

ESPECIFICACIONES TÉCNICAS

General

- Se deberán medir y verificar todas las dimensiones en campo, así como la viabilidad de implementar los detalles consignados en los planos antes de iniciar la construcción. Se deberá informar al Contratante las inconsistencias detectadas en los planos antes de iniciar con la construcción de las mismas.
- Las notas y detalles específicos de cada uno de los planos prevalecerán sobre notas y especificaciones generales. Se deberá informar al Contratante las inconsistencias detectadas en los planos antes de iniciar con la construcción de las mismas.
- Durante la construcción del proyecto se deberán cumplir con los requisitos consignados en el Reglamento de Construcción Sismo Resistente NSR-10 y las Normas Técnicas Colombianas NTC.
- Cuando se dispongan de manera temporal los materiales de construcción sobre las losas de entrepiso, se deberá verificar que el peso de dichos elementos no sobrepasen las cargas de diseño consignadas en las especificaciones técnicas.
- No se permite realizar cortes en la losa, columnas, muros o demás elementos estructurales para la instalación de redes, razón por la cual ductos y tuberías deben preverse antes del vaciado del concreto.
- Los cálculos y detalles de apuntalamientos temporales, encofrados y soportes, necesarios para garantizar la estabilidad de la obra deberán ser suministrados por el Contratista de construcción.
- Todas las cotas consignadas en los planos tienen prioridad sobre la escala anotada en los planos, secciones y detalles.
- Todos los planos deben ser revisados por el Contratista antes de iniciar la construcción y deberán sellarse con la leyenda "REVISADO".
- Se debe verificar en los planos arquitectónicos la siguiente información:
  - Tamaño y ubicación de todas las puertas y ventanas.
  - Tamaño y ubicación de todos los tabiques no portantes internos y externos.
  - Tamaño y ubicación de todos los desagües de piso, Pendientes y zonas bajas, etc.
  - Tamaño y ubicación de todos los acabados y especificaciones de pisos y techos.
  - Detalles de escaleras.
  - Detalles de elementos no estructurales.
- Se debe verificar en los planos de redes la siguiente información:
  - Tuberías hidrosanitarias, de red contra incendios y gas con sus respectivas aberturas en paredes y losas.
  - Tuberías eléctricas, cajas eléctricas y enchufes en paredes y losas.
  - Placas de anclaje para accesorios eléctricos, mecánicos y de plomería.
  - Bases para equipos mecánicos.

11. Todas las soldaduras en el sitio se llevarán a cabo por soldadores certificados recientemente conforme a las especificaciones de la Sociedad Americana de Soldadura (AWS).

12. Todas las unidades están en metros en planta y en detalles estructurales, a menos que se indique lo contrario. En el caso de los despieces se debe verificar la respectiva convención.

Concreto Reforzado

13. El Contratista deberá presentar el diseño de mezclas del concreto, la tecnología de colado y el proceso de vertido de acuerdo con los requisitos de las Normas Técnicas Colombianas NTC. El acero de refuerzo y los pernos de anclaje deberán fijarse antes de la colocación del concreto.

14. Se recomienda que en las esquinas de losas, vigas, columnas y muros cuenten con un chafán de 15 mm, el cual deberá verificarse con arquitectura.

15. Se deberá garantizar con los recubrimientos mínimos especificados:

- Concreto colado sobre el terreno = 75 mm.
- Concreto expuesto a tierra o exteriores = 75 mm.
- Concreto no expuesto a tierra ni a exteriores:

- Columnas= 40 mm
- Vigas= 40 mm
- Viguetas = 25 mm

16. Solo se permite acero corrugado.

17. Todas las barras serán dobladas en frío.

18. Tolerancia para la ubicación de las barras de armadura:

	Tolerancia en d	Tolerancia en el recubrimiento especificado del concreto
d ≤ 200 mm	± 10 mm	- 10 mm
d > 200 mm	± 13 mm	- 13 mm

- 50 mm para la ubicación longitudinal de las barras.
- Ver límites de tolerancias de acuerdo con C.6.5 (Decreto 945 del 2017)

19. Se deberá garantizar una distancia mínima entre barras de 1" de acuerdo con C.7.6.1. Se recomienda proporcionar estribos adicionales constructivos para garantizar la adecuada posición de la armadura en vigas y losas.

20. Las longitudes por traslapo indicadas en el cuadro de longitudes mínimas corresponden a empalme por traslapo tipo B

Inspección de los elementos estructurales de apoyo

21. Todo elemento estructural de apoyo debe ser inspeccionado y aprobado antes de ser colado o ensamblado por el ingeniero del Contratista responsable de "la ejecución de la estructura".

22. El contratista responsable de "la ejecución de la estructura" será un ingeniero civil facultado para tal fin de acuerdo con la Ley 400 de 1997, o un constructor arquitectura o ingeniería facultado para este fin por la Ley 1229 de 2008.

Acero estructural

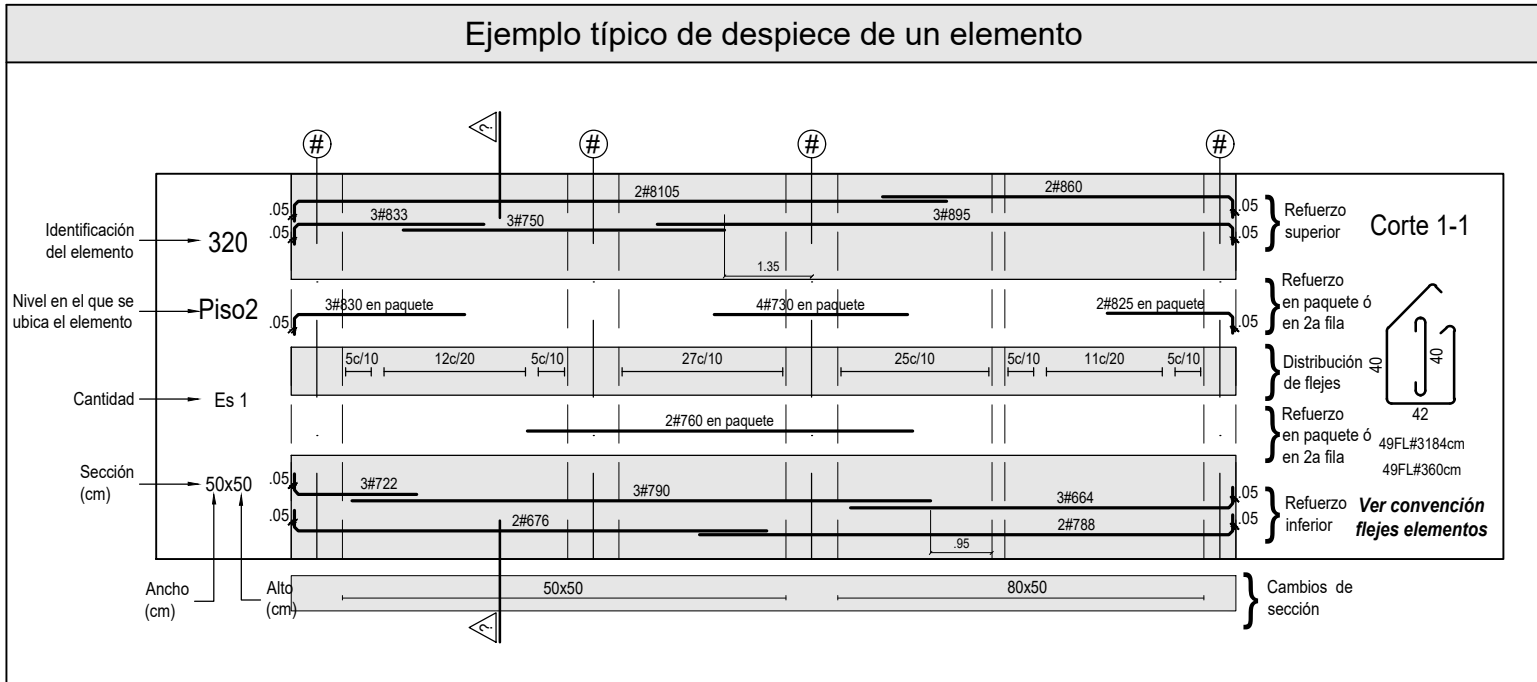
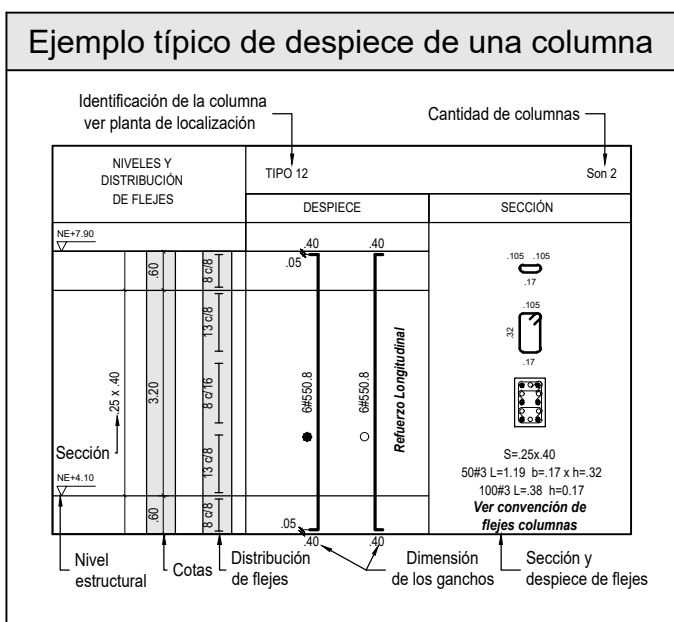
23. Todo acero de refuerzo será corrugado y deberá cumplir con las especificaciones dadas en la norma técnica colombiana NTC 2289.






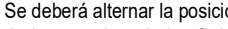
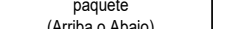






24. Todo el acero a soldar, debe estar libre de cualquier tipo de pintura o suciedad. La soldadura debe realizarse de acuerdo con la norma técnica colombiana NTC 4040.

25. Los planos de taller de estructura metálica deberán ser suministrados al diseñador estructural para su respectiva validación.

26. Realizar limpieza SSPC-SP3, aplicar imprimante alquídico con espesor de película de 3mils y acabado en esmalte alquídico con 3mils de espesor de película.

27. Para protección contra el fuego de la estructura metálica de cubierta se deberá aplicar pintura intumescente según proveedor para garantizar al menos 1 hora de protección contra el fuego según la tabla J.3.4.3 del NSR10.



Convención flejes	Convención refuerzo	Long. Gancho	Cuadro de longitudes mínima de refuerzo						Detalle de recubrimientos				Detalle de posición de flejes		Detalles para colocación de refuerzo en paquete		Detalle de refuerzo lateral adicional		
			Concreto 21 MPa			Concreto 28 MPa			Columnas	Vigas enterradas	Viguetas	Vigas aéreas	Detalle nudos		Columnas	Vigas	2 Varillas en paquete (Arriba o Abajo)	3 Varillas en paquete (Arriba o Abajo)	#4 Corriente traslazo mínimo 80
CANTIDAD	DIÁMETRO LONGITUD		BARRA N°	GANCHO	TRASLAPLO	BARRA N°	GANCHO	TRASLAPLO											
 54 #3100cm	54#345	 Ver longitud mínima del gancho en cuadro	3	15	50	3	15	50											
			4	20	60	4	20	50											
			5	25	80	5	25	70											
			6	30	90	6	30	80											
			7	35	1.60	7	35	1.40											
8	40	1.80	8	40	1.60														
10	50	2.20	10	50	2.00														

ESPECIFICACIONES DE MATERIALES Y PARÁMETROS DE DISEÑO

1. Materiales

1.1 Resistencia especificada del concreto  $f_c$

- Zapatas: 21.0 MPa
- Vigas de amarre: 21.0 MPa
- Losas de contrapiso: 21.0 MPa
- Columnas: 21.0 MPa
- Vigas y losas de entrepiso: 21.0 MPa
- Concreto de limpieza: 12.5-14.0 MPa

1.2 Acero de refuerzo

- Varillas  $\phi \geq 3/8"$  420 MPa
- Varillas  $\phi < 3/8"$  240 MPa
- Mallas electro soldadas 485 MPa

1.3 Mampostería no estructural

- Muros de mampostería no estructural  $f_m$  10.0 MPa
- Mortero de pega, tipo M  $f_{cp}$  12.5 MPa
- Mortero de relleno, tipo fino  $f_{cr}$  12.5 MPa

1.4 Acero estructural

- Platinas de acero según norma ASTM A-36,  $f_y$  mínimo 253 MPa.
- Pernos para elementos no estructurales según norma ASTM A-307 grado A.
- Tuercas para elementos no estructurales según norma ASTM A-563 grado A.
- Pernos de alta resistencia según norma ASTM A-325 tipo I.
- Tuercas de alta resistencia según norma ASTM A-563 grado DH.
- Perfiles de lámina delgada según norma ASTM A570 Gr 33.
- Perfiles angulares según normas ASTM A572 Gr 50.

2. Parámetros de diseño

- Código de diseño: Reglamento de construcción sismo resistente NSR-10

2.1 Parámetros sísmicos

- Grado de disipación de energía: DMO
- Uso: Institucional-educativo
- Grupo de uso: III
- Coefficiente de importancia: 1.25
- Tipo de suelo: D
- Grado de desempeño elementos no estructurales: Superior
- Aa: 0.10 Av: 0.15
- Fa: 1.60 Fv: 2.20

2.2 Cargas

- Instalaciones y cielo raso: 0.250 kN/m<sup>2</sup> = 0.025 Ton/m<sup>2</sup>
- Estructura metálica de cubierta: 0.450 kN/m<sup>2</sup> = 0.045 Ton/m<sup>2</sup>
- Teja: 0.120 kN/m<sup>2</sup> = 0.012 Ton/m<sup>2</sup>
- Carga viva en cubierta liviana: 0.500 kN/m<sup>2</sup> = 0.050 Ton/m<sup>2</sup>

2.3 Recomendaciones de cimentación

- Tipo de cimentación: Zapatas aisladas
- Capacidad admisible en el terreno: 15.50 Ton/m<sup>2</sup>
- Profundidad de desplante: -1.00 m

2.4 Sistema estructural

- A.3-3.C.2.a SISTEMA DE PÓRTICOS RESISTENTES A MOMENTO: Pórticos de concreto con capacidad moderada de disipación de energía (DMO).

R<sub>o</sub>: 5.00 Ω<sub>o</sub>: 3.00

R<sub>x</sub>: 3.38 R<sub>y</sub>: 3.38

ÍNDICE			
EST.	PLANO	CONTIENE	V°
AULAS Y BATERIA	EST 01	- Especificaciones técnicas - Índice	V - D
	EST 02	- Planta localización de columnas - Planta localización de zapatas - Planta de vigas de amarre N.E.-0.30 - Detalles	V - D
	EST 03	- Planta de juntas y dilataciones en losa de contrapiso N.E.±0.00 - Planta de cubierta en concreto N.E.+3.00 - Planta de vigas de remate y perfiles metálicos N.E.+3.00 - Detalles	V - D
	EST 04	- Planta de cubierta metálica - Despiece de columna - Despieces de vigas - Detalles	V - D
	EST 05	- Planta localización de columnas - Planta localización de zapatas - Detalles	V - D
COCINA	EST 06	- Planta de vigas de amarre N.E.-0.30 - Planta de juntas y dilataciones en losa de contrapiso N.E.±0.00 - Detalles	V - D
	EST 07	- Planta de cubierta en concreto N.E.+3.00 - Planta de vigas de remate y perfiles metálicos N.E.+3.00 - Detalles	V - D
	EST 08	- Planta de cubierta metálica - Despiece de columna - Despieces de vigas - Detalles	V - D
BAÑO	EST 09	- Planta localización de columnas - Planta localización de zapatas - Planta de vigas de amarre N.E.-0.30 - Planta de juntas y dilataciones en losa de contrapiso N.E.±0.00 - Detalles	V - D
	EST 10	- Planta de cubierta en concreto N.E.+3.00 - Planta de vigas de remate y perfiles metálicos N.E.+3.00 - Planta de cubierta metálica - Despiece de columna - Despieces de vigas - Detalles	V - D
	EST 11	- Detalles muros no estructurales en mampostería de perforación vertical	V - D
	EST 12	- Detalles muros no estructurales en mampostería confinada	V - D
	EST 13	- Despieces de tanque - Detalles	V - A

**El futuro es de todos**

Agencia de Renovación del Territorio

PROGRAMAS DE DESARROLLO CON ENFOQUE TERRITORIAL

**Findeter**  
Banco de Desarrollo del Territorio

Comprometidos con Cambio

PROYECTO:  
FORTALECIMIENTO DE LA INFRAESTRUCTURA DE LAS INSTITUCIONES EDUCATIVAS DEL MUNICIPIO DE SAN ONOFRE, DEPARTAMENTO DE SUCRE - BPN 2021130101396 - INSTITUCIÓN EDUCATIVA TEC. AGRO SAN ONOFRE DE TOROBE SEDE PRINCIPAL

CONTRATO DE CONSULTORIA:  
0047 2020

OBJETO:  
"LA EJECUCIÓN DE LOS ESTUDIOS Y DISEÑOS A NIVEL DE FACTIBILIDAD Y DE INGENIERÍA DE DETALLE, LA ESTRUCTURACIÓN TÉCNICA, FINANCIERA Y LEGAL DE PROYECTOS DE INFRAESTRUCTURA EDUCATIVA, IDENTIFICADOS DENTRO DE LOS PLANES DE ACCIÓN PARA LA TRANSFORMACIÓN REGIONAL - PATR, DEL PROGRAMA DE DESARROLLO CON ENFOQUE TERRITORIAL - PDET, PRIORIZADAS POR LA AGENCIA DE RENOVACIÓN DEL TERRITORIO - ART".

CONSULTOR:

INGENIERIA  
ING INGENIERIA S.A.S

Arq. MARIMAGALINA ROJAS P.  
T.P. 402017004-0201025  
DIRECTOR DE PROYECTO

DISEÑO ESTRUCTURAL:

Ing. JAIRO ANDRÉS MEZA  
T.P. 68002108602 STD

INTERVENTORA:

Arq. GUSTAVO E. GIL GARAY  
T.P. 402017004-0201025  
DIRECTOR INTERVENTORA

REVISIÓN ESTRUCTURAL:

JHONATAN JOSE CALA MONROY  
T.P. 15020154590 BYC

CONVENCIONES:

LOCALIZACIÓN:  
MUNICIPIO DE SAN ONOFRE  
DEPARTAMENTO DE SUCRE

DIRECCIÓN:  
VEREDA PITAITO  
CORREGIMIENTO BERLÍN

CONTENIDO:

ESPECIFICACIONES TÉCNICAS  
ÍNDICE

VERSIÓN:  
D

FECHA:  
dic-2021

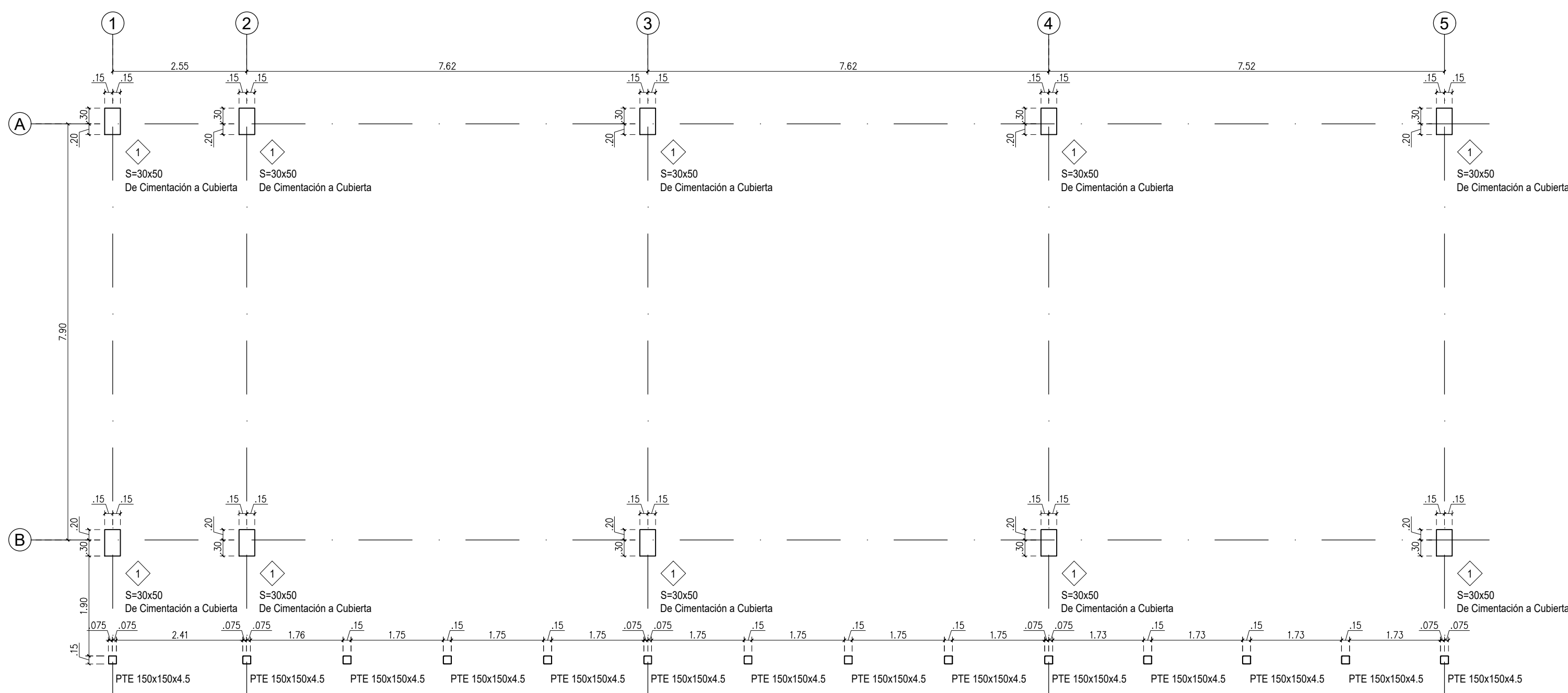
ESCALA  
INDICADA

ARCHIVO DIGITAL:  
9804 ESTRUCTURA.dwg

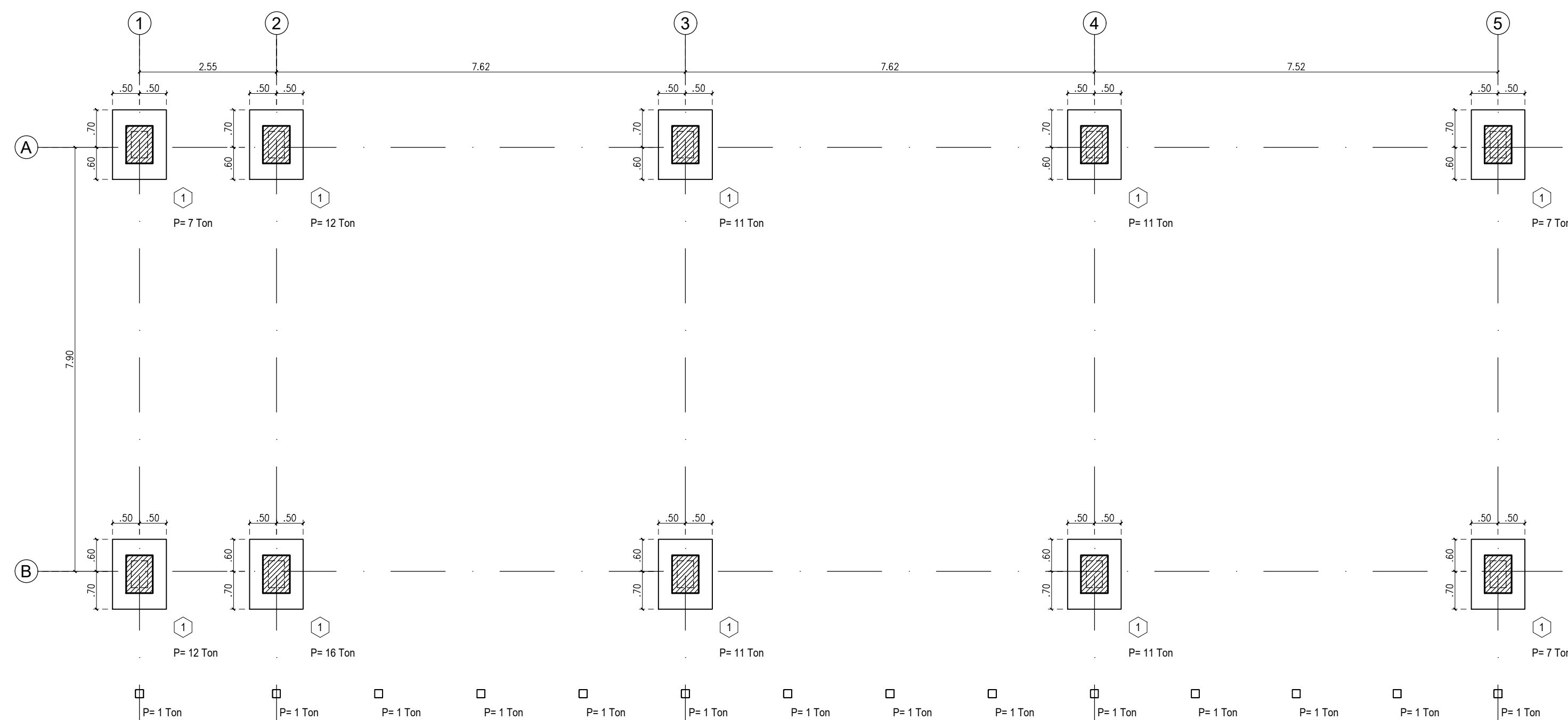
CÓDIGO:  
50128 - 39

PLANO:  
EST 01 DE 13

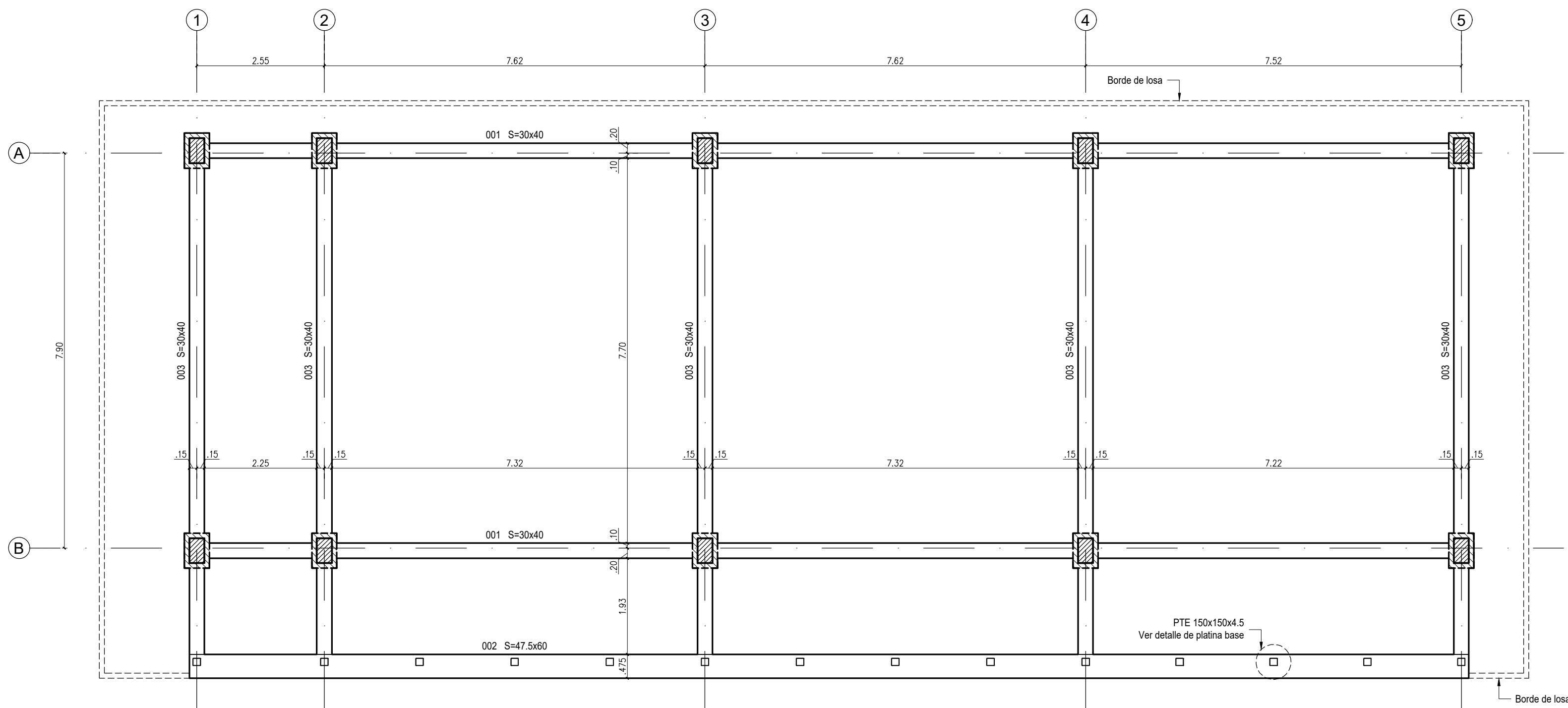




PLANTA DE LOCALIZACIÓN DE COLUMNAS  
Escala 1:75

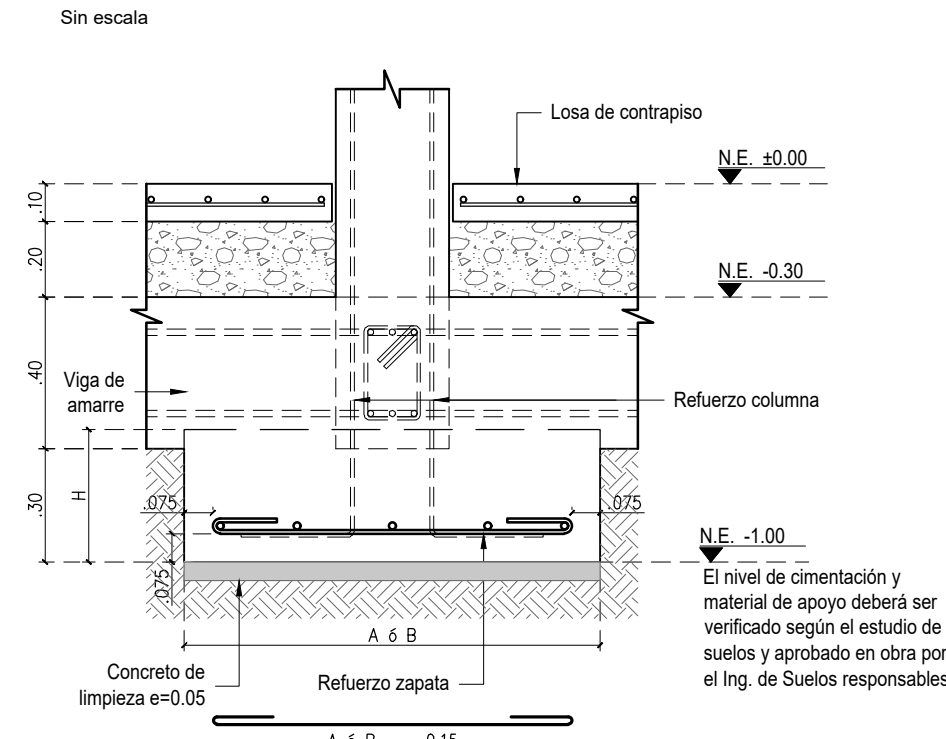


PLANTA DE LOCALIZACIÓN DE ZAPATAS  
Escala 1:75

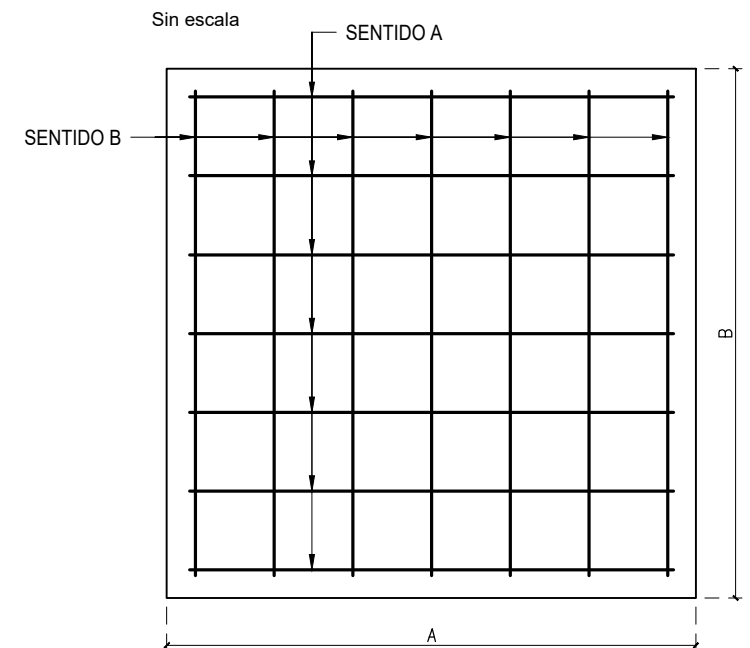


PLANTA DE VIGAS DE AMARRE N.E. -0.30  
Escala 1:75

### DETALLE TÍPICO DE CIMENTACIÓN

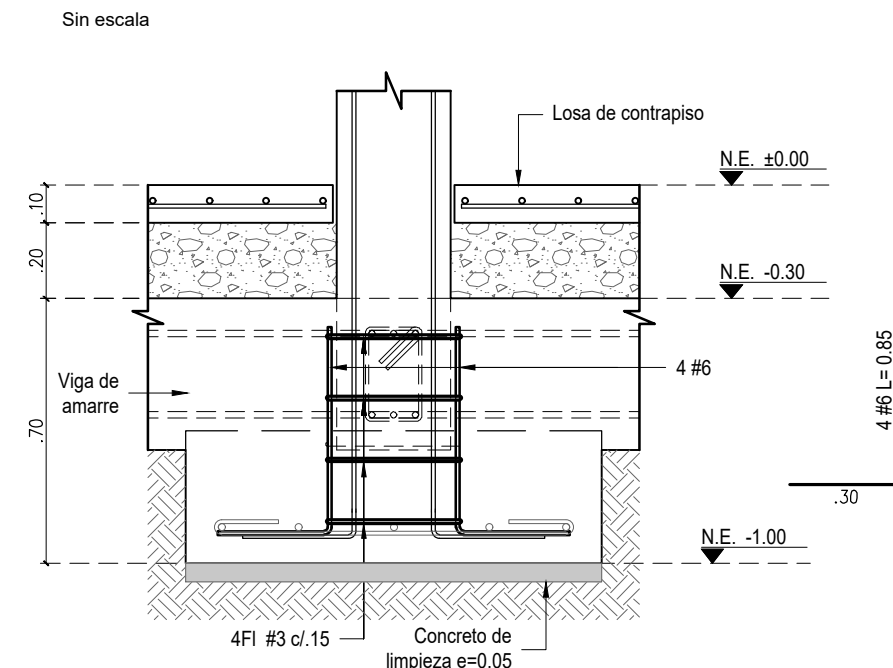


### PLANTA

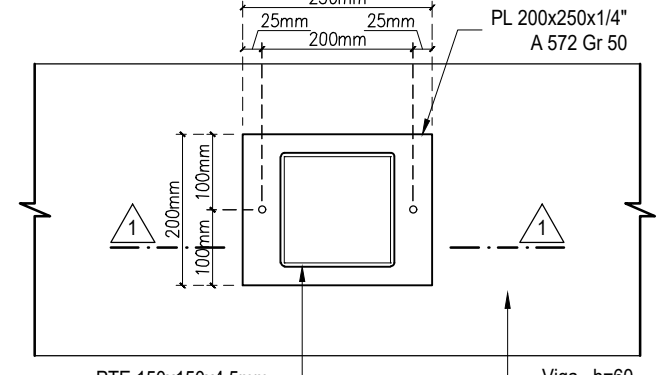
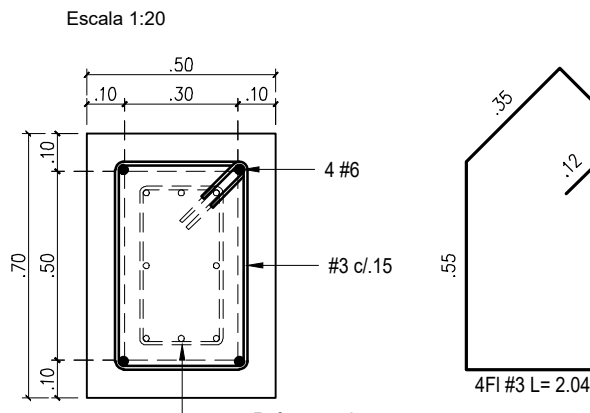


TIPO	DIMENSIONES			REFUERZO		CANT
	A	B	H	Sentido A	Sentido B	
1	1.30	1.00	0.35	6#4 L=1.55 c/0.17	7#4 L=1.25 c/0.19	10

### ALZADO TÍPICO PEDESTAL PARA COLUMNA INTERNA

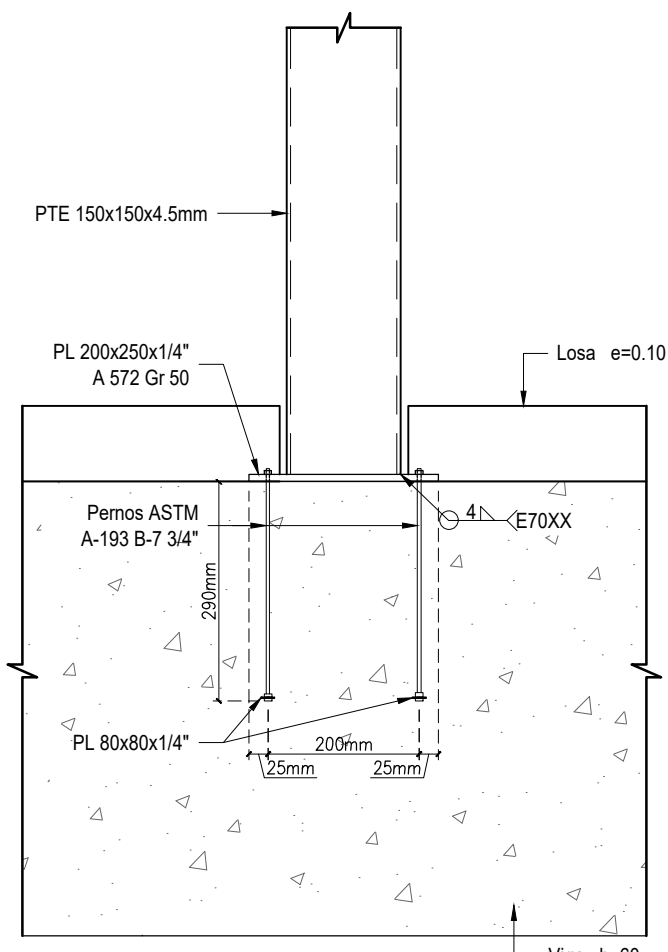


### DETALLE PEDESTAL PARA COLUMNA INTERNA S=30x50



### DETALLE DE PLATINA BASE

Escala 1:10



### CORTE 1-1

Escala 1:10

**VoBo Ingeniero de suelos**  
Responsable del proyecto:

ANTONIO ANTONIO MILLAN  
Ingeniero Civil - Matemática 25/02/19673 CHB  
Maestría en geotecnia

**NOTAS:**  
- Ver especificaciones y notas generales en plano 01

PROYECTO:  
FORTALECIMIENTO DE LA INFRAESTRUCTURA DE LAS INSTITUCIONES EDUCATIVAS DEL MUNICIPIO DE SAN ONOFRE, DEPARTAMENTO DE SUCRE - BPN 20211301011396 - INSTITUCIÓN EDUCATIVA TEC. AGRO SAN ONOFRE DE TOROBE SEDE PRINCIPAL

CONTRATO DE CONSULTORIA:  
0047 2020  
OBJETO:

"LA EJECUCIÓN DE LOS ESTUDIOS Y DISEÑOS A NIVEL DE FACTIBILIDAD Y DE INGENIERÍA DE DETALLE, LA ESTRUCTURACIÓN TÉCNICA, FINANCIERA Y LEGAL DE PROYECTOS DE INFRAESTRUCTURA EDUCATIVA, IDENTIFICADOS DENTRO DE LOS PLANES DE ACCIÓN PARA LA TRANSFORMACIÓN REGIONAL - PATR, DEL PROGRAMA DE DESARROLLO CON ENFOQUE TERRITORIAL - PODT, PRIORIZADAS POR LA AGENCIA DE RENOVACIÓN DEL TERRITORIO - ART".

