

**CIMENTACION / ZONA ADMINISTRATIVA**  
ESC. 1/50

TIPO	CUADRO DE COLUMNAS				
	C-1	C-2	C-3	C-4	C-5
PISO					
1° PISO	 80 x 25 x 25 10 Ø 3/4" 2 Ø 3/8" 1@0.05, 5@0.10, 2@0.15, Rto @ 0.25 C/E	 .60 x .25 x .25 8 Ø 3/4" 2 Ø 3/8" 1@0.05, 5@0.10, 2@0.15, Rto @ 0.25	 .25 x .50 6 Ø 5/8" Ø 3/8" 1@0.05, 4@0.10, Rto @ 0.25 C/E	 .25 x .25 4 Ø 1/2" Ø 1/4" 1@0.05, 4@0.10, Rto @ 0.25 C/E	 .15 x .30 4 Ø 3/8" Ø 1/4" 1@0.05, 3@0.10, 2@0.15, Rto @ 0.20 C/E

### ESPECIFICACIONES CONCRETO ARMADO

1.- CEMENTO :  
\_ cemento Portland tipo I, IP, ó IPM

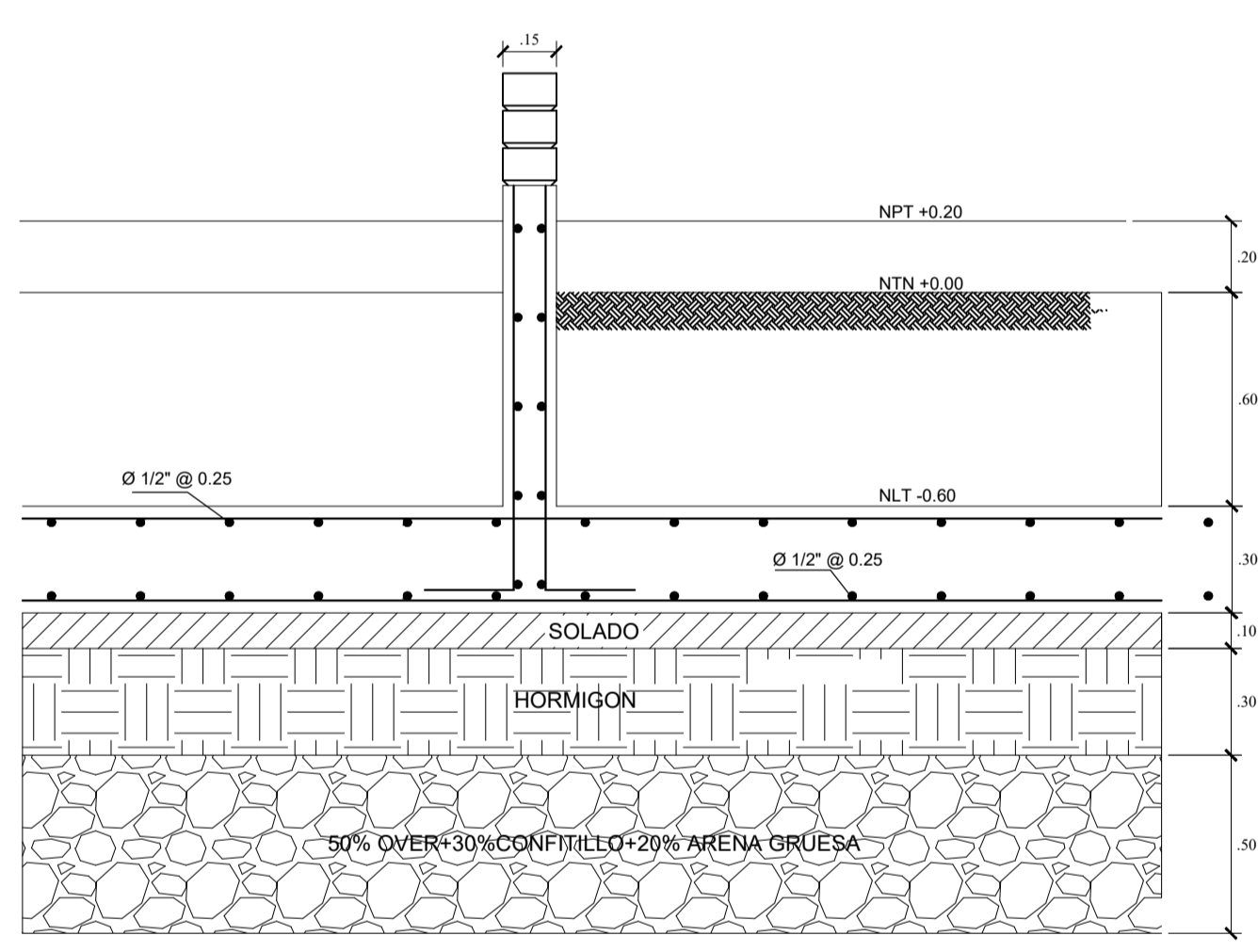
2.- RESISTENCIA DEL CONCRETO :  
\_ Solado y falso pico de 10cm.  
\_ Cimiento corrido y subzapatas (con 30% de piedra desplazadora de 0.25 máx.)  
\_ Sobrecimiento corrido (con 25% de piedra desplazadora de 0.10 máx.)  
\_ Zapatas, vigas de cimentación y muros de contención  
\_ Vigas, losas y escaleras  
\_ Muros (salvo indicación contraria en detalles)  
\_ Columnas de amarre (CA) y vigas de amarre  
\_ Columnas (Salvo indicación contraria en cuadro de columnas)  
\_ Cisterna

Clase	A	B	C	D	E
Kg/cm <sup>2</sup> .	100	175	210	210	280
MPa	10.2	17.8	21.4	21.4	28.5
Máx. a/c	---	---	0.45	---	---

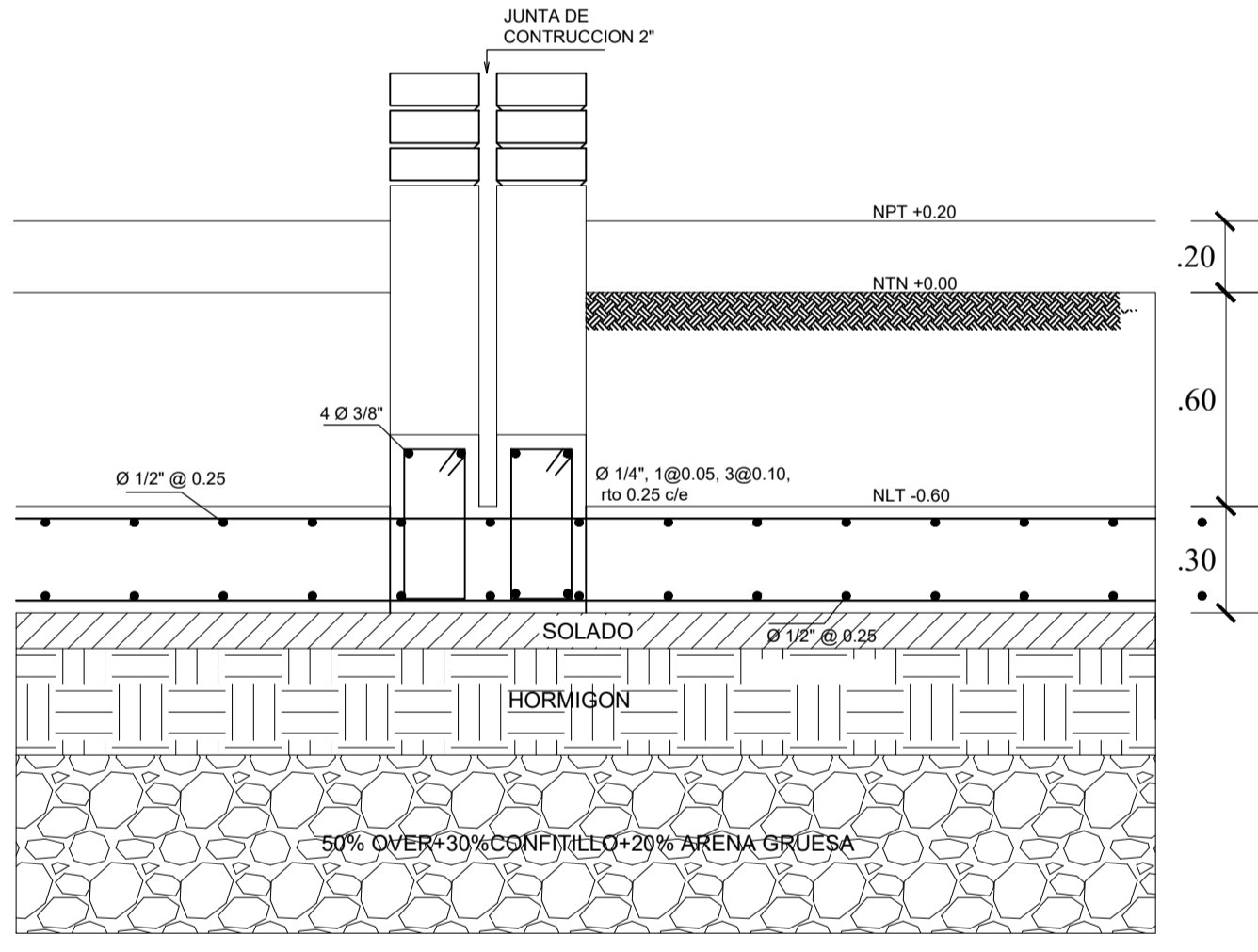
3.- ACERO :  
\_ Barras corrugadas: ASTM A-615 (Grado 60) fy = 4200 Kg/cm<sup>2</sup>  
\_ Perfiles laminados y planchas ASTM A-36 fy = 2531 kg/cm<sup>2</sup>

4.- RESISTENCIA DEL SUELO  
Verificar en obra RT = 1 kg/cm<sup>2</sup>

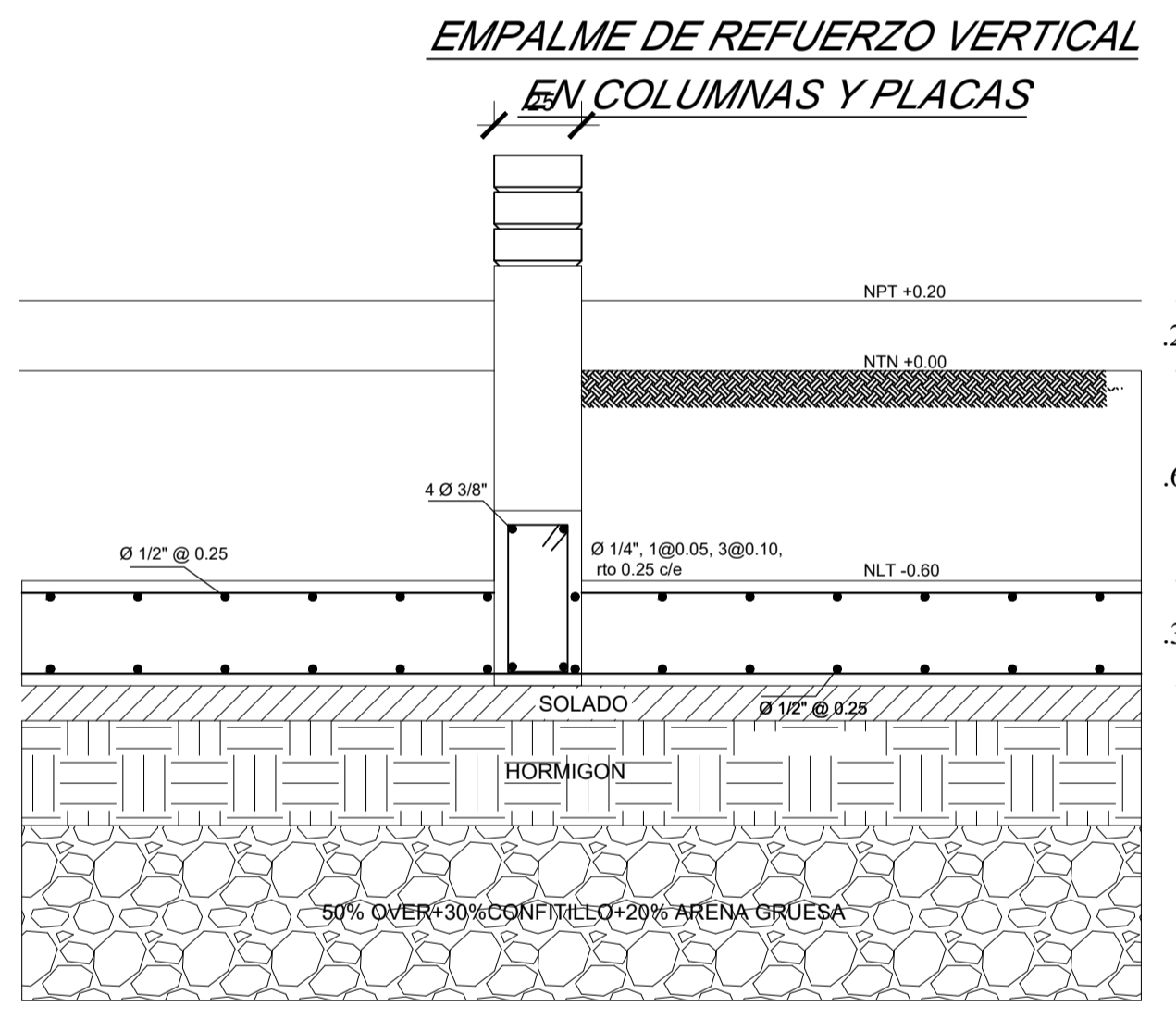
5.- RECUBRIMIENTOS :  
\_ Concreto vaciado contra el terreno 7.5 cm.  
\_ Concreto en contacto con el terreno (superficies encofradas)  
Barras de 5/8" o menores 4.0 cm.  
Barras de 3/4" o mayores 5.0 cm.  
\_ Losas macizas y/o aligeradas, vigas chatas, muros y escaleras 2.0 cm.  
\_ Vigas chatas 2.0 cm.  
\_ Columnas estructurales (C) y vigas peraltadas 4.0 cm.  
\_ Vigas y columnas de amarre (CA) 2.5 cm.



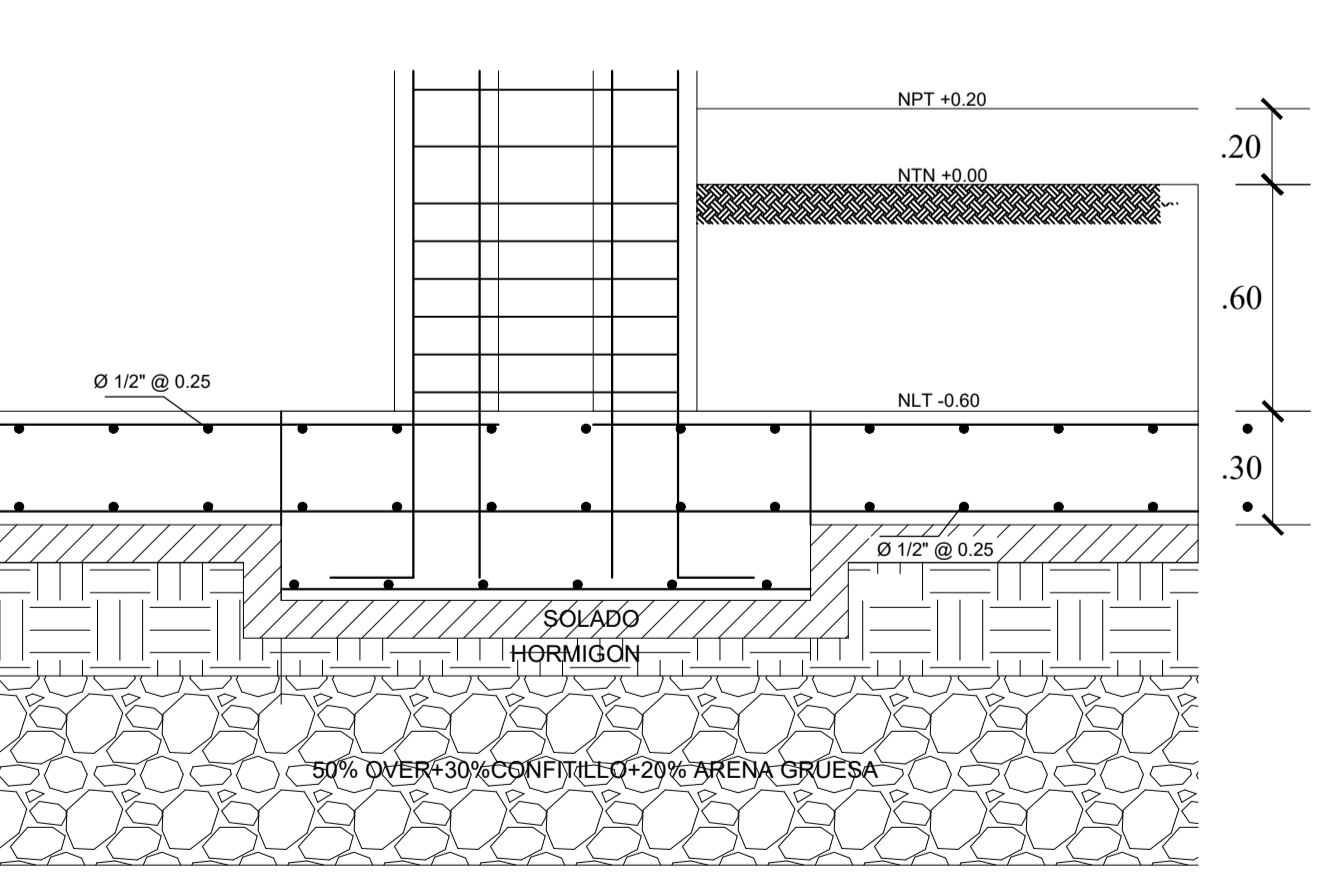
SECCION B-B  
esc. 1/25



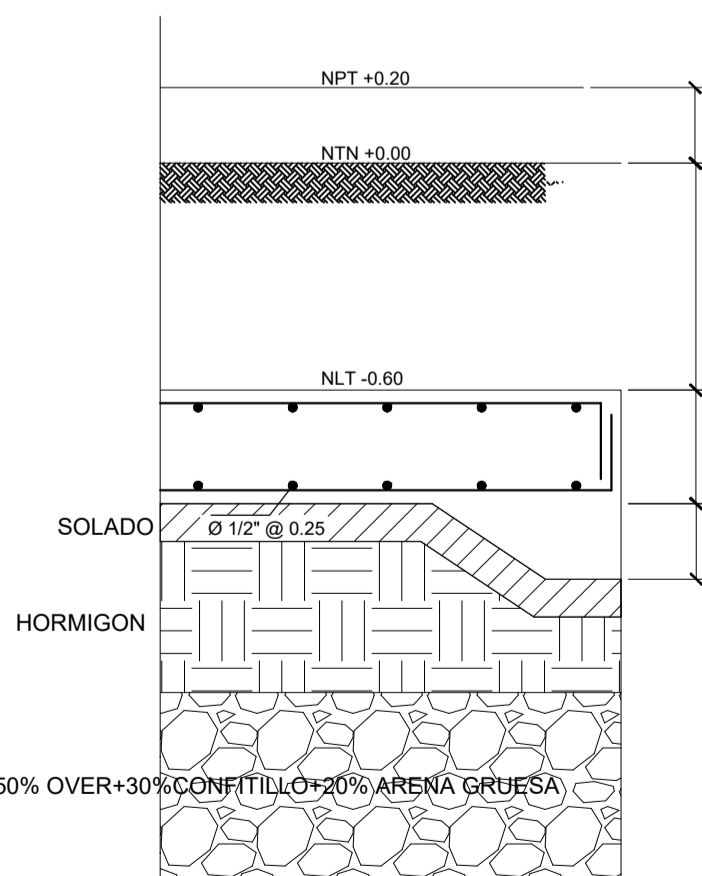
SECCION C-C  
esc. 1/25



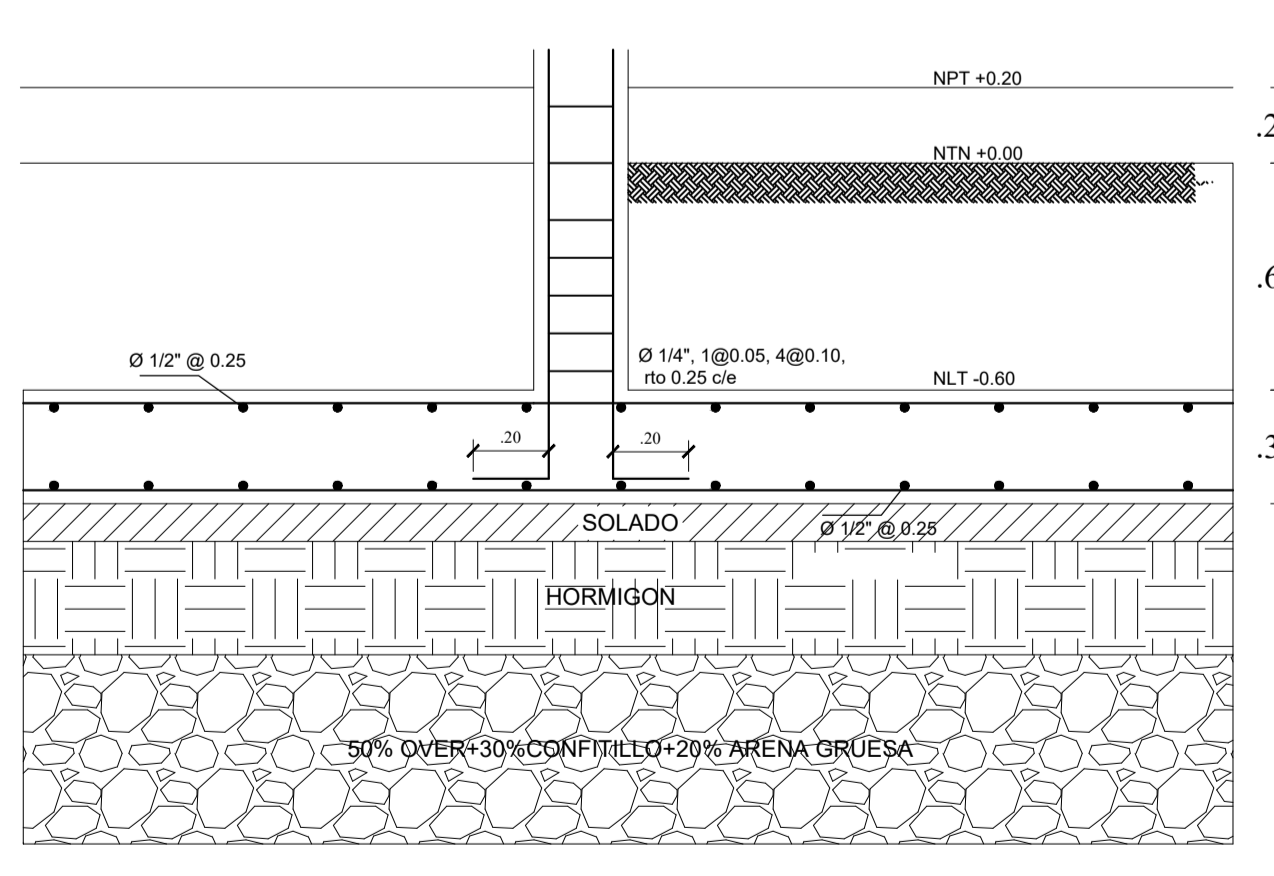
**EMPALME DE REFUERZO VERTICAL EN COLUMNAS Y PLACAS**



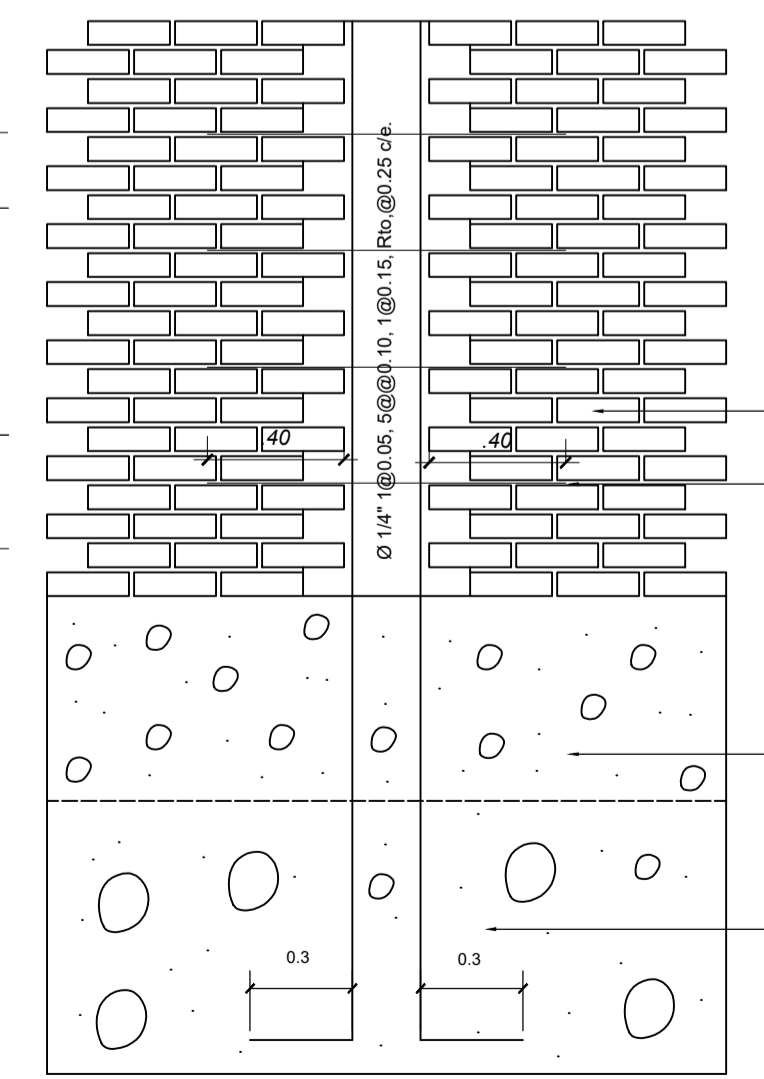
CORTE DE COLUMNA C1 Y C2  
esc. 1/25



SECCION D-D  
esc. 1/25



CORTE EN COLUMNA C4,C3  
esc. 1/25



**COLUMNAS DE AMARRE ANCLADAS AL CIMENTO**

ESC: 1/25

ALBAÑILERIA  
LADRILLO TIPO IV  
MORTERO PI (1:4)  
F'm = 45 kg/cm<sup>2</sup>  
2 Alambres Nº 8 C/4 Hiladas.

