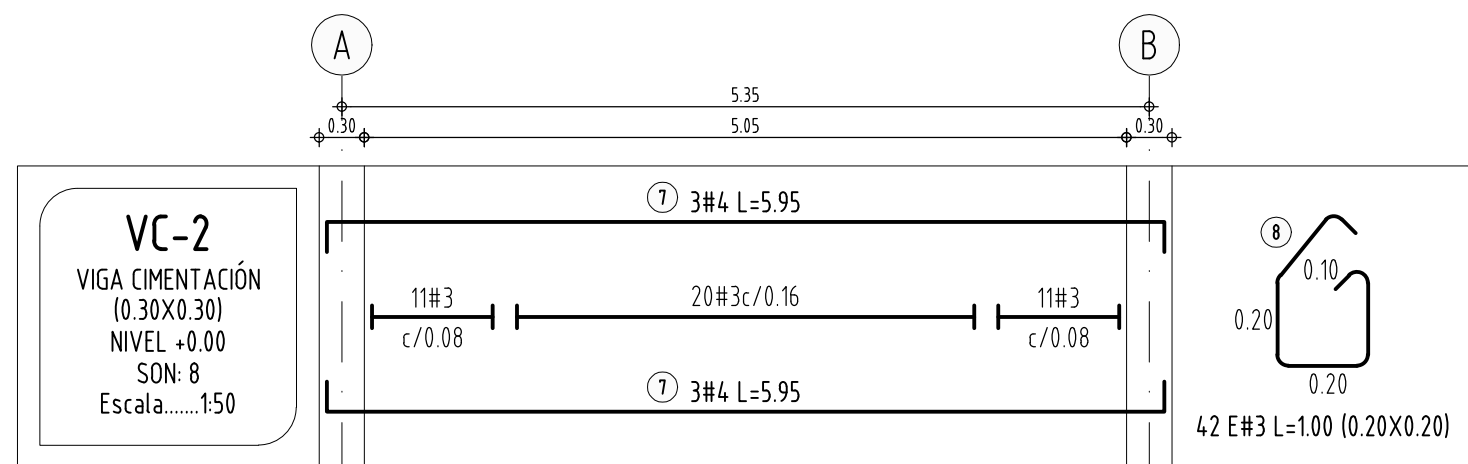
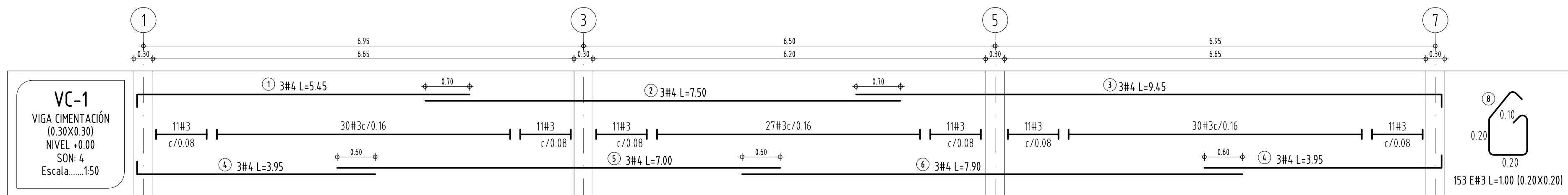


ESPECIFICACIONES

P - PEDESTAL EN CONCRETO (0.25X0.25X100)
Z - ZAPATA EN CONCRETO (0.80X0.80X0.25)

PLANTA ESTRUCTURAL DE CIMENTACIÓN

Escala: 1:50

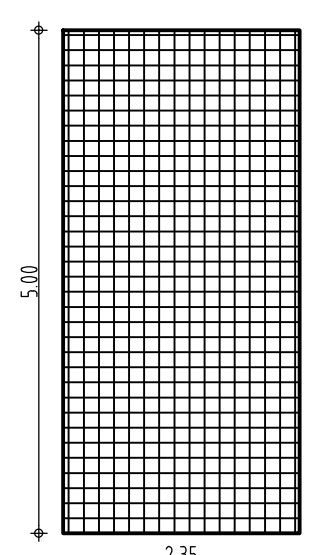


Longitud para ganchos Estandar a 180° fy= 240 y 420 MPa						
BARRA N°	Ø (mm)	E(mm)	D(mm)	C(mm)	B(mm)	A(mm)
2	6.4	60	38	45	120	105
3	9.5	60	57	67	164	126
4	12.7	60	76	89	200	169
5	15.9	64	95	111	238	175
6	19.1	76	115	134	286	210
7	22.2	89	133	154	333	244
8	25.4	102	152	176	381	279

Longitud para ganchos Estandar a 90° fy= 240 y 420 MPa						
BARRA N°	Ø (mm)	E(mm)	D(mm)	C(mm)	B(mm)	A(mm)
2	6.4	77	38	22	112	86
3	9.5	116	57	33	166	128
4	12.7	152	76	44	222	171
5	15.9	191	95	56	278	215
6	19.1	229	115	67	334	258
7	22.2	268	133	78	388	300
8	25.4	305	152	89	444	343

CUADRO DE MALLAS DE REFUERZO PLACA DE CONTRAPISO

MALLAS ELECTROSOLDADAS NTC-2310 Y 1925 ASTM A497



MALLA ELECTROSOLDADA
Ø5.5mm c/0.15m CANTIDAD: 9

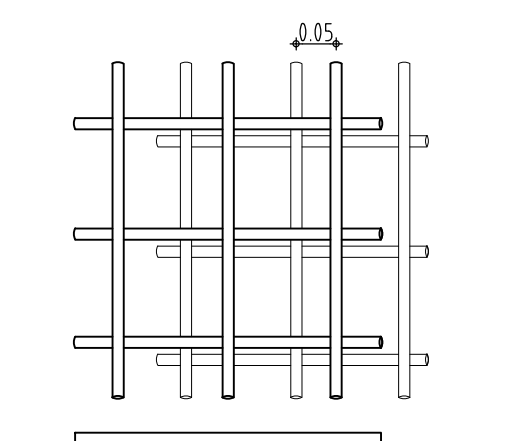
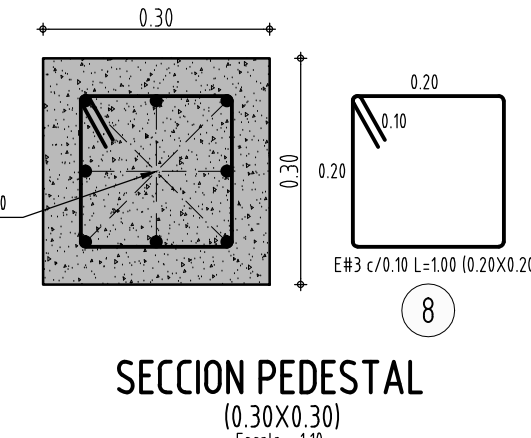
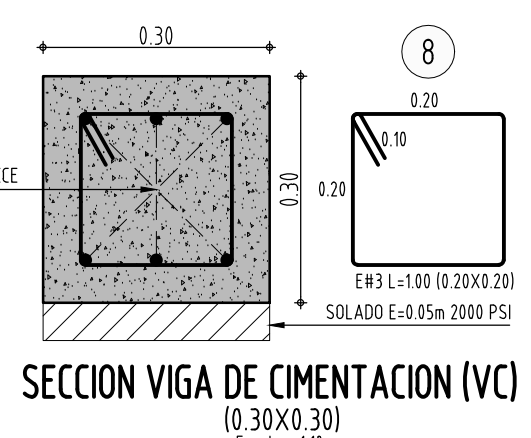
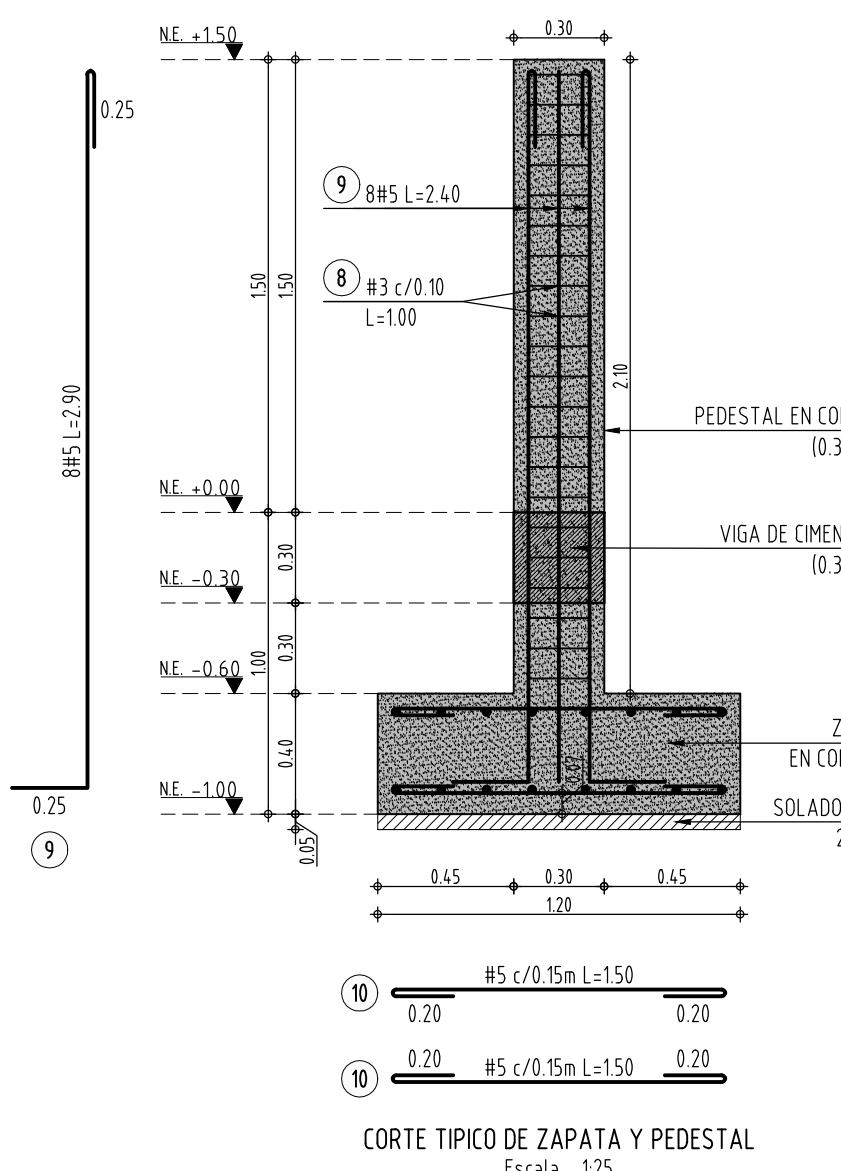
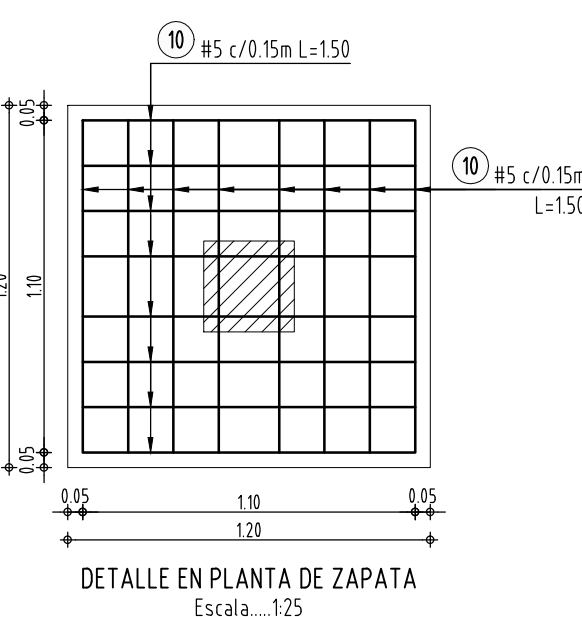
NOMENCLATURA DEL REFUERZO PRINCIPAL

Longitud de la barra en metros
incluyendo el gancho

DIMENSIONES EN METROS A MENOS
QUE SE ESPECIFIQUE LO CONTRARIO.

NOTA:

- VER DISTRIBUCIÓN DE TUBERÍA EN PLANOS
HIDRAULICOS



TRASLAPO MINIMO EN MALLAS

Escala: 1:10

CUADRO DE TRASLAPOS MINIMOS

Barra	REFUERZO VIGAS		COLUMNAS
	INFERIOR	SUPERIOR	
#2	0.30	0.40	0.40
#3	0.45	0.60	0.60
#4	0.60	0.70	0.70
#5	0.70	0.90	0.90
#6	0.85	1.00	1.00
#7	1.20	1.60	1.60
#8	1.40	1.80	1.80

CUADRO DE GANCHOS

Barra	REFUERZO PRINCIPAL		ESTRIBOS
	90°	180°	
#2	0.08	0.08	0.08
#3	0.13	0.13	0.08
#4	0.20	0.15	0.10
#5	0.25	0.20	-
#6	0.30	0.25	-
#7	0.35	0.30	-
#8	0.40	0.35	-

Las unidades se encuentran en metros.

ESPECIFICACIONES:

CONCRETOS ESTRUCTURA: f'c=28 MPa
ACERO DE REFUERZO: fy=420 MPa
CONCRETO DE SOLADO: f'c=14 MPa

REQUISITOS DE DURABILIDAD:

TIPO DE CEMENTO: Pórtland Tipo I
RECUBRIMIENTO PLACA: 5 cm

NOTAS DE DISEÑO:

- ZONA DE AMENAZA SÍSMICA: ALTA
- Aa = 0.45 Av = 0.40
- PERFIL DEL SUELO: TIPO D
- GRUPO DE USO: IV
- COEFICIENTE DE IMPORTANCIA, I=1.5
- CAPACIDAD DE DISIPACIÓN DE ENERGÍA: (DES)
- COEFICIENTE DE DISIPACIÓN DE ENERGÍA RO = 1.0
- CAPACIDAD PORTANTE: 5 TN/m²
- CARGA VIVA: 180Kg/m²

ESPECIFICACIONES DE PINTURA:

SUPERFICIE INTERIOR:

LIMPIEZA CON CHORRO ABRASIVO SSPC-SP5 GRADO METAL BLANCO
RECUBRIMIENTO BASE:
IMPRIMANTE EPOXICO ROJO REF.137008 - ESPESOR 5MILS
RECUBRIMIENTO DE ACABADO:
COATLAR EPOXICO REF. 786502 - ESPESOR 10MILS TIEMPO MAXIMO
ENTRE APLICACIÓN DE CAPAS 12 HORAS CURADO DE 25°C Y 50% HR

SUPERFICIE EXTERIOR:

LIMPIEZA CON CHORRO ABRASIVO GRADO METAL BLANCO SSPC-SP5
RECUBRIMIENTO BASE:
IMPRIMANTE EPOXICO ROJO REF.137008 - ESPESOR 4MILS
O SIKAPERMATOR SERIE 82HS 8-10MILS
RECUBRIMIENTO BARRERA EPOXICA REF. 233710 - ESPESOR 3MILS
EN PELICULA SECA.
RECUBRIMIENTO DE ACABADO:
ESMALTE URETANO SERIE 36 - ESPESOR 8MILS

ESPECIFICACIONES DE MANTENIMIENTO:

MANTENIMIENTO DE LIMPIEZA PARA EVITAR INCrustaciones POR CORROSIÓN BACTERIANA.
1. UNA VEZ CADA MES CON SOLUCIÓN JABONOSA Y CEPILLO MANUAL.
2. MANTENIMIENTO CON PINTURA 1 VEZ CADA AÑO / PREVIA INSPECCIÓN.

CARTILLA DE DESPIECES SISTEMA DE DESHIDRATACIÓN

#	FORMAS	LONGITUD DE CORTE	CANT.	LONG. TOTAL EN MTS.			PESO UNITARIO	PESO TOTAL
				#3	#4	#5		
1	0.20	5.25	5.45	12	65.4		1 Kg	65.4kg
2		7.50	7.50	12	90		1 Kg	90kg
3		9.25	9.45	12	113.4		1 Kg	113.4kg
4	0.20	3.75	3.95	24	94.8		1 Kg	94.8kg
5		7.00	7.00	12	84		1 Kg	84kg
6		7.90	7.90	12	94.8		1 Kg	94.8kg
7	0.20	5.55	5.95	48	285.6		1 Kg	285.6kg
8		0.20	1.00	1284	1284		0.5625 Kg	72168kg
9	0.25	2.40	2.90	128		3712	15625 Kg	580kg
10	0.20	1.10	1.50	512		768	15625 Kg	1200kg
TOTAL PESO ACERO REFUERZO								3329.608kg

CARTILLA DE DESPIECES MURO EN BLOQUE DE CONCRETO E= 12cm

#	FORMAS	LONGITUD DE CORTE	CANT.	LONG. TOTAL EN MTS.				PESO UNITARIO	PESO TOTAL
				#2	#3	#4	#5		
11	0.10	1.65	1.75	150			262.5	15625 Kg	410.15625kg
12	0.10	0.90	1.00	36			36	15625 Kg	56.25kg
13	0.55	0.75	0.70	36			25.2	15625 Kg	39.375kg
14	0.80	0.85	0.19	14.87	282.53		0.25 Kg	70.6325kg	
15	7.15	7.15	16		114.4		0.5625 Kg	64.35kg	
	6.70	6.70	8		53.6		0.5625 Kg	30.15kg	
	5.55	5.55	28		155.4		0.5625 Kg	87.4125kg	
TOTAL PESO ACERO REFUERZO								758.32625kg	

CARTILLA DE DESPIECES GRAFILES

#	FORMAS	LONGITUD DE CORTE	CANT.	LONG. TOTAL EN MTS.				PESO UNITARIO	PESO TOTAL
				3mm	4mm				
16	7.15	7.15	96		686.4		0.099 Kg	67.9536 kg	
	6.70	6.70	48		321.6		0.099 Kg	31.8384 kg	
	5.55	5.55	144		799.2		0.099 Kg	79.1208 kg	
17	8.11	0.11	3813		4.943		0.099 Kg	415.2315 kg	
TOTAL PESO ACERO REFUERZO								220.43655 kg	



MINISTERIO DE VIVIENDA,
CIUDAD Y TERRITORIO



MUNICIPIO DE BAJO BAUDÓ



CONTRATISTA
CONSORCIO
CONSTRUYENDO
BAJO BAUDO

CONSULTOR

VIACON S.A.S

PROYECTO

AJUSTES A LOS DISEÑOS DE DETALLE
DEL ALCANTARILLADO SANITARIO,
EBAR Y PTAR PARA EL ÁREA URBANA
PRINCIPAL DEL MUNICIPIO DE BAJO
BAUDO (PIZARRO)

DISEÑO

ING JUAN CARLOS CORTÉS CORTÉS
MAT.

APROBÓ

Vo.Bo. INTERVENTORÍA

ING MANUEL GUILLERMO ALFARO
MAT. 18420 CND
CONSORCIO PROSPERIDAD

DIBUJÓ

ANGIE XIMENA CARDONA TANGARIFE

NOTAS

CONVENCIONES

CONTIENE
PLANTAS ESTRUCTURALES
Y DETALLES SISTEMA
DE DESHIDRATACIÓN
MUNICIPIO
BAJO BAUDÓ

FECHA

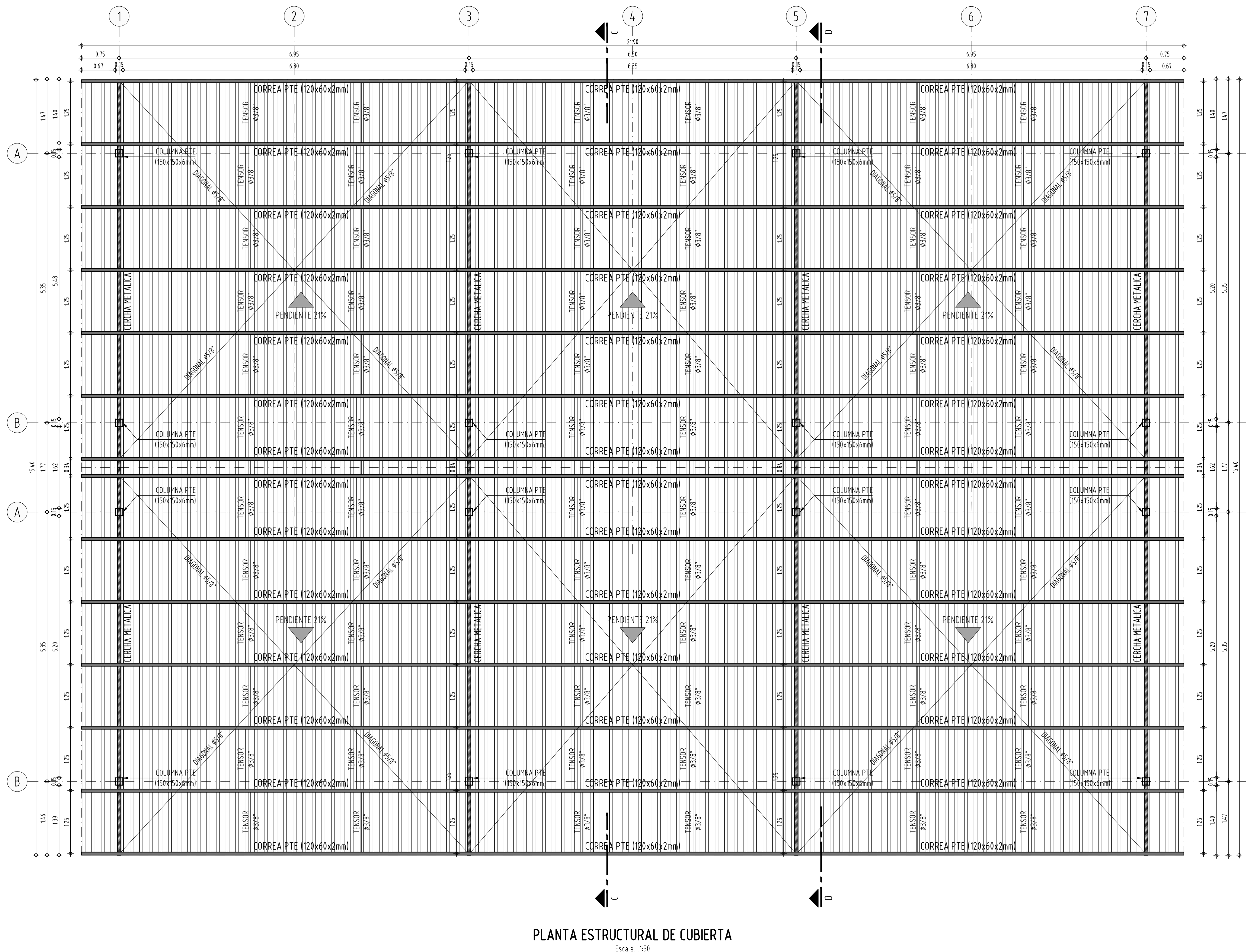
AGOSTO DE 2015

5/16

ESCALA INDICADAS

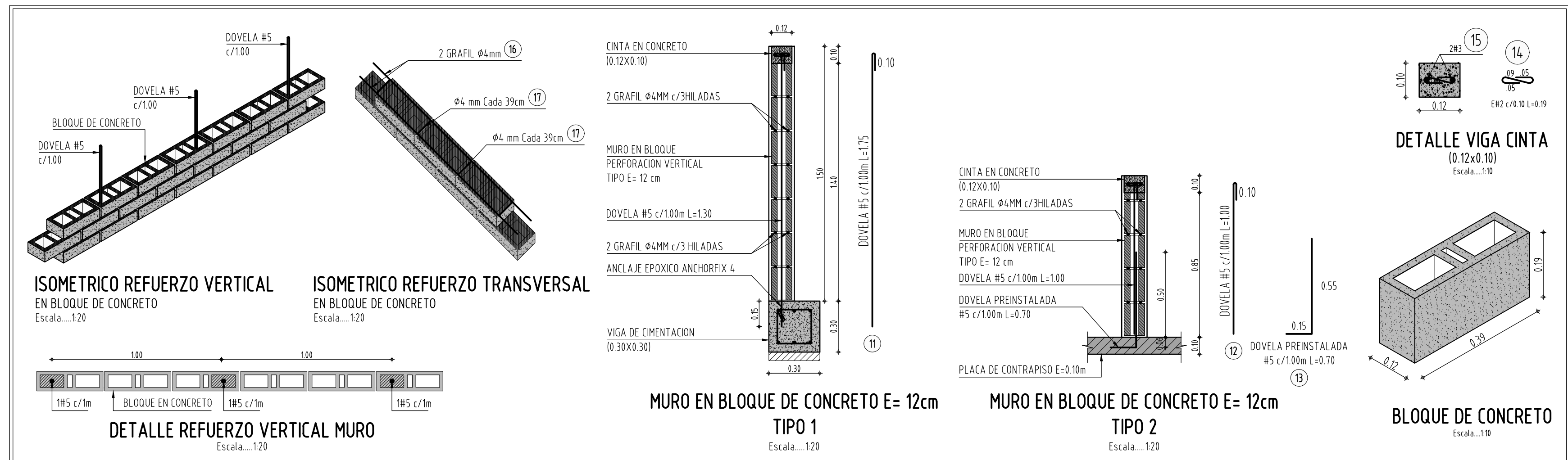
ARCHIVO

BAJO-DES-EST-PTAR-05-04-2015



PLANTA ESTRUCTURAL DE CUBIERTA

Escala: 1/50

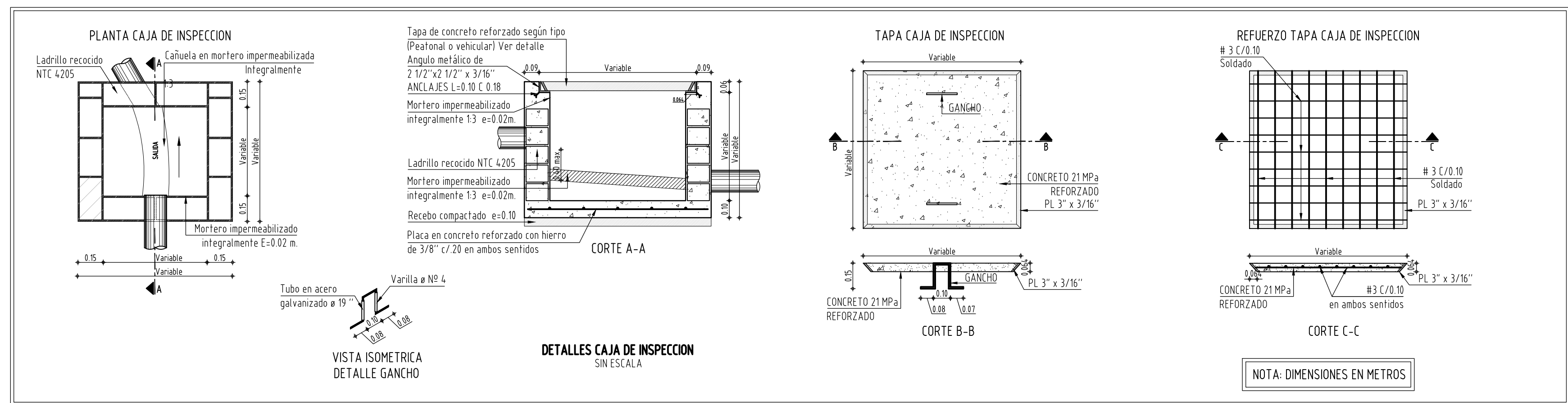


DETALLE VIGA CINTA

Escala: 1/10

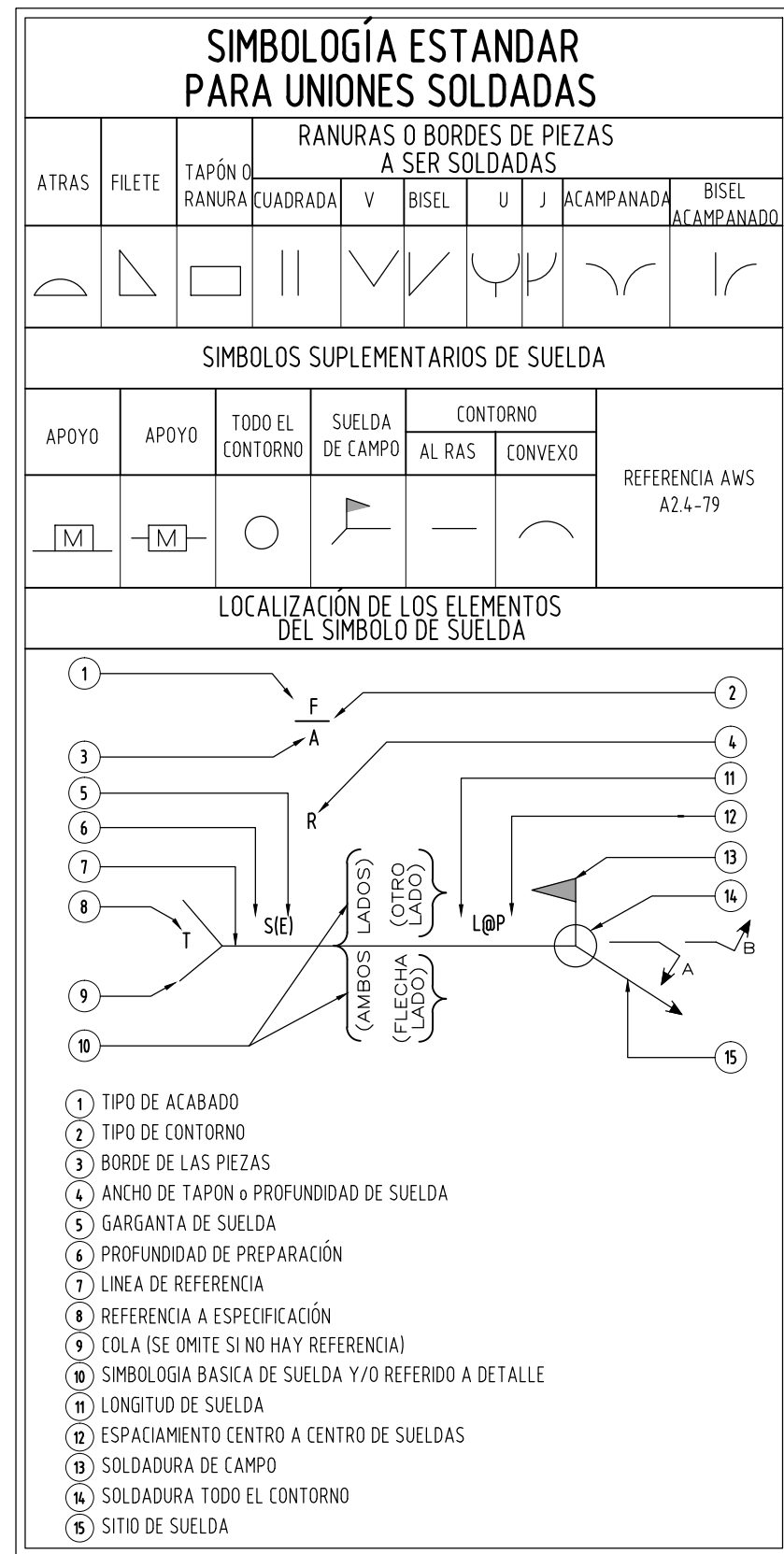
BLOQUE DE CONCRETO

Escala: 1/10



DETALLES CAJA DE INSPECCION

SN ESCALA



EJECUCIÓN Y CONTROL DE CALIDAD PARA ESTRUCTURAS METÁLICAS

LOS MATERIALES A EMPLEAR SERÁN:
SOLDADURA ELECTRODO E6015
SOLDADURA ELECTRODO E7018

FABRICACIÓN EN TALLER:
AL EFECTO DE UN MÁXIMO APROVECHAMIENTO DE LOS MATERIALES, SE ACEPTARÁ HASTA UN EMPALME SOLDADO SOLDADURA DE PENETRACIÓN COMPLETA EN PERFILES DE MÁS DE SEIS METROS DE LONGITUD EN PERFILES CON LARGOS DE SEIS METROS O MENOS NO SE ACEPTARÁN EMPALMES.

LAS PERFORACIONES PARA PERNOS SE REALIZARÁN CON TALADROS Y NO SE PERMITIRÁ REALIZARLOS CON SOPLETE O PUNZÓN.

LAS PLATINAS Y PLANCHAS EN GENERAL SE CORTEARÁN CON GUILLOTINA, NO SE PERMITIRÁ EL CORTE CON SOPLETE.

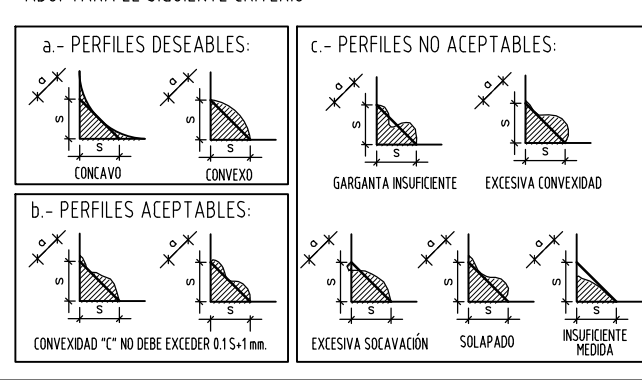
LOS ELEMENTOS METÁLICOS FABRICADOS EN TALLER SE CUBIRÁN (PREVIA LIMPIEZA Y ELIMINACIÓN DEL ÓXIDO SUPERFICIAL) CON UNA MANO DE ZINCROMA-TO Y UNA MANO DE ANTICORROSIVO EN COLORES DIFERENTES Y UNA MANO DE ESMALTE GRIS.

LOS PERFILES LAMINADOS DE ACERO NECESITAN PIN-TURA ANTICORROSIVA WASH-PRIMER. LA ÚLTIMA MANO SE APLICARÁ UNA VEZ CONCLUIDO EL MONTAJE DE LA ESTRUCTURA.

ESTE PROCESO DE PINTADO SE APLICARÁ INCLUIDO EN LAS SUPERFICIES QUE ESTABAN EN CONTACTO CON PLACAS DE UNIÓN.

SOLDADURAS:
SE UTILIZARÁ EL MÉTODO DE SOLDADURA ELÉCTRICA MANUAL, CON ELECTRODO REVESTIDO, EN TODOS LOS ENCUENTROS DE CORREAS, CAPETAS, PLATINAS Y PERFILES METÁLICOS EN GENERAL.

PARA LA INSPECCIÓN VISUAL DE LOS CORDONES DE SOLDADURA SE ADOPTARÁ EL SIGUIENTE CRITERIO:



CONEXIONES A DESPLAZAMIENTO CRÍTICO	
DIÁMETRO	TORQUE LB.FT
1/2"	100
3/8"	200
1/4"	350
1/8"	550

Estos tamaños de la soldadura aplican en el caso donde no sea indicado en los detalles de diseño:	
MAYOR ESPESOR DE LAS PIEZAS EN CONTACTO	DIMENSIÓN DEL FILETE (D)
hasta 6mm	3mm
de 6mm a 12mm	5mm
de 12mm a 19mm	6mm
de 19mm a 38mm	8mm

CUADRO DE TRASLAPOS MÍNIMOS

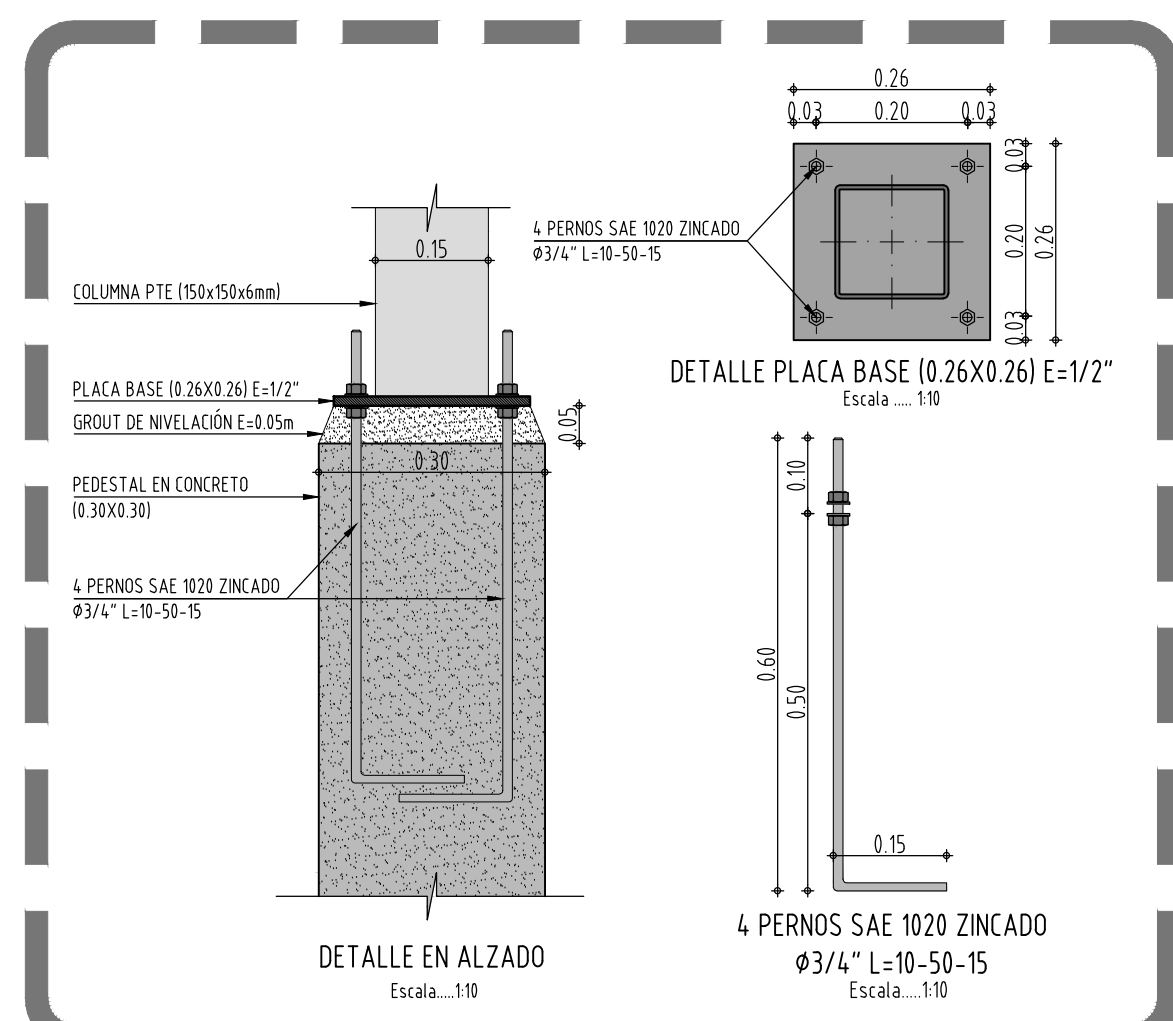
Barra	REFUERZO VIGAS		COLUMNAS
	INFERIOR	SUPERIOR	
#2	0.30	0.40	0.40
#3	0.45	0.60	0.60
#4	0.60	0.70	0.70
#5	0.70	0.90	0.90
#6	0.85	1.00	1.00
#7	1.20	1.60	1.60
#8	1.60	1.80	1.80

Las unidades se encuentran en metros.

CUADRO DE GANCHOS

Barra	REFUERZO PRINCIPAL		ESTRIBOS
	90°	180°	
#2	0.08	0.08	0.08
#3	0.13	0.13	0.08
#4	0.20	0.15	0.10
#5	0.25	0.20	-
#6	0.30	0.25	-
#7	0.35	0.30	-
#8	0.40	0.35	-

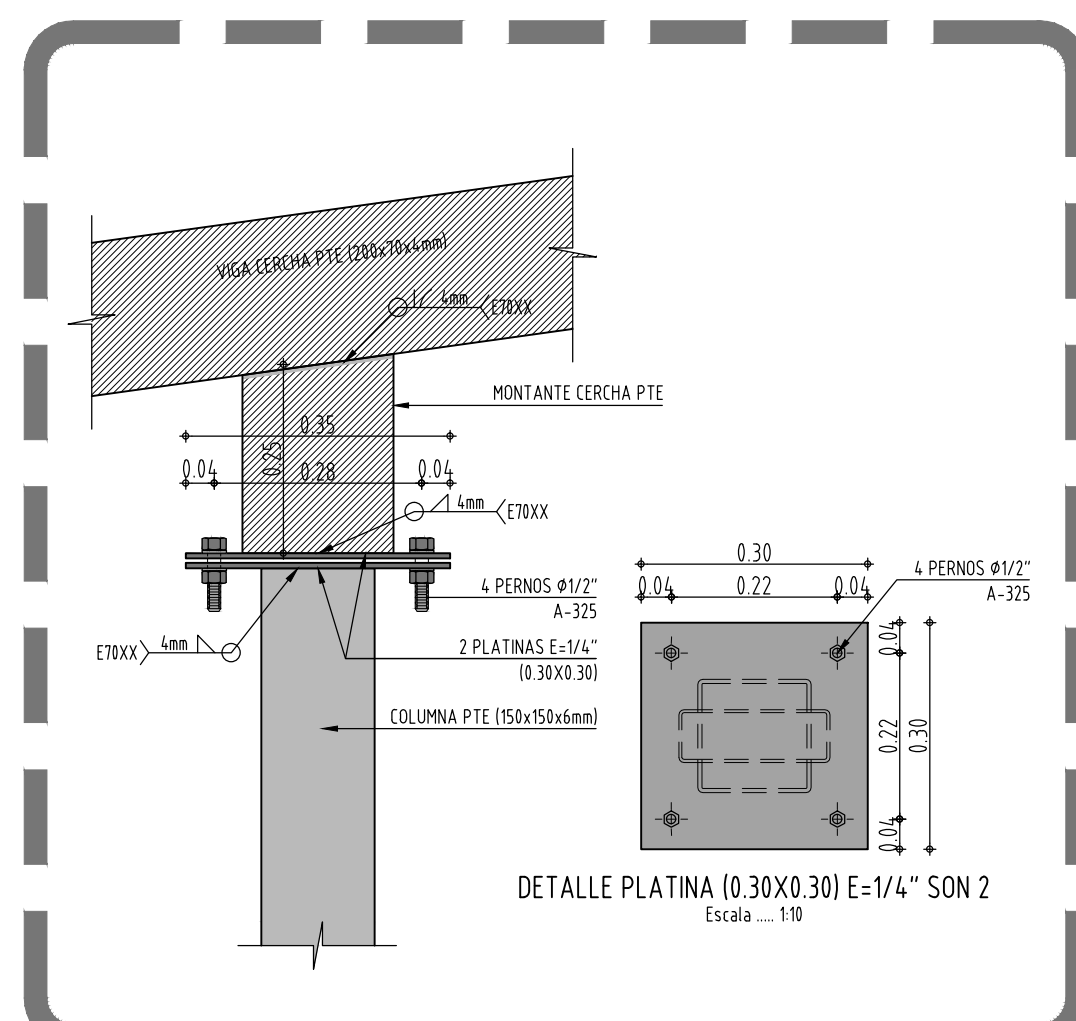
Las unidades se encuentran en metros.