CONSULTOR:

**INGENIERIA**  
ING INGENIERIA S.A.S.  
Arq. MARIA CAROLINA RUJAS P.  
T.P. 40207004-000000  
DIRECTORA DEL PROYECTO

DISEÑO ESTRUCTURAL:

Ing. JAIRO ANDRÉS MEZA  
T.P. 68020108602 STD  
DIRECTOR DEL PROYECTO

INTERVENTORA:

**INGENIERIA**  
ING INGENIERIA S.A.S.  
Arq. GUSTAVO E. GIL GARAY  
T.P. 40207004-000000  
DIRECTOR INTERVENTORA

REVISIÓN ESTRUCTURAL:

JHONATAN JOSE CALA MONROY  
T.P. 15020154590 BYC

CONVENCIONES:

- # INDICA TIPO DE COLUMNA
- # INDICA TIPO DE ZAPATA
- P INDICA CARGA DE SERVICIO MÁXIMA PARA VERIFICACIÓN DE CAPACIDAD ADMISIBLE DEL TERRENO
- INDICA COLUMNA
- INDICA BORDE DE LOSA

LOCALIZACIÓN:

MUNICIPIO DE SAN ONOFRE  
DEPARTAMENTO DE SUCRE

DIRECCIÓN:

VEREDA PITALITO  
CORREGIMIENTO BERLÍN

CONTENIDO:

AULAS Y BATERIA  
PLANTA DE LOCALIZACIÓN DE COLUMNAS  
PLANTA DE LOCALIZACIÓN DE ZAPATAS  
PLANTA DE VIGAS DE AMARRE N.E. -0.30  
DETALLES

VERSIÓN:

D dic-2021

V	FECHA	MODIFICACIONES	ELABORADO
A	18/12/21	INTERPRETADO	P.M.B.
B	18/12/21	COORDINACIÓN CON ARQUITECTURA	P.M.B.
C	18/12/21	COORDINACIÓN CON ARQUITECTURA	P.M.B.
D	18/12/21	COORDINACIÓN CON ARQUITECTURA	P.M.B.

ESCALA:

ARCHIVO DIGITAL:  
9004 ESTRUCTURA.dwg

CÓDIGO:

50128 - 39

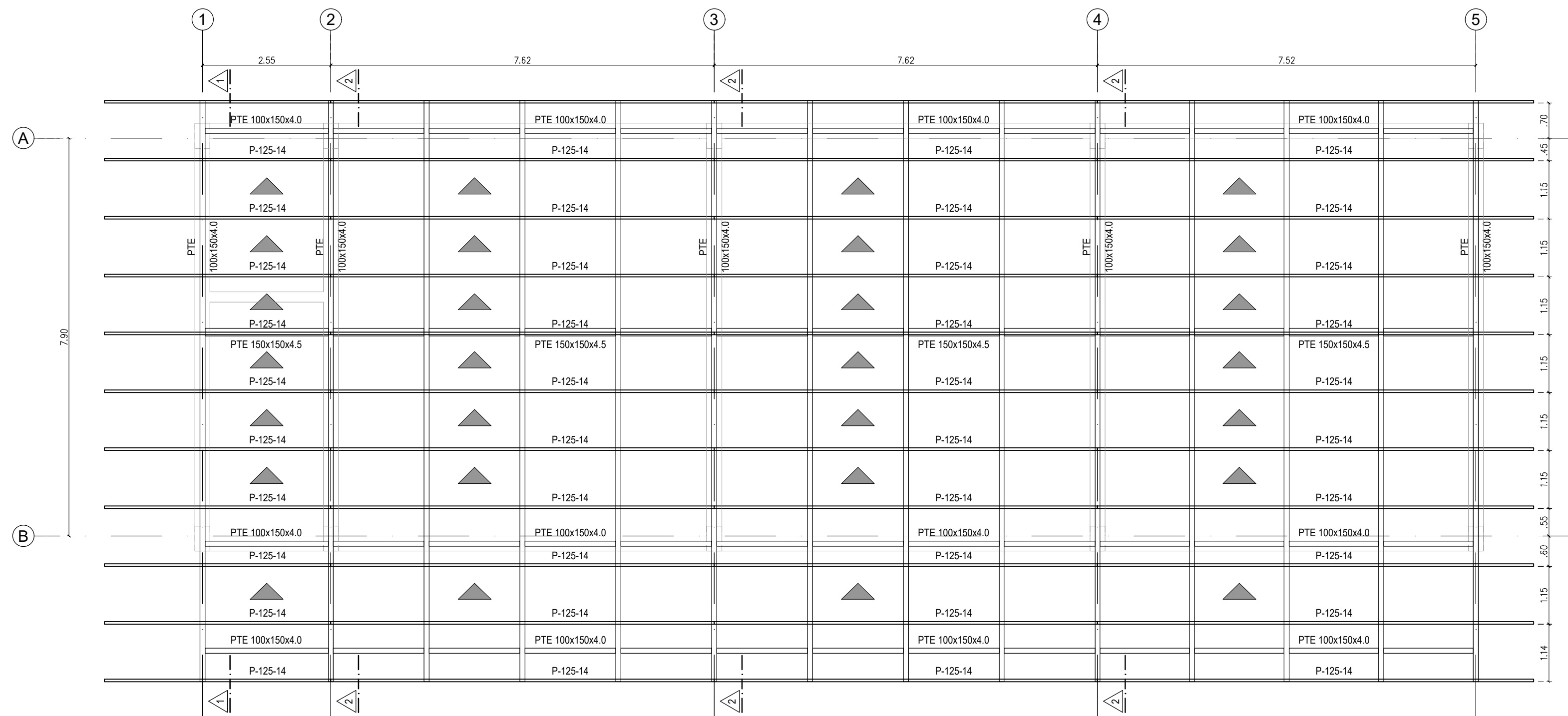
PLANO:

**EST 02** DE 13



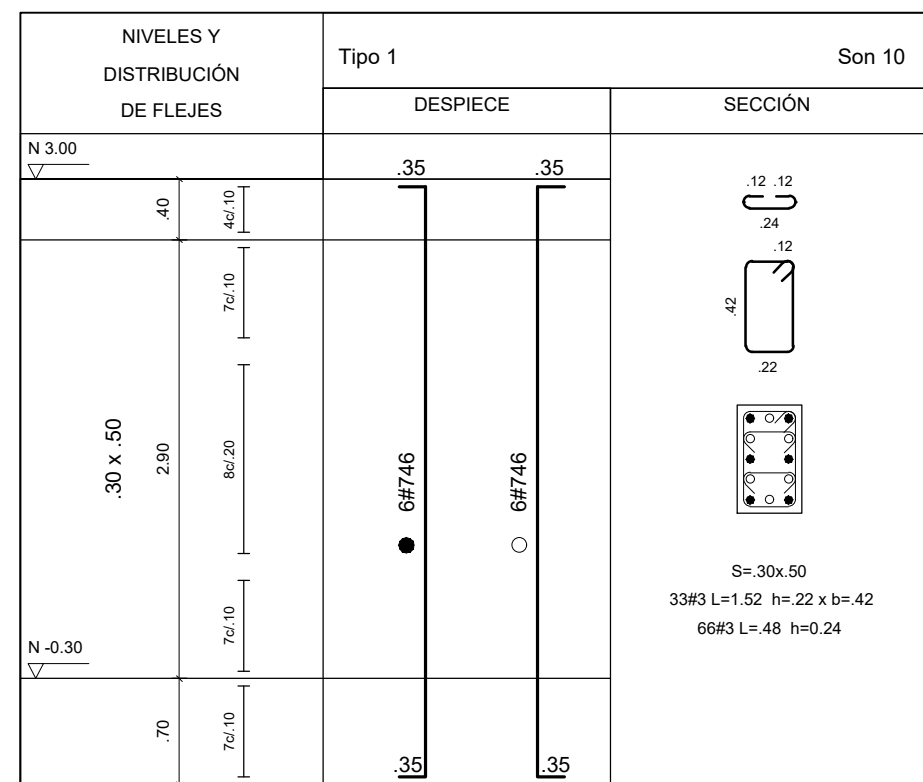




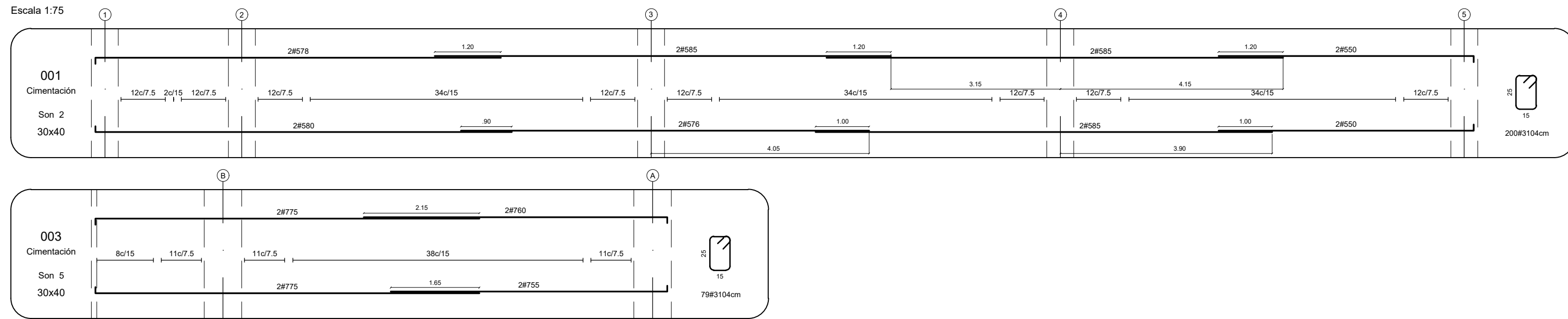


PLANTA DE CUBIERTA METÁLICA  
Escala 1:75

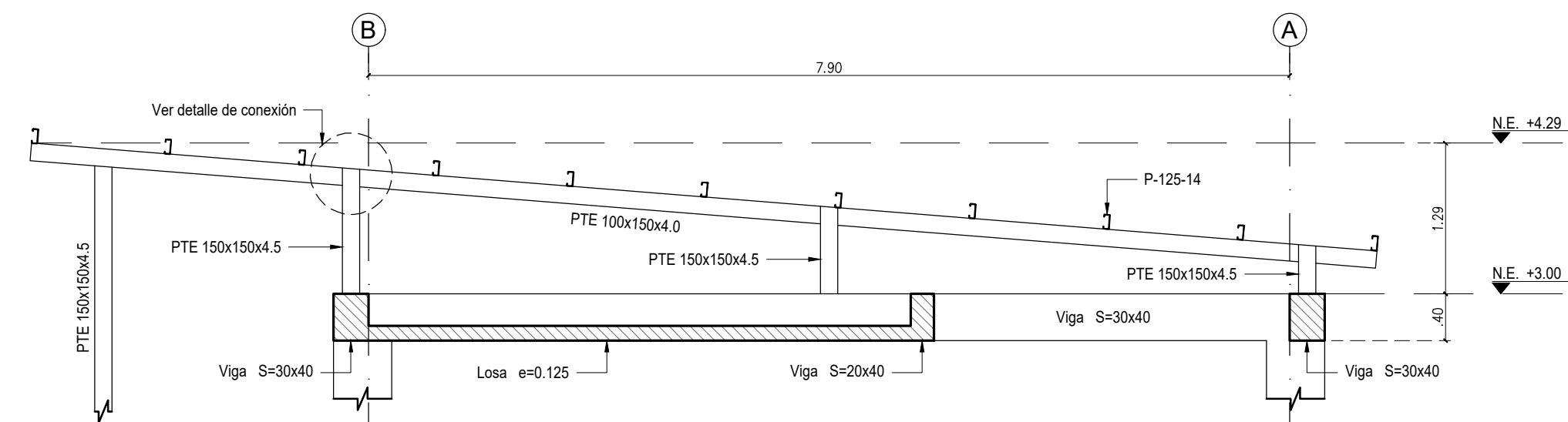
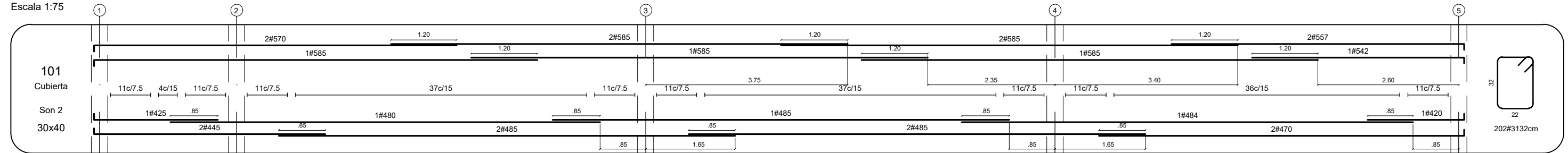
DESPIECE DE COLUMNA  
Escala 1:50



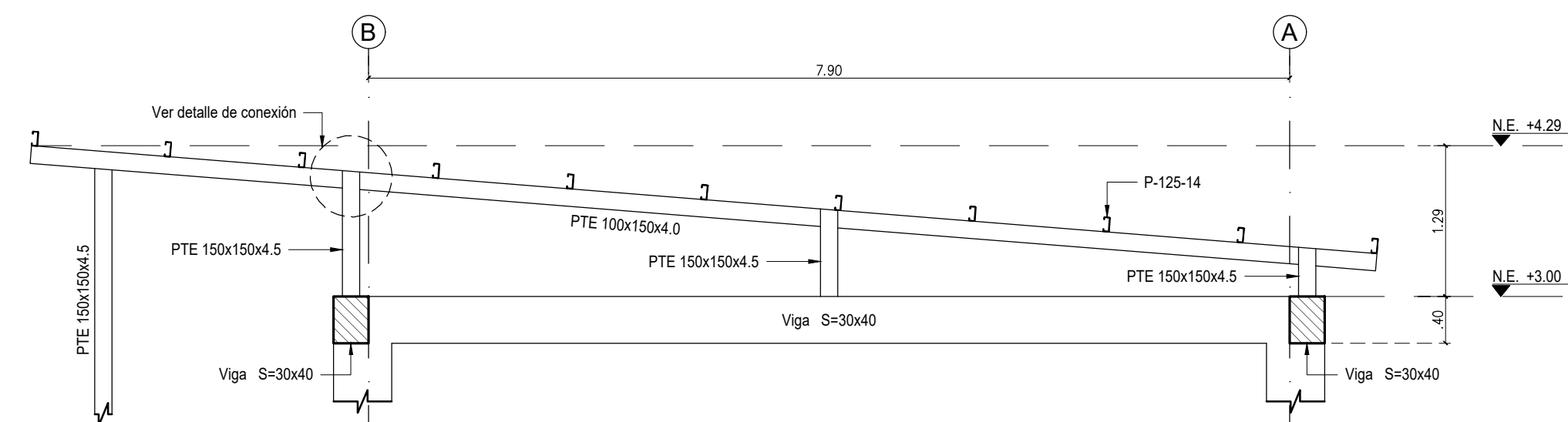
DESPIECES VIGAS DE AMARRE N.E.-0.30  
Escala 1:75



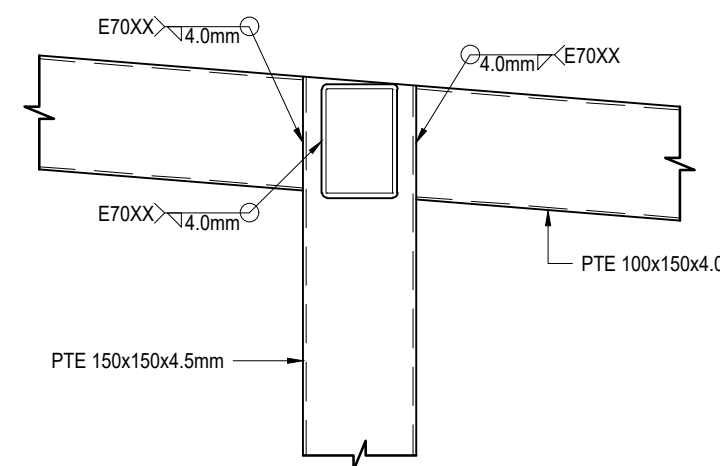
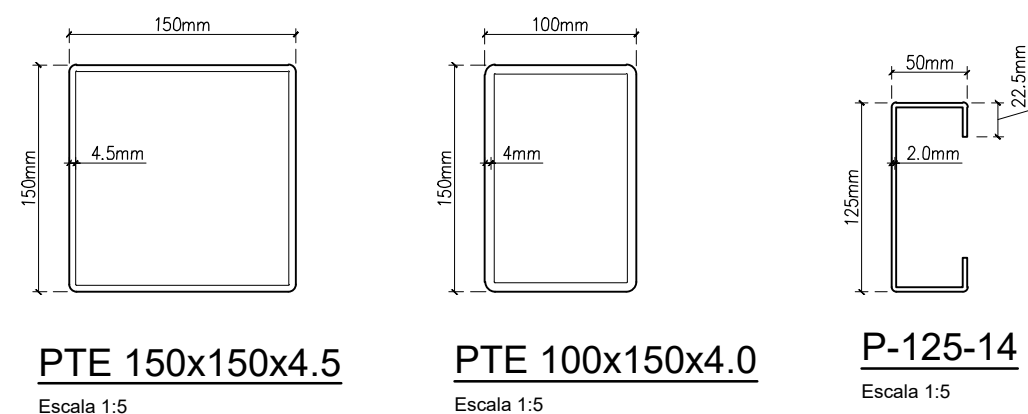
DESPIECES VIGAS DE CUBIERTA N.E.+3.00  
Escala 1:75



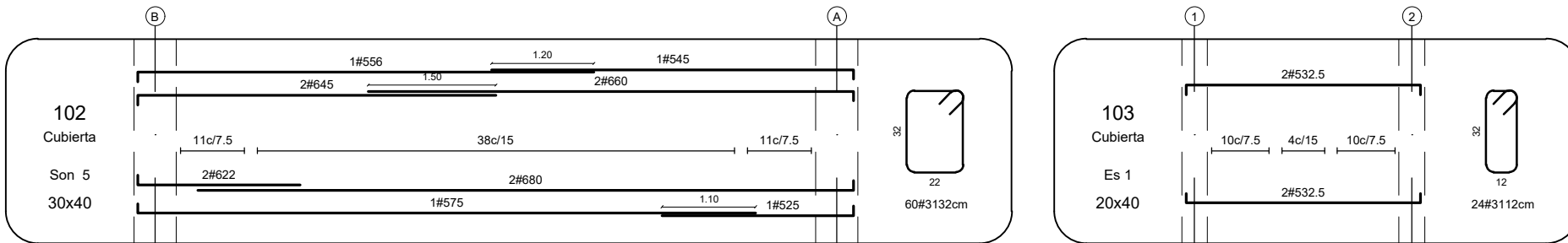
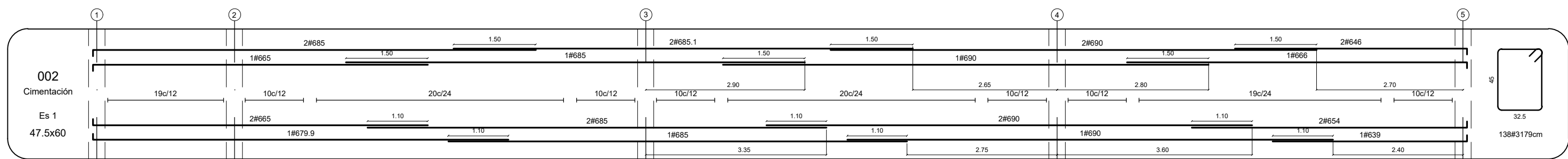
CORTE 1-1  
Escala 1:50



CORTE 2-2  
Escala 1:50



DETALLE DE CONEXIÓN PTE 150x150x4.5  
A PTE 100x150x4.0  
Escala 1:10



NOTAS:  
- Ver especificaciones y notas generales en plano 01

El futuro es de todos

Agencia de Renovación del Territorio

PROGRAMAS DE DESARROLLO CON ENFOQUE TERRITORIAL

Findeter

Banco de Desarrollo del Surco

Comprometidos con Cambio

PROYECTO:  
FORTALECIMIENTO DE LA INFRAESTRUCTURA DE LAS INSTITUCIONES EDUCATIVAS DEL MUNICIPIO DE SAN ONOFRE, DEPARTAMENTO DE SUCRE - BPN 20211301011396 - INSTITUCIÓN EDUCATIVA TEC. AGRO SAN ONOFRE DE TOROBE SEDE PRINCIPAL

CONTRATO DE CONSULTORIA:  
0047 2020

OBJETO:  
"LA EJECUCIÓN DE LOS ESTUDIOS Y DISEÑOS A NIVEL DE FACTIBILIDAD Y DE INGENIERÍA DE DETALLE, LA ESTRUCTURACIÓN TÉCNICA, FINANCIERA Y LEGAL DE PROYECTOS DE INFRAESTRUCTURA EDUCATIVA, IDENTIFICADOS DENTRO DE LOS PLANES DE ACCIÓN PARA LA TRANSFORMACIÓN REGIONAL - PATR, DEL PROGRAMA DE DESARROLLO CON ENFOQUE TERRITORIAL - POET, PRIORIZADAS POR LA AGENCIA DE RENOVACIÓN DEL TERRITORIO - ART".

CONSULTOR:

Ing. MARIA CALLEJA ROJAS P.  
T.P. 42521004-02010257  
DIRECTOR DE PROYECTO

DISEÑO ESTRUCTURAL:

Ing. JAIRO ANDRÉS MEZA  
T.P. 68020108602 STD

INTERVENTORA:

Arq. GUSTAVO E. GIL GARAY  
T.P. 42521004-02010257  
DIRECTOR INTERVENTORA

REVISIÓN ESTRUCTURAL:

JHONATAN JOSÉ CALA MOROY  
T.P. 15202154590 BYC

CONVENCIONES:

LOCALIZACIÓN:

MUNICIPIO DE SAN ONOFRE  
DEPARTAMENTO DE SUCRE

DIRECCIÓN:

VEREDA PITILITO  
CORREGIMIENTO BERLÍN

CONTENIDO:

AULAS Y BATERIA  
PLANTA DE CUBIERTA METÁLICA  
DESPIECE DE COLUMNA  
DESPIECES DE VIGAS

VERSIÓN:

D

FECHA:

dic-2021

V.	FECHA	MODIFICACIONES	ELABORADO
A	12/12/21	INTERPRETADO	P.M.B.
B	12/12/21	COORDINACIÓN CON ARQUITECTURA	P.M.B.
C	12/12/21	COORDINACIÓN CON ARQUITECTURA	P.M.B.
D	12/12/21	COORDINACIÓN CON ARQUITECTURA	P.M.B.

ESCALA

ARCHIVO DIGITAL:

INDICADA

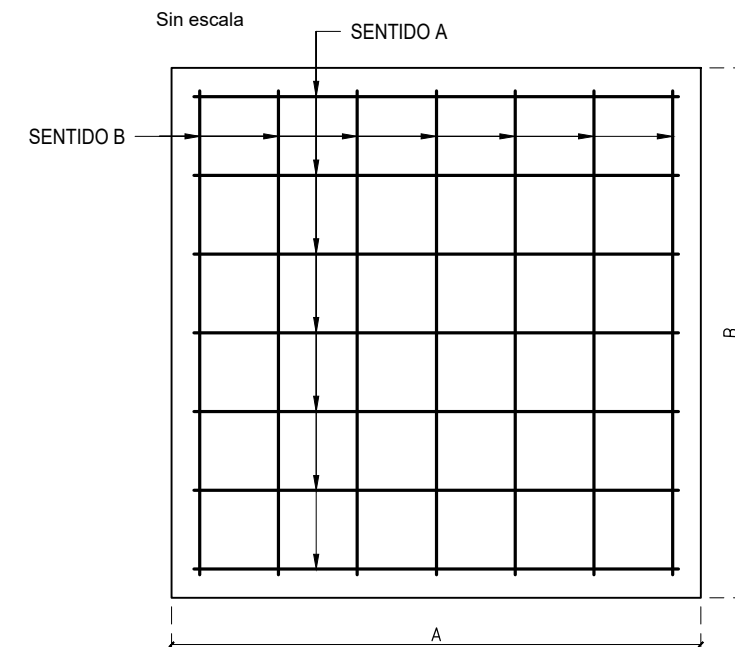
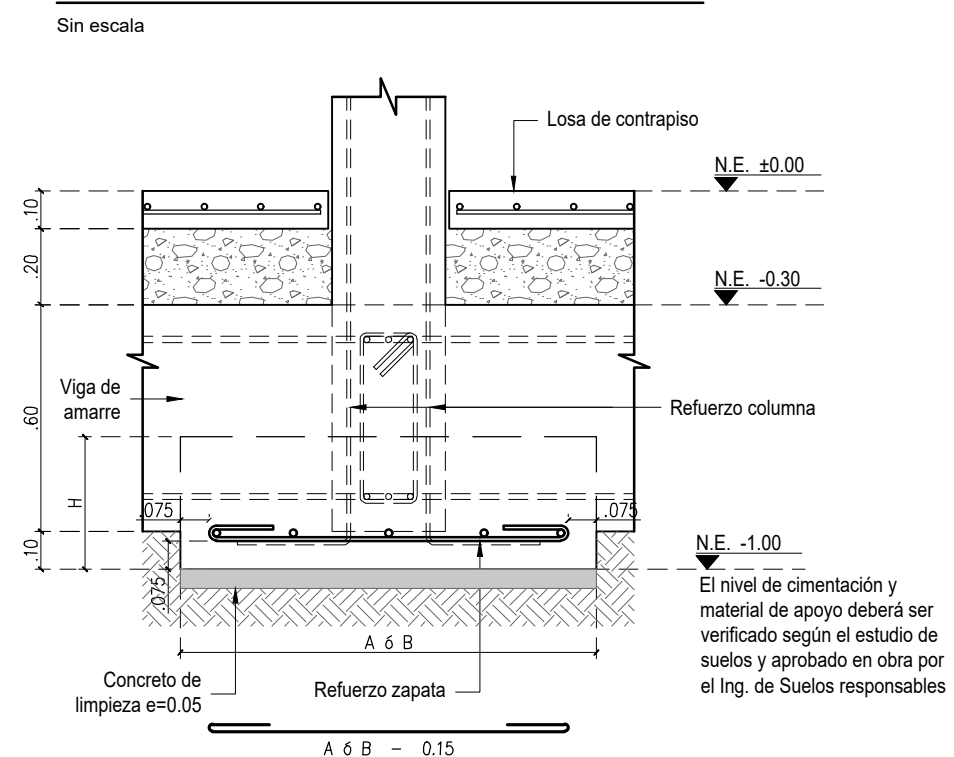
9004 ESTRUCTURA.dwg

CÓDIGO:

50128 - 39

PLANO:

EST 04 DE 13

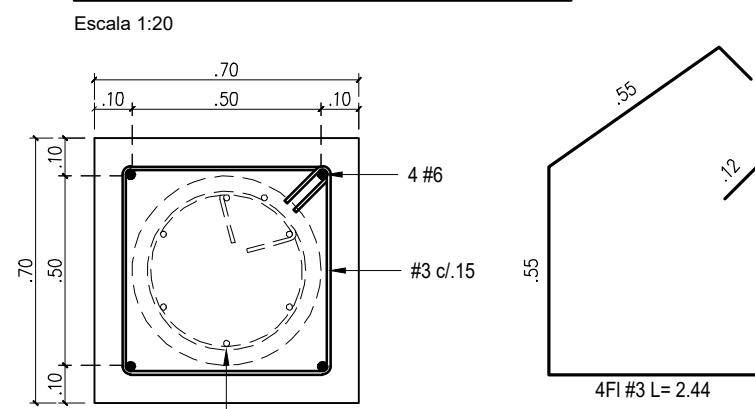
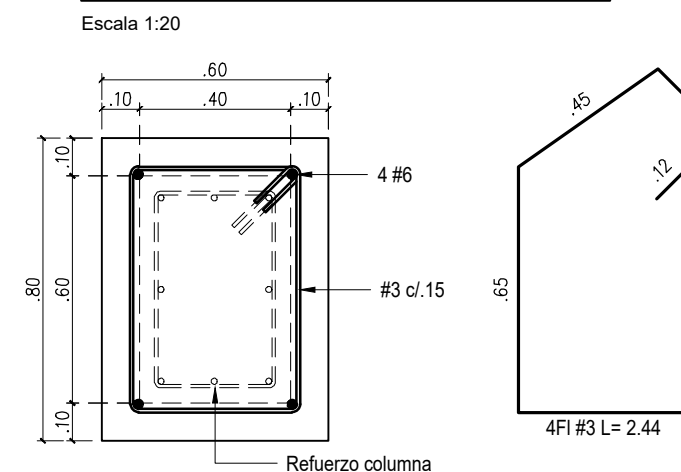
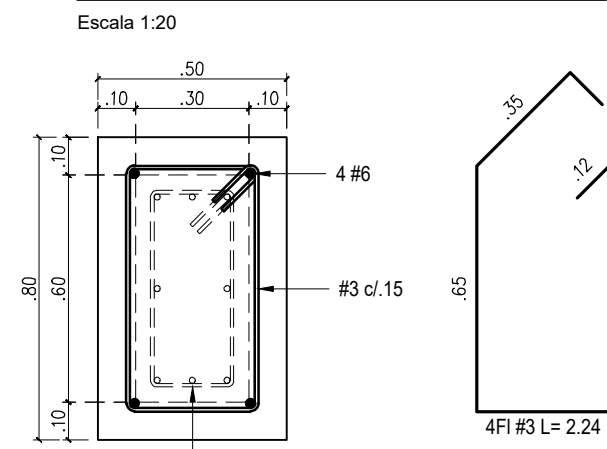


**Sin escala**

Diagram illustrating the cross-section of a staircase structure, showing the concrete slab, reinforcement bars, and the relationship between the floor level and the staircase structure.

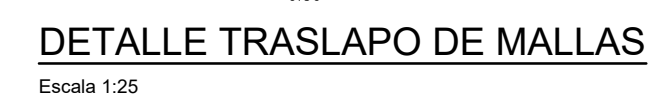
Key components and dimensions:

- Losa de contrapiso**: Concrete slab above the staircase.
- Viga de enrase**: Reinforcement beam supporting the stairs.
- Reinforcement bars**: Labeled as 4F1 Ø3 c/15.
- Concreto de limpieza en LOS**: Cleaning concrete layer.
- Dimensions**: Vertical dimensions are 60, 20, and 70. Horizontal dimension is 30.
- Elevation levels**: NE ±0.00, NE -0.30, NE -1.00.
- Other labels**: 4 #8, 4 #8 c/ 85.

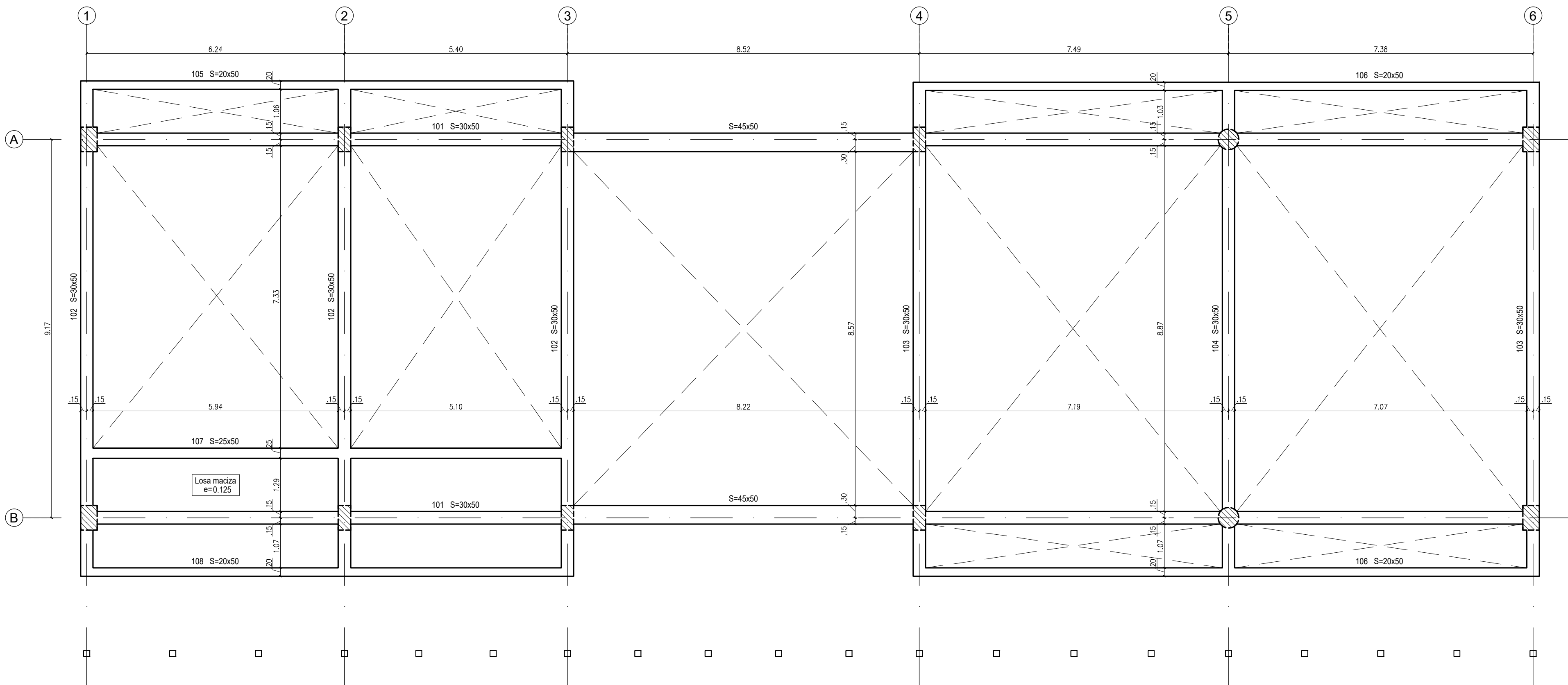


**NOTAS:**  
- Ver especificaciones y notas generales en plano 01

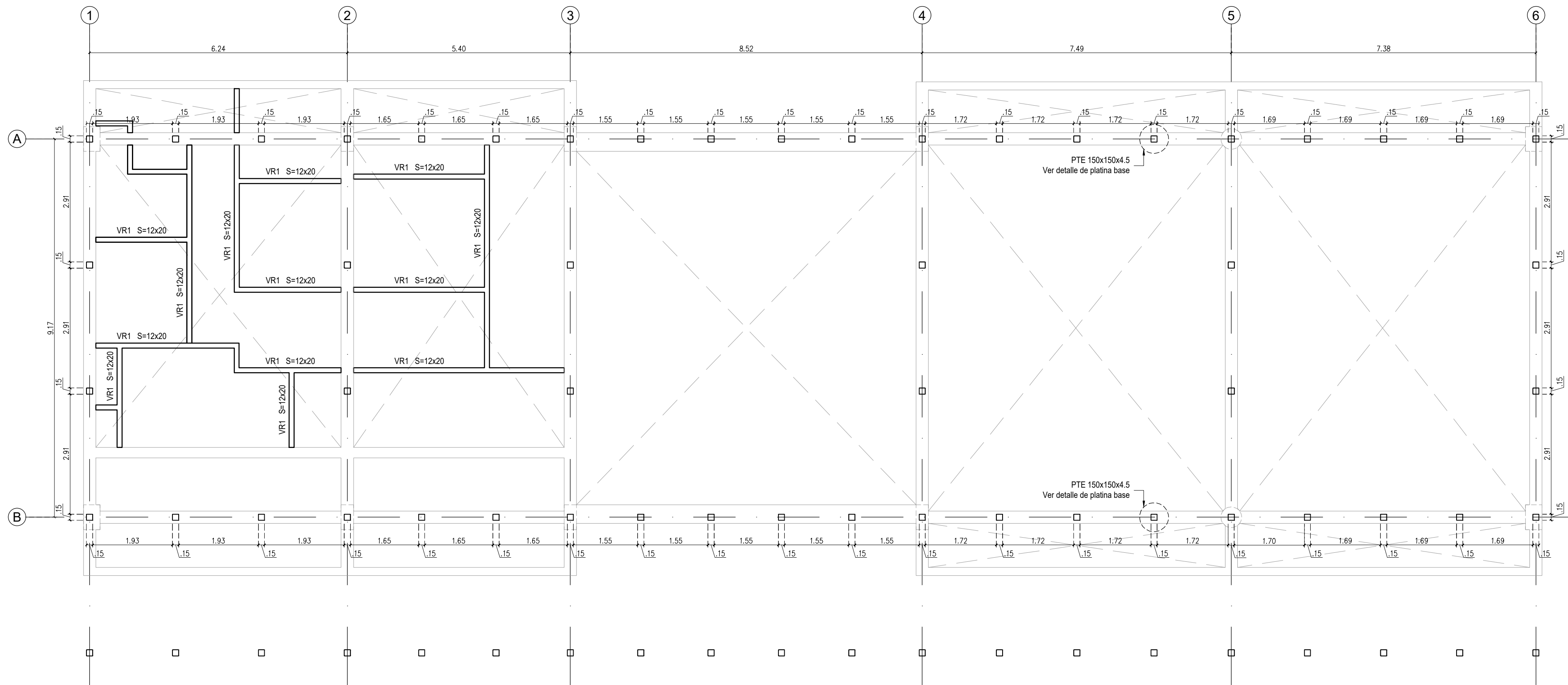


EST 06 DE: 13

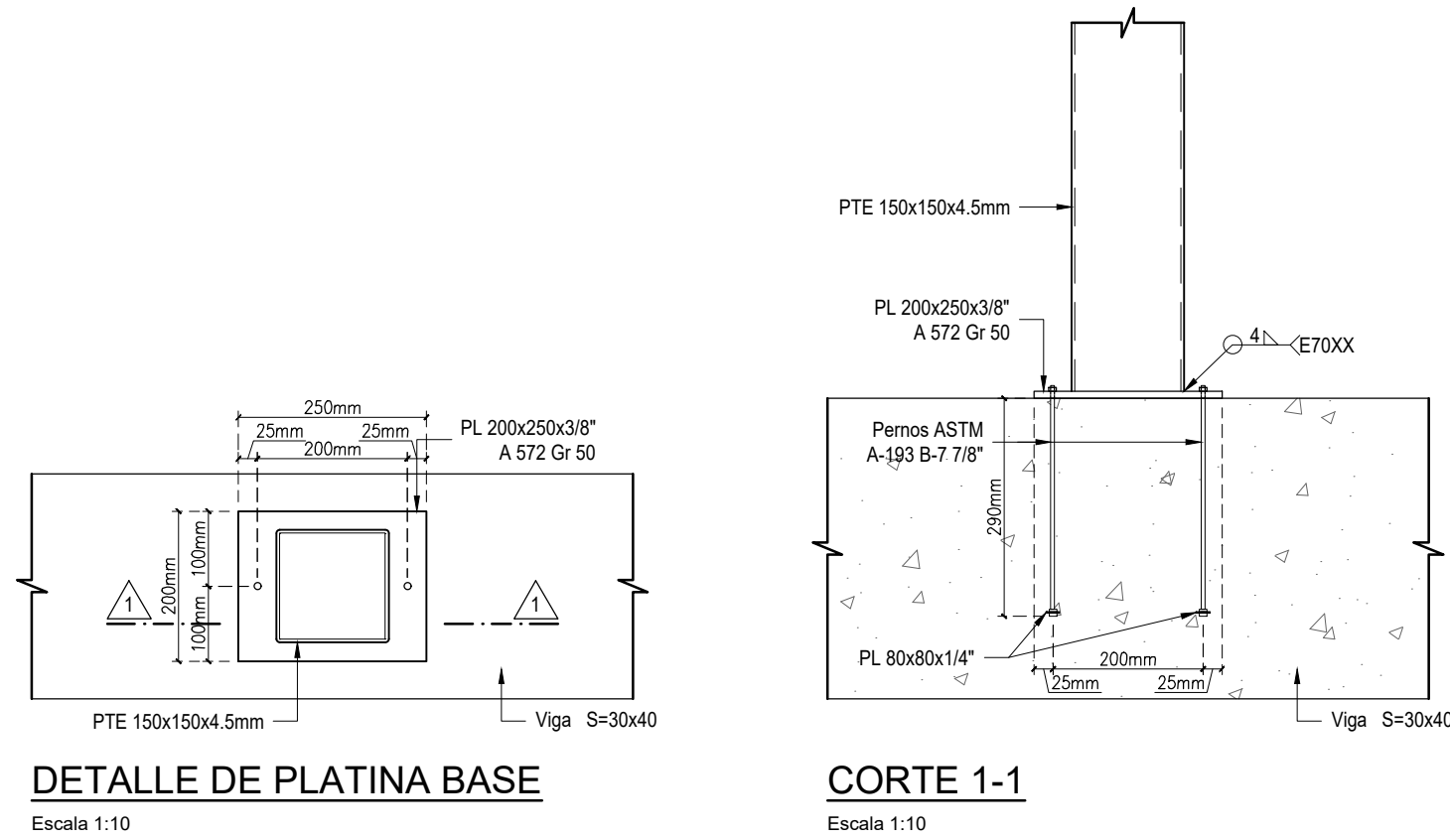
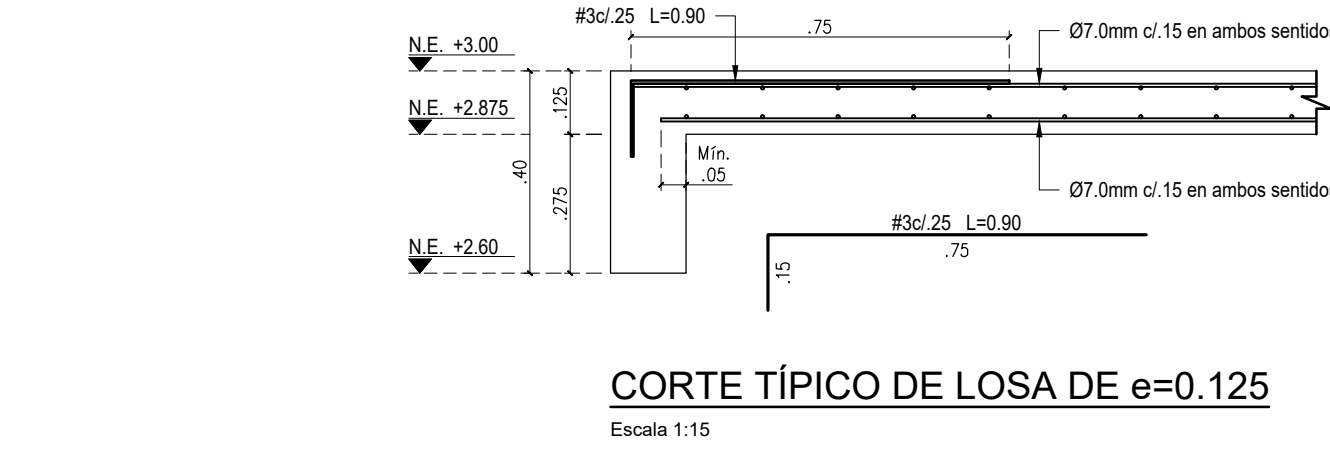