SOBRECIMIENTO  
1:8 + 25% PM 3"

CIMENTO  
1:10 + 30% PG 6"

*(Handwritten signature)*  
Nelson Joel Palacios Puce  
INGENIERO CIVIL  
Reg. CIP. Nº 95299

REALIDAD PROVINCIAL DE PIURA  
DIVISION DE ESTUDIOS Y PROYECTOS

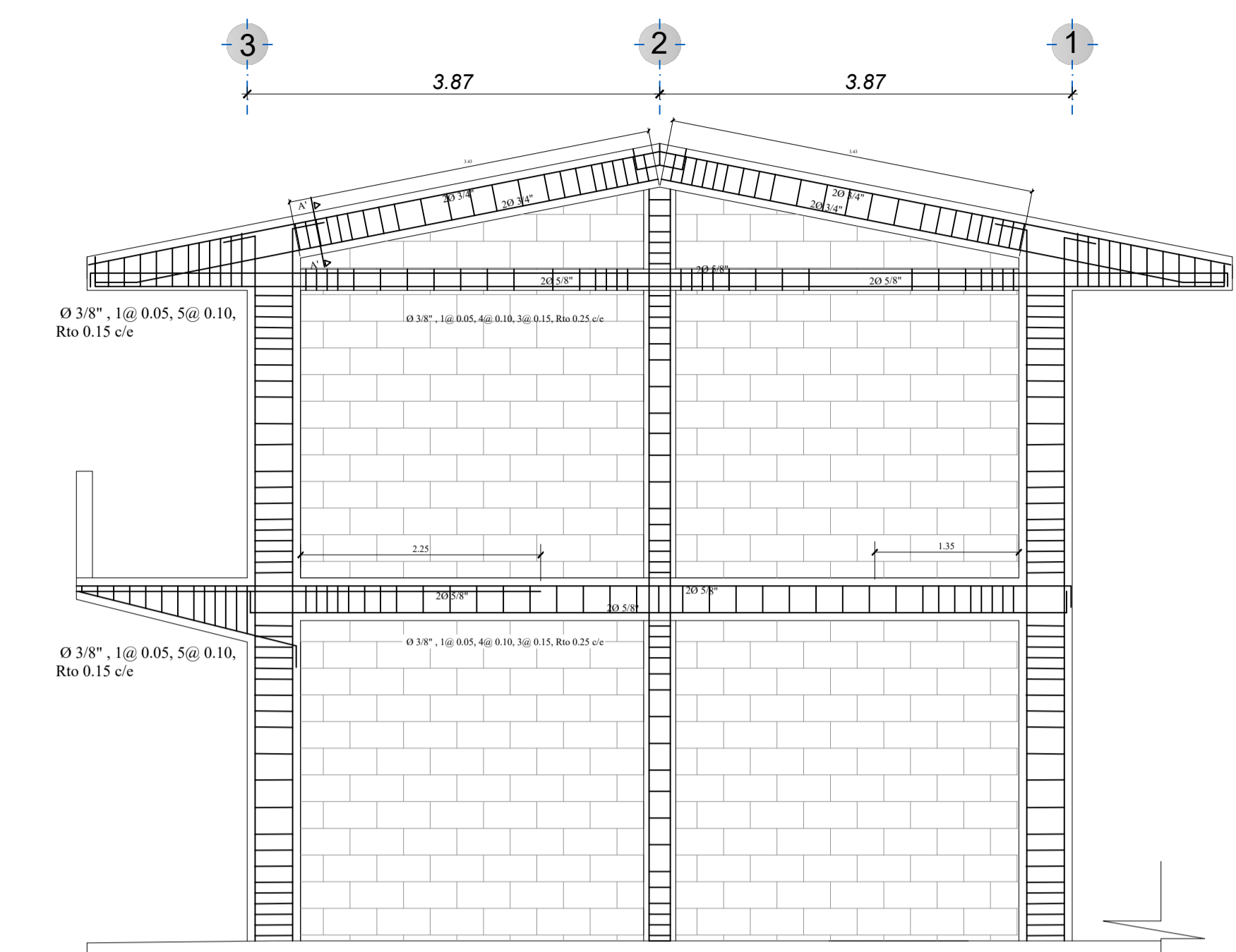
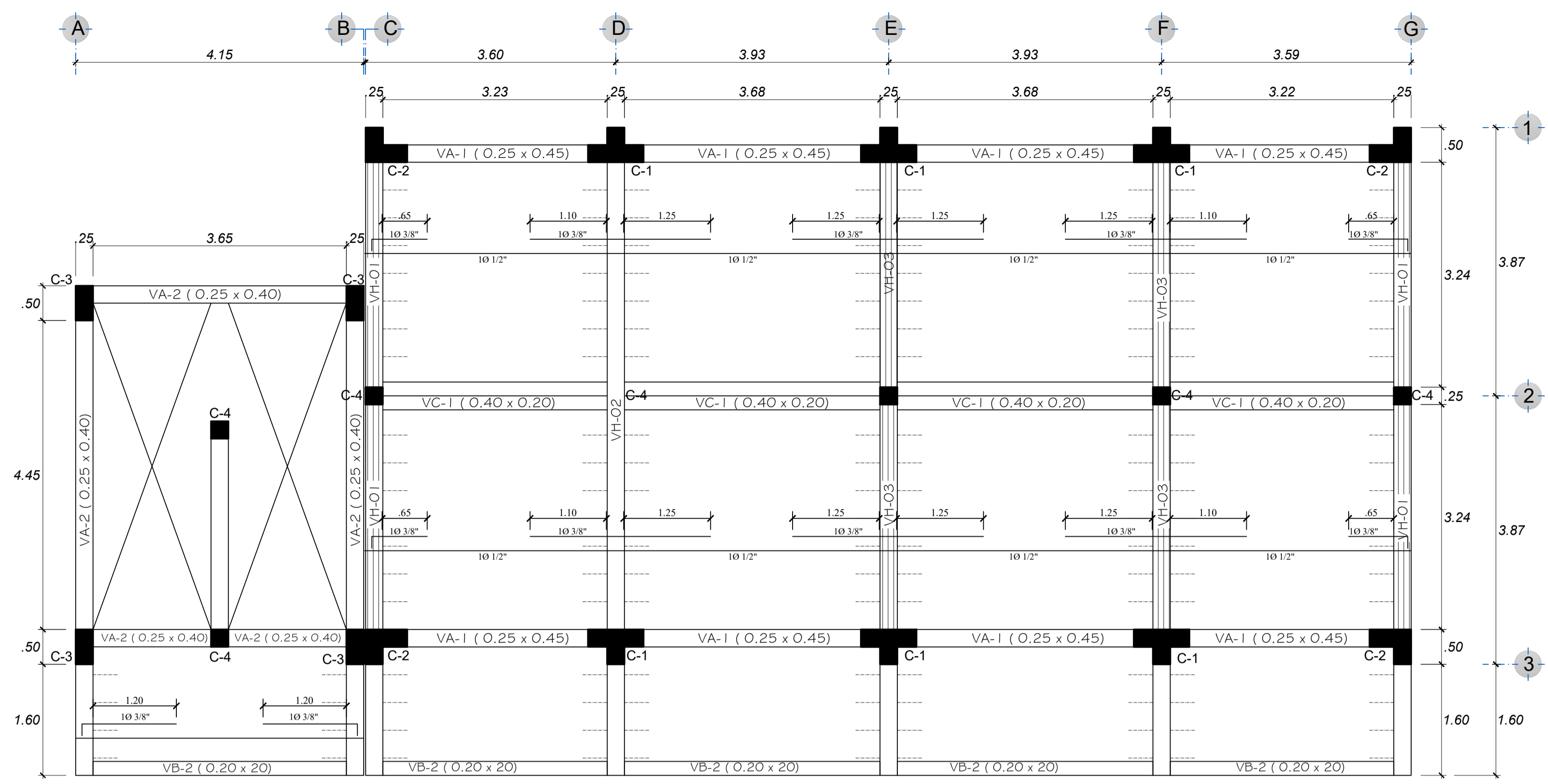
**MUNICIPALIDAD PROVINCIAL DE PIURA**

UBICACION : DIST. : 26 OCT. PROV. : PIURA DPTO. : PIURA	PROYECTO : MEJORAMIENTO DE LA INSTITUCION EDUCATIVA INICIAL IE Nº 021 EN EL A.H. LOS FICUS I ETAPA EN EL DISTRITO DE 26 DE OCTUBRE, PROVINCIA Y DEPARTAMENTO DE PIURA	APROBADO : MPP REVISADO : MPP FECHA : JUNIO - 2021	ESCALA : H:1/50 REVISADO : DIBUJO CAD : S.R.P.A
--	--	--	---

PLANO :  
**CIMENTACION**  
MODULO ADMINISTRATIVO

ING. PROYECTISTA:  
NELSON JOEL PALACIOS PUCE  
INGENIERO CIVIL  
Reg. CIP 95299

LAMINA  
**E-01**



DETALLE DE VIGA VH-1 EJE C y G  
ESC: 1/50

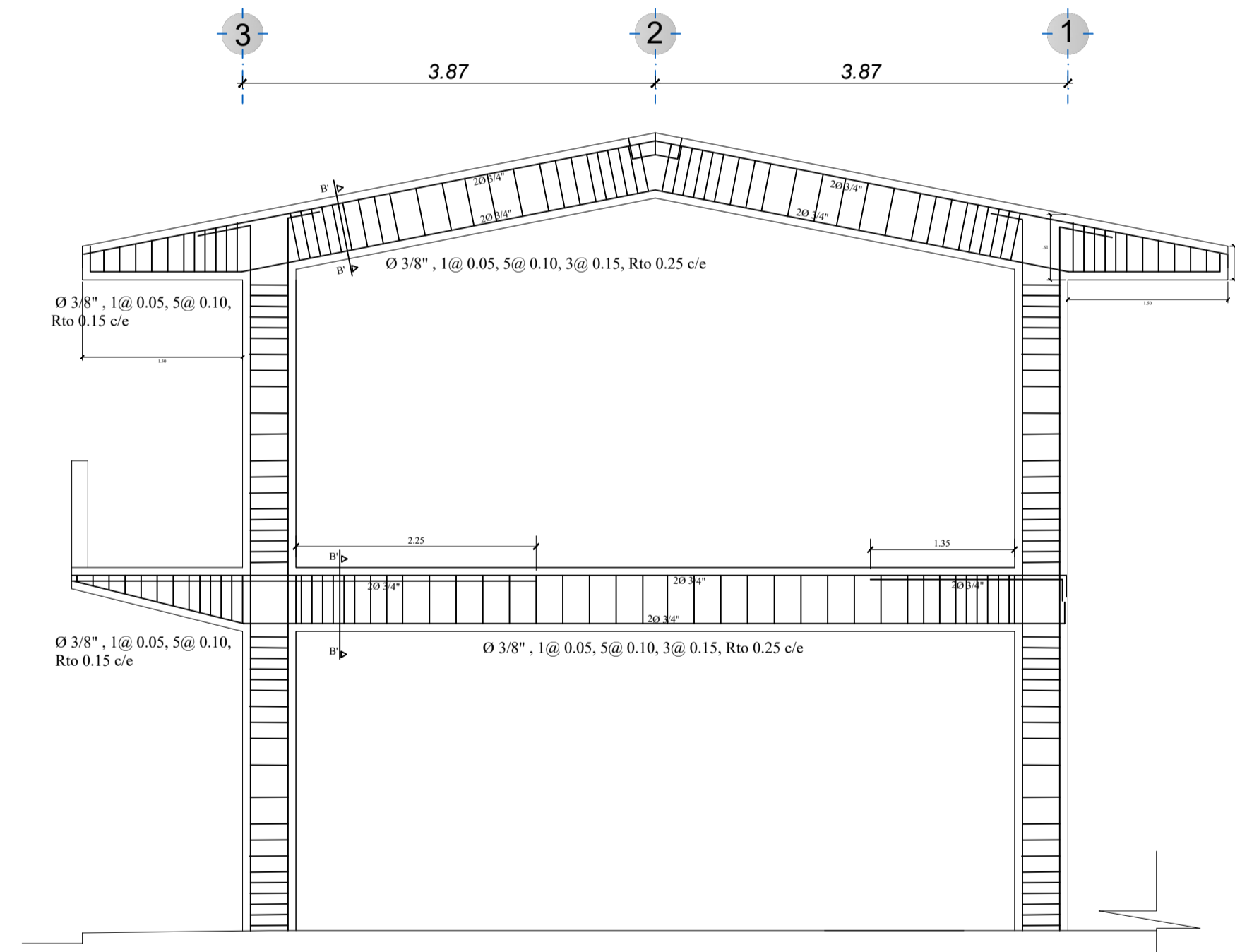
**Nelson Joel Palacios Puce**  
INGENIERO CIVIL  
Reg. CIP. N° 95299



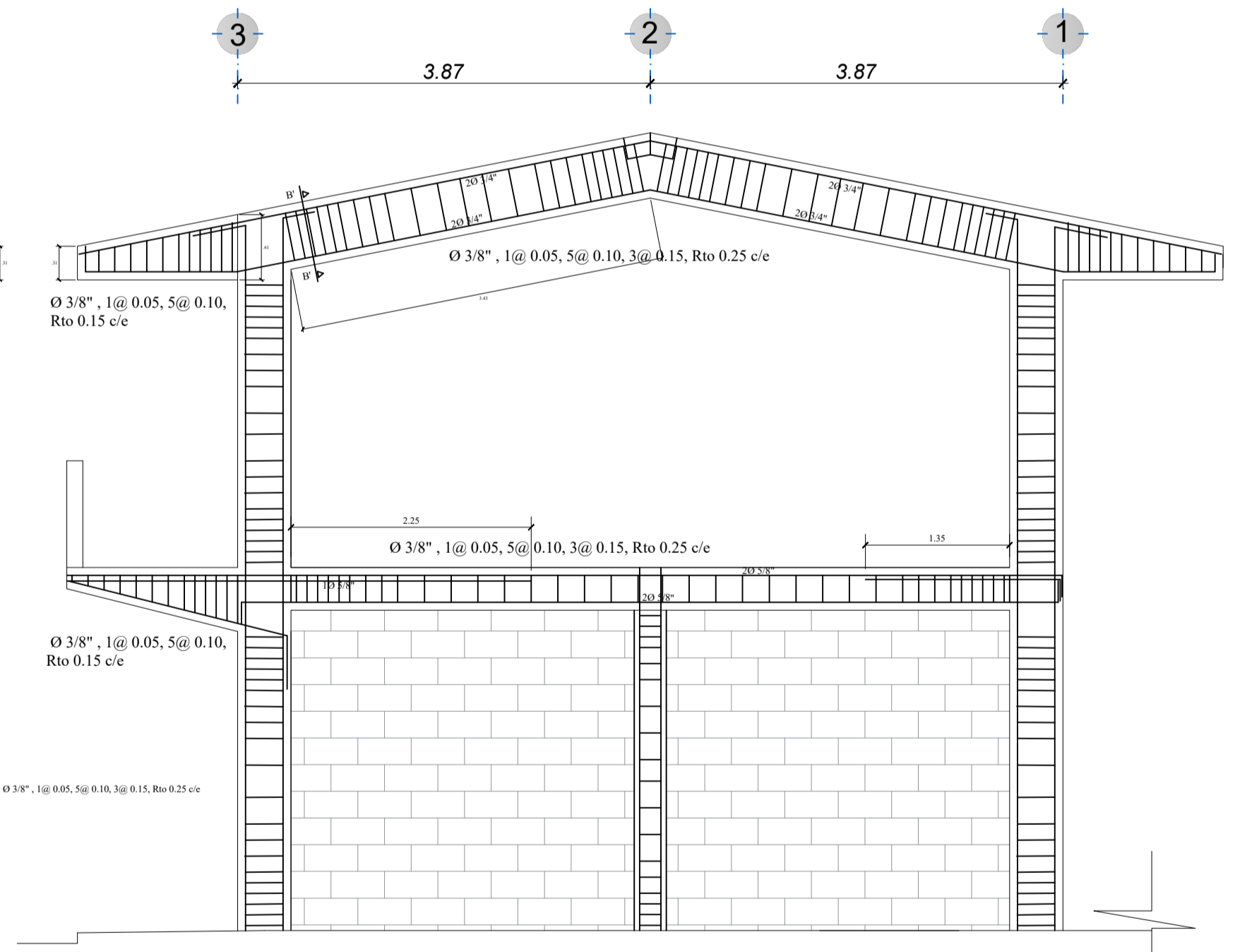
**PRIMER NIVEL / ZONA ADMINISTRATIVA**

ESC. 1/50

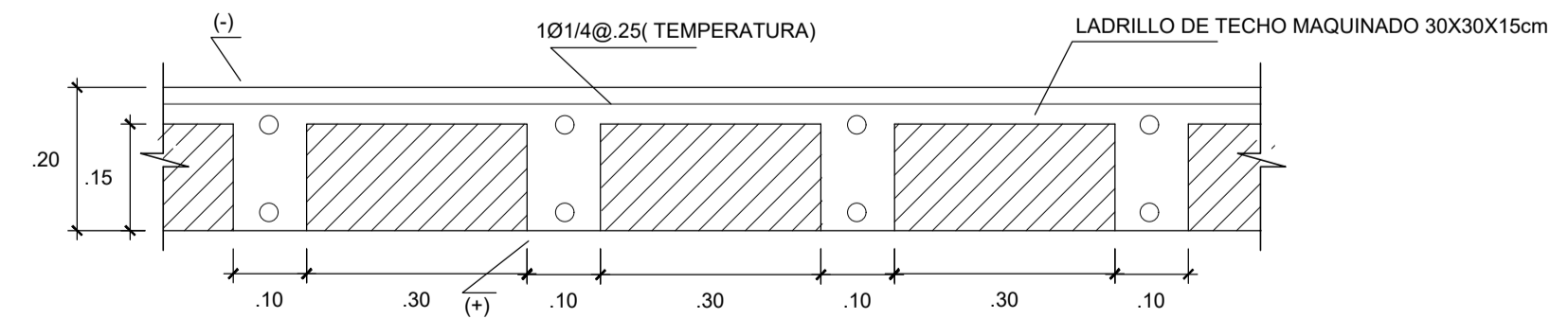
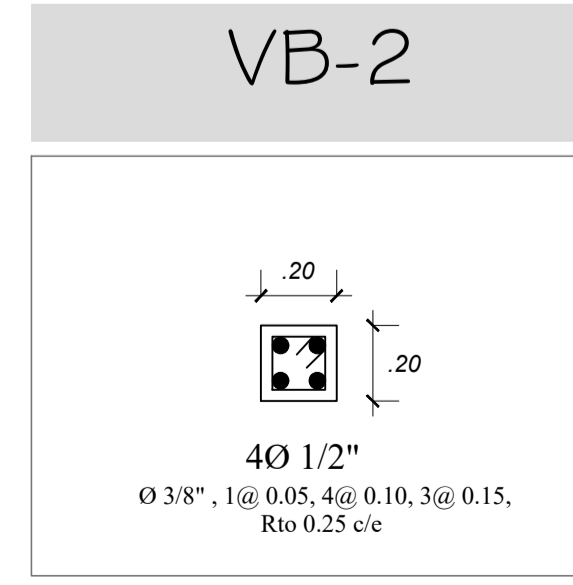
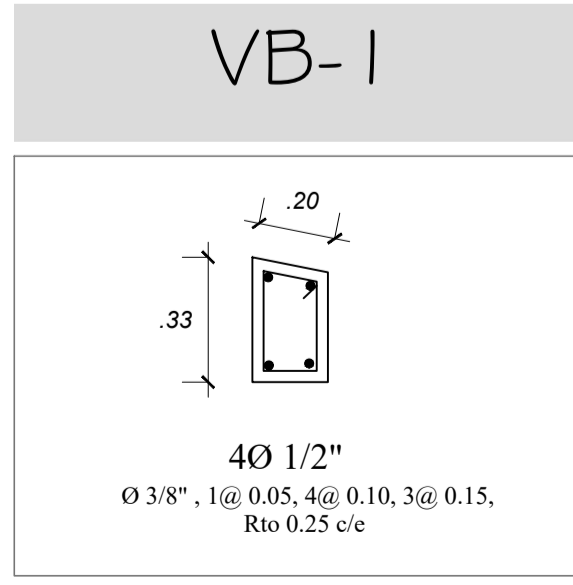
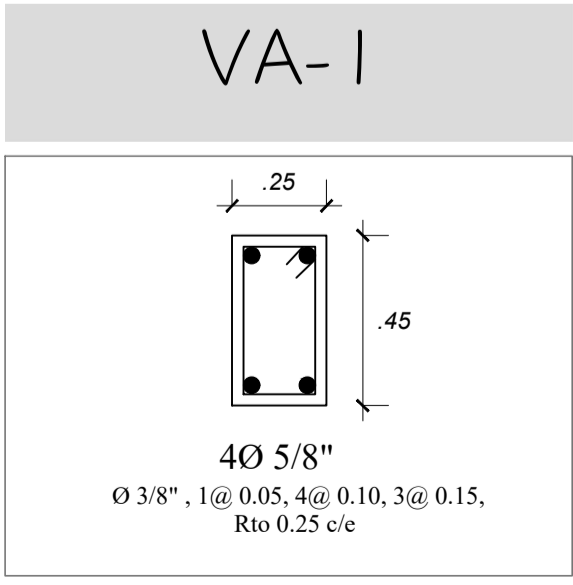
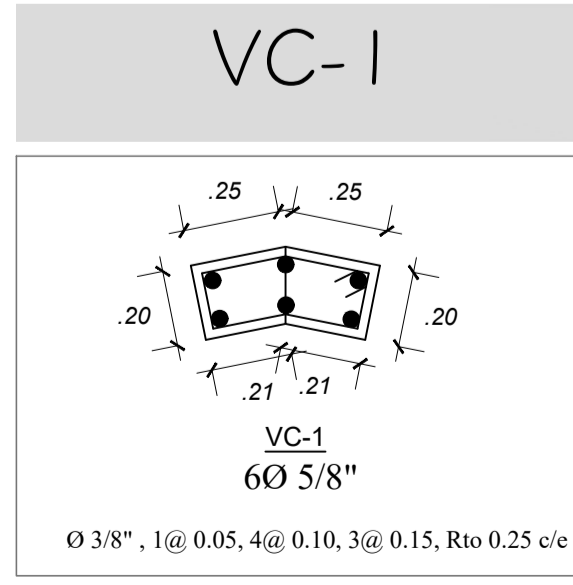
TRASLAPES Y EMPALMES				ESTRIBOS		
Ø	LOSAS VIGAS (cm)	COLUM (cm)	LOSAS Y VIGAS	COLUMNAS		
6 mm	30	-	<p>NO SE PERMITIRAN EMPALMES DEL REFUERZO SUPERIOR (NEGATIVO) EN UNA LONGITUD DE 1/4 DE LUZ DE LA LOSA O VIGA A CADA LADO DE LA COLUMNA O APOYO</p> <p>LOS EMPALMES L SE UBICARAN EN EL TERCIO CENTRAL NO SE EMPALMARAN MAS DEL 50% DE LA ARMADURA EN UNA MISMA SECCION</p>	Ø	L	Rmax
8 mm 3/8"	40	30		1/4"	10 cm	1.5 cm
1/2"	50	40		3/8"	15 cm	2.0 cm
5/8"	60	50				
3/4"	70	60				
1"	120	90				