DETALLE 1

ANCLAJE COLUMNA METALICA A PEDESTAL

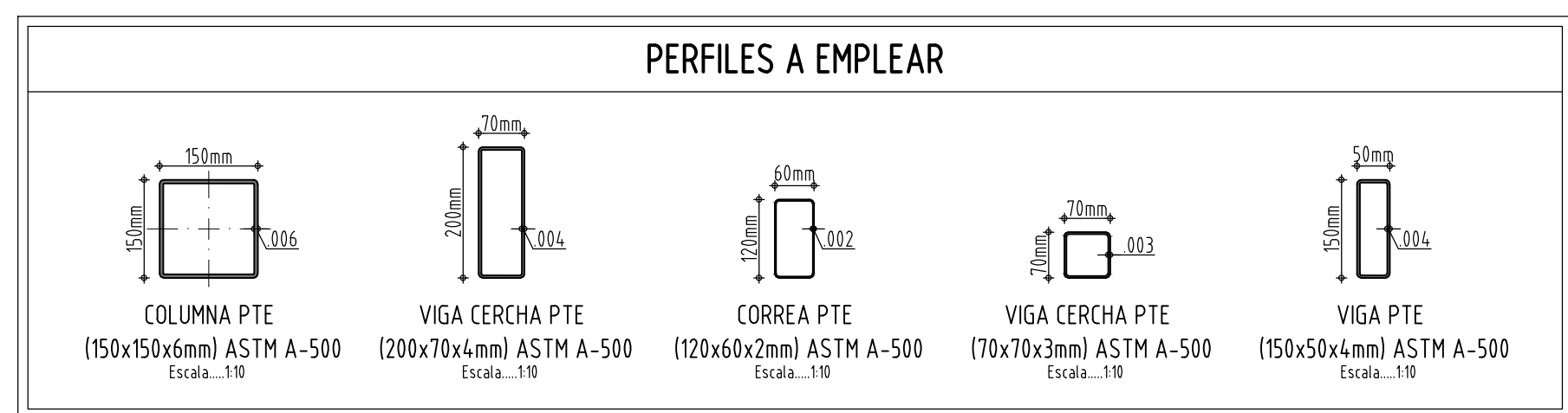
Escala: 1/10



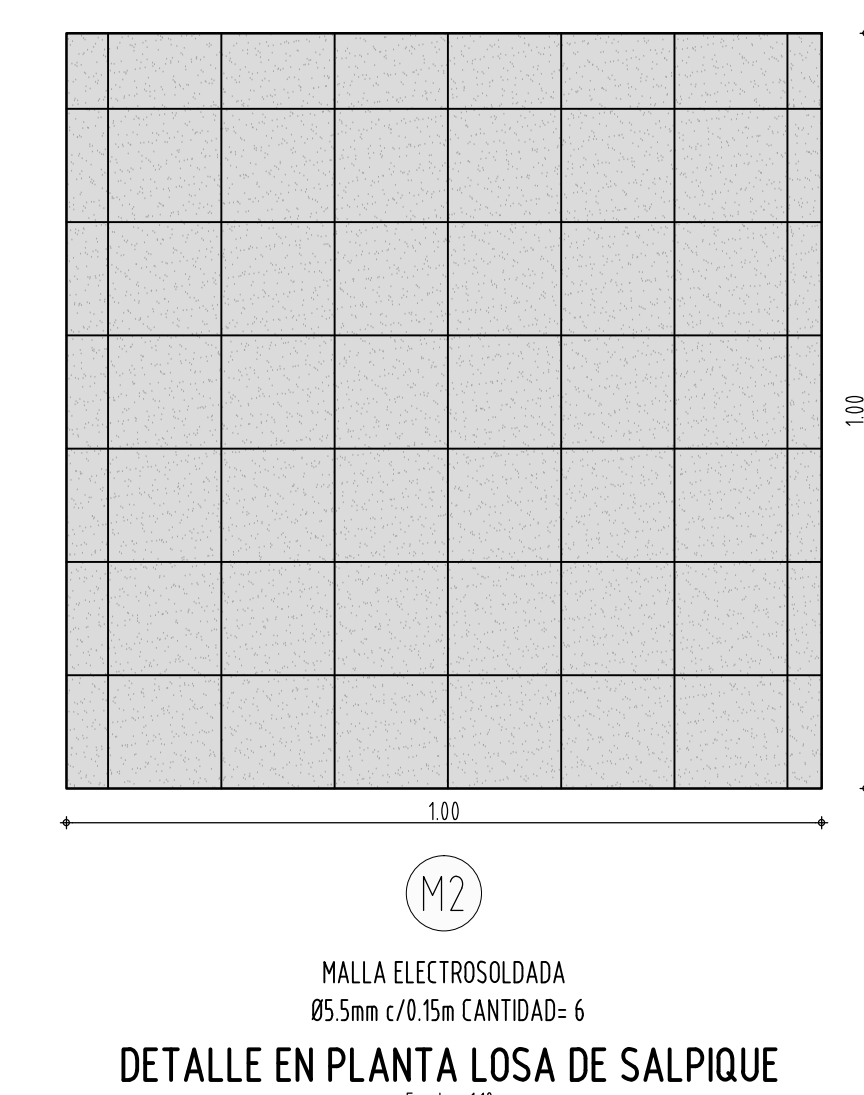
DETALLE 2

ANCLAJE COLUMNA METALICA A CERCHA METALICA

Escala: 1/10

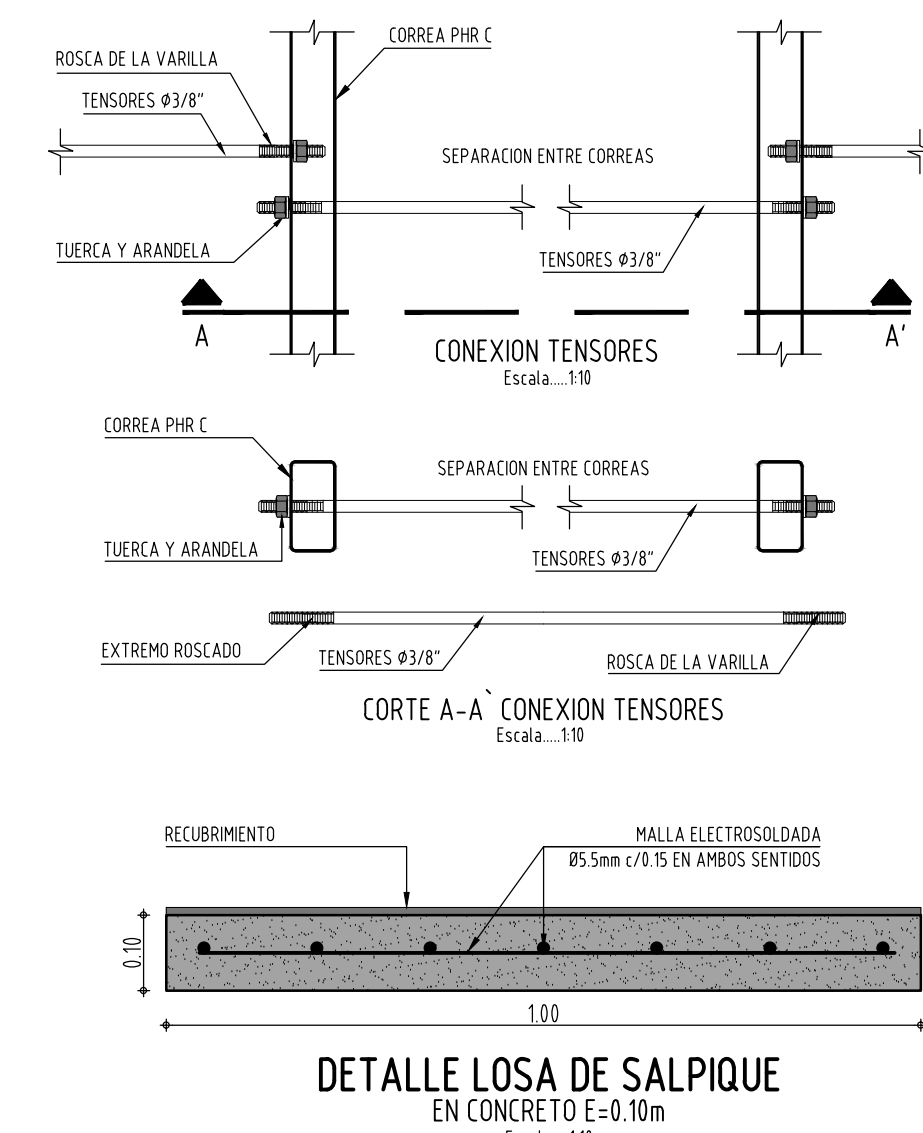


PERFILES A EMPLEAR



DETALLE EN PLANTA LOSA DE SALPIQUE

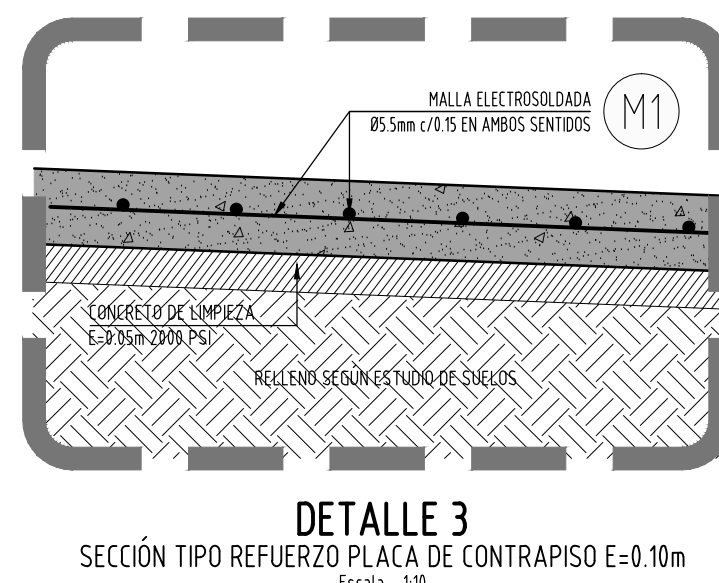
Escala: 1/10



DETALLE LOSA DE SALPIQUE

EN CONCRETO E=0.10m

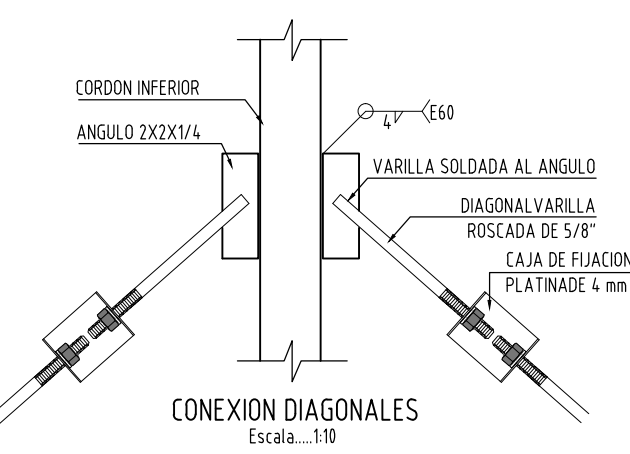
Escala: 1/10



DETALLE 3

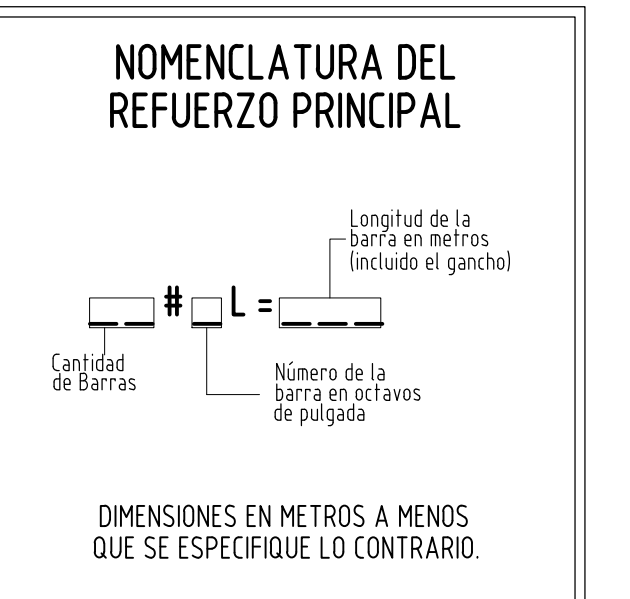
SECCIÓN TIPO REFUERZO PLACA DE CONTRAPISO E=0.10m

Escala: 1/10



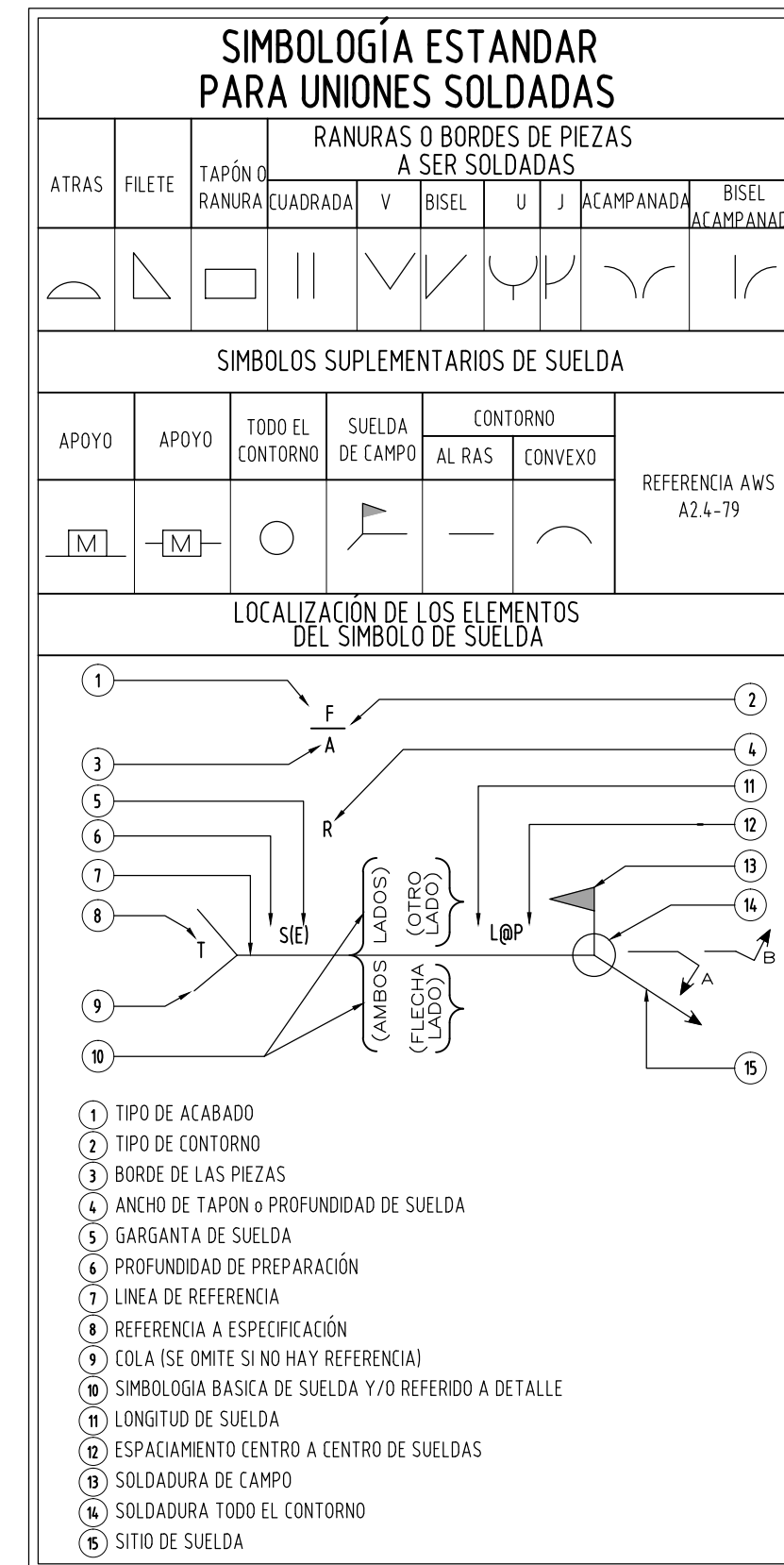
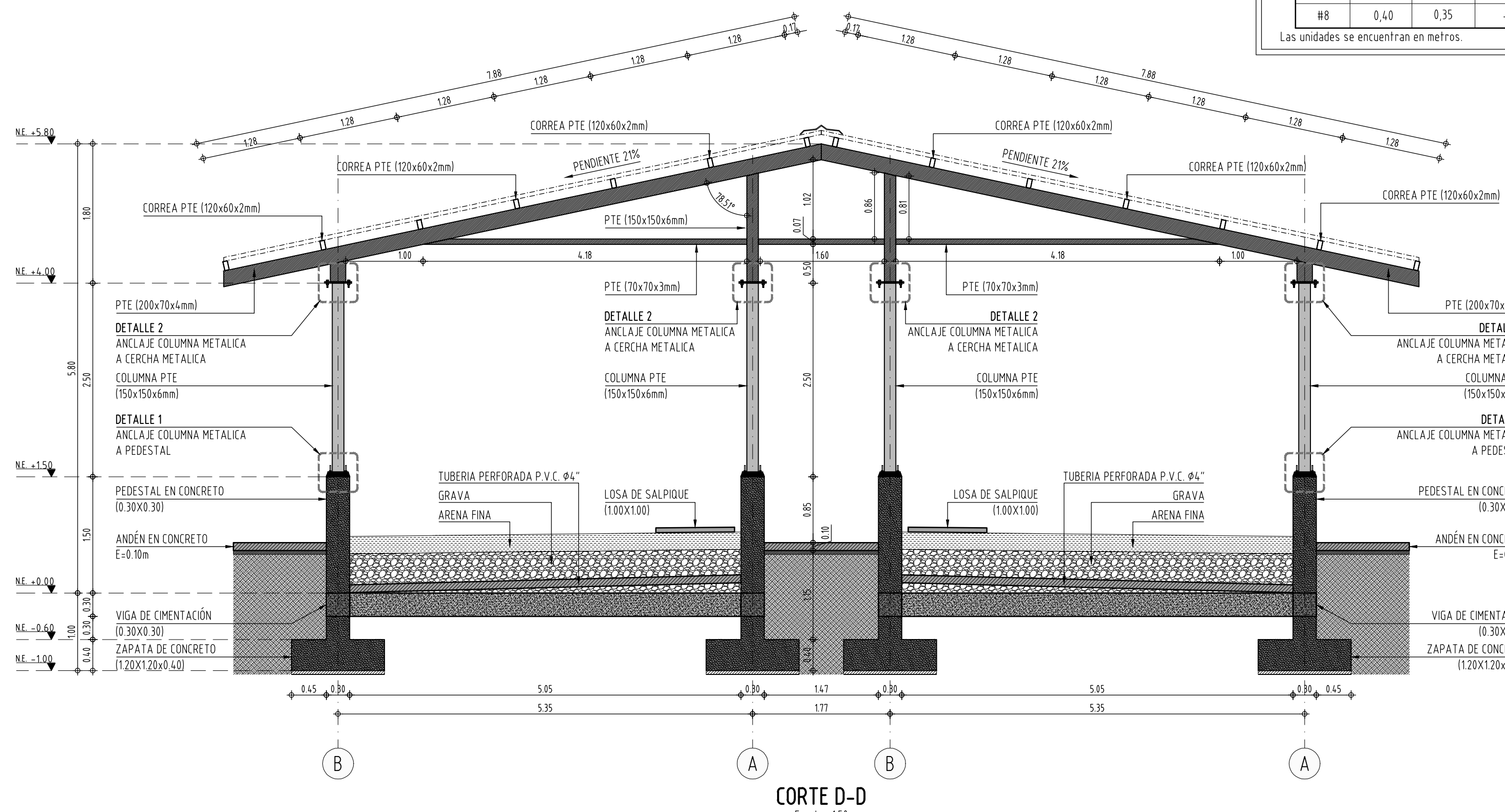
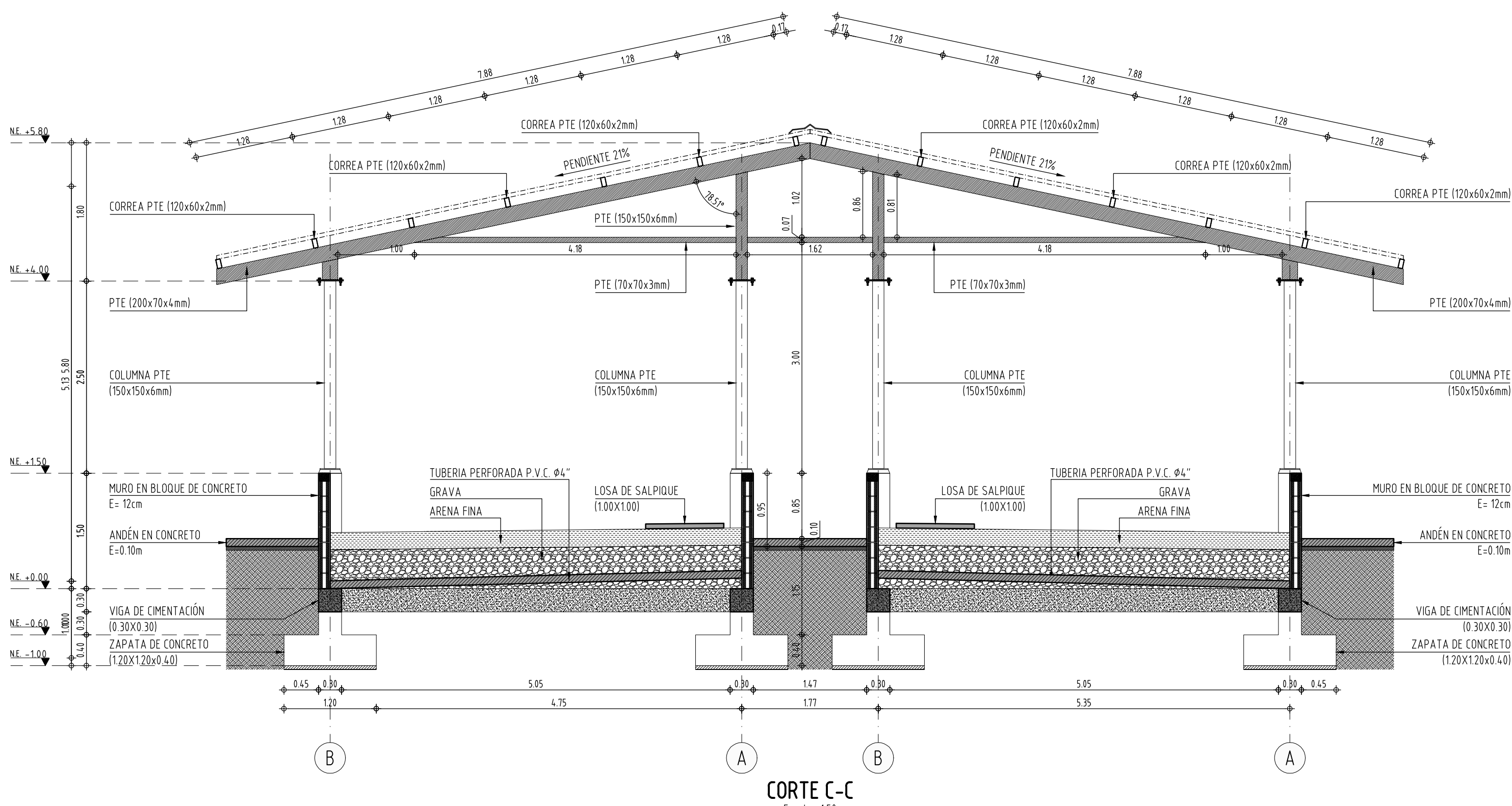
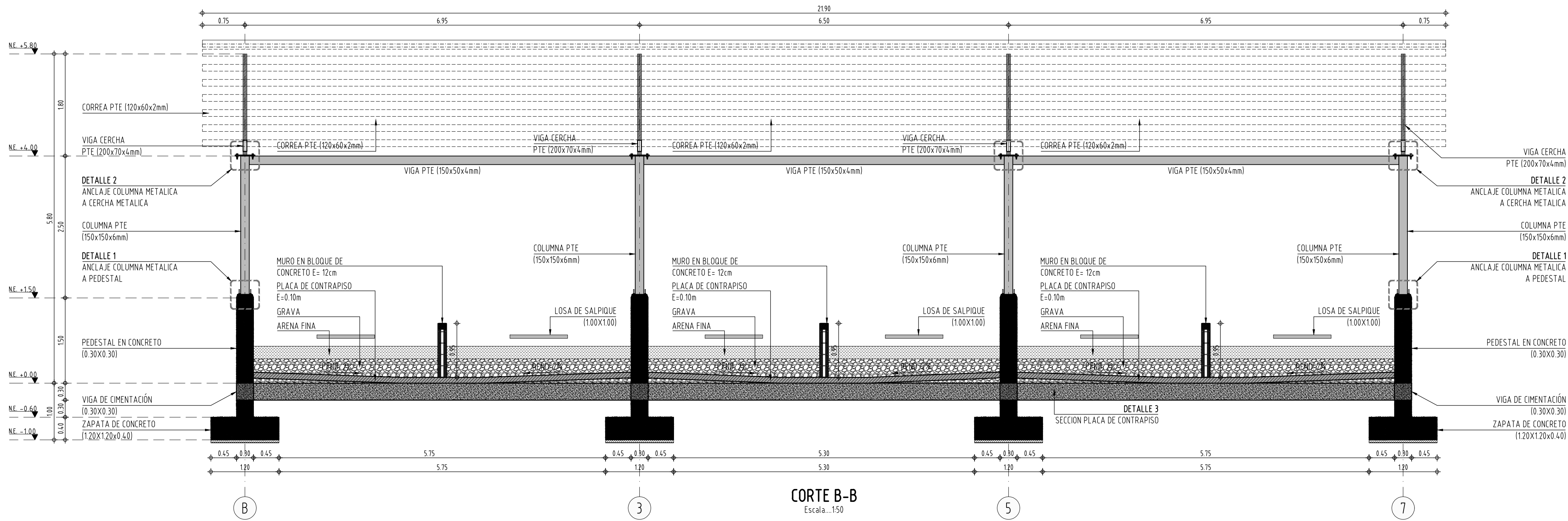
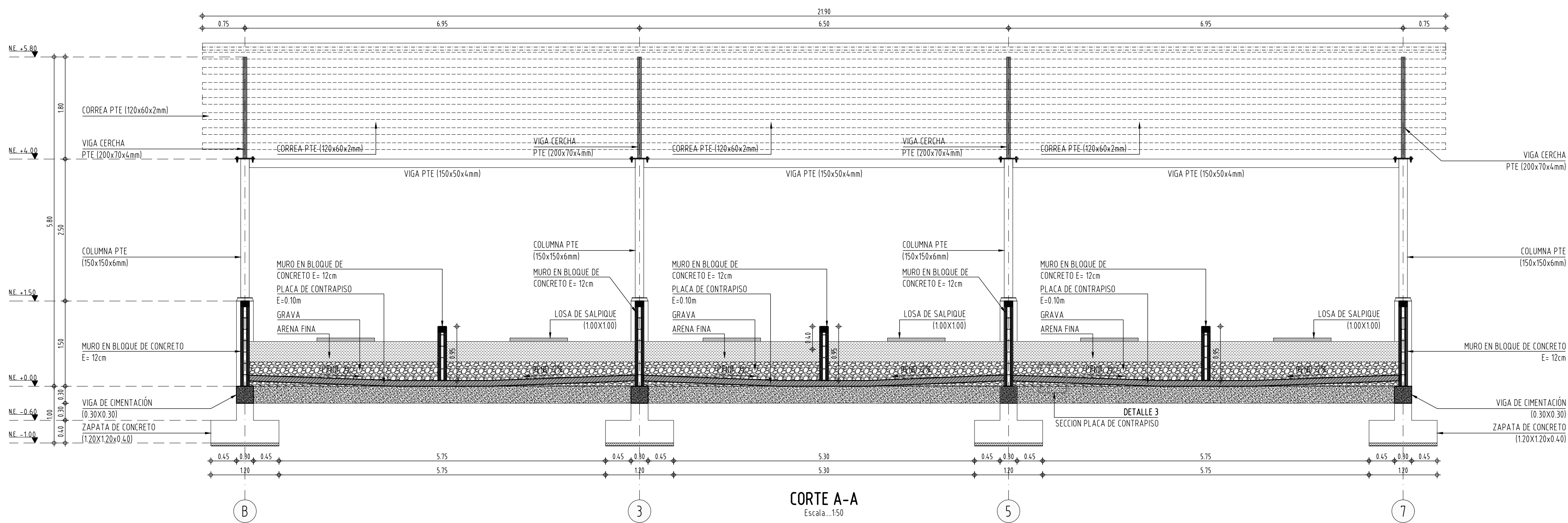
CONEXION DIAGONALES

Escala: 1/10



NOMENCLATURA DEL REFUERZO PRINCIPAL

Escala: 1/10



ESPECIFICACIONES DE PINTURA:

SUPERFICIE INTERIOR:

LIMPIEZA CON CHORRO ABRASIVO SSPC-SP5 GRADO METAL BLANCO
 RECUBRIMIENTO BASE:
 IMPRIMANTE EPOXICO ROJO REF.137008 - ESPESOR 5MILS
 RECUBRIMIENTO DE ACABADO:
 COATLAR EPOXICO REF. 786502 - ESPESOR 10MILS TIEMPO MAXIMO ENTRE APLICACION DE CAPAS 12 HORAS CURADO DE 25°C Y 50% HR

SUPERFICIE EXTERIOR:

LIMPIEZA CON CHORRO ABRASIVO GRADO METAL BLANCO SSPC-SP5
 RECUBRIMIENTO BASE:
 IMPRIMANTE EPOXICO ROJO REF.137008 - ESPESOR 4MILS
 O SIKAPERMAROC SERIE 82HS 8-10MILS
 RECUBRIMIENTO BARRERA EPOXICA REF. 233710 - ESPESOR 3MILS EN PELICULA SECA.
 RECUBRIMIENTO DE ACABADO:
 ESMALTE URETANO SERIE 36 - ESPESOR 8MILS

ESPECIFICACIONES DE MANTENIMIENTO:

MANTENIMIENTO DE LIMPIEZA PARA EVITAR INCRUSTACIONES POR CORROSIÓN BACTERIANA.

- UNA VEZ CADA MES CON SOLUCIÓN JABONOSA Y CEPILLO MANUAL.
- MANTENIMIENTO CON PINTURA 1 VEZ CADA AÑO / PREVIA INSPECCIÓN.

EJECUCIÓN Y CONTROL DE CALIDAD PARA ESTRUCTURAS METÁLICAS

LOS MATERIALES A EMPLEAR SERÁN:
 SOLDADURA ELECTRODO E6015
 SOLDADURA ELECTRODO E7018

FABRICACIÓN EN TALLER:
 AL EFECTO DE UN MAXIMO APROVECHAMIENTO DE LOS MATERIALES, SE ACEPTARÁ HASTA UN 10% DE PERDIDA DE MATERIAL. SE ACEPTARÁ LA SOLDADURA DE PENETRACIÓN COMPLETA EN PERFILES DE MÁS DE SEIS METROS DE LONGITUD. EN PERFILES CON LARGOS DE SEIS METROS O MENOS NO SE ACEPTARÁN EMPALMES.

LAS PERFORACIONES PARA PERNOS SE REALIZARÁN CON TALADROS Y NO SE PERMITIRÁ REALIZARLOS CON SOPLETE O PUNZÓN.

LAS PLATINAS Y PLANCHAS EN GENERAL SE COR- TARÁN CON GUILLOTINA, NO SE PERMITIRÁ EL CORTE CON SOPLETE.

LOS ELEMENTOS METÁLICOS FABRICADOS EN TALLER SE CORRIRÁN PREVIA LIMPIEZA Y ELIMINACIÓN DEL ÓXIDO SUPERFICIAL CON UNA MANO DE ZINCROMA- TO Y UNA MANO DE ANTICORROSIVO EN COLORES DIFERENTES Y UNA MANO DE ESMALTE GRIS.

LOS PERFILES LAMINADOS DE ACERO NECESITAN PIN- TURA ANTICORROSIVA WASH-PRIMER. LA ÚLTIMA MANO SE APLICARÁ UNA VEZ CONCLUIDO EL MONTAJE DE LA ESTRUCTURA.

EL PROCESO DE PINTADO SE APLICARÁ INCLUSO EN LAS SUPERFICIES QUE ESTARÁN EN CONTACTO CON PLACAS DE UNIÓN.

SOLDADURAS:
 SE UTILIZARÁ EL MÉTODO DE SOLDADURA ELÉCTRICA MANUAL, CON ELECTRODO REVESTIDO, EN TODOS LOS ENCUENTROS DE CORREAS, CATELAS, PLATINAS Y PERFILES METÁLICOS EN GENERAL.

PARA LA INSPECCIÓN VISUAL DE LOS CORDONES DE SOLDADURA SE ADOPTARÁ EL SIGUIENTE CRITERIO:

CONEXIONES A DESLIZAMIENTO CRITICO	
DIÁMETRO	TORQUE LB.Ft
1/2"	90
3/8"	200
3/4"	350
1"	550

Estos tamaños de la soldadura aplican en el caso donde no sea indicado en los detalles de diseño:

Mayor espesor de las piezas en contacto	Dimensión del filete (D)
hasta 6mm	3mm
de 6mm a 12mm	5mm
de 12mm a 19mm	6mm
de 19mm a 38mm	8mm

CUADRO DE TRASLAPOS MÍNIMOS

Barra	REFUERZO VIGAS		COLUMNAS
	INFERIOR	SUPERIOR	
#2	0,30	0,40	0,40
#3	0,45	0,60	0,60
#4	0,60	0,70	0,70
#5	0,70	0,90	0,90
#6	0,85	1,00	1,00
#7	1,20	1,60	1,60
#8	1,60	1,80	1,80

Las unidades se encuentran en metros.

CUADRO DE GANCHOS

Barra	REFUERZO PRINCIPAL		ESTRIBOS
	90°	180°	
#2	0,08	0,08	0,08
#3	0,13	0,13	0,08
#4	0,20	0,15	0,10
#5	0,25	0,20	-
#6	0,30	0,25	-
#7	0,35	0,30	-
#8	0,40	0,35	-

Las unidades se encuentran en metros.

MINISTERIO DE VIVIENDA, CIUDAD Y TERRITORIO

MUNICIPIO DE BAJO BAUDÓ

Findeter 25 años

CONTRATISTA

CONSORCIO CONSTRUYENDO BAJO BAUDO

CONSULTOR

VIACON S.A.S

PROYECTO

AJUSTES A LOS DISEÑOS DE DETALLE DEL ALCANTARILLADO SANITARIO, EBAR Y PTAR PARA EL ÁREA URBANA PRINCIPAL DEL MUNICIPIO DE BAJO BAUDO (PIZARRO)

DISEÑO

ING JUAN CARLOS CORTÉS CORTÉS MAT.