PLANTA DE CUBIERTA EN CONCRETO N.E. +3.00  
Escala 1:75



PLANTA DE VIGAS DE REMATE Y PERFILES METÁLICOS N.E. +3.00  
Escala 1:75



NOTAS:  
- Ver especificaciones y notas generales en plano 01

El futuro es de todos

Agencia de Renovación del Territorio

PROGRAMAS DE DESARROLLO CON ENFOQUE TERRITORIAL

Comprometidos con Cambio

PROYECTO:  
FORTALECIMIENTO DE LA INFRAESTRUCTURA DE LAS INSTITUCIONES EDUCATIVAS DEL MUNICIPIO DE SAN ONOFRE, DEPARTAMENTO DE SUCRE - BPN 20211301011396 - INSTITUCIÓN EDUCATIVA TEC. AGRO SAN ONOFRE DE TOROBE SEDE PRINCIPAL

CONTRATO DE CONSULTORIA:  
0047 2020

OBJETO:  
"LA EJECUCIÓN DE LOS ESTUDIOS Y DISEÑOS A NIVEL DE FACTIBILIDAD Y DE INGENIERÍA DE DETALLE, LA ESTRUCTURACIÓN TÉCNICA, FINANCIERA Y LEGAL DE PROYECTOS DE INFRAESTRUCTURA EDUCATIVA, IDENTIFICADOS DENTRO DE LOS PLANES DE ACCIÓN PARA LA TRANSFORMACIÓN REGIONAL - PATR, DEL PROGRAMA DE DESARROLLO CON ENFOQUE TERRITORIAL - POET, PRIORIZADAS POR LA AGENCIA DE RENOVACIÓN DEL TERRITORIO - ART".

CONSULTOR:

INGENIERIA  
ING INGENIERIA S.A.S.

Arq. MARIA GATALINA ROJAS P.  
T.P. 402017004-0201002  
DIRECTOR DE PROYECTO

DISEÑO ESTRUCTURAL:

Ing. JAIRO ANDRÉS MEZA  
T.P. 680202108602 STD

INTERVENTORA:

INGENIERIA  
ING INGENIERIA S.A.S.

Arq. GUSTAVO E. GIL GARAY  
T.P. 402017004-0201002  
DIRECTOR INTERVENTORA

REVISIÓN ESTRUCTURAL:

JHONATHAN JOSÉ CALA MONROY  
T.P. 15202154590 BYC

CONVENCIONES:

INDICA COLUMNA

INDICA COLUMNA MUERE

LOCALIZACIÓN:

MUNICIPIO DE SAN ONOFRE  
DEPARTAMENTO DE SUCRE

DIRECCIÓN:

VEREDA PITALITO  
CORREGIMIENTO BERLÍN

CONTENIDO:

COCINA  
PLANTA DE CUBIERTA EN CONCRETO N.E. +3.00  
PLANTA DE VIGAS DE REMATE Y PERFILES METÁLICOS N.E. +3.00  
DETALLES

VERSIÓN:

FECHA:

D

dic-2021

V.	FECHA	MODIFICACIONES	ELABORADO
1	12/11/2021	ANTERIOR	P.M.B.
2	12/11/2021	MODIFICACION CON ARQUITECTURA	P.M.B.
3	12/11/2021	MODIFICACION CON ARQUITECTURA	P.M.B.
4	12/11/2021	MODIFICACION CON ARQUITECTURA	P.M.B.

ESCALA

ARCHIVO DIGITAL:

INDICADA

9004 ESTRUCTURA.dwg

CÓDIGO:

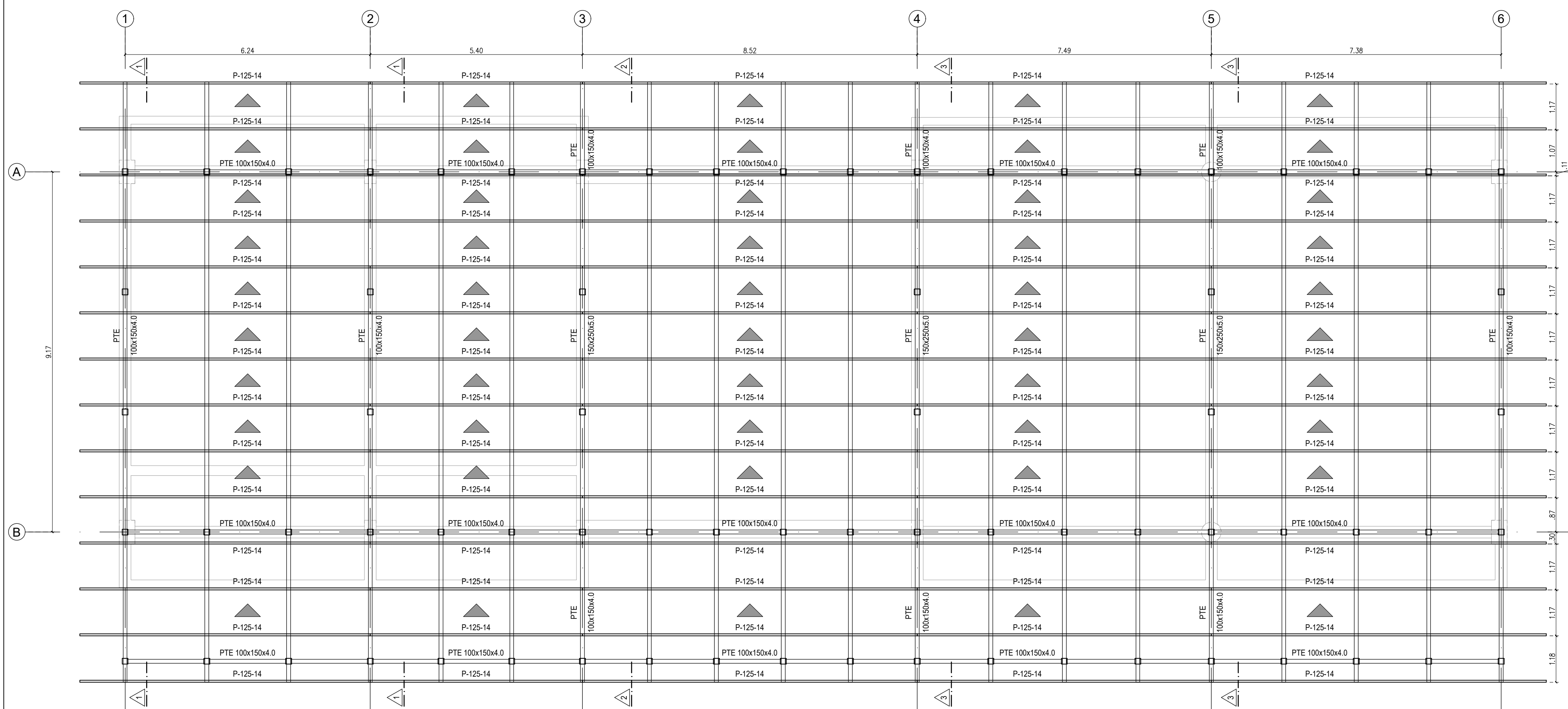
50128 - 39

PLANO:

EST 07

DE 13



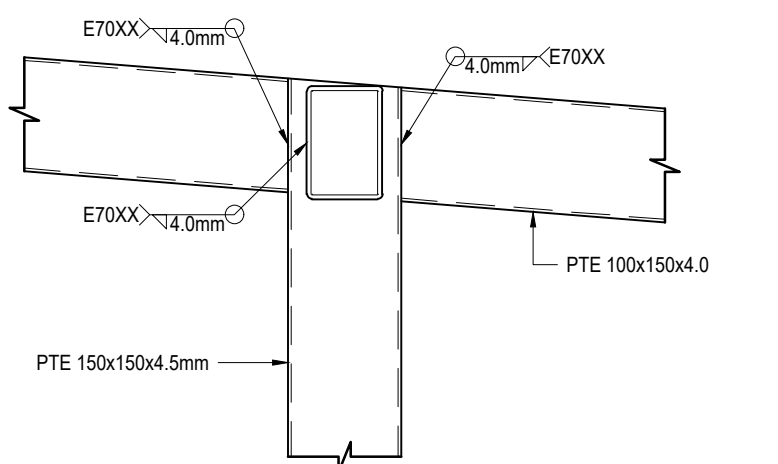
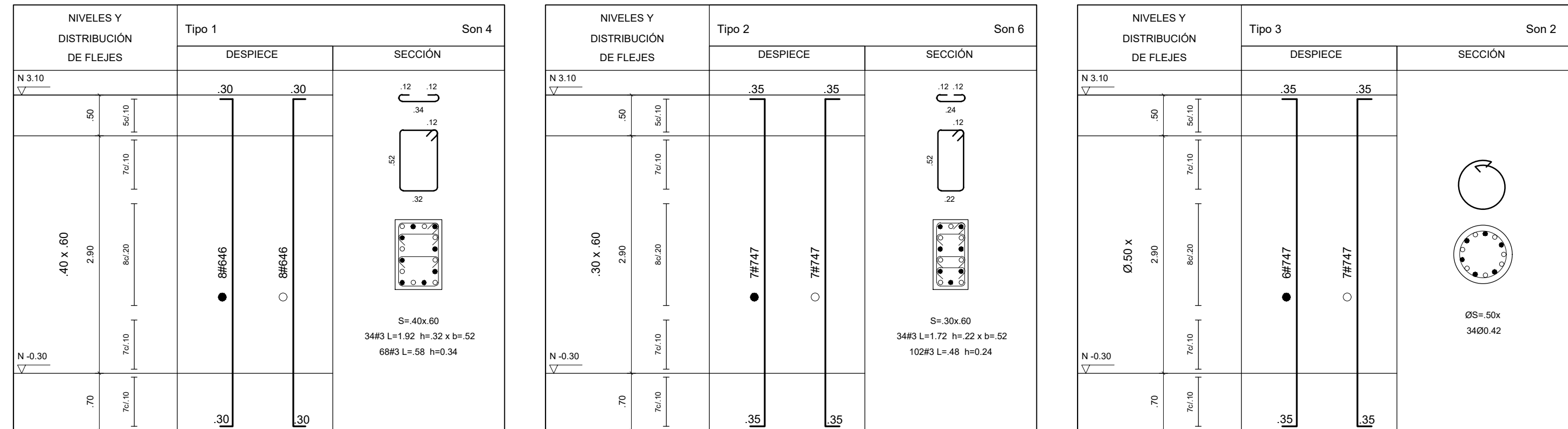


PLANTA DE CUBIERTA METÁLICA

Escala 1:75

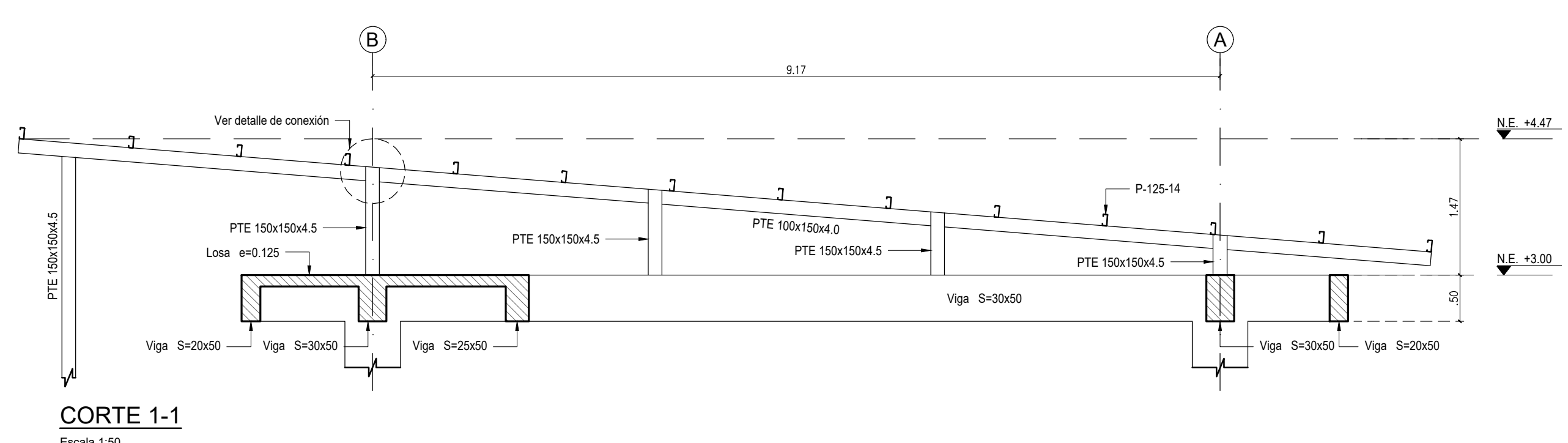
DESPIECE DE COLUMNA

Escala 1:50



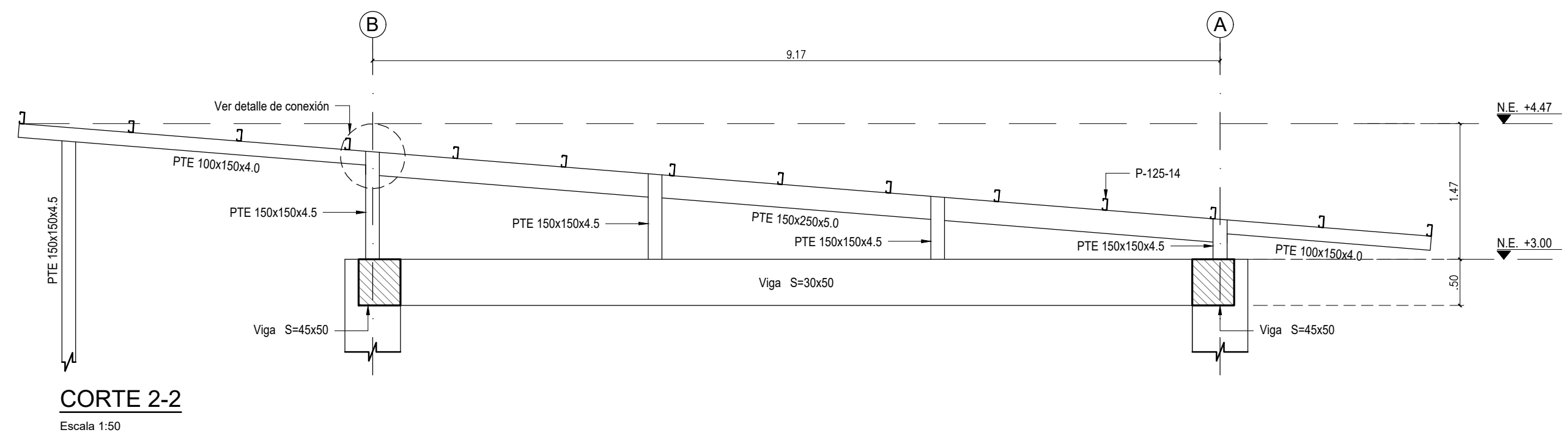
DETALLE DE CONEXIÓN PTE 150x150x4.5  
A PTE 100x150x4.0

Escala 1:10



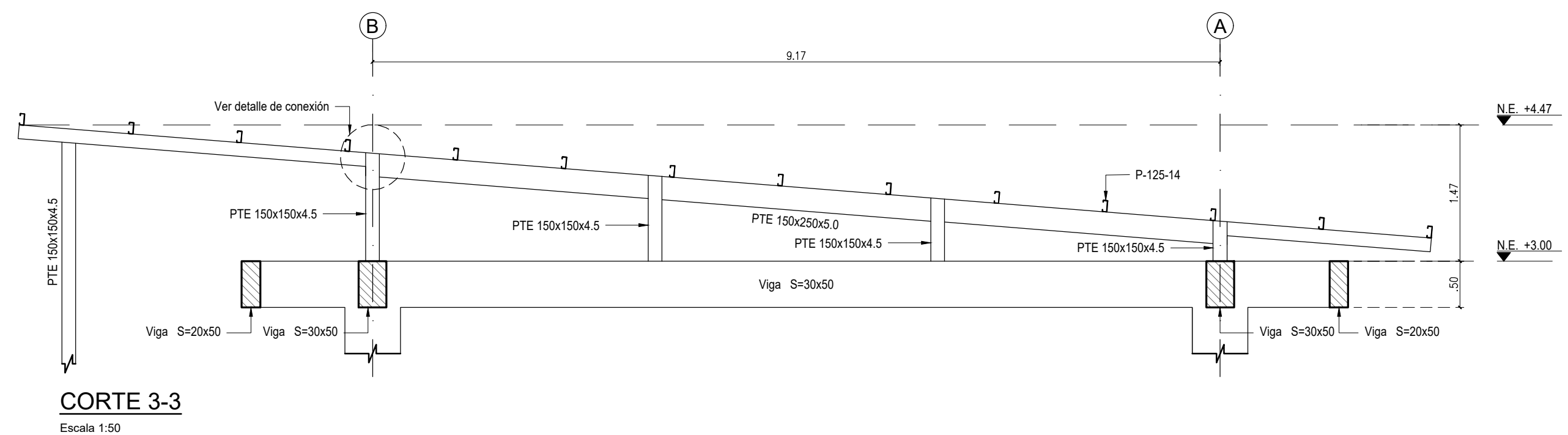
CORTE 1-1

Escala 1:50



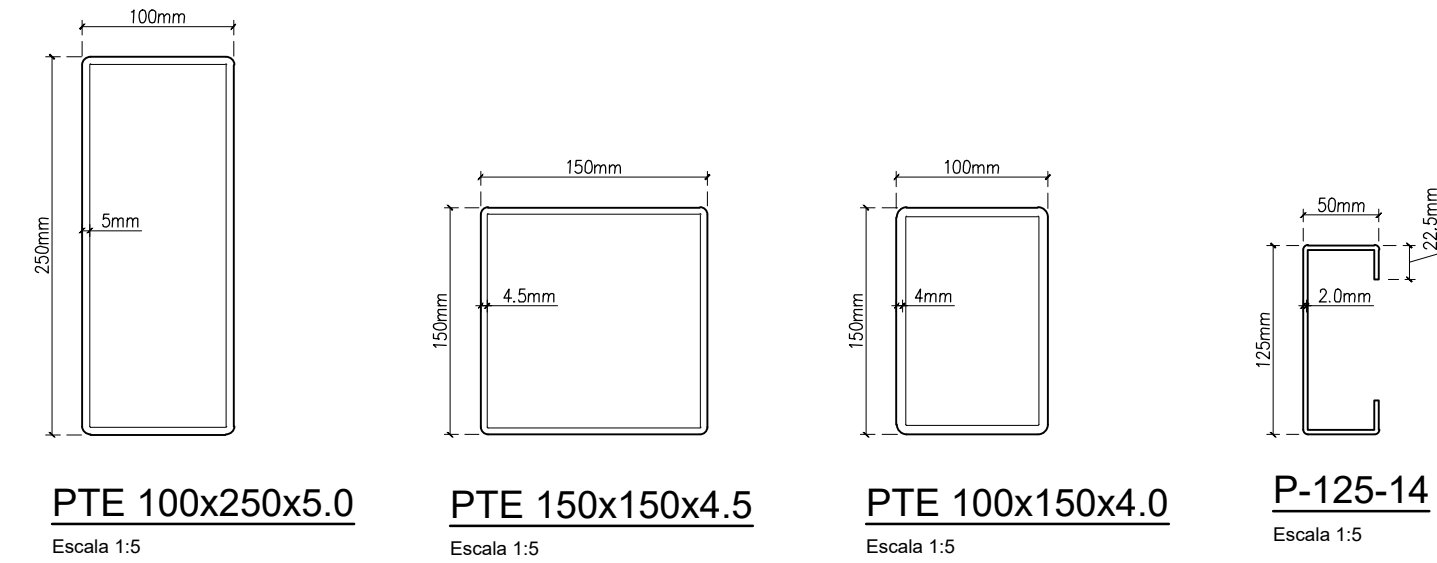
CORTE 2-2

Escala 1:50



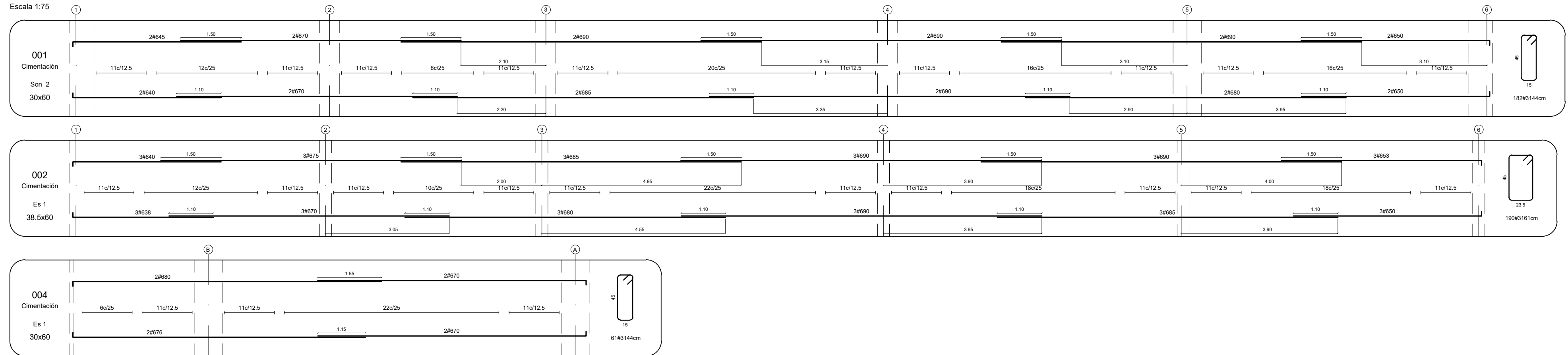
CORTE 3-3

Escala 1:50



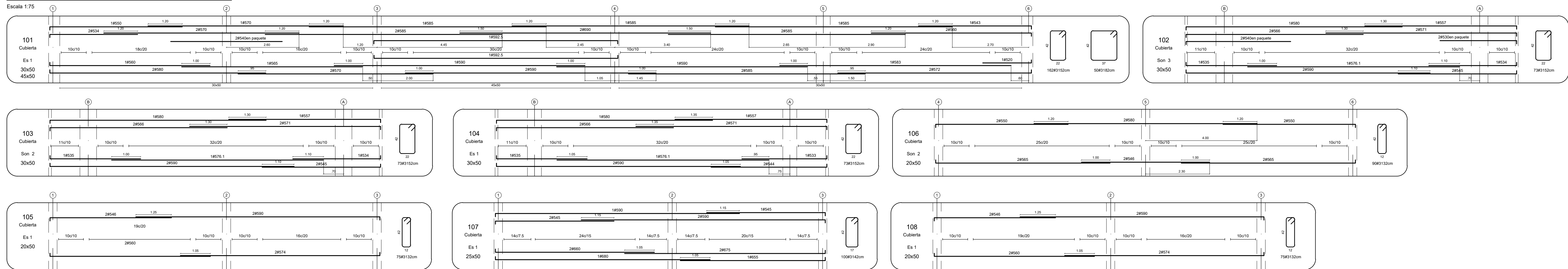
DESPIECES VIGAS DE AMARRE N.E.-0.30

Escala 1:75



DESPIECES VIGAS DE CUBIERTA N.E.+3.00

Escala 1:75



NOTAS:  
- Ver especificaciones y notas generales en plano 01

El futuro es de todos

Agencia de Renovación del Territorio

PROGRAMAS DE DESARROLLO CON ENFOQUE TERRITORIAL

Findeter

Proyectos de Infraestructura de las Instituciones Educativas del Municipio de San Onofre, Departamento de Sucre - BPN 202113011396 - INSTITUCIÓN EDUCATIVA TEC. AGRO SAN ONOFRE DE TOROBE SEDE PRINCIPAL

CONTRATO DE CONSULTORIA: 0047 2020

1. LA EJECUCIÓN DE LOS ESTUDIOS Y DISEÑOS A NIVEL DE FACTIBILIDAD Y DE INGENIERÍA DE DETALLE, LA ESTRUCTURACIÓN TÉCNICA, FINANCIERA Y LEGAL DE PROYECTOS DE INFRAESTRUCTURA EDUCATIVA, IDENTIFICADOS DENTRO DE LOS PLANES DE ACCIÓN PARA LA TRANSFORMACIÓN REGIONAL - PATR, DEL PROGRAMA DE DESARROLLO CON ENFOQUE TERRITORIAL - PDET, PRIORIZADAS POR LA AGENCIA DE RENOVACIÓN DEL TERRITORIO - ART.

CONSULTOR:

INGENIERIA ING INGENIERIA S.A.S.

Arq. MARICATALINA ROJAS P.

T.P. 40201004-0301027 DIRECTOR DE PROYECTO

DISEÑO ESTRUCTURAL:

Ing. JASO ANDRÉS MEZA

T.P. 68020108602 STD

INTERVENTORA:

CONSTRUCIONES

Arq. GUSTAVO E. GIL GARAY

T.P. 40201004-0301027 DIRECTOR INTERVENTORA

REVISIÓN ESTRUCTURAL:

Arq. GUSTAVO E. GIL GARAY

T.P. 40201004-0301027 DIRECTOR INTERVENTORA

CONVENCIONES:

LOCALIZACIÓN:

MUNICIPIO DE SAN ONOFRE, DEPARTAMENTO DE SUCRE

DIRECCIÓN:

VEREDA PITILITO, CORREGIMIENTO BERLÍN

CONTENIDO:

COCINA

PLANTA DE CUBIERTA METÁLICA

DESPIECE DE COLUMNA

DESPIECES DE VIGAS

VERSIÓN:

D

FECHA:

dic-2021

ESCALA:

INDICADA

ARCHIVO DIGITAL:

9004 ESTRUCTURA.dwg

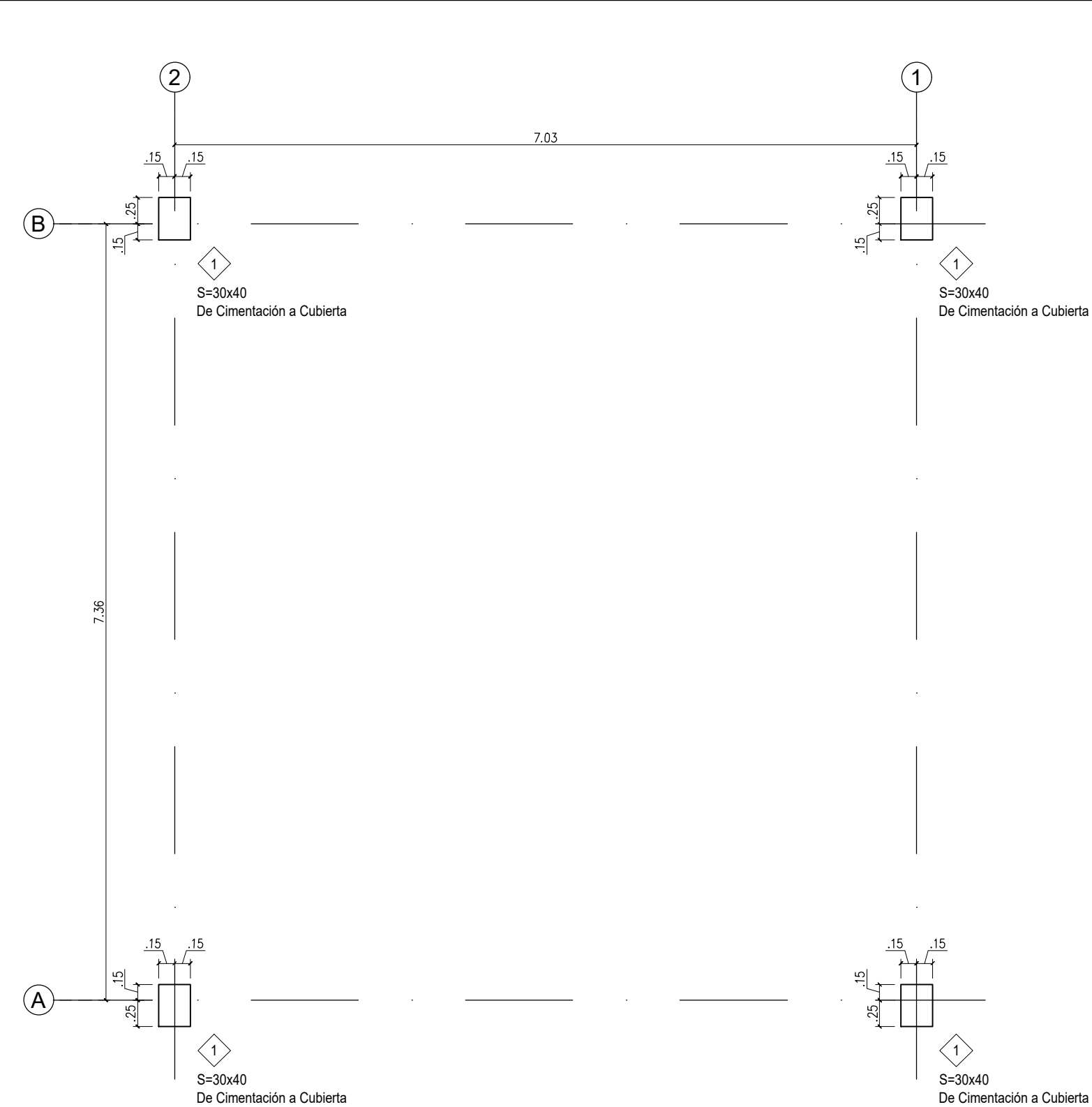
CÓDIGO:

50128 - 39

PLANO:

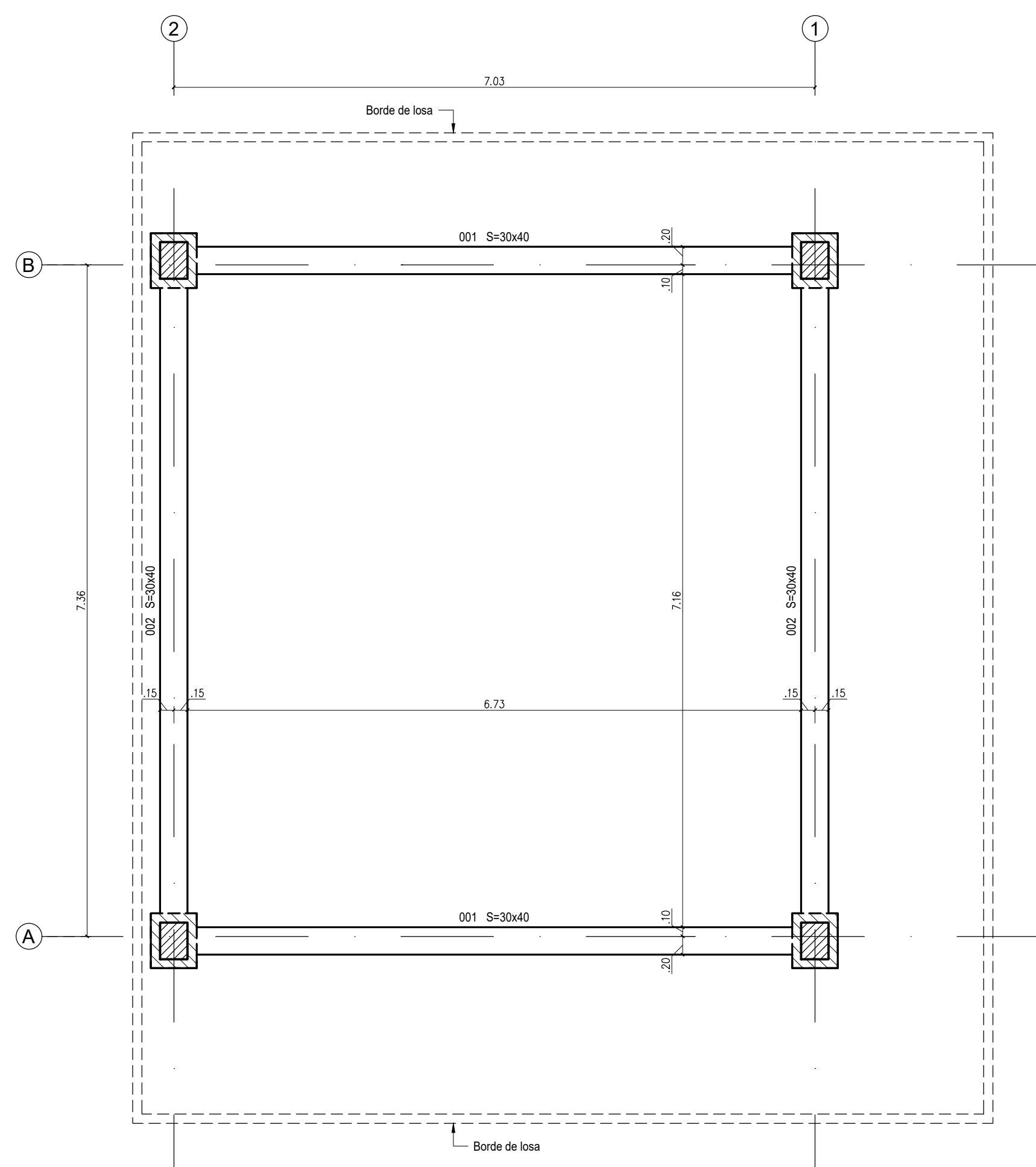
EST 08 DE 13





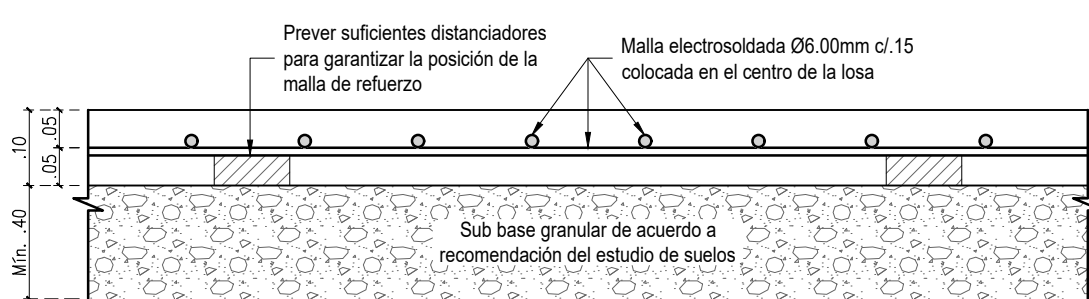
PLANTA DE LOCALIZACIÓN DE COLUMNAS

Escala 1:50



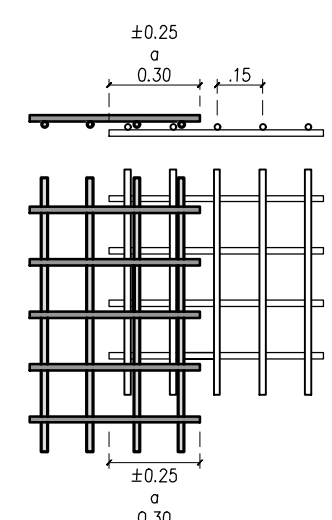
PLANTA DE VIGAS DE AMARRE N.E. -0.30

Escala 1:50



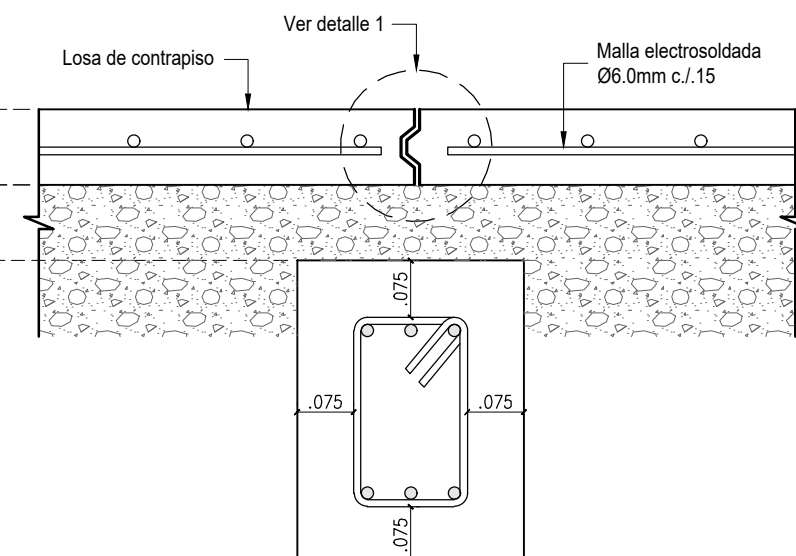
DETALLE DE LOSA DE CONTRAPISO e=10cm

Escala 1:10



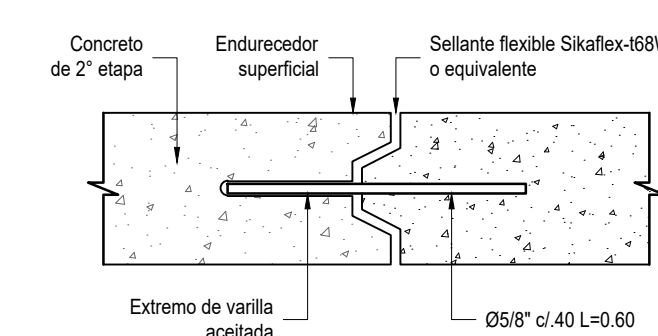
DETALLE TRASLAPO DE MALLAS

Escala 1:25



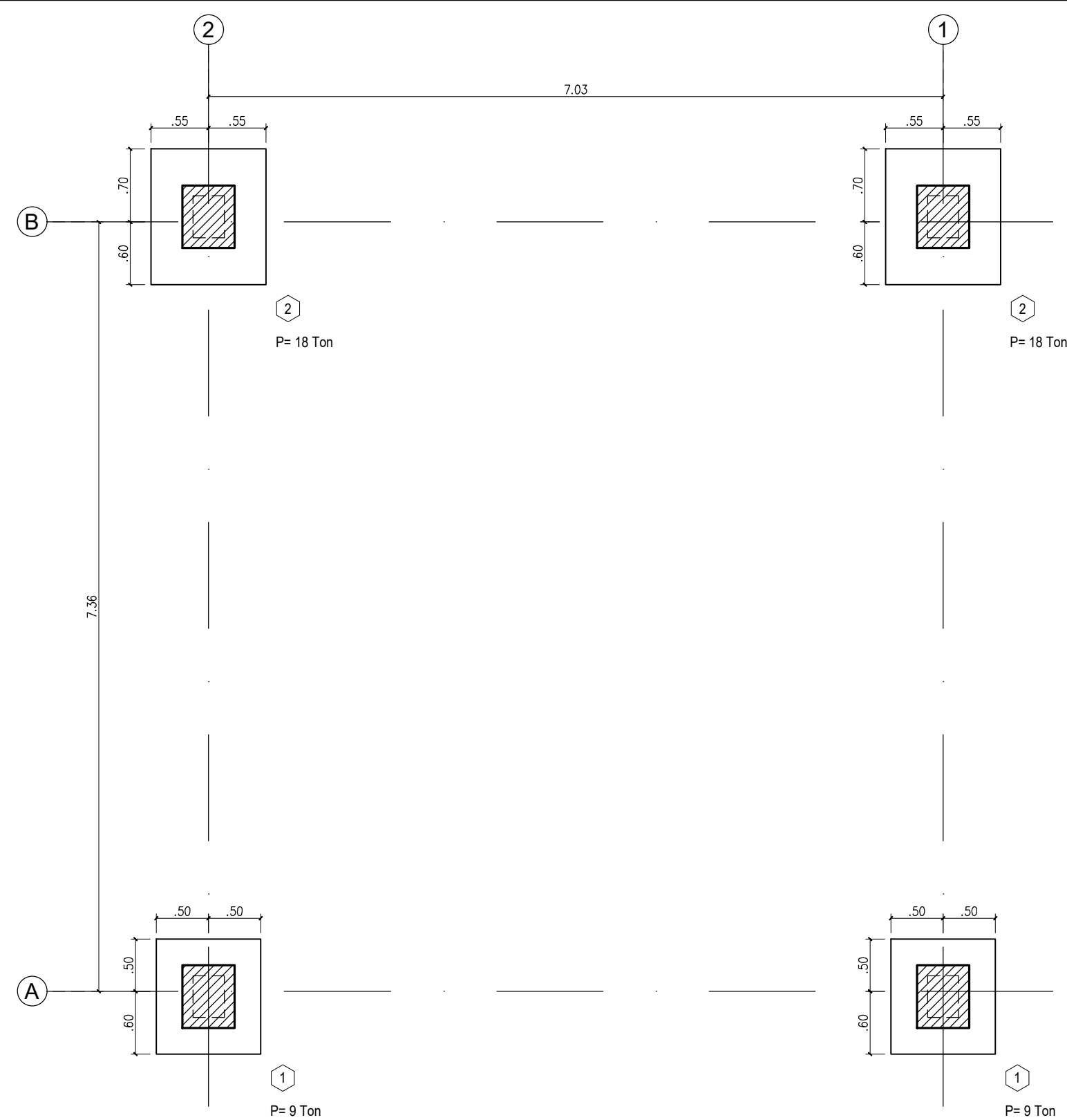
DETALLE JUNTAS

Escala 1:10



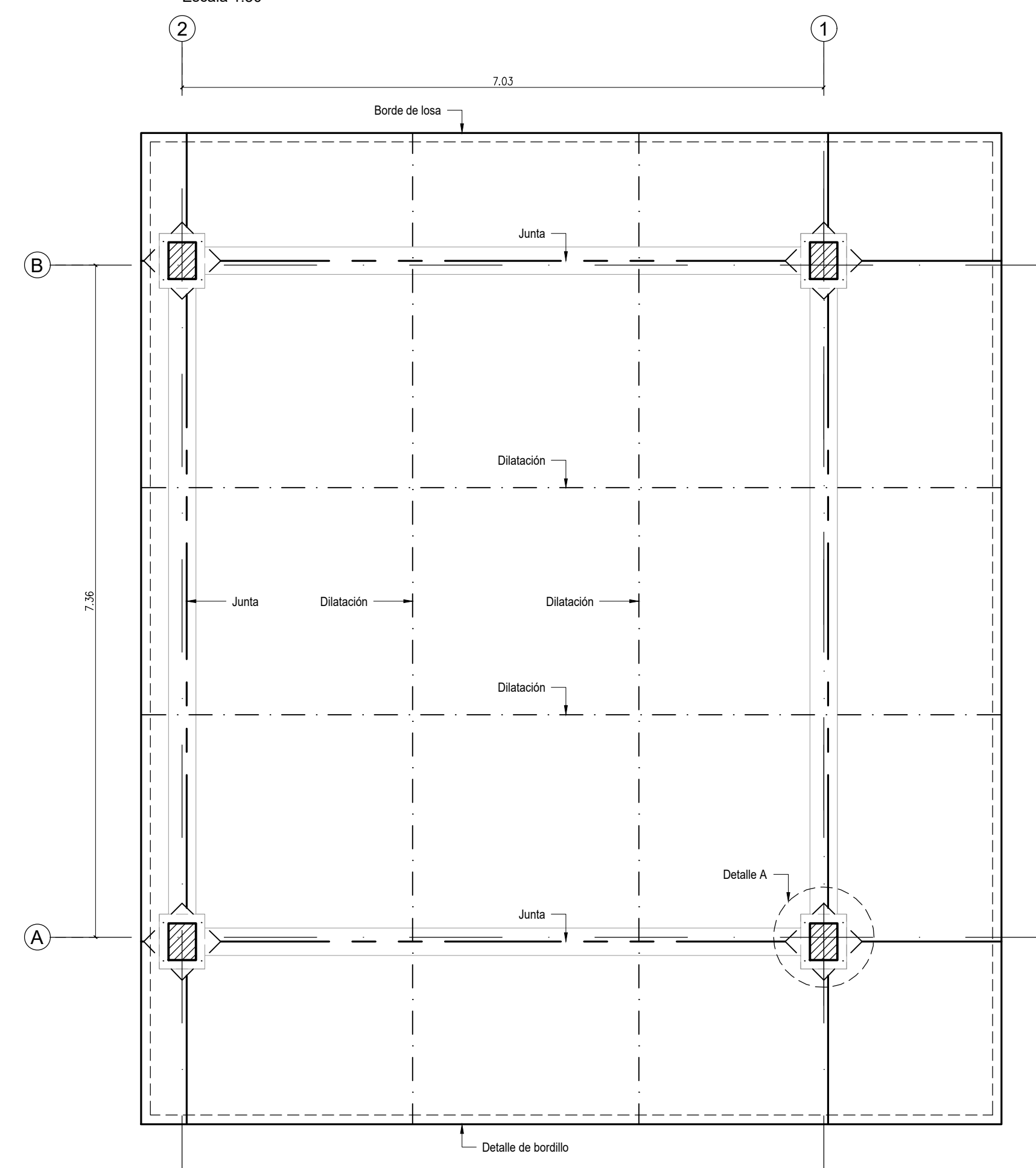
DETALLE 1

Escala 1:5



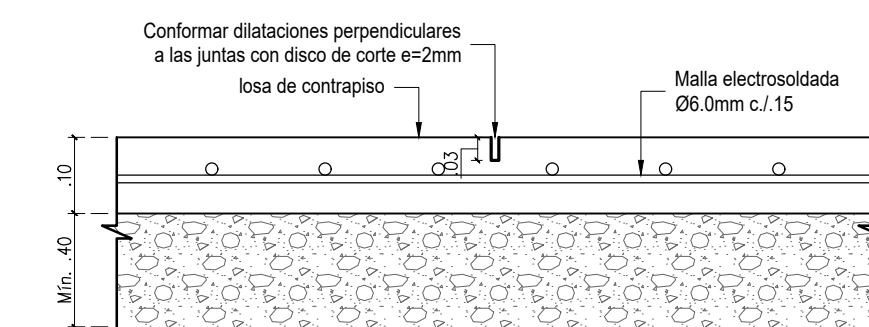
PLANTA DE LOCALIZACIÓN DE ZAPATAS

Escala 1:50



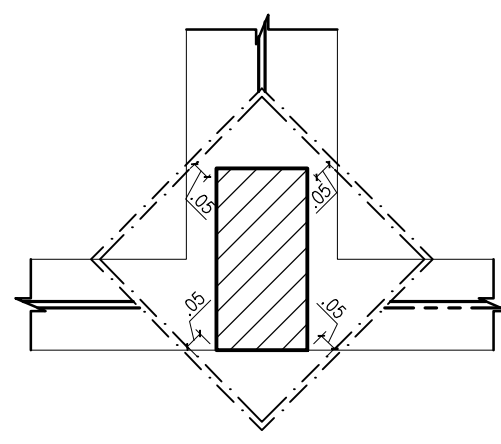
PLANTA DE JUNTAS Y DILATACIONES EN LOSA DE CONTRAPISO N.E. ±0.00

Escala 1:50



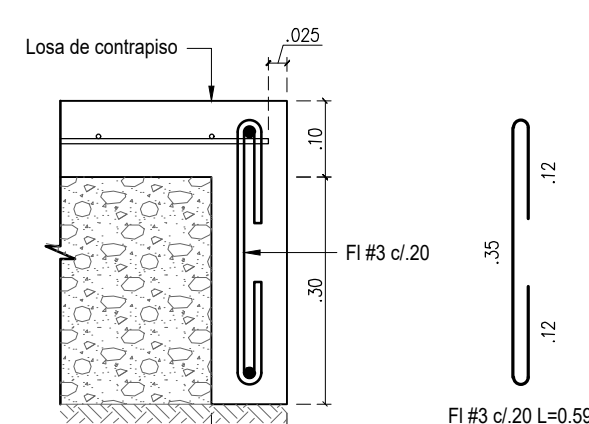
DETALLE DILATACIONES

Escala 1:10



DETALLE A - DILATACIÓN CON DISCO

Escala 1:25

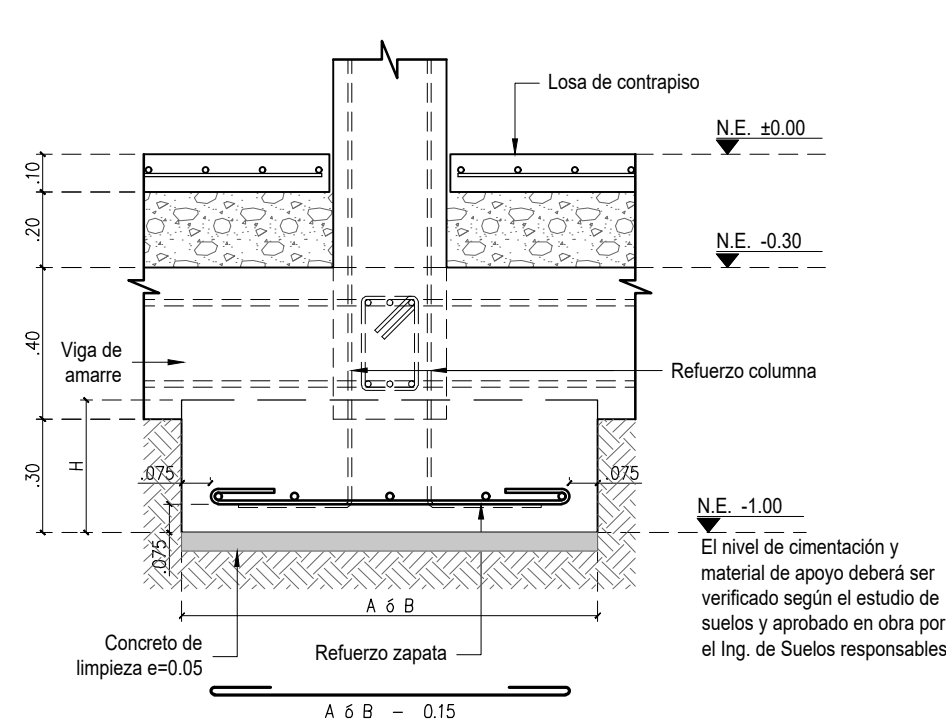


DETALLE DE BORDILLO

Escala 1:10

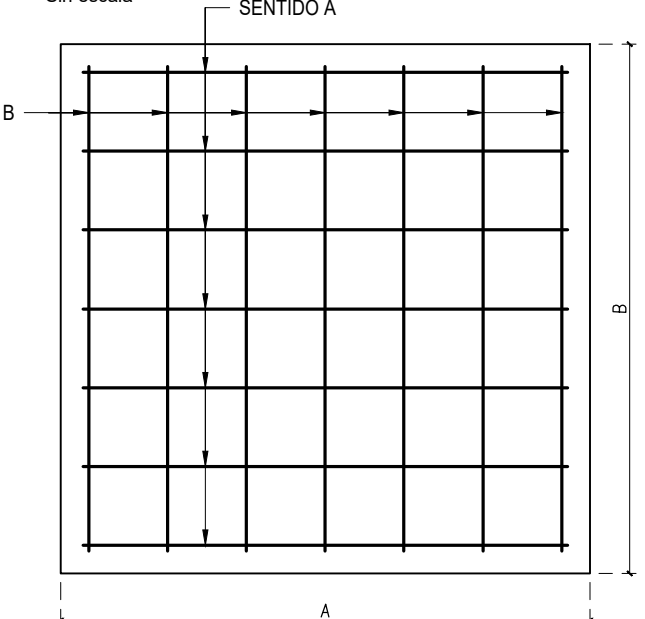
DETALLE TÍPICO DE CIMENTACIÓN

Sin escala



PLANTA

Sin escala

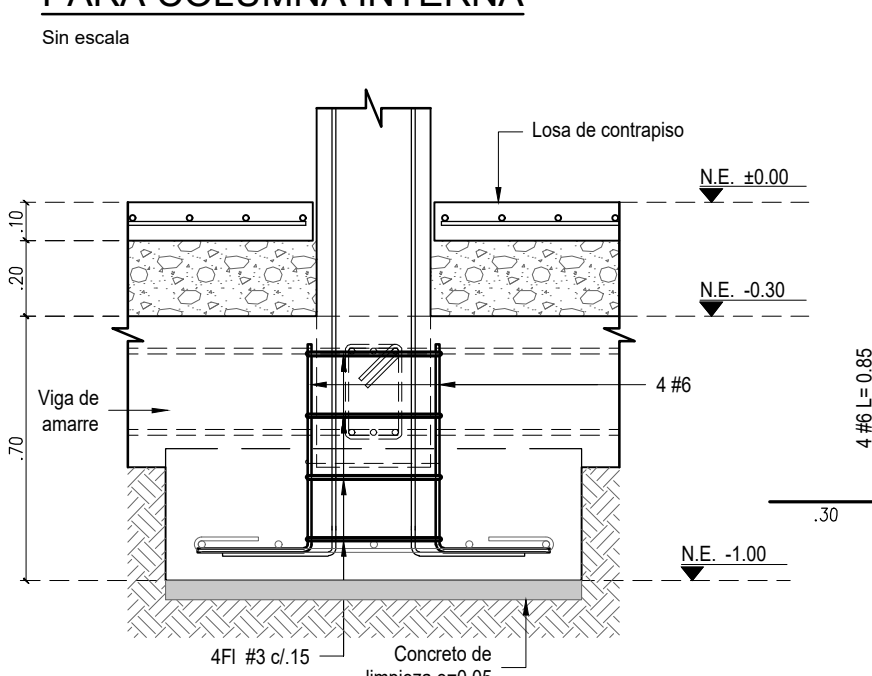


CUADRO DE ZAPATAS

TIPO	DIMENSIONES			REFUERZO		CANT
	A	B	H	Sentido A	Sentido B	
1	1.10	1.00	0.35	6#4 L=1.35 c/0.17	6#4 L=1.25 c/0.19	2
2	1.30	1.10	0.35	6#4 L=1.55 c/0.19	7#4 L=1.35 c/0.19	2

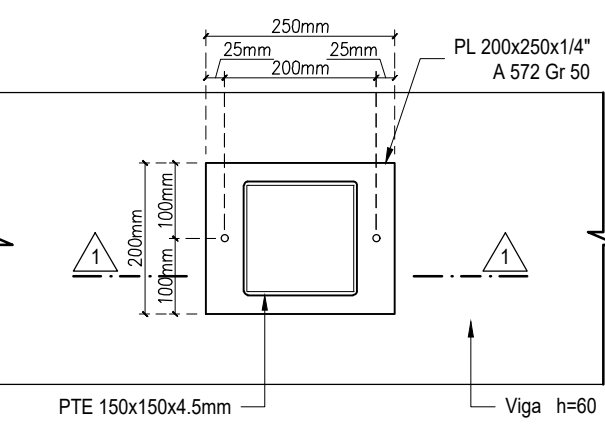
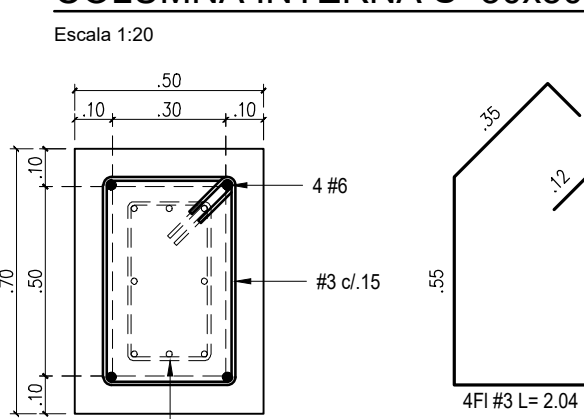
ALZADO TÍPICO PEDESTAL PARA COLUMNA INTERNA

Sin escala



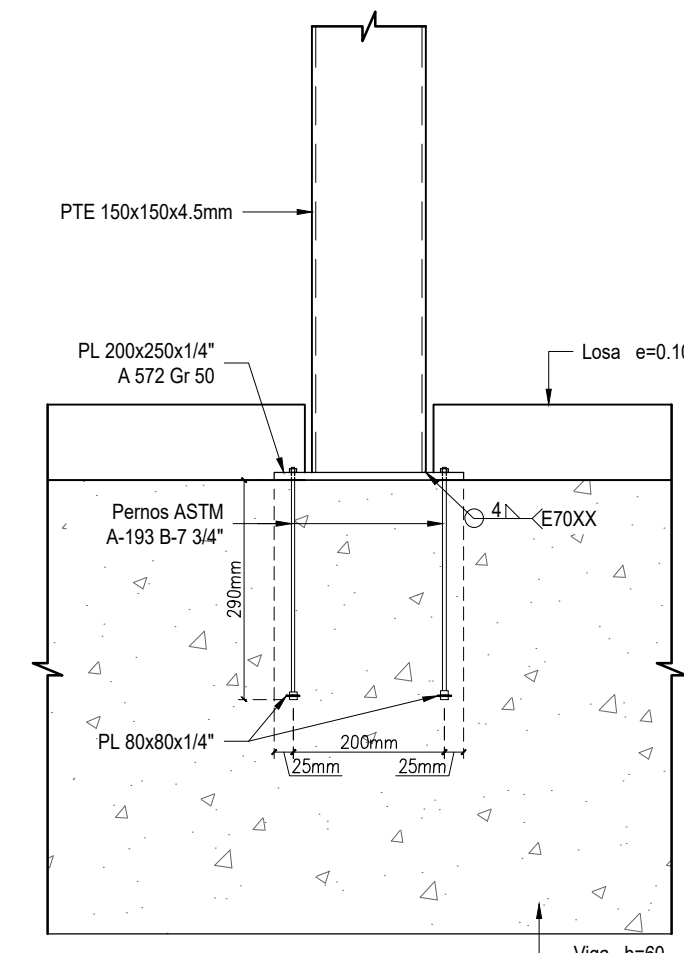
DETALLE PEDESTAL PARA COLUMNA INTERNA S=30x50

Escala 1:20



DETALLE DE PLATINA BASE

Escala 1:10



CORTE 1-1

Escala 1:10

**VoBo Ingeniero de suelos**

Responsable del proyecto:

ING. ANTONIO MILLAN  
INGENIERO CIVIL - Matrícula 252011873 CHU  
Mauricio en girones

**NOTAS:**

- Ver especificaciones y notas generales en plano 01

PROYECTO:  
FORTALECIMIENTO DE LA INFRAESTRUCTURA DE LAS INSTITUCIONES EDUCATIVAS DEL MUNICIPIO DE SAN ONOFRE, DEPARTAMENTO DE SUCRE - BPN 2021130111396 - INSTITUCIÓN EDUCATIVA TEC. AGRO SAN ONOFRE DE TOROBE SEDE PRINCIPAL

CONTRATO DE CONSULTORIA:

0047 2020

OBJETO:

"LA EJECUCIÓN DE LOS ESTUDIOS Y DISEÑOS A NIVEL DE FACTIBILIDAD Y DE INGENIERÍA DE DETALLE, LA ESTRUCTURACIÓN TÉCNICA, FINANCIERA Y LEGAL DE PROYECTOS DE INFRAESTRUCTURA EDUCATIVA, IDENTIFICADOS DENTRO DE LOS PLANES DE ACCIÓN PARA LA TRANSFORMACIÓN REGIONAL - PATR, DEL PROGRAMA DE DESARROLLO CON ENFOQUE TERRITORIAL - PDET, PRIORIZADAS POR LA AGENCIA DE RENOVACIÓN DEL TERRITORIO - ART".

CONSULTOR:

**INGENIERIA**  
ING INGENIERIA S.A.S.  
*Catalina Rojas*  
Arq. MARÍA CATALINA ROJAS P.  
T.P. 42317004-0000000  
DIRECTOR DE PROYECTO

DISEÑO ESTRUCTURAL:

*J. J. J.*  
Ing. JARRO ANDRÉS MEZA  
T.P. 68020108602 STD

INTERVENTORA:

**CONSTRUCIONES**  
*Gustavo E. Gil Garay*  
Arq. GUSTAVO E. GIL GARAY  
T.P. 42317004-0000000  
DIRECTOR INTERVENTORA

REVISIÓN ESTRUCTURAL:

*Arquitecto José Cala Monroy*  
Arquitecto JOSÉ CALA MONROY  
T.P. 15202154590 BYC

CONVENIONES:

- # INDICA TIPO DE COLUMNA
- # INDICA TIPO DE ZAPATA
- P INDICA CARGA DE SERVICIO MÁXIMA PARA VERIFICACIÓN DE CAPACIDAD ADMISIBLE DEL TERRENO
- INDICA COLUMNA
- INDICA BORDE DE LOSA
- INDICA JUNTA
- INDICA DILATACIÓN

LOCALIZACIÓN:

MUNICIPIO DE SAN ONOFRE  
DEPARTAMENTO DE SUCRE

DIRECCIÓN:

VEREDA PITALITO  
CORREGIMIENTO BERLÍN

CONTENIDO:

BAÑOS  
PLANTA DE LOCALIZACIÓN DE COLUMNAS  
PLANTA DE LOCALIZACIÓN DE ZAPATAS  
PLANTA DE VIGAS DE AMARRE N.E. -0.30  
PLANTA DE JUNTAS Y DILATACIONES EN LOSA DE CONTRAPISO N.E. ±0.00  
DETALLES

VERSIÓN:

FECHA:

D dic-2021

V	FECHA	MODIFICACIONES	ELABORADO
1	12/11/21	INTERPRETACIÓN	P.M.B.
2	12/11/21	COORDINACIÓN CON ARQUITECTURA	P.M.B.
3	12/11/21	COORDINACIÓN CON ARQUITECTURA	P.M.B.
4	12/11/21	COORDINACIÓN CON ARQUITECTURA	P.M.B.

ESCALA

ARCHIVO DIGITAL:

INDICADA

9904 ESTRUCTURA.dwg

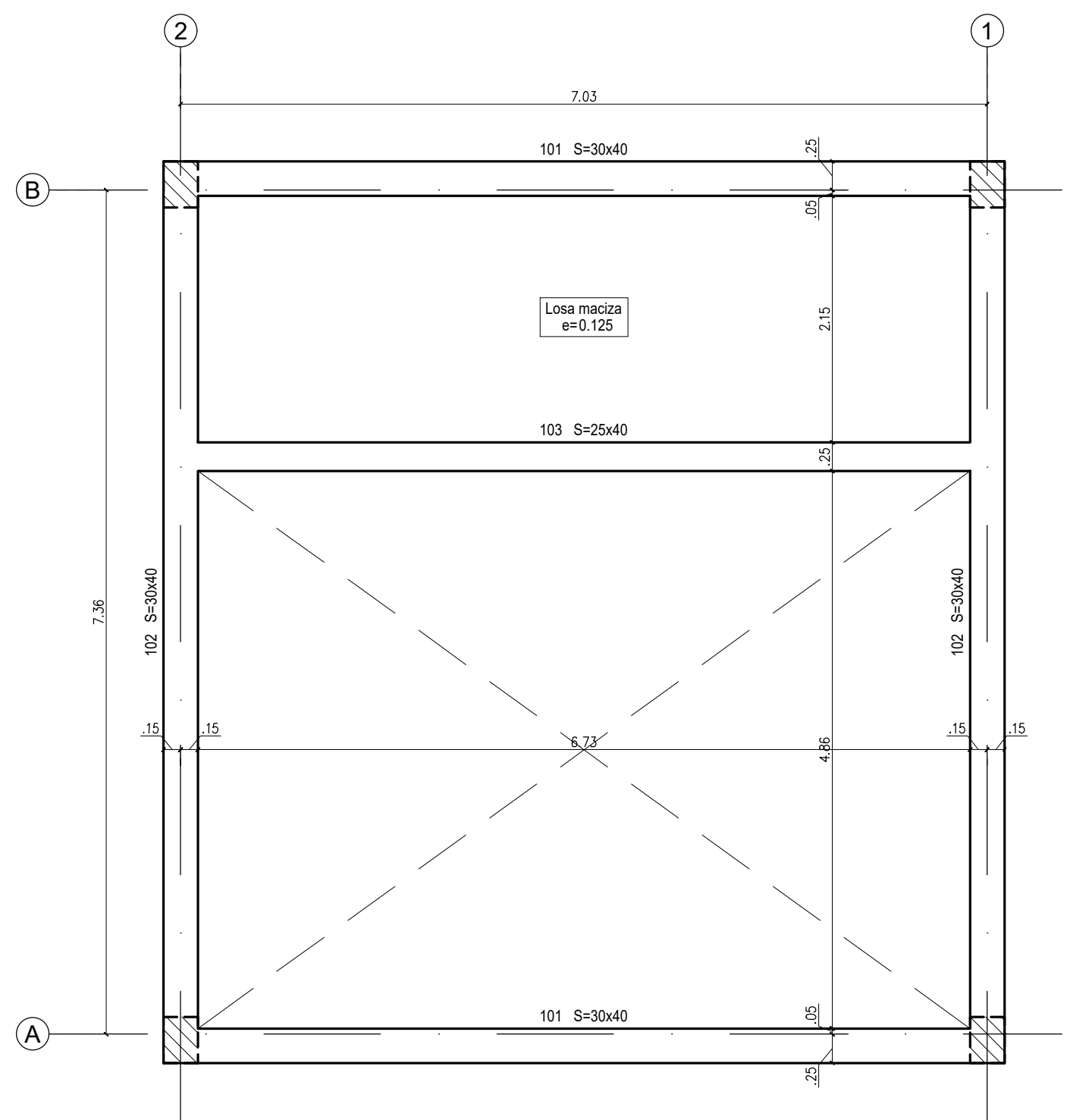
CÓDIGO:

50128 - 39

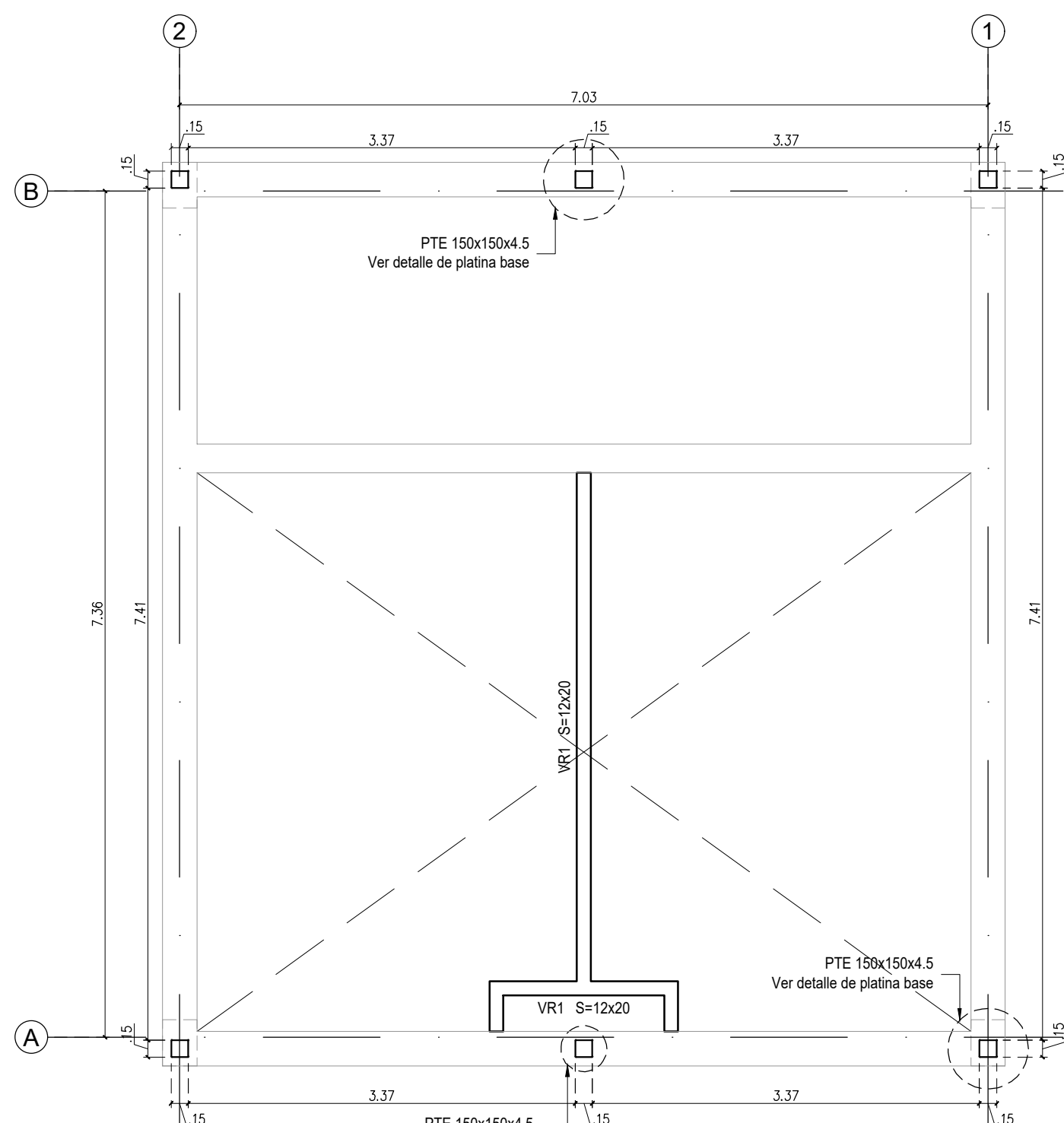
PLANO:

**EST 09** DE 13

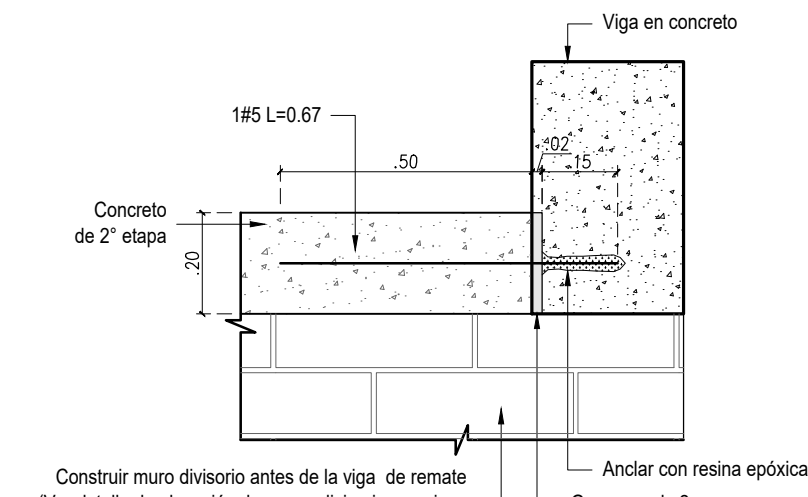




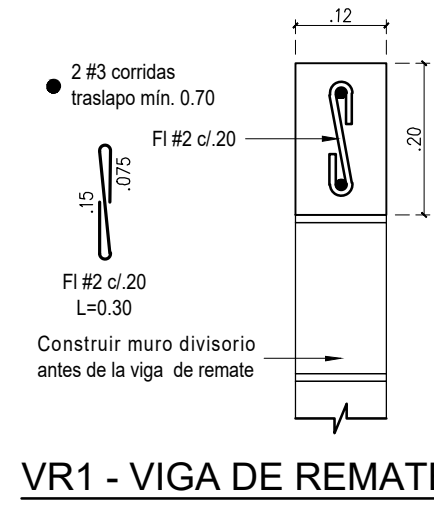
PLANTA DE CUBIERTA EN CONCRETO N.E. +3.00  
Escala 1:50



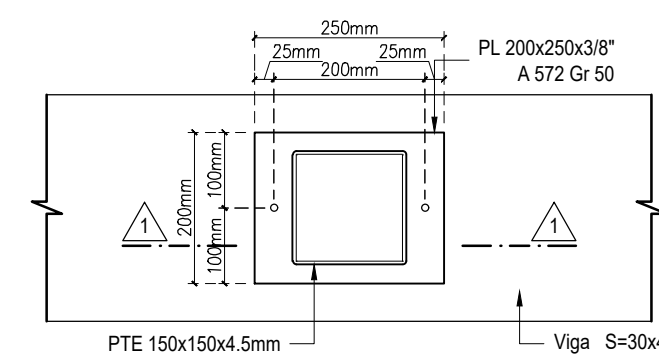
PLANTA DE VIGAS DE REMATE Y  
PERFILES METÁLICOS N.E. +3.00  
Escala 1:50



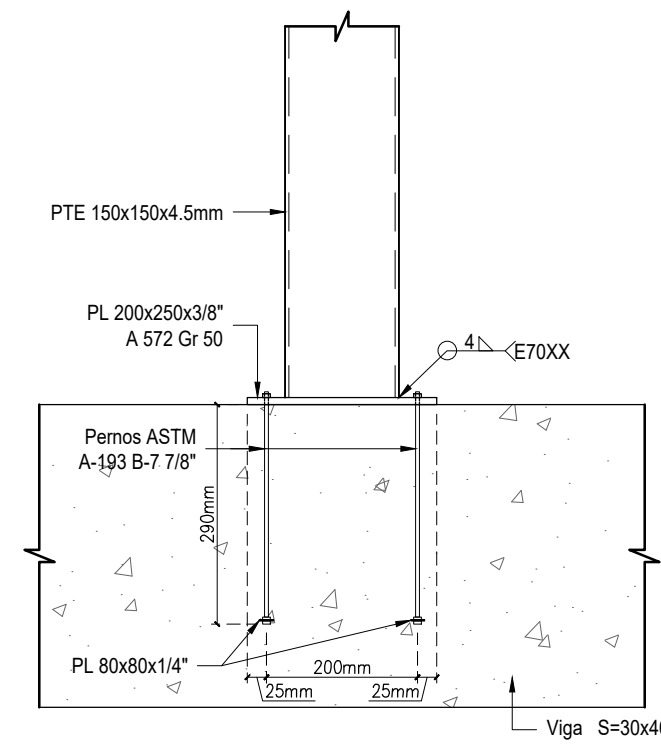
CONEXIÓN VIGA DE REMATE A VIGAS PRINCIPALES  
Escala 1:15