DETALLE DE VIGA VH-2 EJE D  
ESC: 1/50

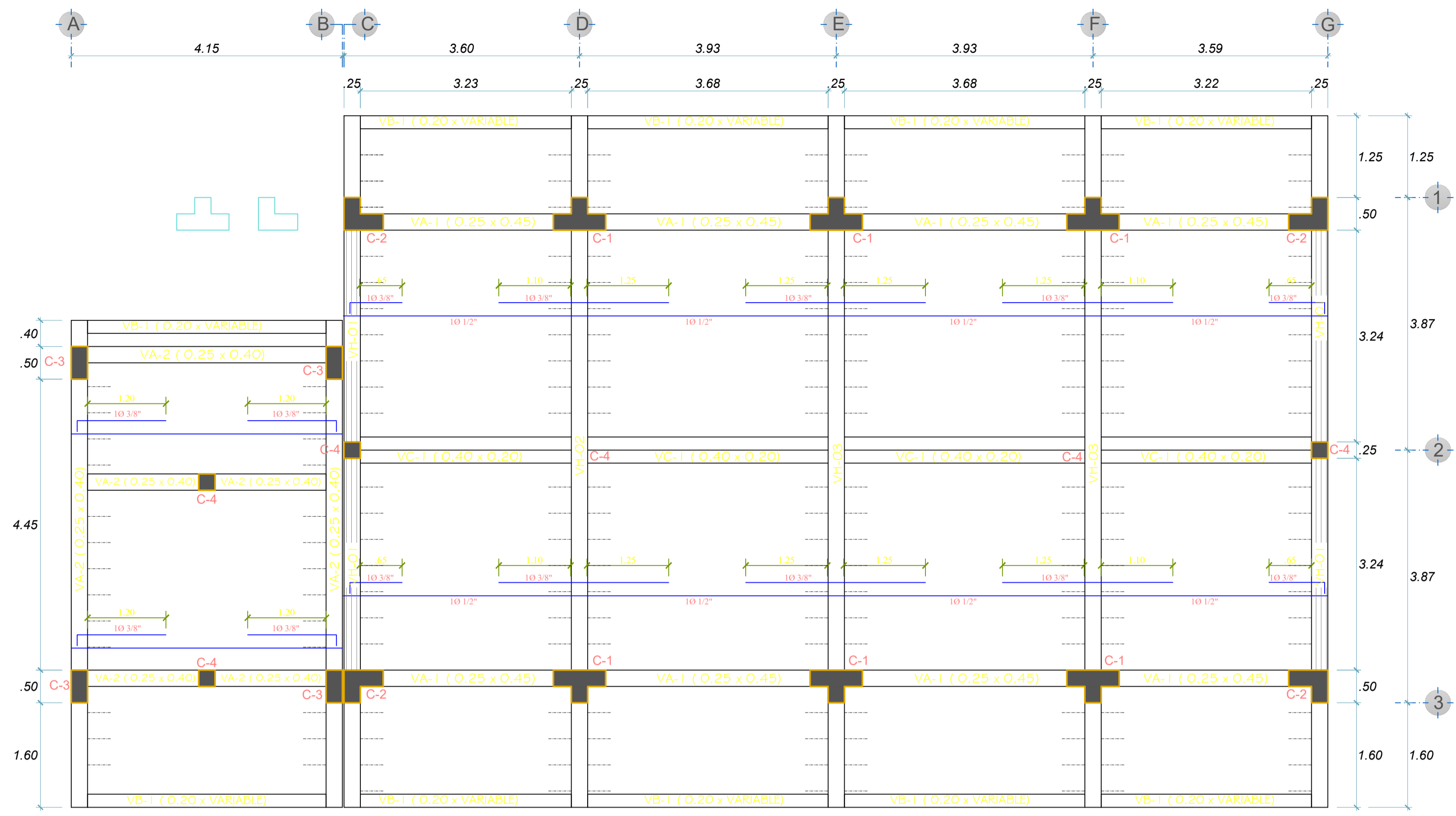


DETALLE DE VIGA VH-3 EJE E,F  
ESC: 1/50



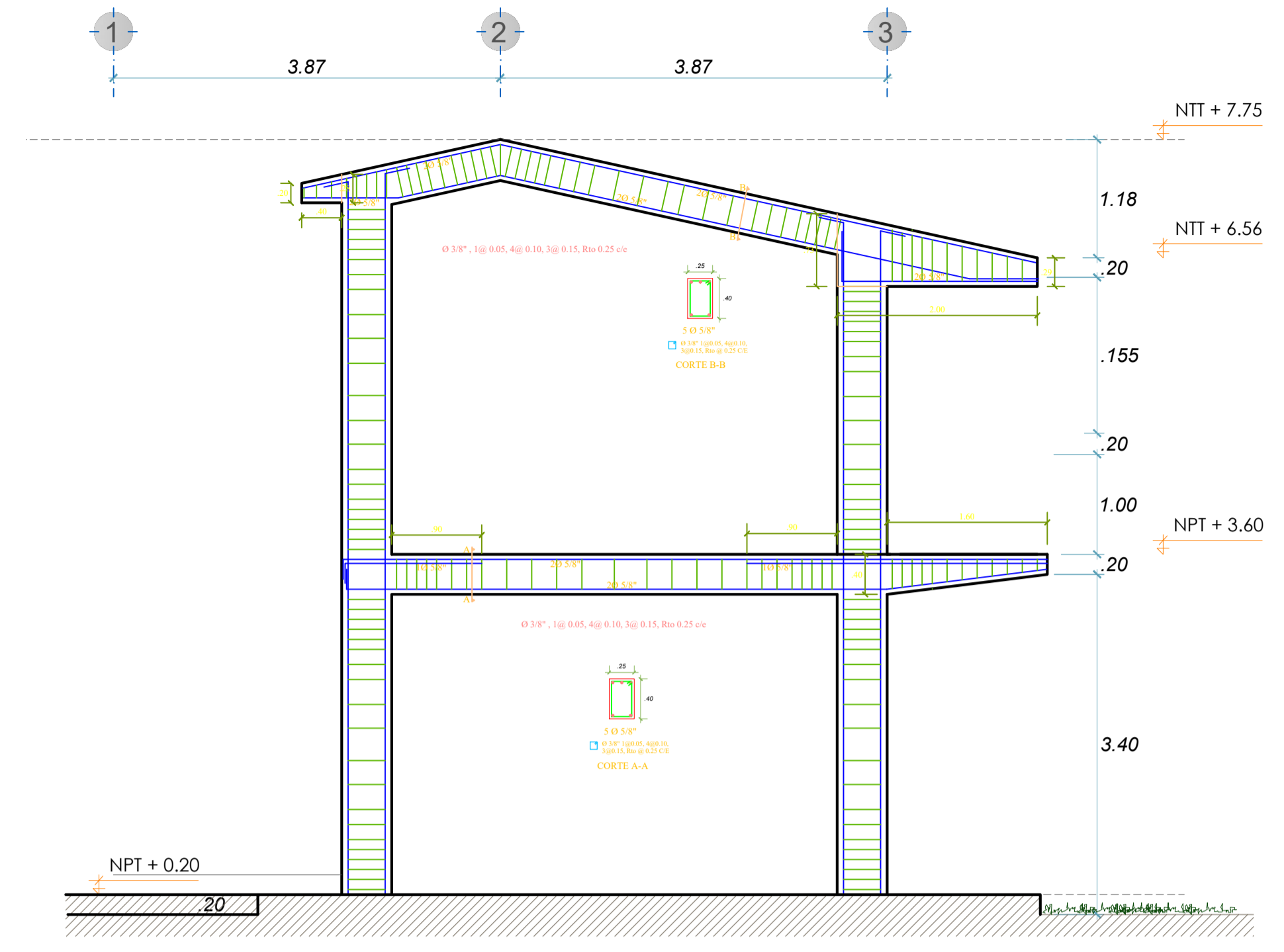
ALIGERADO TIPICO  
ESCALA: 1/10

<b>MUNICIPALIDAD PROVINCIAL DE PIURA</b>			
UBICACION : DIST. : 26 OCT. PROV. : PIURA DPTO. : PIURA	PROYECTO : MEJORAMIENTO DE LA INSTITUCION EDUCATIVA INICIAL LE N° 021 EN EL A.H LOS FICUS I ETAPA EN EL DISTRITO DE 26 DE OCTUBRE, PROVINCIA Y DEPARTAMENTO DE PIURA	APROBADO : MPP REVISADO : MPP FECHA : JUNIO - 2021	ESCALA : H:1/50 REVISADO : DIBUJO CAD : S.R.P.A
PLANO : <b>ALIGERADO MODULO ADMINISTRATIVO</b>		ING. PROYECTISTA: <b>NELSON JOEL PALACIOS PUCE</b> INGENIERO CIVIL Reg. CIP 95299	LAMINA <b>E-02</b>



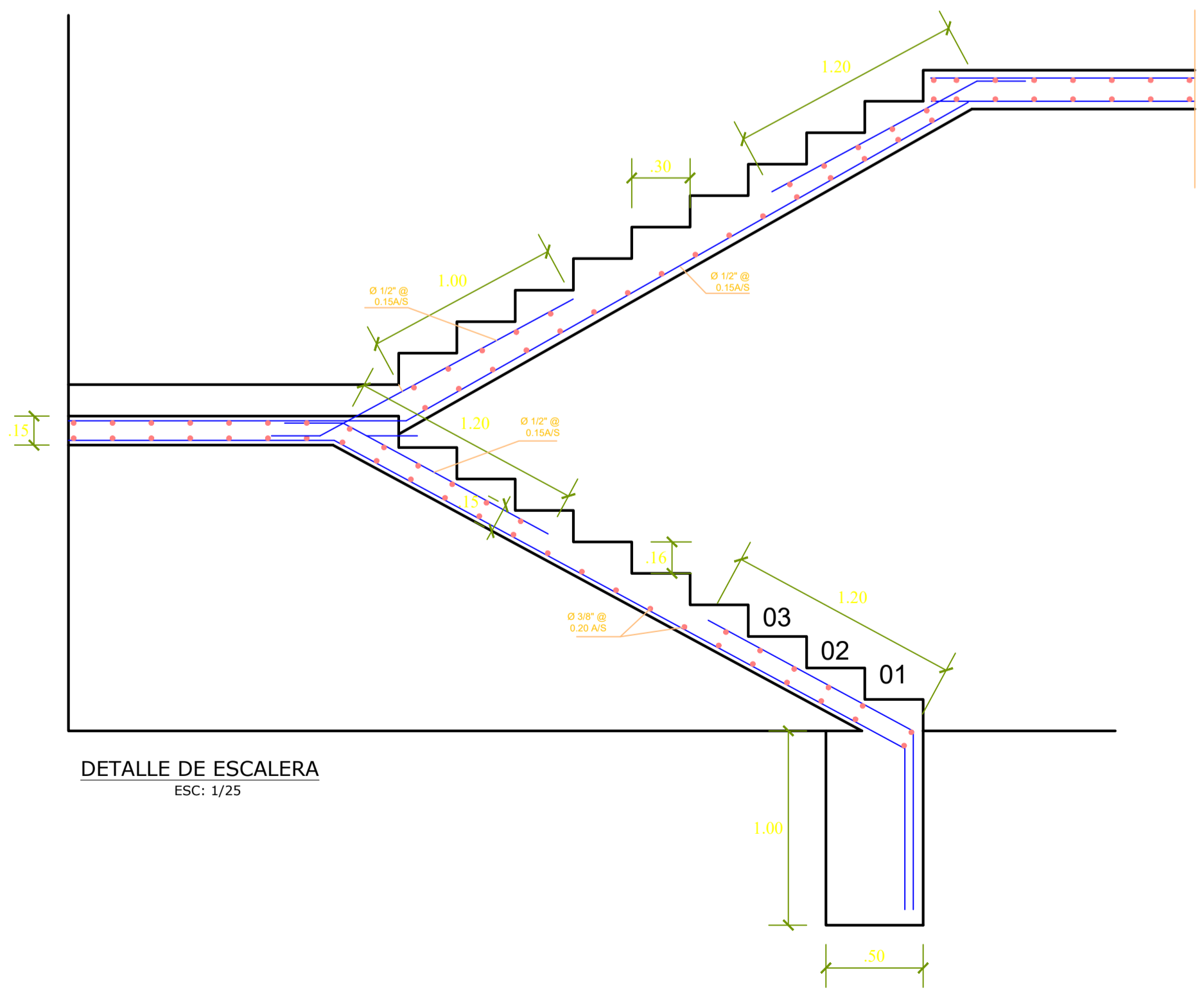
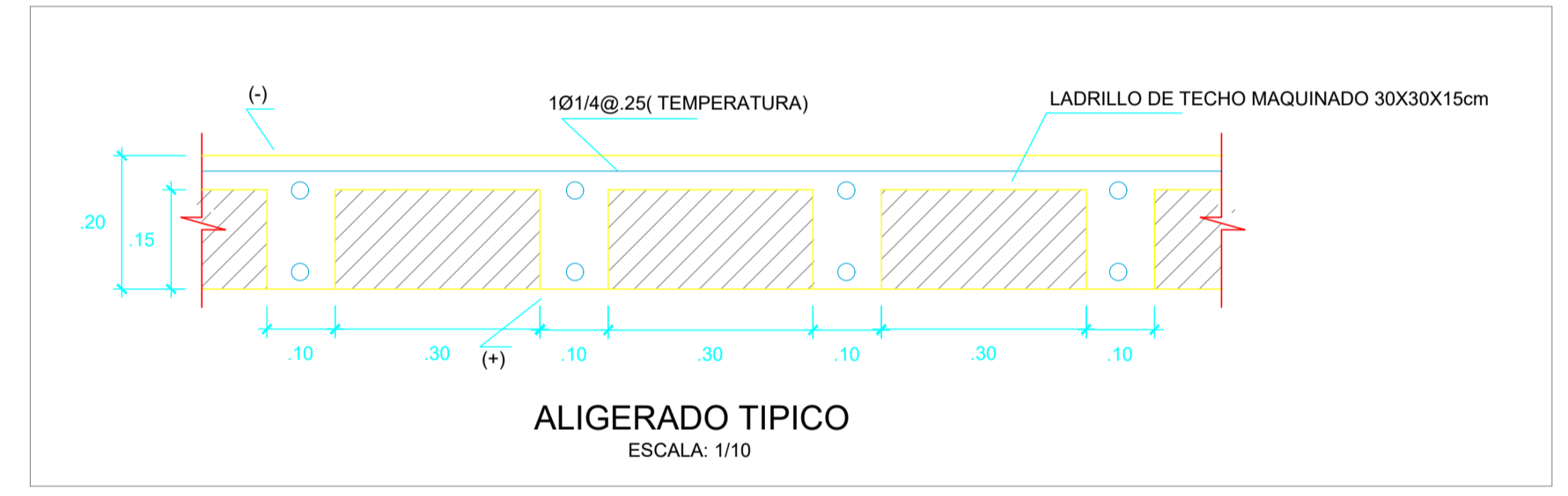
**SEGUNDO NIVEL / ZONA ADMINISTRATIVA**

ESC. 1/50

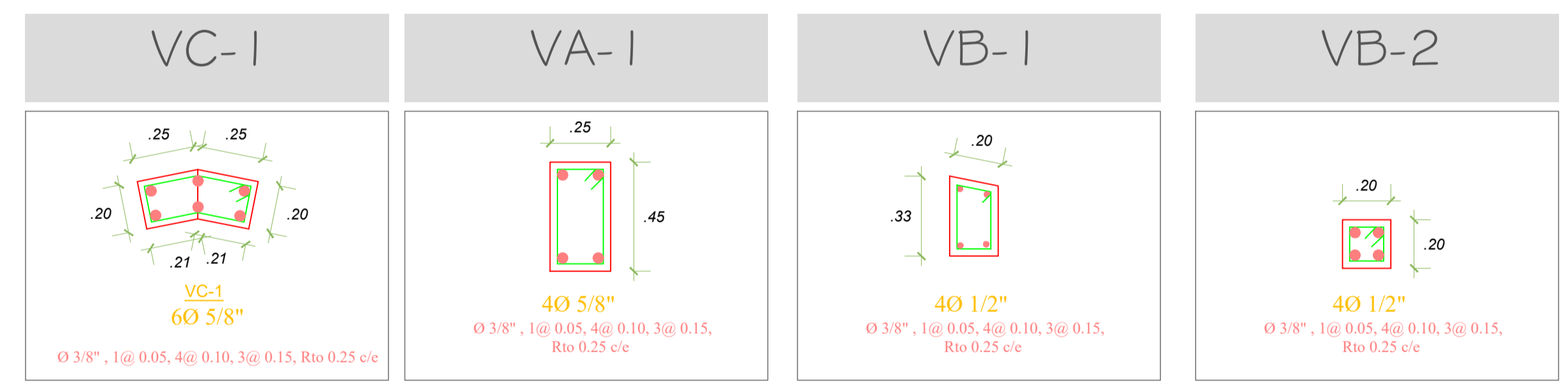


**Elevacion 01: Zona de Escalera**

ESC. 1/50



DETALLE DE ESCALERA  
ESC. 1/25



TRASLAPES Y EMPALMES				ESTRIBOS				
Ø	LOSAS VIGAS (cm)	COLUM (cm)	LOSAS Y VIGAS	COLUMNAS	Ø	L	Rmax	
6 mm	30	-				1/4"	10 cm	1.5 cm
8 mm	40	30				3/8"	15 cm	2.0 cm
1/2"	50	40	NO SE PERMITIRAN EMPALMES DEL REFUERZO SUPERIOR (NEGATIVO) EN UNA LONGITUD DE 1/4 DE LUZ DE LA LOSA O VIGA A CADA LADO DE LA COLUMNA O APOYO	LOS EMPALMES L SE UBICARAN EN EL TERCIO CENTRAL NO SE EMPALMARAN MAS DEL 50% DE LA ARMADURA EN UNA MISMA SECCION				
5/8"	60	50						
3/4"	70	60						
1"	120	90						

*(Handwritten signature)*  
**Nelson Joel Palacios Puce**  
 INGENIERO CIVIL  
 Reg. CIP. N° 95298



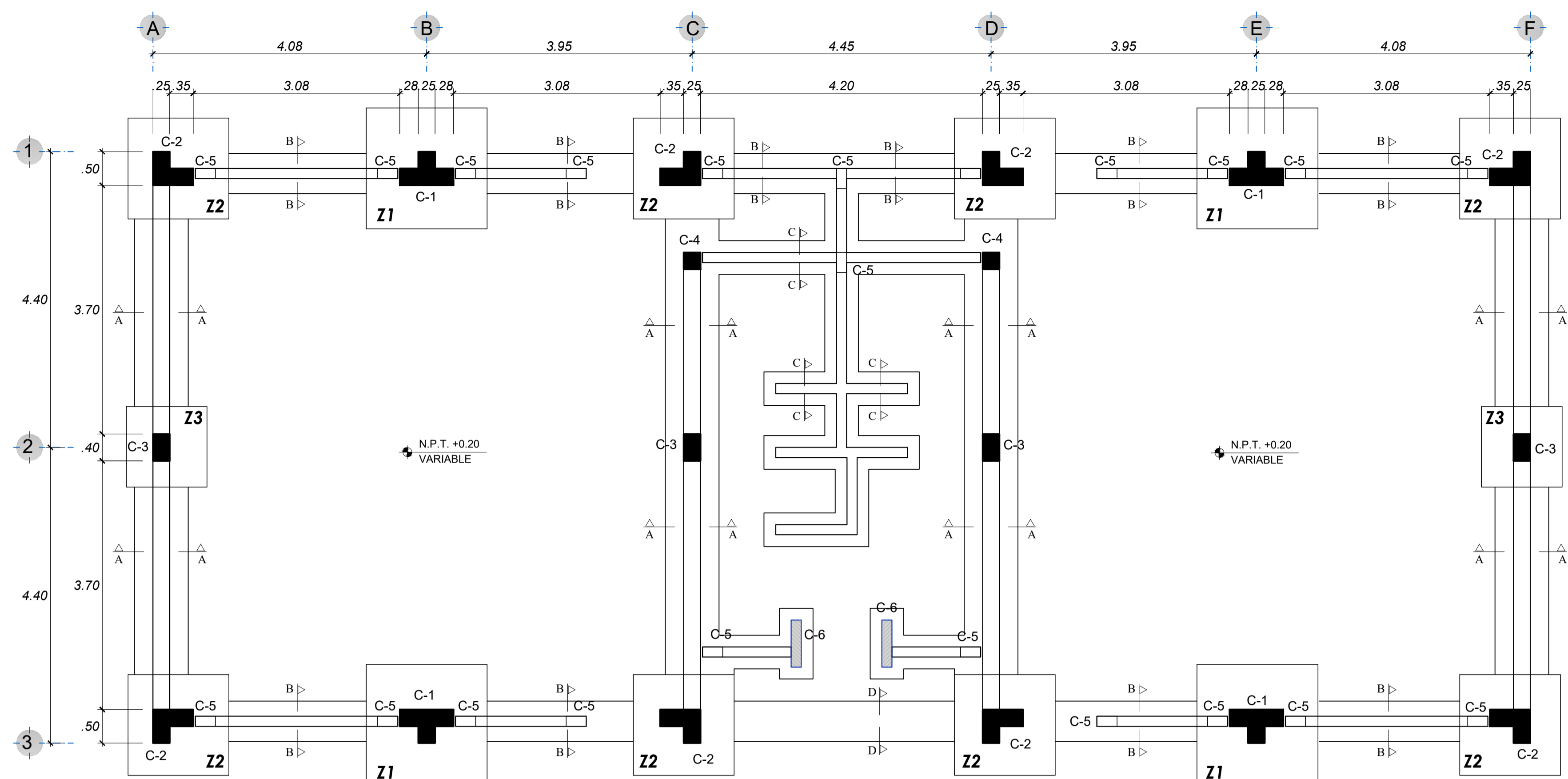
**MUNICIPALIDAD PROVINCIAL DE PIURA**

UBICACION : 26 OCT. DIST. : PIURA  
 PROYECTO : MEJORAMIENTO DE LA INSTITUCION EDUCATIVA INICIAL E N° 021 EN EL A.H. LOS FICUS I ETAPA EN EL DISTRITO DE 26 DE OCTUBRE, PROVINCIA Y DEPARTAMENTO DE PIURA  
 APROBADO : MPP  
 REVISADO : MPP  
 FECHA : JUNIO - 2021  
 DIBUJO CAD : S.R.P.A

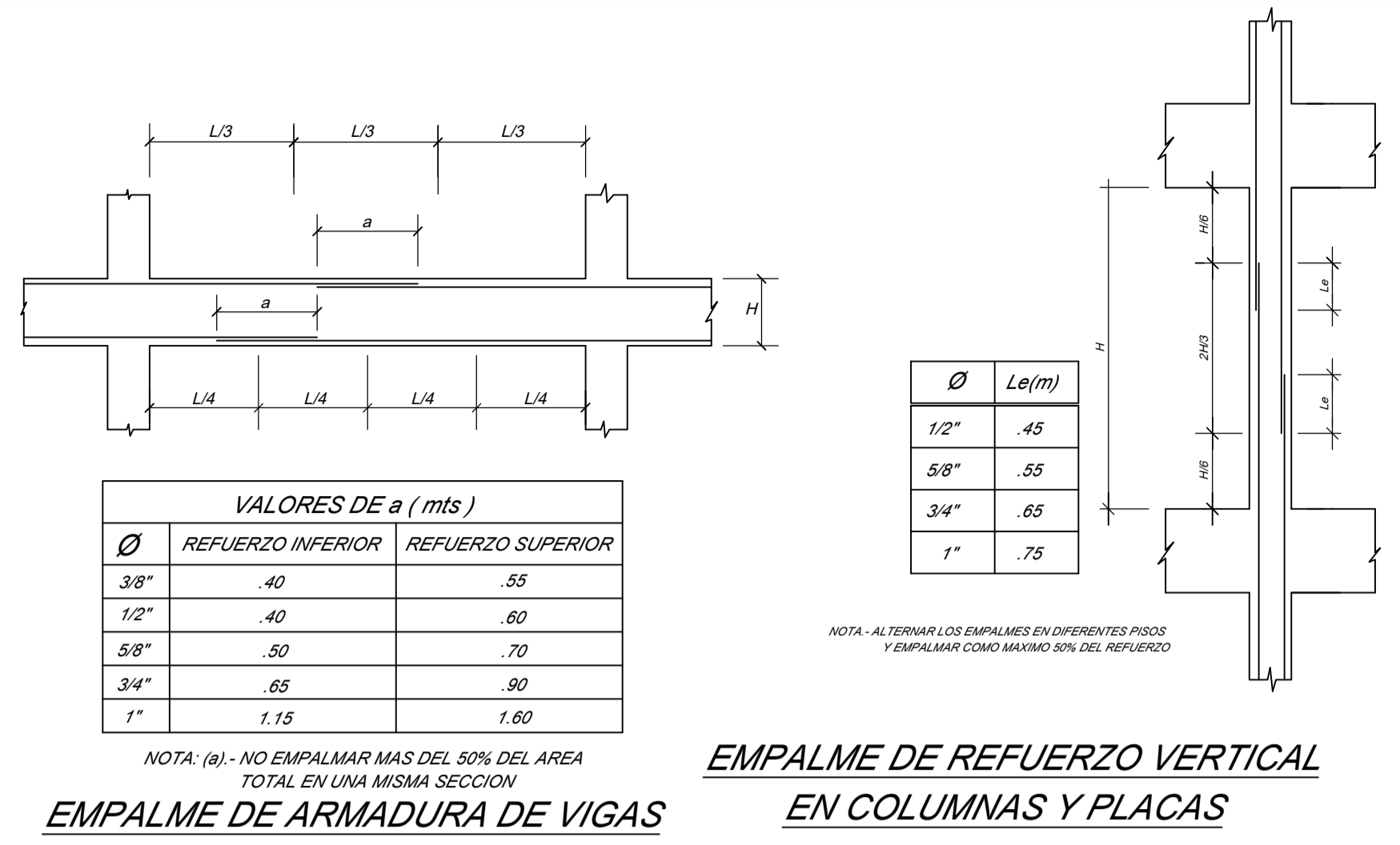
PLANO : **ALIGERADO**  
 MODULO ADMINISTRATIVO

ING. PROYECTISTA : **NELSON JOEL PALACIOS PUCE**  
 INGENIERO CIVIL  
 Reg. CIP 95298

ESCALA : H:1/50  
 REVISADO :  
 DIBUJO CAD : S.R.P.A  
 LAMINA : **E-03**



**PRIMER NIVEL / AULA PEDAGÓGICA**  
ESC. 1/50



**EMPALME DE REFUERZO VERTICAL EN COLUMNAS Y PLACAS**  
**EMPALME DE ARMADURA DE VIGAS**

**ESPECIFICACIONES CONCRETO ARMADO**

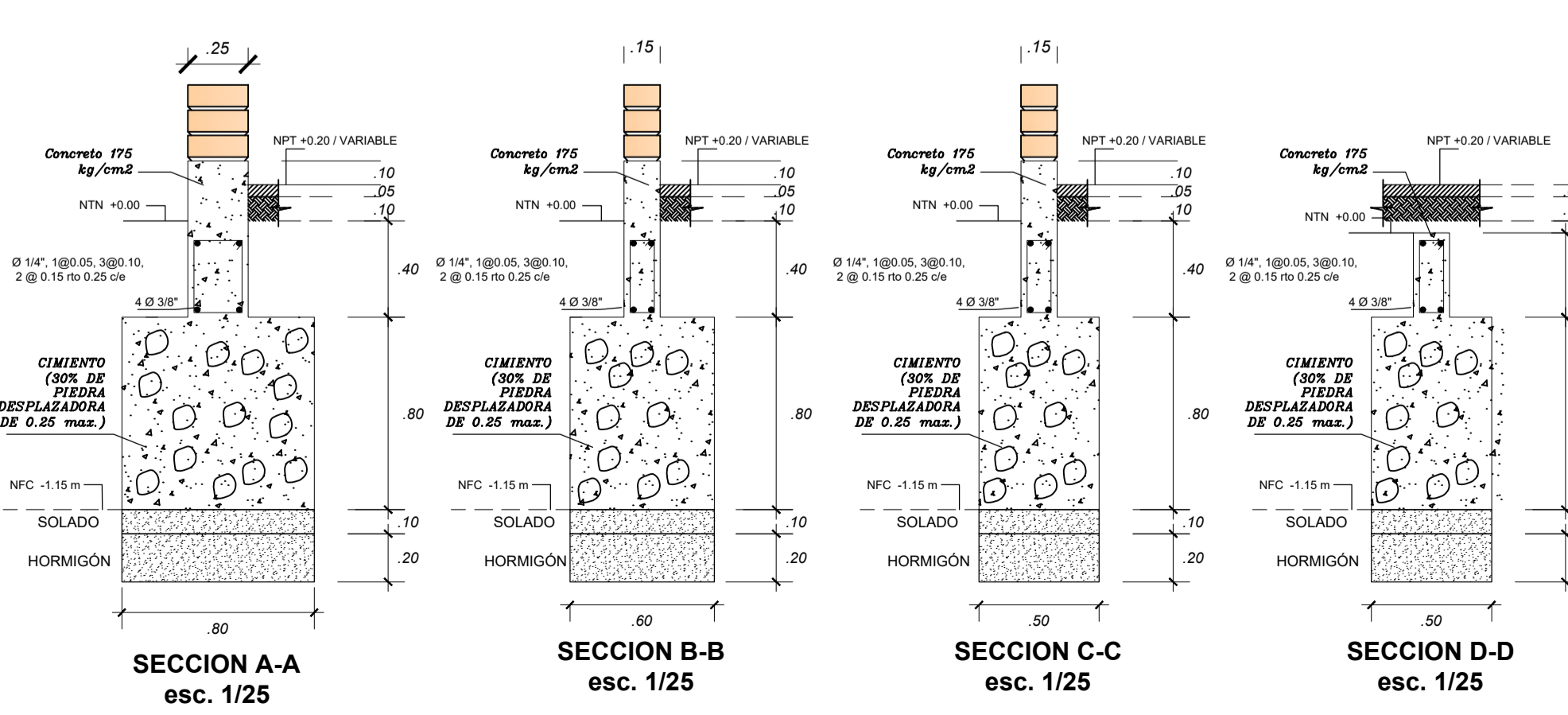
- 1.- CEMENTO :
  - \_ cemento Portland tipo I, IP, ó IPM
- 2.- RESISTENCIA DEL CONCRETO :
  - \_ Solado y falso pico de 10cm.
  - Cimiento corrido y subzapatas (con 30% de piedra desplazadora de 0.25 máx.)
  - Sobrecimiento corrido (con 25% de piedra desplazadora de 0.10 máx.)
  - Zapatas, vigas de cimentación y muros de contención
  - Vigas, losas y escaleras
  - Muros (salvo indicación contraria en detalles)
  - Columnas de amarre (CA) y vigas de amarre
  - Columnas (Salvo indicación contraria en cuadro de columnas)
  - Cisterna

