

PROCEDIMIENTO CONSTRUCTIVO: ENCAMISADO DE COLUMNAS




1. ANTES DE EMPEZAR CUALQUIER TRABAJO SE DEBERÁ APUNTALAR LA ESTRUCTURA , SIENDO RESPONSABILIDAD DEL CONTRATISTA EL CORRECCION APUNTALAMIENTO DE LA MISMA, EL CUAL DEBERÁ GARANTIZAR LA SEGURIDAD DE LAS PERSONAS Y EQUIPOS. ES IMPORTANTE INDICAR QUE EL APUNTALAMIENTO BUSCA NO DAÑAR LOS ELEMENTOS ESTRUCTURALES, COMO VIGAS Y COLUMNAS.
2. TOMANDO EN CONSIDERACIÓN QUE EL CONSTRUCTOR ES EL RESPONSABLE DEL APUNTALAMIENTO, A MANERA DE RECOMENDACIÓN PARA LAS COLUMNAS SE PODRIA OPTAR POR UN APUNTALAMIENTO DE :RETENCIÓN DE BASE DE APOYO TIPO R1, MIENTRAS QUE PARA LAS VIGAS DEL TIPO RESTABLECIMIENTO DE TRANSFERENCIA DE CARGA DEL MANUAL TÉCNICO PARA OBRAS PROVISIONALES DE APUNTALAMIENTO. SE RECOMIENDA QUE LOS PUNTALES SEAN METÁLICOS.
3. SE DEBERÁ DESMONTAR LOS EQUIPOS E INSTALACIONES EXISTENTES DE ACUERDO A LOS PLANOS E INFORMACIÓN ALCANZADA POR EL PROPIETARIO(ENTIDAD).
4. SE DEBERÁ CORTAR CON AMOLADORA Y DISCO DE CORTE LA TABIQUERIA EXISTENTE QUE INTERFIERA CON EL ENSANCHAMIENTO DE LAS COLUMNAS.
5. SE DEBERÁ EVITAR EN LO POSIBLE TRABAJOS INVASIVOS A LA ESTRUCTURA EXISTENTE, LOS TRABAJOS DE PICADO DEBERÁN REALIZARSE DE FORMA MANUAL, DE TAL FORMA QUE NO GENERE VIBRACIONES QUE PUEDA COMPROMETER LA ESTABILIDAD E INTEGRIDAD DE LA ESTRUCTURA (ANTENA DE TRANSMISIÓN), LA INTERVENCIÓN SERÁ DE FORMA SECUENCIAL, NO DEBIENDOSE INTERVENIR MAS DE UNA COLUMNA A LA VEZ.
6. RETIRAR RECUBRIMIENTO Y TARRAJEO DE LOS ELEMENTOS ESTRUCTURALES, HASTA QUE SE PUEDA Apreciar EL ACERO DEL ESTRIBO, EN CASO SE NOTE LA PRESENCIA DE CORROSION EN EL ACERO, ESTE DEBERÁ SER RETIRADO DE FORMA MANUAL Y POSTERIORMENTE APLICAR UN ADITIVO TRANSFORMADOR DE OXIDO.
7. EFECTUAR LA PERFORACIÓN DE LOS ELEMENTOS ESTRUCTURALES (VIGAS DE TECHO) CON BROCAS MAYORES AL DIAMETRO DE ACERO A COLOCAR.
PARA VARILLA DE ACERO DE 3/8", UNA BROCA COMO MÍNIMO DE 13 mm
PARA VARILLA DE ACERO DE 1/2", UNA BROCA COMO MÍNIMO DE 15 mm
PARA VARILLA DE ACERO DE 5/8", UNA BROCA COMO MÍNIMO DE 19 mm
PARA VARILLA DE ACERO DE 3/4", UNA BROCA COMO MÍNIMO DE 22 mm
8. EFECTUAR UNA LIMPIEZA MEDIANTE UNA COMPRESORA Y PROCEDER AL COLOCADO DE LA VARILLA DE ACERO SEGUN SE INDIQUE EN LOS PLANOS. ANCLAR EL ACERO CON EPÓXICO HIT-RE 500 DE HILTI Y/O SIMILAR.
9. PROCEDER AL RETIRO DE PARTICULAS DE POLVO, MEDIANTE UNA COMPRESORA (ANTES DEL VACEADO)
10. PROCEDER A LA APLICACIÓN DE UN PUNTE ADHERENTE DEL TIPO SIKADUR 32 PRIMER Ó SIMILAR DE ACUERDO A LAS ESPECIFICACIONES DEL FABRICANTE (ANTES DEL VACEADO).
11. PARA EL VACEADO EMPLEAR UN CONCRETO FLUIDO DE BAJA RETRACCIÓN TIPO SIKA CONCRELISTO RE 5000 Ó SIMILAR.

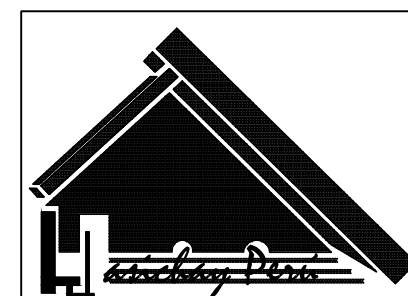
NOTA GENERAL.—

- PREVIO A LA IMPLEMENTACIÓN CON EL REFORZAMIENTO MOSTRADO DEBE UBICARSE LA POSICIÓN EXACTA DEL REFUERZO DE COLUMNAS Y VIGAS DE CONCRETO PARA EVITAR INTERFERENCIA CON EL ACERO EXISTENTE.
- LA UBICACIÓN DEL REFUERZO MOSTRADA EN ESTOS PLANOS ES REFERENCIAL Y DEBE SER CORROBORADA CON LA INFORMACIÓN DE CAMPO.