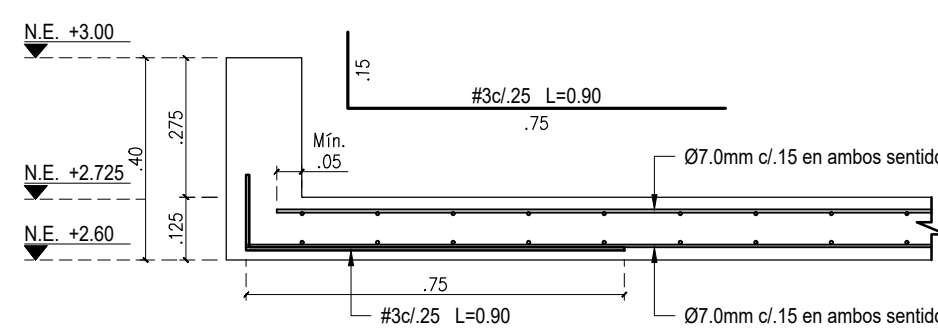
VR1 - VIGA DE REMATE  
Escala 1:10



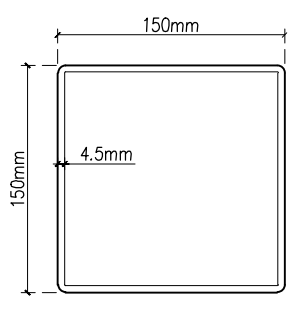
DETALLE DE PLATINA BASE  
Escala 1:10



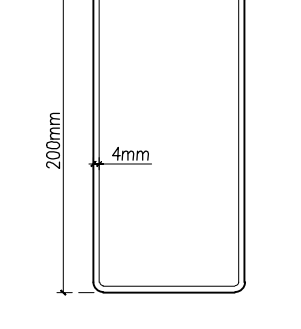
CORTE 1-1  
Escala 1:10



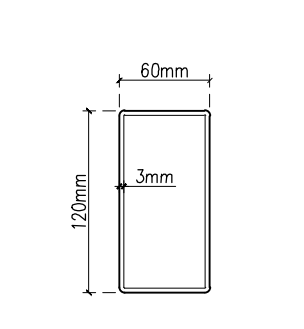
CORTE TÍPICO DE LOSA DE e=0.125  
Escala 1:15



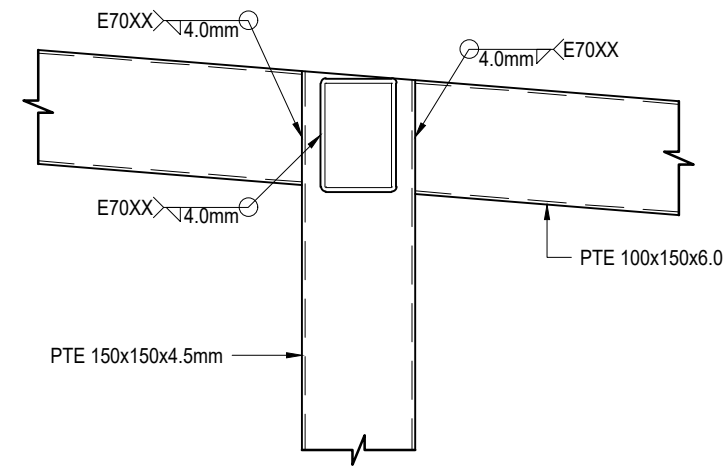
PTE 150x150x4.5  
Escala 1:5



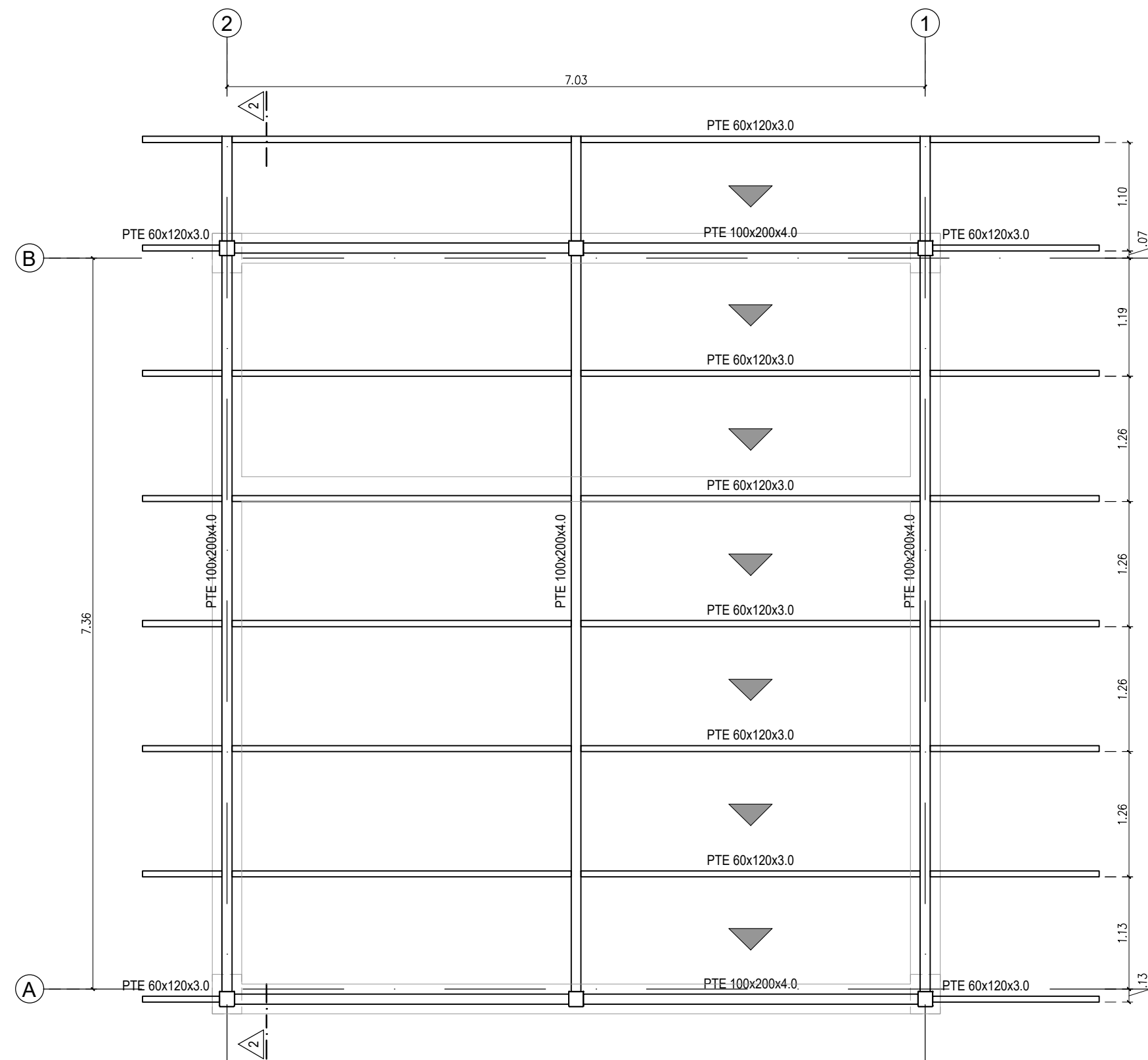
PTE 100x200x4.0  
Escala 1:5



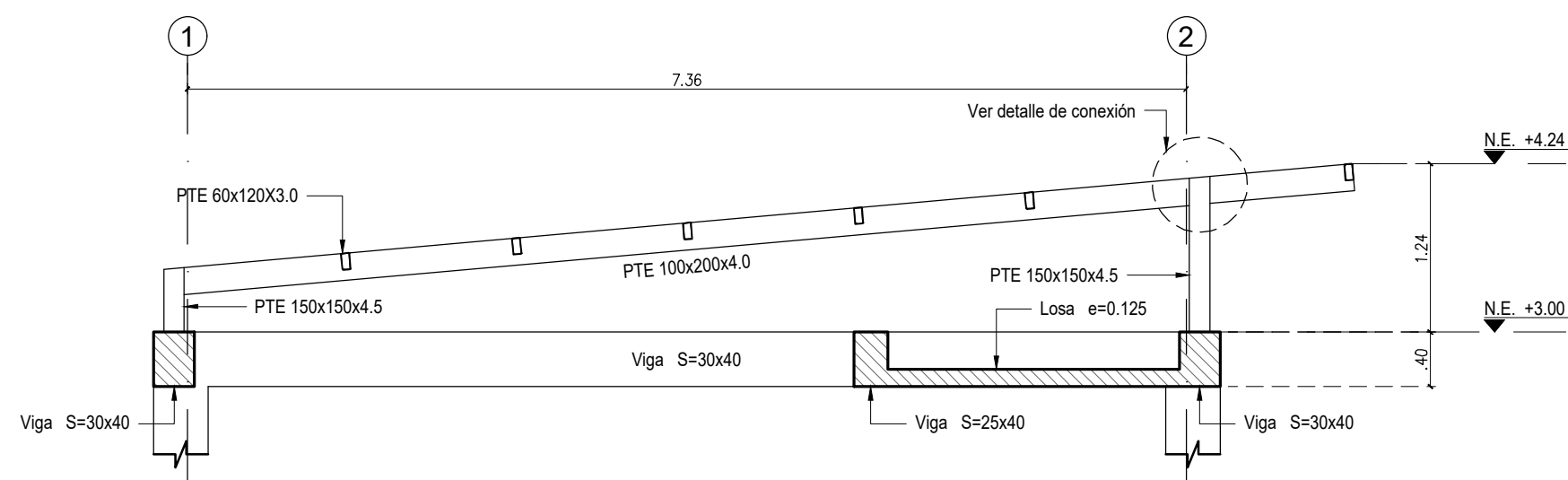
PTE 60x120x3.0  
Escala 1:5



DETALLE DE CONEXIÓN PTE 150x150x4.5  
A PTE 100x150x6.0  
Escala 1:10



PLANTA DE CUBIERTA METÁLICA  
Escala 1:50

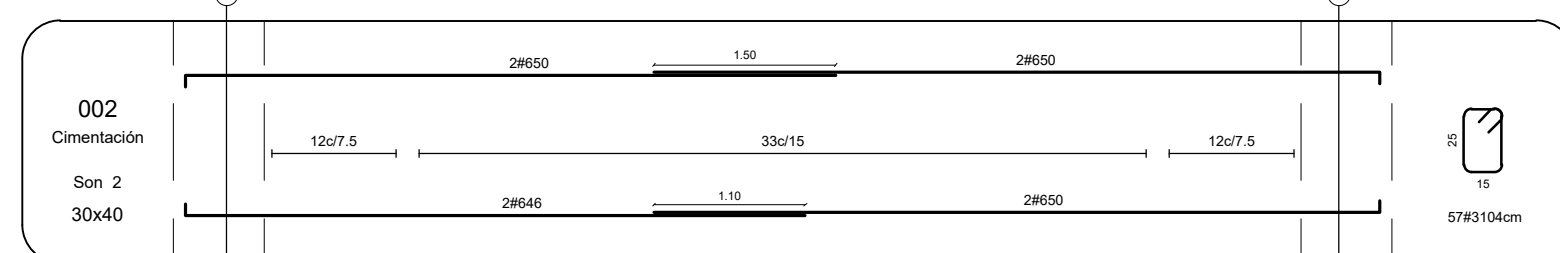
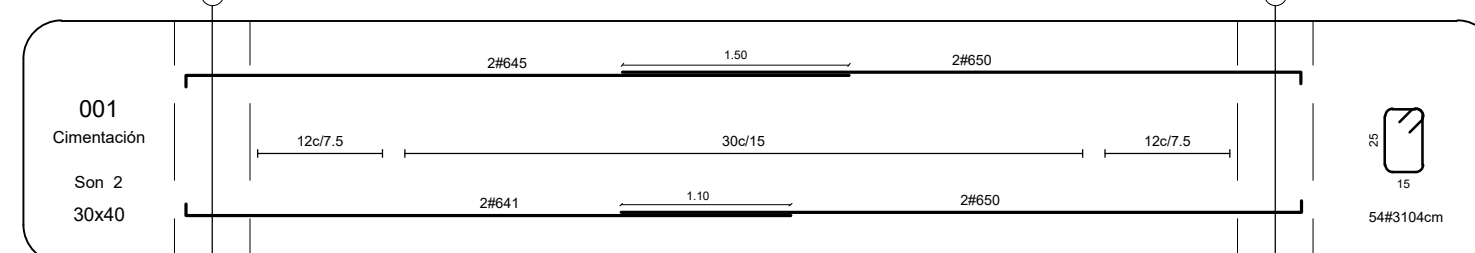


CORTE 2-2  
Escala 1:50

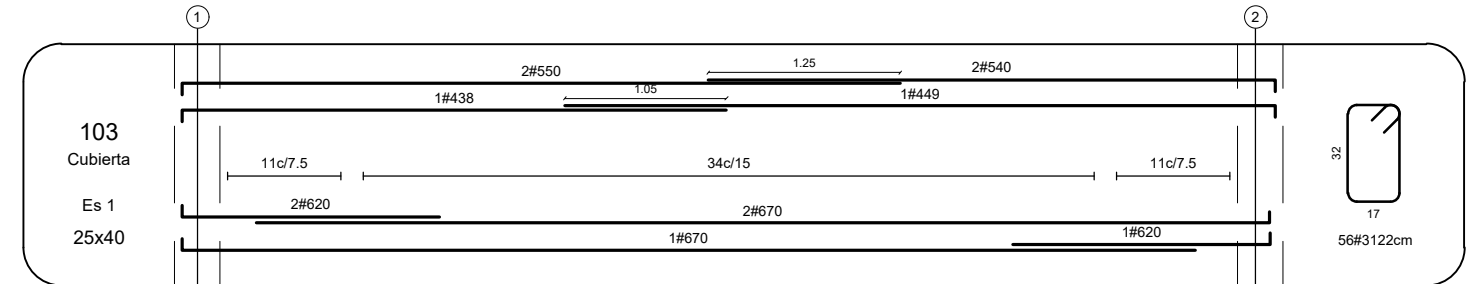
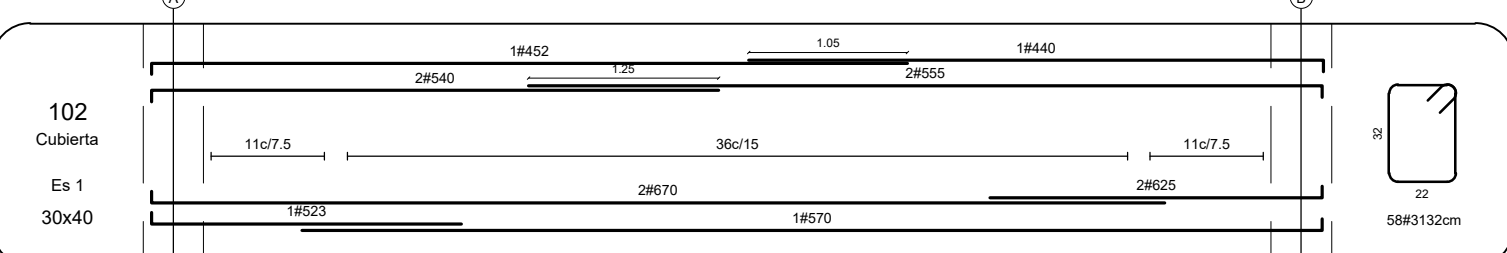
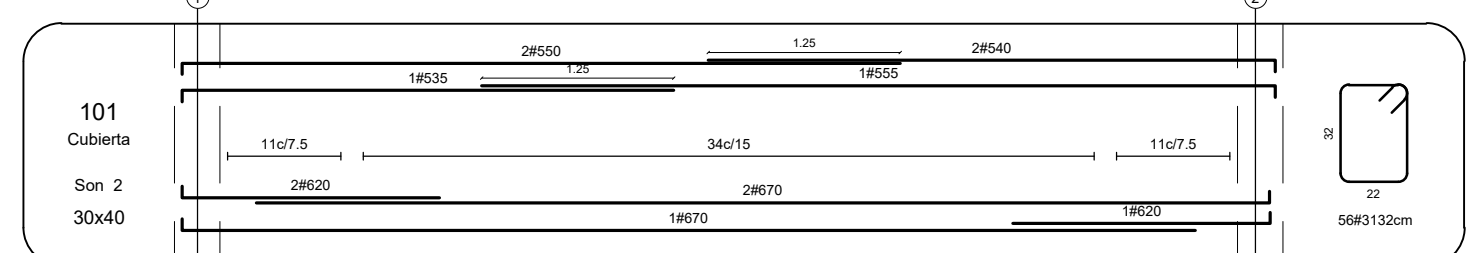
DESPIECE DE COLUMNA  
Escala 1:50

NIVELES Y DISTRIBUCIÓN DE FLEJES	Tipo 1		Son 4	
	DESPIECE		SECCIÓN	
N 3.00 40 70 100 130 160 190 220 250 280 310 340 370 400 430 460 490 520 550 580 610 640 670 700 730 760 790 820 850 880 910 940 970 1000	35	35	12 15 24 15 22	38x3 L=1.32 h=22 x b=32 38x3 L=48 h=24

DESPIECES VIGAS DE AMARRE N.E. -0.30  
Escala 1:50



DESPIECES VIGAS DE CUBIERTA N.E. +3.00  
Escala 1:50



NOTAS:  
- Ver especificaciones y notas generales en plano 01

El futuro es de todos

Agencia de Renovación del Territorio

PROGRAMAS DE DESARROLLO CON ENFOQUE TERRITORIAL

Findeter

Banco de Desarrollo del Territorio

Comprometidos con Cambio

PROYECTO:  
FORTALECIMIENTO DE LA INFRAESTRUCTURA DE LAS INSTITUCIONES EDUCATIVAS DEL MUNICIPIO DE SAN ONOFRE, DEPARTAMENTO DE SUCRE - BPN 20211301011396 - INSTITUCIÓN EDUCATIVA TEC. AGRO SAN ONOFRE DE TORO SEDE PRINCIPAL

CONTRATO DE CONSULTORIA:  
0047 2020

OBJETO:  
"LA EJECUCIÓN DE LOS ESTUDIOS Y DISEÑOS A NIVEL DE FACTIBILIDAD Y DE INGENIERÍA DE DETALLE, LA ESTRUCTURACIÓN TÉCNICA, FINANCIERA Y LEGAL DE PROYECTOS DE INFRAESTRUCTURA EDUCATIVA, IDENTIFICADOS DENTRO DE LOS PLANES DE ACCIÓN PARA LA TRANSFORMACIÓN REGIONAL - PATR, DEL PROGRAMA DE DESARROLLO CON ENFOQUE TERRITORIAL - POET, PRIORIZADAS POR LA AGENCIA DE RENOVACIÓN DEL TERRITORIO - ART".

CONSULTOR:  
INGENIERIA  
ING INGENIERIA S.A.S.  
Gustavo E. Gil Garay  
Ato. MARIA CAMERINA ROJAS P.  
T.P. 42501004-0201025  
DIRECTOR DE PROYECTO

DISEÑO ESTRUCTURAL:  
Ing. JARRO ANDRÉS MEZA  
T.P. 68020108602 STD

INTERVENTORA:  
CONSTRUCCIONES  
Ato. GUSTAVO E. GIL GARAY  
T.P. 42501004-0201025  
DIRECTOR INTERVENTORA

REVISIÓN ESTRUCTURAL:  
JHONATAN JOSE CALA MONROY  
T.P. 15202154590 BYC

CONVENCIONES:  
INDICA COLUMNA MUERE

LOCALIZACIÓN:  
MUNICIPIO DE SAN ONOFRE  
DEPARTAMENTO DE SUCRE

DIRECCIÓN:  
VEREDA PITALITO  
CORREGIMIENTO BERLÍN

CONTENIDO:  
BAÑOS  
PLANTA DE CUBIERTA EN CONCRETO N.E. +3.00  
PLANTA DE VIGAS DE REMATE Y PERFILES METÁLICOS N.E. +3.00  
PLANTA DE CUBIERTA METÁLICA  
DESPIECE DE COLUMNA  
DESPIECES DE VIGAS  
DETALLES

VERSIÓN:  
D

FECHA:  
dic-2021

V.	FECHA	MODIFICACIONES	ELABORADO
1	12/12/21	INTERDISEÑO	P.M.R.
2	12/12/21	COORDINACIÓN CON ARQUITECTURA	P.M.R.
3	12/12/21	COORDINACIÓN CON ARQUITECTURA	P.M.R.
4	12/12/21	COORDINACIÓN CON ARQUITECTURA	P.M.R.

ESCALA  
INDICADA

ARCHIVO DIGITAL:  
904 ESTRUCTURA.dwg

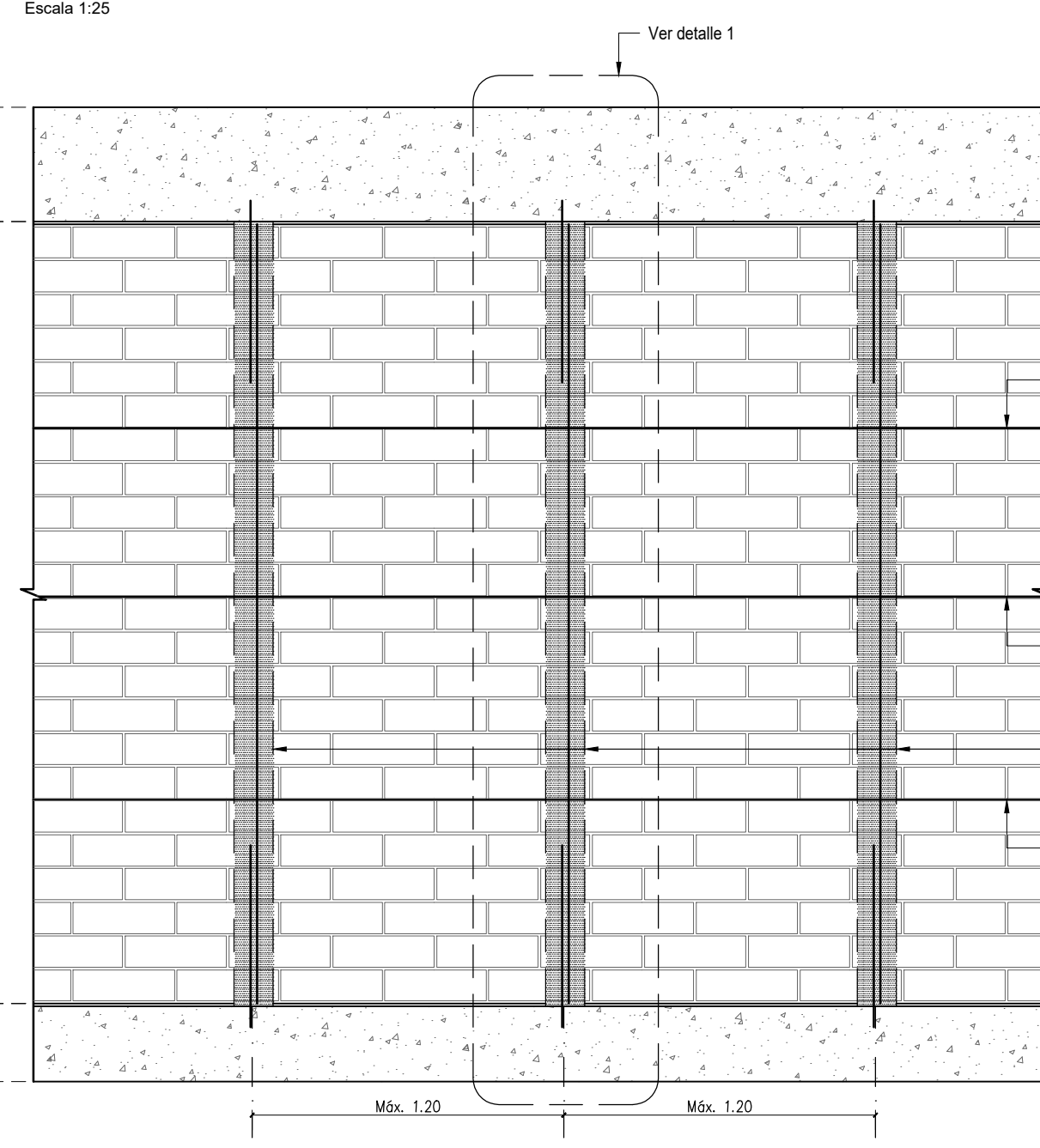
CÓDIGO:  
50128 - 39

PLANO:  
EST 10 DE 13



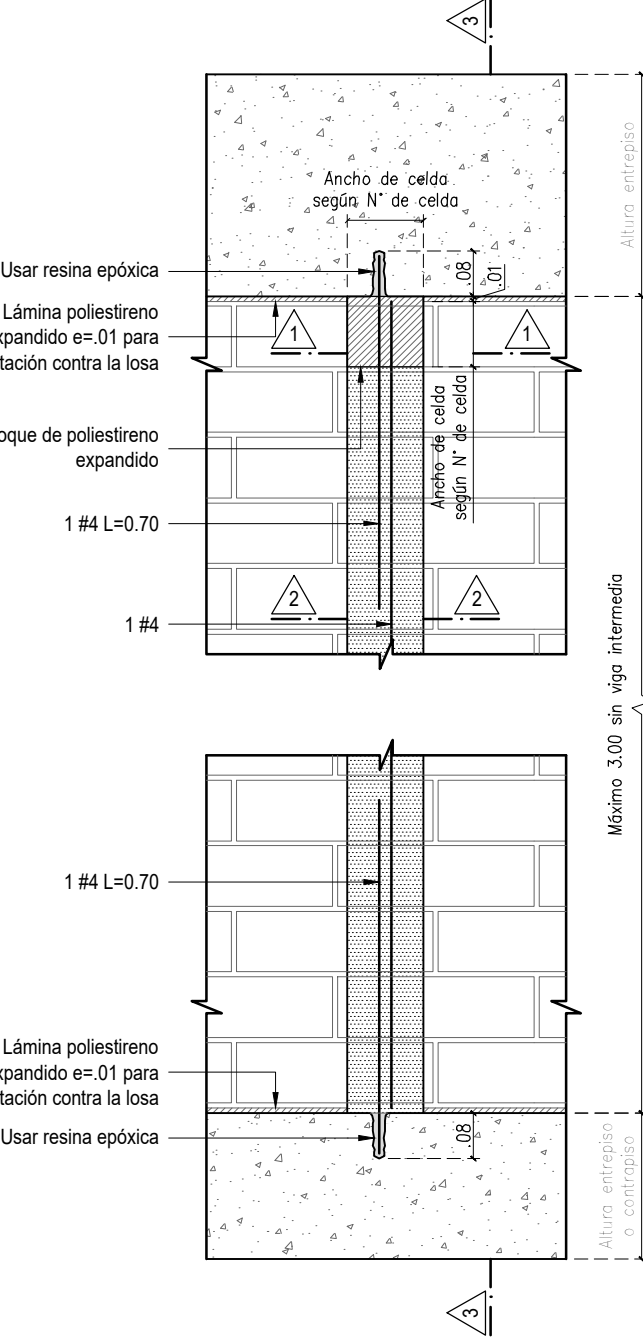
# DETALLES MUROS NO ESTRUCTURALES EN MAMPOSTERÍA DE PERFORACIÓN VERTICAL

## ELEVACIÓN DE MUROS DIVISORIOS APOYADOS EN ENTREPISO



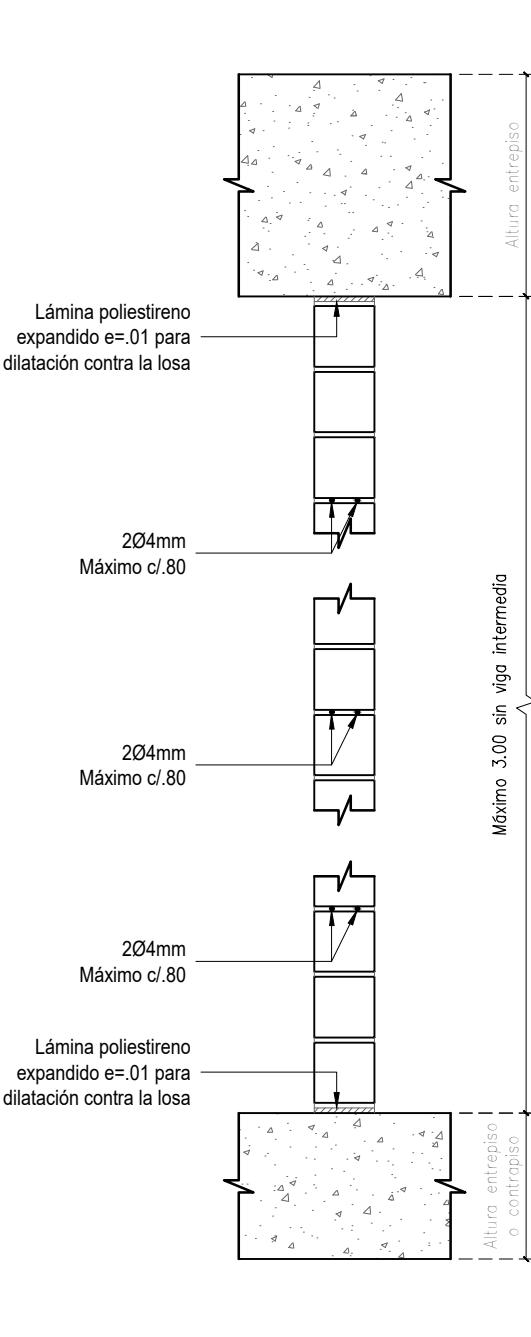
## DETALLE 1

Escala 1:15



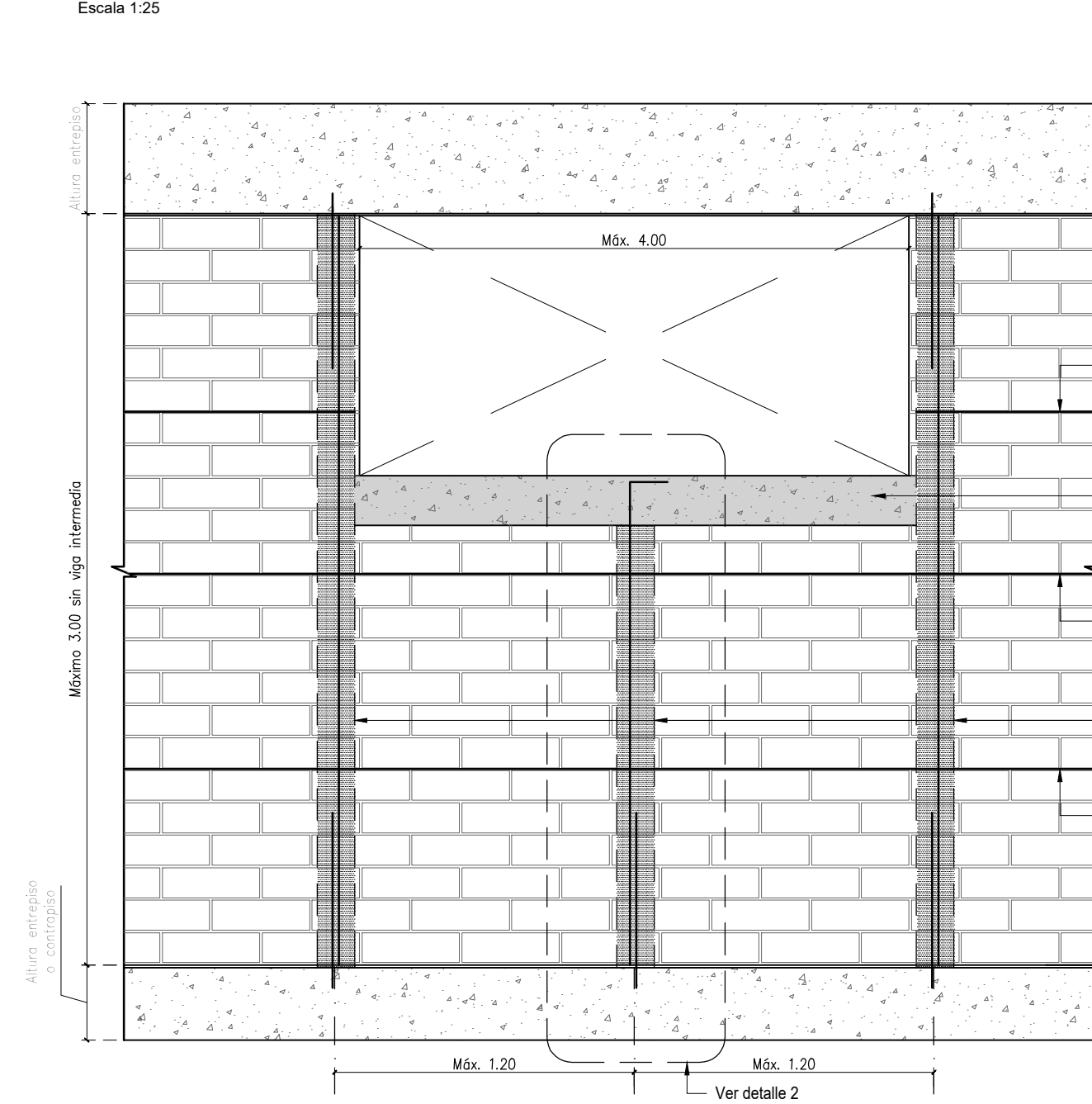
## CORTE 3-3

Escala 1:15



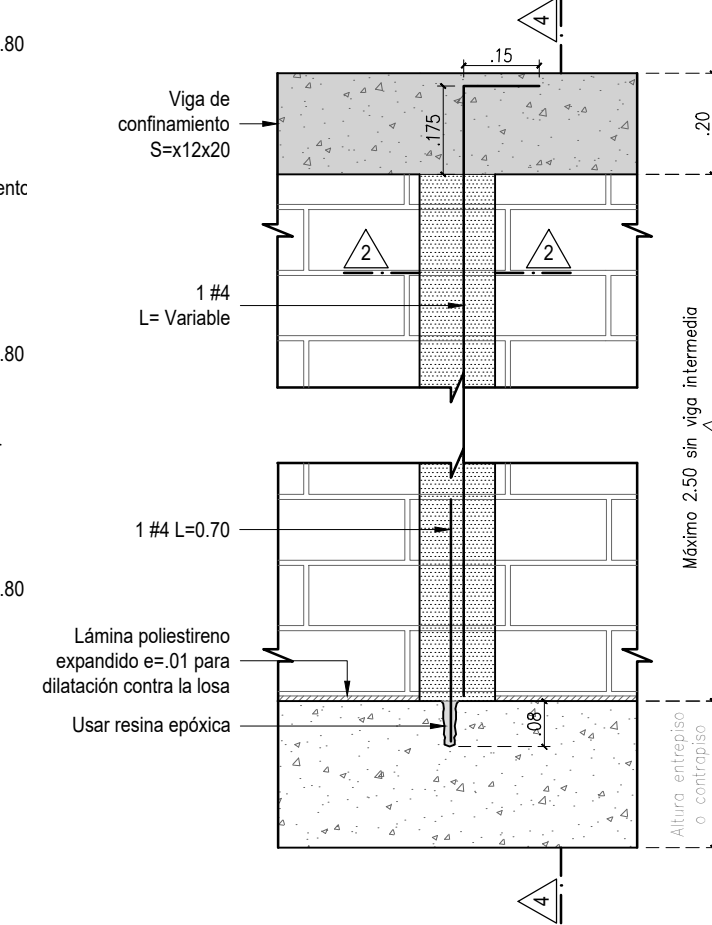
## ALZADO MUROS PARA VANOS PEQUEÑOS DE PUERTAS Y VENTANAS

Escala 1:25



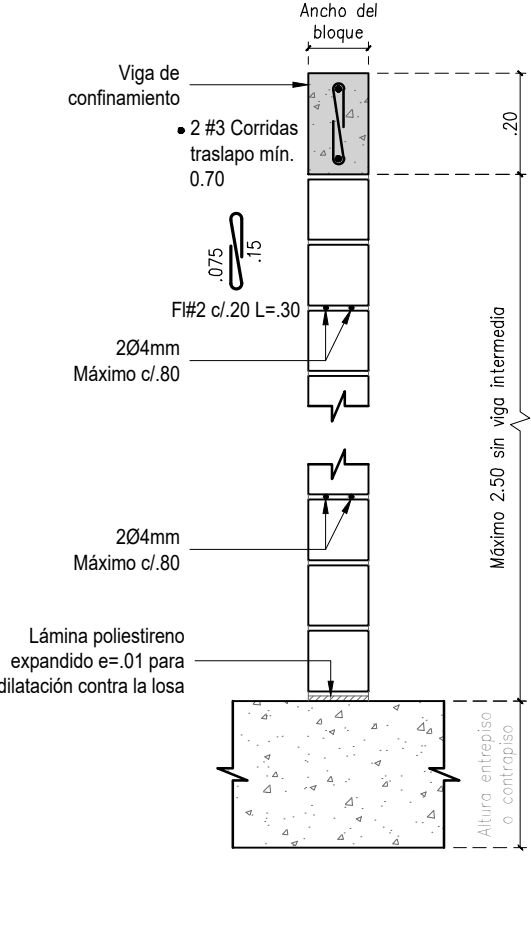
## DETALLE 2

Escala 1:15



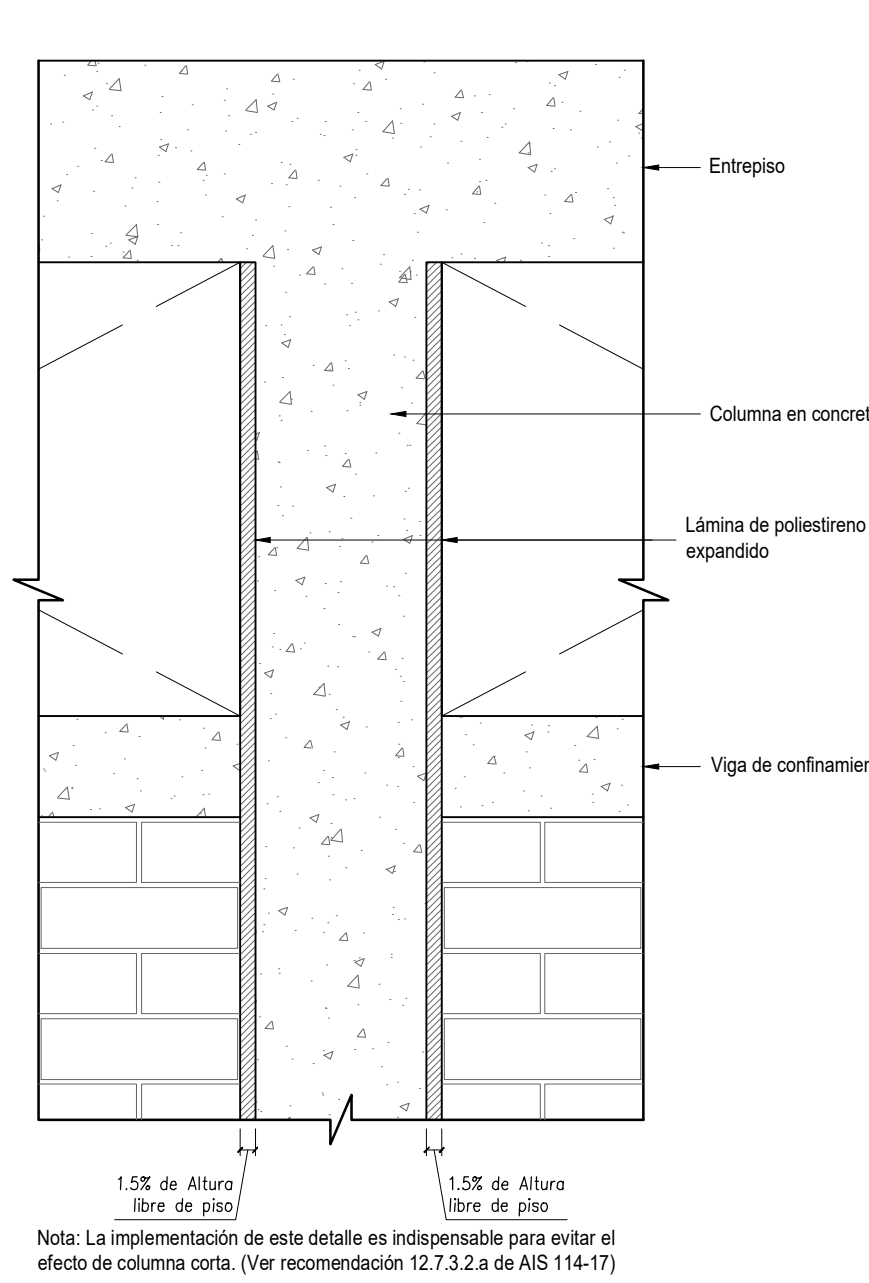
## CORTE 4-4

Escala 1:15



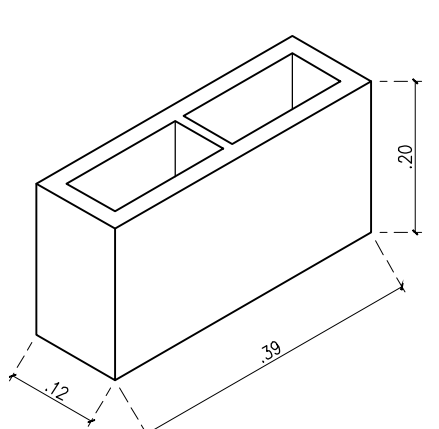
## ALZADO DE MUROS PARA VANOS CON VACÍOS CONTIGUOS A COLUMNA

Escala 1:15



## DIMENSIONES APROXIMADAS DE BLOQUE EN MAMPOSTERÍA

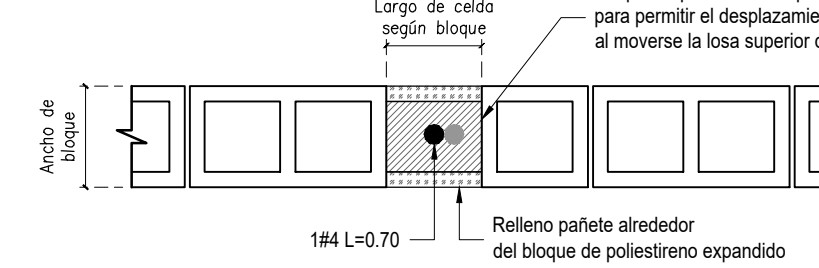
Escala 1:10



NOTA: Las dimensiones de bloque deberán cambiar según el proveedor definido por la dirección de obra.  
Independientemente del bloque seleccionado se deberán respetar las separaciones máximas de refuerzo indicadas en este plano.