Clase	A	B	C	D	E
Kg/cm2.	100	175	210	210	280
MPa	10.2	17.8	21.4	21.4	28.5
Máx. a/c	---	---	0.45	---	---

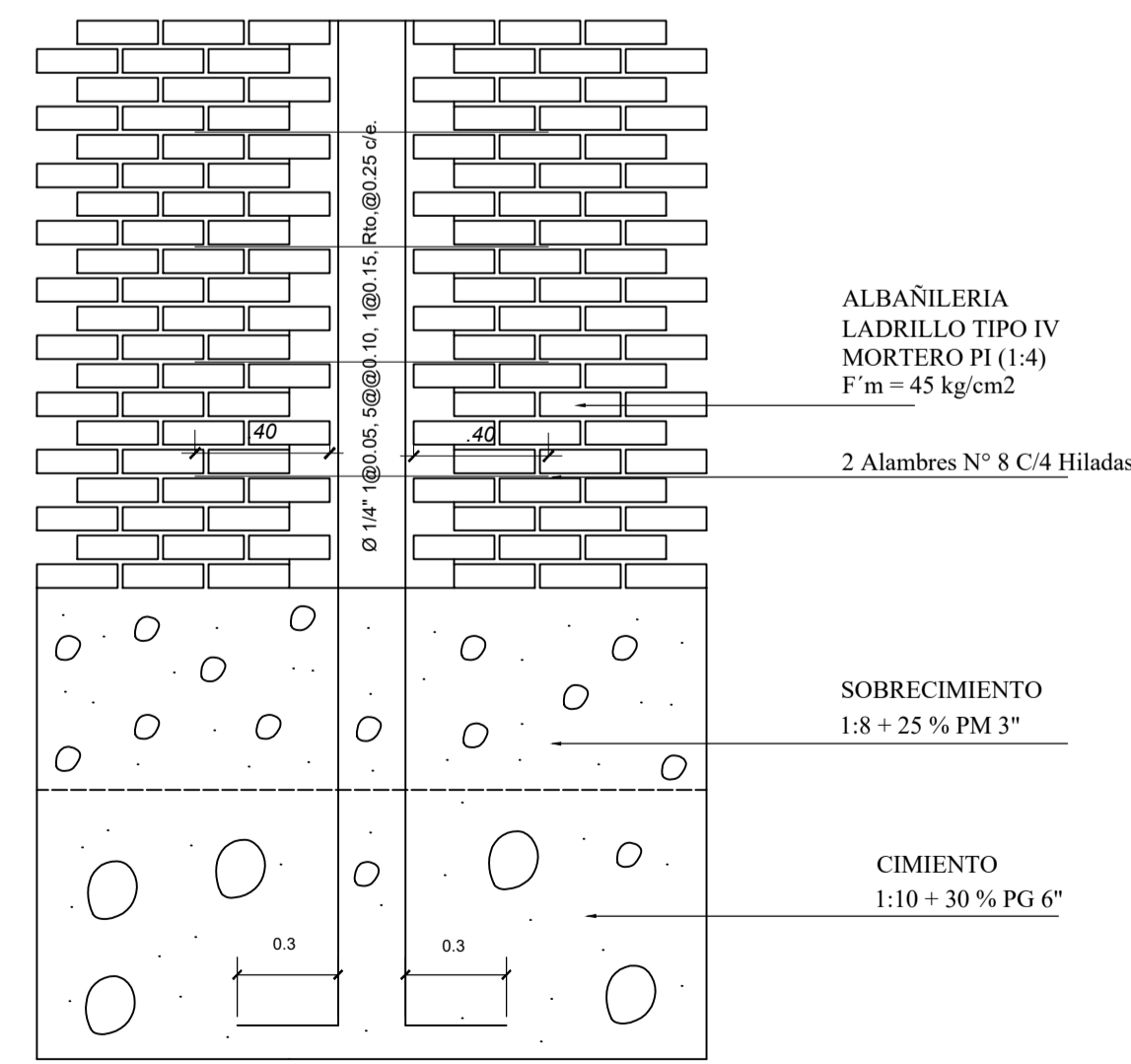
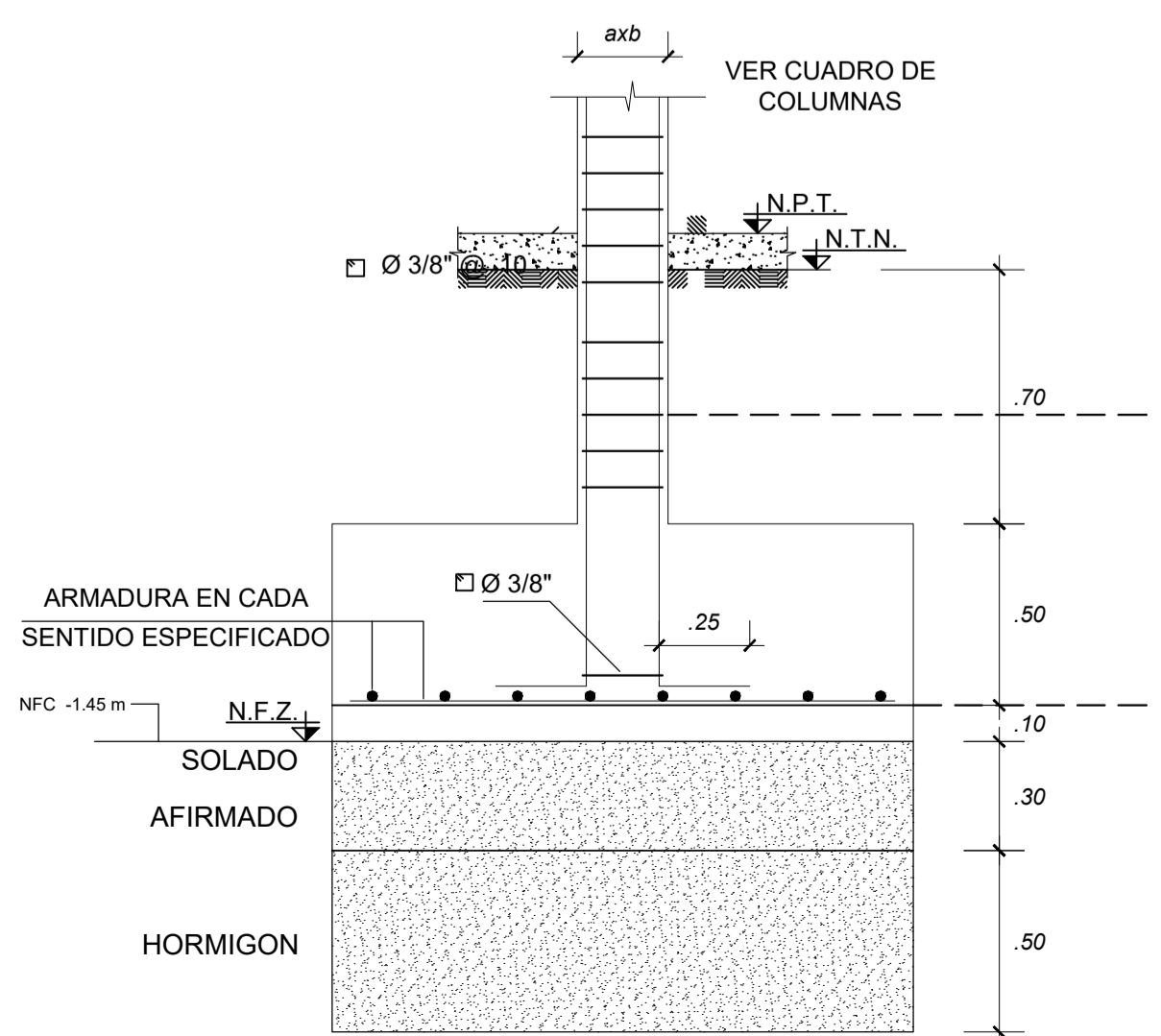
- 3.- ACERO :
  - \_ Barras corrugadas: ASTM A-615 (Grado 60)  $f_y = 4200 \text{ Kg/cm}^2$
  - Perfiles laminados y planchas ASTM A-36  $f_y = 2531 \text{ kg/cm}^2$
- 4.- RESISTENCIA DEL SUELO
  - Verificar en obra  $RT = 1 \text{ kg/cm}^2$
- 5.- RECUBRIMIENTOS :
  - \_ Concreto vaciado contra el terreno 7.5 cm.
  - \_ Concreto en contacto con el terreno (superficies encofradas)
    - Barras de 5/8" o menores 4.0 cm.
    - Barras de 3/4" o mayores 5.0 cm.
  - \_ Losas macizas y/o aligeradas, vigas chatas, muros y escaleras 2.0 cm.
  - \_ Vigas chatas 2.0 cm.
  - \_ Columnas estructurales (C) y vigas peraltadas 4.0 cm.
  - \_ Vigas y columnas de amarre (CA) 2.5 cm.

		CUADRO DE COLUMNAS					
TIPO		C-1	C-2	C-3	C-4	C-5	C-6
PISO							
1° PISO		 8 Ø 3/4" 2 Ø 3/8" 1@0.05, 5@0.10, 2@0.15, Rto @ 0.25 C/E	 8 Ø 3/4" 2 Ø 3/8" 1@0.05, 5@0.10, 2@0.15, Rto @ 0.25	 4 Ø 1/2" Ø 1/4" 1@0.05, 4@0.10, Rto @ 0.25 C/E	 4 Ø 1/2" Ø 1/4" 1@0.05, 4@0.10, Rto @ 0.25 C/E	 4 Ø 3/8" Ø 1/4" 1@0.05, 3@0.10, 2@0.15, Rto @ 0.20 C/E	 8 Ø 3/8" Ø 1/4" 1@0.05, 3@0.10, 2@0.15, Rto @ 0.20 C/E

CUADRO DE ZAPATAS H= 0.50 mts									
		Z-1		Z-2		Z-3			
dimensiones	refuerzos	dimensiones	refuerzos	dimensiones	refuerzos	dimensiones	refuerzos	dimensiones	refuerzos
a	b	Ø a	Ø b	a	b	Ø a	Ø b	a	Ø b
1.80	1.80	9 Ø 5/8"	9 Ø 5/8"	1.50	1.50	7 Ø 5/8"	7 Ø 5/8"	1.20	6 Ø 5/8"



**DETALLES TÍPICOS ZAPATA**

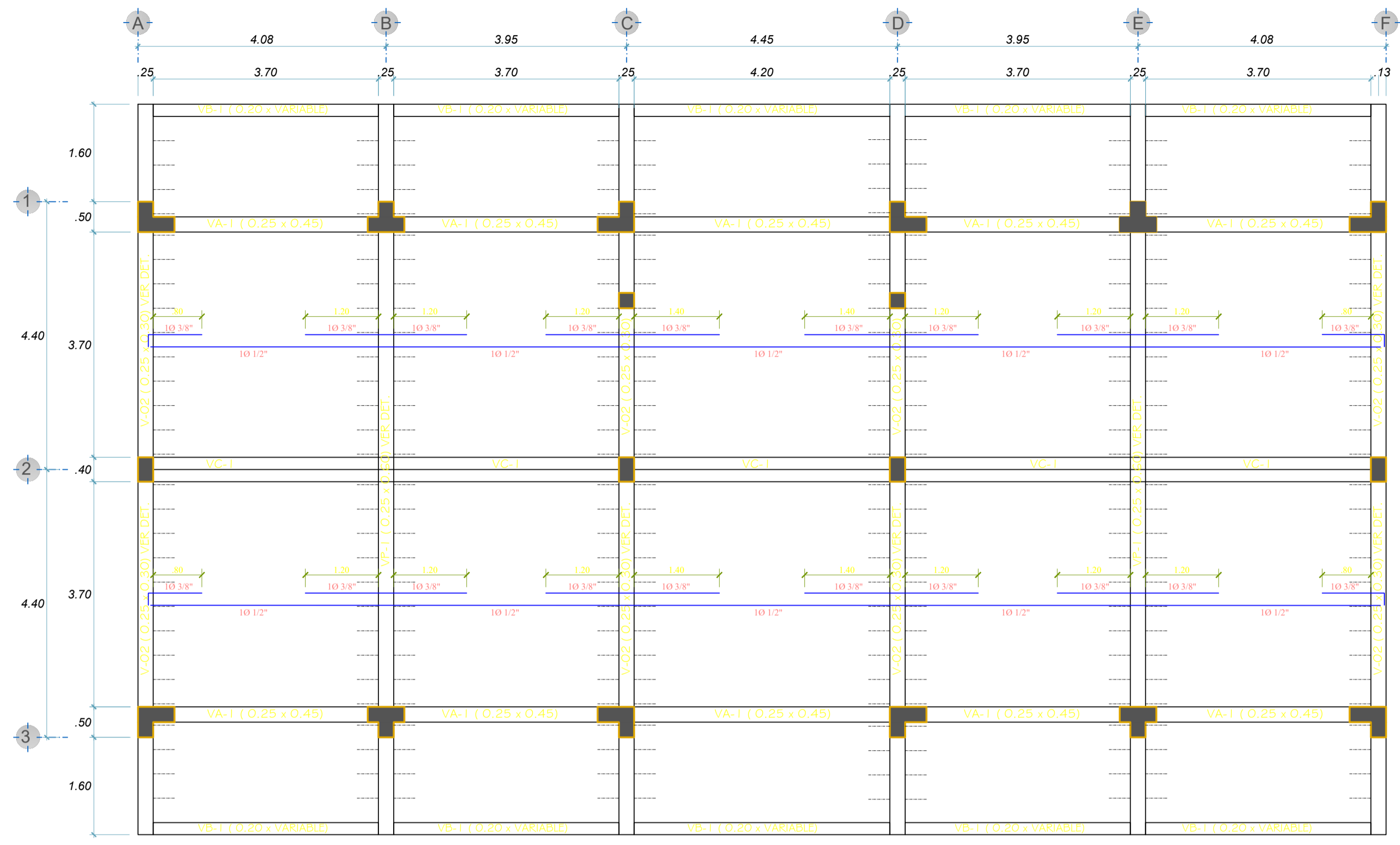


**COLUMNAS DE AMARRE ANCLADAS AL CIMENTO**  
ESC. 1/25

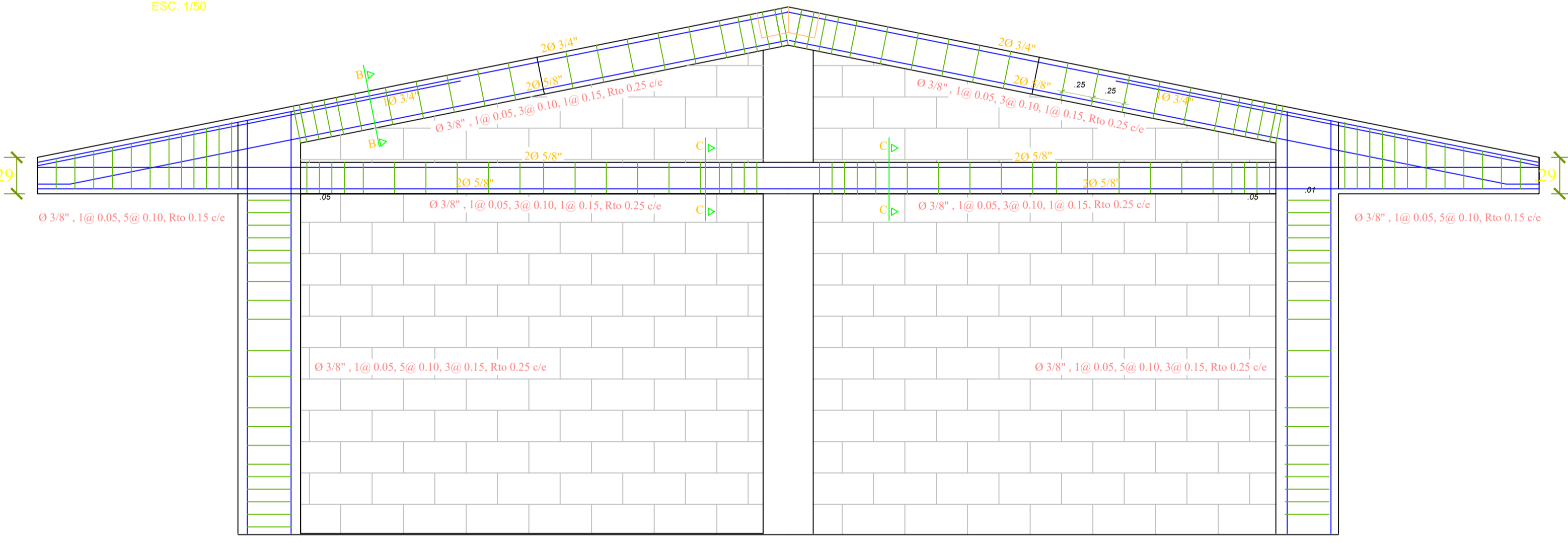
**Nelson Joel Palacios Puce**  
INGENIERO CIVIL  
Reg. CIP. N° 95299

**MUNICIPALIDAD PROVINCIAL DE PIURA**

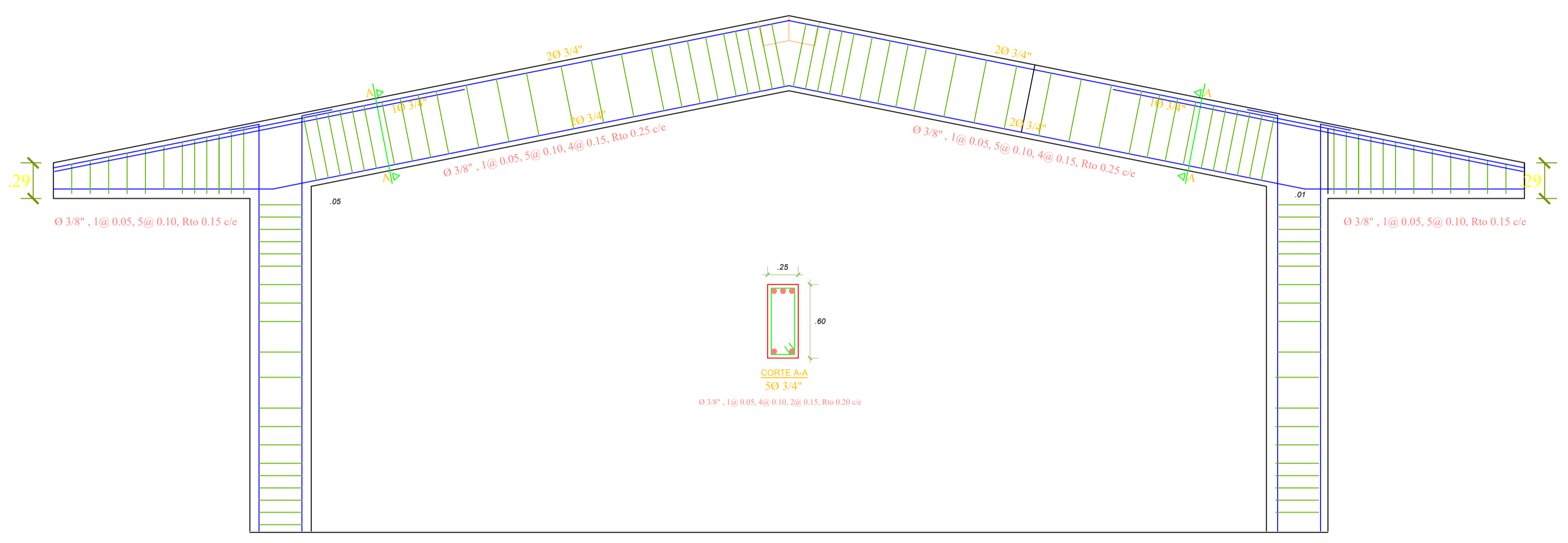
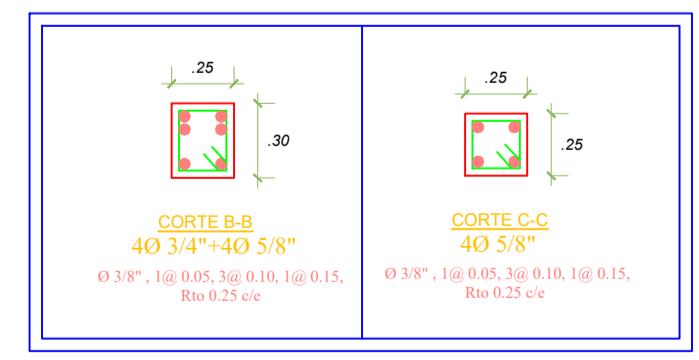
UBICACION : DIST. : 26 OCT. PROV. : PIURA DPTO. : PIURA	PROYECTO : MEJORAMIENTO DE LA INSTITUCION EDUCATIVA INICIAL IE N° 021 EN EL A.H. LOS FIGUS I ETAPA EN EL DISTRITO DE 26 DE OCTUBRE, PROVINCIA Y DEPARTAMENTO DE PIURA	APROBADO : MPP REVISADO : MPP FECHA : JUNIO - 2021	ESCALA : H:1/50 REVISADO : DIBUJO CAD : S.R.P.A
P.L.A. N.º : <b>CIMENTACION MODULO AULA</b>		ING. PROYECTISTA: <b>NELSON JOEL PALACIOS PUCE</b> INGENIERO CIVIL Reg. CIP 95299	LAMINA <b>E-04</b>



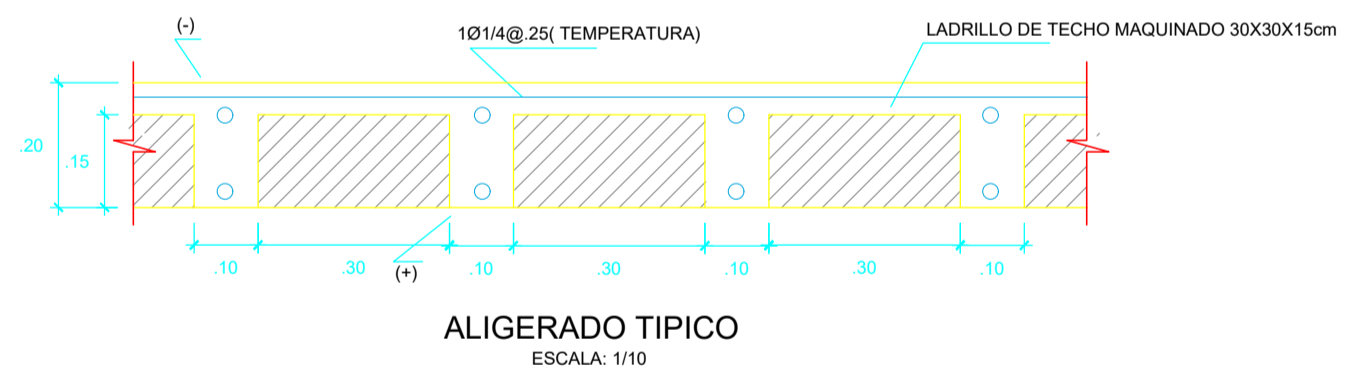
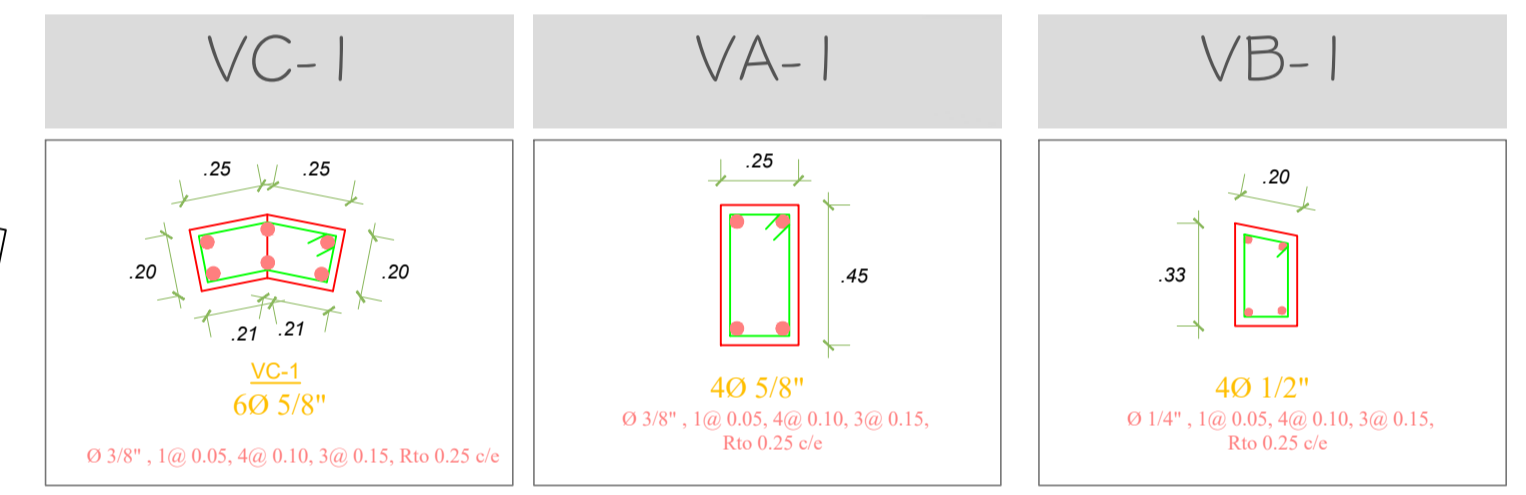
**PRIMER NIVEL / AULA PEDAGÓGICA**  
ESC. 1/50