PROCESO CONSTRUCTIVO ENCAMISADO

- 1) PICAR RECUBRIMIENTO DEJANDO SUPERFICIE RUGOSA Y SANA, CON UNA AMPLITUD COMPLETA NO MENOR DE 25 mm. NI MAYOR DE 50 mm.
- 2) EN LA SUPERFICIE LIMPA LIBRE DE POLVO, APLICAR PUENTE ADHERENTE, TIPO SIKADUR 32 PRIMER.
- 3) PERFORAR LOSA Y ANCLAR ACERO CON EPOXICO TIPO HILT-RE 500 DE HILTI Y/O SIMILAR.
- 4) COLOCAR NUEVA ARMADURA SEGÚN DISEÑO.
- 5) VACIAR CONCRETO FLUIDO DE BAJA RETRACCIÓN (TIPO SIKACONCRETOLITE RE 5000)

LEYENDA	
	ESTRUCTURA EXISTENTE
	ESTRUCTURA A DEMOLER
	ESTRUCTURA NUEVA



WASICHAY PERU S.A.C.-R.U.C. 2055173613

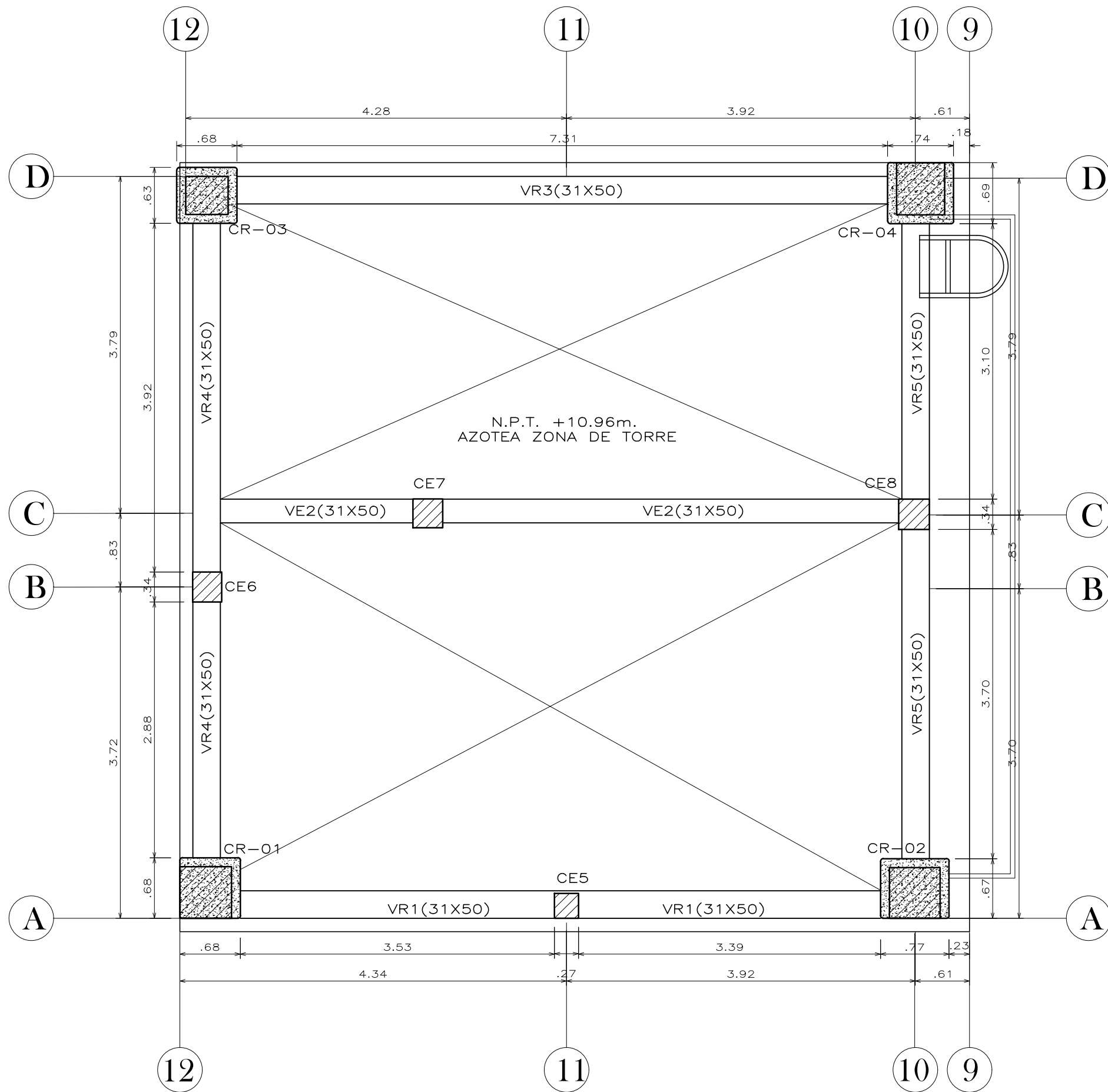
INSTITUTO NACIONAL DE RADIO Y TELEVISIÓN - PERÚ.