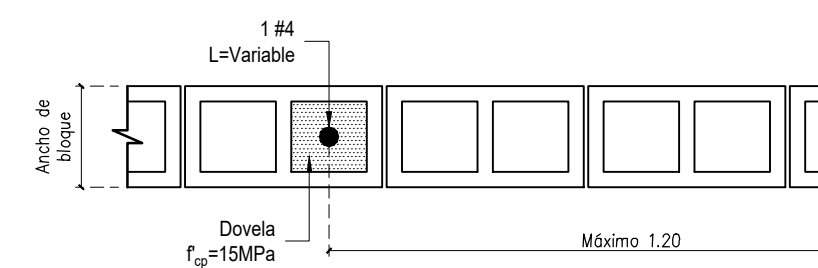
## CORTE 1-1

Escala 1:15



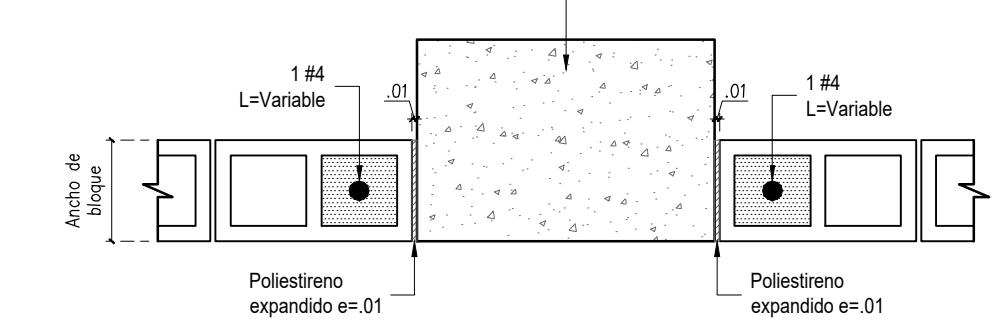
## CORTE 2-2

Escala 1:15



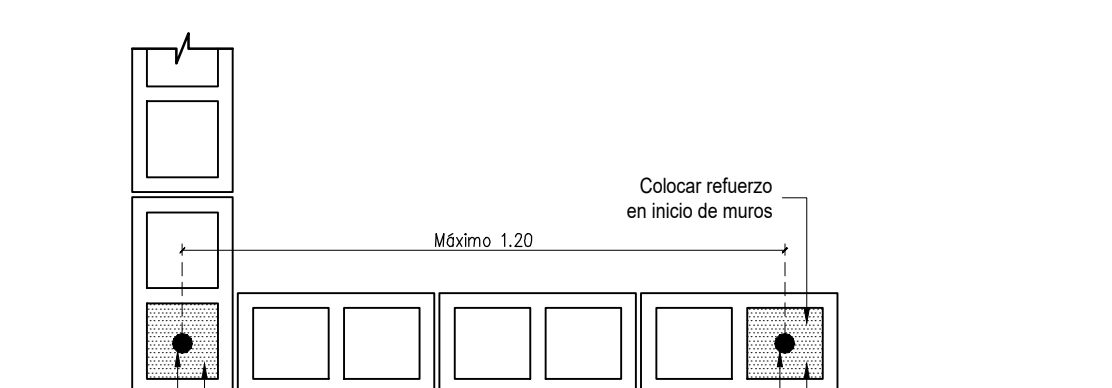
## PLANTA MURO EN MAMPOSTERÍA EN COLUMNAS

Escala 1:15



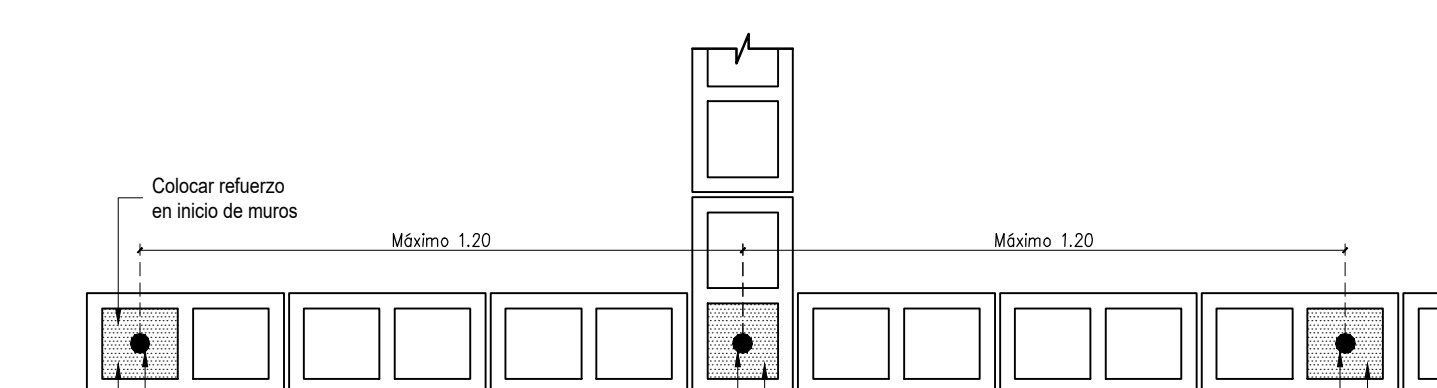
## DETALLE DE UNIÓN DE MUROS EN ESQUINAS

Escala 1:15



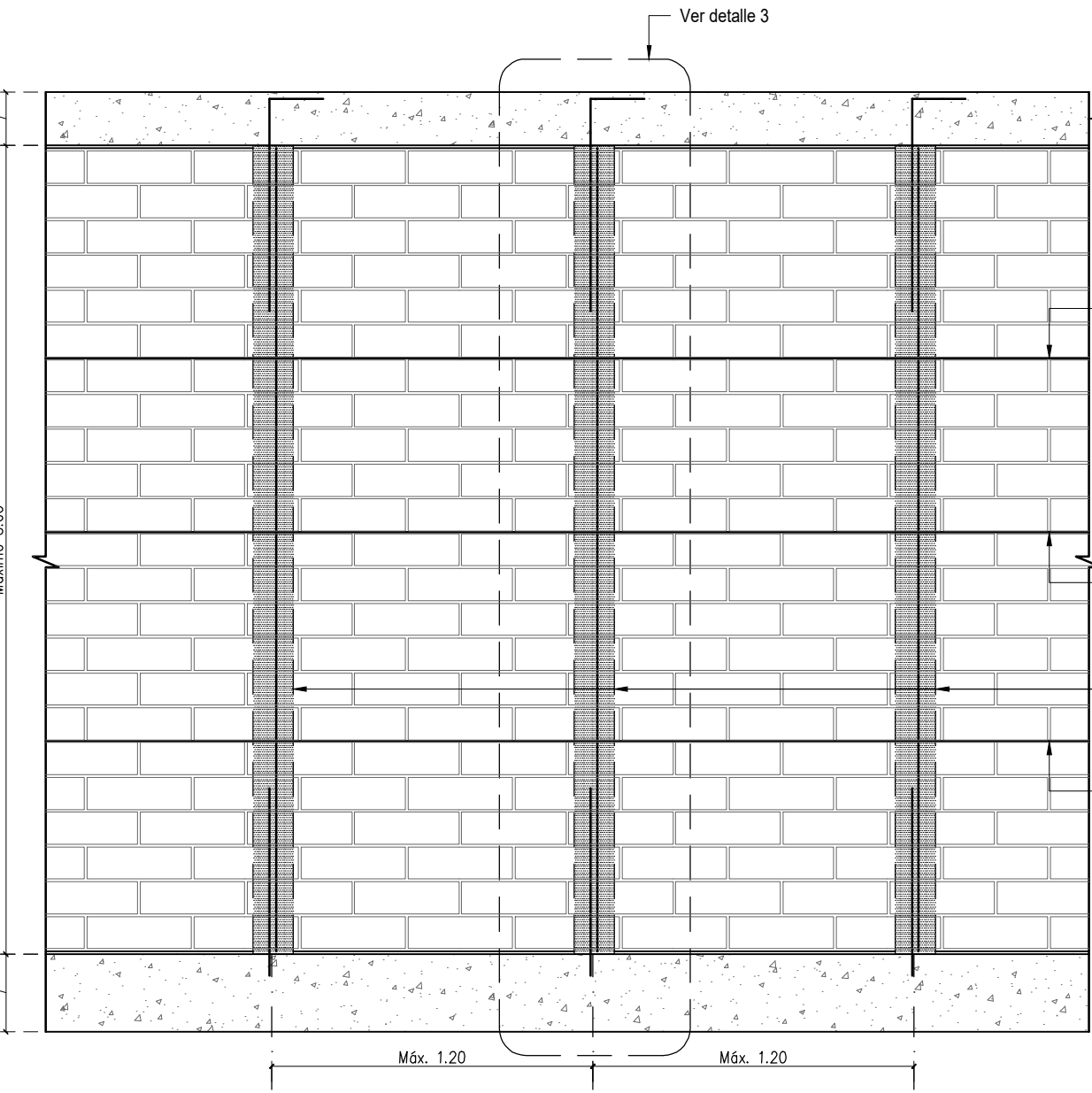
## DETALLE DE UNIÓN DE MUROS DE MAMPOSTERÍA EN "T"

Escala 1:15



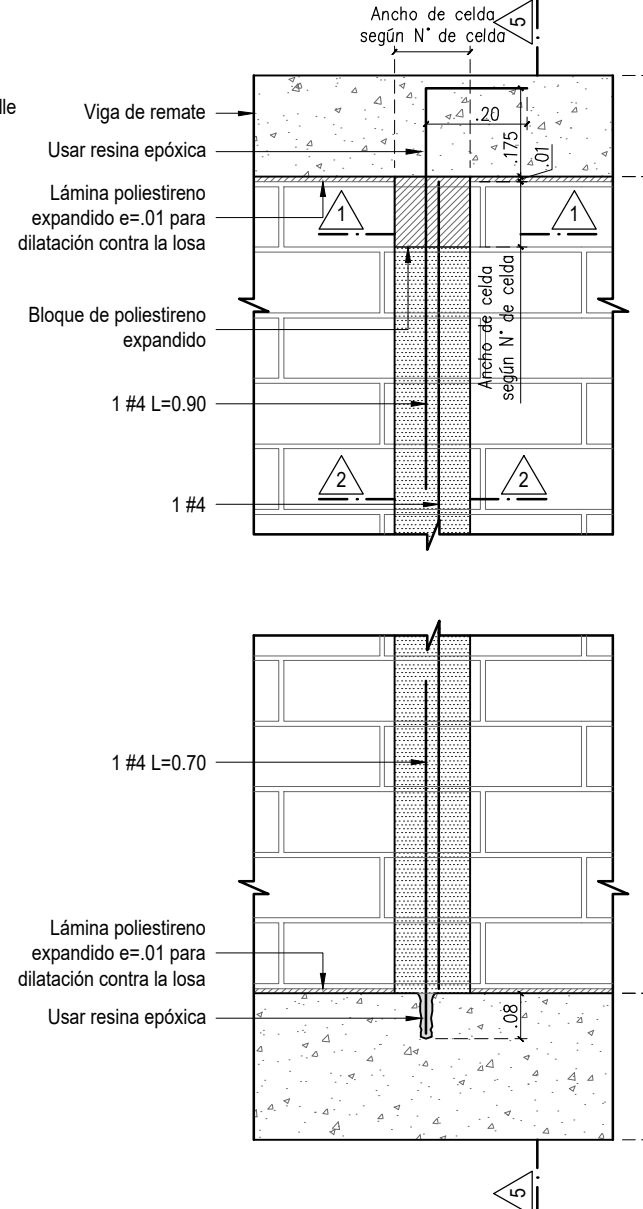
## ELEVACIÓN DE MUROS DIVISORIOS APOYADOS EN VIGAS REMATE (VR)

Escala 1:25



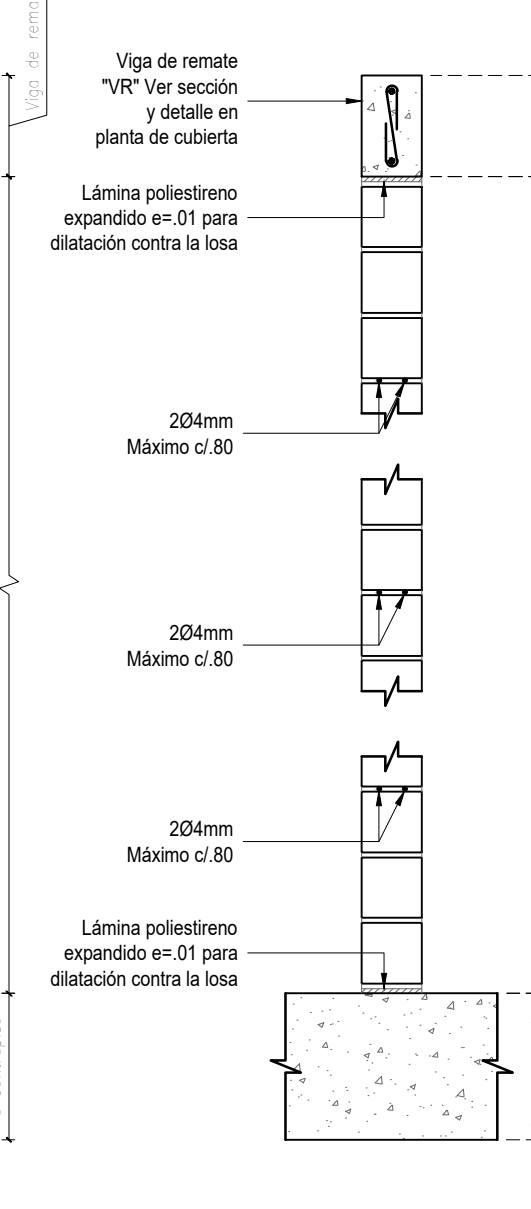
## DETALLE 3

Escala 1:15



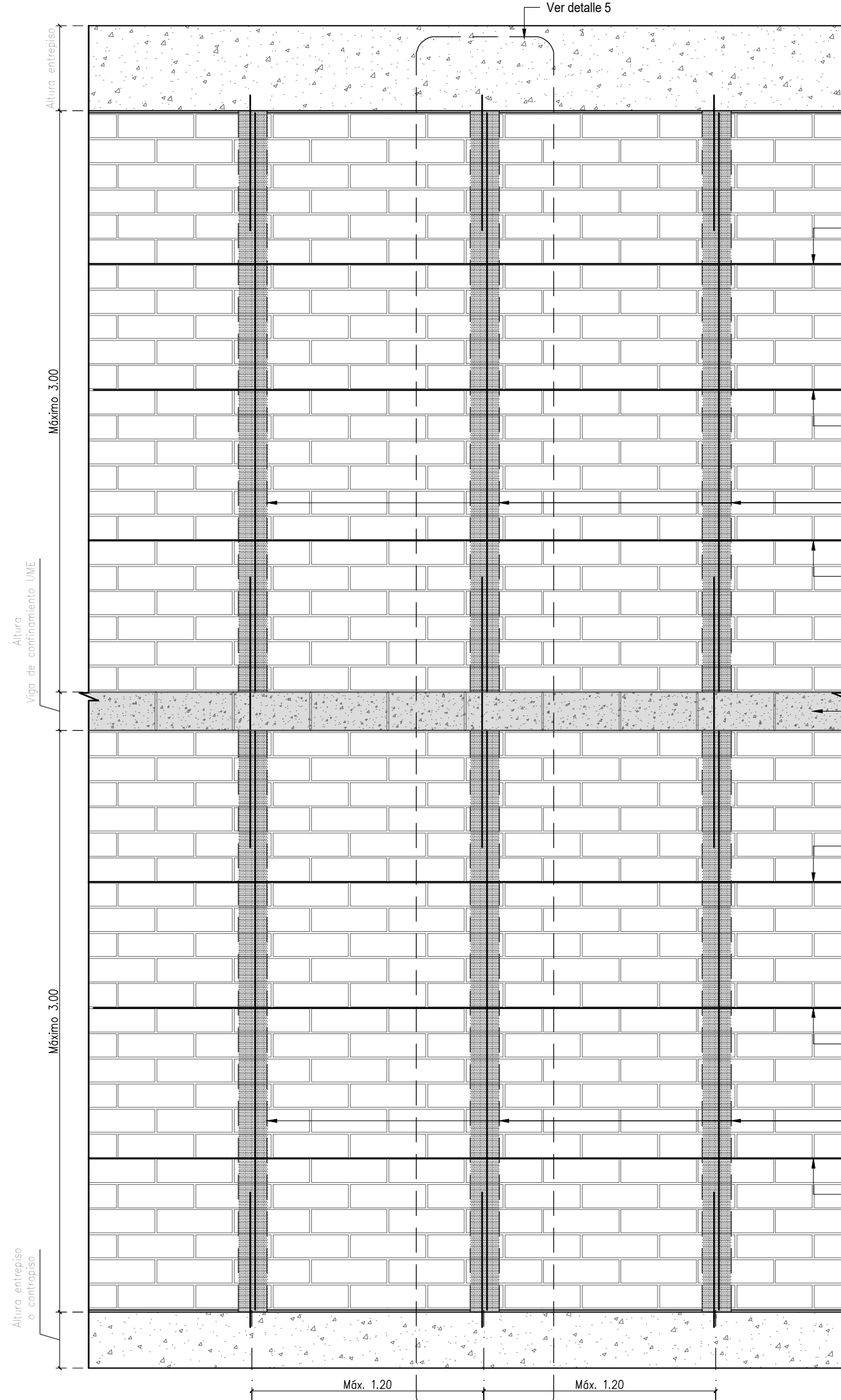
## CORTE 5-5

Escala 1:15



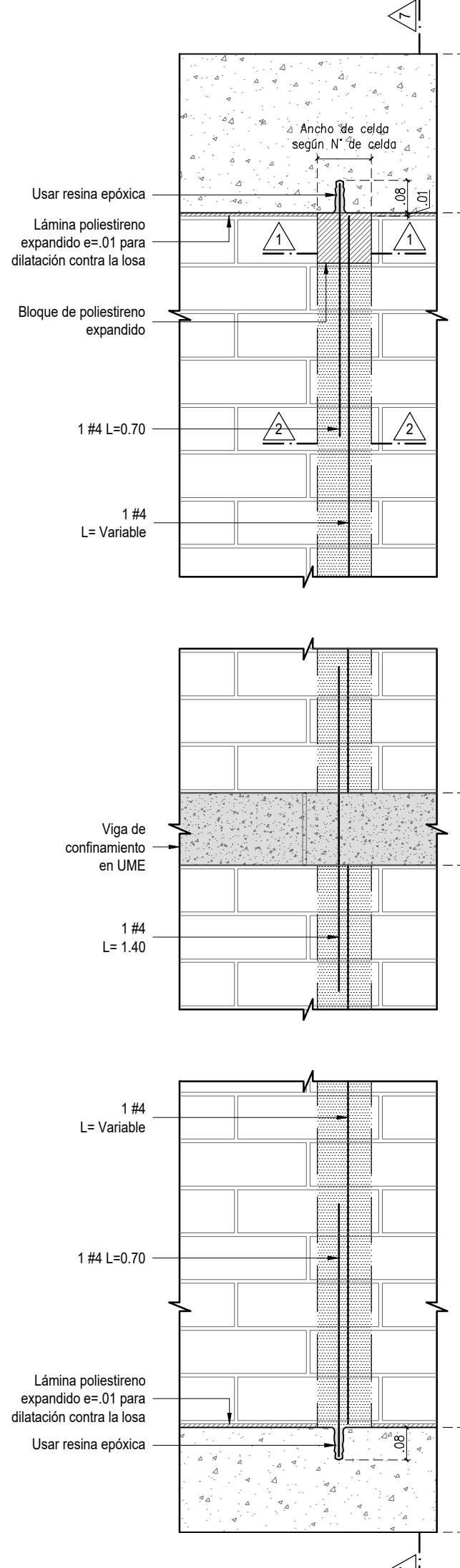
## ELEVACIÓN DE MUROS DIVISORIOS CON ALTURA MAYOR A 3.00m

Escala 1:25



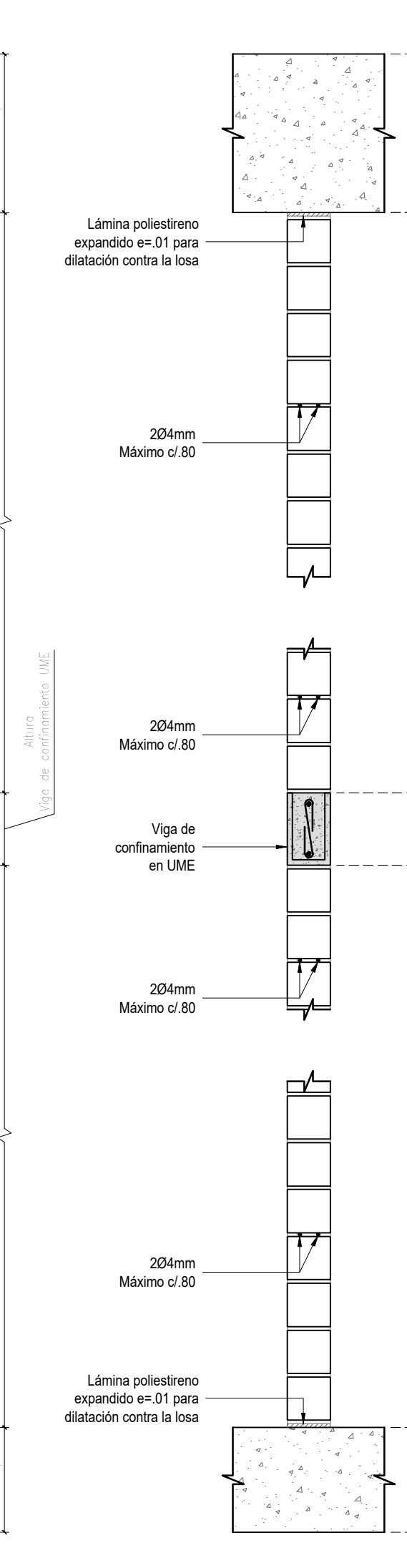
## DETALLE 5

Escala 1:15



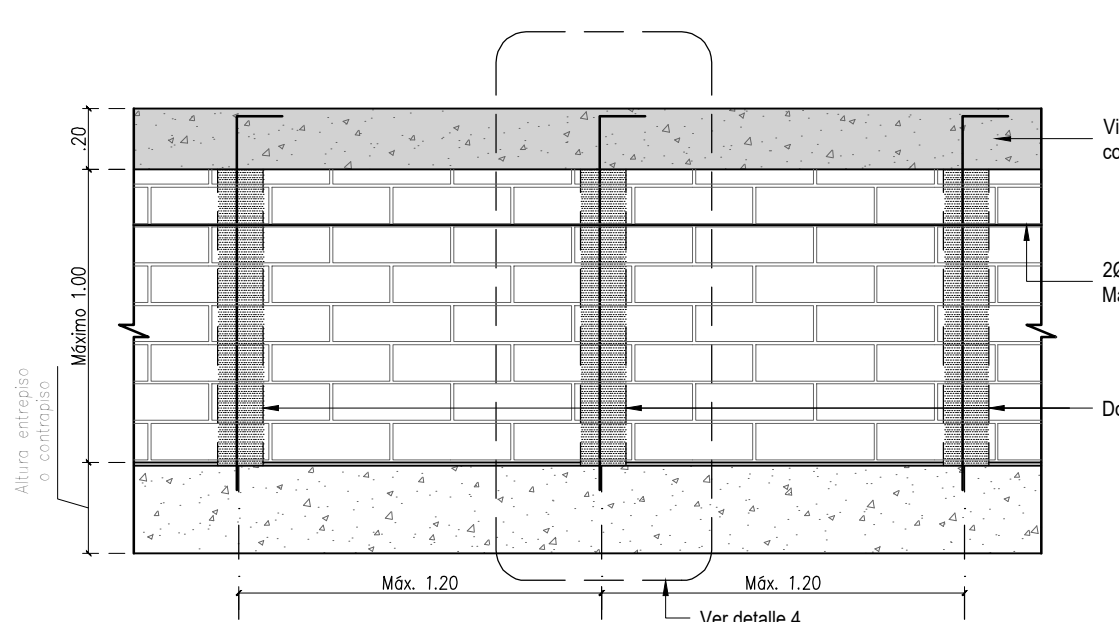
## CORTE 7-7

Escala 1:15



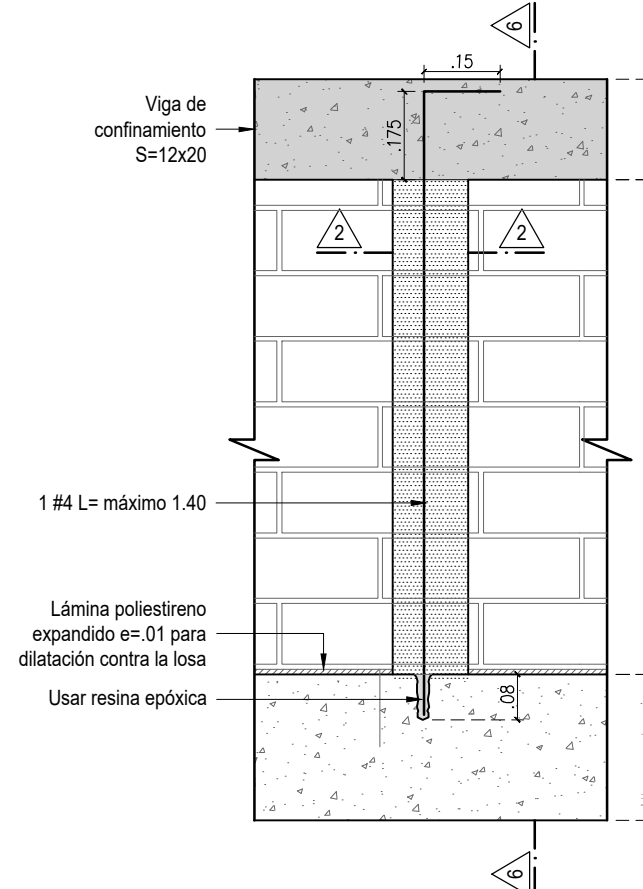
## ELEVACIÓN DE MUROS DE ANTEPECHO

Escala 1:25



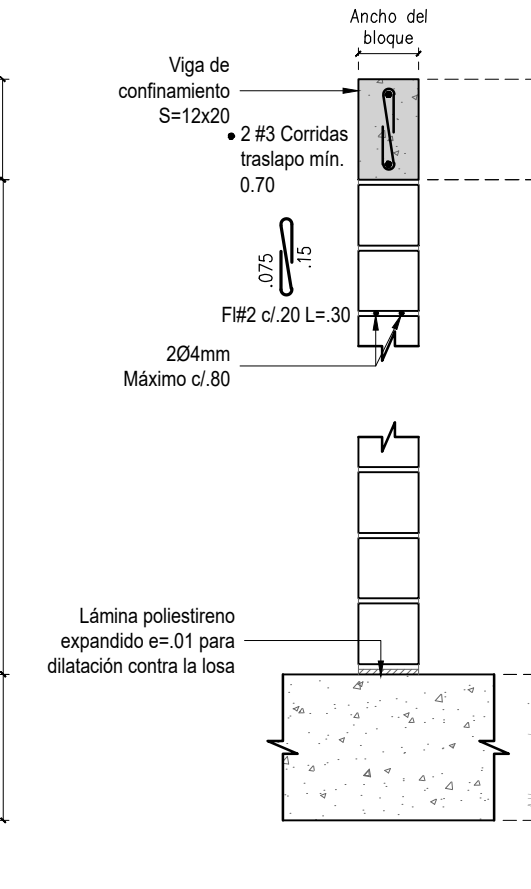
## DETALLE 4

Escala 1:15



## CORTE 6-6

Escala 1:15



**VoBo**  
Responsable de Elementos No Estructurales:  
Ing. Jairo Andrés Méiza  
T.P. 68022108602 STD

El futuro es de todos

Agencia de Renovación del Territorio

PROGRAMAS DE DESARROLLO CON ENFOQUE TERRITORIAL

Proyecto: FORTALECIMIENTO DE LA INFRAESTRUCTURA DE LAS INSTITUCIONES EDUCATIVAS DEL MUNICIPIO DE SAN ONOFRE, DEPARTAMENTO DE SUCRE - BPN 20211301011396 - INSTITUCIÓN EDUCATIVA TEC. AGRO SAN ONOFRE DE TOROBE SEDE PRINCIPAL

CONTRATO DE CONSULTORIA: 0047 2020

OBJETO: LA EJECUCIÓN DE LOS ESTUDIOS Y DISEÑOS A NIVEL DE FACTIBILIDAD Y DE INGENIERÍA DE DETALLE, LA ESTRUCTURACIÓN TÉCNICA, FINANCIERA Y LEGAL DE PROYECTOS DE INFRAESTRUCTURA EDUCATIVA, IDENTIFICADOS DENTRO DE LOS PLANES DE ACCIÓN PARA LA TRANSFORMACIÓN REGIONAL - PATR, DEL PROGRAMA DE DESARROLLO CON ENFOQUE TERRITORIAL - POET, PRIORIZADAS POR LA AGENCIA DE RENOVACIÓN DEL TERRITORIO - ART.

CONSEJERO: Ing. Jairo Andrés Méiza

INGENIERÍA S.A.S

Ing. MARIA CARMEN ROJAS P. T.P. 45207004-0201055 DIRECTOR DE PROYECTO

DISEÑO ESTRUCTURAL: Ing. Jairo Andrés Méiza T.P. 68022108602 STD

INTERVENIENTE: Ing. Gustavo E. Gil Garay T.P. 45207004-0201055 DIRECTOR INTERVENIENTE

REVISIÓN ESTRUCTURAL: Ing. Jairo Andrés Méiza T.P. 68022108602 STD

CONVENIONES:

LOCALIZACIÓN: MUNICIPIO DE SAN ONOFRE DEPARTAMENTO DE SUCRE

DIRECCIÓN: VEREDA PITALITO CORREGIMIENTO BERLÍN

CONTENIDO: DETALLES MUROS NO ESTRUCTURALES EN MAMPOSTERÍA DE PERFORACIÓN VERTICAL

VERSIÓN: D

FECHA: dic-2021

ESCALA: INDICADA

ARCHIVO DIGITAL: 9804 ESTRUCTURA.dwg

CÓDIGO: 50128 - 39

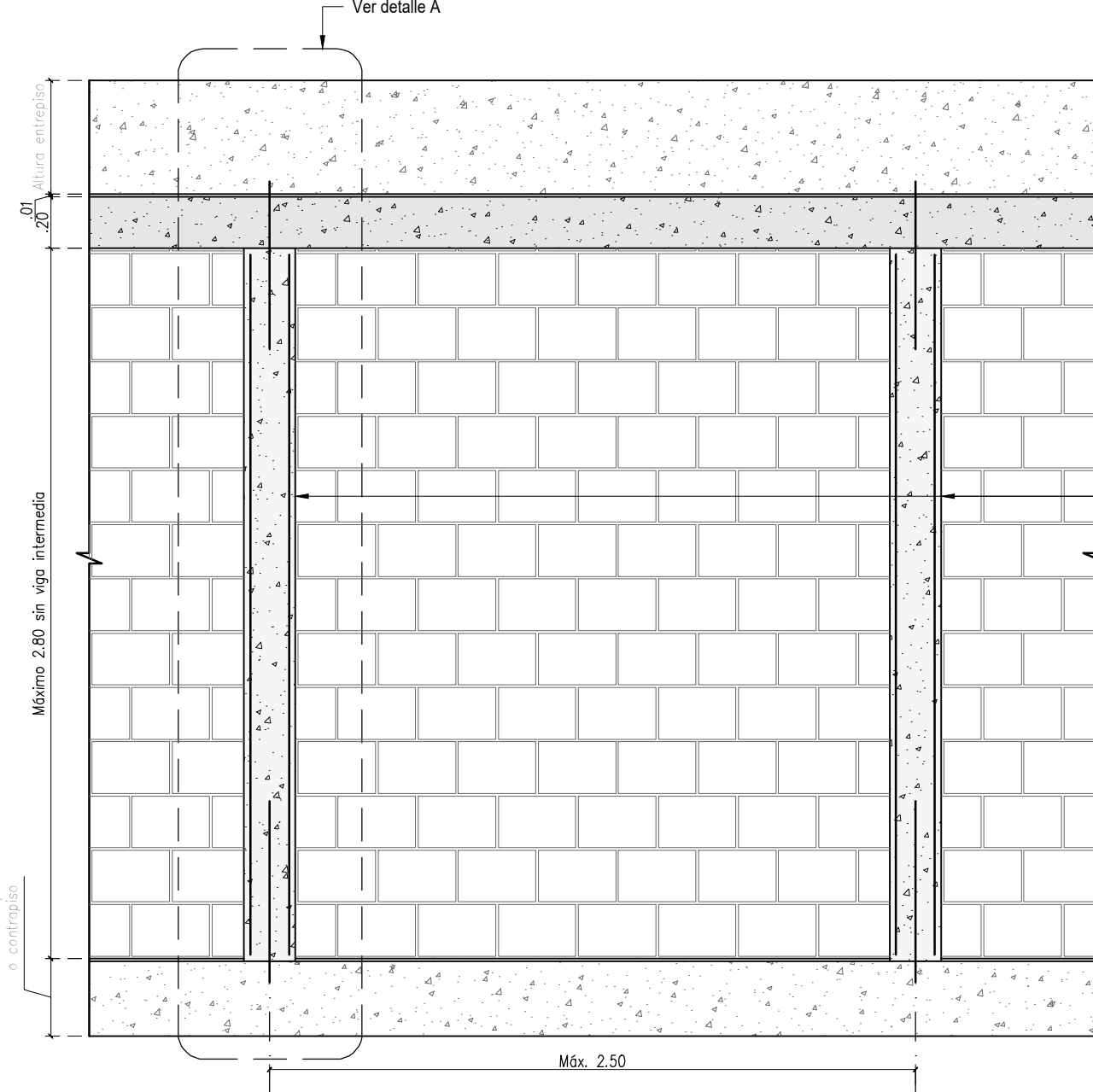
PLANO: EST 11 DE 13



## DETALLES MUROS NO ESTRUCTURALES EN MAMPOSTERÍA CONFINADA

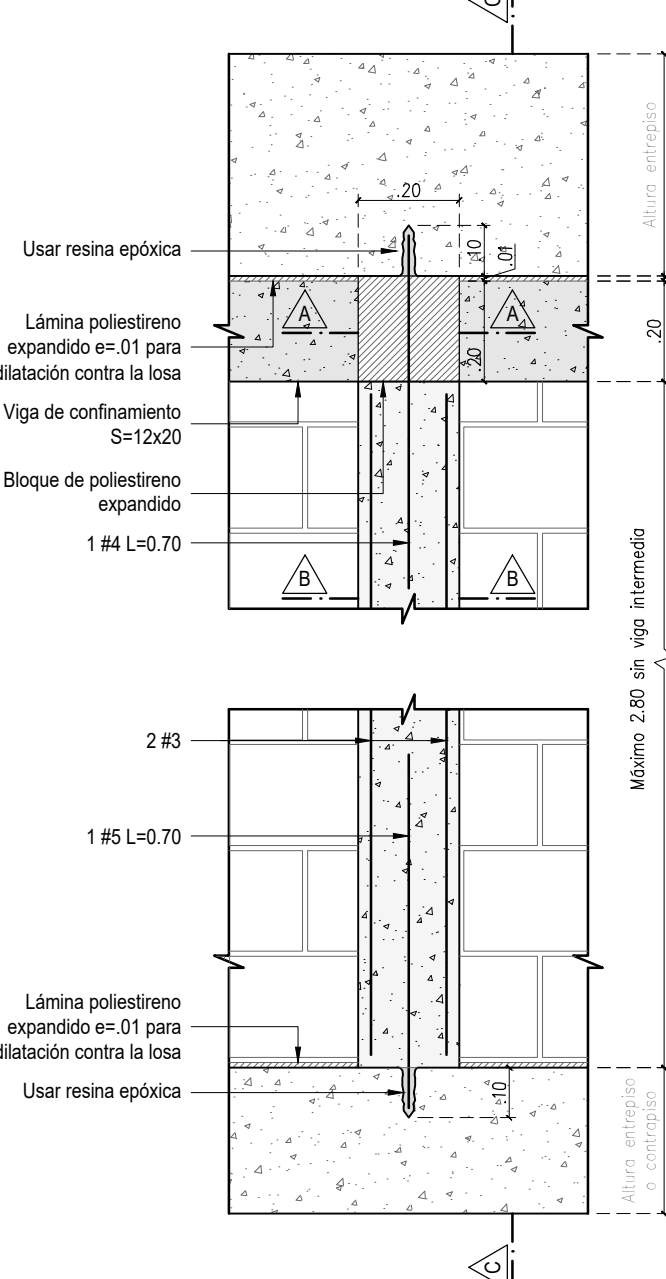
### ELEVACIÓN DE MUROS DIVISORIOS APOYADOS EN ENTREPISO

Escala 1:25



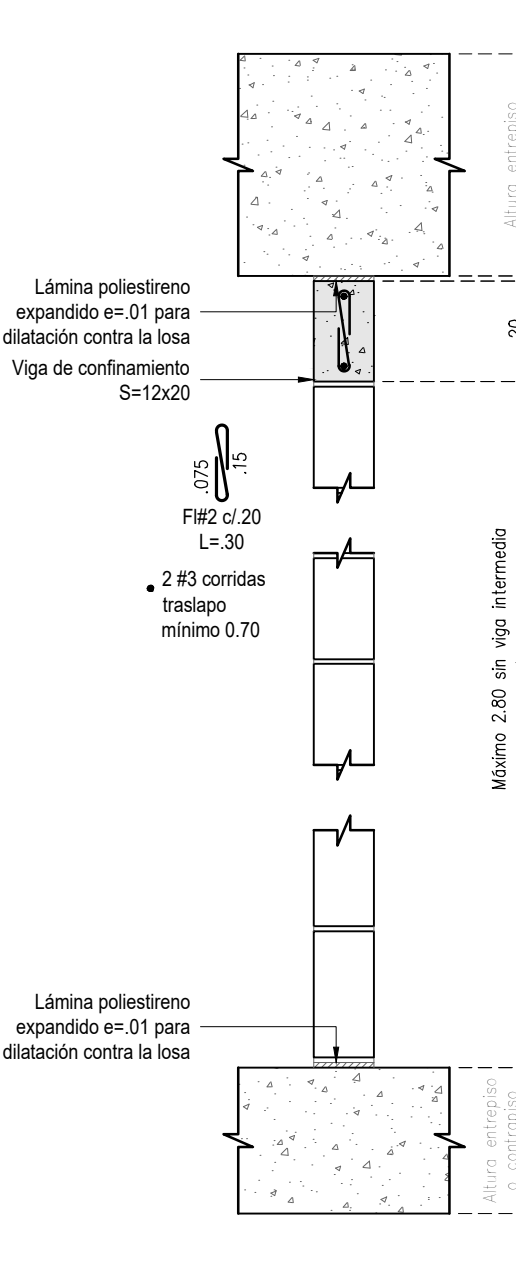
### DETALLE A

Escala 1:15



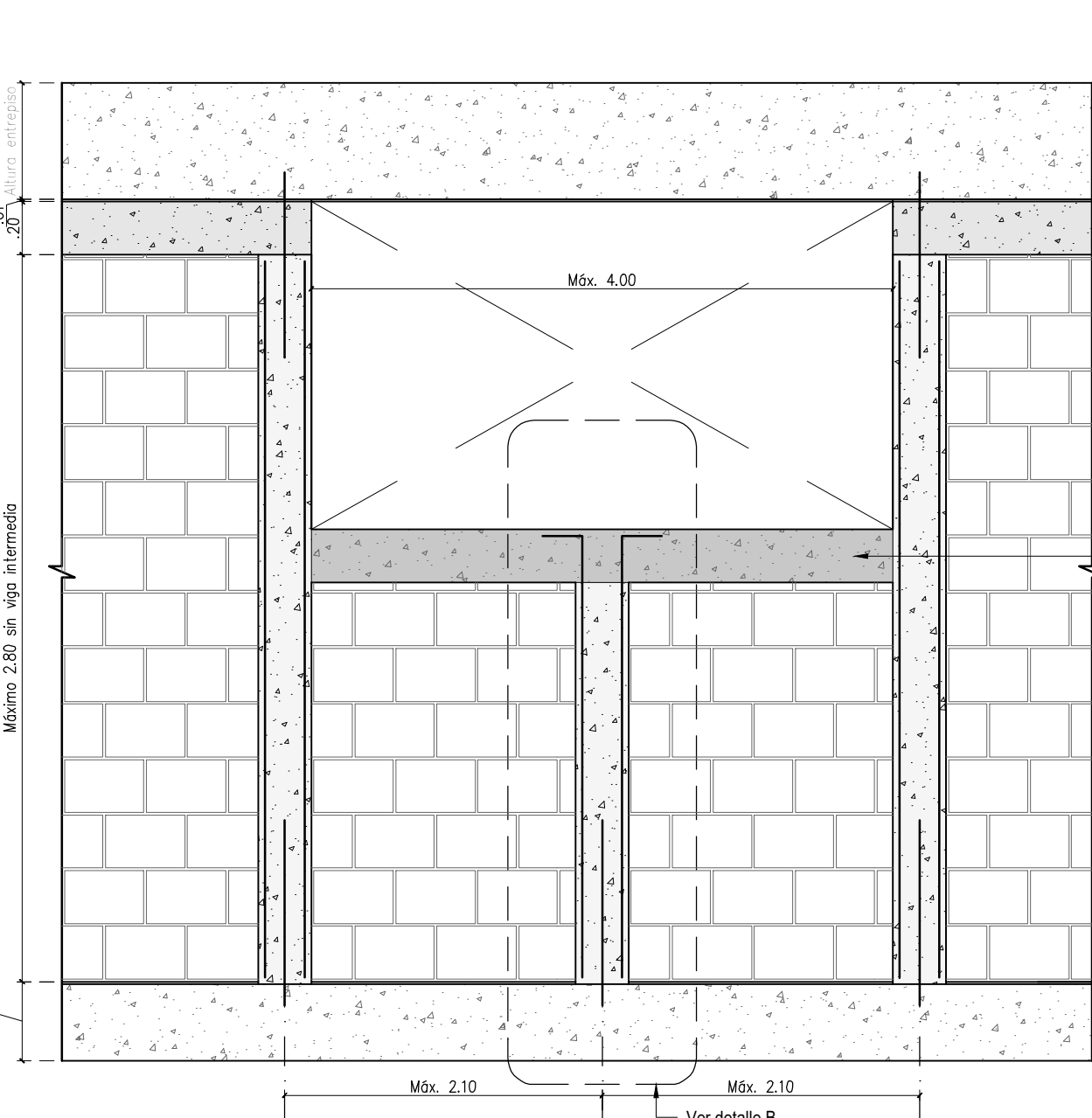
### CORTE C-C

Escala 1:15



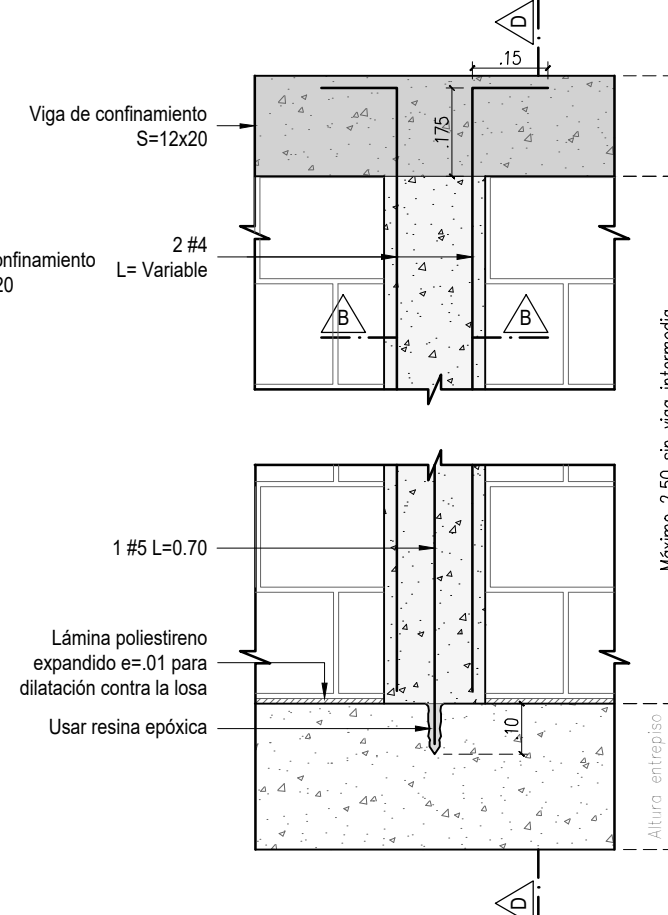
### ALZADO MUROS PARA VANOS PEQUEÑOS DE PUERTAS Y VENTANAS

Escala 1:25



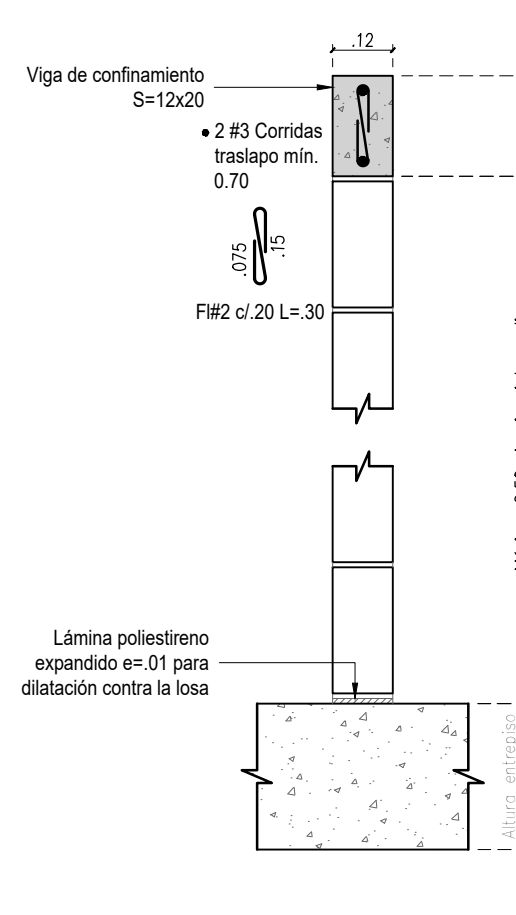
### DETALLE B

Escala 1:15



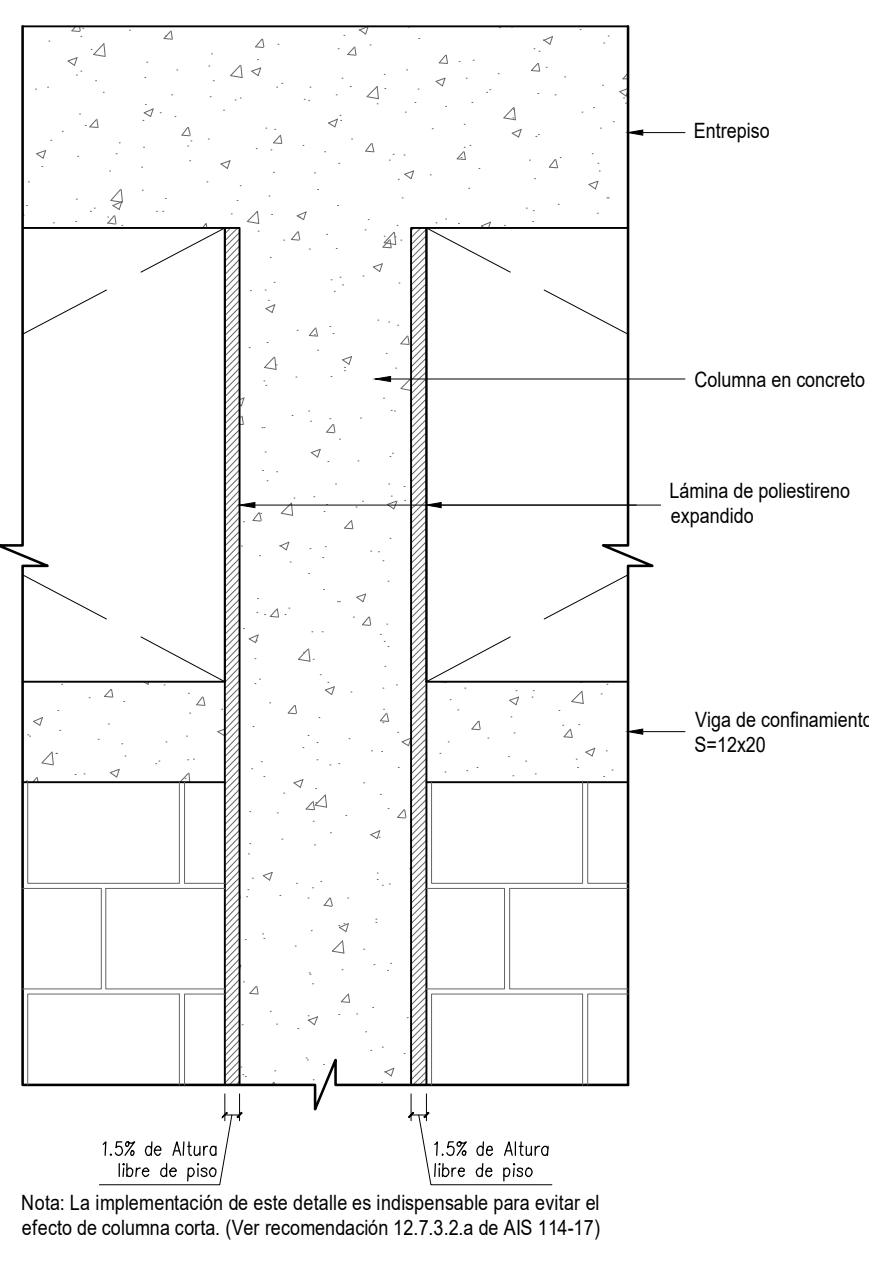
### CORTE D-D

Escala 1:15



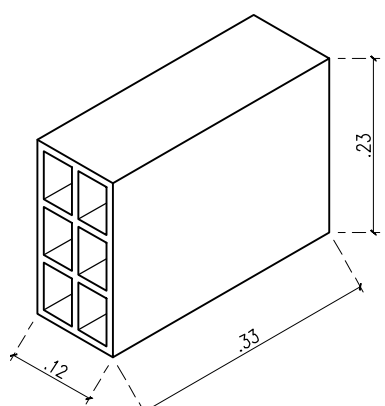
### ALZADO DE MUROS PARA VANOS CON VACÍOS CONTIGUOS A COLUMNA

Escala 1:15



### DIMENSIONES APROXIMADAS DE BLOQUE EN MAMPOSTERÍA

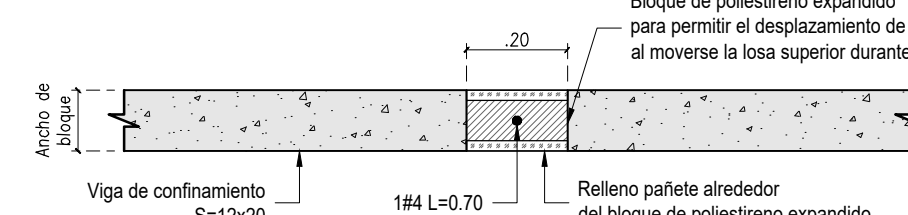
Escala 1:10



NOTA: Las dimensiones de bloque deberán cambiar según el proveedor definido por la dirección de obra.  
Independientemente del bloque seleccionado se deberán respetar las separaciones máximas de refuerzo indicadas en este plano.

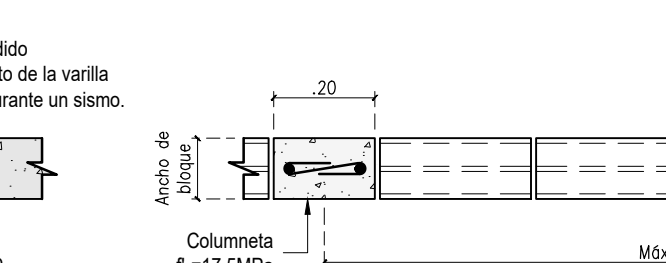
### CORTE A-A

Escala 1:15



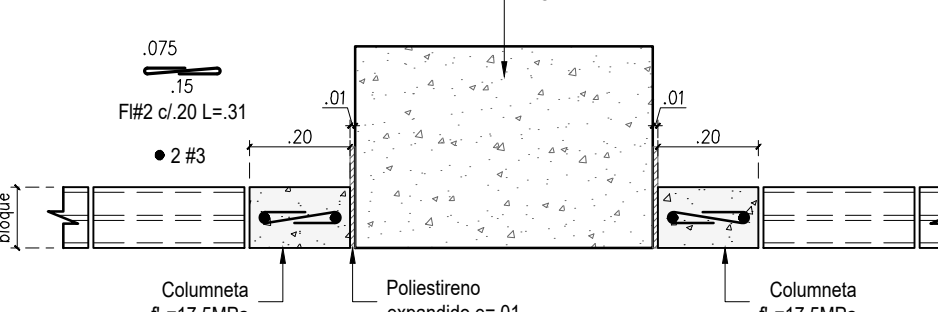
### CORTE B-B

Escala 1:15



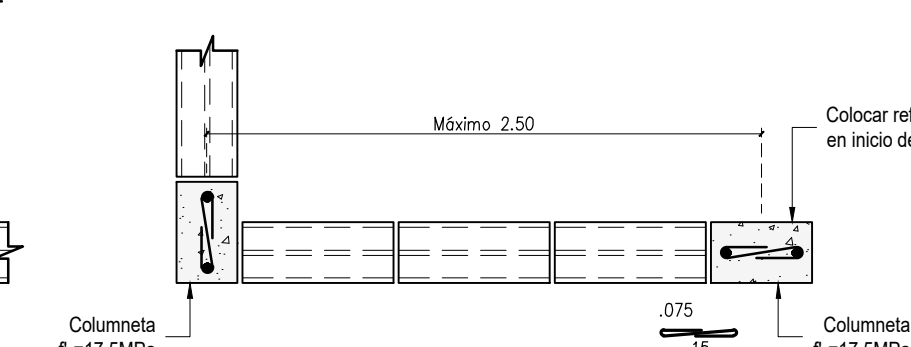
### PLANTA MURO EN MAMPOSTERÍA EN COLUMNAS

Escala 1:15



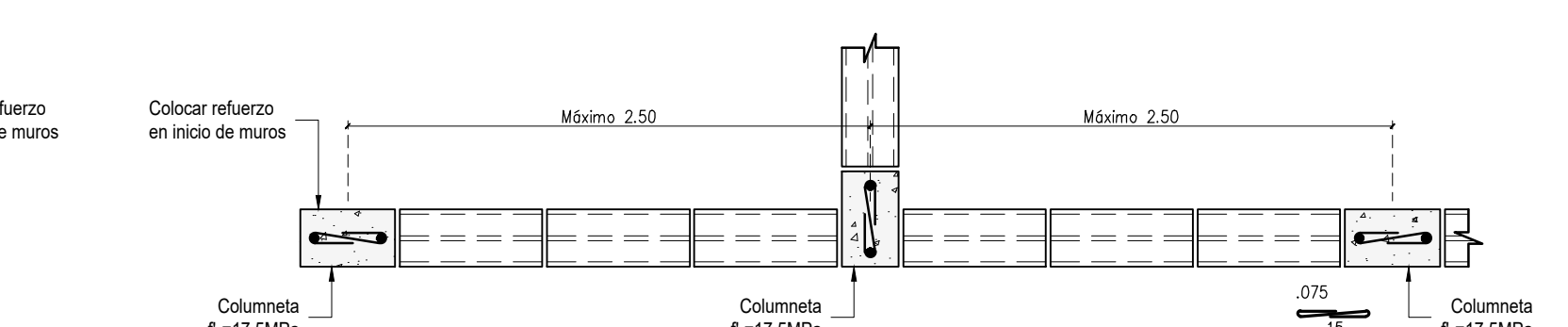
### DETALLE DE UNIÓN DE MUROS EN ESQUINAS

Escala 1:15



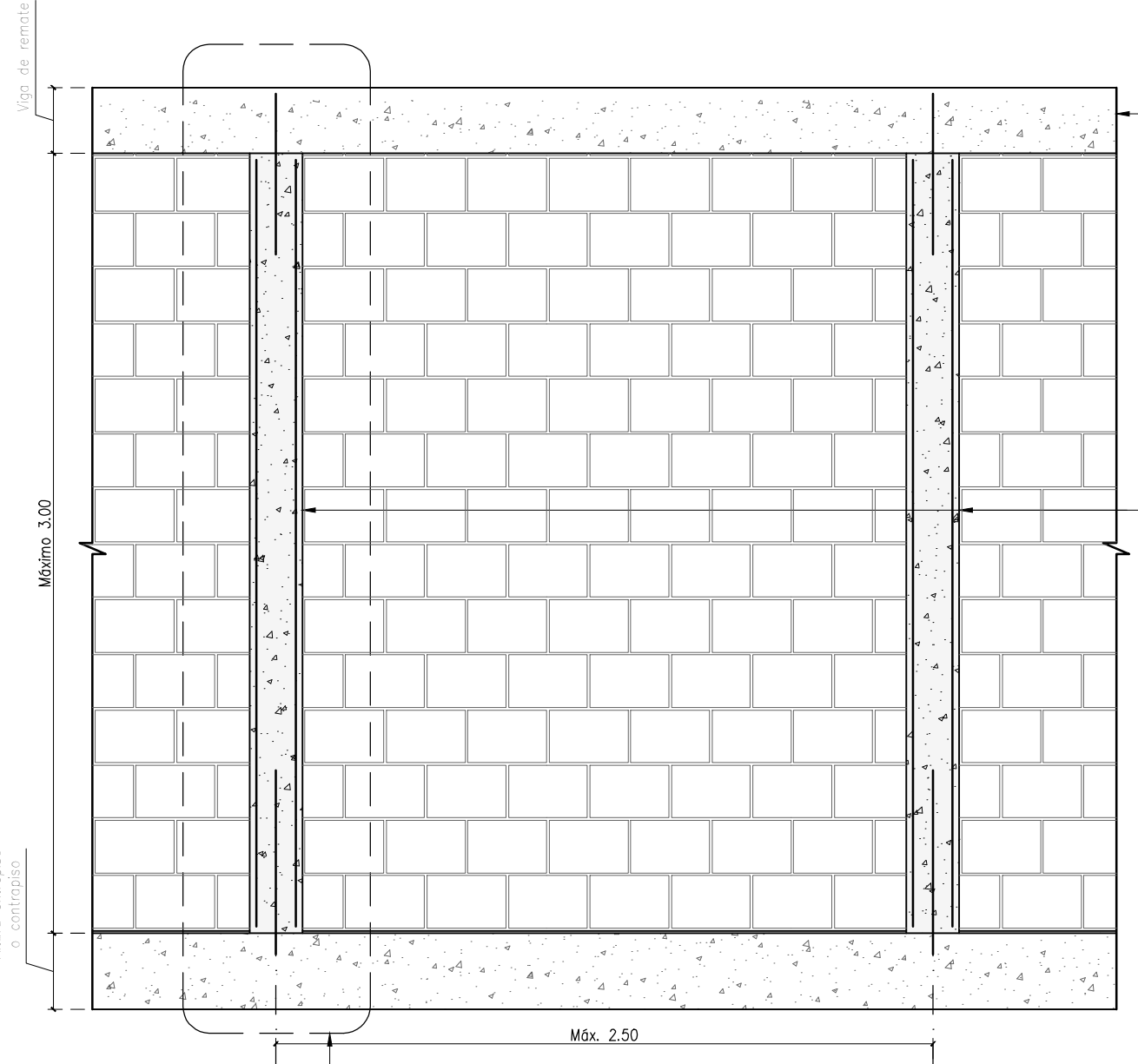
### DETALLE DE UNIÓN DE MUROS DE MAMPOSTERÍA EN "T"

Escala 1:15



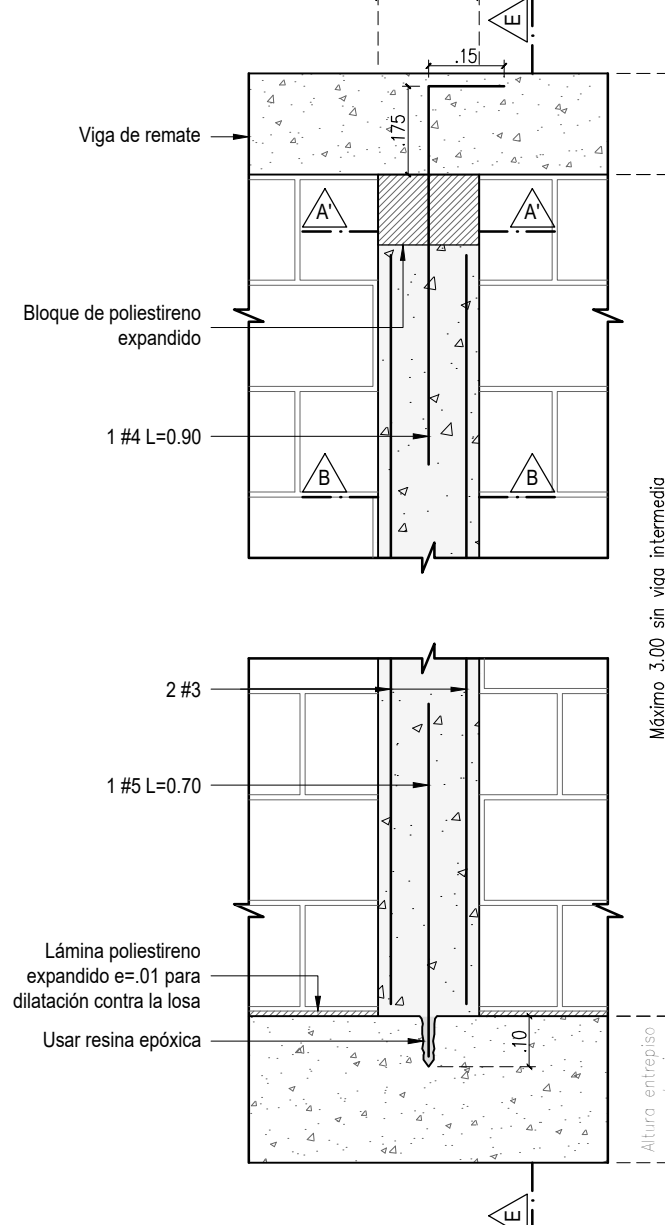
### ELEVACIÓN DE MUROS DIVISORIOS APOYADOS EN VIGAS REMATE (VR)

Escala 1:25



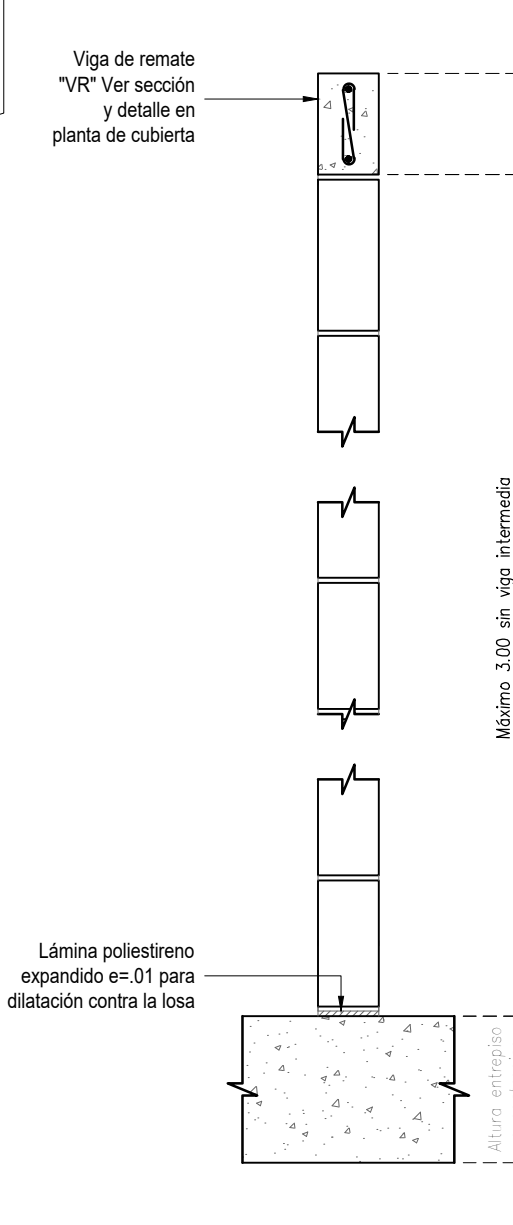
### DETALLE C

Escala 1:15



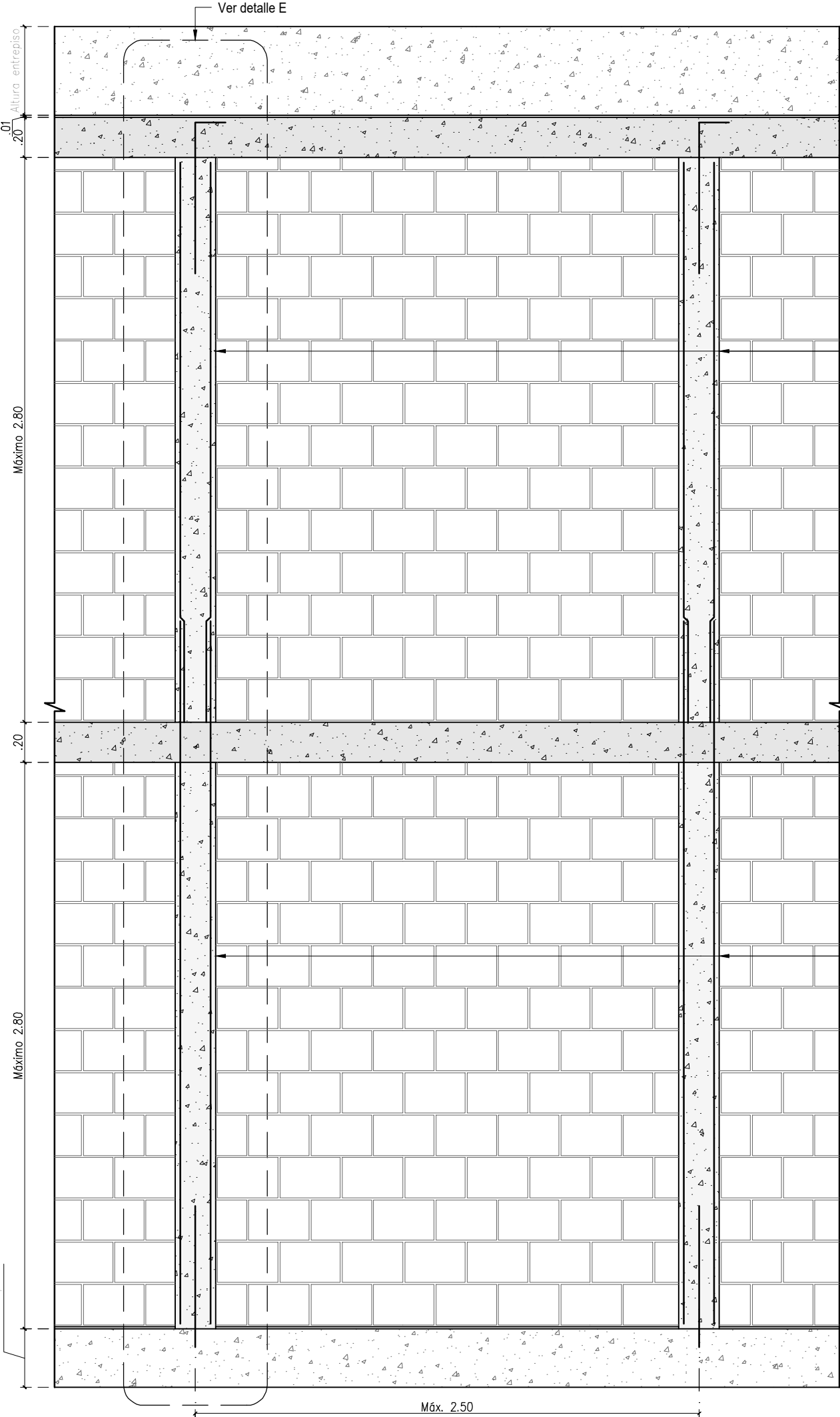
### CORTE E-E

Escala 1:15



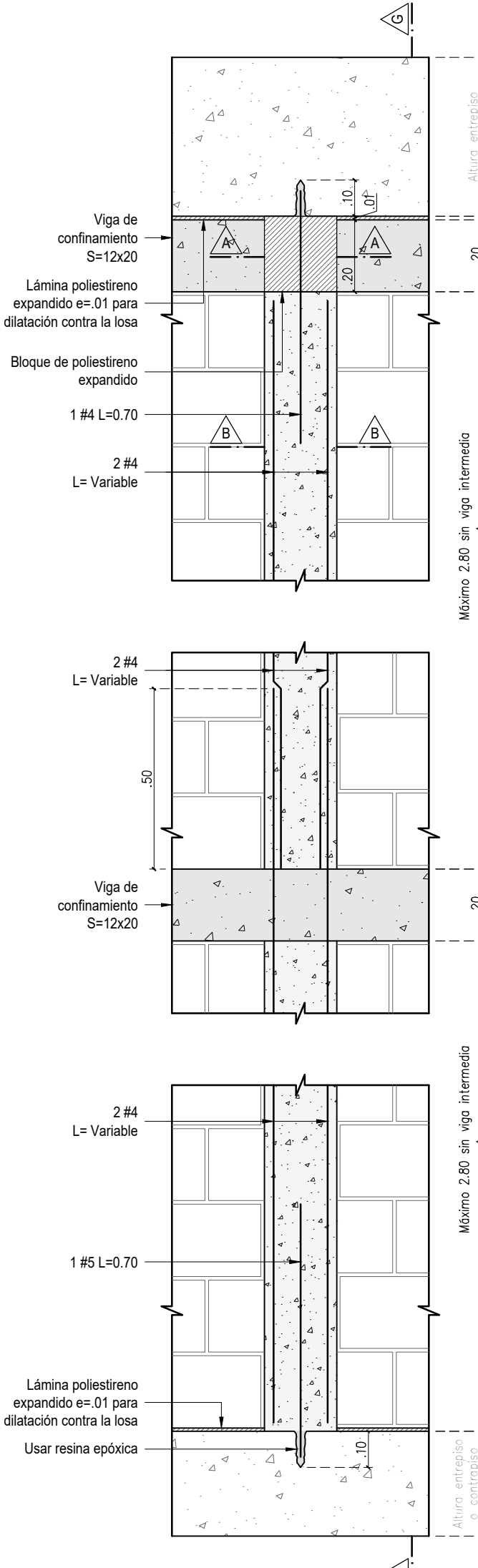
### ELEVACIÓN DE MUROS DIVISORIOS CON ALTURA MAYOR A 3.00m

Escala 1:25



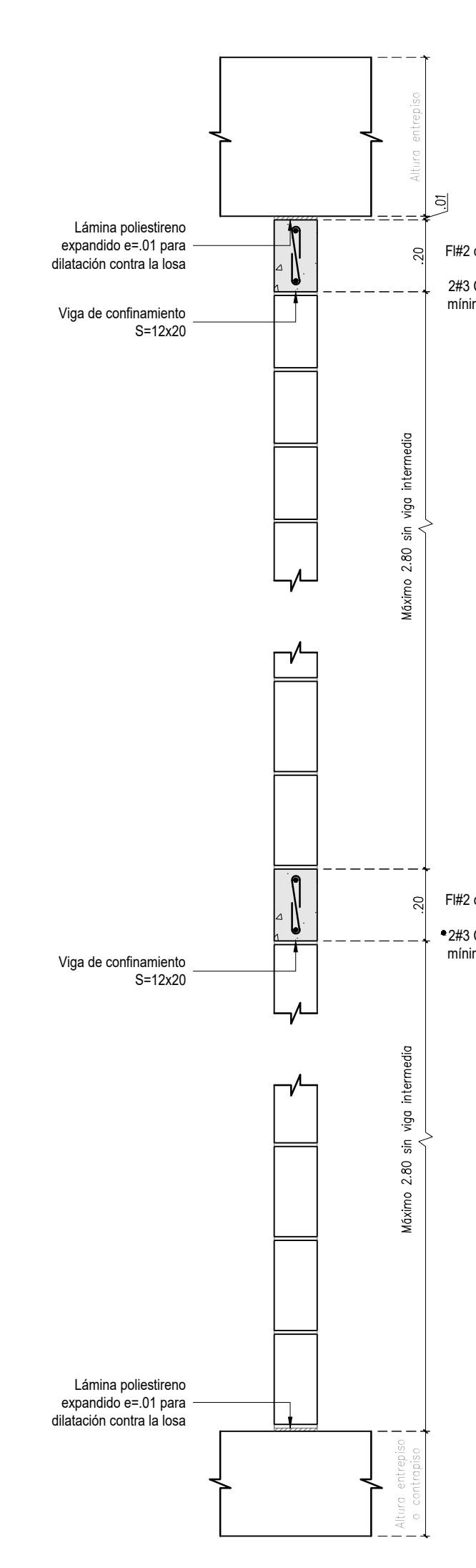
### DETALLE E

Escala 1:15



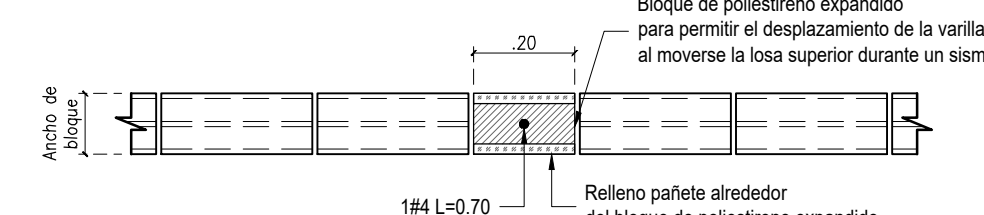
### CORTE G-G

Escala 1:15



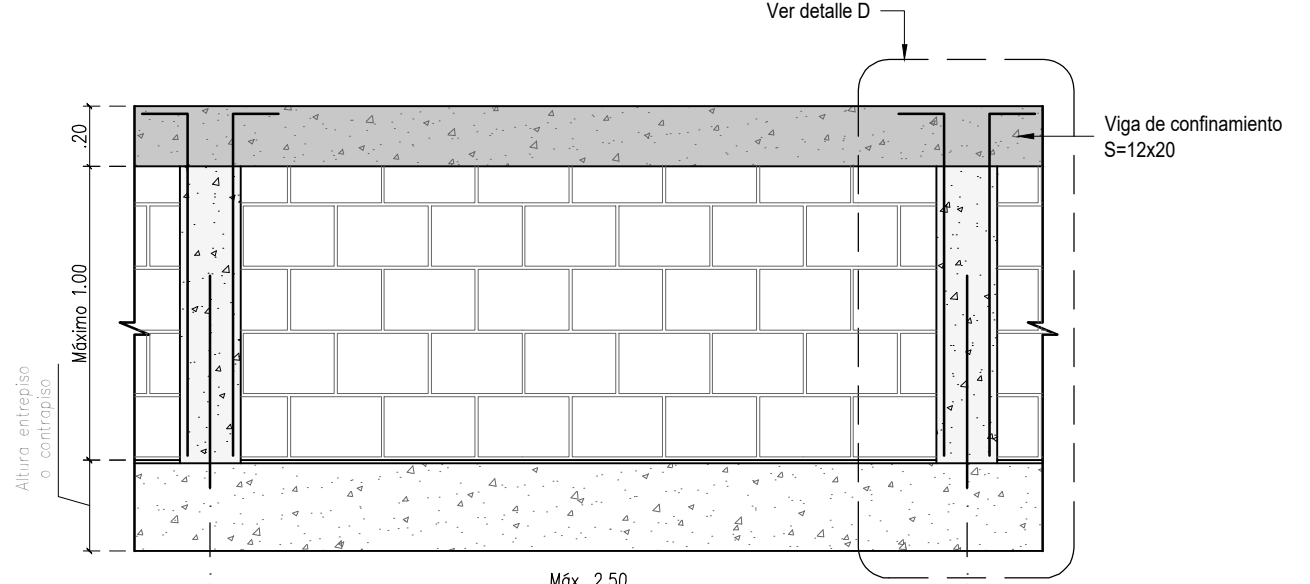
### CORTE A-A'