**DETALLE DE VIGA V-02 EJES A,C,D y F**  
ESC: 1/25



**DETALLE DE VIGA VP-1 EJES B y E**  
ESC: 1/25



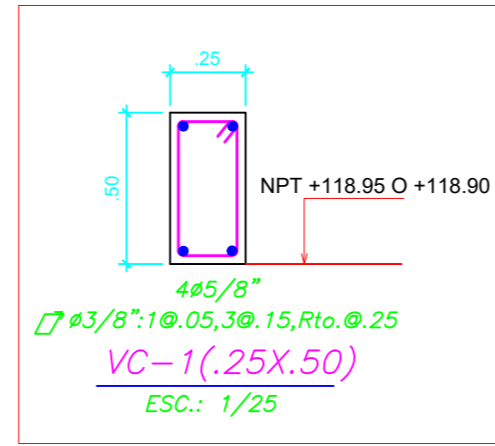
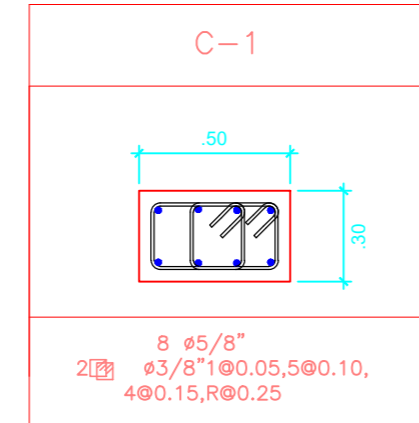
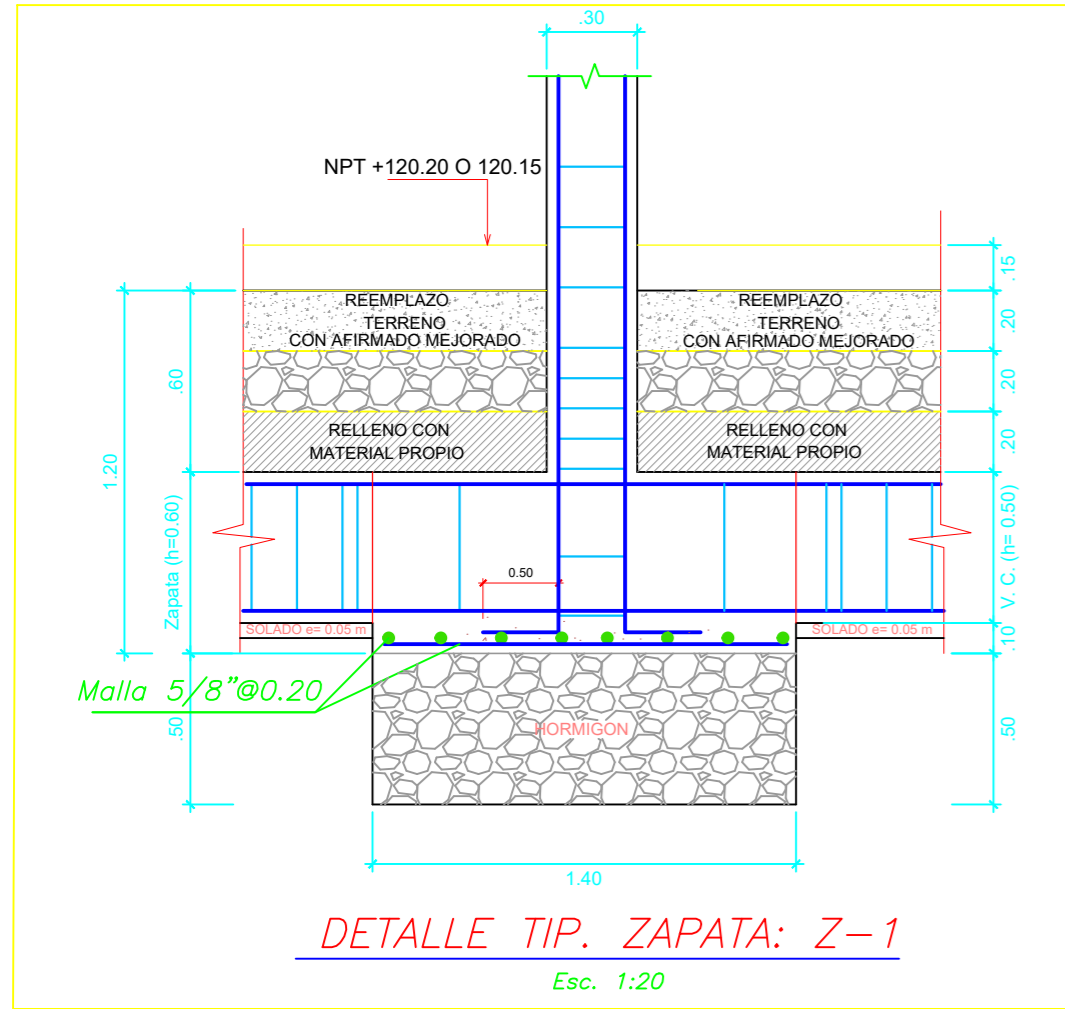
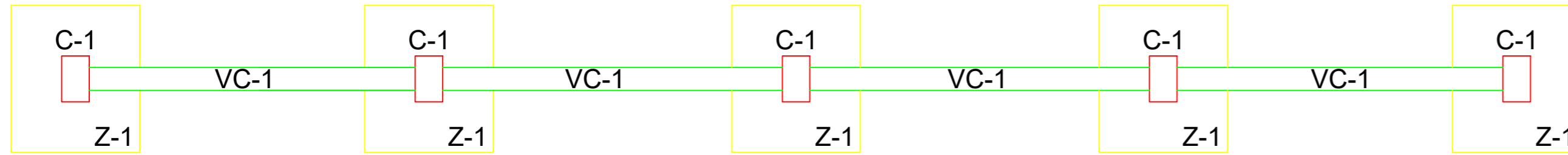
*Nelson Joel Palacios Puce*  
INGENIERO CIVIL  
Reg. CIP. N° 95299



TRASLAPES Y EMPALMES				ESTRIBOS				
Ø	LOSAS VIGAS (cm)	COLUM (cm)	LOSAS Y VIGAS	COLUMNAS	Ø	L	Rmax	
6 mm	30	-				1/4"	10 cm	1.5 cm
8 mm	40	30				3/8"	15 cm	2.0 cm
1/2"	50	40						
5/8"	60	50			1"	120	90	
3/4"	70	60						
1"	120	90	<p>NO SE PERMITIRAN EMPALMES DEL REFUERZO SUPERIOR (NEGATIVO) EN UNA LONGITUD DE 1/4 DE LUZ DE LA LOSA O VIGA A CADA LADO DE LA COLUMNA O APOYO</p> <p>LOS EMPALMES L SE UBICARAN EN EL TERCIO CENTRAL NO SE EMPALMARAN MAS DEL 50% DE LA ARMADURA EN UNA MISMA SECCION</p>					

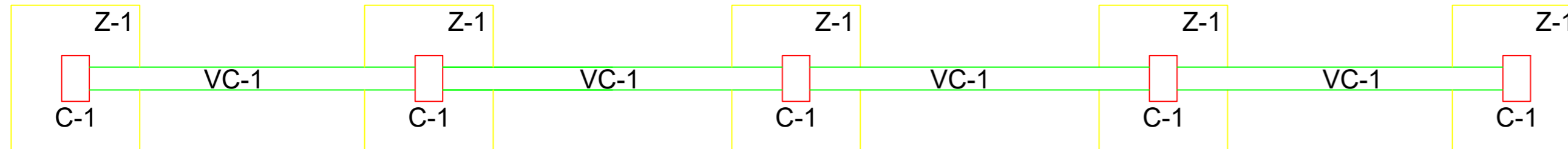
**MUNICIPALIDAD PROVINCIAL DE PIURA**

UBICACION: DIST. - 26 OCT. PROV. - PIURA DPTO. - PIURA	PROYECTO: MEJORAMIENTO DE LA INSTITUCION EDUCATIVA INICIAL LE N° 021 EN EL A.H LOS FICUS I ETAPA EN EL DISTRITO DE 26 DE OCTUBRE, PROVINCIA Y DEPARTAMENTO DE PIURA	APROBADO: MPP REVISADO: MPP FECHA: JUNIO - 2021	ESCALA: H: 1/50 DETALLADO: S.R.P.A.
PLAN O: ALIGERADO MODULO AULA	ING. PROYECTISTA: NELSON JOEL PALACIOS PUCE INGENIERO CIVIL Reg. CIP 95299	LAMINA: E-05	



**RESUMEN DE CONDICIONES DE CIMENTACIÓN**

Tipo de cimentación: Zapatas  
 Estrato de apoyo de la Cimentación: Arenas Arcillosas estado semihumedo, compacidad baja (SC), Arcillas limosas estado semihumedo, compacidad baja (CL)  
 Profundidad de cimentación: Df= -1.20 m  
 Presión admisible: Qadm=1.00 kg/cm2  
 Factor de seguridad por corte: 3  
 Agresividad del suelo a la cimentación: Baja. Usar cemento tipo MS.  
 ASENTAMIENTOS : 0.36 cm  
 Ver Estudio de Suelos realizado por: DR. ING. TUME CHAPA HIPOLITO  
 Fecha de realización de estudio de suelos: MAYO-2013



**ESPECIFICACIONES TECNICAS GENERALES**

**REGLAMENTOS USADOS PARA EL DISEÑO**

- NORMA TECNICA E - 020 : CARGAS
- NORMA TECNICA E - 050 : SUELOS Y CIMENTACIONES
- NORMA TECNICA E - 090 : ESTRUCTURAS METALICAS

**PRESION ADMISIBLE DEL TERRENO** = 1.00 Kg/cm2 (Verificar en obra)  
 Profundidad de cimentación: Df= -1.20 m

- CEMENTO : PORTLAND TIPO MS: CIMENTACION Y SUPER-ESTRUCTURA
- ACERO : GRADO 60 ( Fy = 4200 Kg/cm2)

**CONCRETO**

- FALSA ZAPATA : 1:10 + 30% DE P. G. (F'C= 100 Kg/cm2)
- ZAPATAS : F'C= 210 Kg/cm2
- COLUMNAS : F'C= 210 Kg/cm2
- VIGAS : F'C= 210 Kg/cm2

**RECUBRIMIENTOS**

- SUPERFICIES EN CONTACTO CON EL TERRENO : 7.50 cm.
- SUPERFICIES SOBRE SOLADO O FALSA ZAPATA : 5.00 cm.
- COLUMNAS ESTRUCTURALES Y VIGAS PERALTADAS : 4.00 cm.

**SOBRECARGA**

- TECHO METALICO : 30 Kg/m2.

NOTA:  
SE ENTIBARAN TODAS LAS ZAPATAS

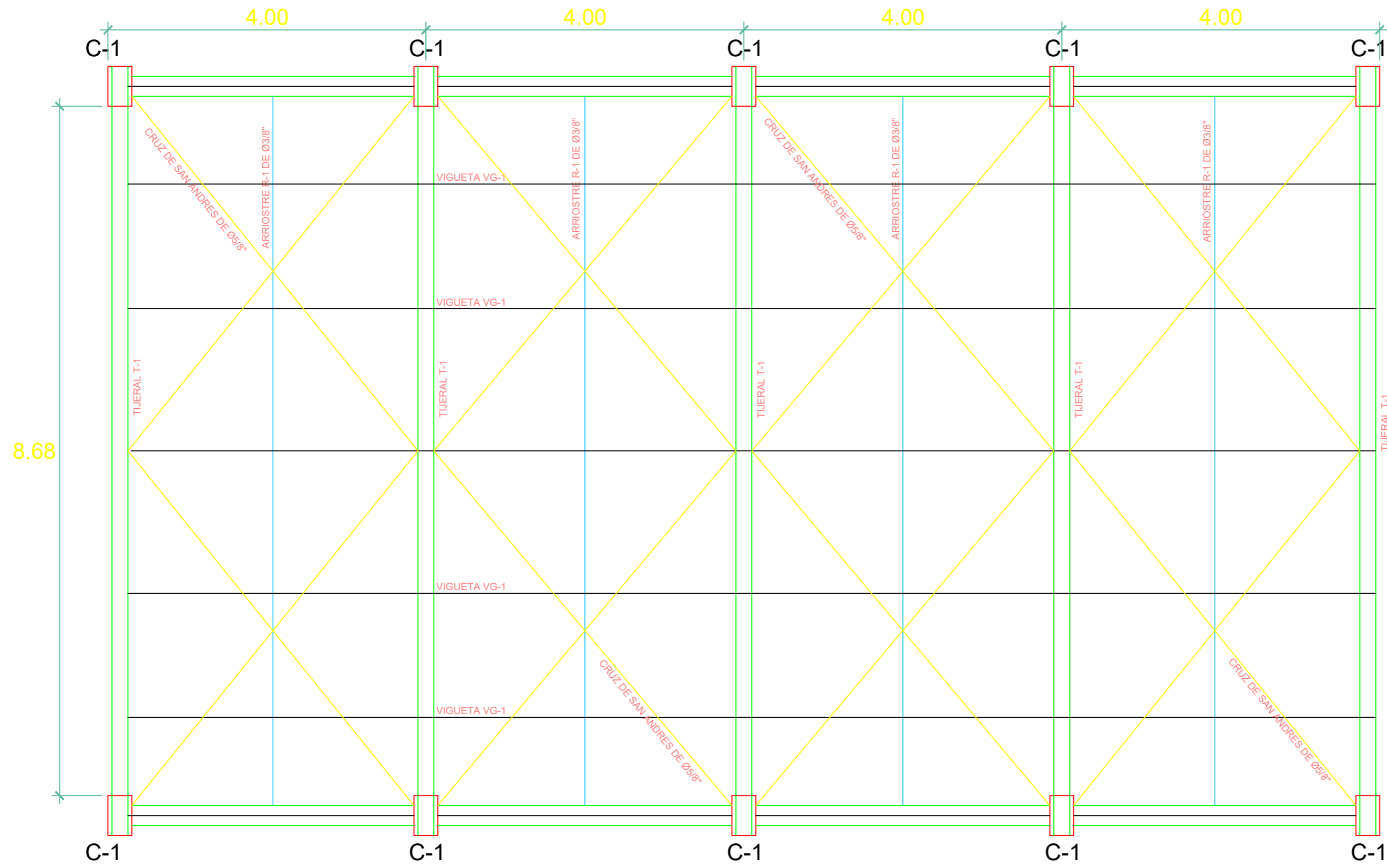
**PLANTA DE CIMENTACION COBERTURA LIVIANA**

ESC : 1/50

**Nelson Joel Palacios Puce**  
 INGENIERO CIVIL  
 Reg. CIP. N° 95299



<b>MUNICIPALIDAD PROVINCIAL DE PIURA</b>			
UBICACION : DIST. : 26 OCT. PROV. : PIURA DPTO. : PIURA	PROYECTO : MEJORAMIENTO DE LA INSTITUCION EDUCATIVA INICIAL IE N° 021 EN EL A.H LOS FICUS I ETAPA EN EL DISTRITO DE 26 DE OCTUBRE, PROVINCIA Y DEPARTAMENTO DE PIURA	APROBADO : MPP REVISADO : MPP FECHA : JUNIO - 2021	ESCALA : H:1 / 50 REVISADO : DIBUJO CAD : S.R.P.A
PLANO : <b>CIMENTACION PATIO</b>		ING. PROYECTISTA: <b>NELSON JOEL PALACIOS PUCE</b> INGENIERO CIVIL Reg. CIP 95299	LAMINA <b>E-06</b>




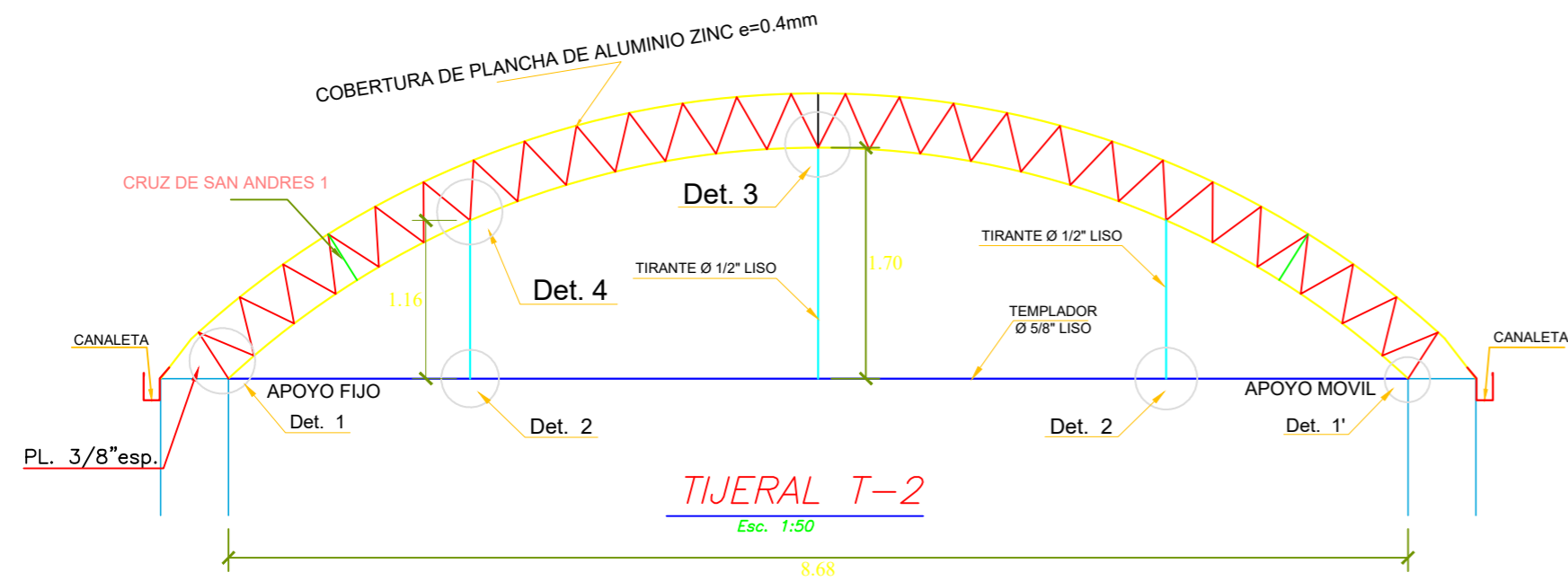
# PLANTA DE COBERTURA LIVIANA

ESC : 1/50

*Nelson Joel Palacios Puce*  
**Nelson Joel Palacios Puce**  
 INGENIERO CIVIL  
 Reg. CIP. N° 95299



 <b>MUNICIPALIDAD PROVINCIAL DE PIURA</b>			
UBICACION : DIST. : <b>26 OCT.</b> PROV. : <b>PIURA</b> DPTO. : <b>PIURA</b>	PROYECTO : <b>MEJORAMIENTO DE LA INSTITUCION EDUCATIVA INICIAL IE N° 021 EN EL A.H LOS FICUS I ETAPA EN EL DISTRITO DE 26 DE OCTUBRE, PROVINCIA Y DEPARTAMENTO DE PIURA</b>	APROBADO : <b>MPP</b> REVISADO : <b>MPP</b> FECHA : <b>JUNIO - 2021</b>	ESCALA : <b>H:1 / 50</b> REVISADO :  DIBUJO CAD : <b>S.R.P.A</b>
PLANO : <b>PLANO DE TECHOS</b>	ING. PROYECTISTA: <b>NELSON JOEL PALACIOS PUCE</b> INGENIERO CIVIL Reg. CIP 95299	LAMINA <b>E-07</b>	



**ESPECIFICACIONES TECNICAS**

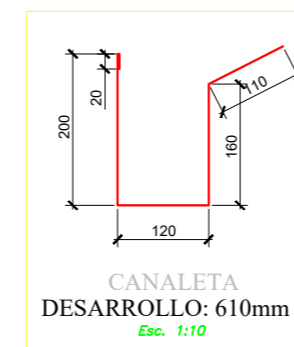
- 1- COMPARTIR 03 CRUCES DE SAN ANDRES EN CADA ARCO AL COMIENZO DEL ARCO
- 2- LOS PERFILES SERAN DE ACERO ESTRUCTURAL SEGUN NORMA ASTM A-36  $f_y = 2530 \text{ Kg/cm}^2$
- 3- FIERRO LISO PARA LOS ARCOS, VIGUETAS, Y ARIOSTRAS GRADO 60  $f_y = 2530 \text{ Kg/cm}^2$
- 4- FIERRO CORRUGADO SEGUN NORMA ASTM A-615 GRADO 60  $f_y = 4200 \text{ Kg/cm}^2$  (COLUMNAS Y VIGAS)
- 5- SI LOS FIERROS SON DE ACERO AL CARBONO USAR ELECTRODOS E-70XX

**NOTA :**

1. **TODAS LAS DIMENSIONES SON EXPRESADAS EN METROS (m.). A NO SER INDICADAS OTRAS UNIDADES.**
2. **LAS ELEVACIONES SON EXPRESADAS EN METROS (m.) - IGN.**
3. **TODO MATERIAL SERA DE ACERO ESTRUCTURAL LISO, SALVO EXCEPCIONES.**
4. **TODA LA SOLDADURA A USARSE SERA CON ELECTRODO E-70XX**



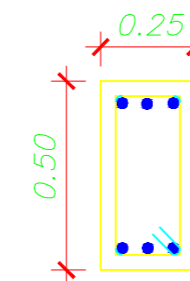
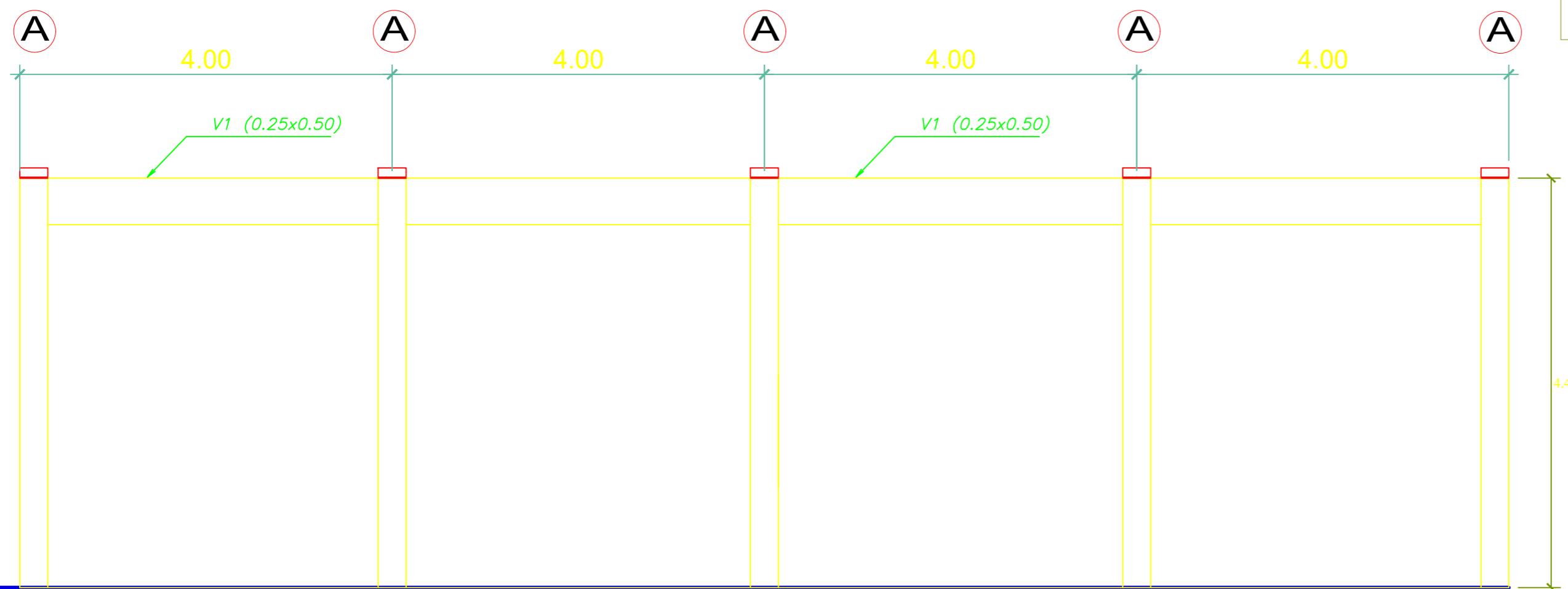
**NOTA:**  
DEBIDO AL DESCUADRE DEL TERRENO SE DEBE VERIFICAR EN OBRA LA MEDIDA DE C/TIJERAL PARA TENER PRECISIÓN.



**ESPECIFICACIONES ESTRUCTURA DE ACERO**

**ESPECIFICACIONES PARA LA FABRICACION Y MONTAJE DE LAS ESTRUCTURAS DE ACERO :** AISC última edición.  
**ACERO ESTRUCTURAL :** ASTM A-36 ( $f_y = 2530 \text{ kg/cm}^2$ )  
**SOLDADURA :** Electrodo AWS A-5.1 Serie E-60

**PROTECCION**  
 - La protección constará de las siguientes capas :  
**IMPRIMANTE** 1 capa Espesor mínimo de película seca de 0.5mils.  
**ANTICORROSIVO** 2 capas Espesor mínimo de película seca de 1.5mils c/u.  
**ACABADO** 2 capas Espesor mínimo de película seca de 1.5mils c/u.