APROBÓ

Vo.Bo. INTERVENTORÍA

ING MANUEL GUILLERMO ALFARO MAT. 18420 CND CONSORCIO PROSPERIDAD

DIBUJO

ANGIE XIMENA CARDONA TANGARIFE

NOTAS

CONVENCIONES

CONTIENE CORTES ESTRUCTURALES SISTEMA DE DESHIDRATACIÓN MUNICIPIO BAJO BAUDÓ

FECHA

AGOSTO DE 2015

7/16

ESCALA INDICADAS ARCHIVO

ESPECIFICACIONES Y RECOMENDACIONES DE CONSTRUCCIÓN SEGÚN NSR-10	
CONSIDERACIÓN	El constructor y/o la inventorienta deberán tener por lo menos una copia de las especificaciones que acompañe este diseño. Además, en la oficina de la obra reposarán durante el tiempo que dure la construcción. Supervisión Técnica grado A según la 2 NSR-10, el contratista presentará plan de aseguramiento de calidad del concreto el cual debe ser evaluado por la supervisión Técnica.
MATERIALES	CEMENTO: El cemento utilizado en obra debe corresponder a aquel sobre el cual se basa la selección de las dosificaciones del concreto en el diseño de mezcla. AGUA: El agua de mezcla para el concreto debe cumplir con los requisitos de la norma NTC 3318 (ASTM C 94). ADITIVOS: Cuando se requiera o permita, los aditivos a ser utilizados en el concreto deberán cumplir con las especificaciones apropiadas enumeradas a continuación: Aditivo incorporador de aire NTC 3502 (ASTM C 760). Aditivos reductores de agua, retardantes y acelerantes de fraguado NTC 1299 (2 revisión), (ASTM C 494), o NTC 4023 (ASTM C 1071). Aditivos pozolánicos NTC 3419 (ASTM C 518). Los aditivos utilizados en obra deberán ser de la misma composición que los utilizados en la determinación de las dosificaciones requeridas para el concreto. AGREGADOS: Los agregados para concreto de peso normal deberán cumplir con la norma NTC 174 (2 revisión) (ASTM C 33). Los agregados finos y gruesos deberán considerarse como materiales separados. Cada tamaño de agregado grueso, así como la combinación de tamaños cuando se utilicen dos o más, deberán cumplir con las normas apropiadas de las normas NTC 6 ASTM que sean aplicables. CONCRETO: La resistencia a la compresión, específicamente del concreto f'c, para cada porción de la estructura debe ser la que se estipula en los planos y para cada elemento estructural. El mortero a emplearse en la mampostería debe ser tipo IV. Los requisitos de resistencia deberán basarse en resistencia a la compresión del prismo de tres cilindros normalizados ensayados a los 28 días, criterio de aceptación Título C. Las dosificaciones para concreto deberán ser por peso. Se prohíben las dosificaciones por volumen. El concreto deberá dosificarse y producirse para tener un asentamiento de 10 cm o más, si la compactación se hace por vibrado, y de 13 cm o más, si la compactación se hace por métodos diferentes al vibrado. Deberá permitirse una tolerancia de hasta 7.5 cm a la norma indicada para una cualquiera entre cinco mezclas consecutivas ensayadas. El asentamiento deberá determinarse de acuerdo con la norma NTC 396 (ASTM C 93). ACERO DE REFUERZO: Las barras de refuerzo principal y las de los flejes serán de acero estructural según la designación ASTM A706 y de las dimensiones y formas que se detallan en los planos respectivos. Para los amarres se deberá usar alambre negro (límite calibre N°16), y las puntas se dejarán hacia dentro contemplando el espacio entre barras traslapadas. Estas no deben quedar en contacto para que se efectúe apropiadamente la transferencia de esfuerzos. NO SE PERMITIRÁ EL USO DE ACERO MILIMÉTRICO.
FORMALETA	Las formaletas deben tener la resistencia suficiente para soportar la presión resultante de la colocación y del vibrado del concreto, y deberán tener la rigidez suficiente para mantener las tolerancias especificadas. El diseño de la formalería, así como su construcción, deberán ser responsabilidad del constructor. Las formaletas deben diseñarse para las cargas verticales y las presiones laterales. En el diseño deben tomarse en cuenta las cargas de viento, los esfuerzos permisos y otros requisitos aplicables de la NSR-10. Las formaletas deben ser suficientemente herméticas para prevenir escapes de mortero desde el concreto. Deben proveerse medios adecuados de ajuste (culas o prensas) para puntales o rios tras. Las formaletas deben amarrarse para prevenir deflexiones laterales. Antes de colocar ya sea el acero de refuerzo o el concreto, las superficies de las formaletas deben cubrirse con un material protector que prevenga efectivamente la absorción de humedad e impida la unión con el concreto sin dejar manchas en la superficie del mismo. Puede utilizarse un agente removidor aplicado en la formaleta en obra, un sellante, o un forro no absorbente de aplicación industrial.
JUNTAS DE CONSTRUCCIÓN	Las juntas de construcción deben localizarse cerca de la mitad de las luces de las losas, vigas o vigas principales, a menos que una viga intercepa una viga principal, en su parte central, en cuyo caso las juntas de construcción deben desplazarse una distancia igual al doble del ancho de la viga. Las juntas de construcción en muros y columnas deben localizarse en el lado inferior de los pisos, losas, vigas o vigas principales. Mensulas, capiteles de columnas, caratelas y ábacos deben variarse al mismo tiempo y monolíticamente con el sistema de losas. La superficie del concreto en todas las juntas de construcción deben limpiarse completamente y debe removersse toda la lechada y agua estancada antes del vaciado del concreto adyacente. Cuando se requiera o permita, la adherencia debe obtenerse por medio de alguno de los métodos siguientes: La utilización de un adhesivo aprobado, o la utilización de un retardador químico aprobado, que retarda pero no impide el fraguado de la superficie del mortero. El mortero retardado debe moverse dentro de las 24 horas siguientes a su colocación, para producir una superficie de unión limpia de los agregados expuestos. Se debe picar la superficie del concreto de una manera aprobada, para exponer uniformemente el agregado y lograr una superficie libre de partículas sueltas y de concreto deteriorado.
ENSAYOS	Los materiales y las operaciones con concreto se ensayarán e inspeccionarán a medida que el trabajo progresa. Se deben obtener muestras de acuerdo con las normas NTC 550 (ASTM C 31). Cada muestra debe obtenerse en forma aleatoria, a partir de una mezcla diferente de concreto, evitando cualquier selección de la mezcla de ensayo diferente de la correspondiente al número seleccionado aleatoriamente antes del comienzo del vaciado del concreto. Se debe moldear y curar tres cilindros de cada muestra de acuerdo con la norma NTC 550 (ASTM C 31). Cualquier diferencia con los requisitos de esta norma debe ser anotada en el reporte de ensayos. El ensayo de cilindros debe cumplir con la norma NTC 673 (ASTM C 39). Deben ensayarse dos cilindros a los 28 días para aceptación, y uno a los 7 días para información. El resultado de los ensayos para aceptación debe ser el promedio de las resistencias de los dos cilindros ensayados a los 28 días. Si en un ensayo uno de los cilindros manifiesta alguna evidencia de mal maestreo, mal moldeado, o ensayo inadecuado, este debe descartarse y la resistencia del cilindro restante debe considerarse como el resultado del ensayo. Si ambos cilindros en un ensayo, presentan alguno de los defectos anteriores, el ensayo entero debe descartarse. Cuando se utilice concreto de alta resistencia inicial, los cilindros deben ensayarse en las edades indicadas en los documentos del contrato. Realizar por lo menos un ensayo de resistencia por cada 50 m3 o fracción de este para cada diseño de mezcla de concreto vaciado en un día cualquiera. Cuando la cantidad total de concreto con un diseño de mezcla dado sea menor de 20 m3, los ensayos de resistencia pueden ser obviados por el Supervisor Técnico si en su criterio, existe evidencia adecuada de resistencia satisfactoria. Tal como resultados de ensayos de resistencia para el mismo tipo de concreto suministrado el mismo día y bajo condiciones comparables en un trabajo o proyecto diferente. Determinar el asentamiento de la muestra de concreto para cada ensayo de resistencia, utilizando la norma NTC 396 (ASTM C 143). Determinar el contenido de aire de una muestra de concreto de peso normal para cada ensayo de resistencia, de acuerdo con las normas NTC 1028 (ASTM C 173) o NTC 382 (ASTM C 231). El nivel de resistencia del concreto se considera satisfactorio si el promedio de todos los conjuntos de tres ensayos consecutivos de resistencia iguala o excede a la resistencia especificada f'c y ningún ensayo de resistencia individual está más de 35 kg/cm2 por debajo de la resistencia especificada f'c.
CURADO	Después de la colocación, el concreto debe protegerse del secado prematuro, de temperaturas excesivamente altas o bajas, y de daño mecánico. Debe mantenerse a una temperatura relativamente constante y con pérdidas mínimas de humedad, durante el periodo necesario para que ocurra la hidratación del cemento y el endurecimiento del concreto. Los materiales y métodos deben ser apropiados previamente a su uso. Debe aplicarse uno de los siguientes procedimientos a las superficies de concreto que no estén en contacto con las formaletas, inmediatamente después de completar el vaciado y el acabado: Humedecimiento o rociado continuo. Colocación de telas absorbentes que se mantienen continuamente húmedas. Colocación de arena manteniendo húmeda constantemente. Aplicación de algún cobertor aprobado que retenga la humedad. La aplicación de un componente de curado, debe cumplir con la "Especificación para Compuestos que Forman Membrana Líquida para el Curado de Concreto" (ASTM C 309). El componente debe aplicarse de acuerdo con las recomendaciones del fabricante inmediatamente después de que cualquier resplandor de agua que pueda desarrollarse, después del acabado, haya desaparecido de la superficie del concreto. El componente no debe utilizarse en ninguna superficie contra la cual vaya a adherirse concreto adicional u otro material, a menos que se compruebe que el componente de curado no impida la adherencia, o a menos que se tomen medidas adecuadas para removerlo completamente de sílus donde se realicen aplicaciones de adherencia. Deben minimizar las pérdidas de humedad de superficies de concreto colocadas contra formaletas de madera o formaletas metálicas expuestas al calentamiento del sol, manteniendo las formaletas húmedas hasta que se puedan remover sin peligro. Después de la remoción de las formaletas, el curado debe continuar por lo menos durante 7 días para todo el concreto, excepto para concreto de alta resistencia inicial para el cual el periodo debe ser por lo menos de 3 días. Alternativamente, si se realizan ensayos de cilindros mantenidos al por de la estructura y curados por los mismos métodos, las medidas de retención de humedad pueden finalizar cuando la resistencia prometida a compresión haya alcanzado el 100% de la resistencia especificada, f'c. Las medidas de retención de humedad pueden también terminarse durante el mismo periodo de tiempo que se mantienen los cilindros curados en el laboratorio para alcanzar el 85% de la resistencia especificada, f'c, para lo cual se requerirán más de 3 cilindros para verificar esta condición.
RECOMENDACIONES GENERALES	
- Verificar por parte del supervisor técnico el estricto cumplimiento de la localización y colocación de los refuerzos según lo especificado en planos estructurales para garantizar esta condición, se deben efectuar los amarres y la colocación de espaciadores o dispositivos con dimensiones apropiadas en los tramos de placa con una sola malla de refuerzo, en las zonas adyacentes a los muros se debe garantizar un recubrimiento superior igual a 2 cm y en las zonas centrales el recubrimiento inferior debe ser de 2 cm. La anterior condición también debe garantizarse en los tramos de placa especificada con dos mallas de refuerzo. - Verificar por parte del supervisor técnico el estricto cumplimiento de las especificaciones de dimensiones y tipos de refuerzos según planos estructurales, efectuar conteos y verificación de las cantidades de refuerzo destinadas para cada placa. - Verificar por parte de la supervisión técnica la correcta localización del refuerzo y las disposiciones que garanticen la permanencia del refuerzo durante el proceso del vaciado del concreto. - Efectuar un trazado de las instalaciones tal que no se presente en un mismo lugar el cruce de más de dos ductos. - Para minimizar el desplazamiento de los refuerzos durante el vaciado del concreto se recomienda planificar esta actividad con el menor número de operarios, indicándose previamente las zonas de circulación establecidos por el supervisor técnico. - Consultar y verificar el estricto cumplimiento de lo contenido en el capítulo C-6 "formaletas tuberías embebidas y juntas de construcción" de la NSR-10.	
NOTAS	
- esta construcción debe someterse a una supervisión técnica del tipo supervisión técnica continua, realizada de acuerdo con los requisitos del Título V de la ley 400 de 1997 y del Título I de la NSR-10 el supervisor técnico debe verificar que se cumplan los requisitos de la NSR-98 y en particular los del Título C (ver recomendaciones generales). - el ingeniero de suelos debe verificar y aprobar los planos de cimentación. - se deben realizar anclajes con resina epoxica y deben garantizarse un esfuerzo de fluencia en el acero fy=4200 kgf/cm2 (420 mpa). - se debe proceder, para el curado del concreto, según Título C capítulo C.5.11 de la NSR-10. - utilizar sikadur 32 primer o similares, en superficies de contacto entre concretos de diferentes edades de fraguado. - toda dilatación entre estructura o elementos no estructurales, debe ser inyectada con material elastico, de tal forma que permita el libre movimiento del sistema estructural, en los acabados o enchapes de zonas exteriores conformar dilataciones cada 2.0m máximo para permitir desplazamientos debidos a los efectos propios de retracción o deformaciones de la estructura. - las juntas entre estructuras o módulos estructurales se deben conformar también entre los enchapes o acabados de piso y muros de mamposteria no estructurales que conforman portenas, claraboyas, maderas y otros elementos no estructurales. - la ventanería debe presentar una dilatación igual a la utilizada en los muros adyacentes a la misma, la cual se llenara con material elastico que permita el libre movimiento de los vidrios que la conforman. - en todas las placas en voladizo se debe conformar una contraflecha de 1cm por cada metro de voladizo	

DIMENSIONES MINIMAS DE ANCLAJES EPOXICOS		
PROFUNDIDAD MINIMA DE ANCLAJE (cm)	DIAMETRO DE BOCOA A UTILIZARSE (in)	DIAMETRO DE VARELLA A ANCLAJER (in)
9	1/2	3/8
13	5/8	1/2
17	3/4	5/8
22	7/8	3/4

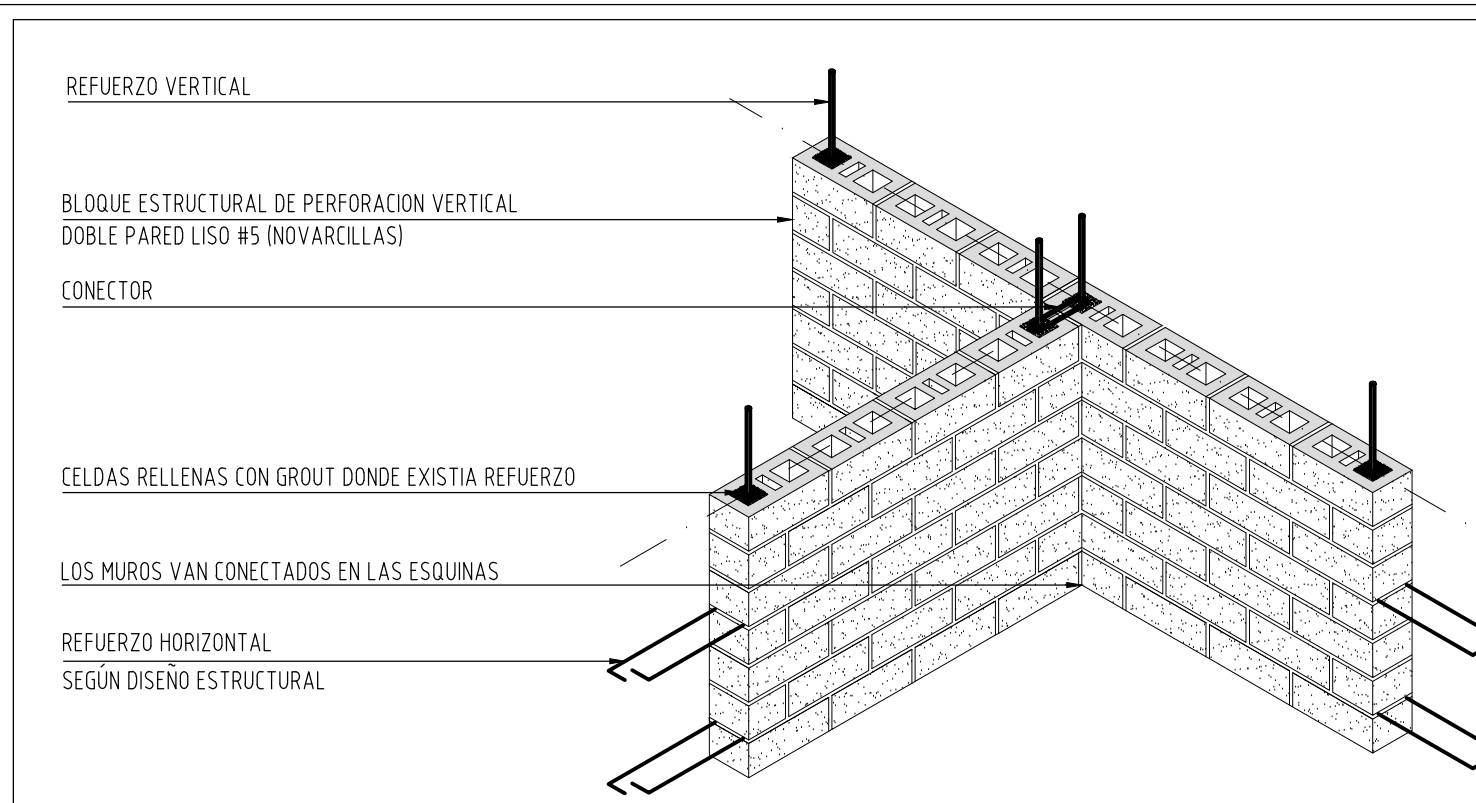
NOTA EXCAVACIONES Y CIMENTACIONES:
Las excavaciones serán recubiertas con concreto de limpieza y deben estar secas. El estudio de suelos consigna la recomendaciones de excavaciones, taludes y entibados según cada edificación, en obra debe existir una copia del mismo el cual hace parte integral de estos diseños, cualquier cambio en las condiciones de cimentación deberán ser informados.

NOTAS ZONAS DE CONFINAMIENTO
Se deberán evitar las juntas de construcción, los ductos, y pases en la zona de confinamiento.
Se tendrá especial cuidado con la colocación y el vibrado del concreto en la zona de confinamiento.
La junta con zona superior de la columna al momento de fundir la placa deberá estar completamente limpia y rugosa, en el caso de llevar mas de dos días de fundida se aplicará pegante epoxico (REF. A).

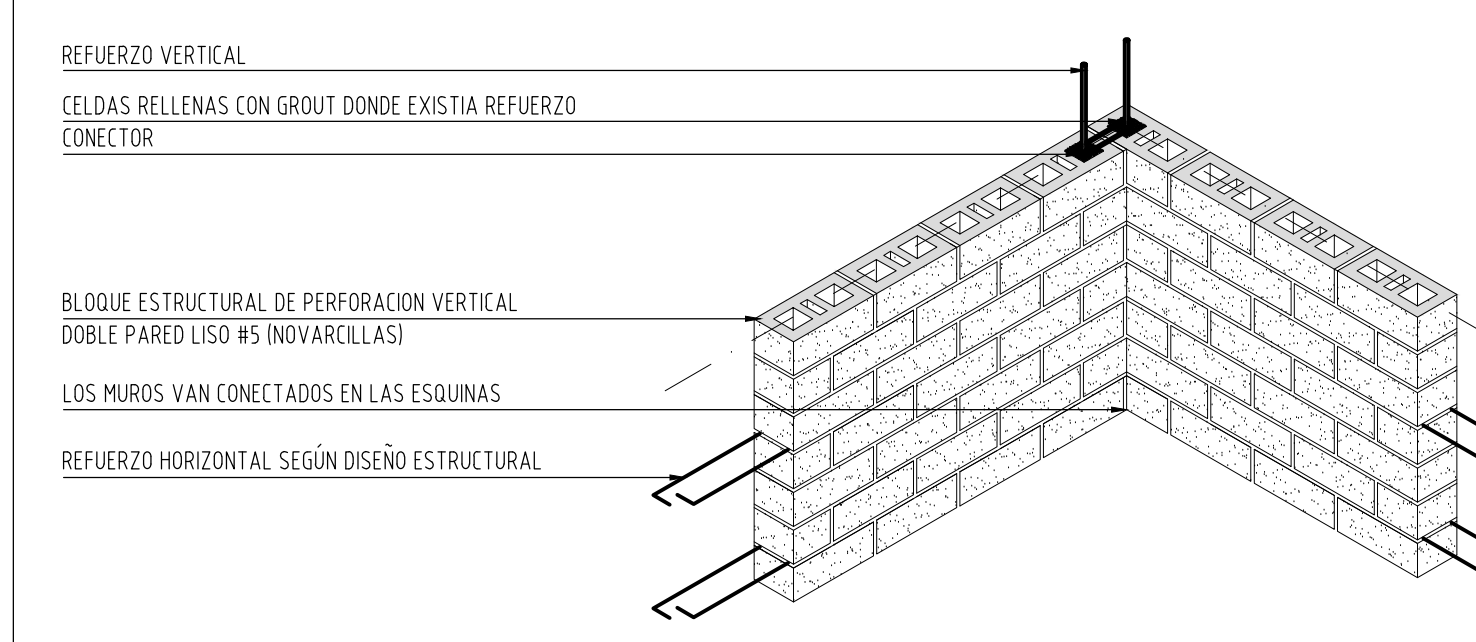
ESPECIFICACIONES OBRAS METÁLICAS:
ACERO ESTRUCTURAL PERFILES DE LÁMINA DELGADA (CANALES Y CAJÓN)
ESPESOR DE 15mm y menores - Acero Grado 40 Fy = 280MPa
ESPESOR DE 19mm y mayores - Acero Grado 50 Fy = 350MPa
ACERO ESTRUCTURAL PTE. ASTM A-50 fy=350 MPa
ACERO ESTRUCTURAL PLATINAS Y ANGILOS
ASTM A-36 fy=253 MPa, 2530 Kgf/cm2, 3600PSI
SOLDADURAS ELECTRODO E-60 y E-70-xx NORMAS AWS LIMPIEZA TIPO SSPSPS
PERNOS ROSCADOS GRADO A 375 O EQUIVALENTE + NLS
ESPESOR PELICULA IMPRIMANTE EPOXICO ROJO O SIMILAR

ANCLAJES
Los anclajes posttensionados deberán ser limpiados antes de la instalación y su disposición se registra siguiendo la ficha técnica del fabricante

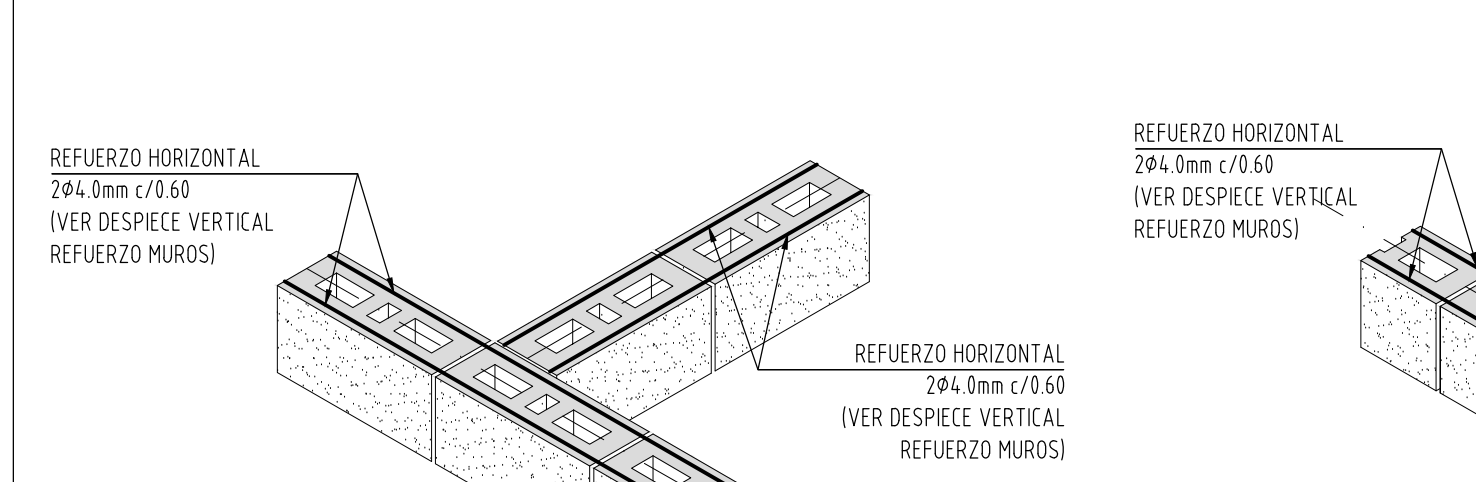
CONVENCIONES PARA PEGAS Y ANCLAJES EPOXICOS			
REF.	PRODUCTO	FUNCION	NORMA
A	SIKADUR 32 PRIMER O SIMILAR	ADHESIVO ESTRUCTURAL PARA PEGA DE CONCRETO FRESCO O CONCRETO ENDURECIDO	ASTM C-881 TIPO V GRADO 2
B	SIKADUR ANCHORFIX 4 O SIMILAR	ADHESIVO ESTRUCTURAL PARA ANCLAJES DE BARRAS O PEGA DE ELEMENTOS ENDURECIDOS	ASTM C-881 TIPO IV GRADO 3
C	SIKADUR 35 HI-MOD U O SIMILAR	ADHESIVO ESTRUCTURAL PARA PEGAR ELEMENTOS ENDURECIDOS, ATRAVEZ DE INYECCIONES	ASTM C-881 TIPO IV GRADO 1
D	SIKADUR 32 INYECTOR O SIMILAR	ADHESIVO NO ESTRUCTURAL PARA PEGAR ELEMENTOS ENDURECIDOS, ATRAVEZ DE INYECCIONES	ASTM C-881 TIPO I GRADO 1
E	SIKADUR 31 ADHESIVO O SIMILAR	ADHESIVO NO ESTRUCTURAL PARA ANCLAJES DE BARRAS O PEGA DE ELEMENTOS ENDURECIDOS	ASTM C-881 TIPO I GRADO 3



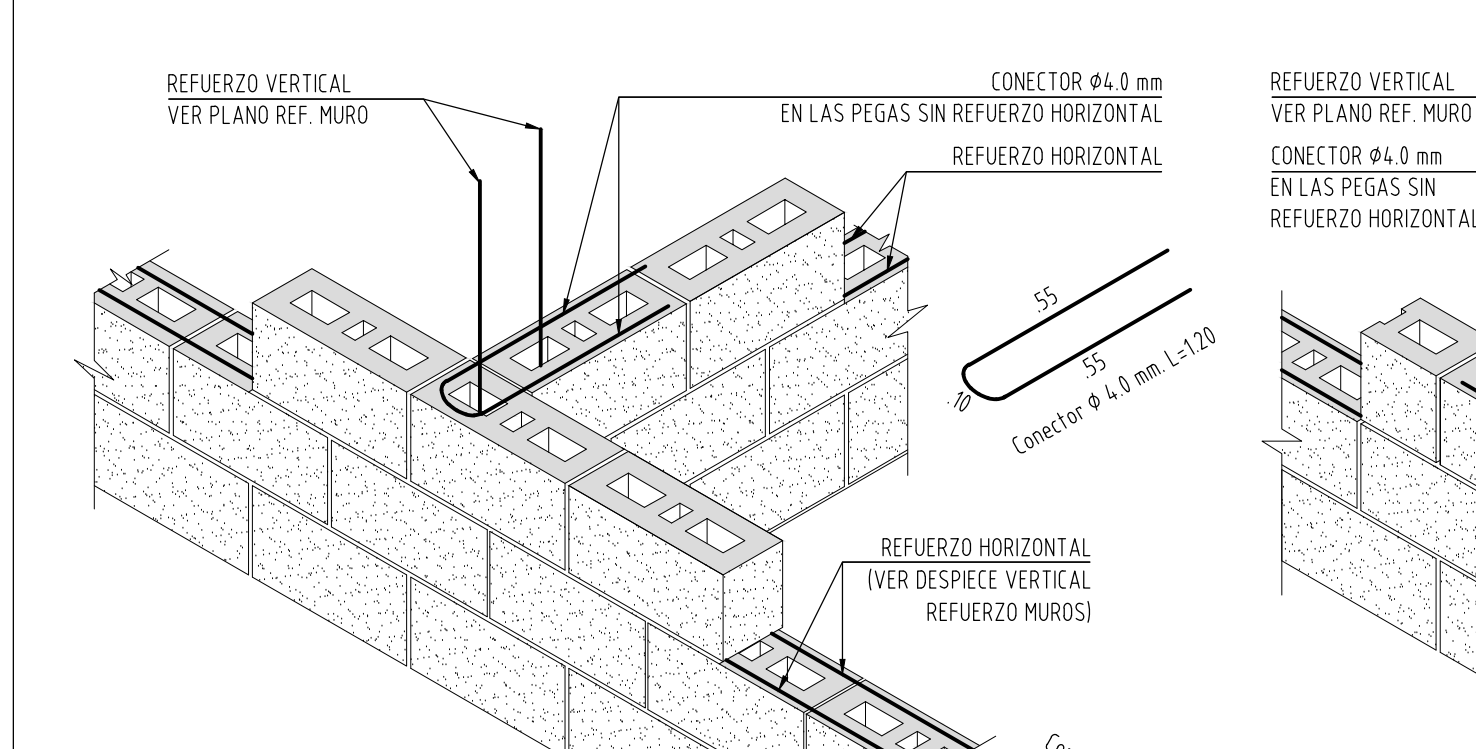
ESQUEMA DE REFUERZO TÍPICO PARA CONEXIÓN DE MUROS ESTRUCTURALES DE "T" EN BLOQUE ESTRUCTURAL DE PERFORACION VERTICAL
Escala: 1:20



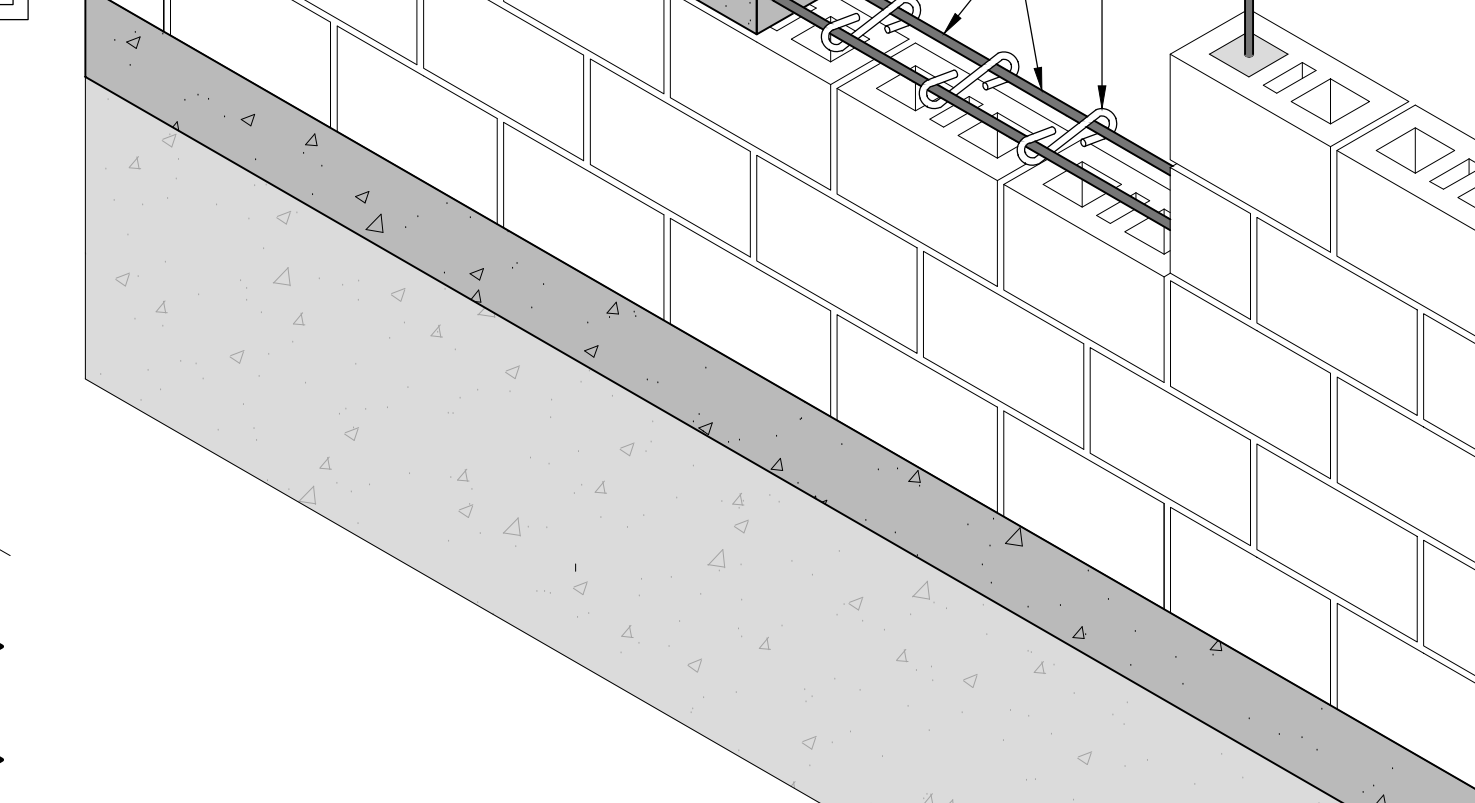
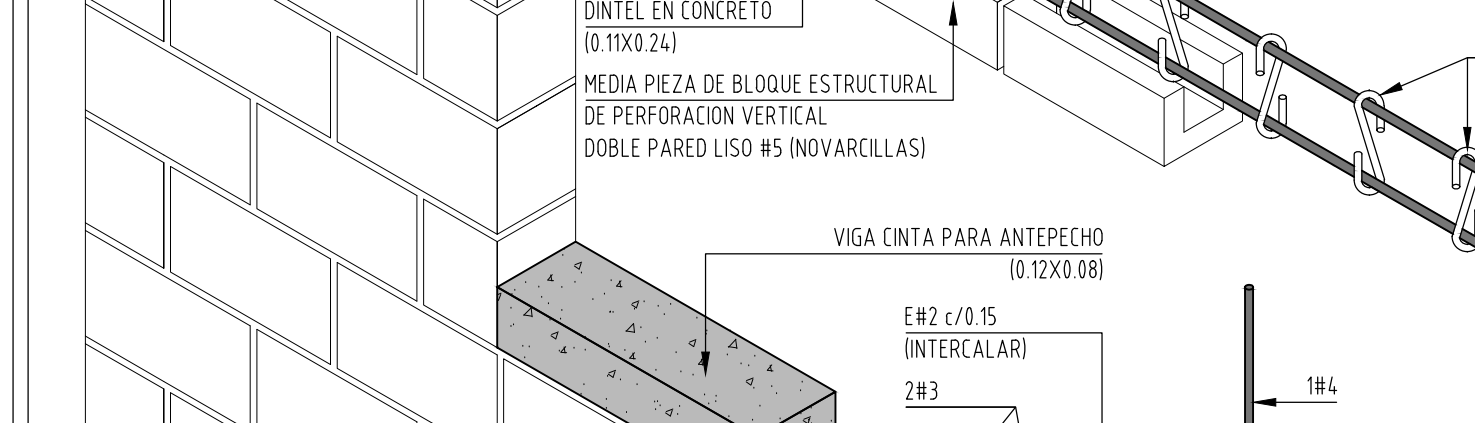
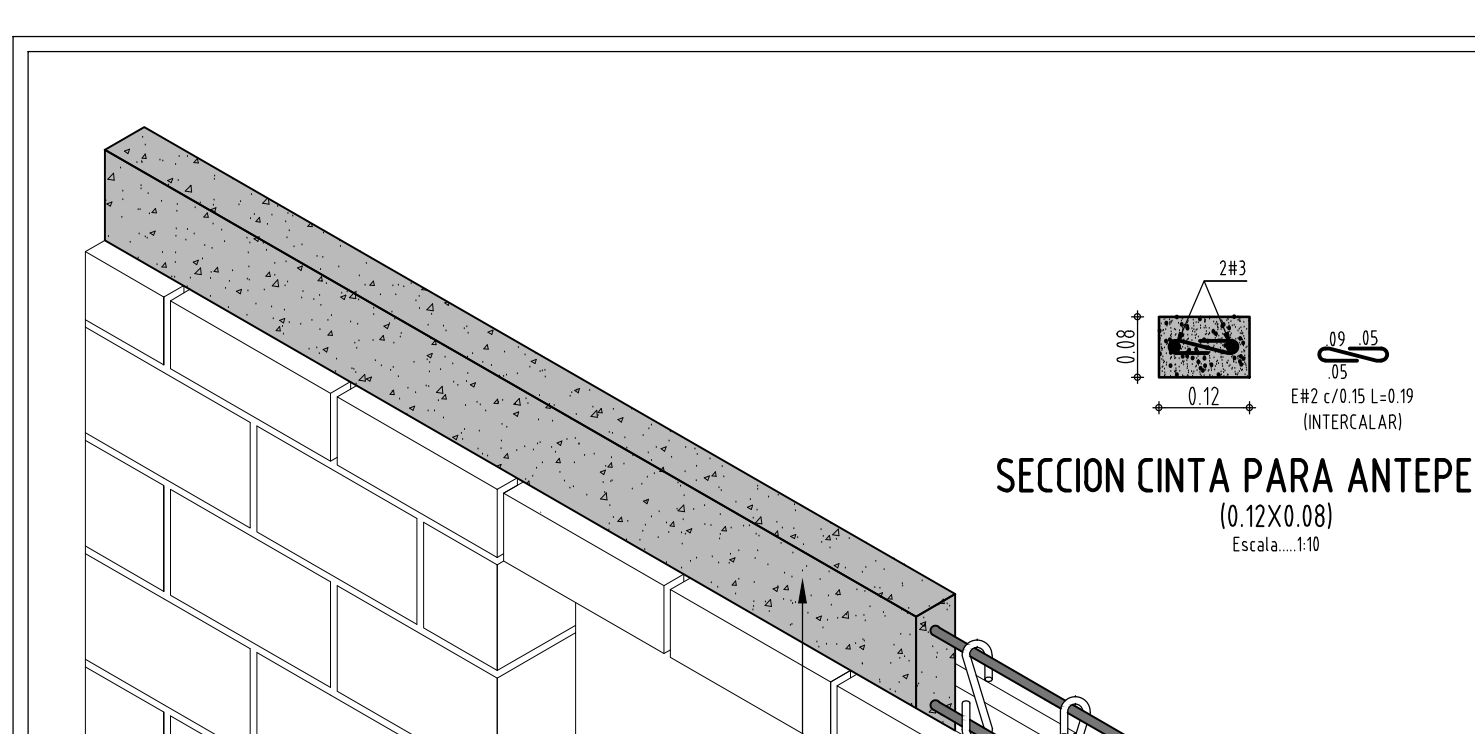
ESQUEMA DE REFUERZO TÍPICO PARA CONEXIÓN DE MUROS ESTRUCTURALES DE "L" EN BLOQUE ESTRUCTURAL DE PERFORACION VERTICAL
Escala: 1:20



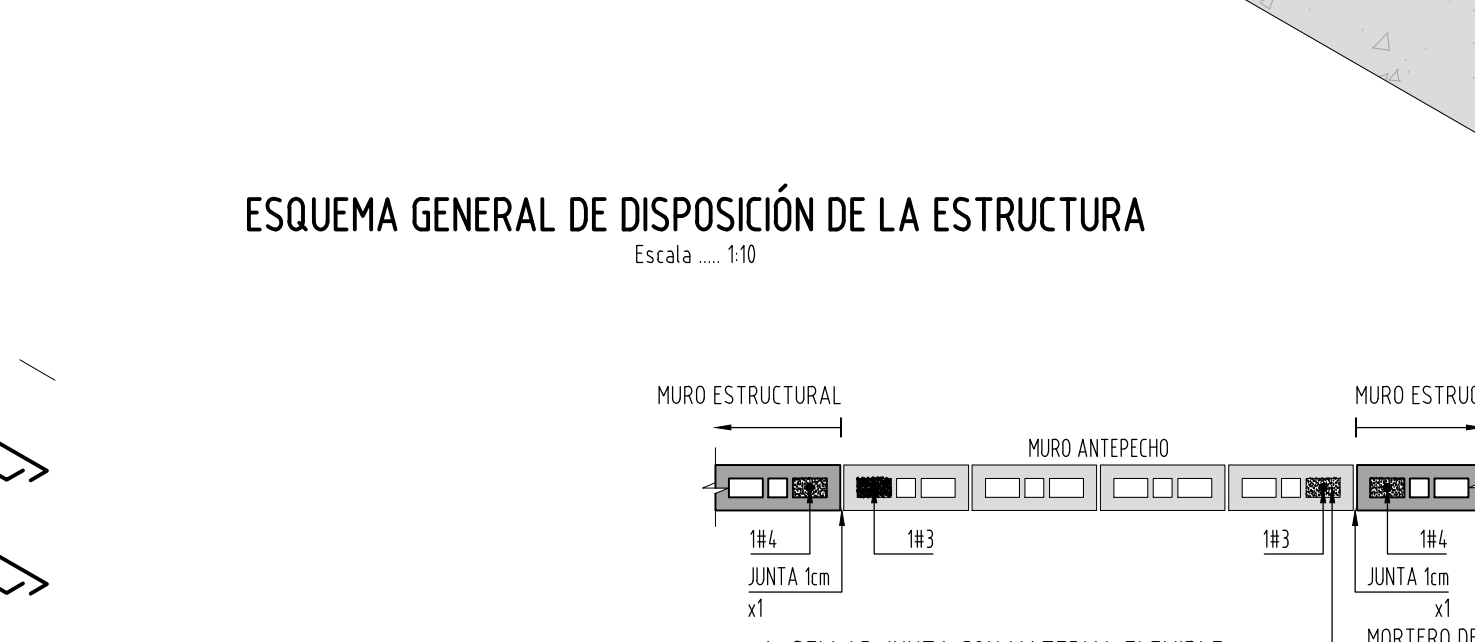
UNION TIPICA EN T (REFUERZO HORIZONTAL)
Escala: 1:20



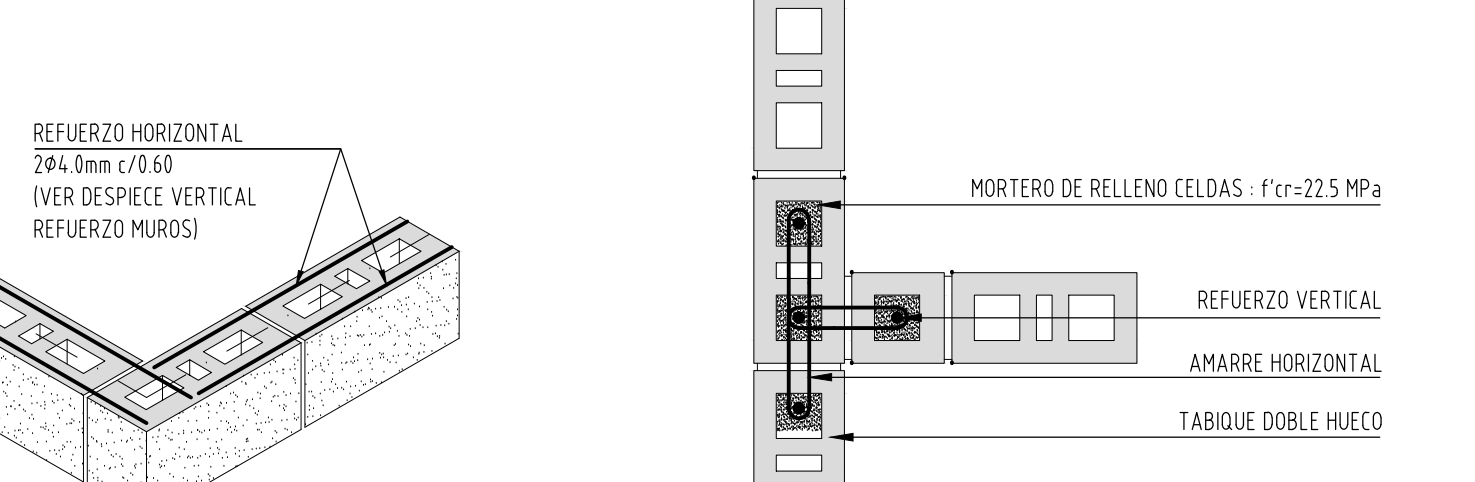
UNION TIPICA EN T (CONECTORES)
Escala: 1:20