Escala 1:15



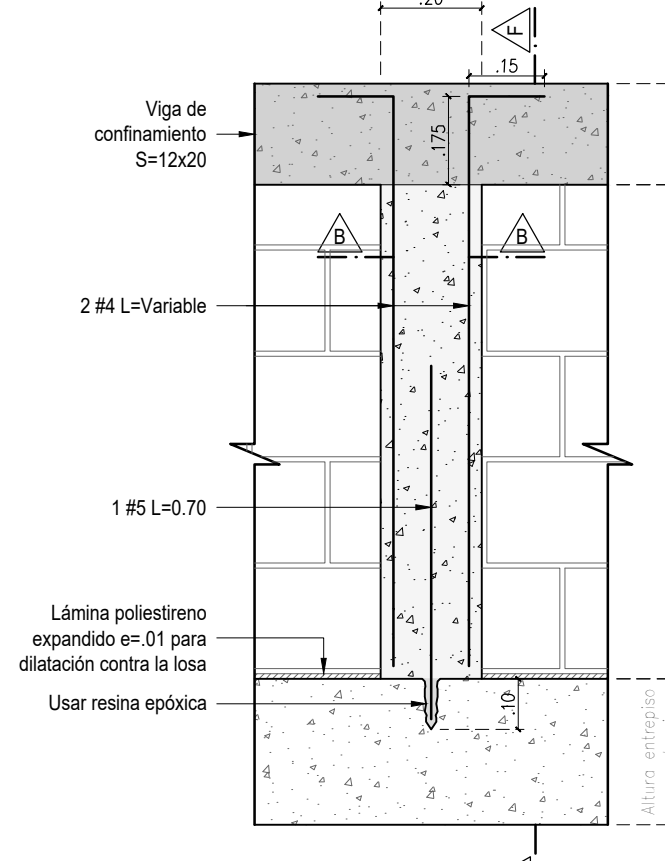
### ELEVACIÓN DE MUROS DE ANTEPECHO

Escala 1:25



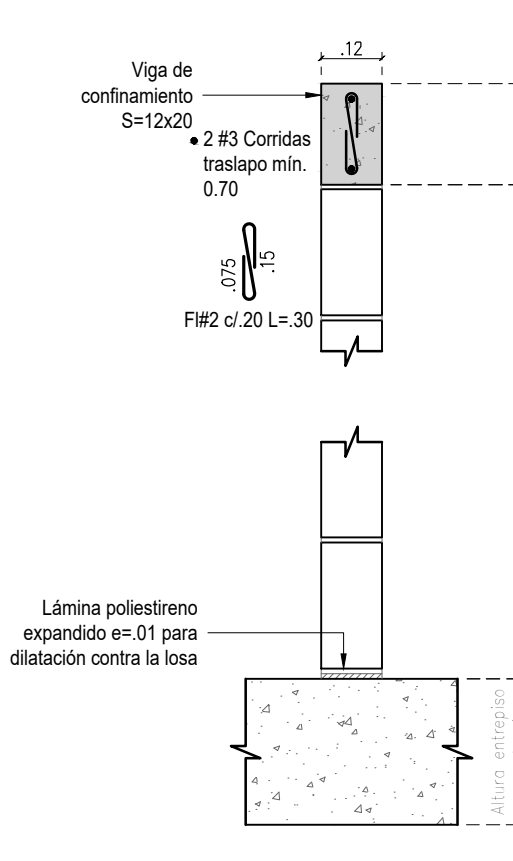
### DETALLE D

Escala 1:15



### CORTE F-F

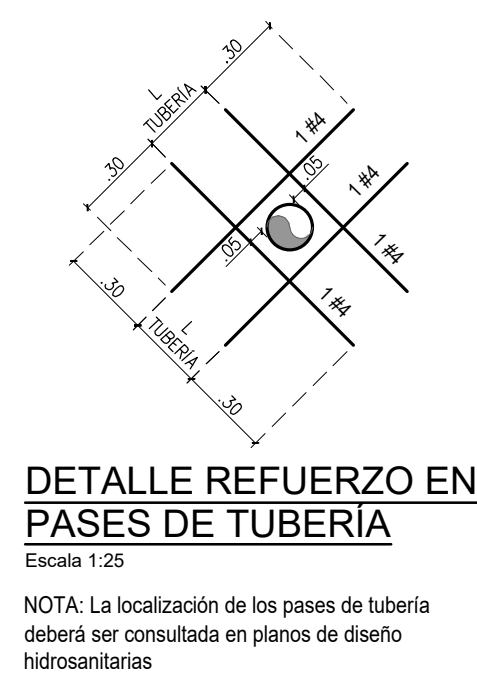
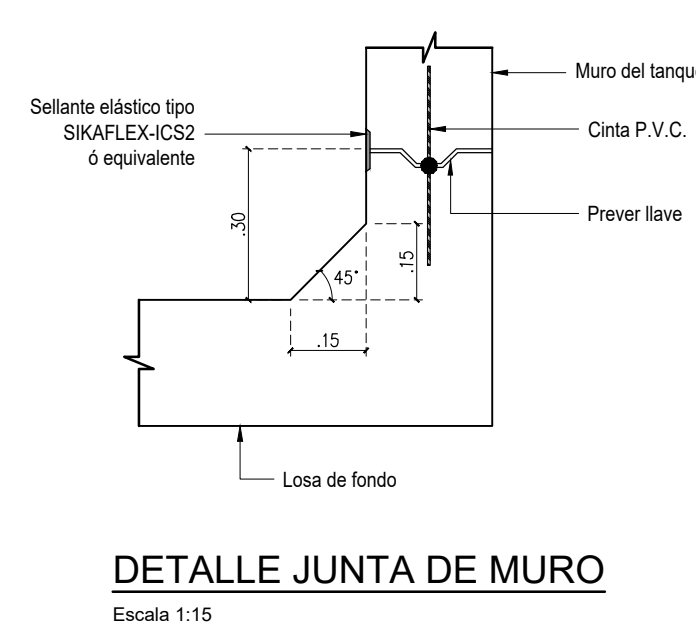
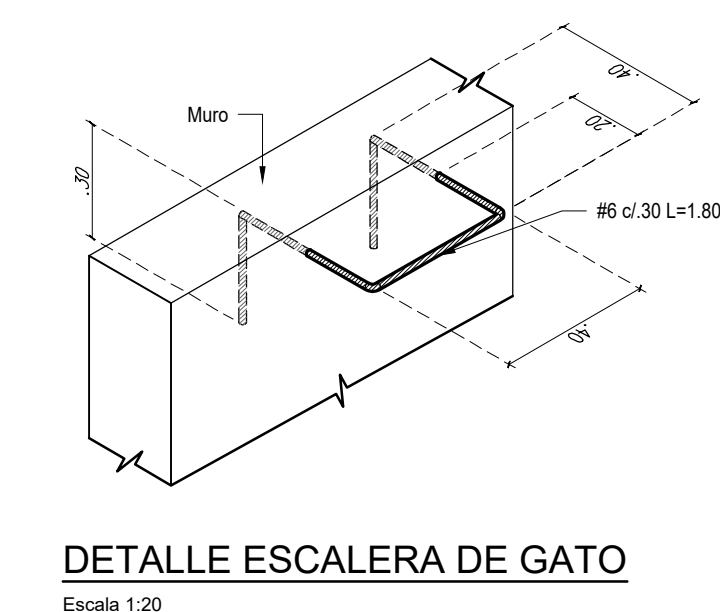
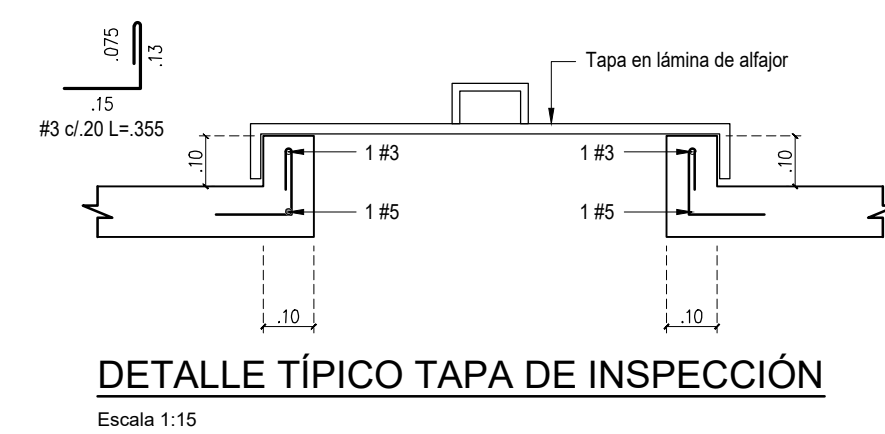
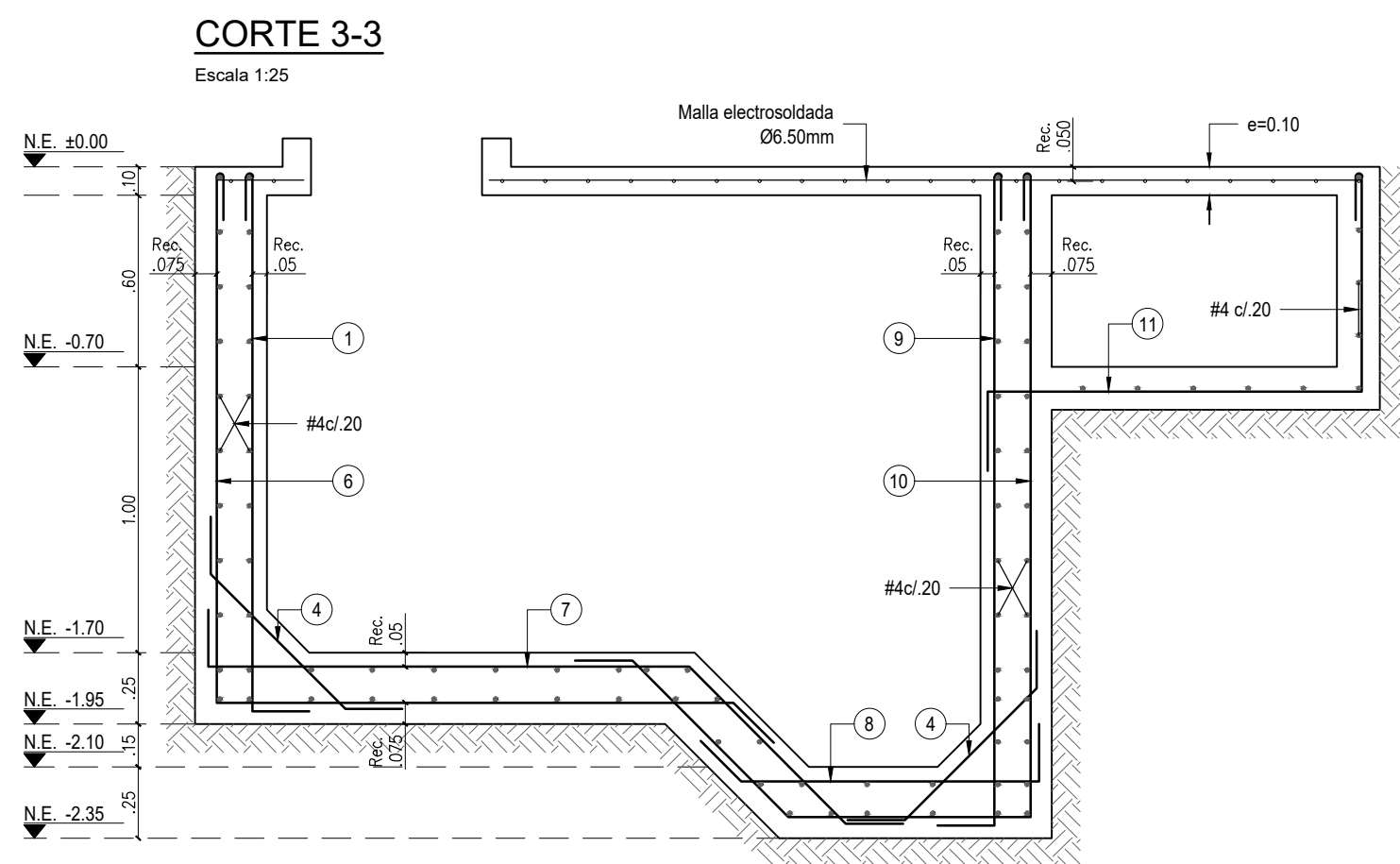
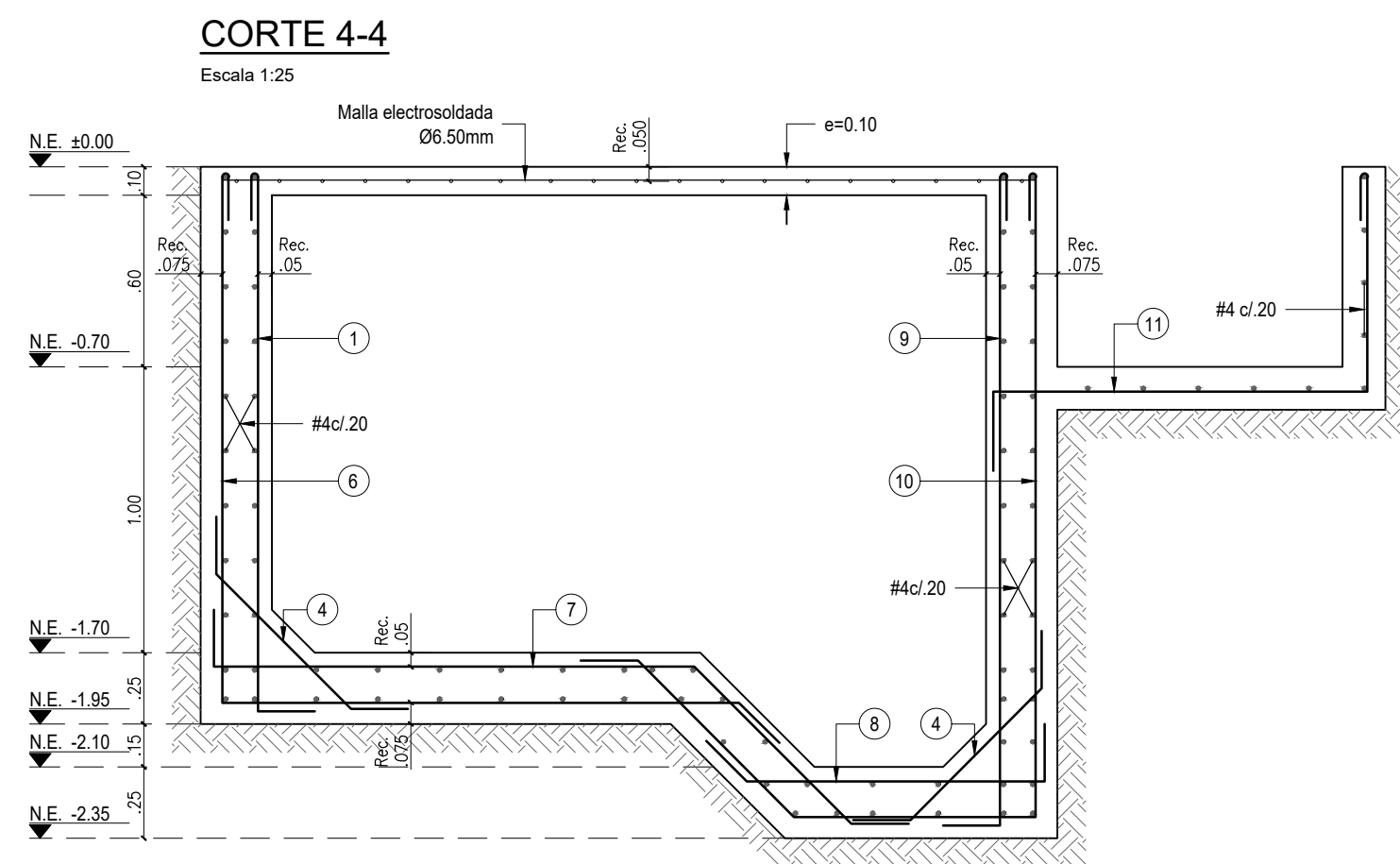
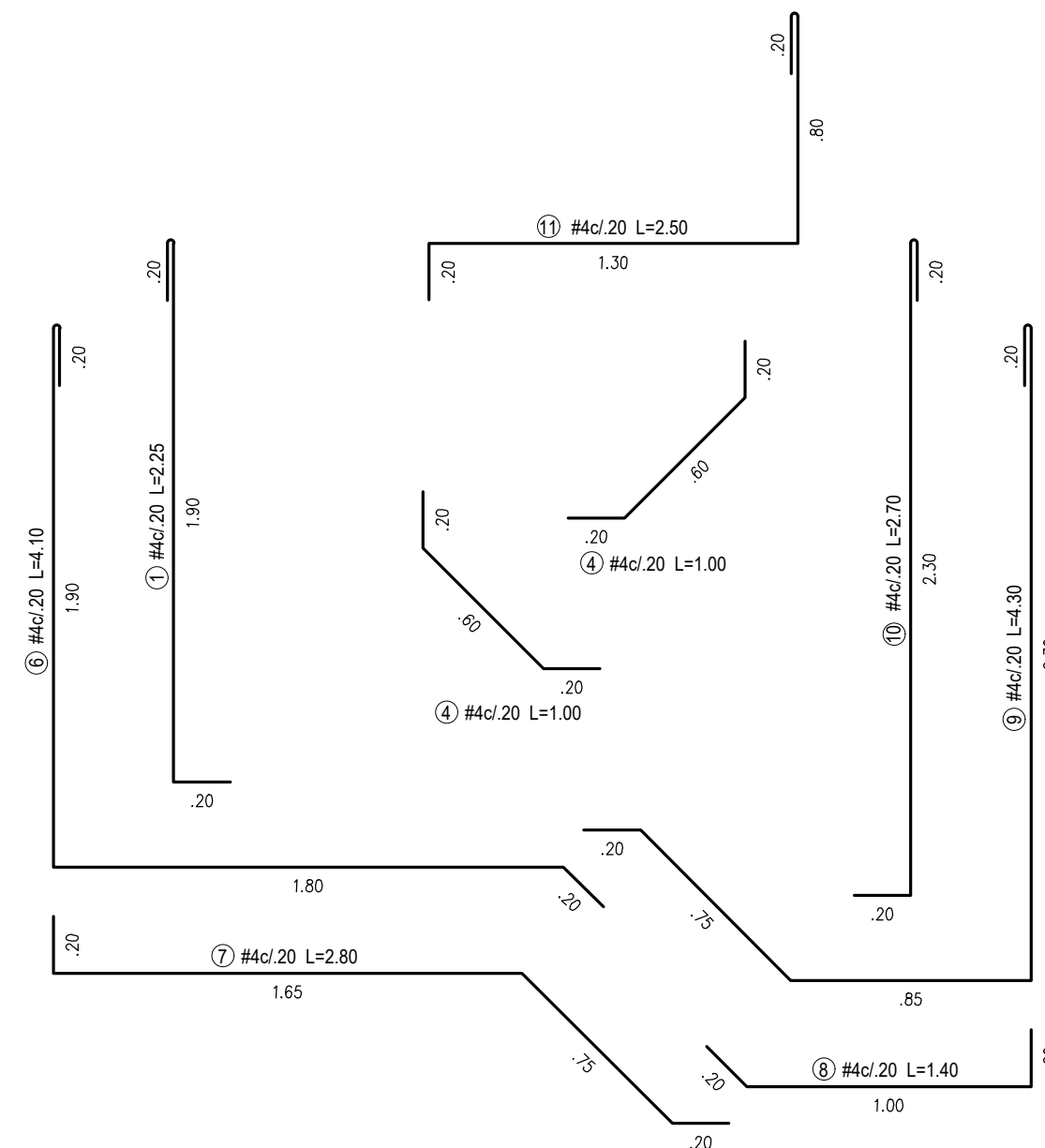
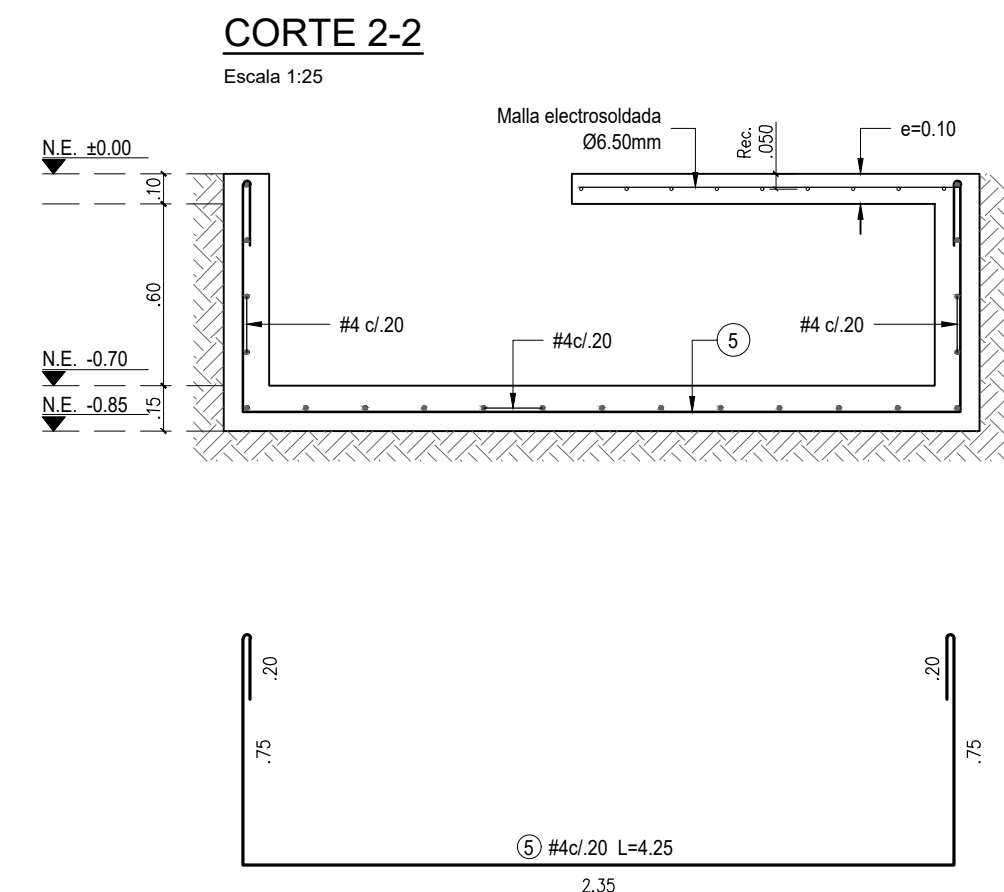
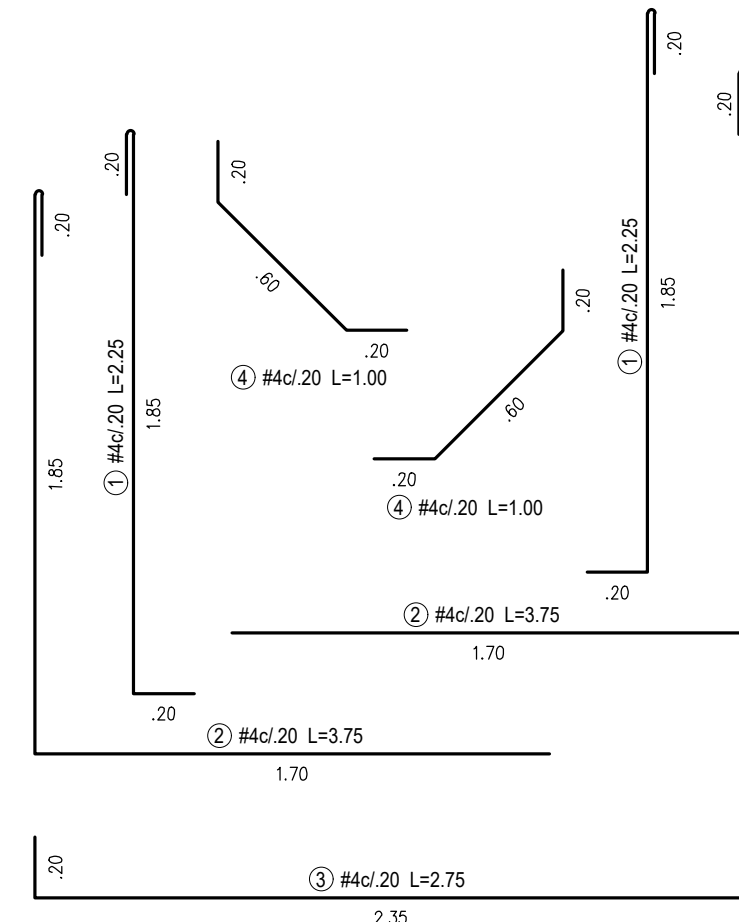
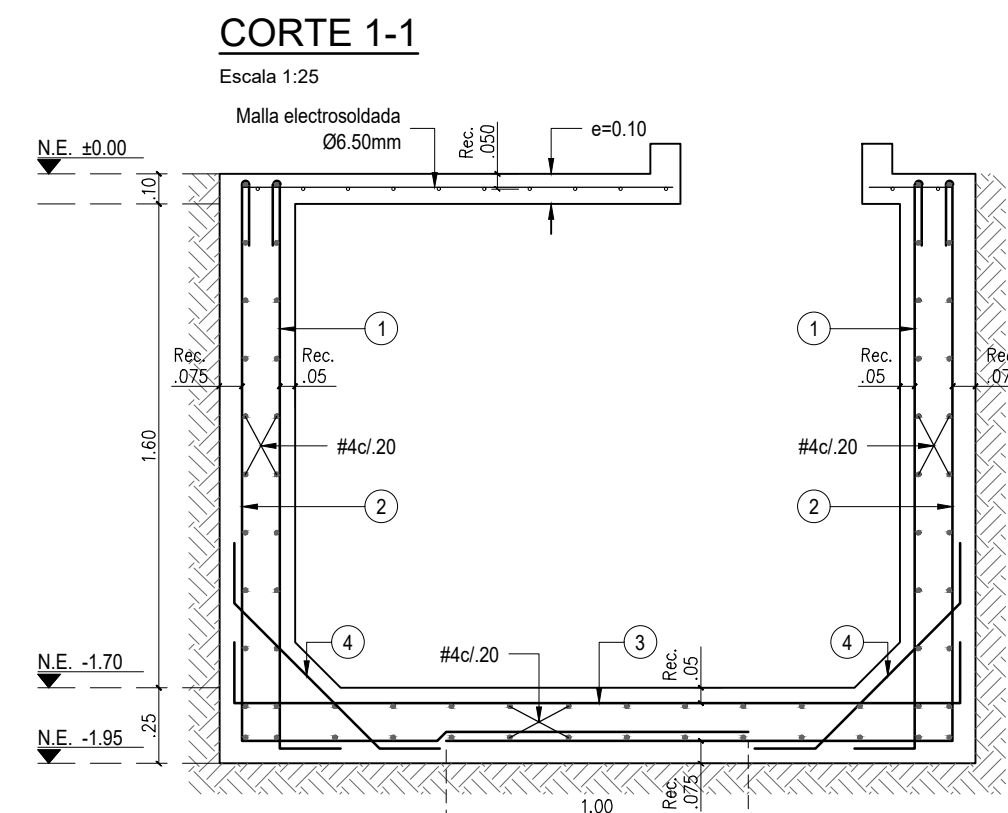
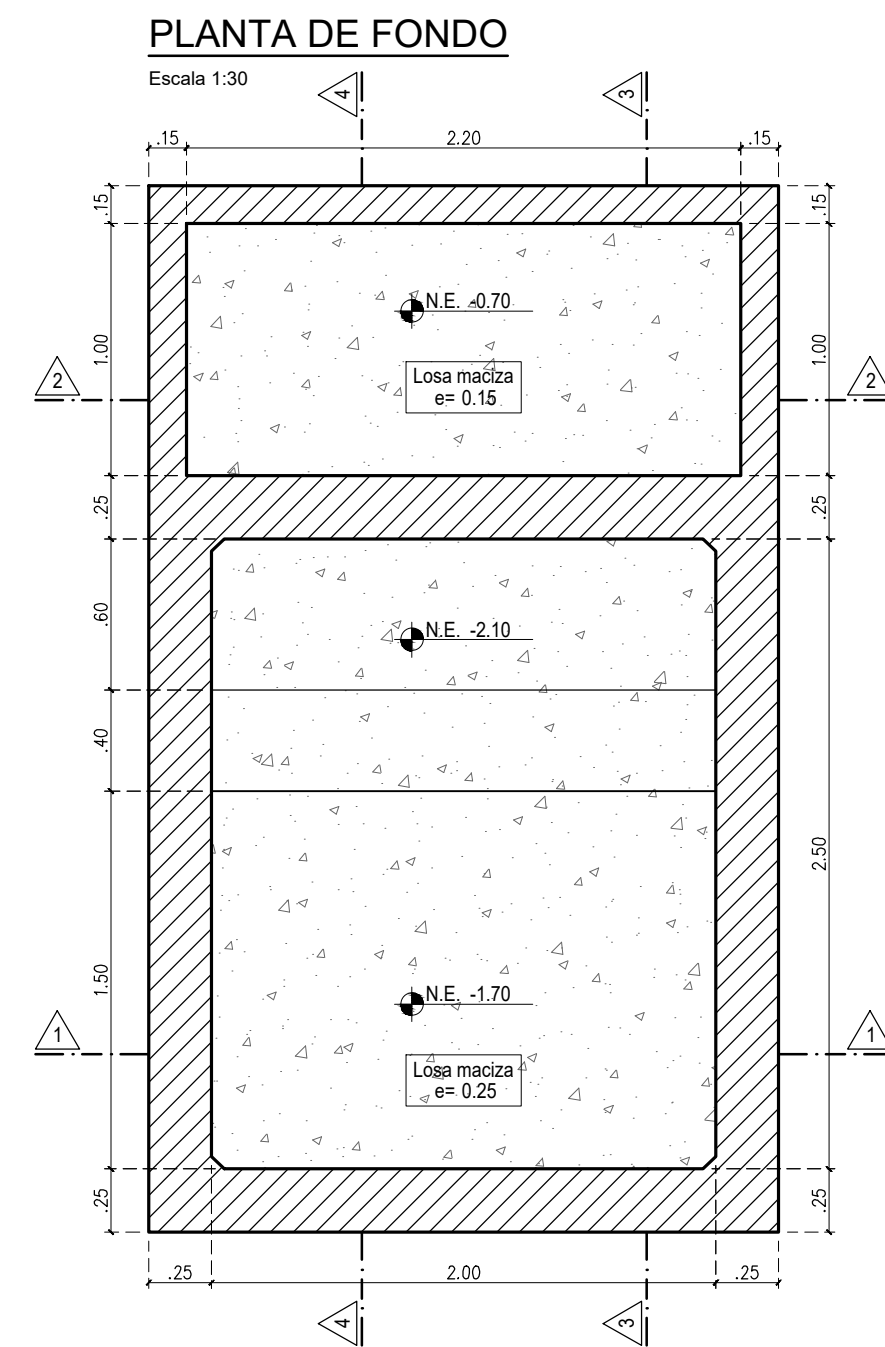
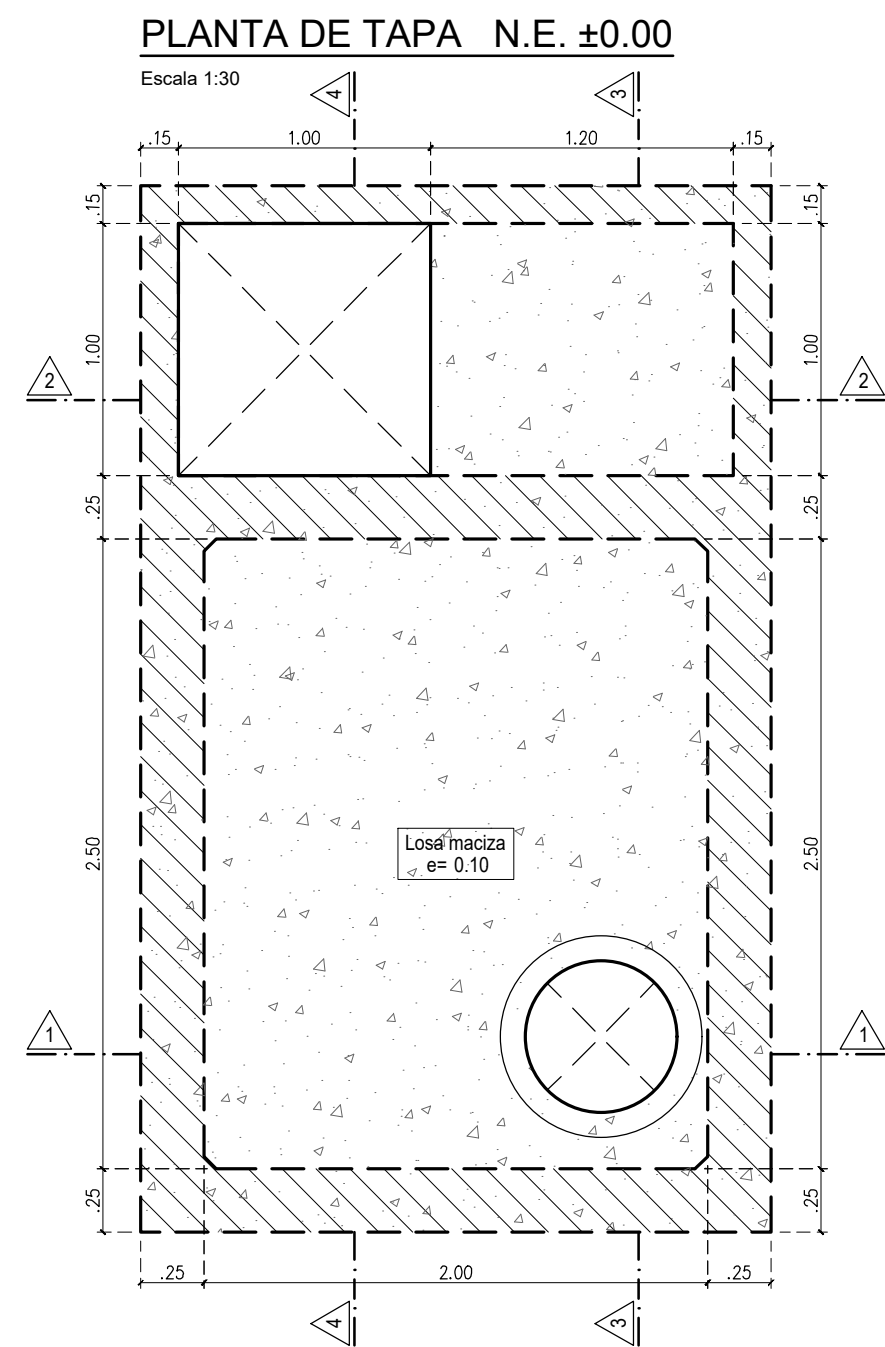
Escala 1:15



**VoBo**  
Responsable de Elementos No Estructurales:

Ing. Jairo Andrés Meza  
T.P. 68020108602 STD





**VoBo Ingeniero de suelos**  
Responsable del proyecto:

*[Signature]*  
Ing. VOBO ANTONIO MILLÁN  
Ingeniero Civil - Matrícula 2520137273 C.O.P.  
Mujer en potencia

**NOTAS:**

- El concreto será impermeabilizado y tendrá una resistencia de 28MPa, con una relación A/C = 0.45 y un contenido mínimo de aire incorporado del 6%.
- La resistencia del acero de refuerzo será de 420MPa para varillas Ø≥3/8" y de mallas electrosoldada de 485MPa.
- Realizar curado intensivo como mínimo durante 7 días.

El futuro es de todos

Agencia de Renovación del Territorio

PROGRAMAS DE DESARROLLO CON ENFOQUE TERRITORIAL

**Findeter**

Banco de Desarrollo del Sur

Comprometidos con Cambio

PROYECTO:  
FORTALECIMIENTO DE LA INFRAESTRUCTURA DE LAS INSTITUCIONES EDUCATIVAS DEL MUNICIPIO DE SAN ONOFRE, DEPARTAMENTO DE SUCRE - BPN 20211301011396 - INSTITUCIÓN EDUCATIVA TEC. AGRO SAN ONOFRE DE TORO SEDE PRINCIPAL

CONTRATO DE CONSULTORIA:  
0047 2020

OBJETO:  
"LA EJECUCIÓN DE LOS ESTUDIOS Y DISEÑOS A NIVEL DE FACTIBILIDAD Y DE INGENIERÍA DE DETALLE, LA ESTRUCTURACIÓN TÉCNICA, FINANCIERA Y LEGAL DE PROYECTOS DE INFRAESTRUCTURA EDUCATIVA, IDENTIFICADOS DENTRO DE LOS PLANES DE ACCIÓN PARA LA TRANSFORMACIÓN REGIONAL - PATR, DEL PROGRAMA DE DESARROLLO CON ENFOQUE TERRITORIAL - POET, PRIORIZADAS POR LA AGENCIA DE RENOVACIÓN DEL TERRITORIO - ART".

CONSULTOR:

**Inc Ingenieria S.A.S.**

*[Signature]*  
Arq. MARIA CAROLINA ROJAS P.  
T.P. 40237004-0301025  
DIRECTOR DE PROYECTO

DISEÑO ESTRUCTURAL:

*[Signature]*  
Ing. JABO ANDRÉS MEZA  
T.P. 68002108602 STD

INTERVENTORA:

*[Signature]*  
Arq. GUSTAVO E. GIL GARAY  
T.P. 40237004-0301025  
DIRECTOR INTERVENTORA

REVISIÓN ESTRUCTURAL:

*[Signature]*  
ING. JABO ANDRÉS MEZA  
T.P. 68002108602 STD

CONVENIONES:

LOCALIZACIÓN:

MUNICIPIO DE SAN ONOFRE  
DEPARTAMENTO DE SUCRE

DIRECCIÓN:

VEREDA PITALITO  
CORREGIMIENTO BERLÍN

CONTENIDO:

DETALLES MUROS NO ESTRUCTURALES EN MAMPOSTERÍA CONFINADA

VERSIÓN:	FECHA:
A	dic-2021

V	F	FECHA	MODIFICACIONES	ELABORADO
1	1	1	1	1
2	2	2	2	2
3	3	3	3	3
4	4	4	4	4
5	5	5	5	5
6	6	6	6	6
7	7	7	7	7
8	8	8	8	8
9	9	9	9	9
10	10	10	10	10
11	11	11	11	11
12	12	12	12	12
13	13	13	13	13
14	14	14	14	14
15	15	15	15	15
16	16	16	16	16
17	17	17	17	17
18	18	18	18	18
19	19	19	19	19
20	20	20	20	20

ESCALA

ARCHIVO DIGITAL:

INDICADA

9004 ESTRUCTURA.dwg

CÓDIGO:

50128 - 39

PLANO:

EST 13 DE 13