PROYECTO: REPARACION DE TORRE METALICA PARA COMUNICACIONES
EN LA BASE DE LA TORRE DE LA SEDE CENTRAL DEL INSTITUTO NACIONAL
DE RADIO Y TELEVISION DEL PERU, DISTRITO DE LIMA

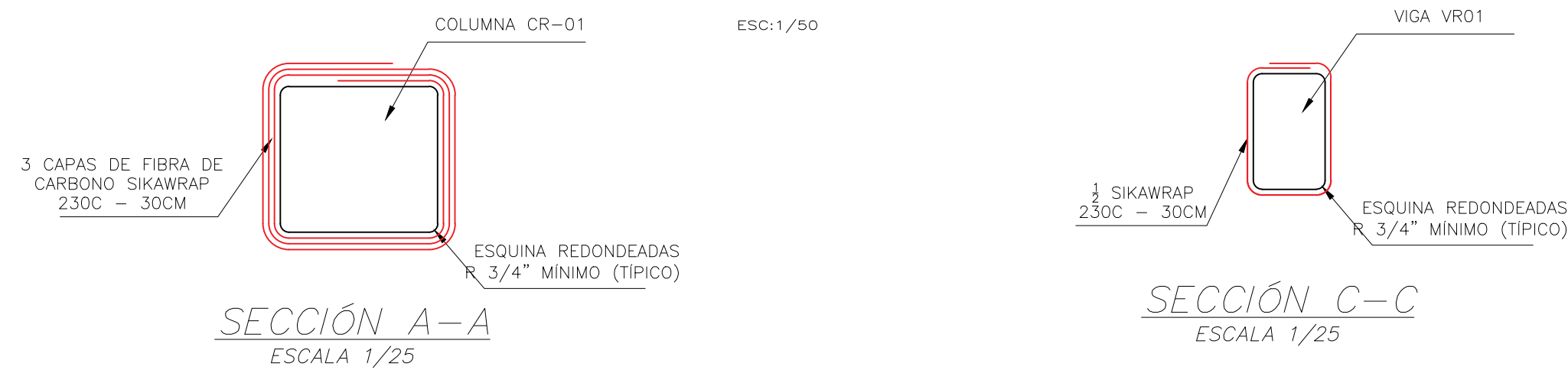
CONSULTOR:	WASICHAY PERU S.A.C.	N° DE LAMINA:	E-02
ESPECIALIDAD:	ESTRUCTURAS		

PLANO:	Detalle de encamisetado de columnas
--------	-------------------------------------

JEFE DE PROYECTO:	DIBUJO:	ESCALA:	FECHA:
Arg. Victor Manuel Bances Salirrosas	Jeffrey Jeancarlo Quezada Mendoza	1:50	Nov. 2021

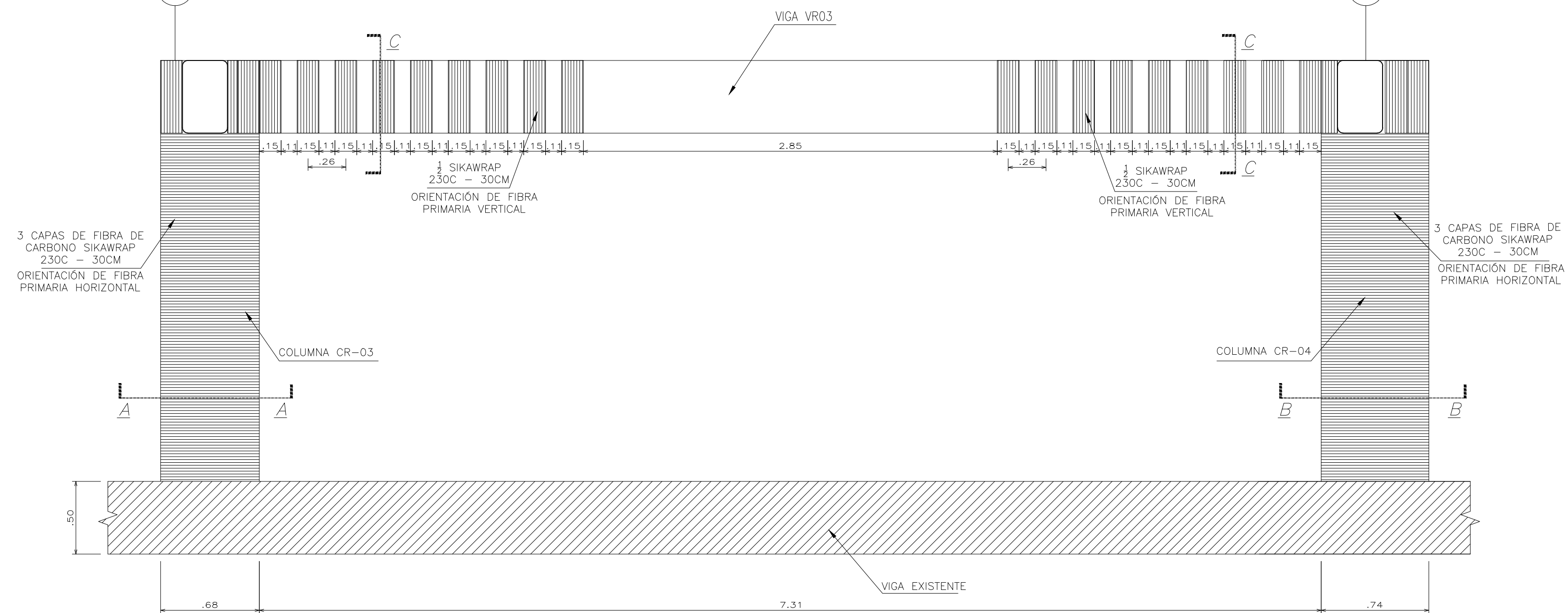
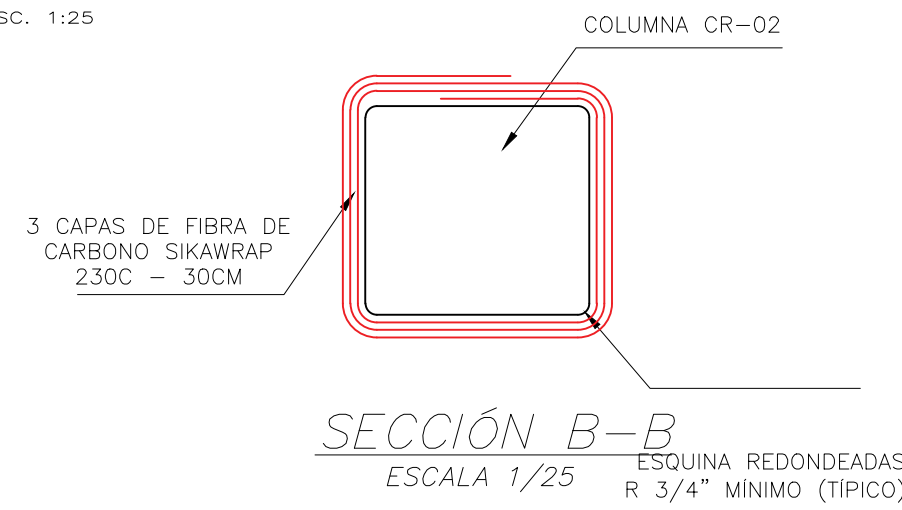