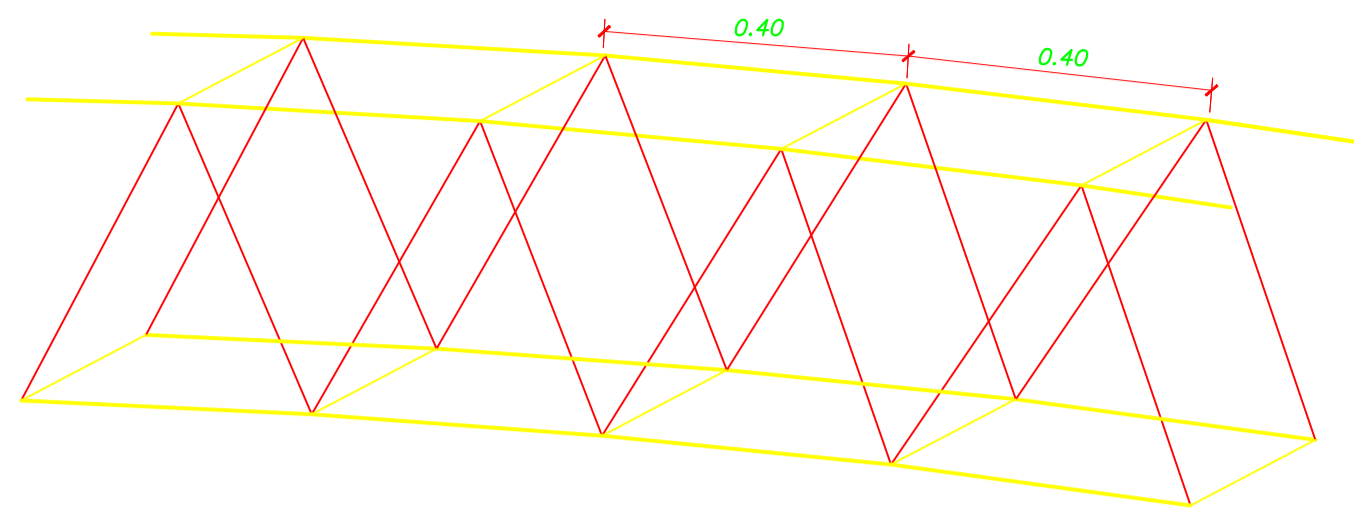
6Ø5/8"  
 Ø3/8": 1@.05, 7@.10, Rto. @.25 c/e  
**V1 (0.25x0.50)**  
 Esc. 1:20



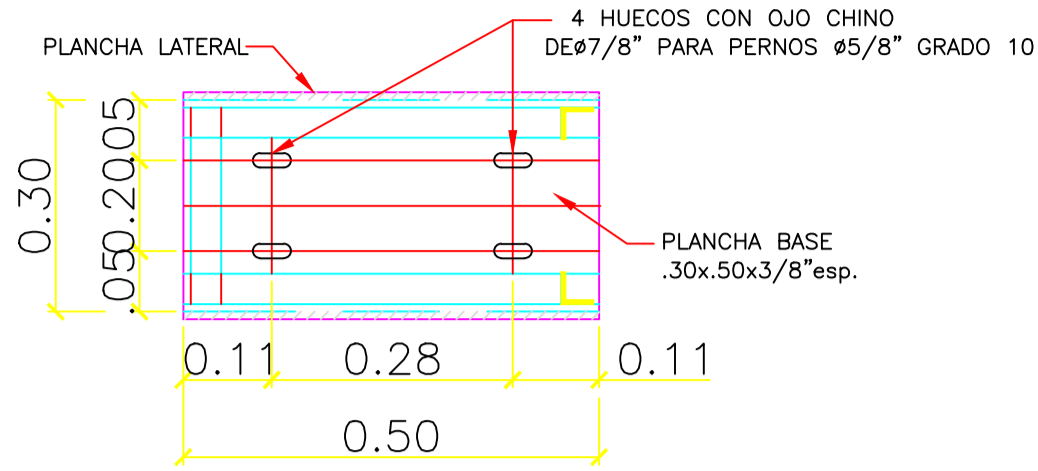
**ELEVACION LATERAL**  
 Esc. 1:50

<b>MUNICIPALIDAD PROVINCIAL DE PIURA</b>			
UBICACION : DIST. : 26 OCT. PROV. : PIURA DPTO. : PIURA	PROYECTO : MEJORAMIENTO DE LA INSTITUCION EDUCATIVA INICIAL IE N° 021 EN EL A.H LOS FICUS I ETAPA EN EL DISTRITO DE 26 DE OCTUBRE, PROVINCIA Y DEPARTAMENTO DE PIURA	APROBADO : MPP REVISADO : MPP FECHA : JUNIO - 2021	ESCALA : H:1 / 50 REVISADO : DIBUJO CAD : S.R.P.A
PLANO : <b>TIJERAL Y CORTES</b>		ING. PROYECTISTA: <b>NELSON JOEL PALACIOS PUCE</b> INGENIERO CIVIL Reg. CIP 95299	LAMINA <b>E-08</b>

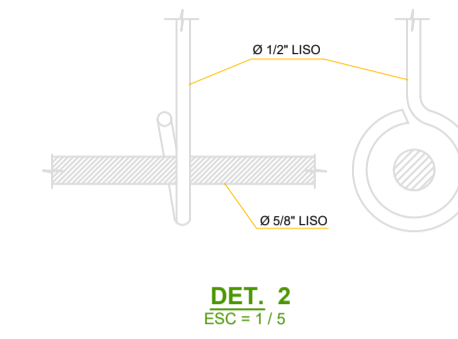
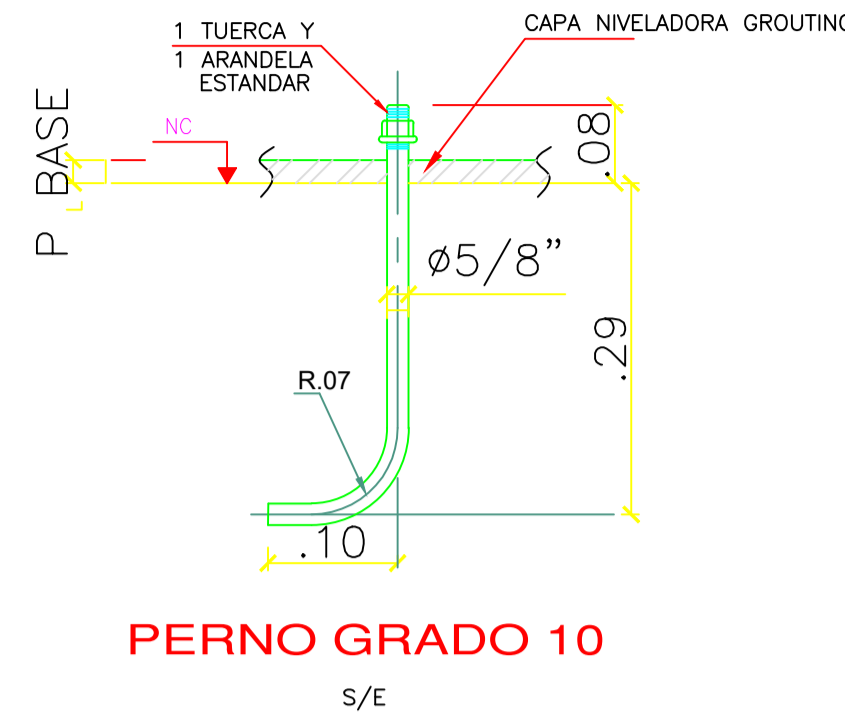




ARCO T-2 PERSPECTIVA

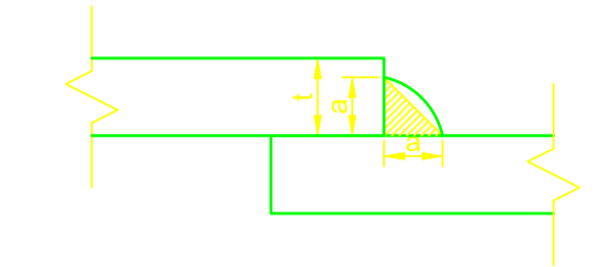


APOYO MOVIL  
ESC: 1/10  
DETALLE 1'



DETALLES DE NUDOS EN ARCO T-2

CUANDO NO ESTA ESPECIFICADO EN DETALLES

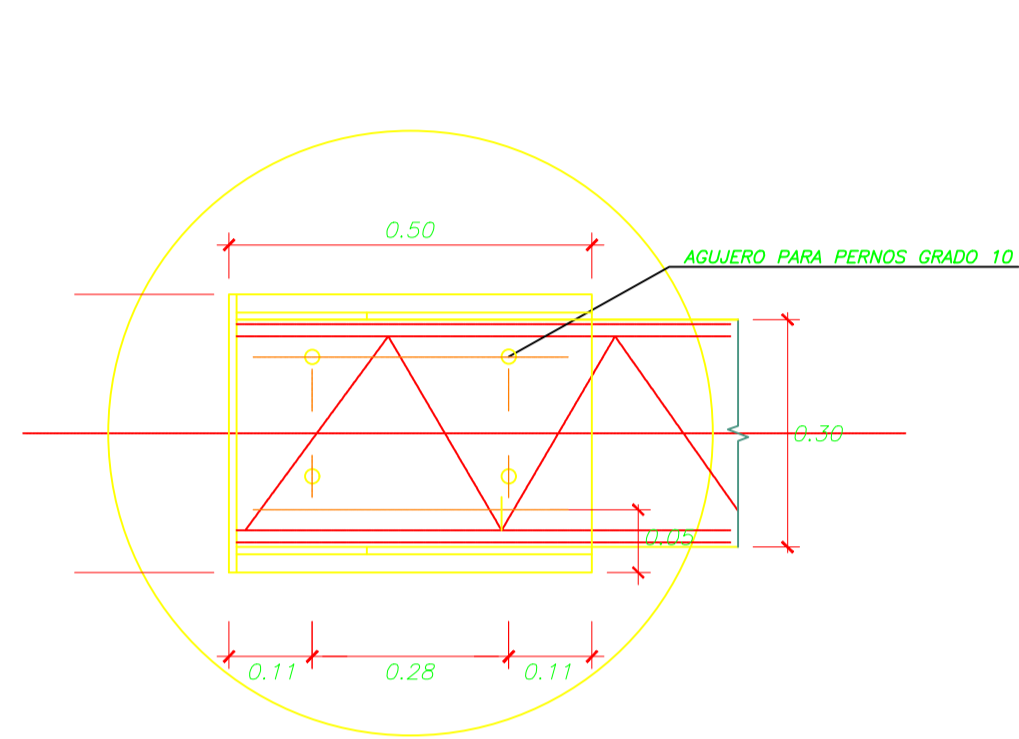


TAMAÑO MAXIMO DE SOLDADURA

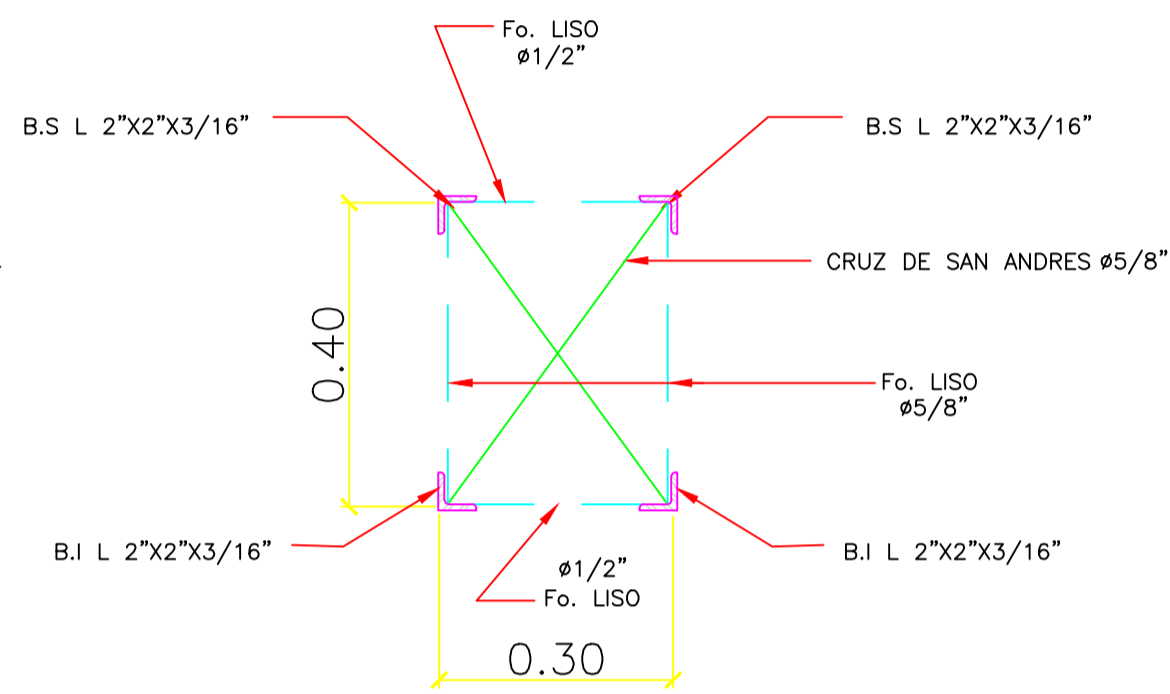
ESPESOR DEL MATERIAL	TAMAÑO
Borde Vivo $t < 1/4"$	$a=t$
Borde Vivo $t > 1/4"$	$a=t-1/16"$
Borde Laminado $t$	$a=3t/4$

TAMAÑO MINIMO DE SOLDADURA

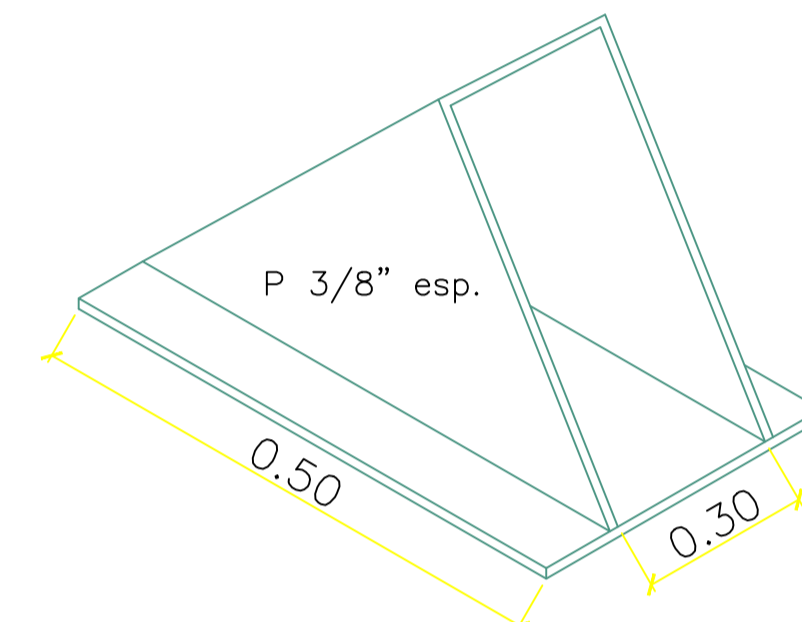
ESPESOR DE LA PARTE MAS DELGADA(MM)	TAM.MAX.
Menos de 6	3
De 6 a 13	5
De 13 a 19	6
Mas de 19	8



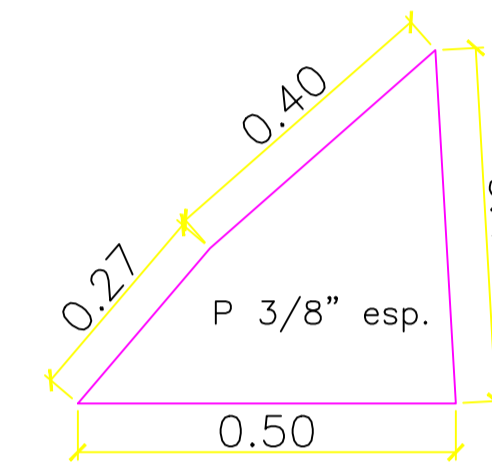
APOYO FIJO-PLANTA  
Esc. 1:10  
DETALLE 1



TIJERAL T-2 (CORTE)  
Esc. 1:10



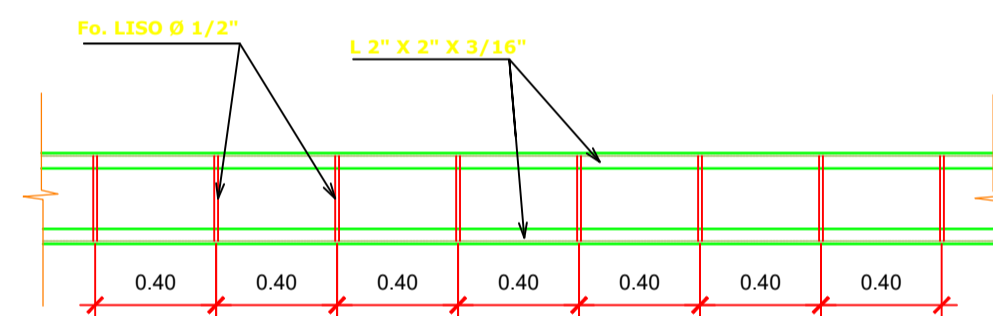
ANCLAJE DE APOYOS DE TIJERAL T-2-PERSPECTIVA



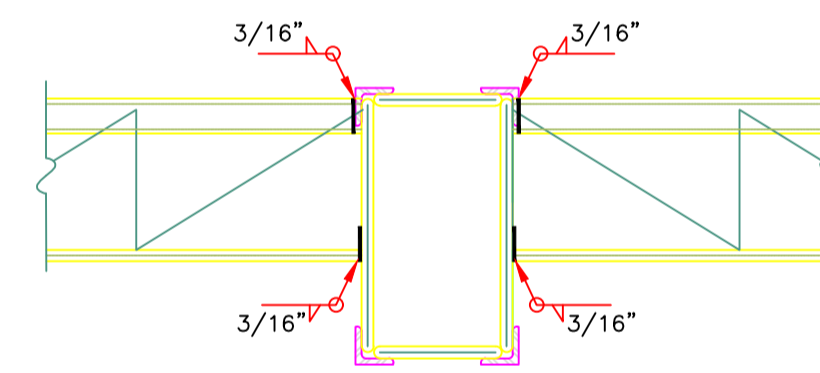
PL LATERAL  
ESC: 1/10

NOTA:  
DEBIDO AL DESCUADRE DEL TERRENO SE DEBE VERIFICAR EN OBRA LA MEDIDA DE C/TIJERAL PARA TENER PRECISION.

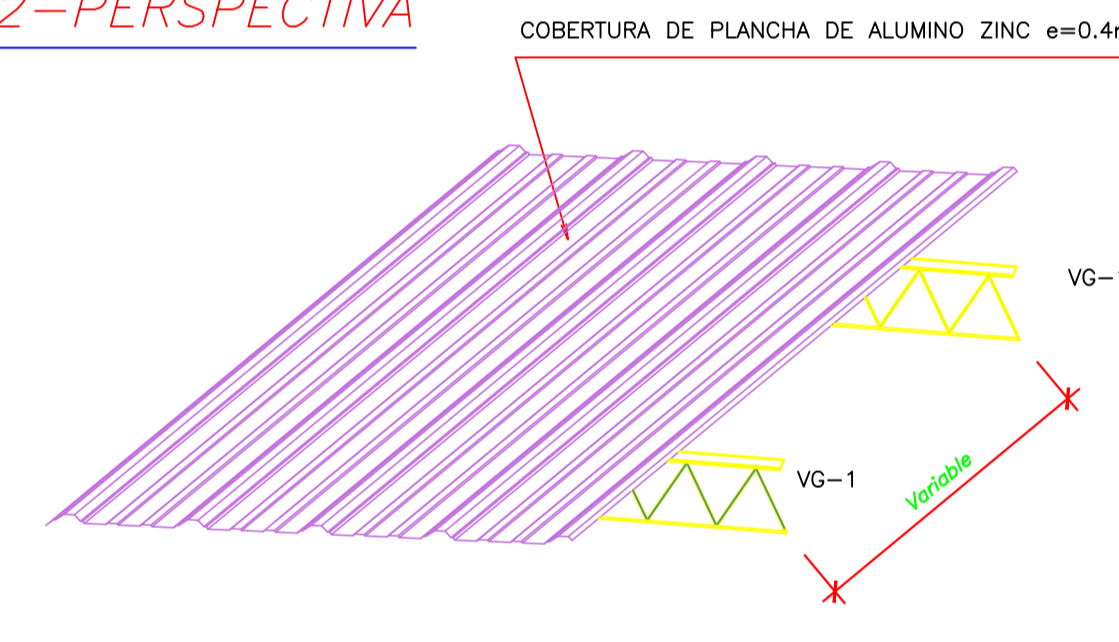
NOTA :  
1. TODAS LAS DIMENSIONES SON EXPRESADAS EN METROS (m.), A NO SER INDICADAS OTRAS UNIDADES.  
2. LAS ELEVACIONES SON EXPRESADAS EN METROS (m.) - IGN.  
3. TODO MATERIAL SERA DE ACERO ESTRUCTURAL LISO, SALVO EXCEPCIONES.  
4. TODA LA SOLDADURA A USARSE SERA CON ELECTRODO E-70XX



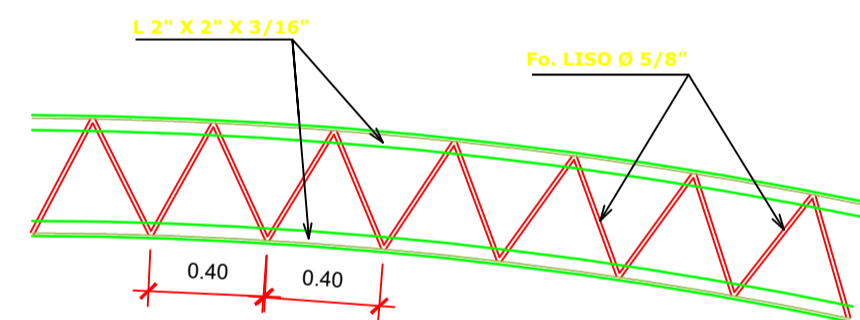
TIJERAL T-2 (PLANTA)  
Esc. 1:25



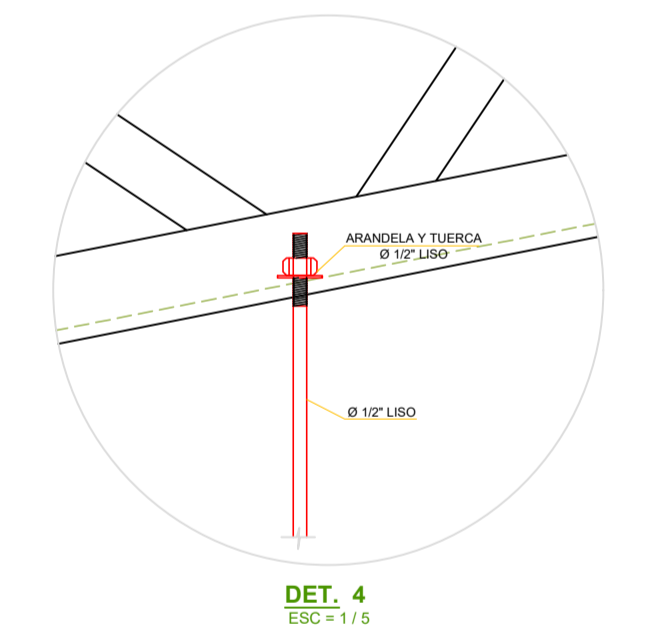
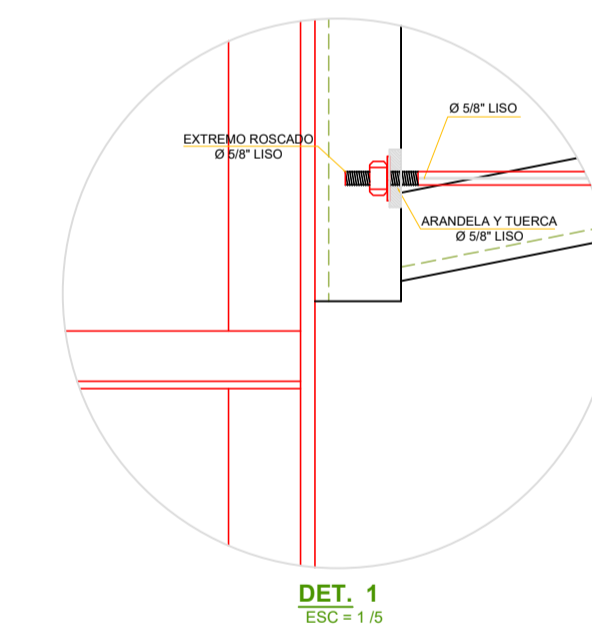
DETALLE DE UNION VIGUETA Y ARCO  
Esc. S:E