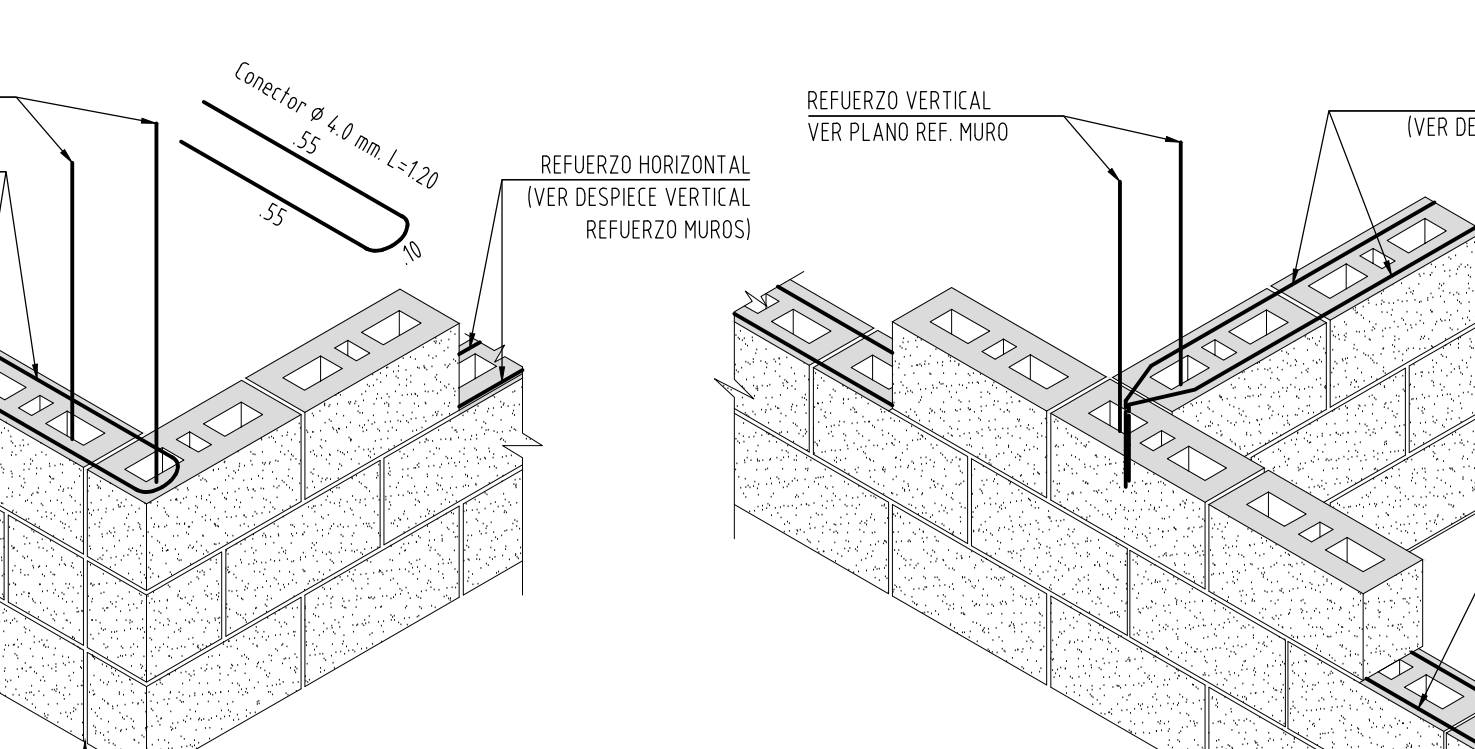
ESQUEMA GENERAL DE DISPOSICIÓN DE LA ESTRUCTURA
Escala: 1:10



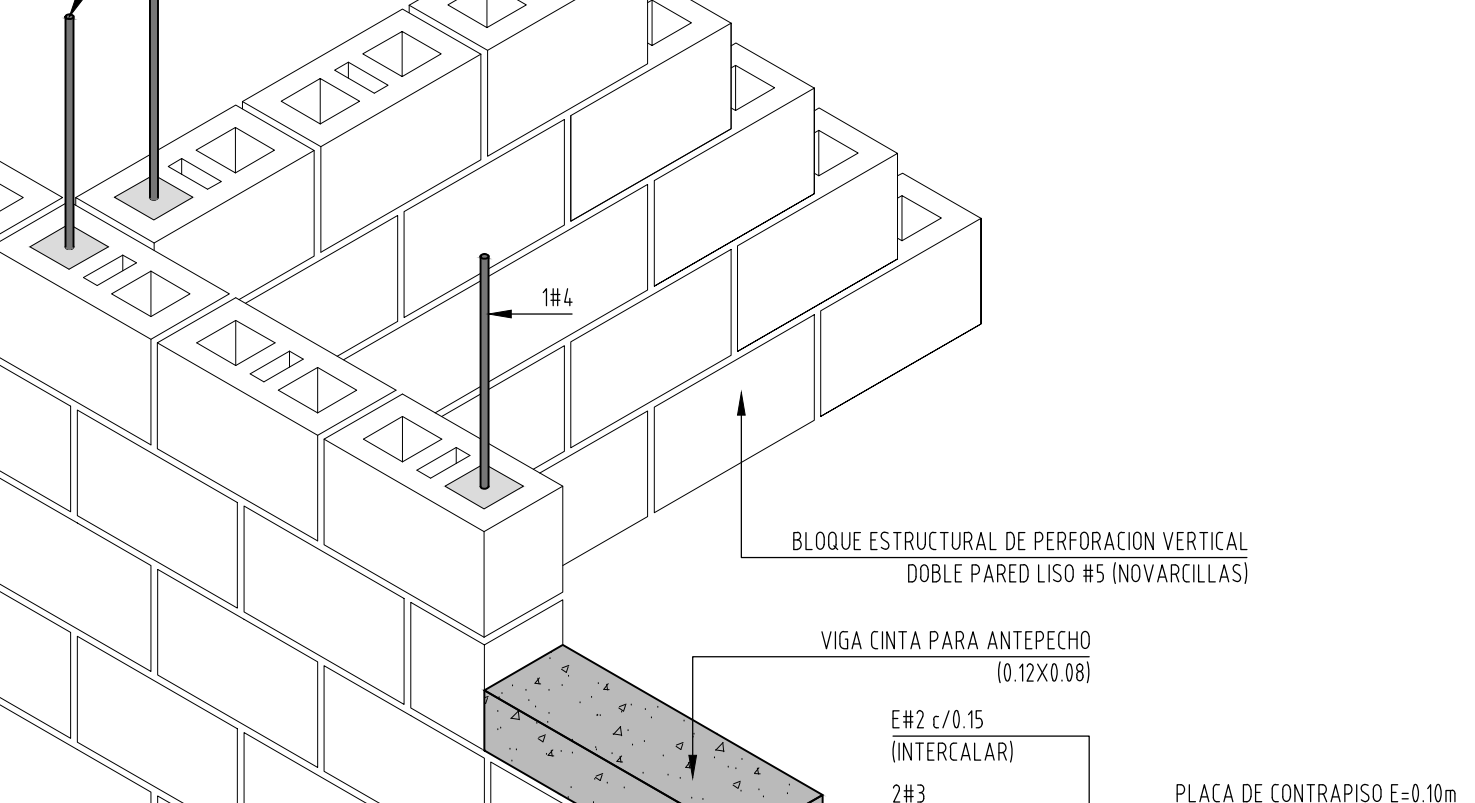
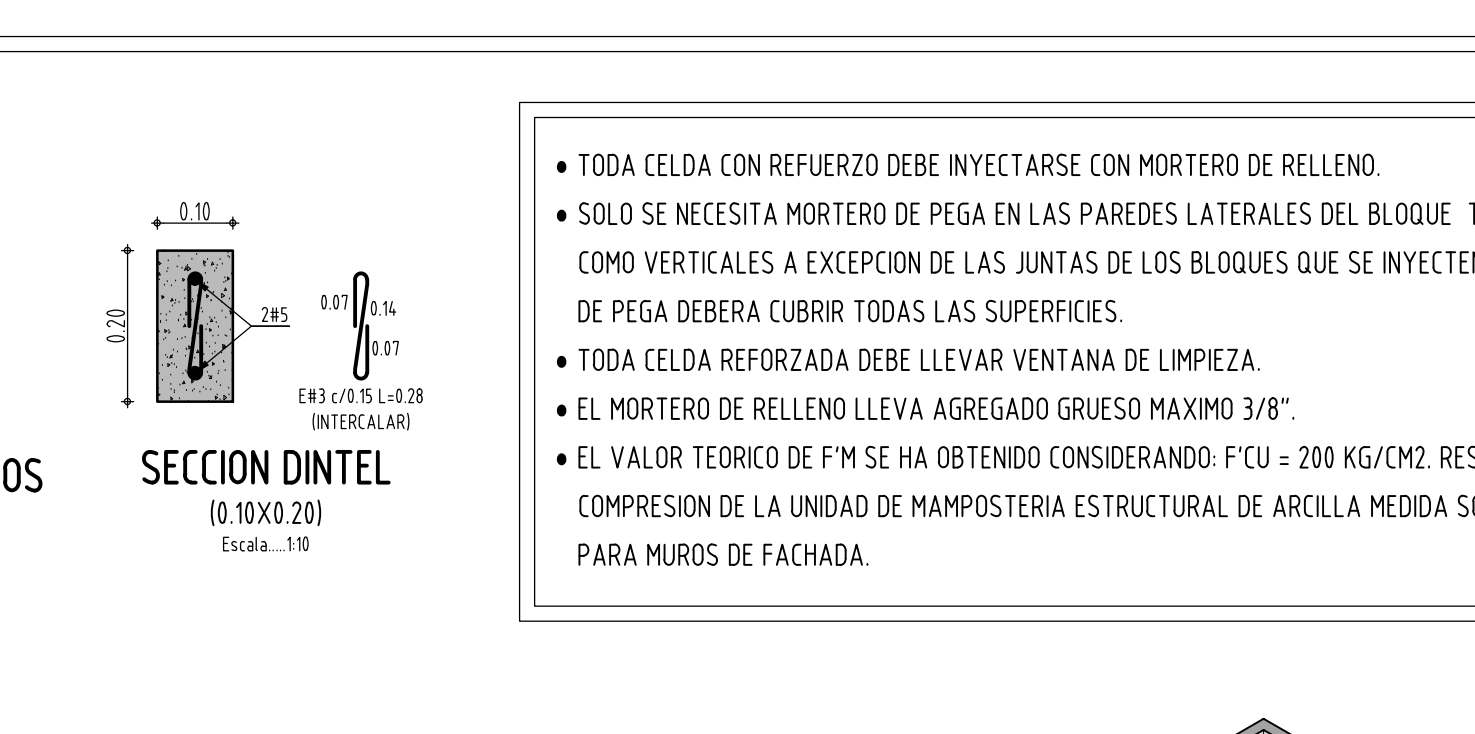
ESQUEMA DE REFUERZO EN PLANTA TÍPICO PARA ANTEPECHOS EN BLOQUE ESTRUCTURAL DE PERFORACION VERTICAL
Escala: 1:20



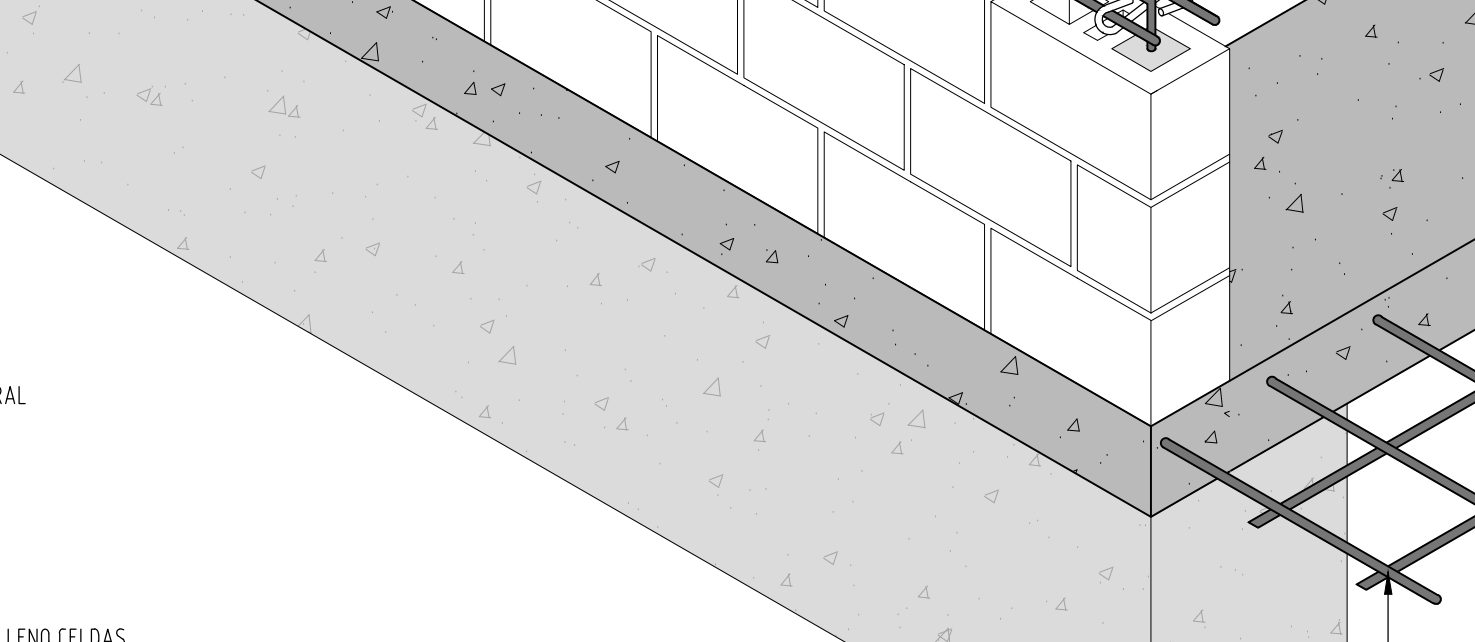
CONECTORES PARA MAMPOSTERIA ESTRUCTURAL (EN T)
Escala: 1:10



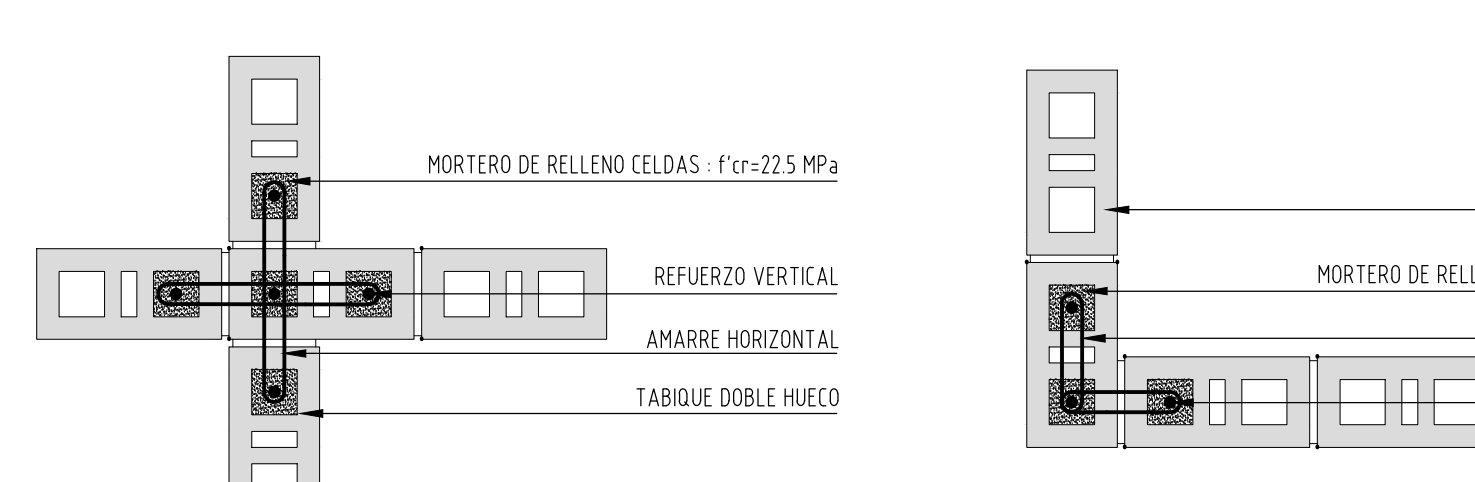
UNION TIPICA EN T
Escala: 1:20



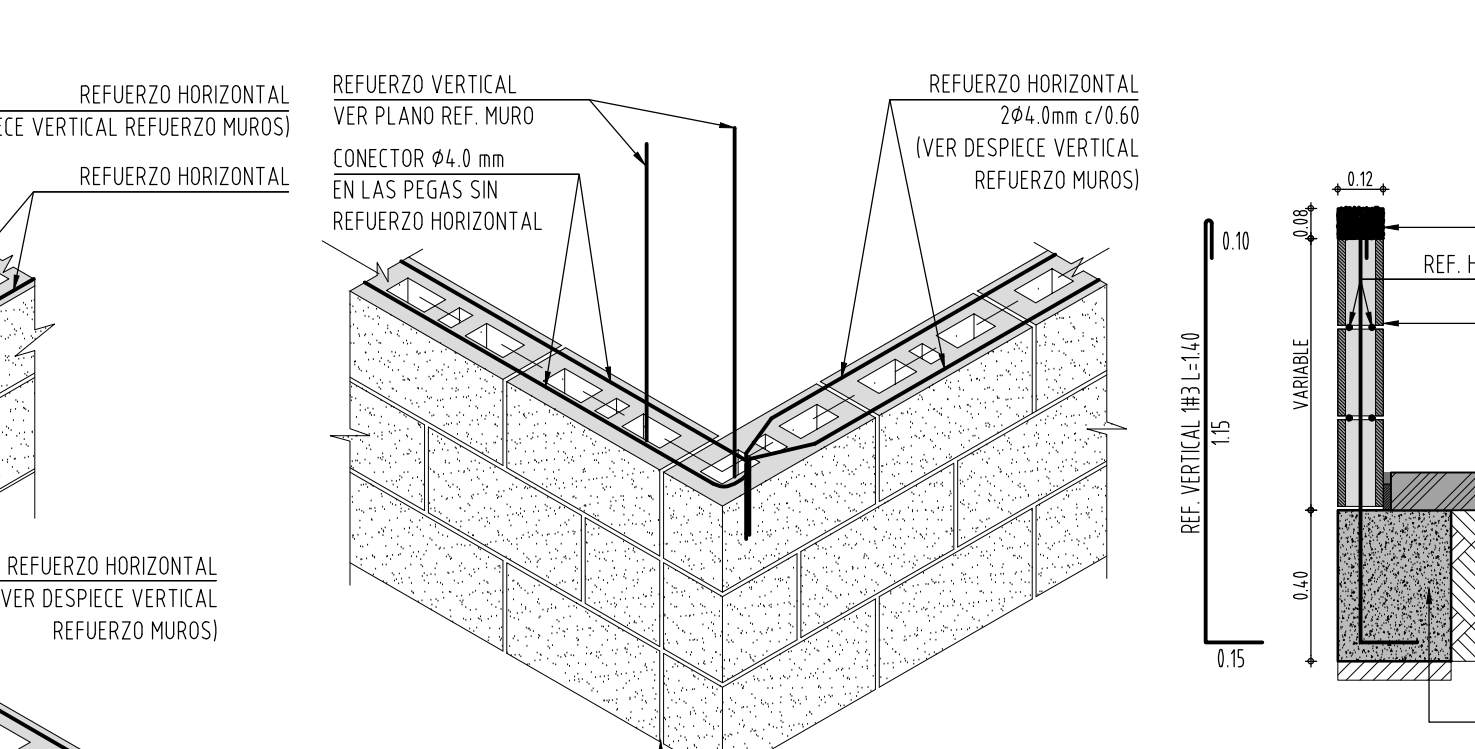
ESQUEMA GENERAL DE DISPOSICIÓN DE LA ESTRUCTURA
Escala: 1:10



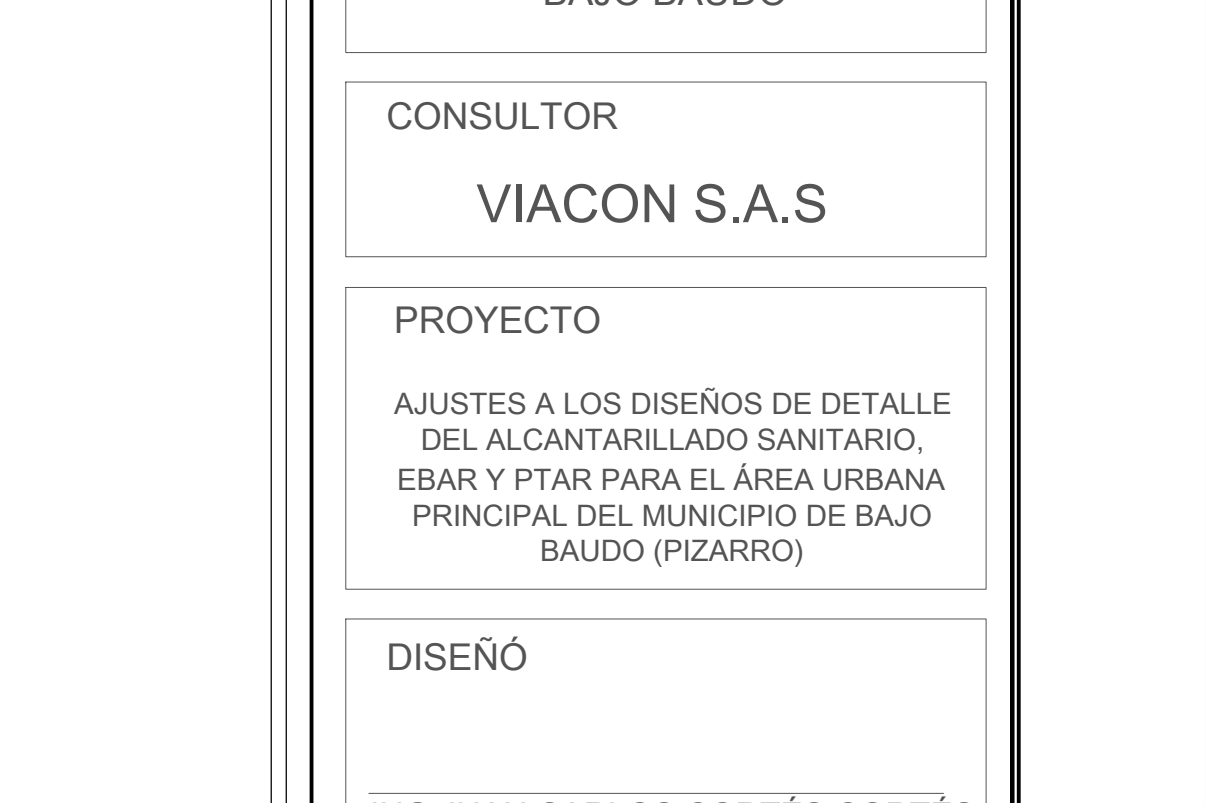
ESQUEMA DE REFUERZO EN PLANTA TÍPICO PARA ANTEPECHOS EN BLOQUE ESTRUCTURAL DE PERFORACION VERTICAL
Escala: 1:20



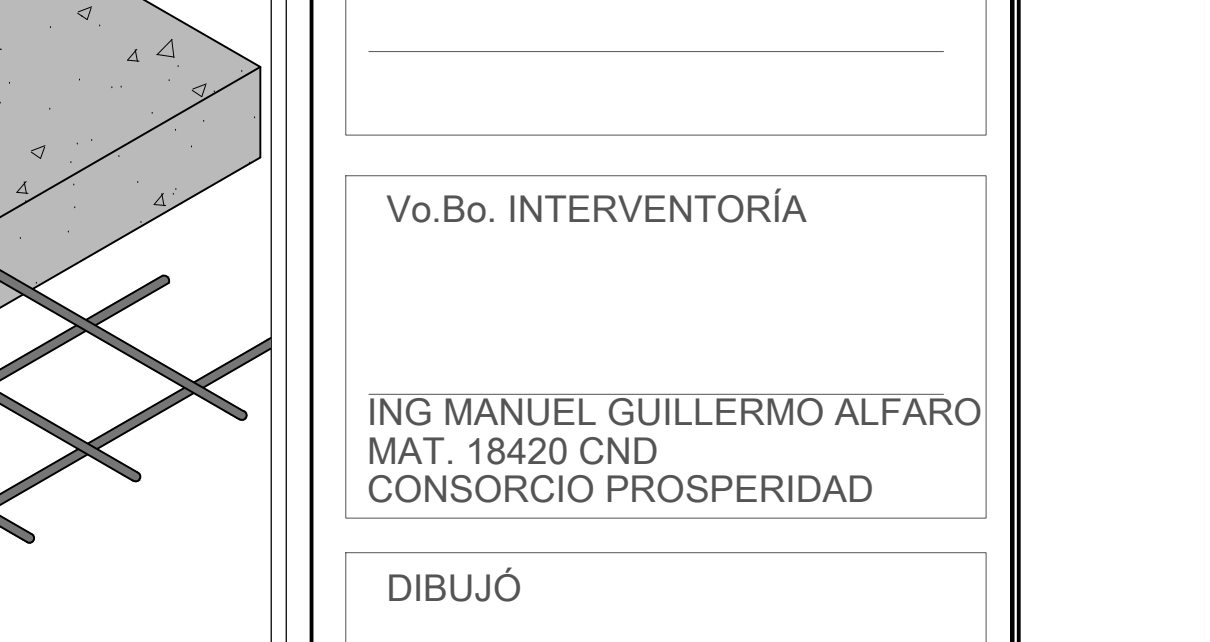
CONECTORES PARA MAMPOSTERIA ESTRUCTURAL (EN CRUZ)
Escala: 1:10



UNION TIPICA EN L
Escala: 1:20



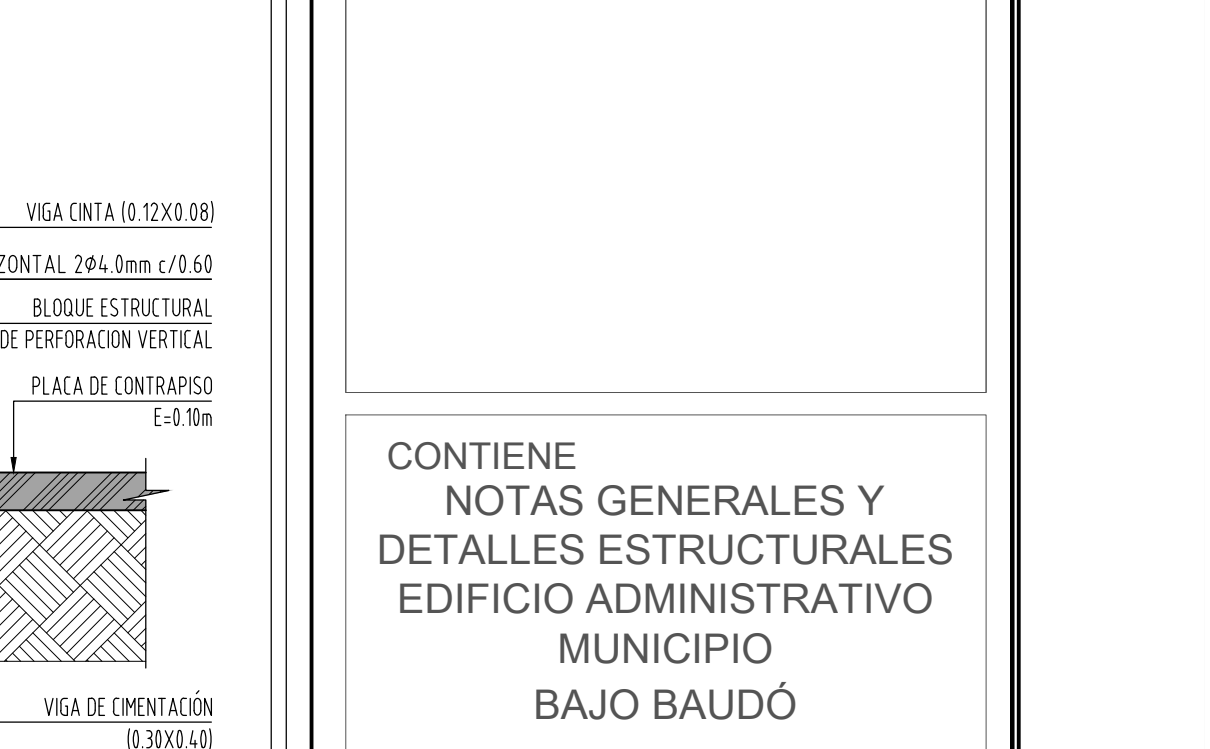
ESQUEMA GENERAL DE DISPOSICIÓN DE LA ESTRUCTURA
Escala: 1:10



ESQUEMA DE REFUERZO EN PLANTA TÍPICO PARA ANTEPECHOS EN BLOQUE ESTRUCTURAL DE PERFORACION VERTICAL
Escala: 1:20



CONECTORES PARA MAMPOSTERIA ESTRUCTURAL (EN L)
Escala: 1:10



REFUERZO EN ALZADO TÍPICO ANTEPECHOS
Escala: 1:20

MINISTERIO DE VIVIENDA, CIUDAD Y TERRITORIO

MUNICIPIO DE BAJO BAUDÓ

CONTRATISTA
CONSORCIO CONSTRUYENDO BAJO BAUDO

CONSULTOR
VIACON S.A.S

PROYECTO
AJUSTES A LOS DISEÑOS DE DETALLE DEL ALICANTARILLADO SANITARIO, EBAR Y PTAR PARA EL ÁREA URBANA PRINCIPAL DEL MUNICIPIO DE BAJO BAUDO (PIZARRO)

DISEÑO
ING JUAN CARLOS CORTÉS CORTÉS MAT.

APROBÓ
Vo.Bo. INTERVENTORÍA

ING MANUEL GUILLERMO ALFARO MAT. 18420 CND CONSORCIO PROSPERIDAD

DIBUJÓ
ANGIE XIMENA CARDONA TANGARIFE

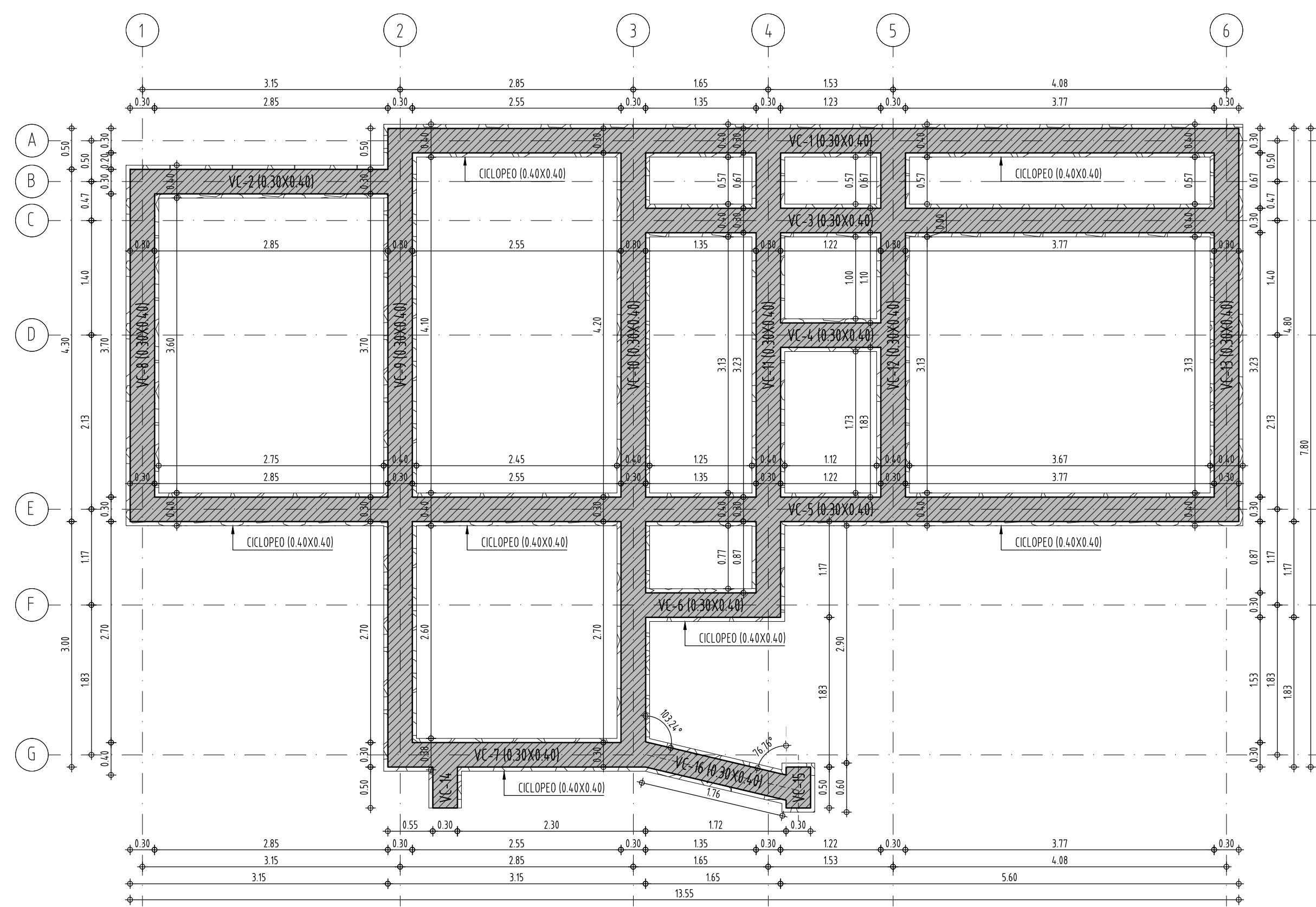
NOTAS

CONVENCIONES

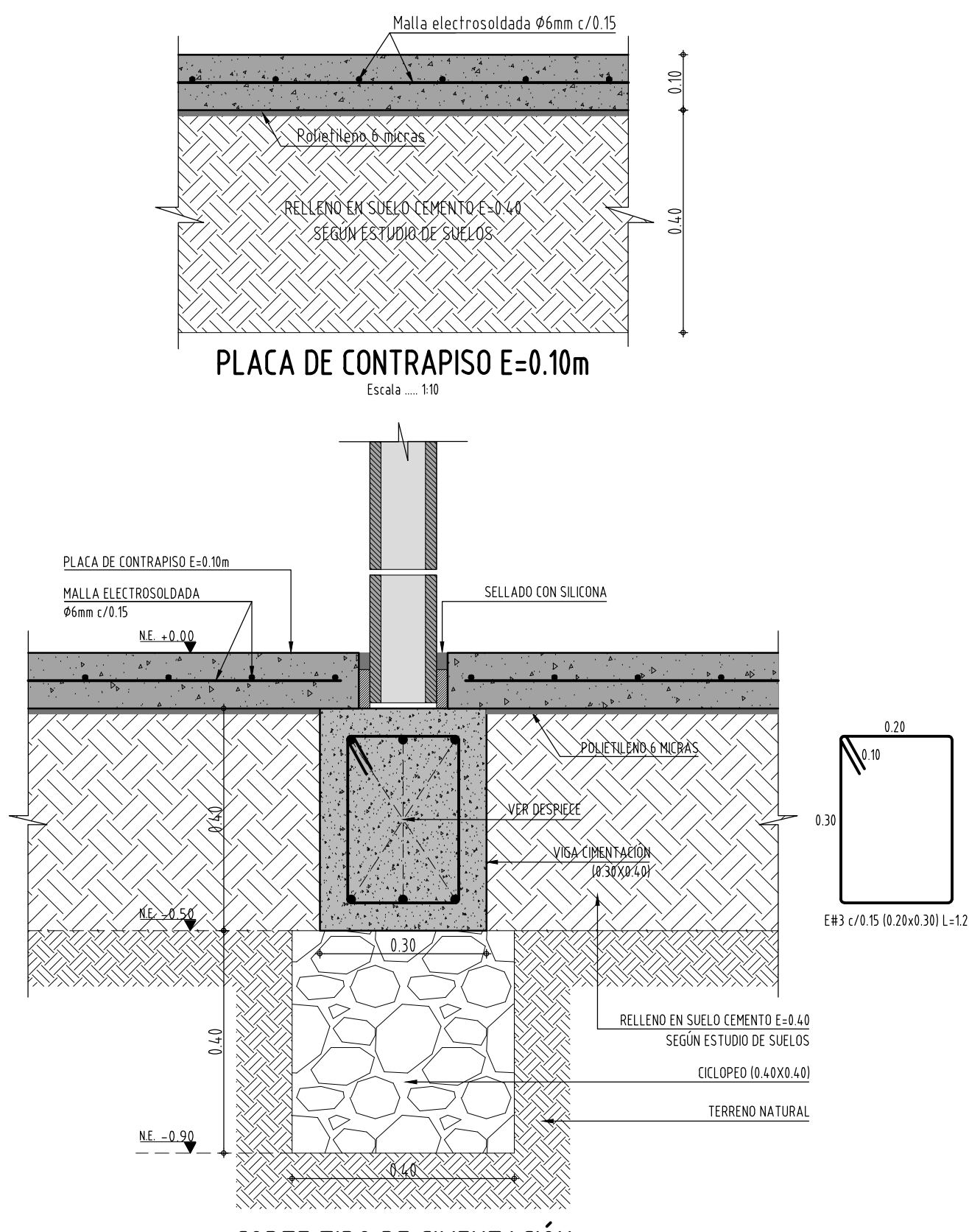
CONTIENE NOTAS GENERALES Y DETALLES ESTRUCTURALES EDIFICIO ADMINISTRATIVO MUNICIPIO BAJO BAUDÓ

FECHA
AGOSTO DE 2015

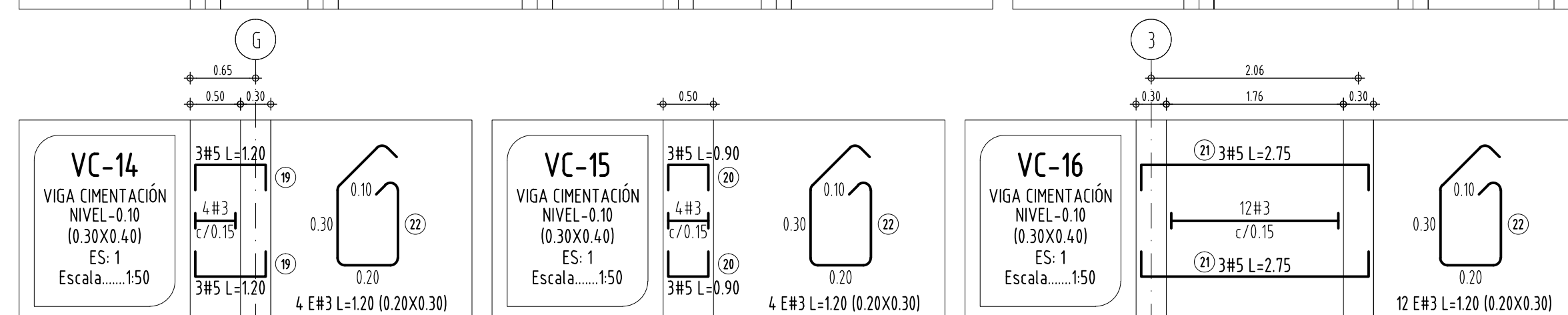
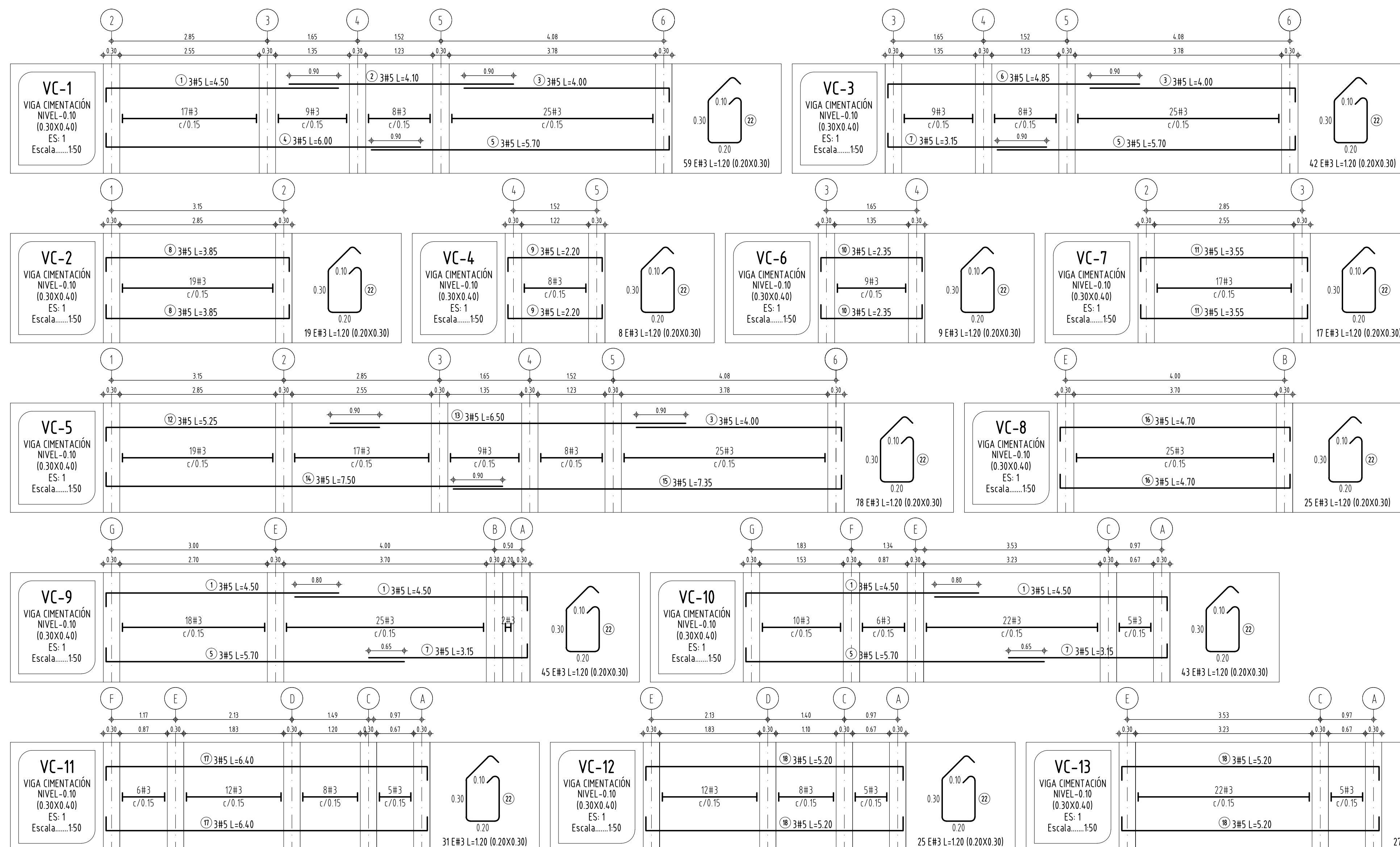
8/16
ESCALA INDICADAS
ARCHIVO



PLANTA DE CIMENTACIÓN NE-0.10



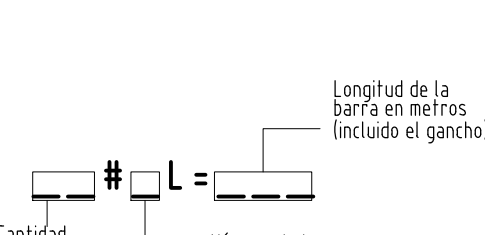
CORTE TIPO DE CIMENTACIÓN



Longitud para ganchos Estandar a 180° fy= 240 kg/cm²	BARRA N°	Ø BARRA (mm)	E(mm)	D(mm)	C(mm)	B(mm)	A(mm)
	1	6.4	60	38	115	105	86
	2	8.4	80	57	167	164	126
	3	9.5	60	76	89	200	149
	4	12.7	60	110	117	238	175
	5	15.9	60	134	134	288	210
	6	19.1	76	155	155	333	244
	7	22.2	89	173	173	388	300
	8	25.4	102	192	192	444	343

Longitud para ganchos Estandar a 90° fy= 240 kg/cm²	BARRA N°	Ø BARRA (mm)	E(mm)	D(mm)	C(mm)	B(mm)	A(mm)
	1	6.4	38	22	112	86	
	2	8.4	57	33	166	128	
	3	9.5	60	44	222	171	
	4	12.7	60	56	278	215	
	5	15.9	76	67	334	258	
	6	19.1	89	78	388	300	
	7	22.2	102	89	444	343	
	8	25.4	115	102	500	386	

NOMENCLATURA DEL REFUERZO PRINCIPAL



DIMENSIONES EN METROS A MENOS QUE SE ESPECIFIQUE LO CONTRARIO.