PLANTA DE TECHO DE AZOTEA REFORZADA
PÓRTICOS DE APOYO DE TORRE N+2.70

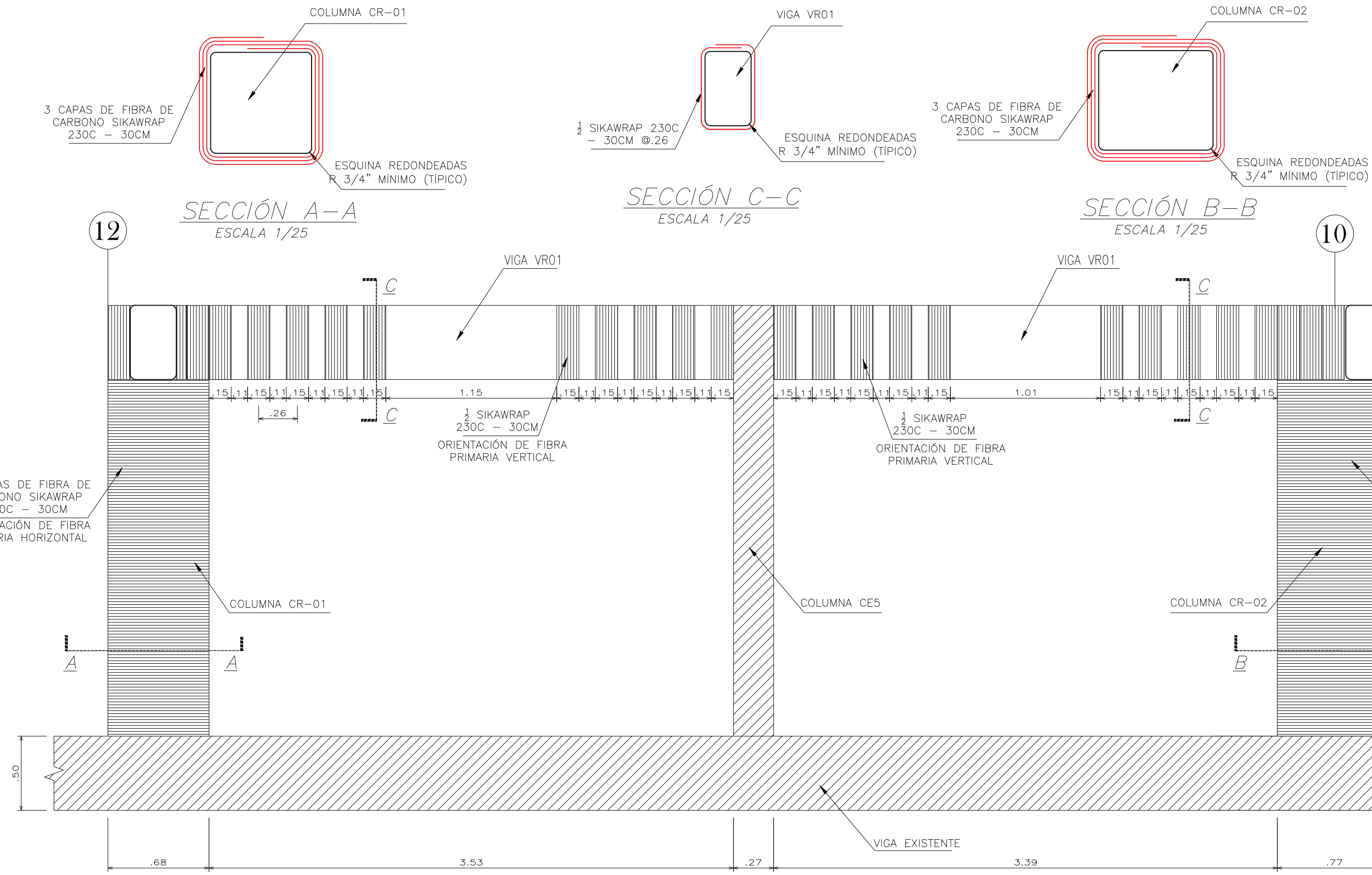


PORTICO EJE : A
ESC. 1:25

PORTICO EJE : A
ESC. 1:25

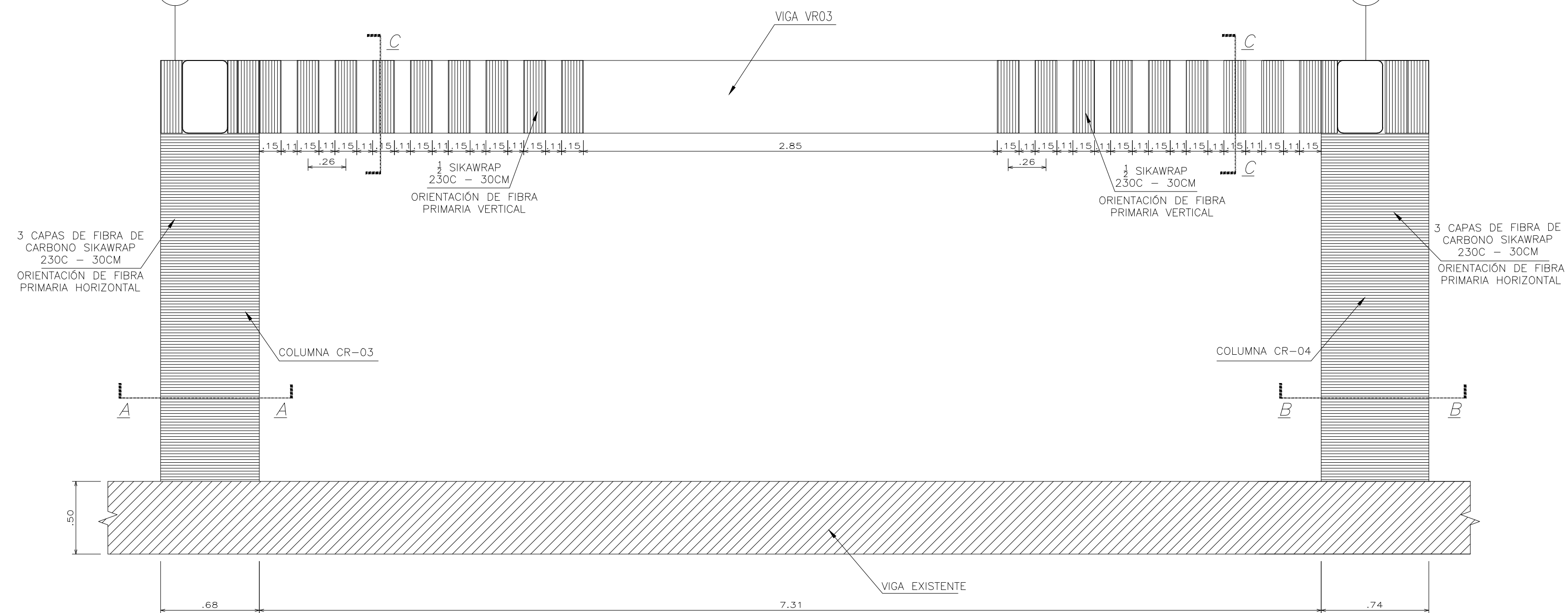
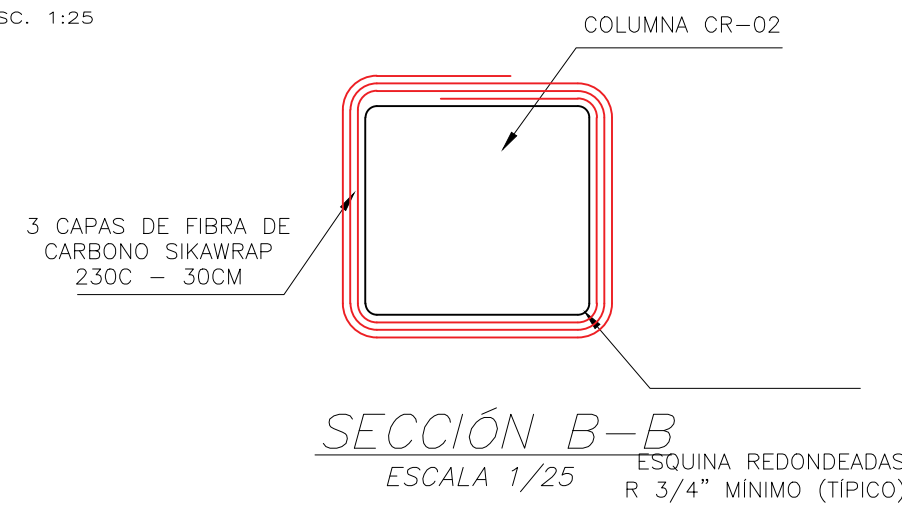