DETALLE DE COLOCACION

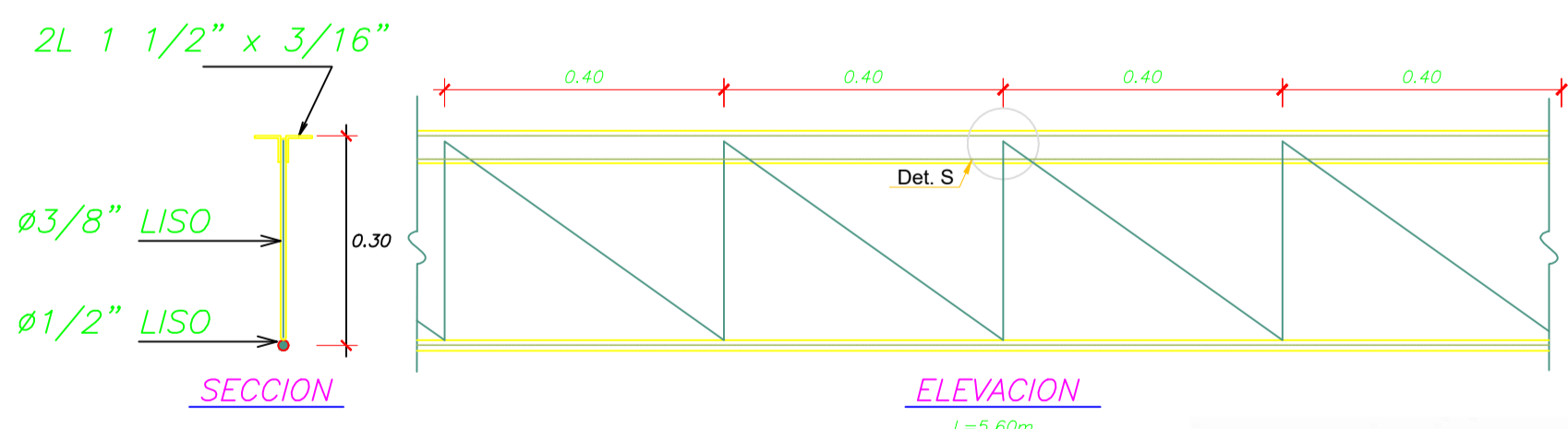


TIJERAL T-2 (ELEVACION)  
Esc. 1:25

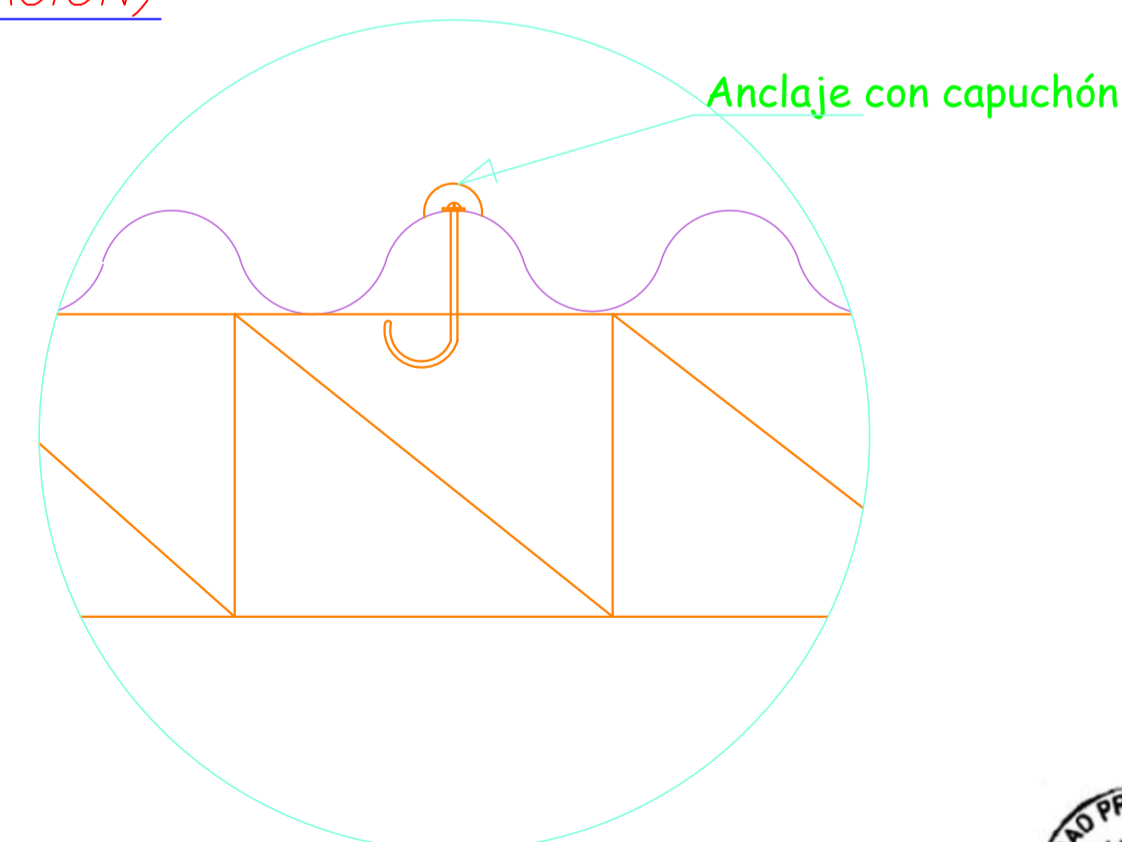


DET. 1  
ESC=1/5

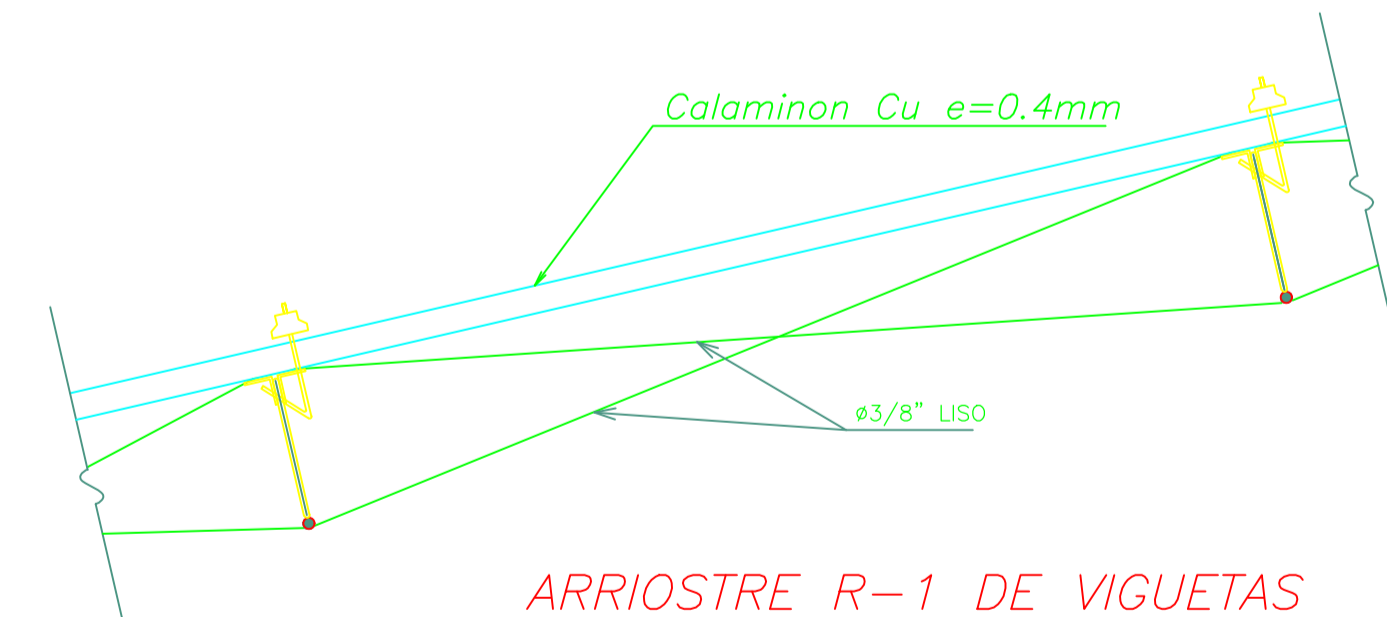
DET. 4  
ESC=1/5



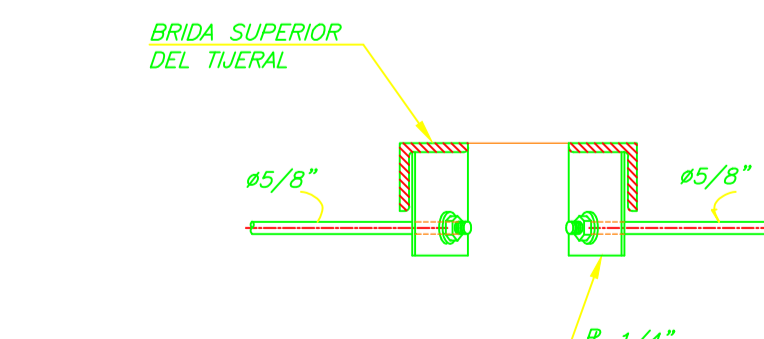
VIGUETA VG-1  
Esc. 1:10



Detalle de Fijación entre cobertura y correas  
ESCALA - 1/10



ARRIOSTRE R-1 DE VIGUETAS  
Esc. 1:10



ANCLAJE DE CRUZ DE SAN ANDRES EN BRIDA SUPERIOR DEL TIJERAL T-2 5/8"

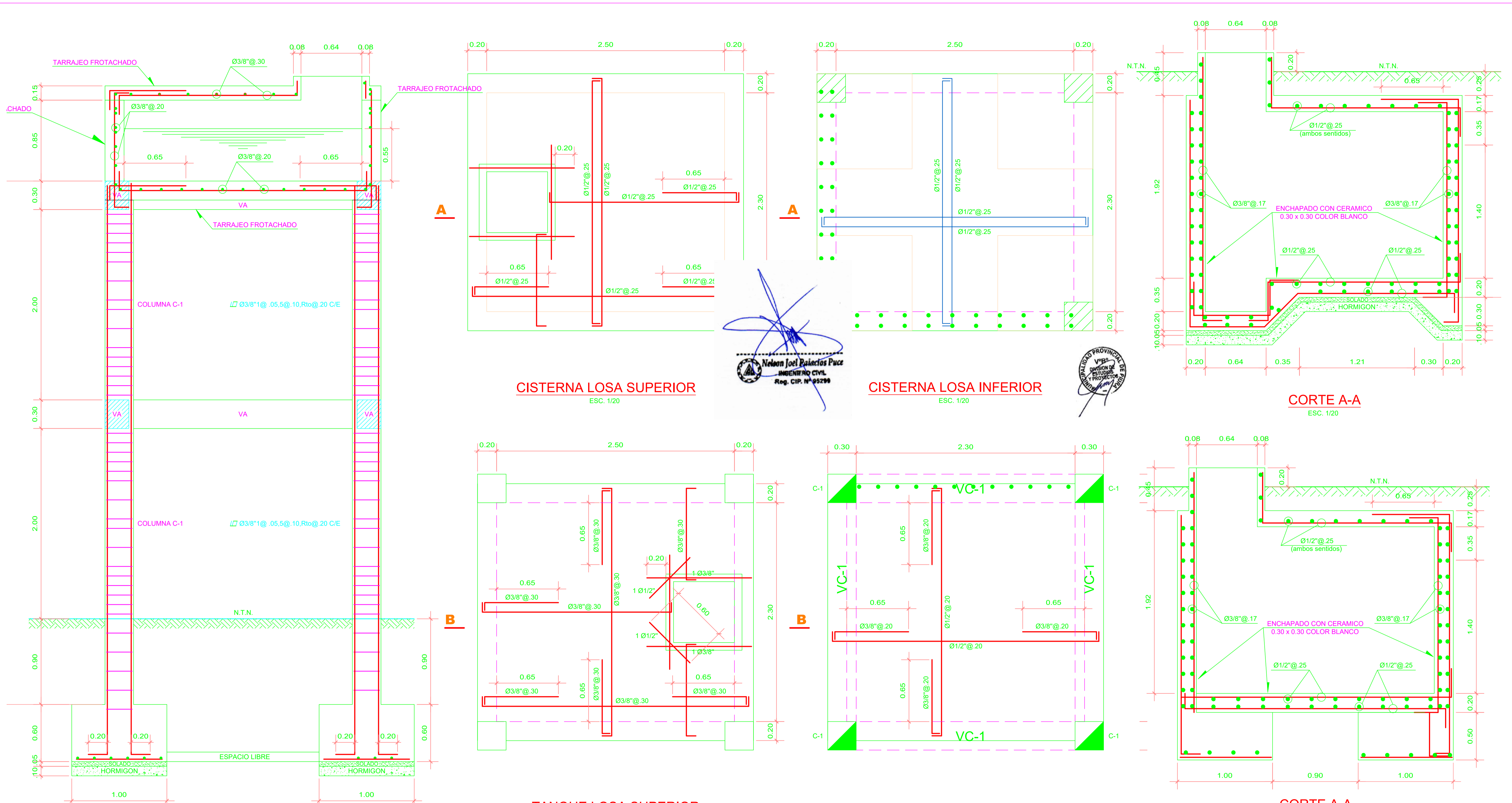
**Nelson Joel Palacios Puce**  
INGENIERO CIVIL  
Reg. CIP. N° 95299



**MUNICIPALIDAD PROVINCIAL DE PIURA**

UBICACION: DIST. : 26 OCT.	PROYECTO: MEJORAMIENTO DE LA INSTITUCION EDUCATIVA INICIAL IE N° 021 EN EL A.H. LOS FICUS I ETAPA EN EL DISTRITO DE 26 DE OCTUBRE, PROVINCIA Y DEPARTAMENTO DE PIURA	APROBADO: MPP	ESCALA: H:1/50
PROV.: PIURA		REVISADO: MPP	REVISADO: :
DPTO.: PIURA		FECHA: JUNIO - 2021	DIBUJO CAD: S.R.P.A

PLANO: **DETALLES**      ING. PROYECTISTA: **NELSON JOEL PALACIOS PUCE**      LAMINA: **E-09**  
INGENIERO CIVIL      Reg. CIP 95299

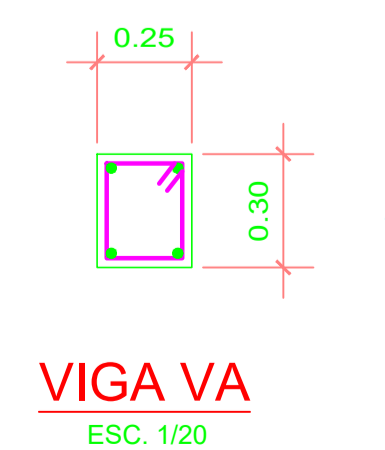
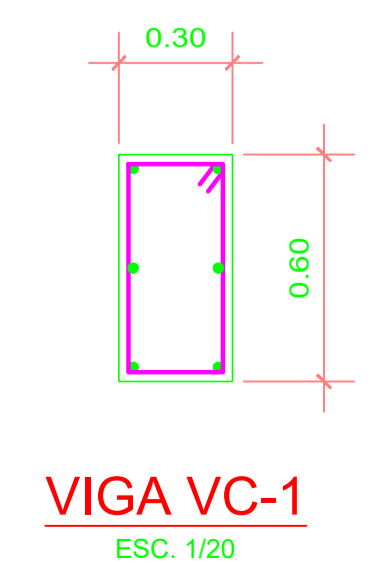
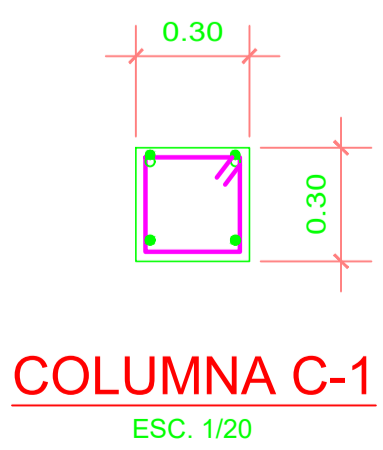
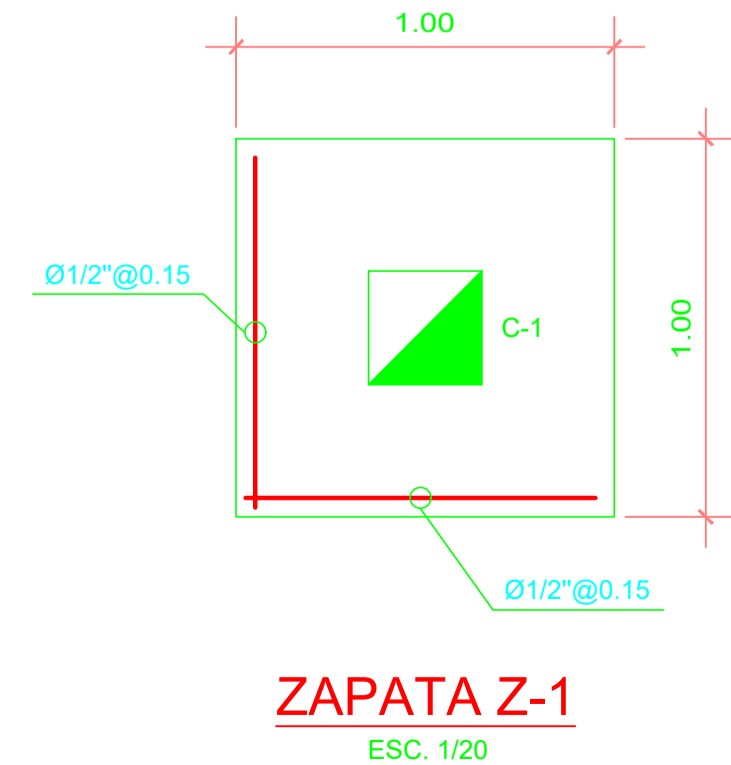


**Nelson Joel Palacios Puce**  
 INGENIERO CIVIL  
 Reg. CIP. N° 95299

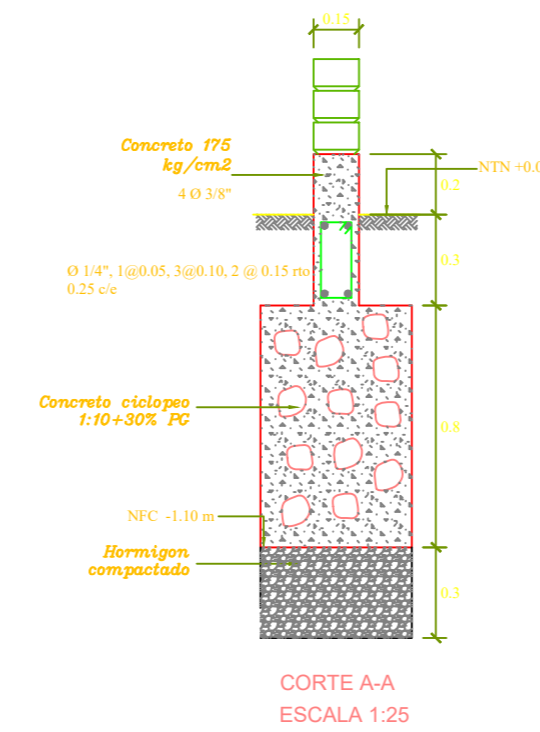
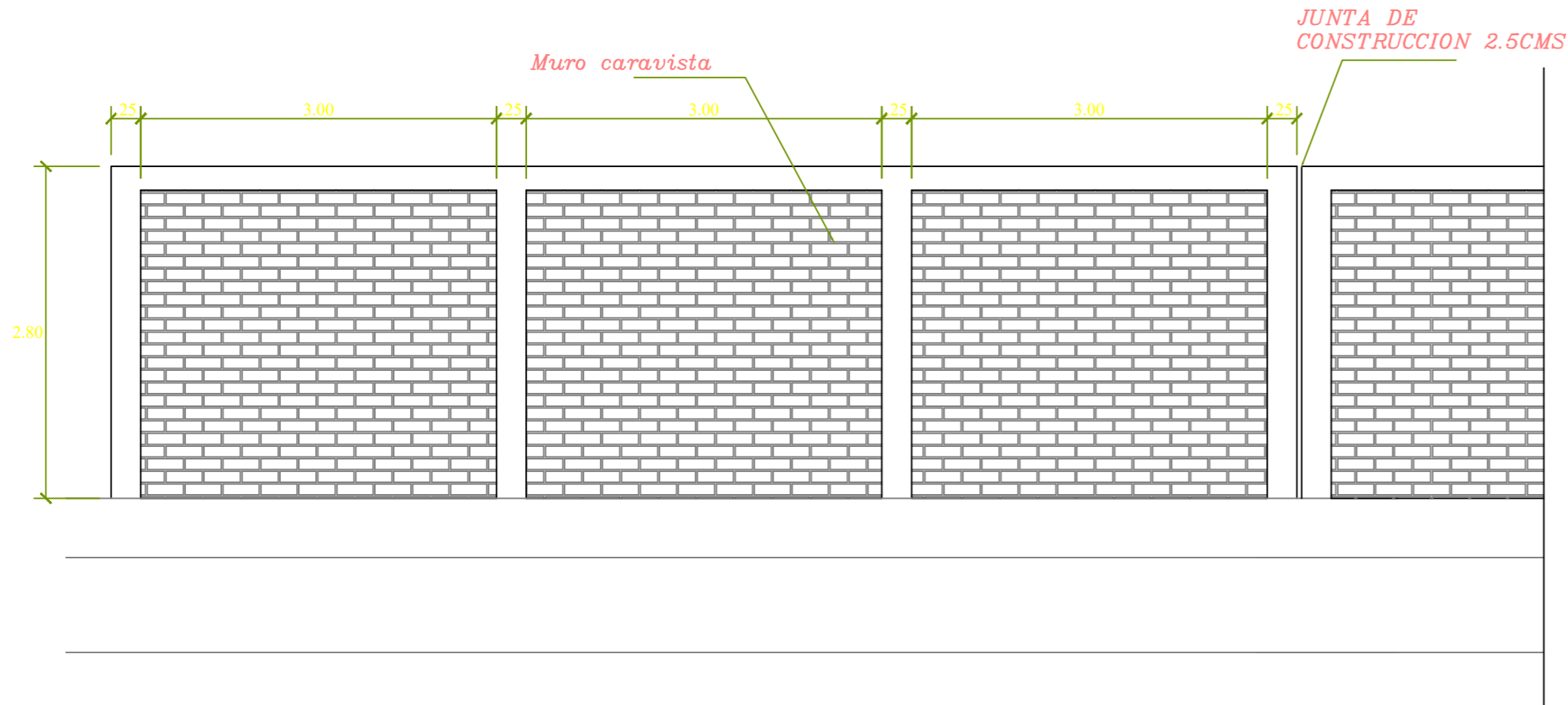


**ESPECIFICACIONES TECNICAS**

CONCRETO  $f_c = 175 \text{ kg/cm}^2$   
 ACERO  $f_y = 4200 \text{ kg/cm}^2$   
 TERRENO R.T. =  $1.00 \text{ kg/cm}^2$   
 RECUBRIMIENTOS:  
 ZAPATAS : 7.5 cm  
 VIGA CIMENTACION : 5.0 cm  
 IMPERMEABILIZAR CON SIKA O SIMILAR  
 EL INTERIOR DEL TANQUE ALTO Y CISTERNA



<b>MUNICIPALIDAD PROVINCIAL DE PIURA</b>			
UBICACION: DIST. : 26 OCT. PROV. : PIURA DPTO. : PIURA	PROYECTO: RECUPERACION DE LA INSTITUCION EDUCATIVA INICIAL IE N° 021 EN EL A.H LOS FIGUS I ETAPA EN EL DISTRITO DE 26 DE OCTUBRE, PROVINCIA Y DEPARTAMENTO DE PIURA	APROBADO : MPP REVISADO : MPP FECHA : JUNIO - 2021	ESCALA : H:1/50 REVISADO: DIBUJO CAD: S.R.P.A
PLANO: <b>ESTRUCTURAS CISTERNA Y TANQUE</b>	ING. PROYECTISTA: <b>NELSON JOEL PALACIOS PUCE INGENIERO CIVIL Reg. CIP 95299</b>	LAMINA <b>E-10</b>	

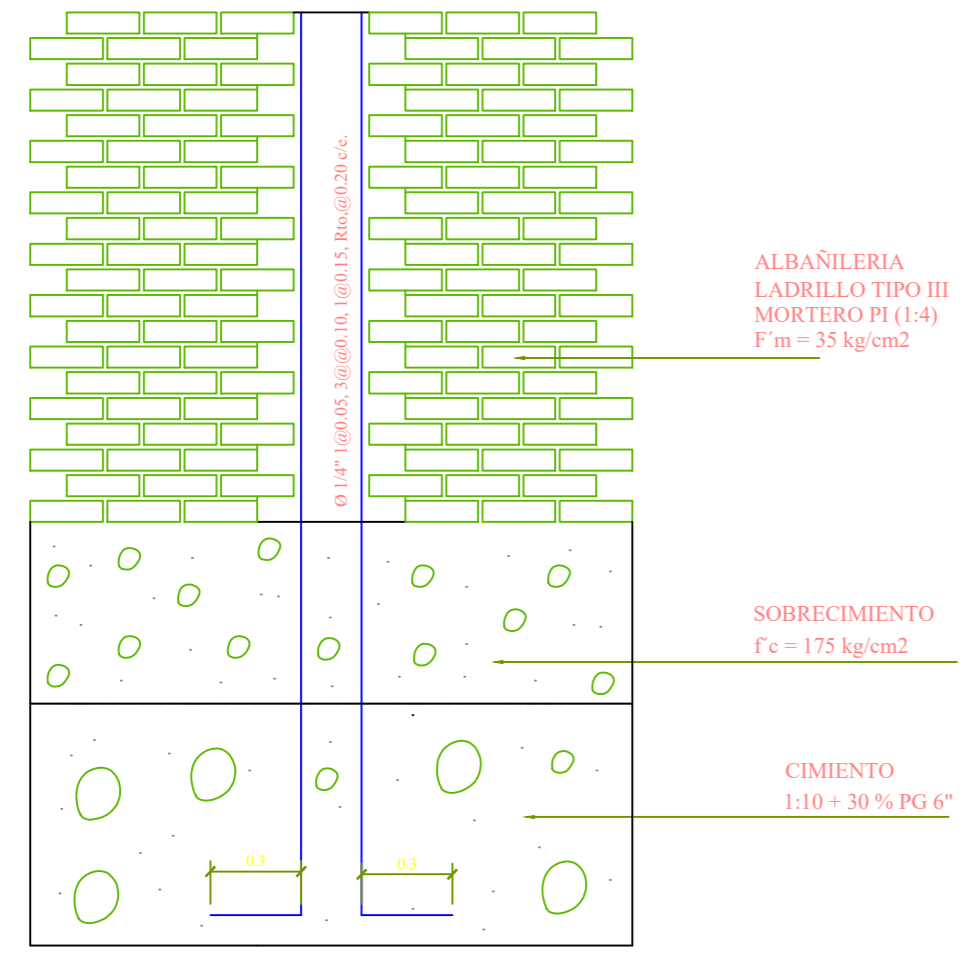


**DETALLE GENERAL DE PAÑO DE CERCO  
ESC : 1/50**

**ESPECIFICACIONES CONCRETO ARMADO**

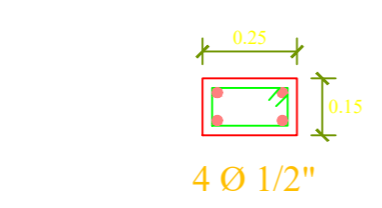
- CEMENTO :**  
- cemento Portland tipo I
- RESISTENCIA DEL CONCRETO :**  
- Solado y falso piso de 10cm. A  
- Cimiento corrido y (con 30% de piedra desplazadora de 0.25 máx.) A  
- Sobrecimiento armado B  
- Zapatas, vigas de cimentación y muros de contención D  
- Vigas, losas y escaleras D  
- Muros (salvo indicación contraria en detalles) D  
- Columnas de amarre (CA) y vigas de amarre B  
- Columnas (Salvo indicación contraria en cuadro de columnas) C
- ACERO :**  
- Barras corrugadas: ASTM A-615 (Grado 60) f'y = 4200 Kg/cm2  
- Perfiles laminados y planchas ASTM A-36 fy = 2531 kg/cm2
- RESISTENCIA DEL SUELO**  
Verificar en obra Rt = 1 kg/cm2
- RECUBRIMIENTOS :**  
- Concreto vaciado contra el terreno 7.5 cm.  
- Concreto en contacto con el terreno (superficies encofradas)  
  Barras de 5/8" o menores 4.0 cm.  
  Barras de 3/4" o mayores 5.0 cm.  
- Columnas estructurales (C) y vigas peraltadas 4.0 cm.  
- Vigas y columnas de amarre (CA) 2.5 cm.

Clase	A	B	C	D	E
Kg/cm2.	100	175	210	210	280
MPa	10.2	17.8	21.4	21.4	28.5
Máx. a/c	---	---	0.45	---	---



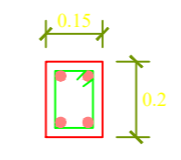
**COLUMNAS DE AMARRE  
ANCLADAS AL CIMIENTO**

ESC: 1/25



4 Ø 1/2"

DETALLE DE COLUMNA  
ESCALA 1:25



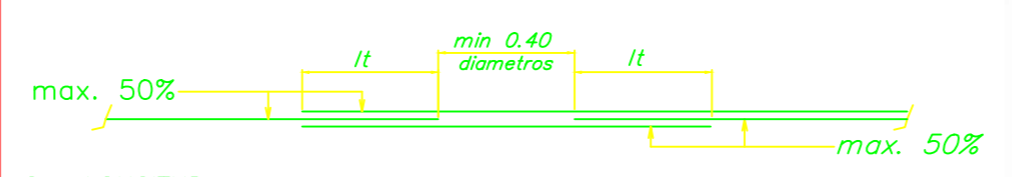
4 Ø 3/8"

DETALLE DE VIGA  
ESCALA 1:25

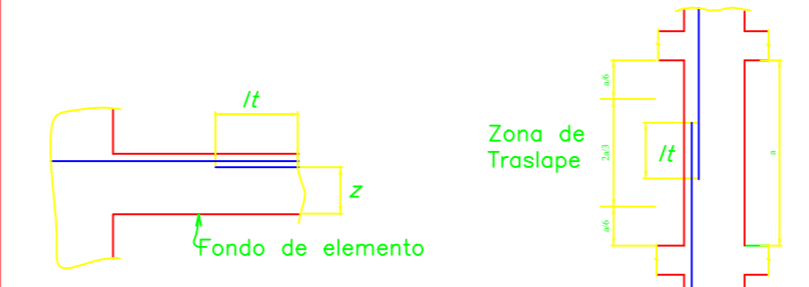
☑ Ø 1/4" 1@0.05, 3@0.10, 1@0.15, Rto @ 0.20 C/E      ☑ Ø 1/4" 1@0.05, 3@0.10, 1@0.15, Rto @ 0.20 C/E

**LONGITUD DE TRASLAPE (lt)**

- USO**  
a) Solo donde no se indique expresamente en los planos.  
b) Se traslapara maximo el 50% del refuerzo que pasa por una seccion y entre dos traslapes sucesivos habra una distancia minima de 40 diametros del refuerzo en uso.