NOTAS DE DISEÑO:

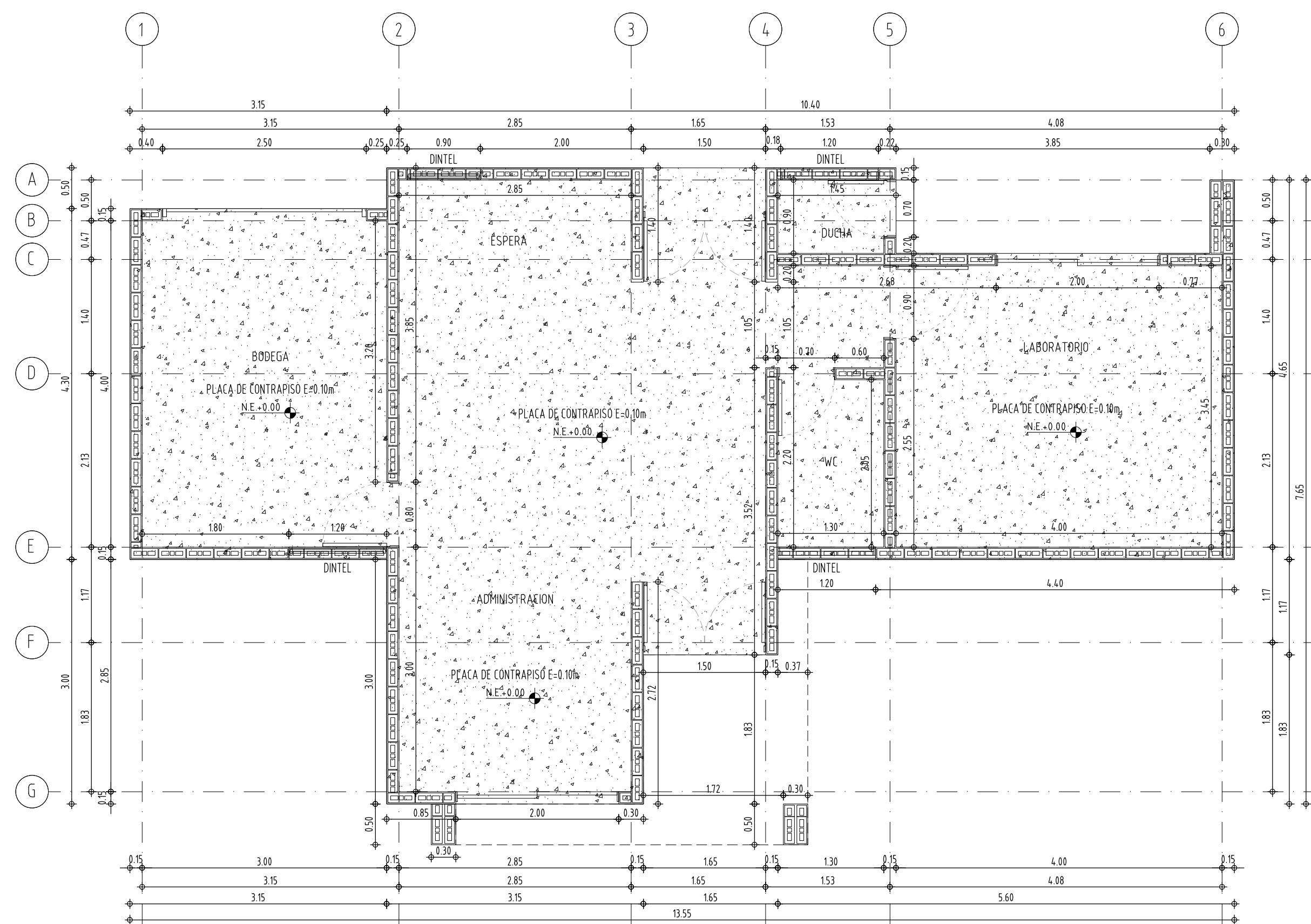
- ZONA DE AMENAZA SÍSMICA: ALTA
- Aa = 0.45 Av = 0.40 Fa = 1.05 Fv = 1.60
- PERFIL DEL SUELO: TIPO D
- GRUPO DE USO: I
- COEFICIENTE DE IMPORTANCIA, I=1.0
- CAPACIDAD DE DISIPACIÓN DE ENERGÍA ESPECIAL: DES
- COEFICIENTE DE DISIPACIÓN DE ENERGÍA, R= 2.5
- CAPACIDAD PORTANTE DEL SUELO: 6 Ton/m²
- NIVEL FREÁTICO - 100m

MATERIALES:

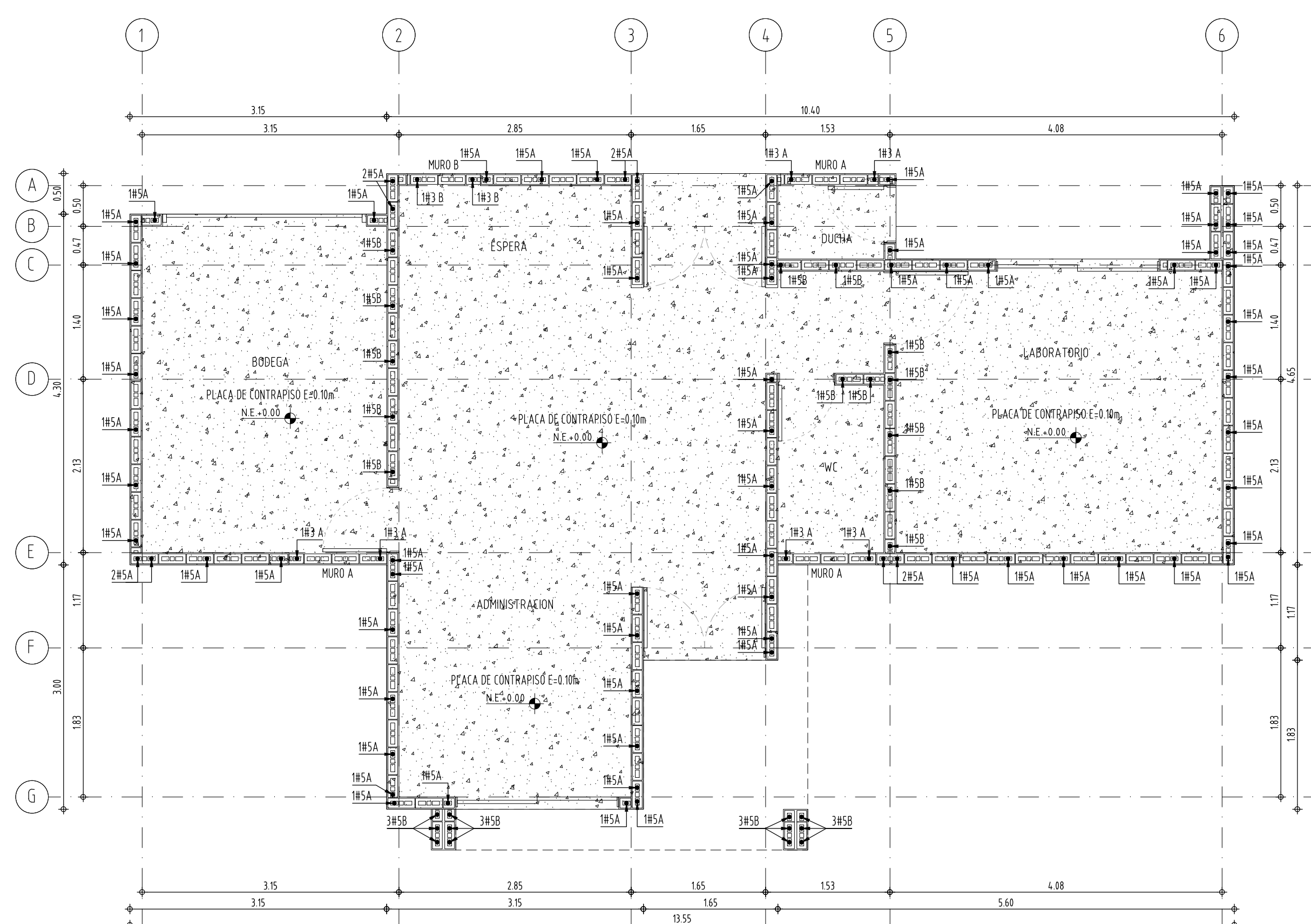
CONCRETO ESTRUCTURAL: $f'c=21\text{ MPa} \approx 3,000\text{ PSI}$
RESISTENCIA DE LA MAMPOSTERÍA: $f'm=77.5\text{ MPa}$
UNIDADES DE MAMPOSTERÍA: $f'cu=4\text{ MPa}$
MORTERO DE PEGA: MORTERO TIPO S $f'cr=12.5\text{ MPa}$
MORTERO DE RELLENO CELDAS: $f'cr=22.5\text{ MPa}$
ACERO DE REFUERZO: $f_y=60,000\text{ PSI} \approx 420\text{ MPa}$
CONCRETO DE SOLADO: $f'c=14\text{ MPa}$
RECUBRIMIENTO: VIGAS Y VIGUETAS AEREA= 4 cm

CARGAS GRAVITACIONALES CUBIERTA LIVIANA:

PESO CUBIERTA: 0.39 KN/m²
ESTRUCTURA: 0.20 KN/m²
CIELORASO: 0.25 KN/m²
OTROS: 0.10 KN/m²
MUERTA: 0.94 KN/m²
VIVA DE CUBIERTA: 0.35 KN/m²
EMPOZAMIENTO: 0.25 KN/m²



PLANTA ESTRUCTURAL DE MUROS NE+0.00



PLANTA ESTRUCTURAL DE REFUERZO VERTICAL

MURO A: MURO ANTEPECHO EN MAMPOSTERÍA ESTRUCTURAL H=2.00m
MURO B: MURO ANTEPECHO EN MAMPOSTERÍA ESTRUCTURAL H=0.30m

ESPECIFICACIONES OBRAS METÁLICAS:

ACERO ESTRUCTURAL PERFILES DE LÁMINA DELGADA (CANALES Y CAJÓN):
ESPESOR DE 15mm y menores - Acero Grado 40 $F_y = 280\text{ MPa}$
ESPESOR DE 19mm y mayores - Acero Grado 50 $F_y = 350\text{ MPa}$
ACERO ESTRUCTURAL PTE: ASTM A-50 $F_y=350\text{ MPa}$
ACERO ESTRUCTURAL PLATINAS Y ÁNGULOS: ASTM A-36 $F_y=253\text{ MPa}$, 2530 Kgf/cm², 36000PSI
SOLDADURAS: ELECTRODO E-60 y E-70-xx NORMAS AWS LIMPIEZA TIPO SS-PCSPG
PERNOS ROSCADOS GRADO A 325 O EQUIVALENTE 4 MILS
ESPESOR PELÍCULA IMPRIMANTE EPOXÍDO ROJO O SIMILAR.
RECUBRIMIENTO DE ACABADO:
2 MILS ESMALTE URETANO SERIE 36 O SIMILAR
TODOS LOS ELEMENTOS DE ESTRUCTURA DE CUBIERTA Y TUBILARES DEBEN TENER TAPA METÁLICA, CERRADA HERMÉTICAMENTE.

LA PERIFERIA METÁLICA DEBERÁ VERIFICARSE EN EL SITIO DE EMPLAZAMIENTO ANTES DE REALIZAR SU CORTE. TODAS LAS DIMENSIONES, NIVELES, DESPICES DE CERCÍAS Y CORREAS DEBERÁN VERIFICARSE CON LOS PLANOS ARQUITECTÓNICOS Y EN OBRA, YA QUE, ESTOS PLANOS SON DE DISEÑO Y NO PLANOS DE TALLER.



MINISTERIO DE VIVIENDA, CIUDAD Y TERRITORIO



MUNICIPIO DE BAJO BAUDÓ



CONTRATISTA
CONSORCIO
CONSTRUYENDO
BAJO BAUDO

CONSULTOR
VIACON S.A.S

PROYECTO

AJUSTES A LOS DISEÑOS DE DETALLE DEL ALCANTARILLADO SANITARIO, EBAR Y PTAR PARA EL ÁREA URBANA PRINCIPAL DEL MUNICIPIO DE BAJO BAUDO (PIZARRO)

DISEÑO

ING JUAN CARLOS CORTÉS CORTÉS MAT.

APROBÓ

Vo.Bo. INTERVENTORÍA

ING MANUEL GUILLERMO ALFARO MAT. 18420 CND
CONSORCIO PROSPERIDAD

DIBUJÓ

ANGIE XIMENA CARDONA TANGARIFE

NOTAS

CONVENCIONES

CONTIENE
PLANTAS ESTRUCTURALES,
DESPICES Y DETALLES
EDIFICIO ADMINISTRATIVO
MUNICIPIO
BAJO BAUDÓ

FECHA

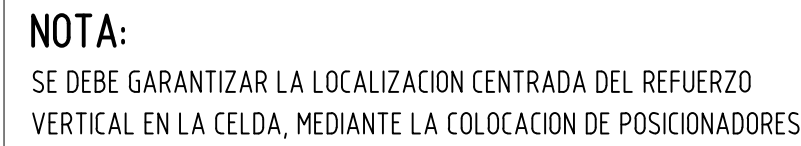
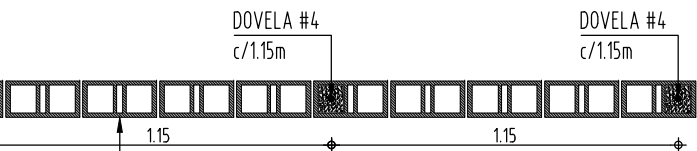
AGOSTO DE 2015

9/16

ESCALA INDICADAS
ARCHIVO

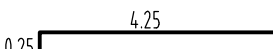
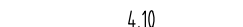
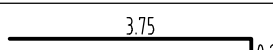
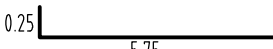
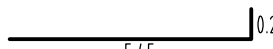
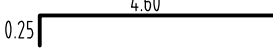
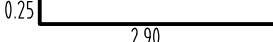
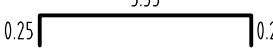
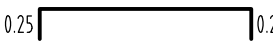
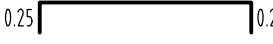
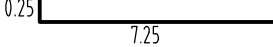
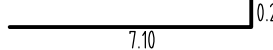
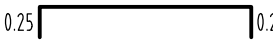
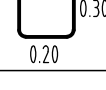


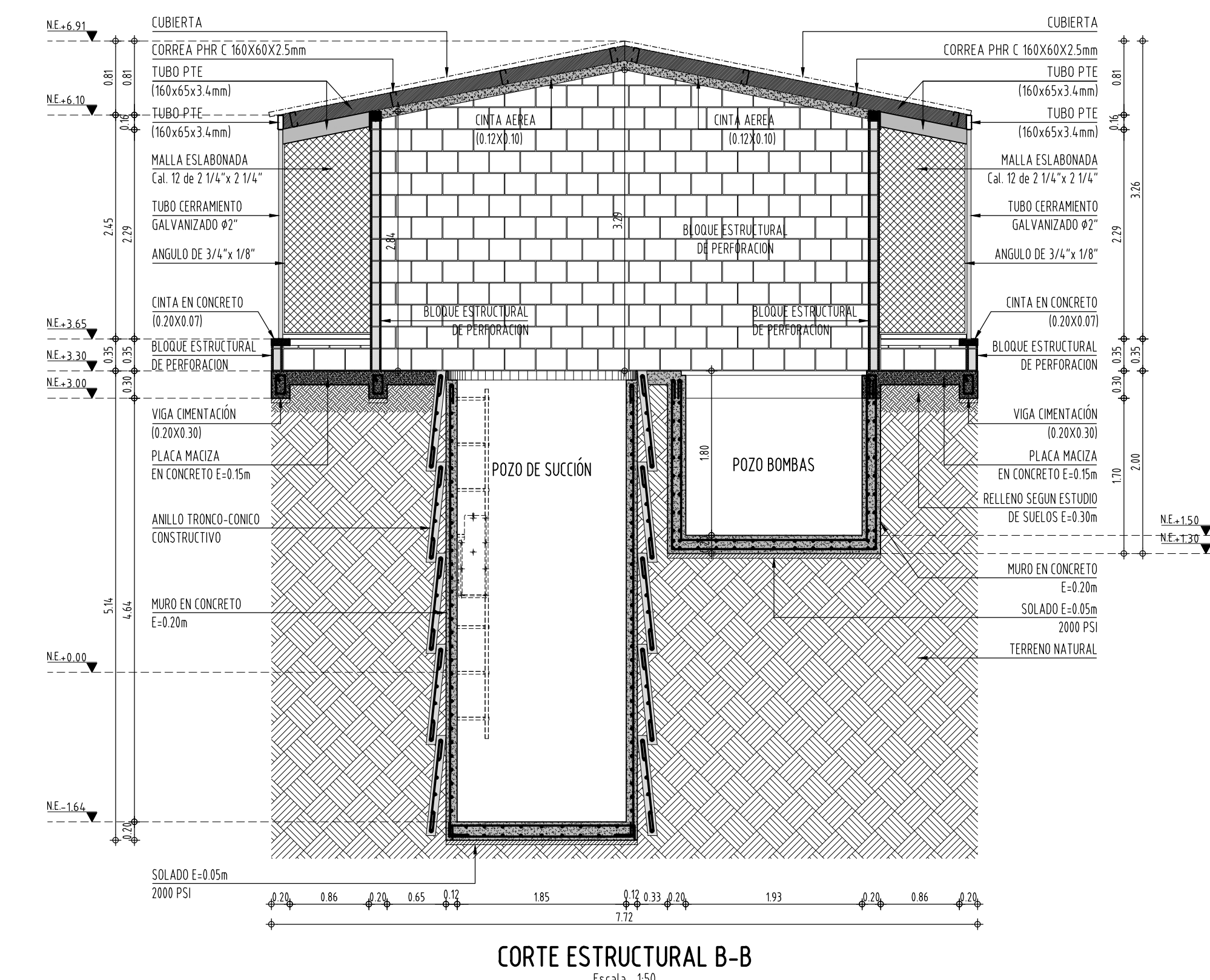
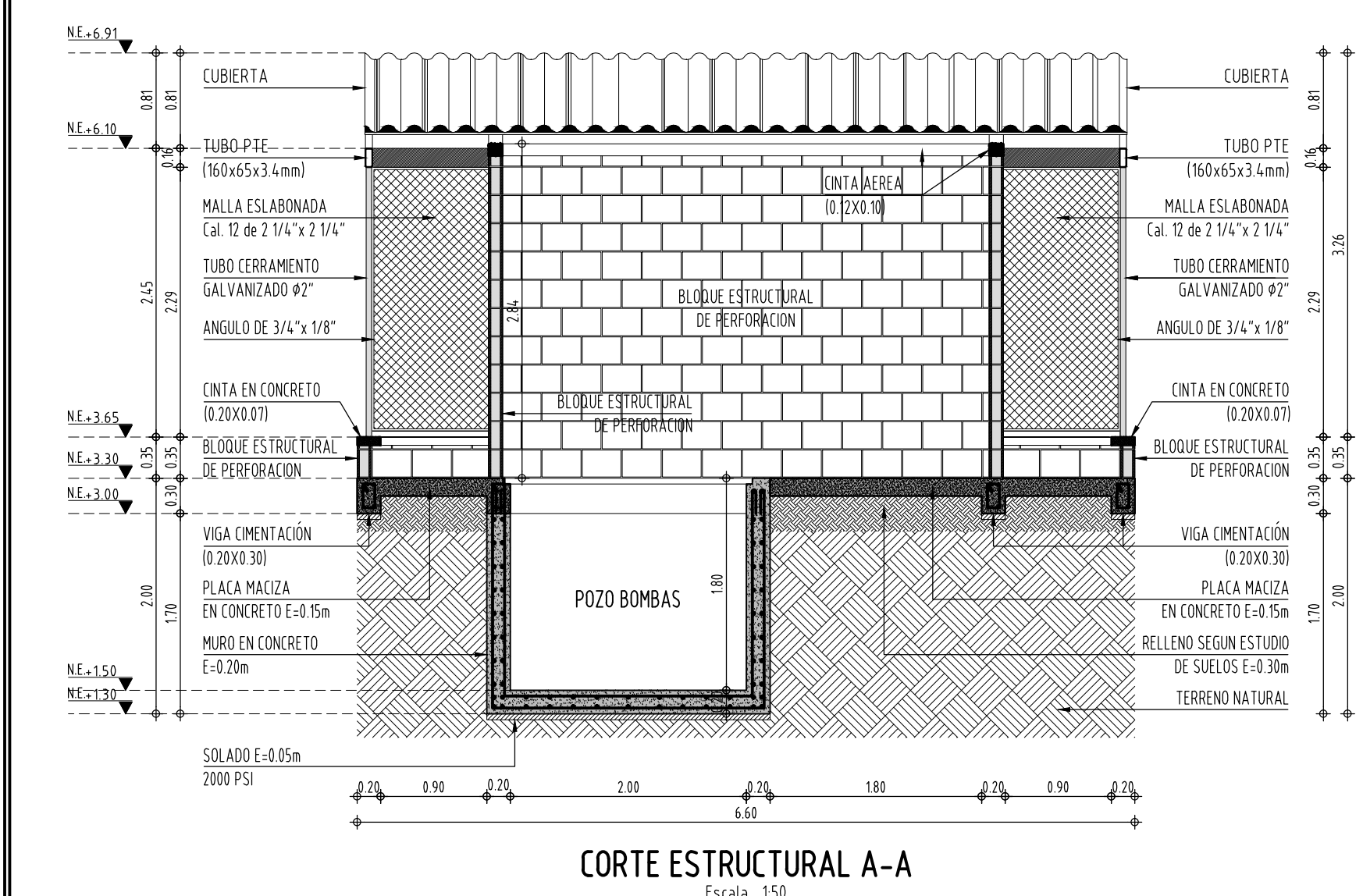
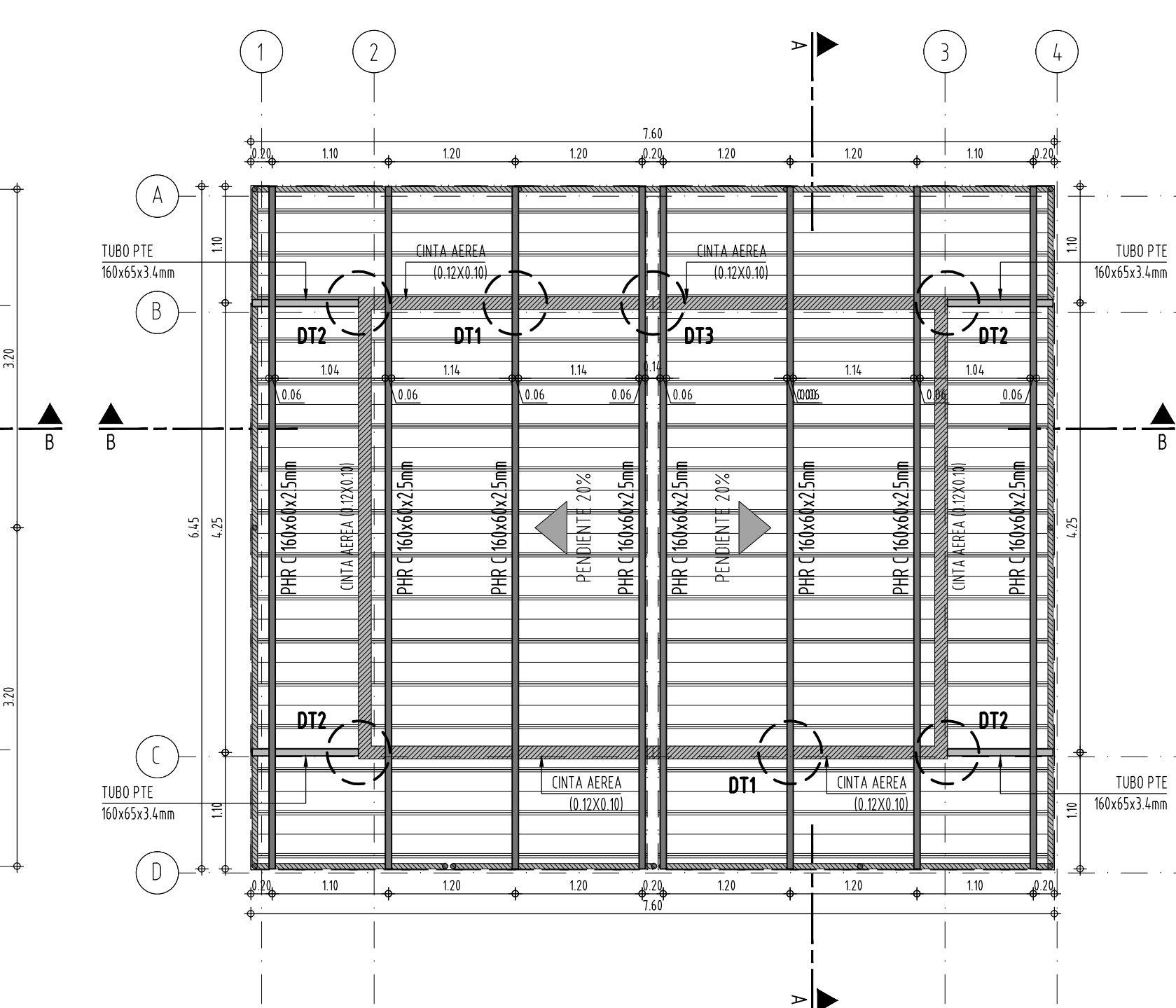
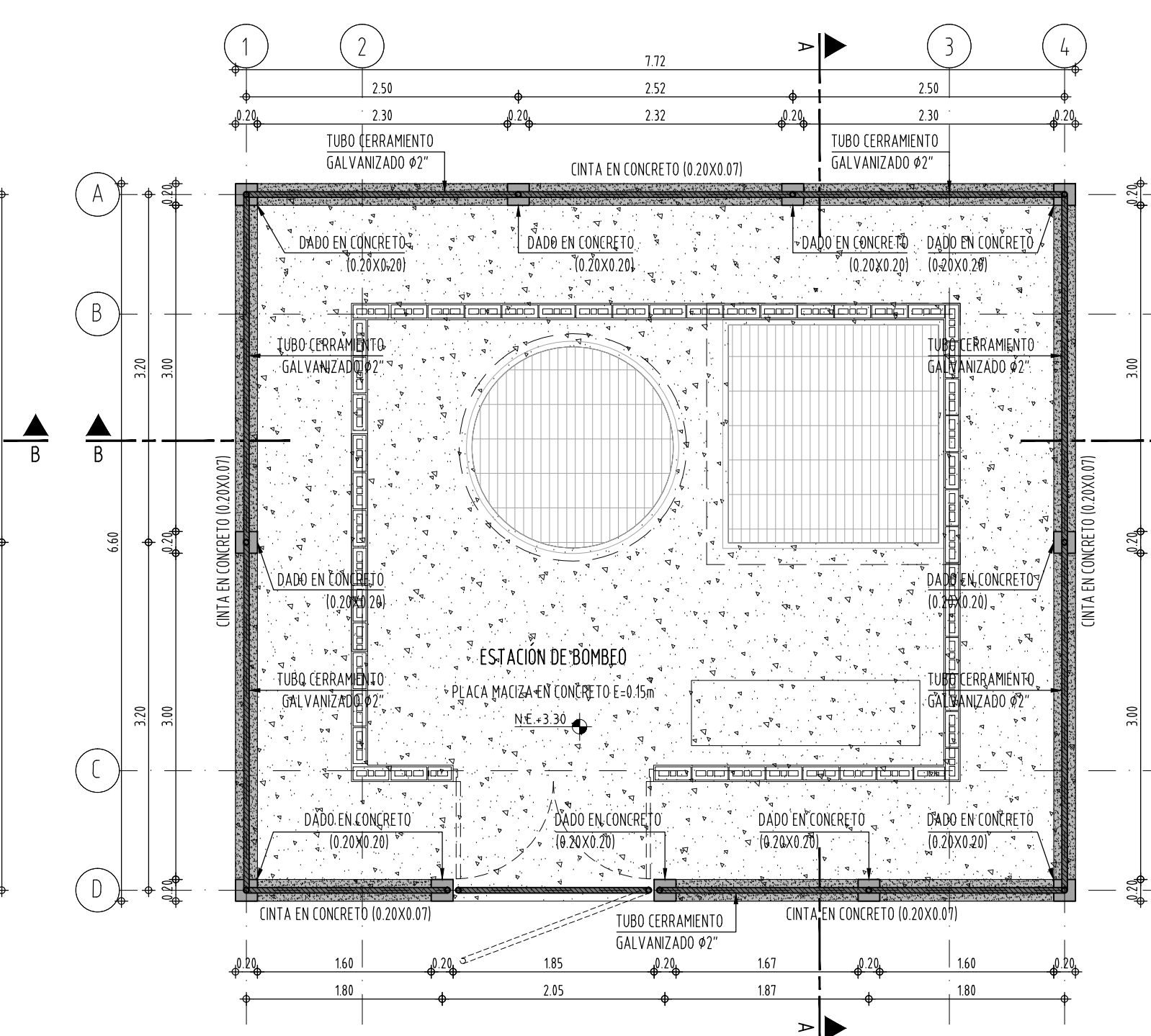
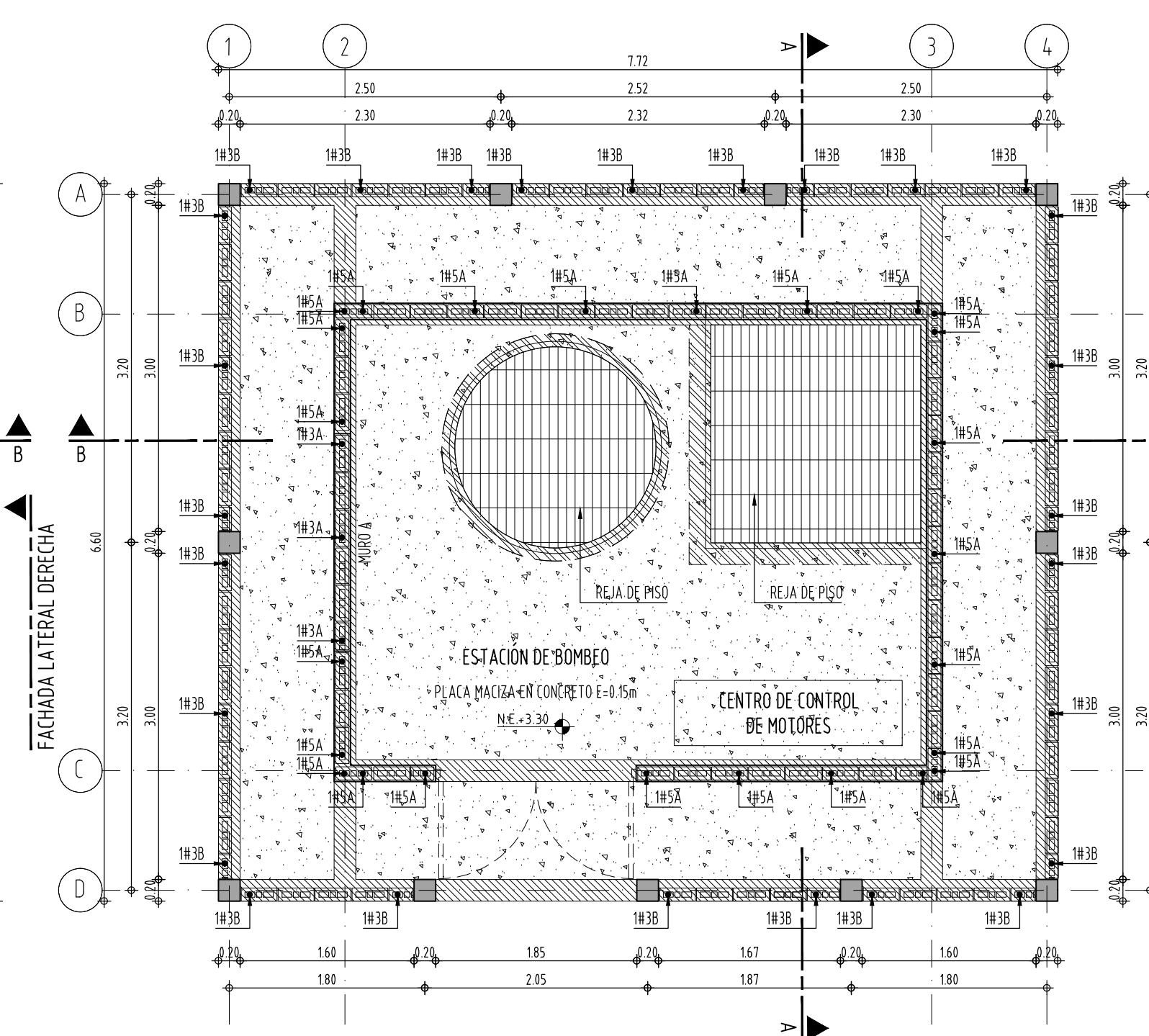
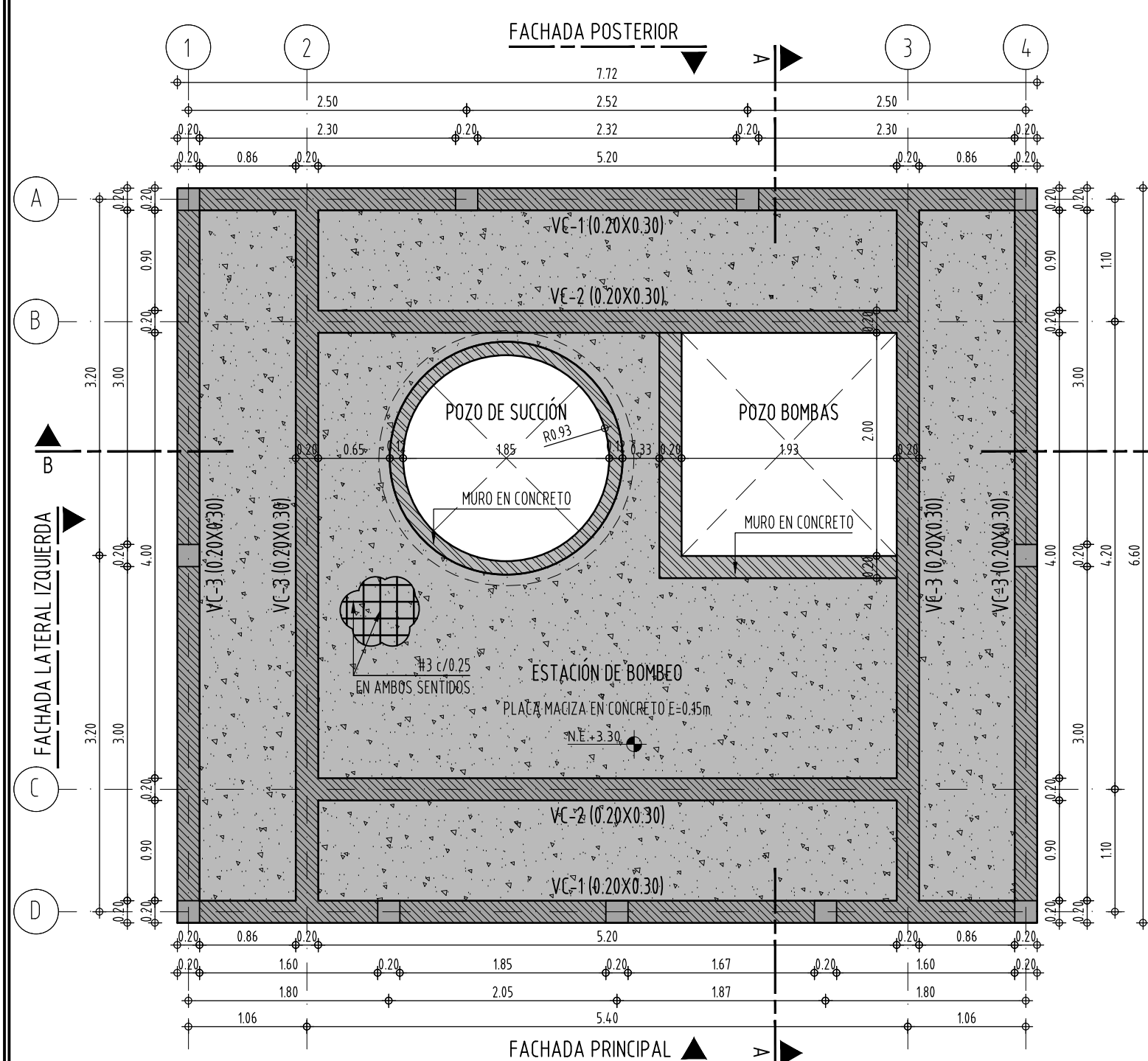
ESTOS TAMAÑOS DE LA SOLDADURA APLICAN EN CASOS
DONDE NO SEA INDICADO EN LOS DETALLES DE DISEÑO



ACERO ESTRUCTURAL PERFILES DE LÁMINA DELGADA (CANALES Y CAJÓN)
 ESPESOR DE 15mm y menores - ACERO Grado 40 Fy = 280MPa
 ESPESOR DE 19mm y mayores - ACERO Grado 50 Fy = 350MPa
 ACERO ESTRUCTURAL PTE. ASTM A-50 Fy=350 MPa
 ACERO ESTRUCTURAL PLATINAS Y ANGULOS - ASTM A-36 Fy=253 MPa, 2530 Kgf/cm2, 36000PSI
 SOLDADURAS: ELECTRODO E-60 Y E-70 - NORMAS ASAS LIMPIEZA TIPO SSPSPG
 PERNOS ROSCADOS GRADO A 325 O EQUIVALENTE 4 MILS
 ESPESOR PELÍCULA IMPRIMANTE EPOXÍDO ROJO O SIMILAR.
 RECUBRIMIENTO BASE:
 4 MILS ESPESOR PELÍCULA IMPRIMANTE EPOXÍDO ROJO O SIMILAR.
 RECUBRIMIENTO DE ACABADO:
 7 MILS ESMALTE UREATANO SERIE 36 O SIMILAR
 TODOS LOS ELEMENTOS DE ESTRUCTURA DE COBERTURA Y TUBULARES DEBERÁN TENER TAPA METÁLICA
 CERRADA HERMÉTICAMENTE.

LA PERIFERÍA METÁLICA DEBERÁ VERIFICARSE EN EL SITIO DE EMPLAZAMIENTO ANTES DE REALIZAR SU CORTE.
 TODAS LAS DIMENSIONES, NÚMEROS, DESPICES DE CERCAS Y CORREAS DEBERÁN VERIFICARSE CON LOS PLANOS
 ARQUITECTÓNICOS Y EN OBRA, YA QUE, ESTOS PLANOS SON DE DISEÑO Y NO PLANOS DE TALLER.