PORTICO EJE : D
ESC. 1:25



PORTICO EJE : A
ESC. 1:25

PORTICO EJE : A
ESC. 1:25



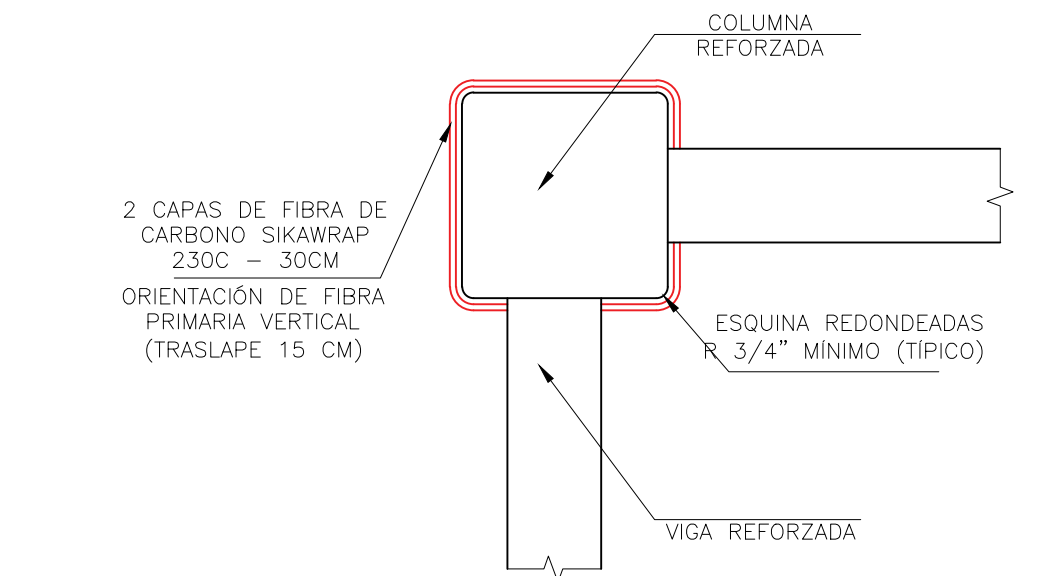
PORTICO EJE : D
ESC. 1:25

PROCEDIMIENTO CONSTRUCTIVO:
PREPARACIÓN DE SUPERFICIE

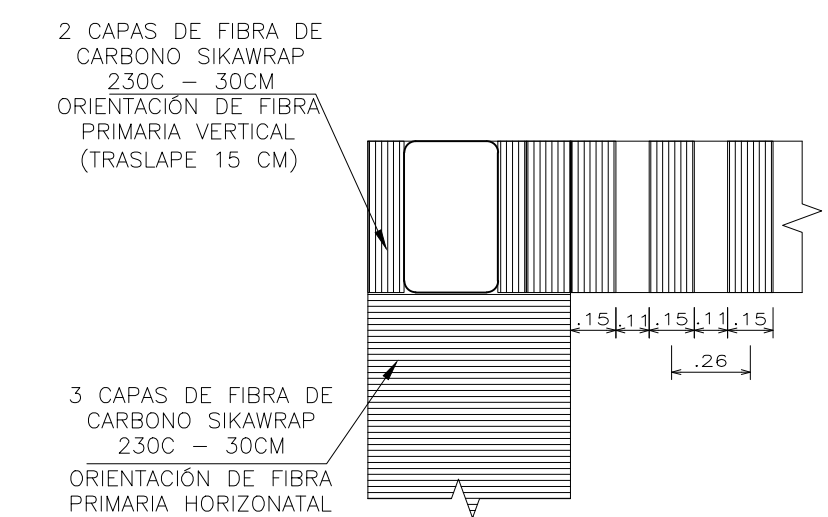
1. PARA EMPEZAR LOS TRABAJOS DE REFORZAMIENTO CON FIBRA DE CARBONO, SE DEBERÁ ESPERAR UN PERIODO MINIMO DE 14 DIAS POSTERIOR AL ENCAMISADO DE COLUMNAS, CUIDANDO QUE LA RESISTENCIA DEL CONCRETO LLEGUE COMO MINIMO AL 85% DE LA RESISTENCIA ESPECIFICADA A LA COMPRESIÓN (F'c).
2. SE DEBERA LIMPIAR LA SUPERFICIE, RETIRANDO CUALQUIER MATERIAL SUELTO COMO TARRAJEO, REBABAS DE CONCRETO, PINTURA, POLVO Y OTROS. PARA EL RETIRO DE LAS PARTICULAS DE POLVO SE DEBERÁ EMPLEAR UNA COMPRESORA.
3. PARA LAS VIGAS EXISTENTES SI A LA FECHA DE LOS TRABAJOS, REQUIERE APLICAR ALGUN MORTERO DE REPARACIÓN, ESTOS TRABAJOS SE REALIZARÁN ANTES DE EMPEZAR CON EL REFORZAMIENTO CON FIBRA DE CARBONO.
4. LAS VIGAS QUE PRESENTES ACERO EXPUESTO SE LIMPIARÁ Y SE PROCEDERÁ A COLOCAR UN ADITIVO TRANSFORMADOR DE OXIDO.
5. LAS ESQUINAS EN CONTACTO CON LA FIBRA DE CARBONO SE DEBERÁN REDONDEAR CON UN RADIO MINIMO DE 3/4" PARA EVITAR DAÑOS AL TEJIDO.

PROCEDIMIENTO CONSTRUCTIVO:
INSTALACION FIBRA DE CARBONO

1. EL TEJIDO SE CORTARÁ A LA MEDIDA ADECUADA MEDIANTE TIJERAS ESPECIALES PARA FIBRA.
2. EN CASO DE CONFINAMIENTO DE COLUMNAS, EL TRASLAPE MINIMO EN LA DIRECCIÓN DEL TEJIDO SERÁ DE 150 MM.
3. SE DISPONDRÁ UNA PRIMERA CAPA DE LA RESINA DE IMPREGNACIÓN (TIPO SIKADUR 330 Y/O SIMILAR) SOBRE LA SUPERFICIE DEL SUBSTRATO, USANDO UNA ESPÁTULA DENTADA O UN RODILLO. REPETIR PROCEDIMIENTO PARA LA SEGUNDA CAPA DE RESINA DE IMPREGNACIÓN.
4. EL TEJIDO SERÁ COLOCADO SOBRE EL SOPORTE, PRESIONÁNDOLO SUAVEMENTE E IMPREGNANDO LA RESINA EN EL TEJIDO MEDIANTE UN RODILLO DE IMPREGNACIÓN HASTA QUE EL TEJIDO ESTE TOTALMENTE SATURADO.
5. LAS CAPAS ADICIONALES SE DISPONDRÁN TAL Y COMO SE INDICÓ ANTERIORMENTE, PREFERIBLEMENTE HÚMEDO SOBRE HÚMEDO.
6. LA IMPREGNACIÓN SE EFECTUARÁ SIEMPRE EN LA DIRECCIÓN DE LAS FIBRAS.
7. TRAS LA APLICACIÓN, EL TEJIDO SATURADO SE PROTEGERÁ DE LA LLUVIA, ARENA, POLVO O CUALQUIER OTRO CONTAMINANTE.
8. SI FUERA NECESARIO, EL SISTEMA APLICADO SERÁ PROTEGIDO CON UN REVESTIMIENTO ADECUADO.