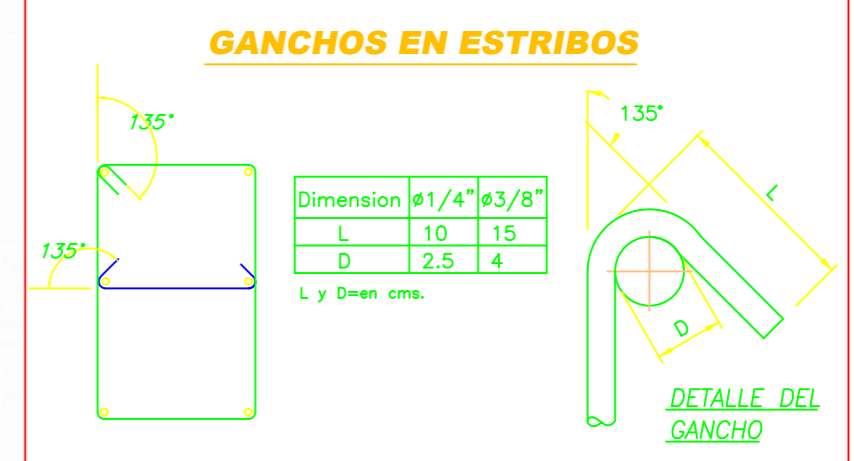
**LONGITUD**



REFUERZO HORIZONTAL      REFUERZO VERTICAL

ESC 1/50

Ø	LONGITUD (lt) en cms.	
	Ref. horizontal con Z>30 cm.	Ref. vertical y Ref. horizontal con Z<30 cm.
Ø 1/4"	40	30
Ø 3/8"	55	45
Ø 1/2"	75	55
Ø 5/8"	90	75
Ø 3/4"	110	85
Ø 1"	180	140

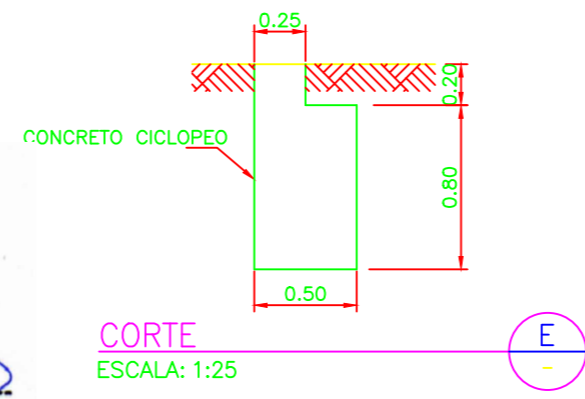
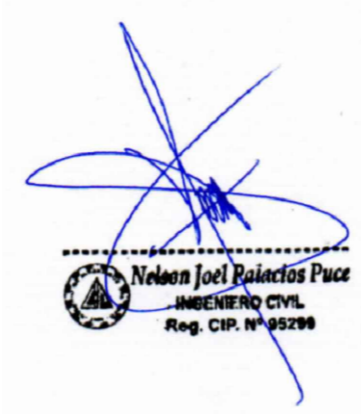
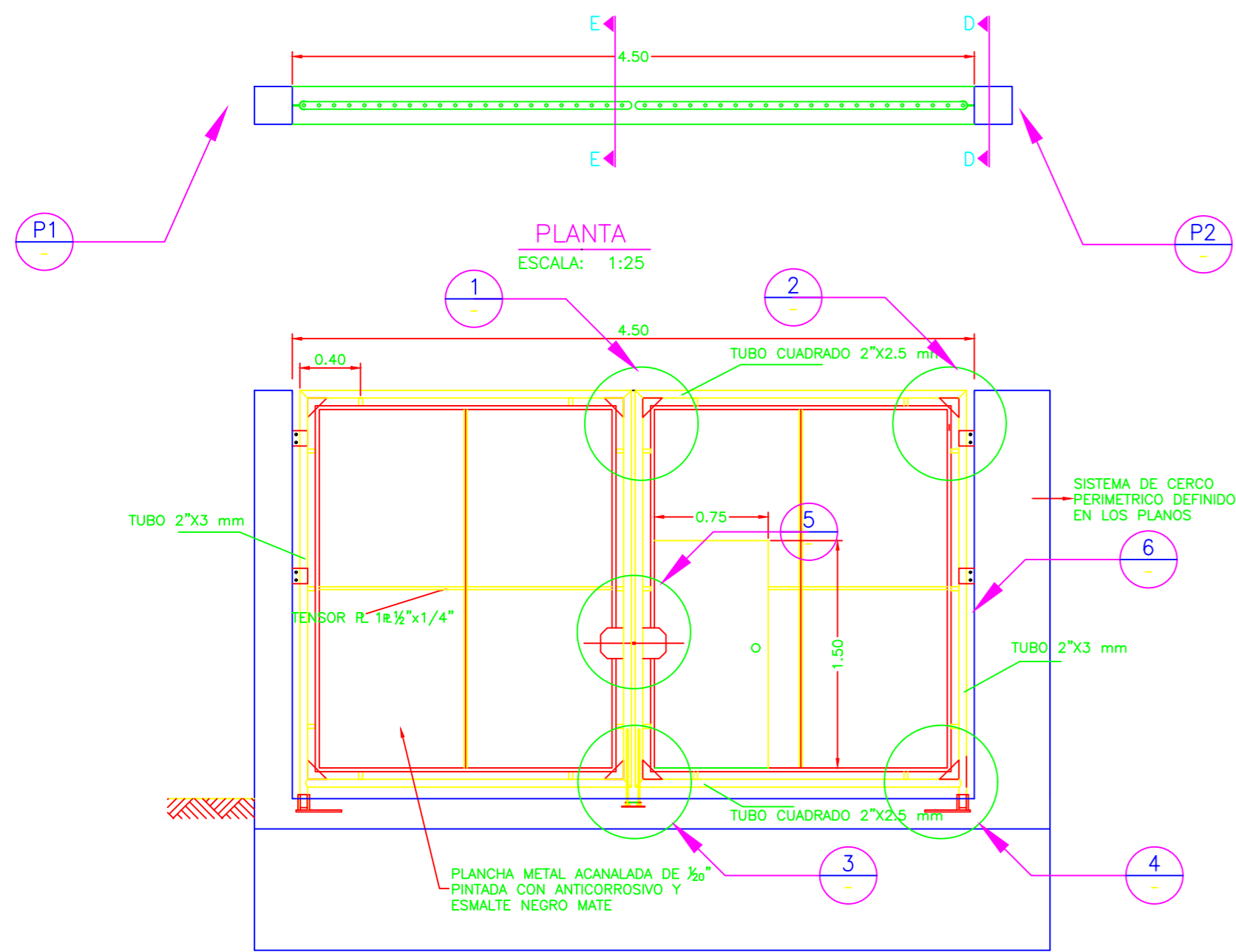


**MUNICIPALIDAD PROVINCIAL DE PIURA**

UBICACION: DIST.: 26 OCT.	PROYECTO: RECUPERACION DE LA INSTITUCION EDUCATIVA INICIAL IE N° 021 EN EL A.H LOS FICUS I ETAPA EN EL DISTRITO DE 26 DE OCTUBRE, PROVINCIA Y DEPARTAMENTO DE PIURA	APROBADO: MPP	ESCALA: H:1/50
PROV.: PIURA		REVISADO: MPP	REVISADO:
DPTO.: PIURA		FECHA: JUNIO - 2021	DIBUJO CAD: S.R.P.A

PLANO: <b>ESTRUCTURAS CERCO</b>	ING. PROYECTISTA: <b>NELSON JOEL PALACIOS PUCE INGENIERO CIVIL Reg. CIP 95299</b>	LAMINA: <b>E-11</b>
--	--	------------------------





**ESPECIFICACIONES TECNICAS**

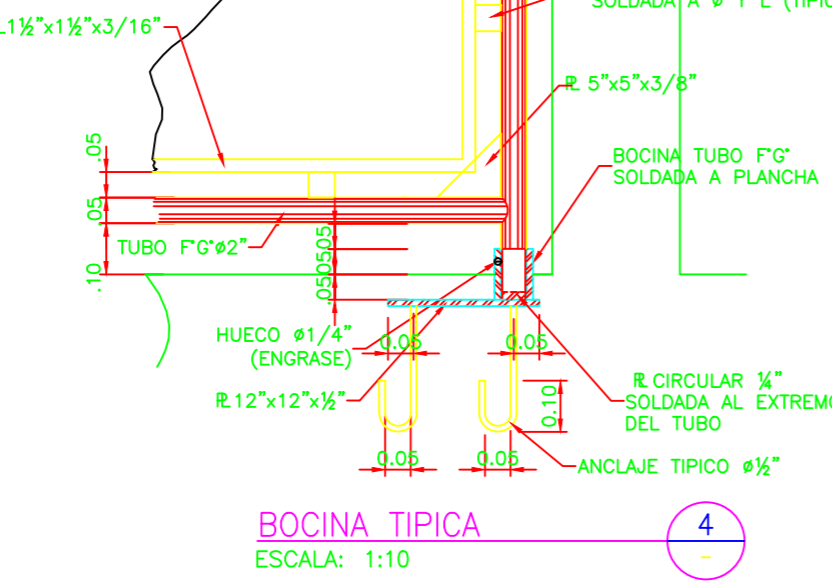
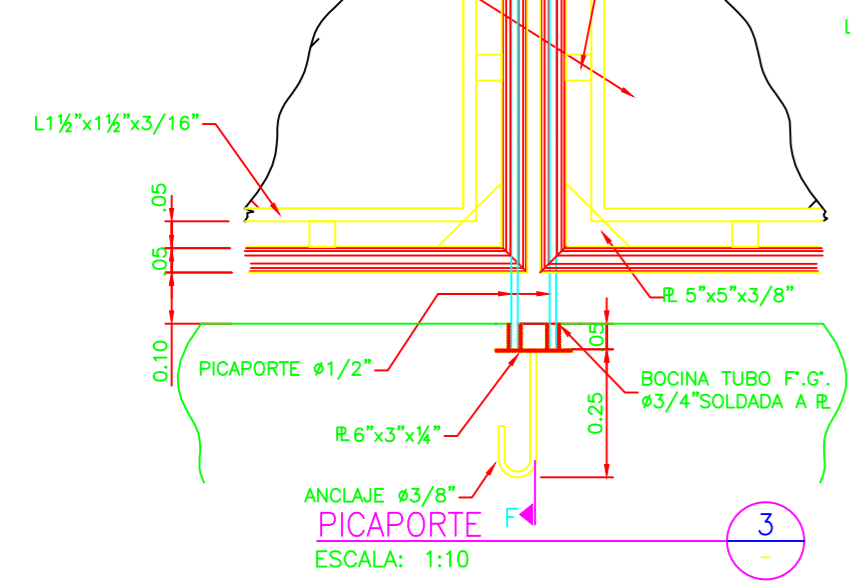
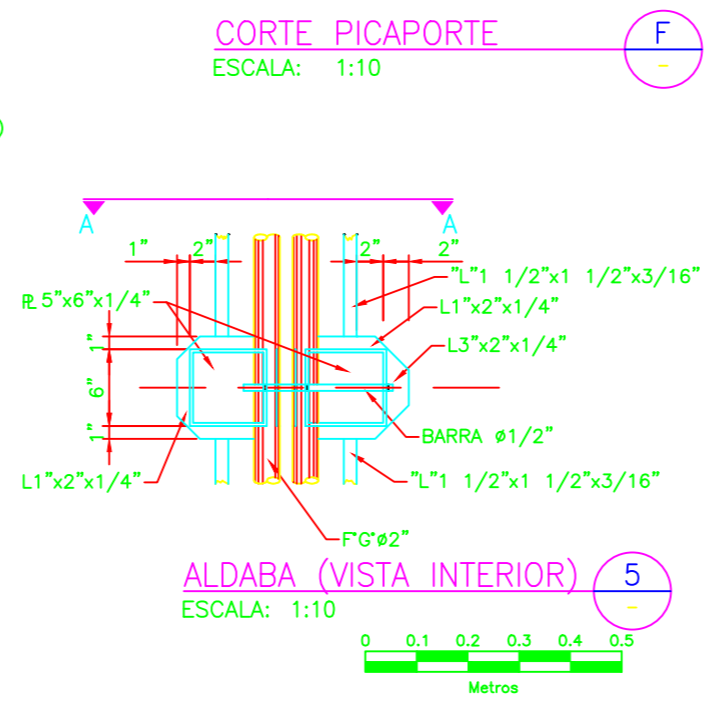
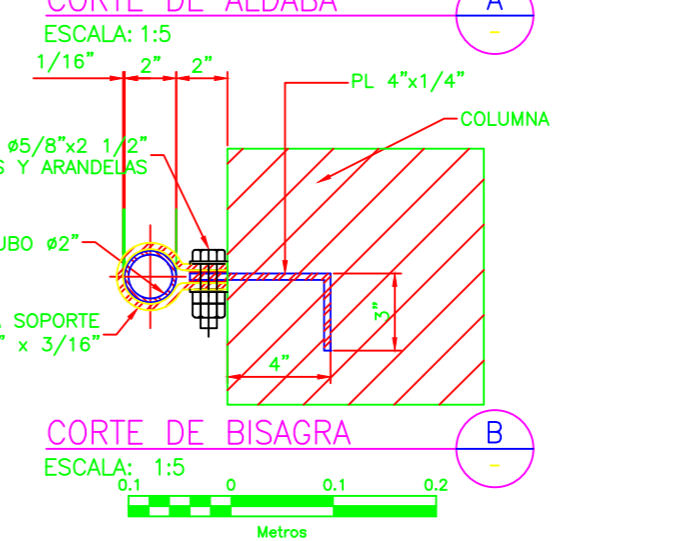
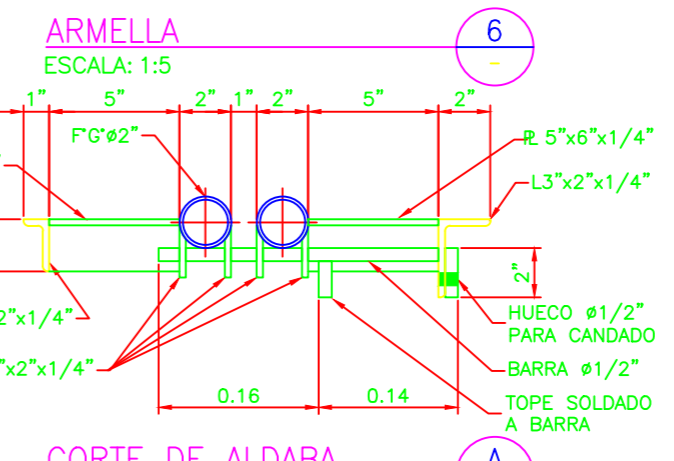
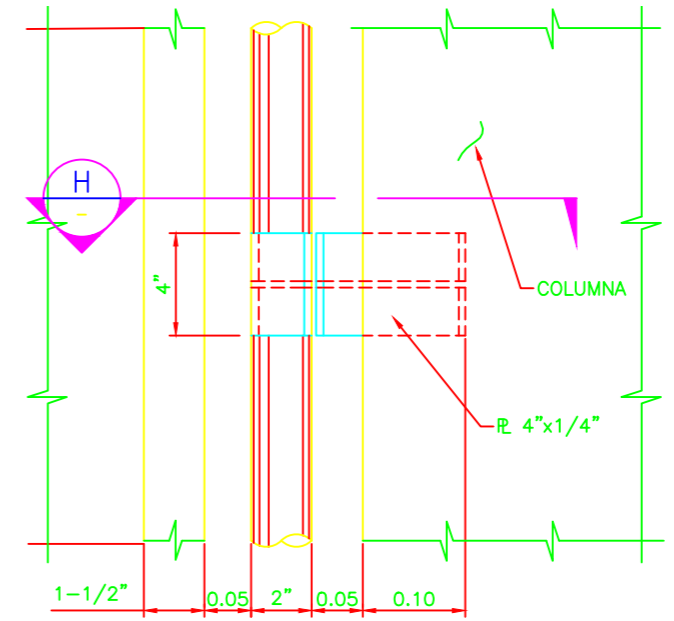
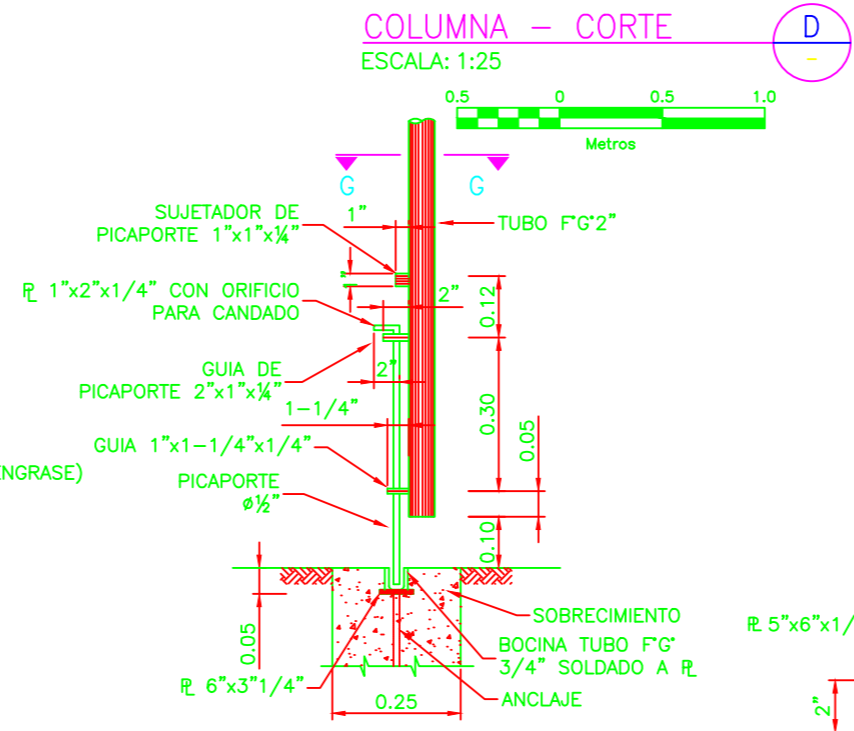
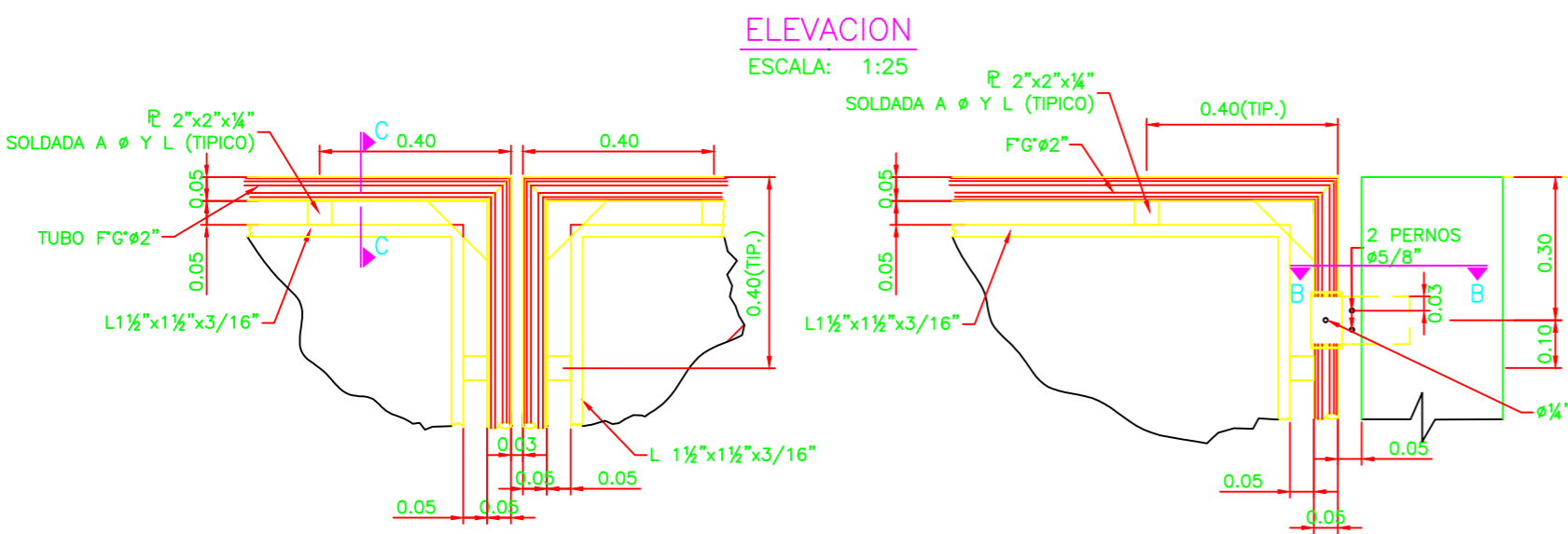
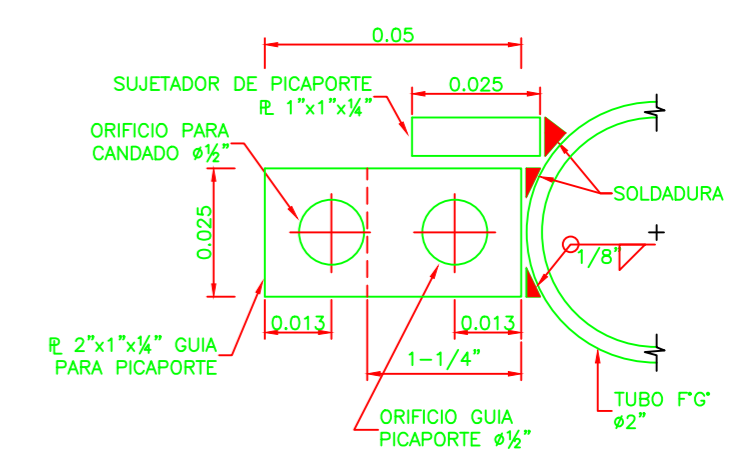
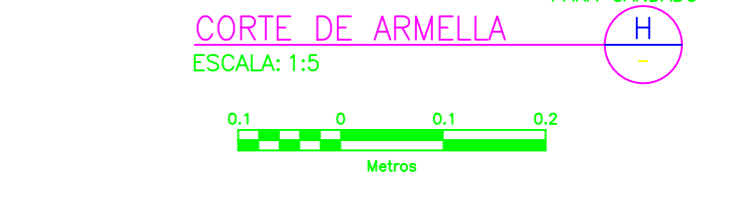
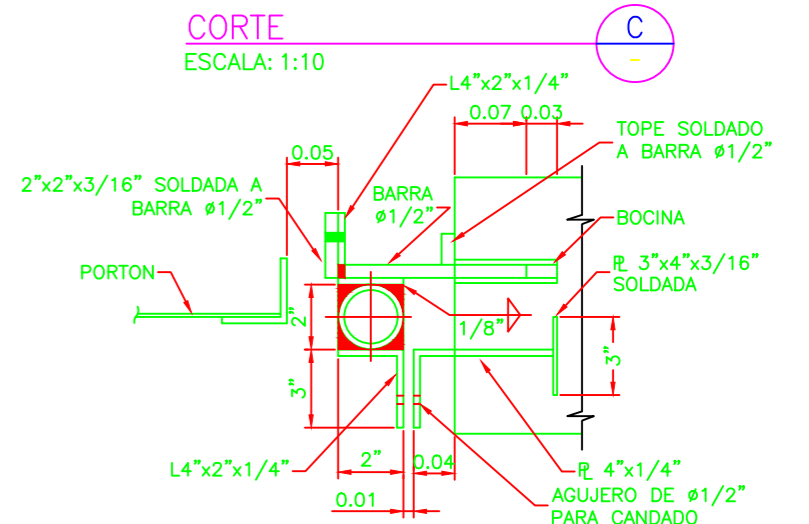
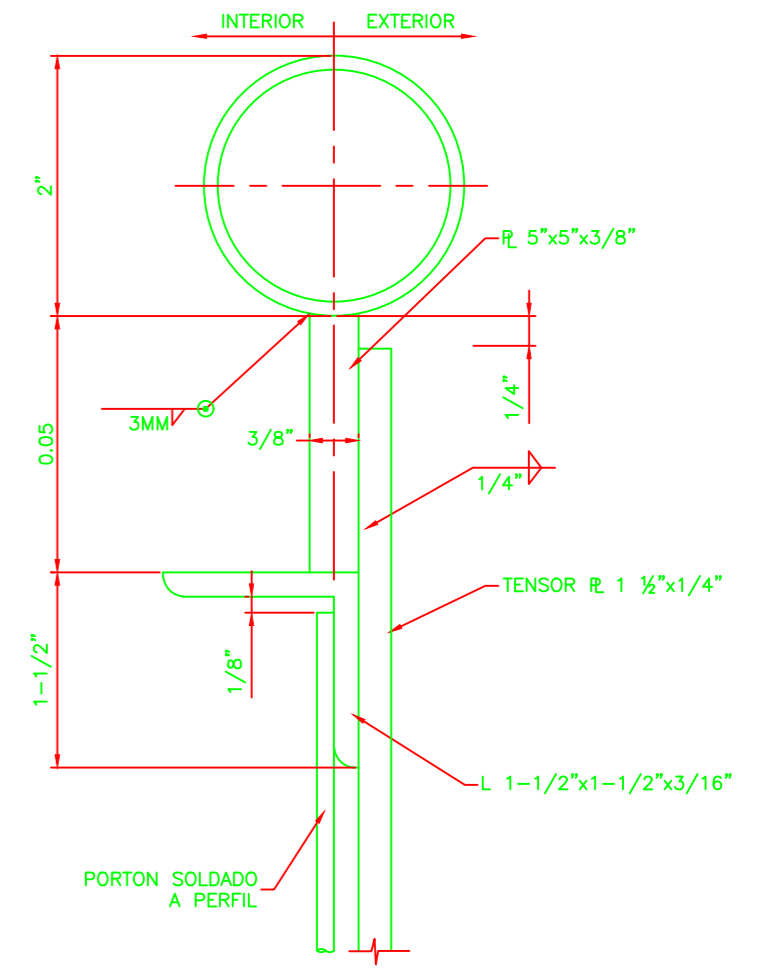
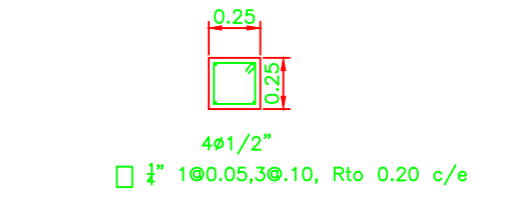
CONCRETO : (f'c=140Kg/cm2) EN CIMENTO (f'c=210Kg/cm2) EN COLUMNAS

REFUERZO : ACERO GRADO 60 (fy=4200Kg/cm2)

ESTRUCTURA METALICA : ACERO A-36

SOLDADURA : E60XX

NORMAS : AISC-LRFD y AWS



MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE MORROPON			
UBICACION : DIST. : 26 OCT. PROV. : PIURA DPTO. : PIURA	PROYECTO : MEJORAMIENTO DE LA INSTITUCION EDUCATIVA INICIAL EN EL DISTRITO DE 26 DE OCTUBRE, PROVINCIA Y DEPARTAMENTO DE PIURA	APROBADO : DTDIU FECHA : JUN-2021	ESCALA : R5/150 REVISADO : S.R.F.A DIBUJO CAD :
PLANO : <b>DETALLE DE PORTON</b>	ING. PROYECTISTA: <b>NELSON JOEL PALACIOS PUCE</b> Reg. CIP 95299	LAMINA <b>E-12</b>	