CARTILLA DE DESPIQUES CIMENTACIÓN								
#	FORMAS	LONGITUD DE CORTE	CANT.	LONG. TOTAL EN MTS.			PESO UNITARIO	PESO TOTAL
				#3	#4	#5		
①		4.50	15			67.5	15625 Kg	105 46875 kg
②		4.10	3			12.3	15625 Kg	19 27875 kg
③		4.00	9			36	15625 Kg	56 25 kg
④		6.00	3			18	15625 Kg	28 125 kg
⑤		5.70	12			68.4	15625 Kg	106.875 kg
⑥		4.85	3			14.55	15625 Kg	22 734375 kg
⑦		3.15	9			28.35	15625 Kg	44 296875 kg
⑧		3.85	6			23.1	15625 Kg	36 09375 kg
⑨		2.20	6			13.2	15625 Kg	20 625 kg
⑩		2.35	6			14.1	15625 Kg	22 03725 kg
⑪		3.55	6			21.3	15625 Kg	33 28125 kg
⑫		5.25	3			15.75	15625 Kg	24 609375 kg
⑬		6.50	3			19.5	15625 Kg	30 46875 kg
⑭		7.50	3			22.5	15625 Kg	35 15625 kg
⑮		7.35	3			22 05	15625 Kg	34 453125 kg
⑯		4.70	6			28.2	15625 Kg	44 0625 kg
⑰		6.40	6			38.4	15625 Kg	60 kg
⑱		5.20	12			62.4	15625 Kg	97.5 kg
⑲		1.20	6			7.2	15625 Kg	11 25 kg
⑳		0.90	6			5.4	15625 Kg	8 4375 kg
㉑		2.75	6			16.5	15625 Kg	25 78125 kg
㉒		1.20	448	5376			0 5625 Kg	302 4 Kg
TOTAL PESO ACERO REFUERZO								1069.1875 kg



MATERIALES:
CONCRETO ESTRUCTURAL: $f'c=21$ MPa $\approx$ 3000 PSI
RESISTENCIA DE LA MAMPOSTERÍA: $f'm=17.5$ MPa
UNIDADES DE MAMPOSTERÍA: $f'_{cua}=4$ MPa
MORTERO DE PEGA: MORTERO TIPO S $f'_{cm}=12.5$ MPa
MORTERO DE RELLENDO CELDAS: $f'_{cr}=22.5$ MPa
ACERO DE REFUERZO: $f_y=60.000$ PSI $\approx$ 420 MPa
CONCRETO DE SOLADO: $f'c=14$ MPa
RECUBRIMIENTO: VIGAS CIMENTACIÓN: 5cm
VIGAS Y VIGUETAS AEREA= 4cm

CARGAS GRAVITACIONALES CUBIERTA LIVIANA:
PEO CUBIERTA: 0.39 KN/m²
ESTRUTURA: 0.20 KN/m²
CIOLORASO: 0.25 KN/m²
OTROS: 0.10 KN/m²
MUERTA: 0.94 KN/m²
VIVA DE CUBIERTA: 0.35 KN/m²
EMPOZAMIENTO: 0.25 KN/m²

ESPECIFICACIONES OBRAS METÁLICAS:
ACERO ESTRUCTURAL PERFILES DE LÁMINA DELGADA (CANALES Y CAJÓN):
ESPESOR DE 15mm y menores - Acero Grado 40 $F_y = 280$ MPa
ESPESOR DE 19mm y mayores - Acero Grado 50 $F_y = 350$ MPa
ACERO ESTRUCTURAL PLATINAS Y ÁNGULOS: ASTM A-36 $F_y=253$ MPa, 2530 Kgf/cm², 36000PSI
SOLDADURAS: ELECTRODO E-60 y E-70-xx NORMAS AWS LIMPIEZA TIPO SSPSPG
PERNOS ROSCADOS GRADO A 325 O EQUIVALENTE 4 MILS
ESPESOR PELÍCULA IMPRIMANTE EPÓXICO ROJO O SIMILAR
RECUBRIMIENTO BASE:
4 MILS ESPESOR PELÍCULA IMPRIMANTE EPÓXICO ROJO O SIMILAR.
RECUBRIMIENTO DE ACABADO:
2 MILS ESMALTE URETANO SERIE 36 O SIMILAR
TODOS LOS ELEMENTOS DE ESTRUCTURA DE CUBIERTA Y TUBULARES DEBEN TENER TAPA METÁLICA, CERRADA HERMÉTICAMENTE.

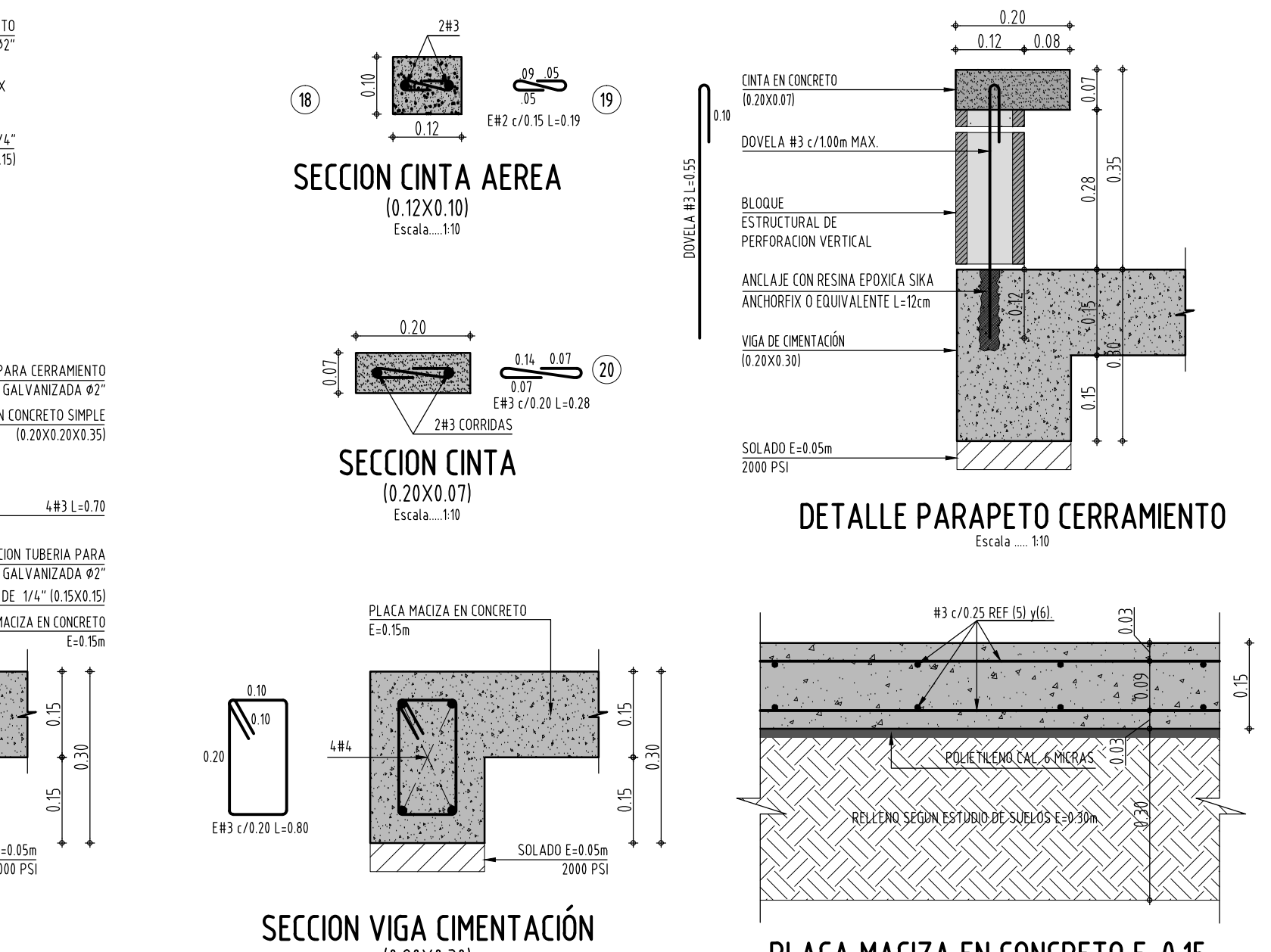
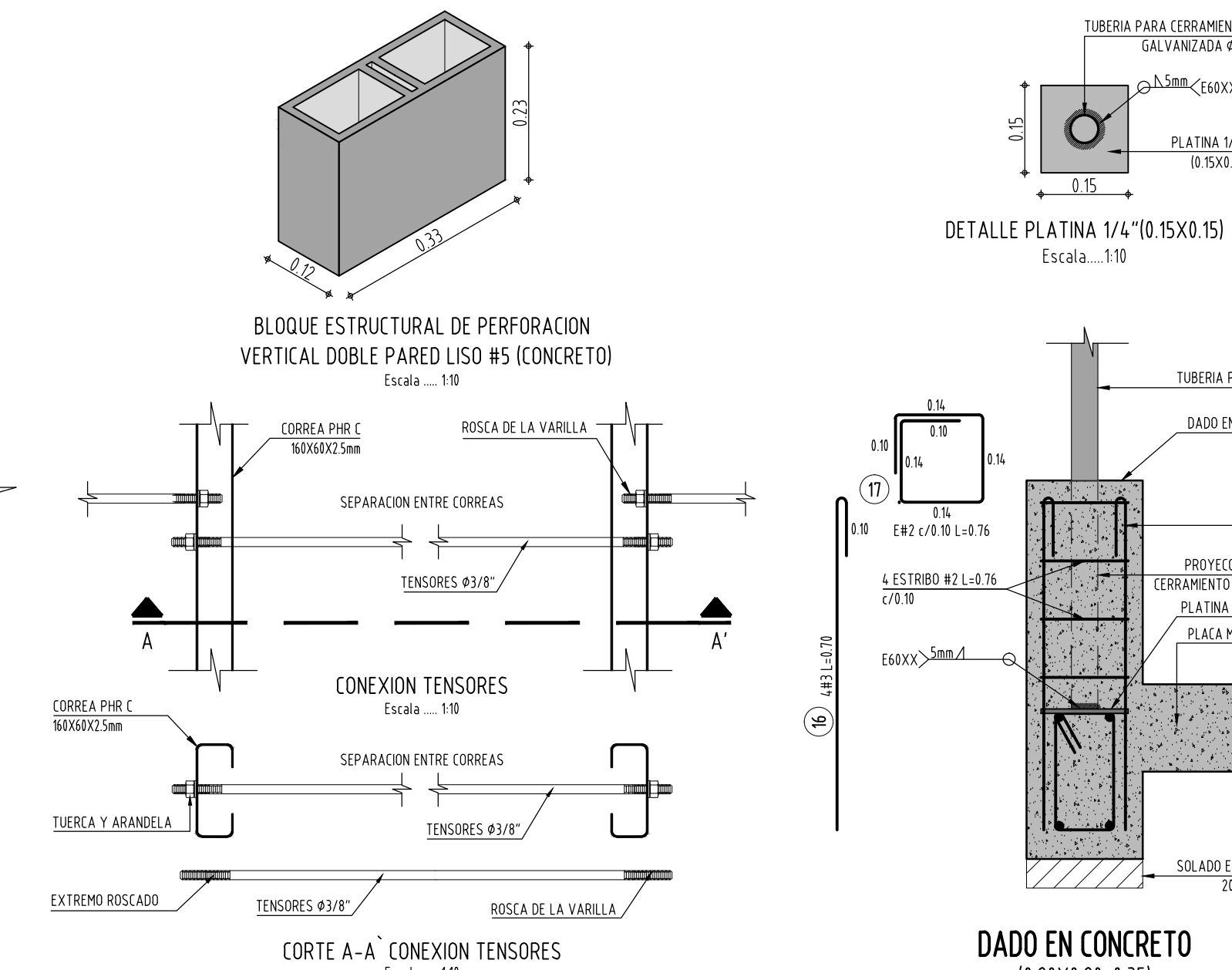
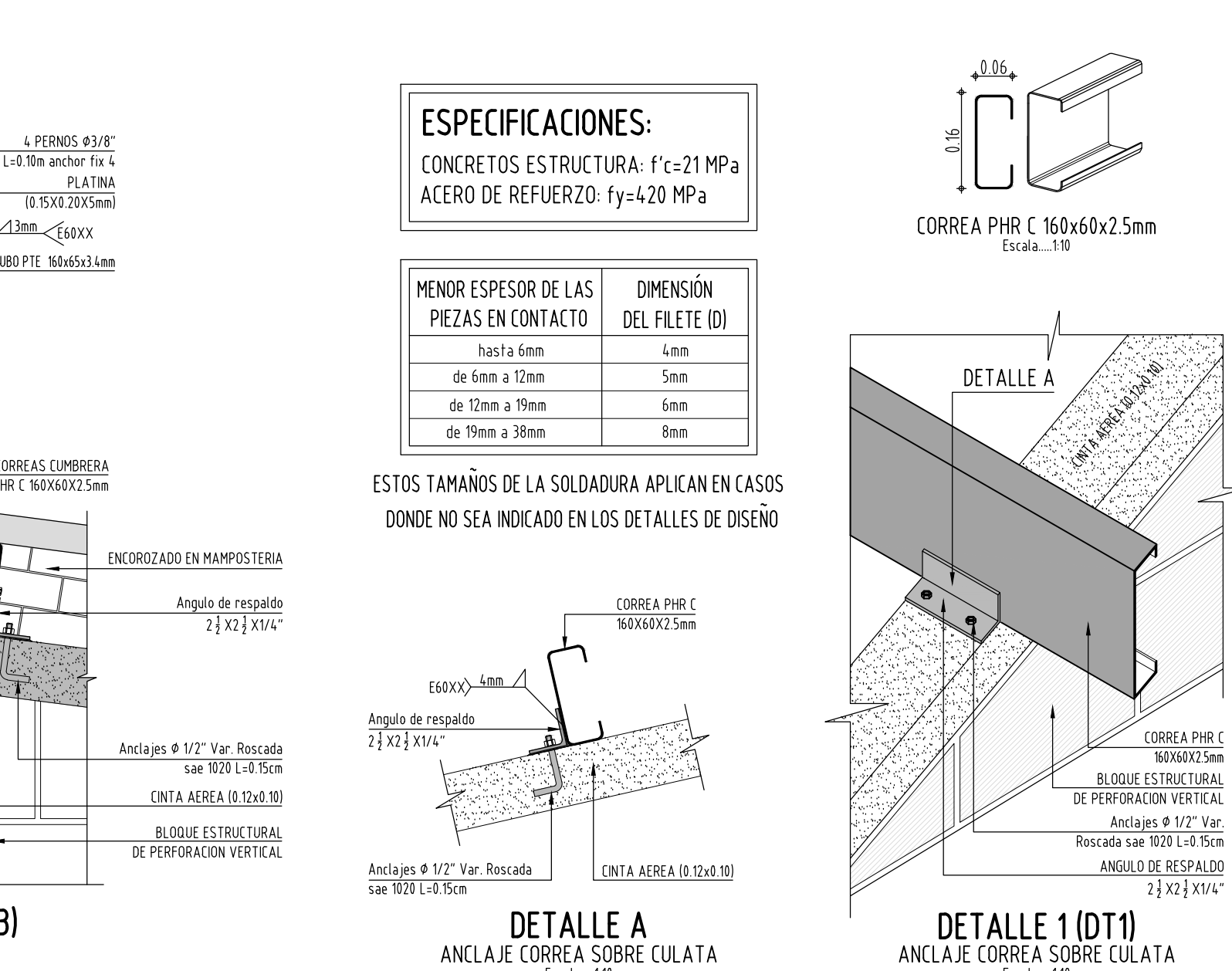
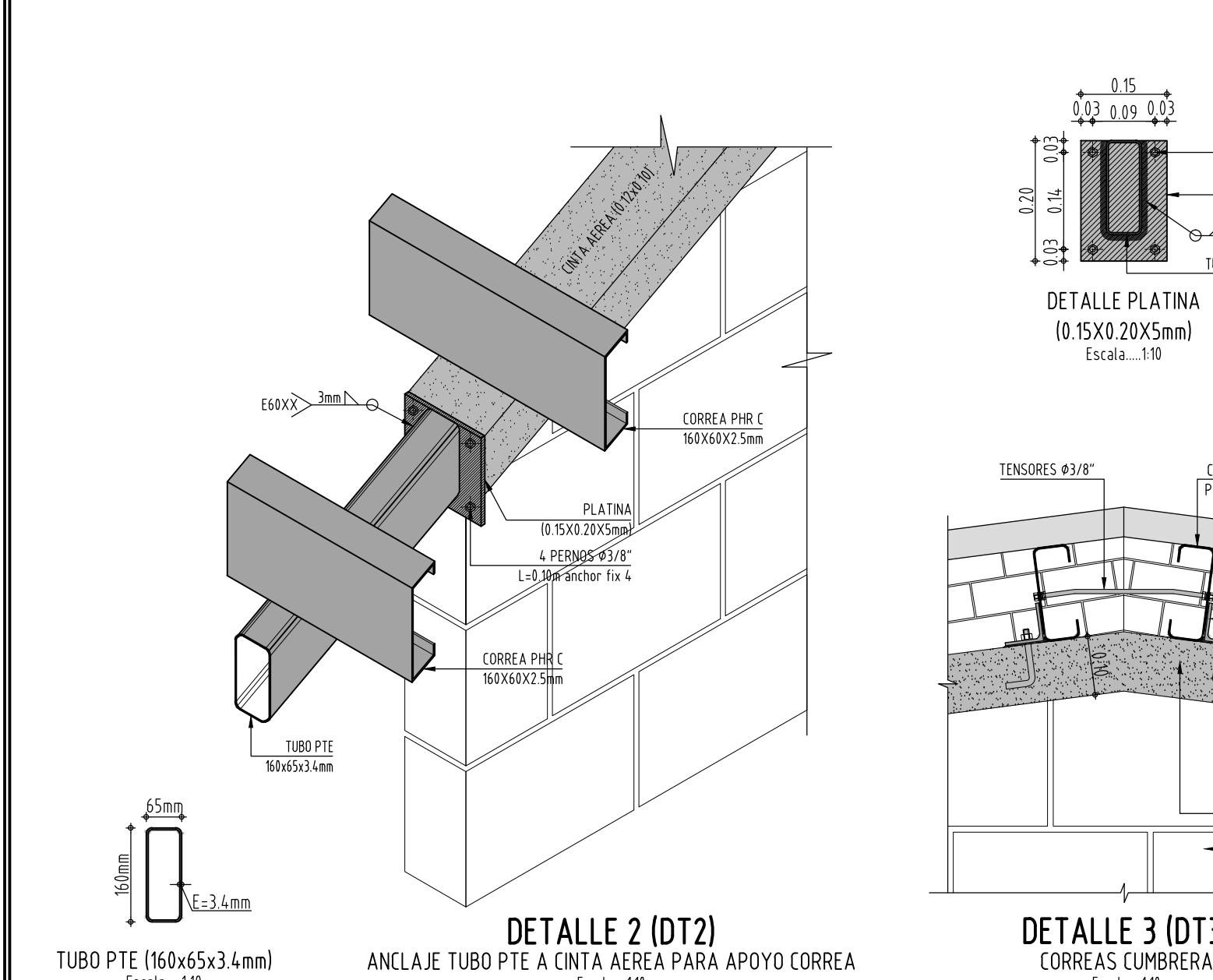
LA PERFILERÍA METÁLICA DEBERÁ VERIFICARSE EN EL SITIO DE EMPLAZAMIENTO ANTES DE REALIZAR SU CORTE. TODAS LAS DIMENSIONES, NIVELES, DESPICES DE CERRCHAS Y CORREAS DEBERÁN VERIFICARSE CON LOS PLANOS ARQUITECTÓNICOS Y EN OBRA, YA QUE, ESTOS PLANOS SON DE DISEÑO Y NO PLANOS DE TALLER.

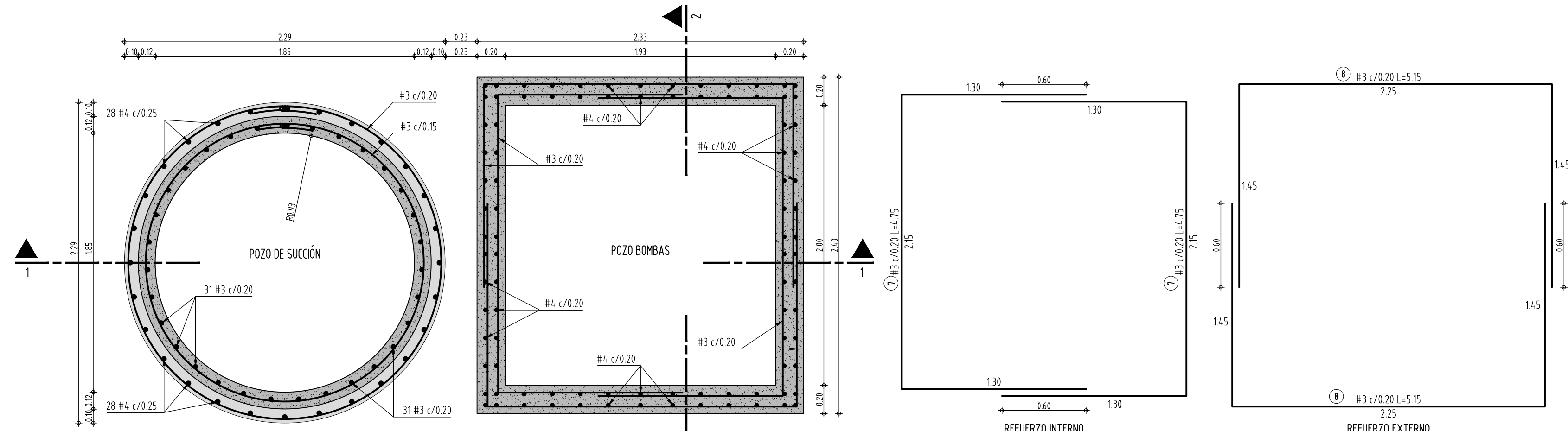
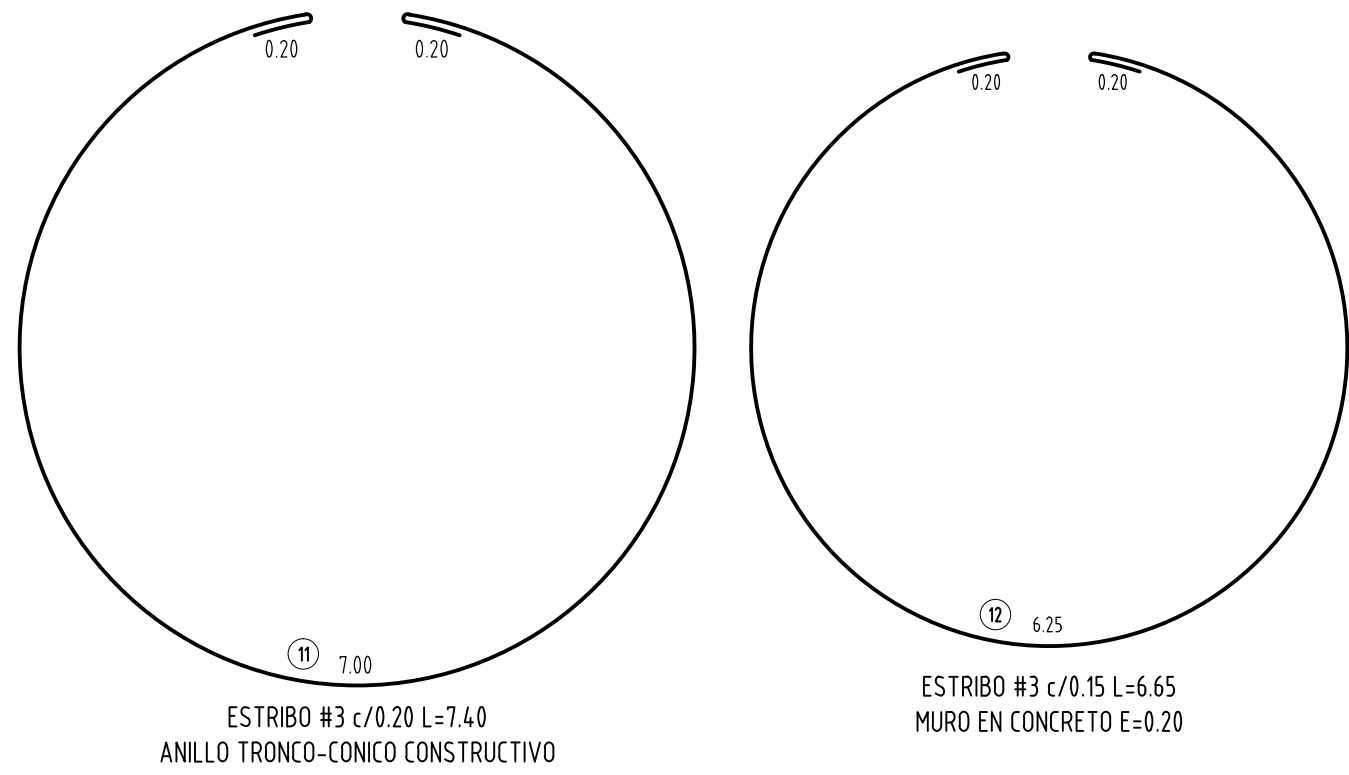
CUADRO DE TRASLAPOS MÍNIMOS			CUADRO DE GANCHOS		
Barra	REFUERZO VIGAS	COLUMNAS	Barra	REFUERZO PRINCIPAL	ESTRIBOS
#2	0.30	0.40	0.08	0.08	0.08
#3	0.45	0.60	0.13	0.13	0.08
#4	0.60	0.70	0.20	0.15	0.10
#5	0.70	0.90	0.25	0.20	-
#6	0.85	1.00	0.30	0.25	-
#7	1.20	1.60	0.35	0.30	-
#8	1.40	1.80	0.40	0.35	-

Las unidades se encuentran en metros.

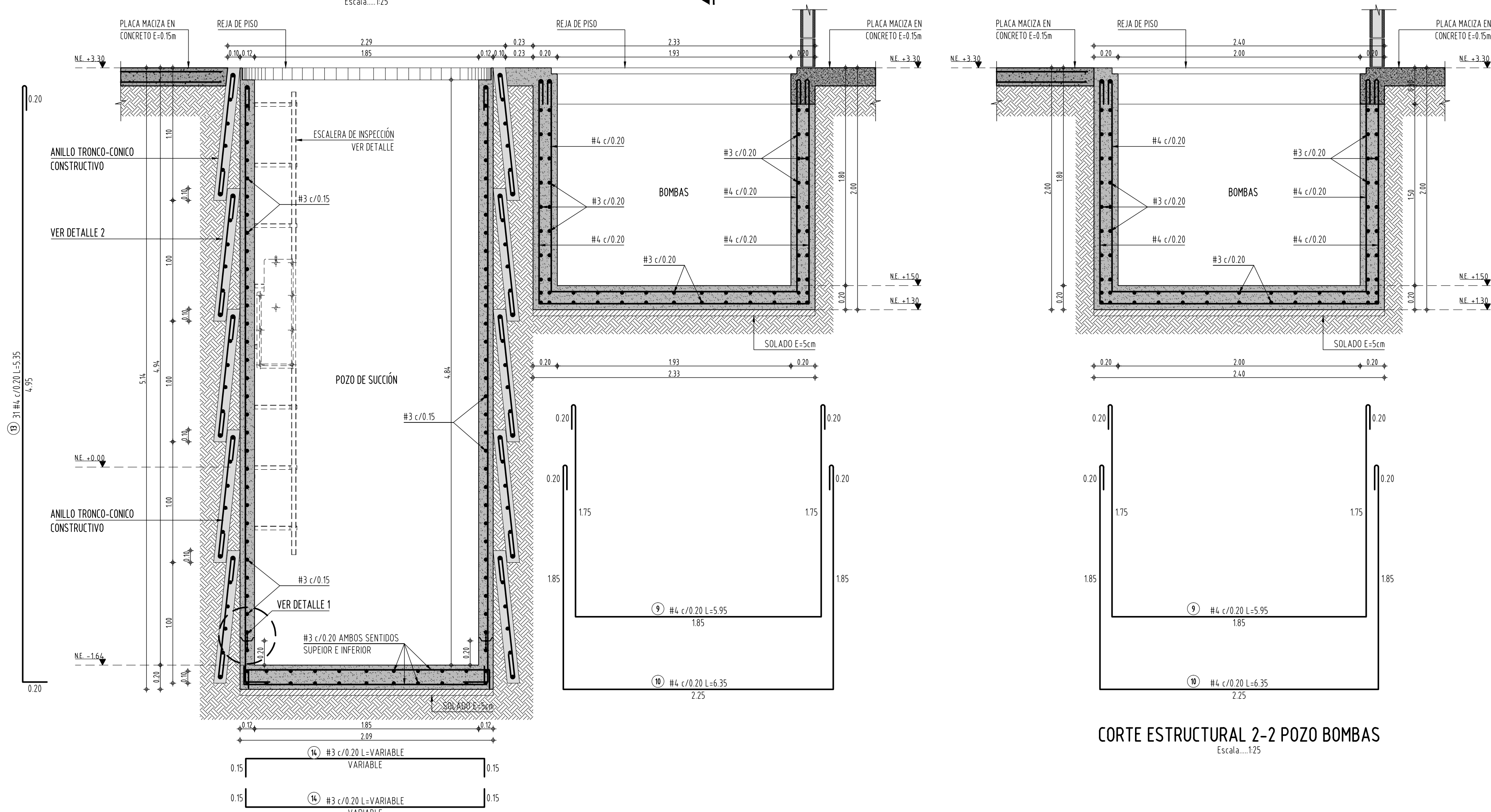
NOMENCLATURA DEL REFUERZO PRINCIPAL		NOTAS DE DISEÑO:	
	Longitud de la barra en metros (incluido el gancho)	1. ZONA DE AMENAZA SÍSMICA: ALTA	2. $A_s = 0.45$ $A_v = 0.40$ $F_a = 105$ $F_v = 160$ 3. PERFIL DEL SUELO: TIPO D 4. GRUPO DE USO: I 5. COEFICIENTE DE IMPORTANCIA, $I=1.0$ 6. CAPACIDAD DE DISIPACIÓN DE ENERGÍA ESPECIAL: DES 7. COEFICIENTE DE DISIPACIÓN DE ENERGÍA, $R_e = 2.5$ 8. CAPACIDAD PORTANTE DEL SUELO: 6 Ton/m ² 9. NIVEL FREÁTICO -100m
	Cantidad de Barras		

Las unidades se encuentran en metros.





PLANTA ESTRUCTURAL POZO DE SUCCIÓN Y POZO BOMBAS



CORTE ESTRUCTURAL 1-1 POZO DE SUCCIÓN Y POZO BOMBAS

MATERIALES:

CONCRETO ESTRUCTURAL: $f'c=21 \text{ MPa}$ $\approx 3,000 \text{ PSI}$
RESISTENCIA DE LA MAMPUESTERÍA: $F'm=17.5 \text{ MPa}$
UNIDADES DE MAMPUESTERÍA: $f'_{cm}=4 \text{ MPa}$
MORTERO DE PEGA: MORTERO TIPO S - $f'_{cp}=12.5 \text{ MPa}$
MORTERO DE RELLENO CELDAS: $f'_{cr}=22.5 \text{ MPa}$
ACERO DE REFUERZO: $f_y=60,000 \text{ PSI}$ $\approx 420 \text{ MPa}$
CONCRETO DE SOLADO: $f'c=14 \text{ MPa}$
RECUBRIMIENTO: VIGAS CIMENTACIÓN= 5cm
VIGAS Y VIGUETAS AERIAS= 4cm

CARGAS GRAVITACIONALES COBERTA LIVIANA:

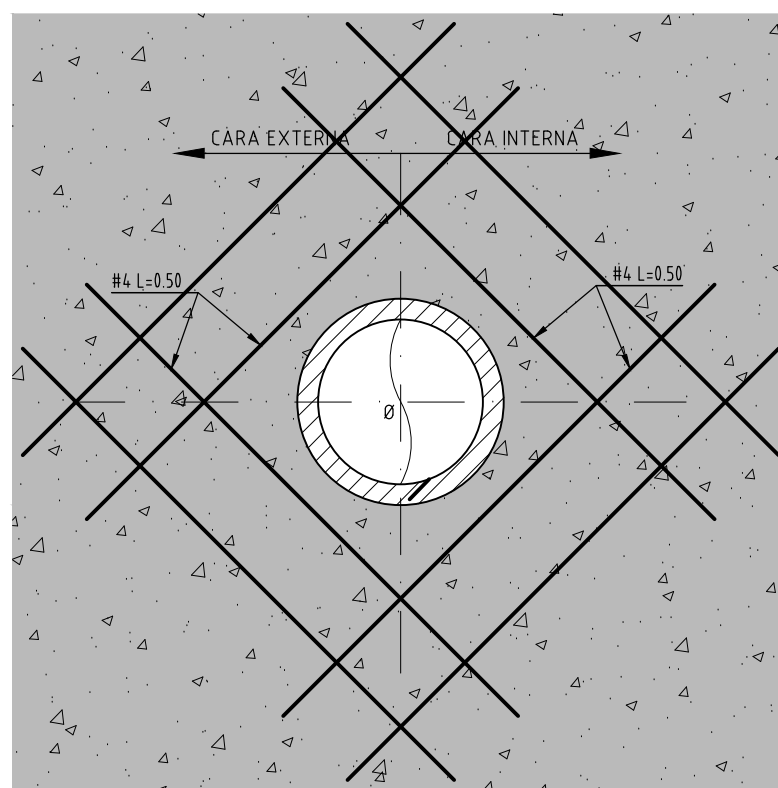
PESO CUBIERTA: 0.39 KN/m^2
ESTRUCTURA: 0.20 KN/m^2
CIELORASO: 0.25 KN/m^2
OTROS: 0.10 KN/m^2
MUERTA: 0.94 KN/m^2
VIVA DE COBERTA: 0.35 KN/m^2
EMPOZAMIENTO: 0.25 KN/m^2

ESPECIFICACIONES OBRAS METÁLICAS:

ACERO ESTRUCTURAL PERFILES DE LÁMINA DELGADA (CANALES Y CAJÓN):
ESPESOR DE 15mm y menores - Acero Grado 40 $F_y = 280 \text{ MPa}$
ESPESOR DE 19mm y mayores - Acero Grado 50 $F_y = 350 \text{ MPa}$
ACERO ESTRUCTURAL PTE: ASTM A-50 $f_y=350 \text{ MPa}$
ACERO ESTRUCTURAL PLATINAS Y ÁNGULOS: ASTM A-36 $f_y=253 \text{ MPa}$, 2530 Kgf/cm^2 , 36000PSI
SOLDADURAS: ELECTRODO E-60 y E-70-xx NORMAS AWS LIMPIEZA TIPO SSPSPG
PERNOS ROSCADOS GRADO A 325 O EQUIVALENTE 4 MILS
ESPESOR PELÍCULA IMPRIMANTE EPOXÍCO ROJO O SIMILAR.
RECUBRIMIENTO BASE:
4 MILS ESPESOR PELÍCULA IMPRIMANTE EPOXÍCO ROJO O SIMILAR.
RECUBRIMIENTO DE ACABADO:
2 MILS ESMALTE URETANO SERIE 36 O SIMILAR
TODOS LOS ELEMENTOS DE ESTRUCTURA DE COBERTA Y TUBULARES DEBEN TENER TAPA METÁLICA, CERRADA HERMÉTICAMENTE.
LA PERIFERÍA METÁLICA DEBERÁ VERIFICARSE EN EL SITIO DE EMPLAZAMIENTO ANTES DE REALIZAR SU CORTE.
TODAS LAS DIMENSIONES, NIVELES, DESPICES DE CERCHAS Y CORREAS DEBERÁN VERIFICARSE CON LOS PLANOS ARQUITECTÓNICOS Y EN OBRA, YA QUE, ESTOS PLANOS SON DE DISEÑO Y NO PLANOS DE TALLER.

NOTAS :

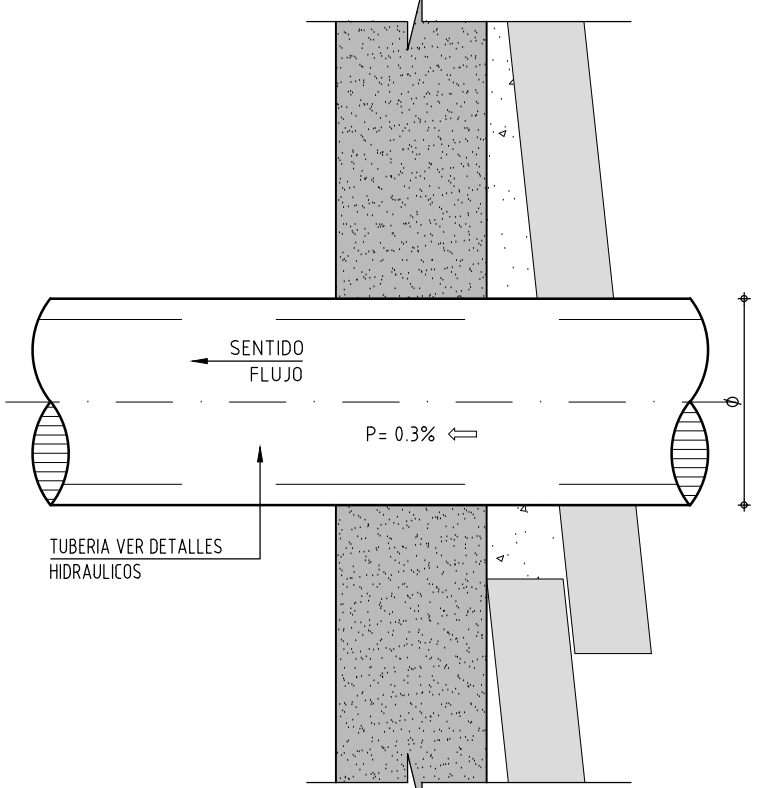
1. VERIFICAR DIMENSIONES Y NIVELES SEGUN PLANOS ARQUITECTÓNICOS
2. CUALQUIER MODIFICACIÓN O EQUIVALENCIA SE DEBE CONSULTAR AL CALCULISTA .
3. EL DISEÑO DE LA ESTRUCTURA SE HA EFECTUADO CON BASE EN EL DISEÑO ARQUITECTÓNICO, EL CONSTRUCTOR NO PODRÁ VARIAR LOS ESPESORES NI LAS DIMENSIONES DE LOS ELEMENTOS, NI SOBRECARGAR LA ESTRUCTURA CON CARGAS NO PREVISTAS EN EL DISEÑO.
4. EL CONTRATISTA DEBERÁ VERIFICAR PREVIAMENTE LOS PLANOS ARQUITECTÓNICOS, HIDRÁULICOS Y ELÉCTRICOS.
5. TODAS LAS DIMENSIONES Y NIVELES DEBERÁN VERIFICARSE CON LOS PLANOS ARQUITECTÓNICOS Y SERÁN VERIFICADAS EN OBRA POR EL CONSTRUCTOR.
6. EL ACERO DE REFUERZO DEBE VERIFICARSE EN EL SITIO DE EMPLAZAMIENTO ANTES DE EFECTUAR SU CORTE.
7. SE DEBERÁN COLOCAR LOS ESTRIBOS ROTANDO LA UBICACIÓN DE LOS GANCHOS A LO LARGO DE LOS ELEMENTOS.
8. LA ESTABILIDAD DE LA OBRA DURANTE EL PROCESO DE CONSTRUCCIÓN SERÁN PROPUESTOS POR EL CONTRATISTA Y APROBADOS POR LA INTERVENTORÍA.
9. EL CONTRATISTA DEBERÁ REALIZAR LOS PLANOS RECORD DE TODA LA ESTRUCTURA CON BASE EN LOS CAMBIOS DE OBRA.
10. EN CASO DE ENCONTRAR CONDICIONES DE CIMENTACIÓN DIFERENTES A LAS DESCRITAS EN EL ESTUDIO DE SUELOS DEBEN SER REPORTADAS PARA REALIZAR LOS AJUSTES NECESARIOS.
11. ANTES DE FUNDIR LOS CIMENTOS EL CONSTRUCTOR DEBERÁ VERIFICAR, CON APROBACIÓN DE LA INTERVENTORÍA, QUE EL NIVEL PORTANTE CORRESPONDE AL DESCRITO EN EL ESTUDIO DE SUELOS; EN CASO DE DIFERIR ES NECESARIO QUE SEA REPORTADO PARA REALIZAR LOS AJUSTES CORRESPONDIENTES.