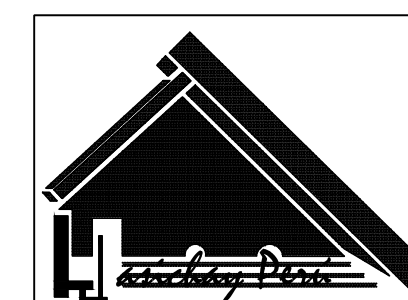


DETALLE PLANTA DE REFORZAMIENTO
ENCUENTRO VIGA COLUMNA
ESCALA 1/25

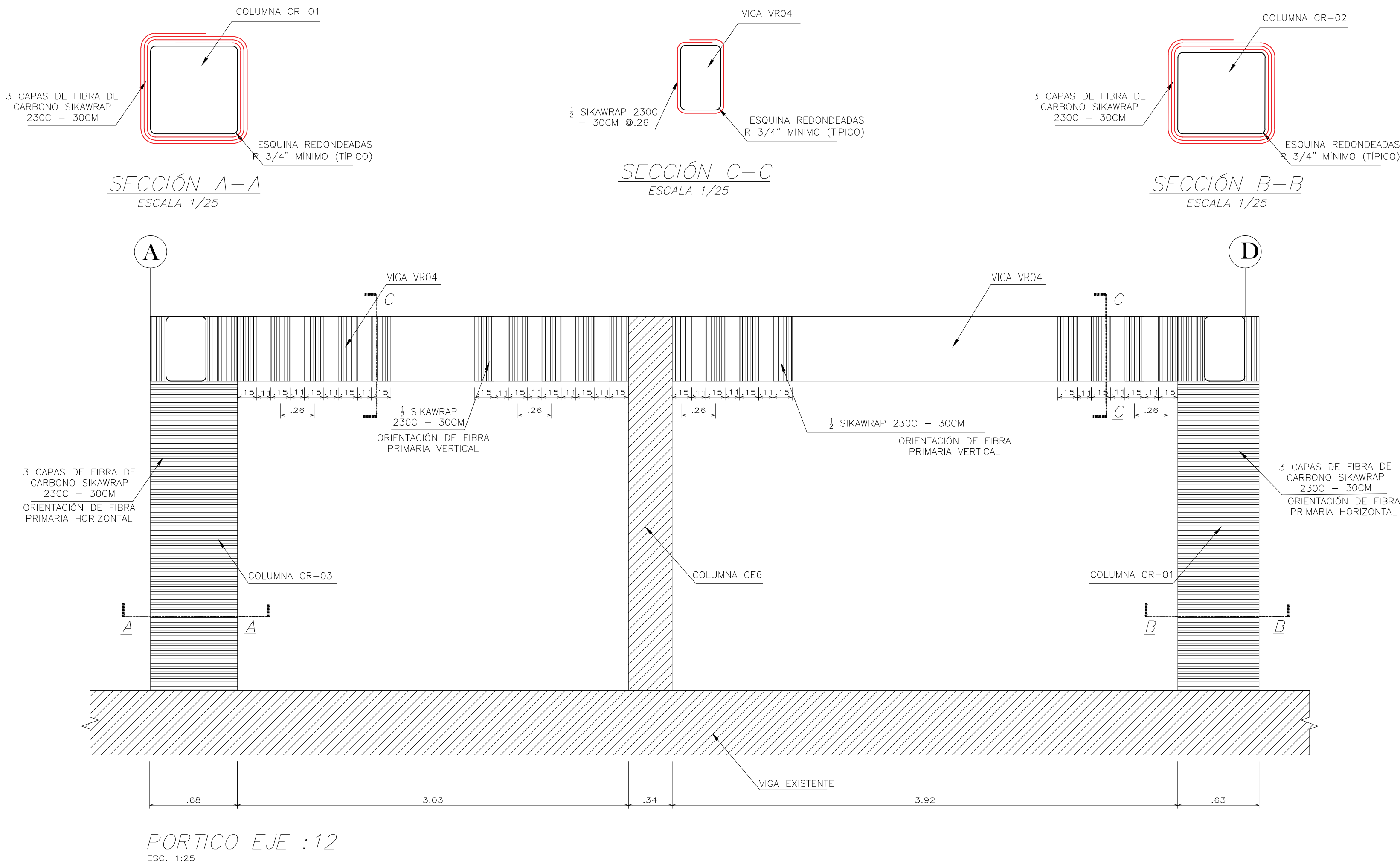
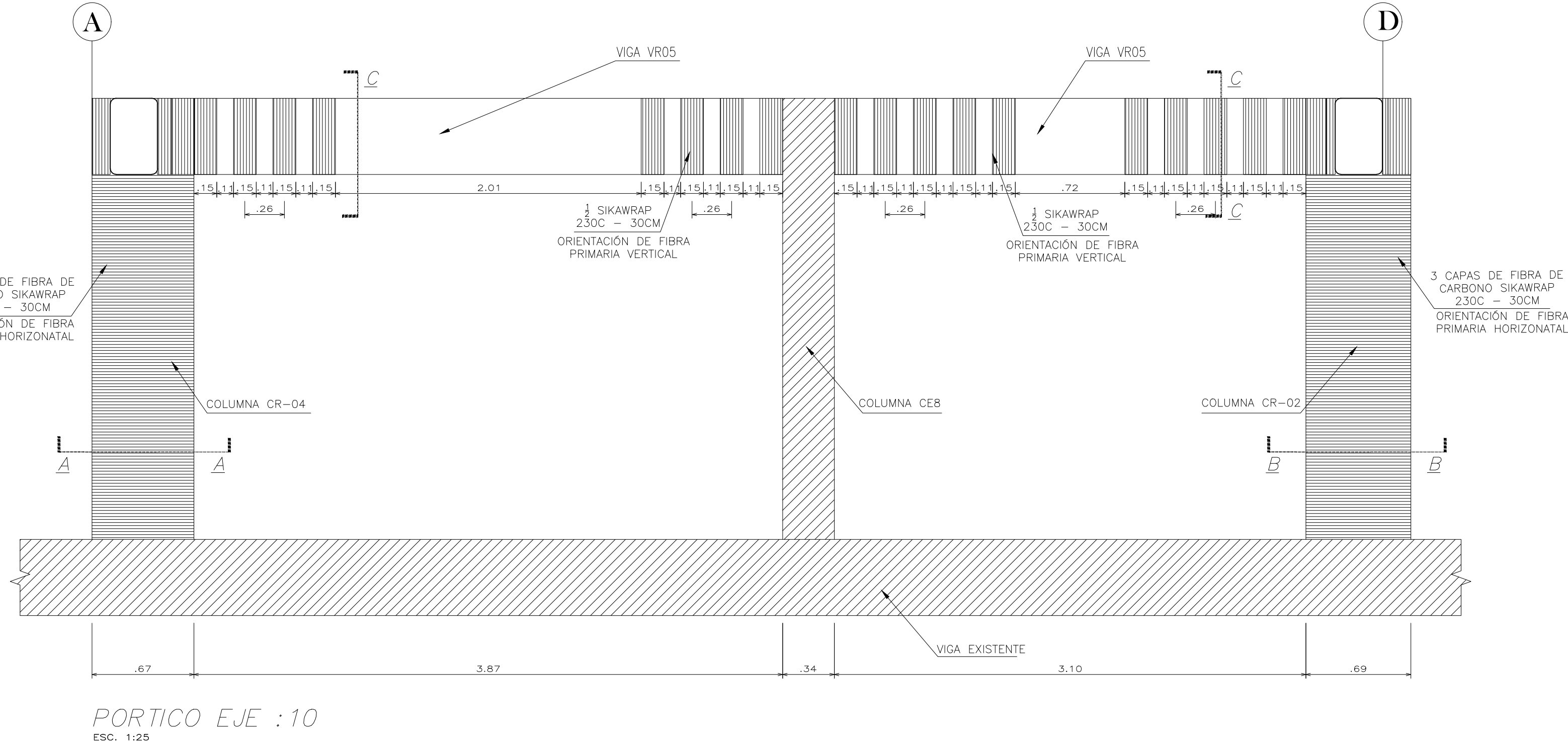
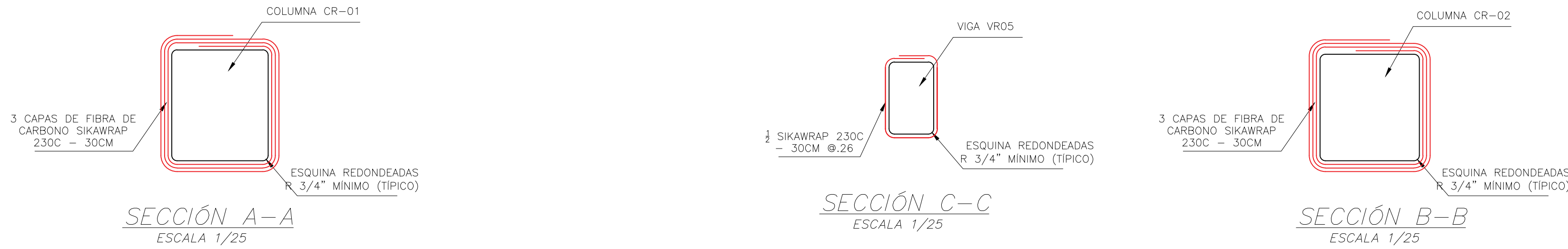