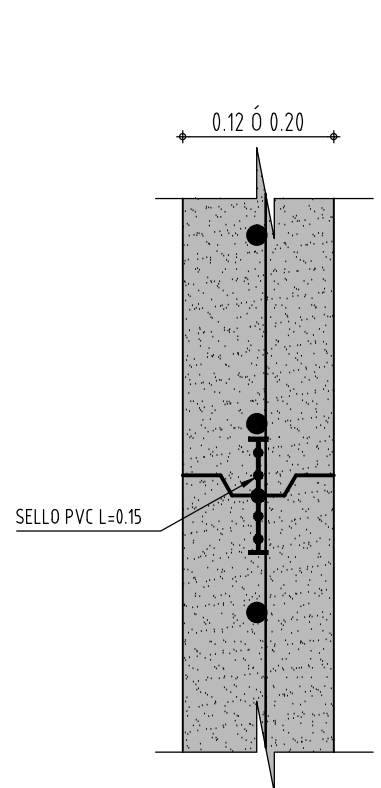
DETALLE DE REFUERZO ADICIONAL

DETALLE DE PASA MURO

Escala: 1:10



CORTE



DETALLE 1

JUNTA DE CONSTRUCCION MUROS

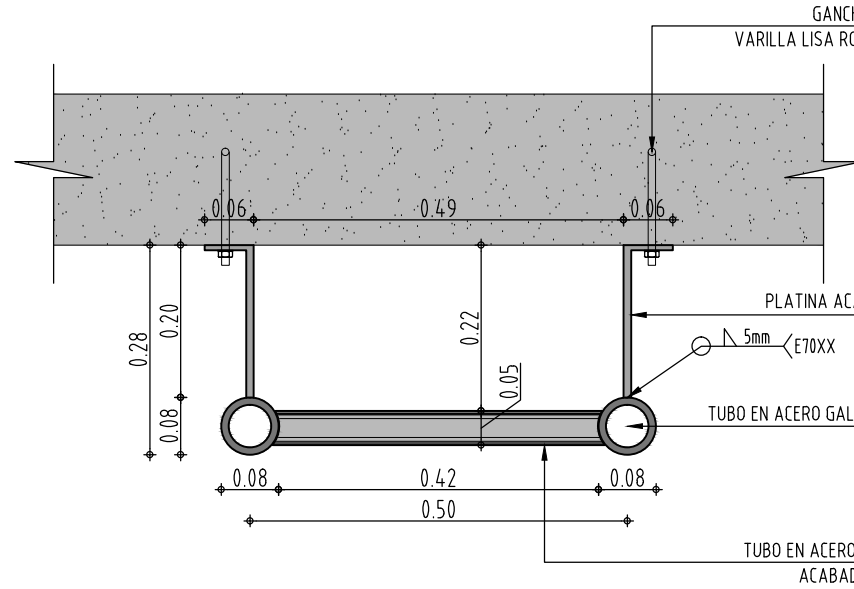
Escala: 1:10

ESPECIFICACIONES:

CONCRETOS ESTRUCTURA: $f'c=21 \text{ MPa}$
ACERO DE REFUERZO: $f_y=420 \text{ MPa}$

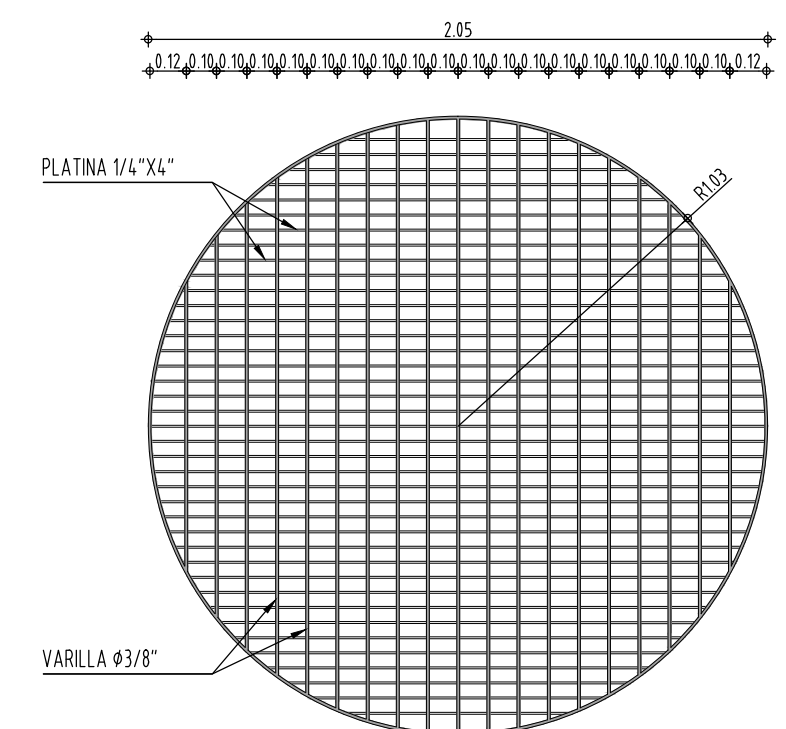
Menor espesor de las piezas en contacto	Dimensión del filete (D)
hasta 6mm	4mm
de 6mm a 12mm	5mm
de 12mm a 19mm	6mm
de 19mm a 38mm	8mm

ESTOS TAMAÑOS DE LA SOLDADURA APLICAN EN CASOS DONDE NO SEA INDICADO EN LOS DETALLES DE DISEÑO



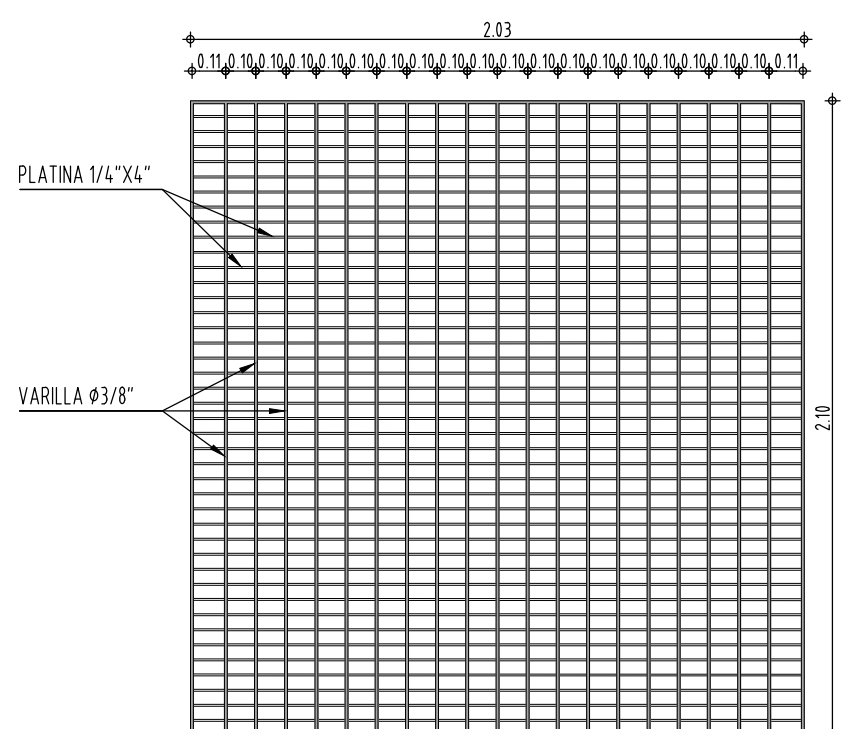
PLANTA DETALLE ESCALERA DE INSPECCIÓN

NOTA:
EL GANCHO DE ANCLAJE SE PUEDE REEMPLAZAR POR PERNOS A307 DE $\phi 1/2"$



DETALLE REJILLA DE PISO - POZO DE SUCCIÓN

Escala: 1:25



DETALLE REJILLA DE PISO - POZO BOMBAS

Escala: 1:25

Longitud para ganchos Estándar a 180° $f_y=240 \text{ y } 420 \text{ MPa}$	BARRA N°	ϕ BARRA (mm)	E(mm)	D(mm)	C(mm)	B(mm)	A(mm)
	2	4.4	40	38	43	139	105
	3	9.5	60	57	67	164	126
	4	12.7	60	76	89	200	169
	5	15.9	64	95	111	236	195
	6	19.1	76	115	134	286	230
	7	22.2	89	133	155	333	264
	8	25.4	102	152	178	381	279

CUADRO DE TRASLAPOS MINIMOS

Barra	REFUERZO VIGAS	COLUMNAS
	INFERIOR	SUPERIOR
#2	0.30	0.40
#3	0.45	0.60
#4	0.60	0.70
#5	0.70	0.90
#6	0.85	1.00
#7	1.20	1.60
#8	1.40	1.80

Las unidades se encuentran en metros.

CUADRO DE GANCHOS

Barra	REFUERZO PRINCIPAL	ESTRIBOS
	90°	180°
#2	0.08	0.08
#3	0.13	0.08
#4	0.20	0.15
#5	0.25	0.20
#6	0.30	0.25
#7	0.35	0.30
#8	0.40	0.35

Las unidades se encuentran en metros.

NOMENCLATURA DEL REFUERZO PRINCIPAL

Longitud de la barra en metros (incluido el gancho)

DimENSIONES EN METROS A MENOS QUE SE ESPECIFIQUE LO CONTRARIO.

NOTAS DE DISEÑO:

1. ZONA DE AMENAZA SÍSMICA: ALTA
2. $A_a = 0.45$ $A_v = 0.40$ $F_a = 1.05$ $F_v = 1.60$
3. PERFIL DEL SUELO: TIPO D
4. GRUPO DE USO: I
5. COEFICIENTE DE IMPORTANCIA, $I=1.0$
6. CAPACIDAD DE DISIPACIÓN DE ENERGÍA ESPECIAL: DES
7. COEFICIENTE DE DISIPACIÓN DE ENERGÍA, $R=2.5$
8. CAPACIDAD PORTANTE DEL SUELO: 6 Ton/m^2
9. NIVEL FREÁTICO -100m



MINISTERIO DE VIVIENDA, CIUDAD Y TERRITORIO



MUNICIPIO DE BAJO BAUDÓ



CONTRATISTA
CONSORCIO
CONSTRUYENDO
BAJO BAUDO

CONSULTOR

VIACON S.A.S

PROYECTO

AJUSTES A LOS DISEÑOS DE DETALLE DEL ALCANTARILLADO SANITARIO, EBAR Y PTAR PARA EL ÁREA URBANA PRINCIPAL DEL MUNICIPIO DE BAJO BAUDO (PIZARRO)

DISEÑO

ING JUAN CARLOS CORTÉS CORTÉS
MAT.

APROBÓ

Vo.Bo. INTERVENTORÍA

ING MANUEL GUILLERMO ALFARO
MAT. 18420 CND
CONSORCIO PROSPERIDAD

DIBUJÓ

ANGIE XIMENA CARDONA TANGARIFE

NOTAS

CONVENCIONES

CONTIENE
DETALLES ESTRUCTURALES
CASETA DE BOMBEO
MUNICIPIO
BAJO BAUDÓ

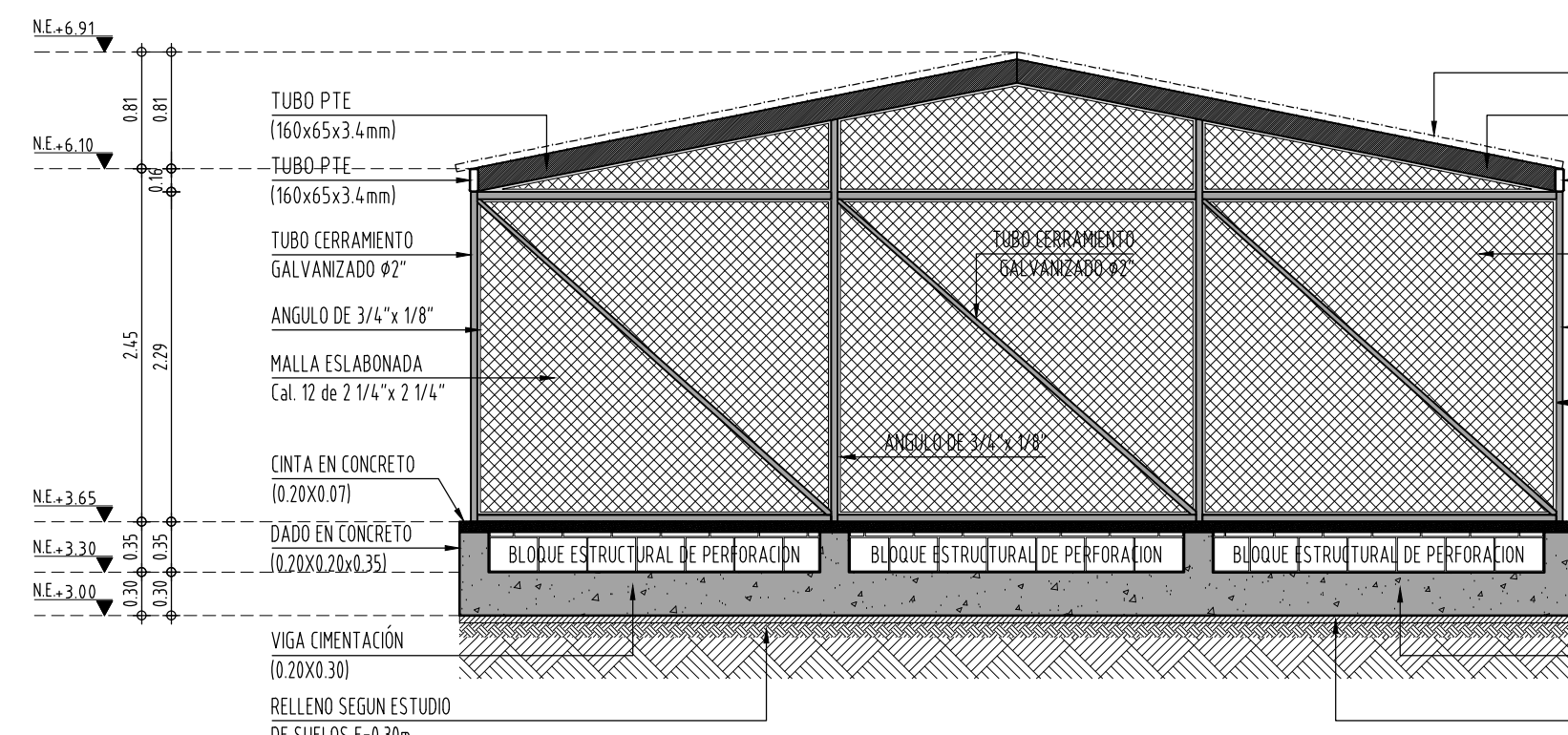
FECHA

AGOSTO DE 2015

12/16

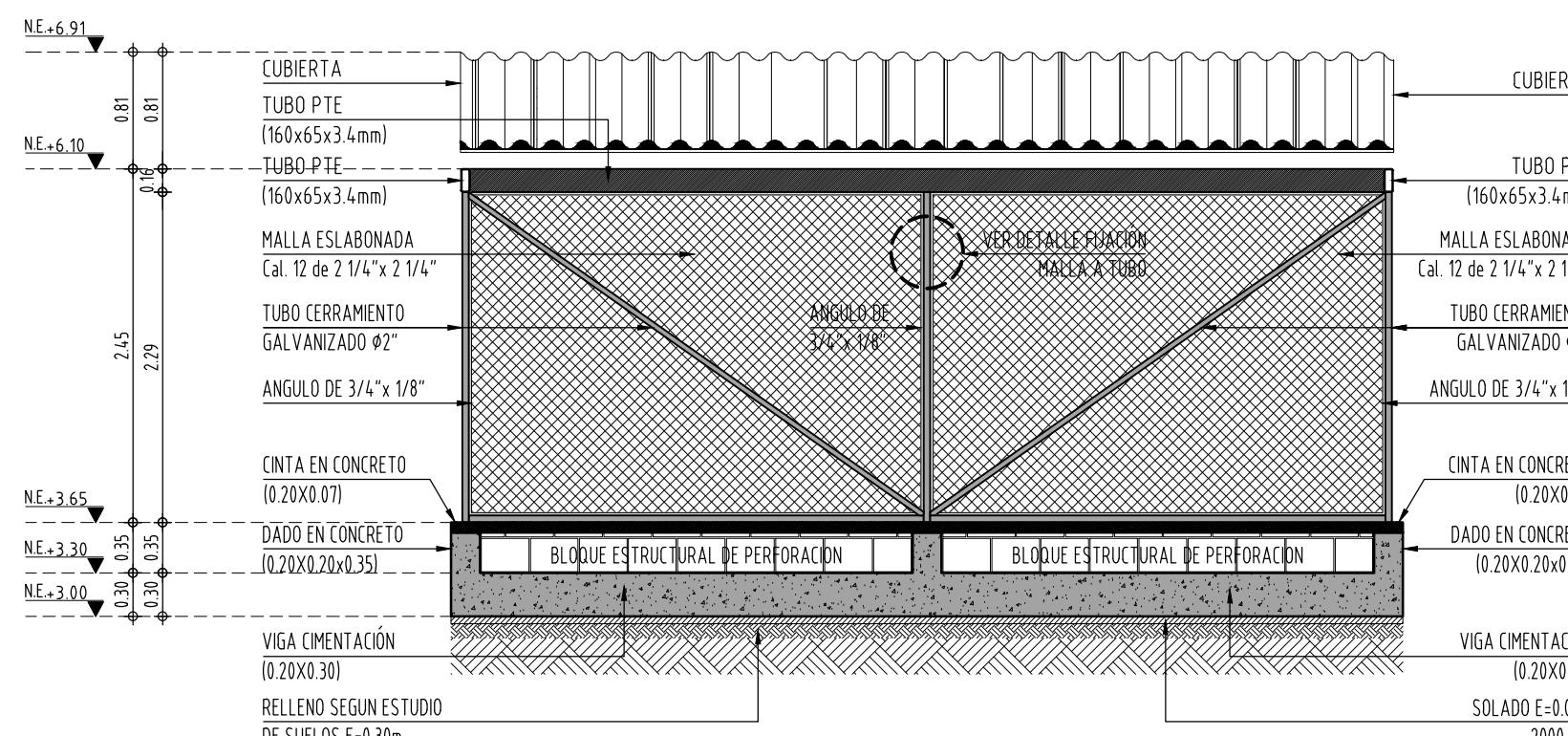
ESCALA INDICADAS
ARCHIVO

BAO-CDS-EST-PTAR-12-04-2015



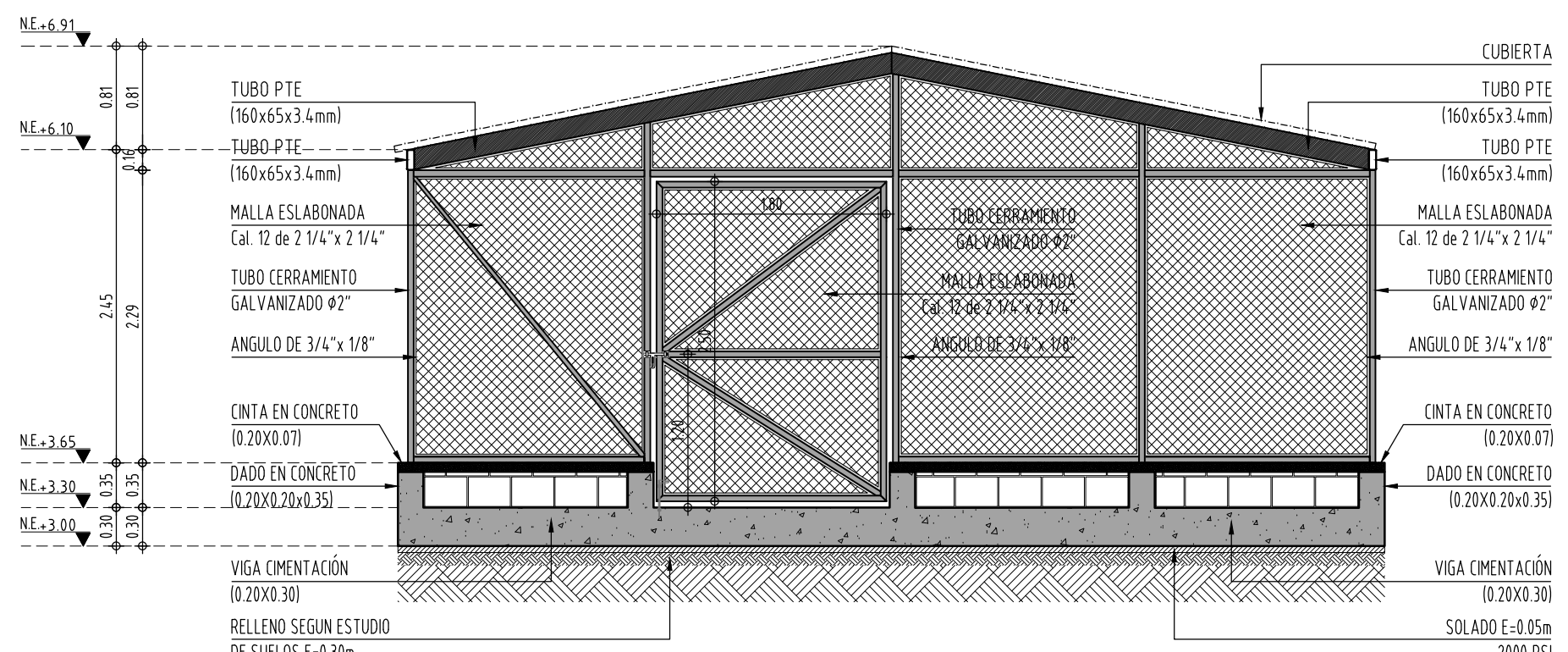
FACHADA POSTERIOR DE CERRAMIENTO

Escala: 1:50



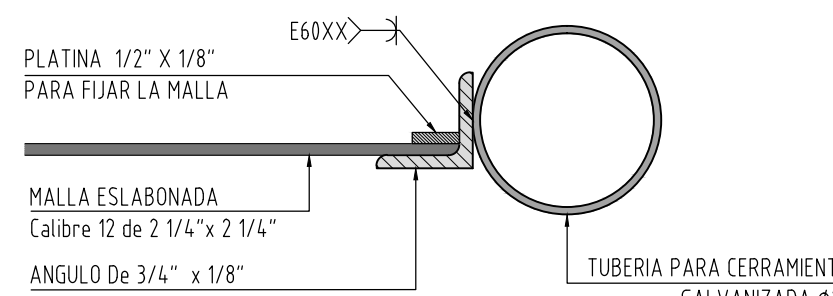
FACHADA LATEAL DERECHA E IZQUIERDA DE CERRAMIENTO

Escala: 1:50



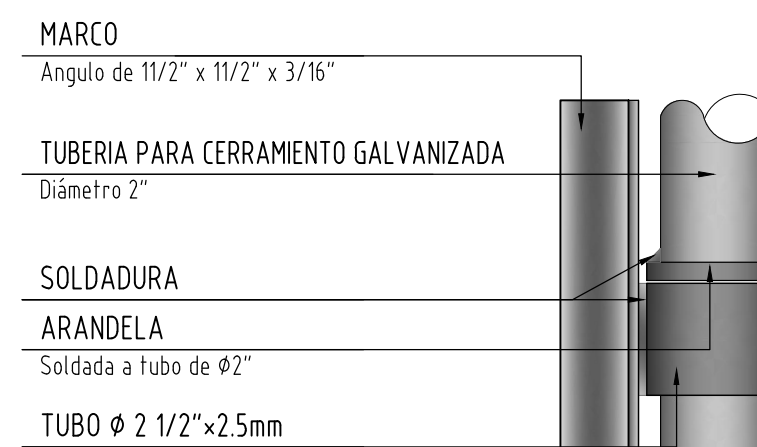
FACHADA PRINCIPAL DE CERRAMIENTO

Escala: 1:50



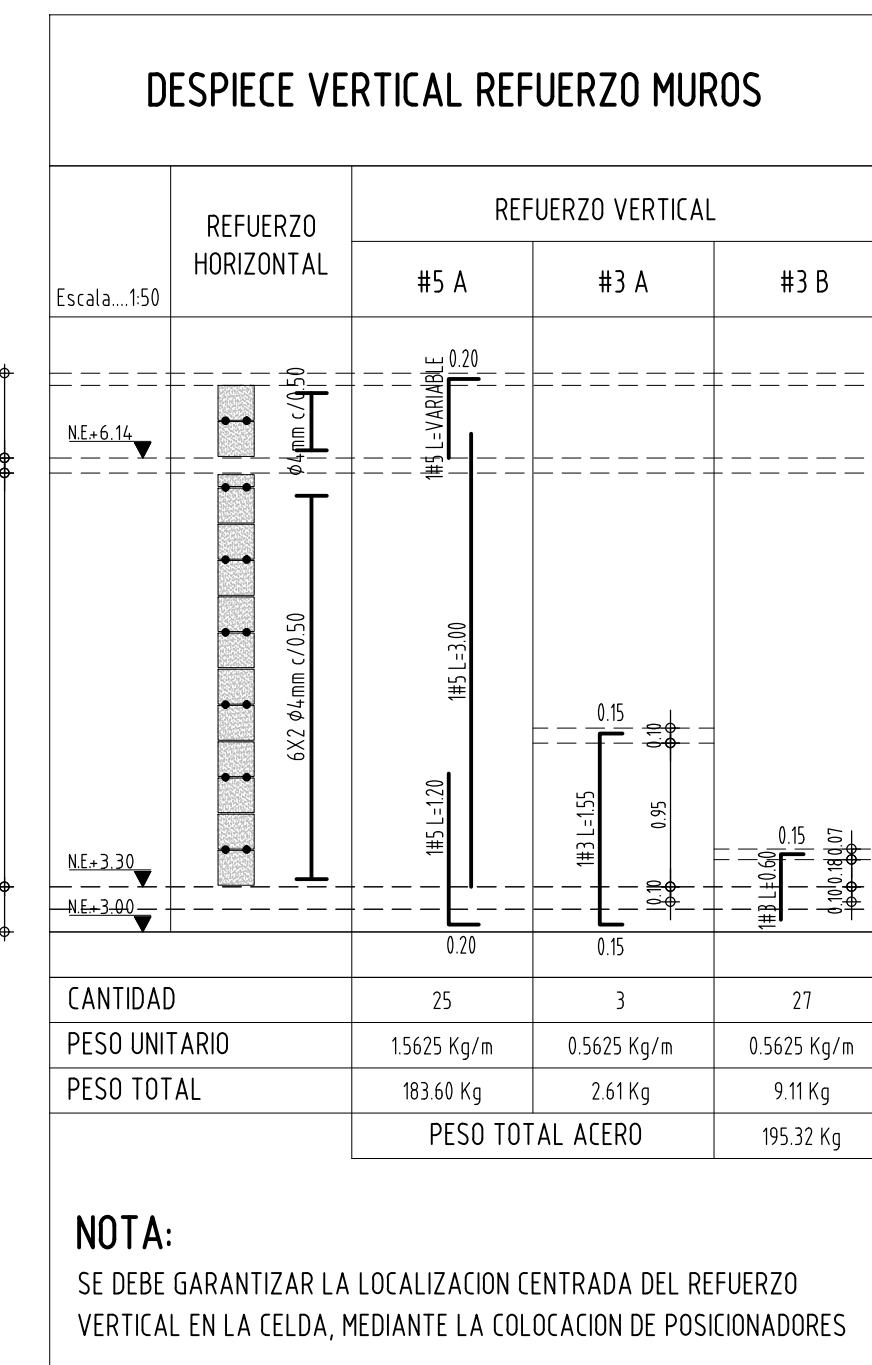
DETALLE FIJACIÓN MALLA A TUBO

Escala: 1:2

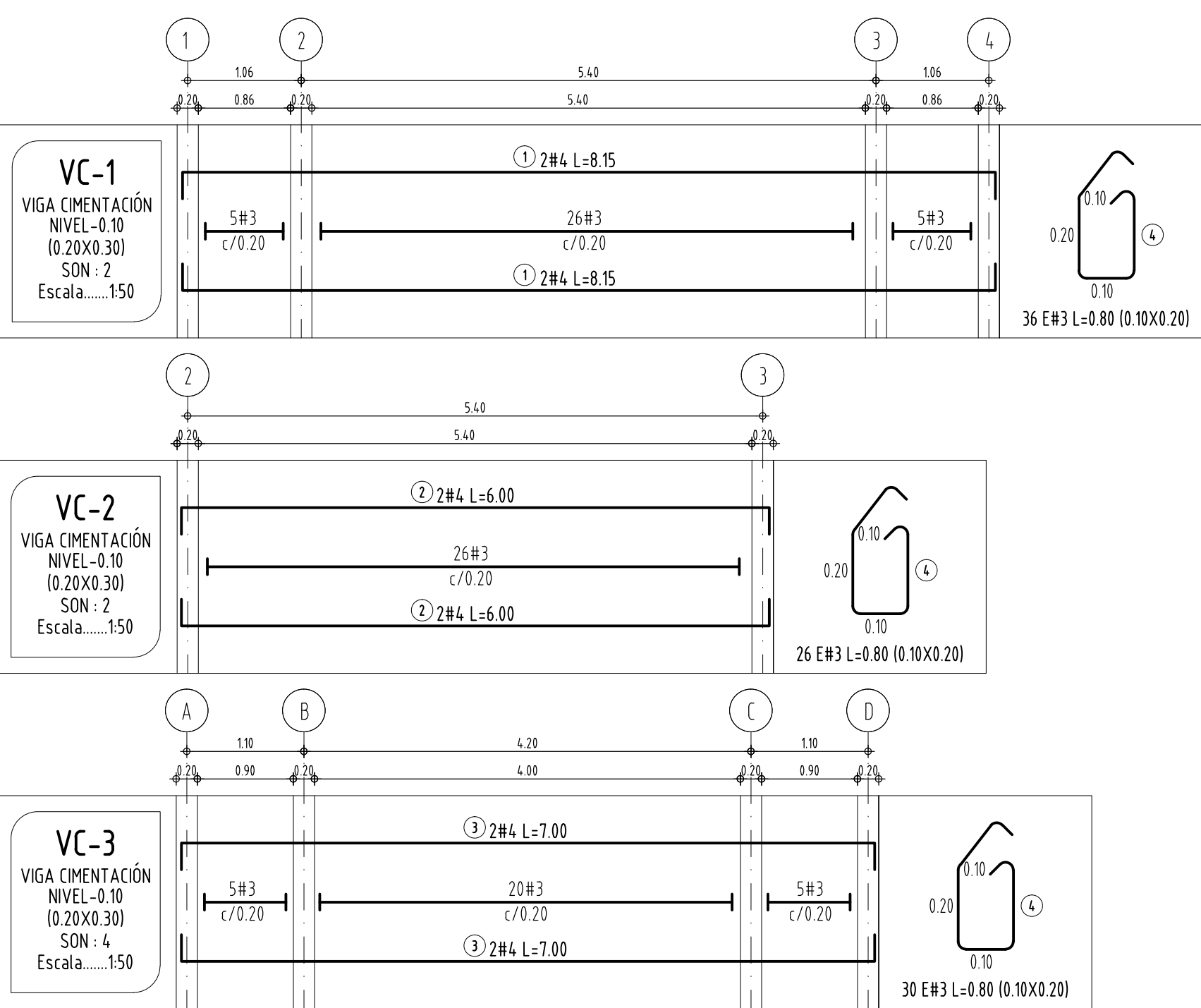


DETALLE 2

ESQUEMATICO BISAGRA SIN ESCALA



NOTA:
SE DEBE GARANTIZAR LA LOCALIZACIÓN CENTRADA DEL REFUERZO VERTICAL EN LA CELDA, MEDIANTE LA COLOCACIÓN DE POSICIONADORES

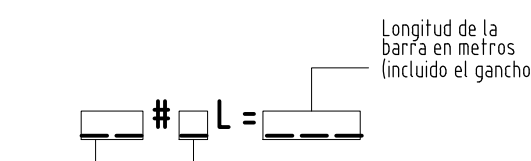


CARTILLA DE DESPIECES									
#	FORMAS	LONGITUD DE CORTE	CANT.	LONG. TOTAL EN MTS.		PESO UNITARIO		PESO TOTAL	
				#3	#5				
1		7.65	8	65.2		100 Kg/m		65.2 kg	
2		5.50	8	48.0		100 Kg/m		48.0 kg	
3		6.50	16	112.0		100 Kg/m		112.0 kg	
4		0.15	244	195.2		0.5625 Kg/m		109.8 kg	
5		7.60	52	395.2		0.5625 Kg/m		223.3 kg	
6		6.50	60	390.0		0.5625 Kg/m		219.18 kg	
7		2.15	4.75	95.0		0.5625 Kg/m		53.20 kg	
8		2.25	5.15	103.0		0.5625 Kg/m		57.68 kg	
9		1.85	5.95	44.0	261.8	100 Kg/m		261.8 kg	
10		1.85	6.35	48.0	304.8	100 Kg/m		304.8 kg	
11		1.00	7.40	30.0	222.0	0.5625 Kg/m		124.30 kg	
12		1.25	6.65	30.0	226.1	0.5625 Kg/m		126.61 kg	
13		1.95	5.35	31.0	165.85	100 Kg/m		165.85 kg	
14		2.75	11.0	23.65		0.5625 Kg/m		13.24 kg	
15		1.00	120.0	140.0	168.0	0.5625 Kg/m		94.08 kg	
16		0.10	0.70	44.0	30.8	0.5625 Kg/m		11.24 kg	
17		0.15	0.76	44.0	33.44	0.5625 Kg/m		18.72 kg	
18		0.10		57.6		0.5625 Kg/m		32.25 kg	
19		0.05	0.19	200.0	38.0	0.25 Kg/m		9.50 kg	
20		0.10	0.28	50.0	14.0	0.25 Kg/m		3.50 kg	
TOTAL PESO ACERO REFUERZO								2059.26 kg	

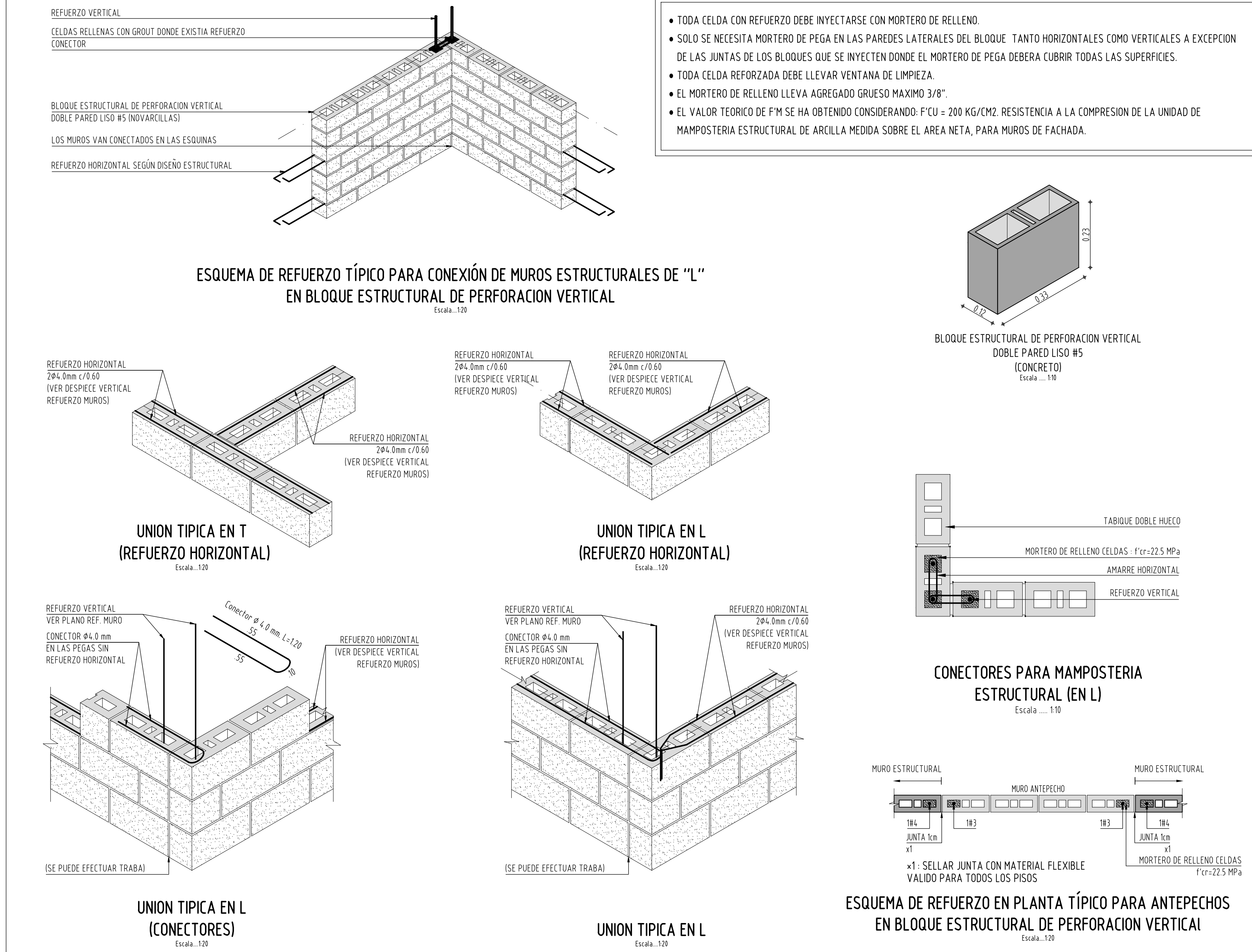
NOTAS DE DISEÑO:

- ZONA DE AMENAZA SÍSMICA: ALTA
- Aa = 0.45 Av = 0.40 Fa = 105 Fv = 1.60
- PERFIL DEL SUELO: TIPO D
- GRUPO DE USO: I
- COEFICIENTE DE IMPORTANCIA: I=1.0
- CAPACIDAD DE DISIPACIÓN DE ENERGÍA ESPECIAL: DES
- COEFICIENTE DE DISIPACIÓN DE ENERGÍA: R= 2.5
- CAPACIDAD PORTANTE DEL SUELO: 6 Ton/m²
- NIVEL FREÁTICO: -1.00m

NOMENCLATURA DEL REFUERZO PRINCIPAL



DIMENSIONES EN METROS, A MENOS QUE SE ESPECIFIQUE LO CONTRARIO.



DIMENSIONES MÍNIMAS DE ANCLAJES EPOXICOS		
PROFUNDIDAD MÍNIMA DE ANCLAJE (cm)	DIÁMETRO DE BARRA A UTILIZAR (mm)	DIÁMETRO DE VARILLA A ANCLAR (mm)
9	1/2	3/8
13	5/8	1/2
17	3/4	5/8
22	7/8	3/4

NOTA EXCAVACIONES Y CIMENTACIONES:
Las excavaciones serán recubiertas con concreto de limpieza y deben estar secas. El estudio de suelos consignará las recomendaciones de excavaciones, taludes y entornos según cada edificación, en obra debe existir una copia del mismo el cual hace parte integral de estos planos, cualquier cambio en las condiciones de cimentación deberán ser informados.

NOTAS ZONAS DE CONFINAMIENTO
• Se deberán evitar las juntas de construcción, los ductos y pases en la zona de confinamiento.
• Se tendrá especial cuidado con la colocación y el vibrado del concreto en la zona de confinamiento.
• La junta con zona superior de la columna al momento de fundir la placa deberá estar completamente limpia y rugosa, en el caso de llevar mas de dos días de fundida se aplicará pegante: epoxico (REF. A)

ESPECIFICACIONES OBRAS METÁLICAS:
ACERO ESTRUCTURAL PERFILES DE LÁMINA DELGADA (CANALES Y CAJÓN).
ESPESOR DE 15mm y menores - Acero Grado 40 Fy = 280MPa
ESPESOR DE 19mm y mayores - Acero Grado 50 Fy = 350MPa
ACERO ESTRUCTURAL PLATINAS Y ÁNGULOS:
ASTM A-36 Fy=253 MPa, 2530 Kgf/cm2, 36000PSI
SOLDADURAS: ELECTRODO E-60 Y E-70-xx NORMAS AWS LIMPIEZA TIPO: SSPSPSG
PERNOS ROSCADOS GRADO A-325 O EQUIVALENTE A-490
ESPESOR PELÍCULA IMPRIMANTE EPOXICO ROJO O SIMILAR

Longitud para ganchos Estándar a 90° fy= 240 y 420 MPa									
BARRA N°	Ø BARRA (mm)	E(mm)	D(mm)	C(mm)	B(mm)	A(mm)			
2	6.4	50	38	45	150	105			
3	9.5	60	57	67	164	126			
4	12.7	60	76	89	200	149			
5	15.9	64	95	111	230	175			
6	19.1	76	115	134	286	214			
7	22.2	89	133	155	333	244			
8	25.4	102	152	178	381	279			

MATERIALES:
CONCRETO ESTRUCTURAL: f'c=21 MPa ±3.000 PSI
RESISTENCIA DE LA MAMPOSTERÍA: f'm=17.5 MPa
UNIDADES DE MAMPOSTERÍA: f'cu=4 MPa
MORTERO DE PEGA: MORTERO TIPO 5 =f'cp=12.5 MPa
MORTERO DE RELLENO CELDAS: f'cr=22.5 MPa
ACERO DE REFUERZO: fy=60.000 PSI =4.20 MPa
CONCRETO DE SOLADO: f'c=14MPa
RECUBRIMIENTO: VIGAS CIMENTACIÓN= 5cm
VIGAS Y VIGUETAS AERIAS= 4cm

CARGAS GRAVITACIONALES CUBIERTA LIVIANA:
PESO CUBIERTA: 0.39 KN/m²
ESTRUCTURA: 0.20 KN/m²
CIELORASO: 0.25 KN/m²
OTROS: 0.10 KN/m²
MUERTA: 0.94 KN/m²
VIVA DE CUBIERTA: 0.35 KN/m²
EMPOZAMIENTO: 0.25 KN/m²

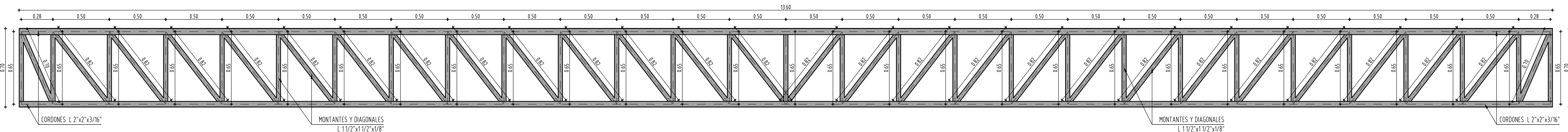
Longitud para ganchos Estándar a 90° fy= 240 y 420 MPa									
BARRA N°	Ø BARRA (mm)	E(mm)	D(mm)	C(mm)	B(mm)	A(mm)			
2	6.4	50	38	45	150	105			
3	9.5	60	57	67	164	126			
4	12.7	60	76	89	200	149			
5	15.9	64	95	111	230	175			
6	19.1	76	115	134	286	214			
7	22.2	89	133	155	333	244			
8	25.4	102	152	178	381	279			

ESPECIFICACIONES OBRAS METÁLICAS:
ACERO ESTRUCTURAL PERFILES DE LÁMINA DELGADA (CANALES Y CAJÓN).
ESPESOR DE 15mm y menores - Acero Grado 40 Fy = 280MPa
ESPESOR DE 19mm y mayores - Acero Grado 50 Fy = 350MPa
ACERO ESTRUCTURAL PTE: ASTM A-50 fy=350 MPa
ACERO ESTRUCTURAL PLATINAS Y ÁNGULOS: ASTM A-36 fy=253 MPa, 2530 Kgf/cm2, 36000PSI
SOLDADURAS: ELECTRODO E-60 Y E-70-xx NORMAS AWS LIMPIEZA TIPO: SSPSPSG
PERNOS ROSCADOS GRADO A-325 O EQUIVALENTE A-490
ESPESOR PELÍCULA IMPRIMANTE EPOXICO ROJO O SIMILAR.
RECUBRIMIENTO BASE:
4 MILS ESPESOR PELÍCULA IMPRIMANTE EPOXICO ROJO O SIMILAR.
RECUBRIMIENTO DE ACABADO:
2 MILS ESMALTE URETAÑO SERIE 36 O SIMILAR
TODOS LOS ELEMENTOS DE ESTRUCTURA DE CUBIERTA Y TUBULARES DEBEN TENER TAPA METÁLICA, CERRADA HERMÉTICAMENTE.

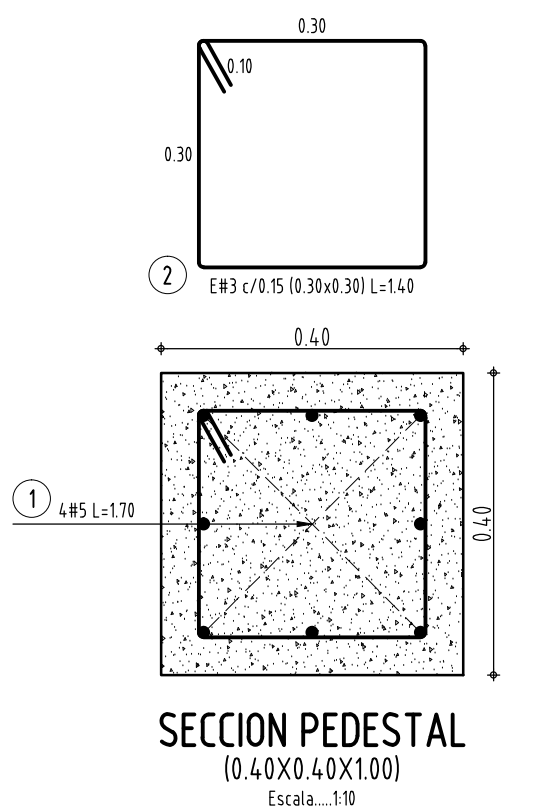
LA PERFERIA METÁLICA DEBERÁ VERIFICARSE EN EL SITIO DE EMPLAZAMIENTO ANTES DE REALIZAR SU CORTE. TODAS LAS DIMENSIONES, NIVELES, DESPIECES DE CERCAS Y CORREAS DEBERÁN VERIFICARSE CON LOS PLANOS ARQUITECTÓNICOS Y EN OBRA. YA QUE, ESTOS PLANOS SON DE DISEÑO Y NO PLANOS DE TALLER.



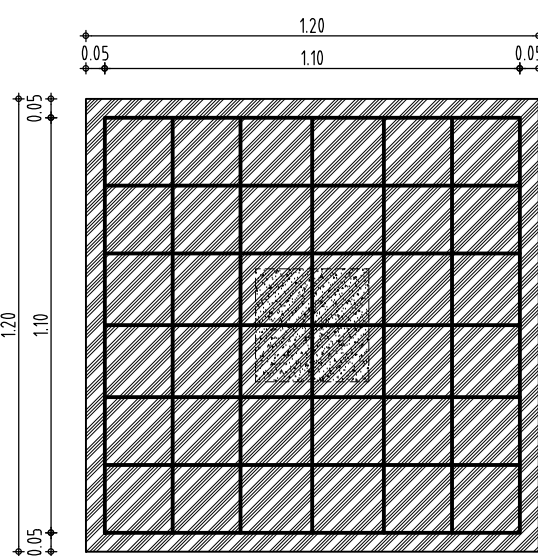
PERFIL LOCALIZACIÓN DE PASO TUBERIA
Escala: 1:50



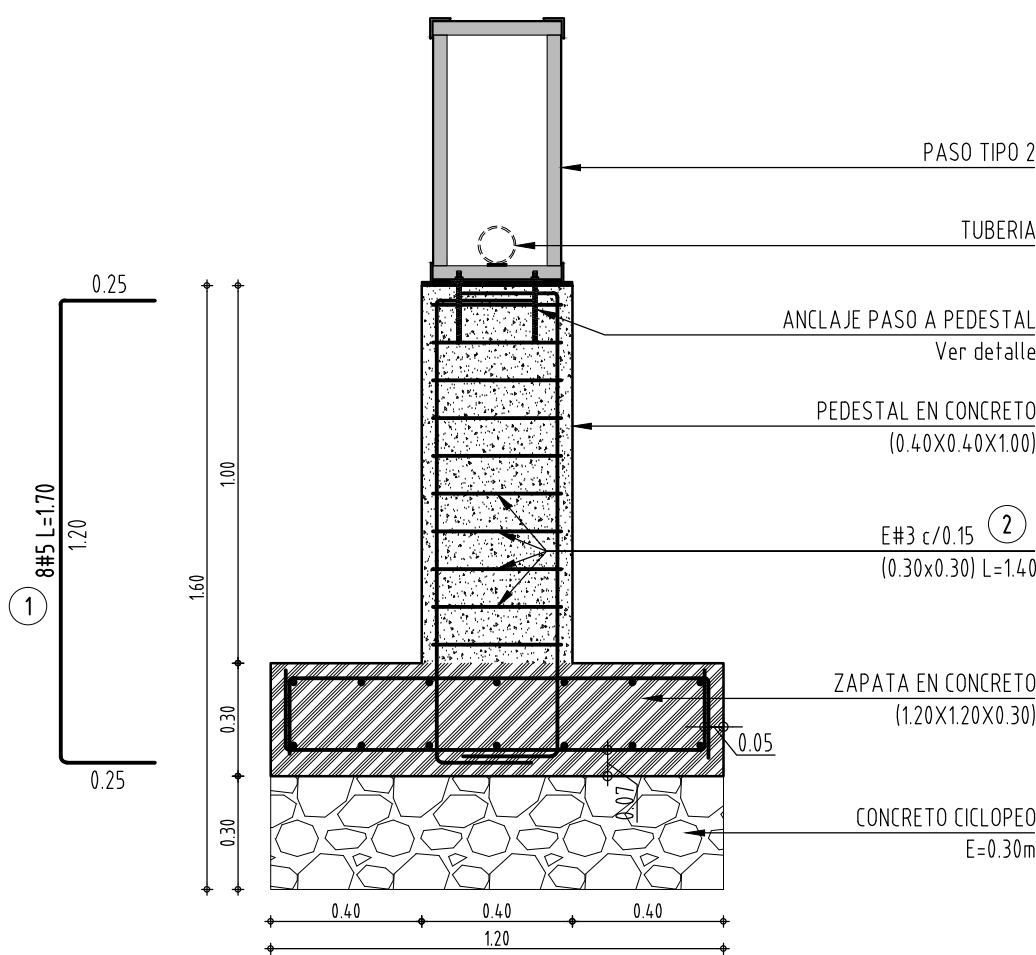
DETALLE CERCHA METALICA
PARA PASO DE TUBERIA
Escala: 1:20



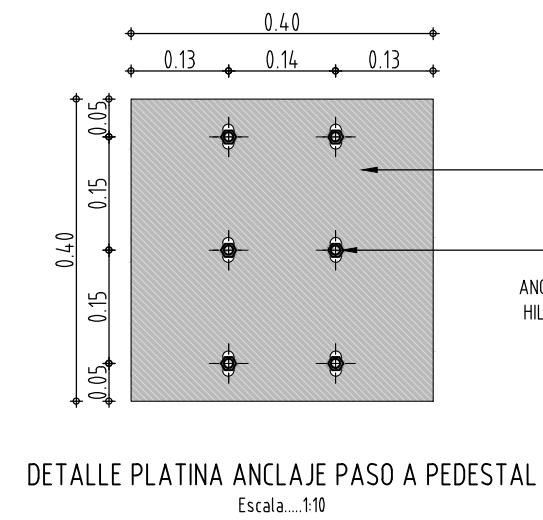
SECCION PEDESTAL
(0.40X0.40X1.00)
Escala: 1:10



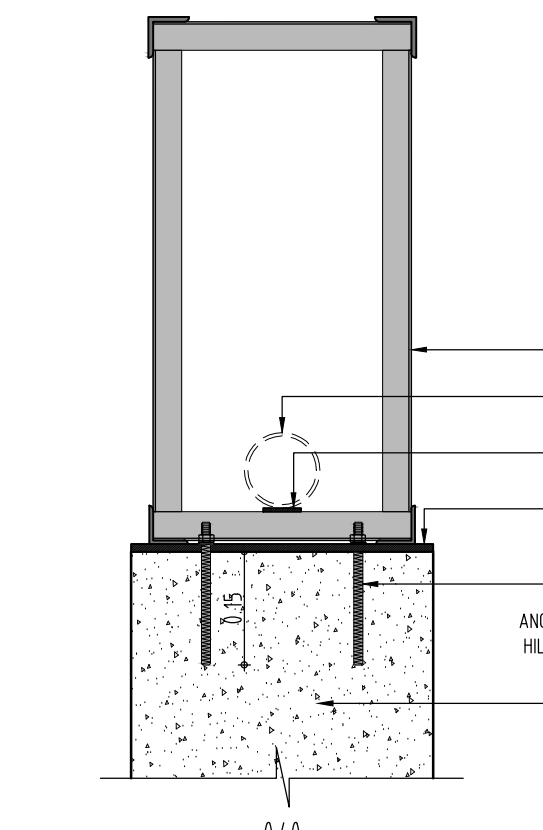
DETALLE EN PLANTA ZAPATA
Escala: 1:20



DETALLE ZAPATA Y PEDESTAL
APOYO PARA PASO DE TUBERIA
Escala: 1:20



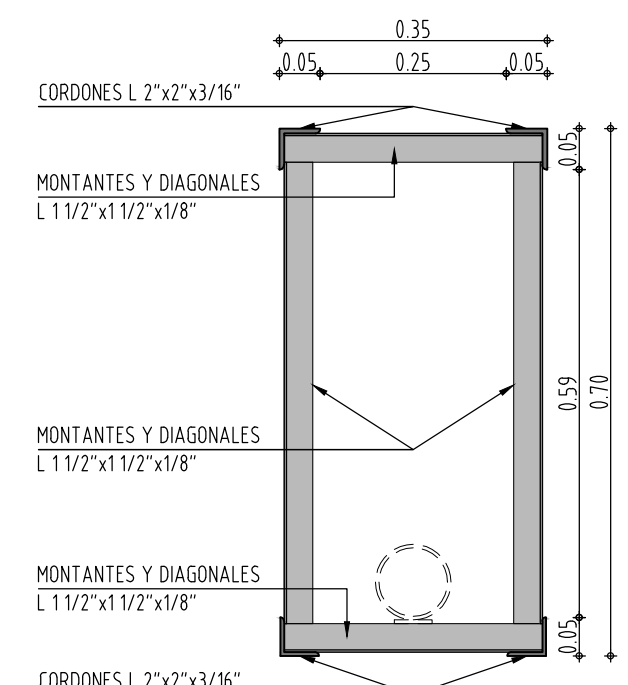
DETALLE PLATINA ANCLAJE PASO A PEDESTAL
Escala: 1:10



DETALLE ANCLAJE PASO A PEDESTAL
DETALLE TIPO PARA TODOS LOS PASOS
Escala: 1:10

ESPECIFICACIONES OBRAS METÁLICAS:

ACERO ESTRUCTURAL PLATINAS Y ANGULOS:
ASTM A-36 fy=253 MPa, 2530 Kgf/cm², 36000PSI
SOLDADURAS: ELECTRODO E-70XX NORMAS AWS
PERNOS ROSCADOS GRADO A 325 O EQUIVALENTE
RECURRIMIENTO BASE:
4 MILS ESPESOR PELICULA IMPRIMANTE EPOXICO ROJO O SIMILAR.
RECURRIMIENTO DE ACABADO:
2 MILS ESMALTE URETANO SERIE 36 O SIMILAR
LA PERIFERIA METALICA DEBERA VERIFICARSE EN EL SITIO DE EMPLAZAMIENTO
ANTES DE REALIZAR SU CORTE.
TODAS LAS DIMENSIONES, NIVELES, DESPICES DE CERCHAS Y CORREAS DEBERAN VERIFICARSE
CON LOS PLANOS ARQUITECTONICOS Y EN OBRA; YA QUE ESTOS PLANOS SON DE DISEÑO Y NO
PLANOS DE TALLER.



SECCION PASO
PASO DE TUBERIA
Escala: 1:10

NOTA:

EN CASO DE NO ENCONTRARSE EL ESTRATO PORTANTE DEBE
REALIZARSE MEJORAMIENTO DE SUELO CON CONCRETO
CICLOPEO, HASTA ALCANZAR LA PROFUNDIDAD DE
DESPLANTE, VER ESTUDIO DE SUELOS.

MATERIALES:

CONCRETO PEDESTAL: f'c=21 MPa ~3000 PSI
CONCRETO ZAPATA: f'c=21 MPa ~3000 PSI
ACERO DE REFUERZO: fy=60 000 PSI ~420 MPa
CONCRETO CICLOPEO: f'c=14 MPa

NOTAS MADERA:

SE DEBE SATISFACER LOS REQUISITOS DE CALIDAD PARA MADERA
ESTRUTURAL SEGUN NTC 2500-3.1-9 Y NSR-10 G1.3.3-4.
TOLERANCIAS SEGUN TABLA G.1.3.1 NSR-10
LA PRESERVACION DE LA MADERA SE REALIZARA CON BASE EN
NTC 1764, 1767, 1854, 2247.
MADERA ESTRUCTURAL GRUPOS ES02 Ó ES03
E05=18000 MPa
Emin=7130
DB=0.72 ~ 0.92
(SEGUN ESPECIES TABLA APENDICE G-B, 2-3 NSR-10)
MADERA ASERRADA CON INSPECCION VISUAL SEGUN NSR-10-G10
DE FUENTE AMBIENTALMENTE CERTIFICADA
(ZAPAN, GUAMO, ROSADO, AMBURE, OCOROSO)

CARTILLA DE DESPICES

#	FORMAS	LONGITUD DE CORTE	CANT.	LONG. TOTAL EN MTS.			PESO UNITARIO	PESO TOTAL
				#3	#4	#5		
①	0.25	1.20	170	16		272	15625 Kg	425 kg
②	0.30	1.40	20	28			0.5625 Kg	15.75 kg
③	0.20	1.10	56		84		1 Kg	84 kg
TOTAL PESO ACERO REFUERZO								145 kg

CUADRO DE TRASLAPOS MINIMOS

Barra	REFUERZO VIGAS		PEDESTALS
	INFERIOR	SUPERIOR	
#2	0.30	0.40	0.40
#3	0.45	0.60	0.60
#4	0.60	0.70	0.70
#5	0.70	0.90	0.90
#6	0.85	1.00	1.00
#7	1.20	1.60	1.60
#8	1.40	1.80	1.80

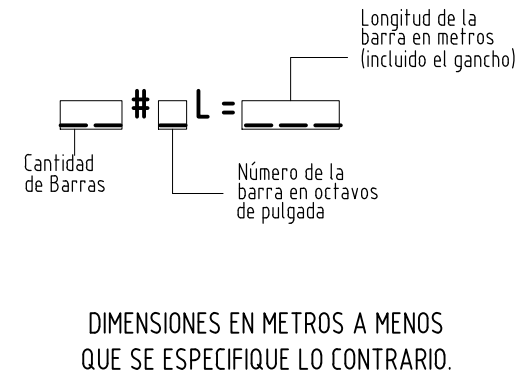
Las unidades se encuentran en metros.

CUADRO DE GANCHOS

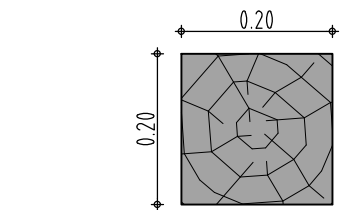
Barra	REFUERZO PRINCIPAL		ESTRIBOS
	90°	180°	
#2	0.08	0.08	0.08
#3	0.13	0.13	0.08
#4	0.20	0.15	0.10
#5	0.25	0.20	-
#6	0.30	0.30	-
#7	0.35	0.30	-
#8	0.40	0.35	-

Las unidades se encuentran en metros.

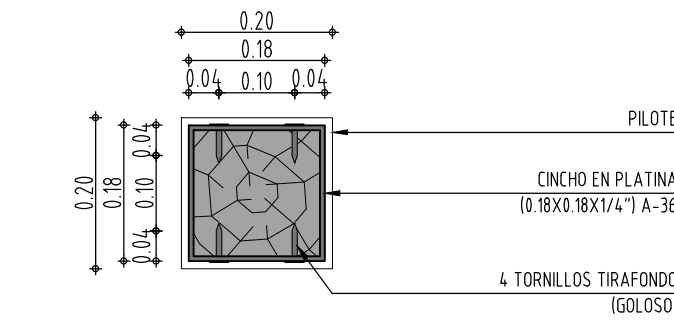
NOMENCLATURA DEL REFUERZO PRINCIPAL



DIMENSIONES EN METROS A MENOS
QUE SE ESPECIFIQUE LO CONTRARIO.



SECCION PILOTE
TIPO CERCO DE MADERA (0.20X0.20XL=5.00m)
Escala: 1:10



PILOTE
CINCHO EN PLATINA
(0.18X0.18X1/4" A-36)
4 TORNILLOS TRAFUNDO
(06.050)

PILOTE CON FUSTE EN MADERA TIPO B
INMUNEZAR

PILOTE CON FUSTE EN MADERA TIPO B
INMUNEZAR

PILOTE CON FUSTE EN MADERA TIPO B
INMUNEZAR

PILOTE CON FUSTE EN MADERA TIPO B
INMUNEZAR

PILOTE CON FUSTE EN MADERA TIPO B
INMUNEZAR

PILOTE CON FUSTE EN MADERA TIPO B
INMUNEZAR

PILOTE CON FUSTE EN MADERA TIPO B
INMUNEZAR

PILOTE CON FUSTE EN MADERA TIPO B
INMUNEZAR

PILOTE CON FUSTE EN MADERA TIPO B
INMUNEZAR

PILOTE CON FUSTE EN MADERA TIPO B
INMUNEZAR

PILOTE CON FUSTE EN MADERA TIPO B
INMUNEZAR

PILOTE CON FUSTE EN MADERA TIPO B
INMUNEZAR

PILOTE CON FUSTE EN MADERA TIPO B
INMUNEZAR

PILOTE CON FUSTE EN MADERA TIPO B
INMUNEZAR

PILOTE CON FUSTE EN MADERA TIPO B
INMUNEZAR

PILOTE CON FUSTE EN MADERA TIPO B
INMUNEZAR

PILOTE CON FUSTE EN MADERA TIPO B
INMUNEZAR

PILOTE CON FUSTE EN MADERA TIPO B
INMUNEZAR



MINISTERIO DE VIVIENDA,
CIUDAD Y TERRITORIO



MUNICIPIO DE BAJO BAUDÓ



CONTRATISTA
CONSORCIO
CONSTRUYENDO
BAJO BAUDO

CONSULTOR

VIACON S.A.S

PROYECTO

AJUSTES A LOS DISEÑOS DE DETALLE
DEL ALCANTARILLADO SANITARIO,
EBAR Y PTAR PARA EL ÁREA URBANA
PRINCIPAL DEL MUNICIPIO DE BAJO
BAUDO (PIZARRO)

DISEÑO

ING JUAN CARLOS CORTÉS CORTÉS
MAT.

APROBÓ

Vo.Bo. INTERVENTORÍA

ING MANUEL GUILLERMO ALFARO
MAT. 18420 CND
CONSORCIO PROSPERIDAD

DIBUJO

ANGIE XIMENA CARDONA TANGARIFE

NOTAS

CONVENCIONES

CONTIENE
DETALLES ESTRUCTURALES
CERCHA METALICA
PARA PASO TUBERIA
(CENTRO)
BAJO BAUDÓ

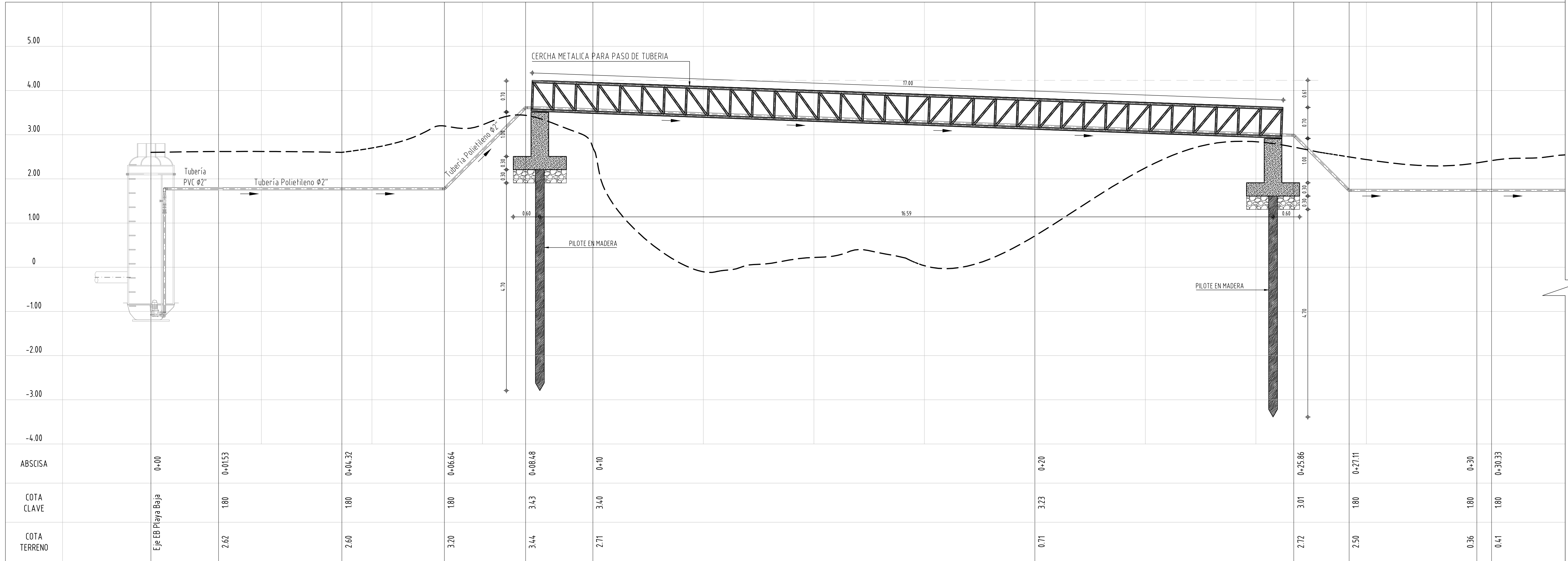
FECHA

AGOSTO DE 2015

14/16

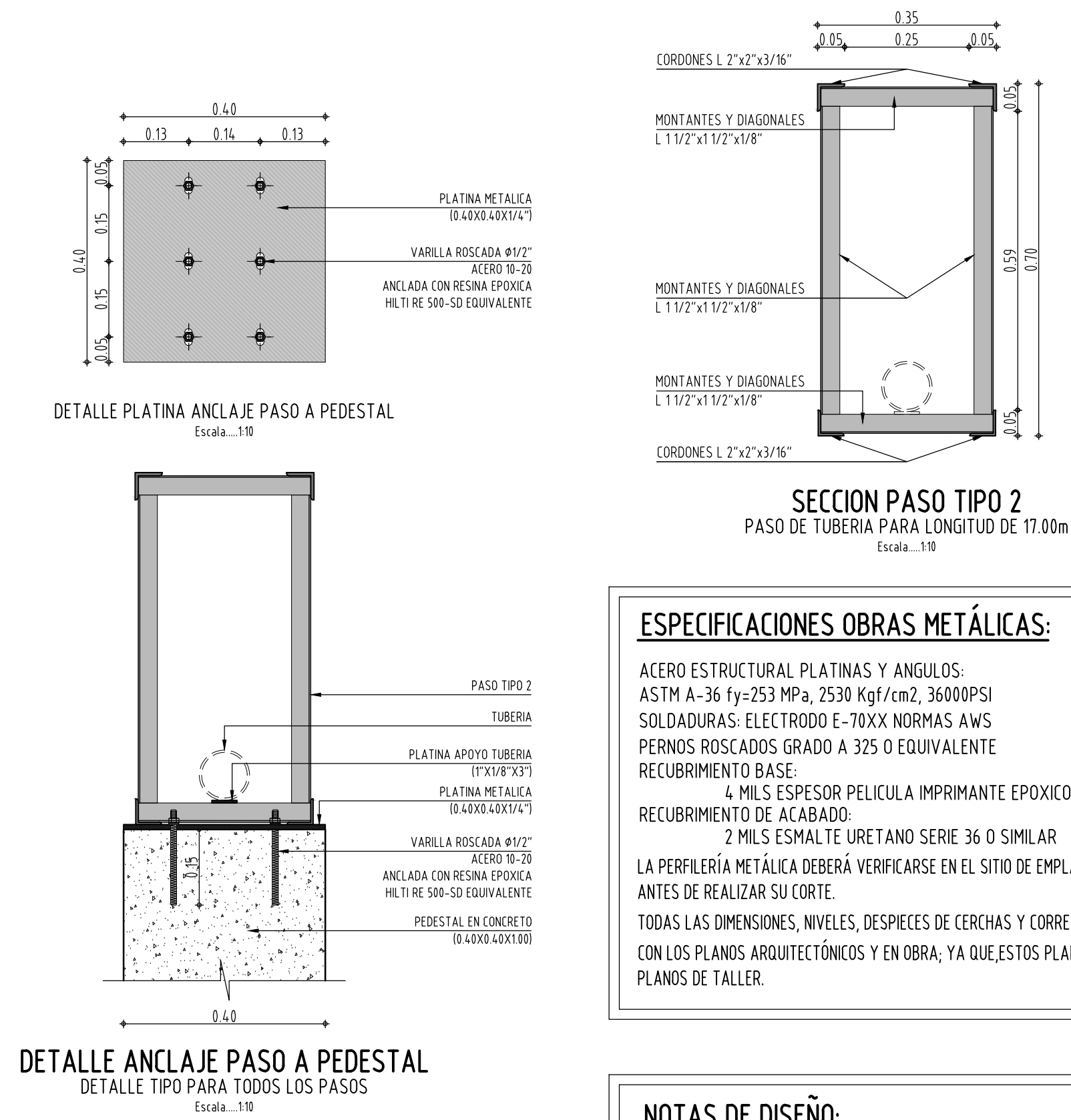
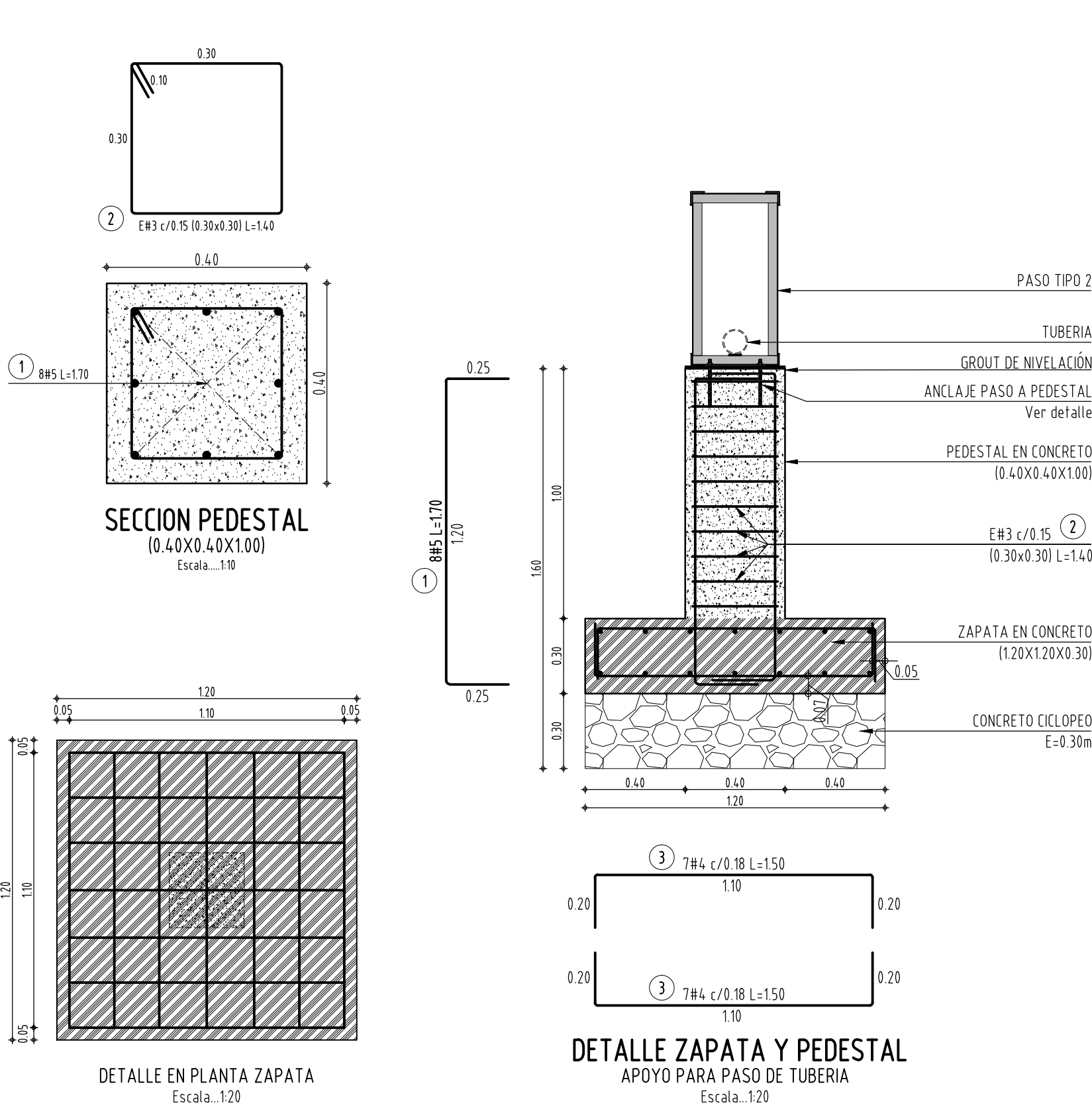
ESCALA INDICADAS
ARCHIVO

BAO-DES-EST-PTAR-14.04.15



PERFIL LOCALIZACIÓN DE PASO TUBERIA

Escala: 1:50



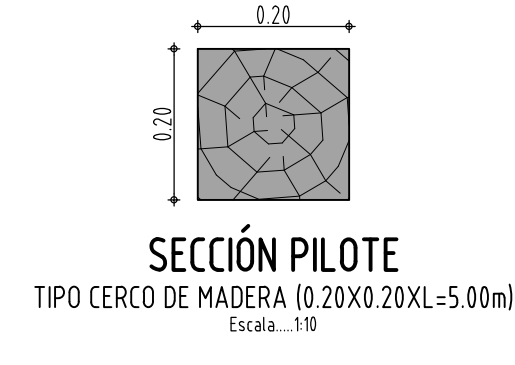
ESPECIFICACIONES OBRAS METÁLICAS:

ACERO ESTRUCTURAL PLATINAS Y ANGULOS:
ASTM A-36 fy=253 MPa, 2530 Kgf/cm², 36000PSI
SOLDADURAS: ELECTRODO E-70XX NORMAS AWS
PERNOS ROSCADOS GRADO A 325 O EQUIVALENTE
RECUBRIMIENTO BASE:
4 MILS ESPESOR PELICULA IMPRIMANTE EPOXICO ROJO O SIMILAR.
RECUBRIMIENTO DE ACABADO:
2 MILS ESMALTE URETANO SERIE 36 O SIMILAR
LA PERFERIA METALICA DEBERA VERIFICARSE EN EL SITIO DE EMPLAZAMIENTO
ANTES DE REALIZAR SU CORTE.
TODAS LAS DIMENSIONES, NIVELES, DESPIECES DE CERCAS Y CORREAS DEBERAN VERIFICARSE
CON LOS PLANOS ARQUITECTONICOS Y EN OBRA; YA QUE, ESTOS PLANOS SON DE DISEÑO Y NO
PLANOS DE TALLER.

NOTAS DE DISEÑO:

1. ZONA DE AMENAZA SISMICA: ALTA
2. $A_a = 0.45$ $A_v = 0.40$ $F_a = 1.05$ $F_v = 1.60$
3. PERFIL DEL SUELO: TIPO D
4. GRUPO DE USO I
5. COEFICIENTE DE IMPORTANCIA, $I = 1.0$
6. CAPACIDAD DE DISIPACIÓN DE ENERGÍA ESPECIAL: DES
7. COEFICIENTE DE DISIPACIÓN DE ENERGÍA, $R_s = 15$
8. CAPACIDAD PORTANTE DEL SUELO: 6 Ton/m²
9. NIVEL FREATICO -100m

CARTILLA DE DESPIECES						
#	FORMAS	LONGITUD DE CORTE	CANT.	LONG. TOTAL EN MTS.		
				#3	#4	#5
1		1.20	16			13.6
2		1.40	28			
3		1.50	56		84	
TOTAL PESO ACERO REFUERZO						14.5 kg



NOTAS MADERA:

SE DEBE SATISFACER LOS REQUISITOS DE CALIDAD PARA MADERA ESTRUCTURAL SEGUN NTC 2500-3:1-9 Y NSR-10 G1.3.3-4. TOLERANCIAS SEGUN TABLA G.1.3.1. NSR-10 LA PRESERVACION DE LA MADERA SE REALIZARA CON BASE EN NTC 1764, 1767, 1854, 2247. MADERA ESTRUCTURAL GRUPOS ESQ2 O ESQ3 E05=10000 MPa E06=11000 DB=0.72 - 0.92 (SEGUN ESPECIES TABLA APENDICE G-B, 2-3 NSR-10) MADERA ASERRADA CON INSPECCION VISUAL SEGUN NSR-10-G10 DE FUENTE AMBIENTALMENTE CERTIFICADA (ZAPAN, GUAMO, ROSADO, AMBURE, OCEBOSO)

CUADRO DE TRASLAPOS MINIMOS

Barra	REFUERZO VIGAS		PEDESTALS
	INFERIOR	SUPERIOR	
#2	0.30	0.40	0.40
#3	0.45	0.60	0.60
#4	0.60	0.70	0.70
#5	0.70	0.90	0.90
#6	0.85	1.00	1.00
#7	1.20	1.60	1.60
#8	1.40	1.80	1.80

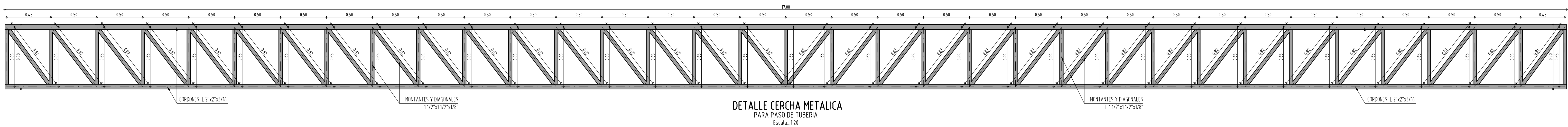
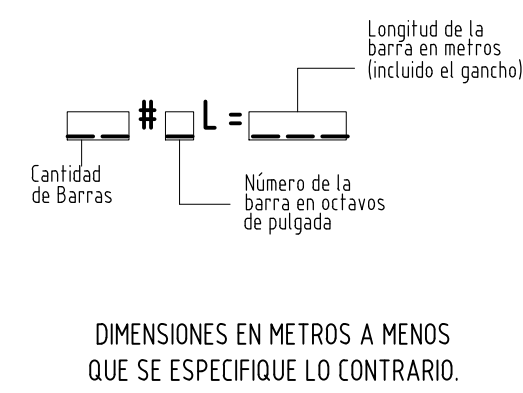
Las unidades se encuentran en metros.

CUADRO DE GANCHOS

Barra	REFUERZO PRINCIPAL			ESTRIBOS
	90°	180°	135° - 180°	
#2	0.08	0.08	0.08	
#3	0.13	0.13	0.08	
#4	0.20	0.15	0.10	
#5	0.25	0.20	-	
#6	0.30	0.25	-	
#7	0.35	0.30	-	
#8	0.40	0.35	-	

Las unidades se encuentran en metros.

NOMENCLATURA DEL REFUERZO PRINCIPAL

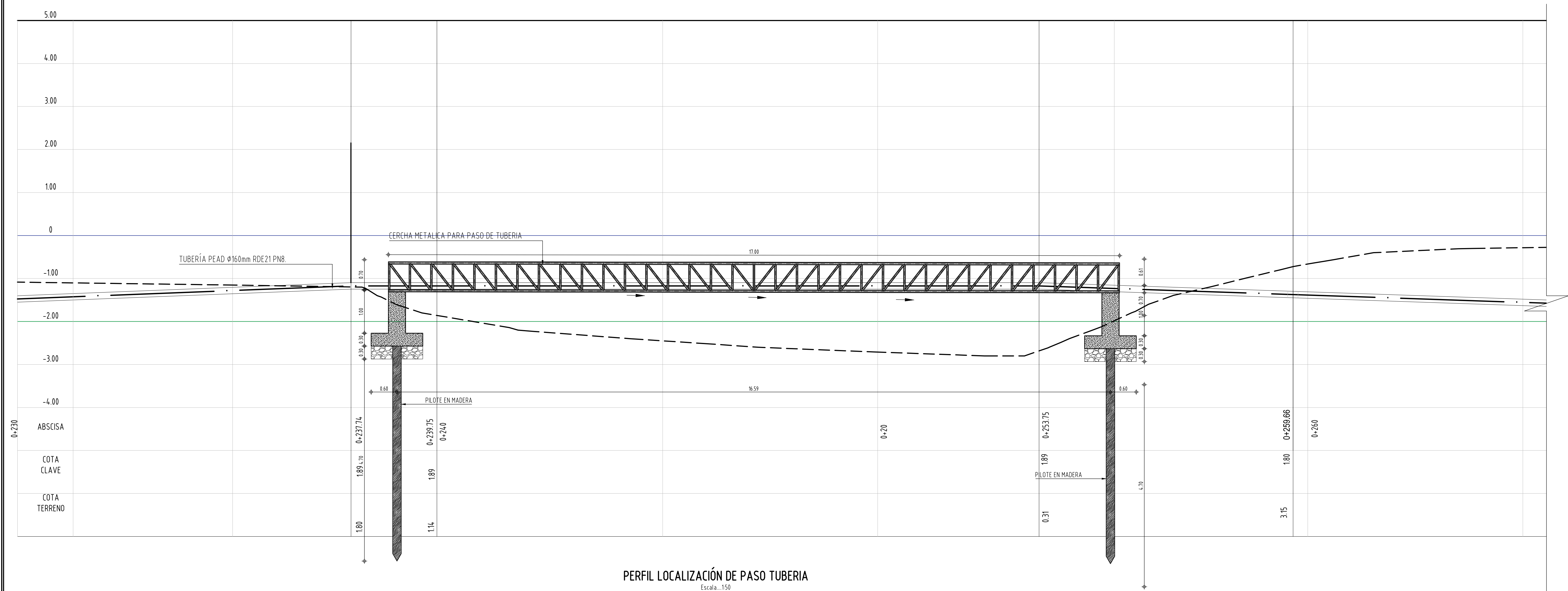


DETALLE CERCHA METALICA PARA PASO DE TUBERIA

Escala: 1:20

DETALLE ALZADO PILOTE

Escala: 1:10



PERFIL LOCALIZACIÓN DE PASO TUBERIA
Escala: 1:50