DETALLE PLANTA DE REFORZAMIENTO
ENCUENTRO VIGA COLUMNA
ESCALA 1/25

LEYENDA	
	ESTRUCTURA EXISTENTE
	ESTRUCTURA A DEMOLER
	ESTRUCTURA NUEVA



INSTITUTO NACIONAL DE RADIO Y TELEVISIÓN - PERÚ.	
PROYECTO: REPARACIÓN DE TORRE METALICA PARA COMUNICACIONES EN LA BASE DE LA TORRE DE LA SEDE CENTRAL DEL INSTITUTO NACIONAL DE RADIO Y TELEVISIÓN DEL PERÚ, DISTRITO DE LIMA	
CONSULTOR: WASICHAY PERU S.A.C.	Nº DE LAMINA:
ESPECIALIDAD: ESTRUCTURAS	E-03
PLANO: Detalle de reforzamiento con fibra de carbono I	
JEFE DE PROYECTO: Arq. Victor Manuel Bances Salirrosas	DIBUJO: Jeffrey Jeancarlo Quezada Mendoza
WASICHAY PERU S.A.C.-R.U.C. 20551736131	ESCALA: 1:50
	FECHA: Nov. 2021



ESPECIFICACIONES TÉCNICAS FIBRA DE CARBONO

Espesor nominal de laminado	0,129 mm (sección neta de fibras).		
Sección nominal de laminado	129 mm² por m de ancho		
Resistencia a tracción del Laminado	Media	Característica	(EN 2561*)
	3500 N/mm²	3200 N/mm²	
	Valores en la dirección longitudinal de la fibra. <u>Una capa, 27 muestras por serie de ensayo.</u>		
Módulo de Elasticidad a Tracción del Laminado	Media	Característica	(EN 2561*)
	225 kN/mm²	220 kN/mm²	
	Valores en la dirección longitudinal de la fibra. <u>Una capa, 27 muestras por serie de ensayo.</u>		
Resistencia a la Tracción	Media	Característica	Los valores indicados se refieren a la impregnación con la resina Sikadur®-330.
	452 kN/m	413 kN/m	
Rigidez de tensión	Media	Característica	
	29,0 MN/m	28,5 MN/m	
	29,0 kN/m por ‰ de elongación	28,5 kN/m por ‰ de elongación	

MATERIALES

- COLUMNAS DE CONCRETO ARMADO:
A. TEJIDO: 3 CAPAS DE SIKAWRAP 230C-30CM Y/O SIMILAR, ORIENTACIÓN DE FIBRA PRIMARIA HORIZONTAL.
B. RESINA EPÓXICA: 2 CAPAS DE SIKADUR 330 Y/O SIMILAR.
- VIGAS DE CONCRETO ARMADO:
C. TEJIDO: 1/2 SIKAWRAP 230C-30CM Y/O SIMILAR, ORIENTACIÓN DE FIBRA PRIMARIA VERTICAL.
D. RESINA EPÓXICA: 2 CAPAS DE SIKADUR 330 Y/O SIMILAR.

LEYENDA

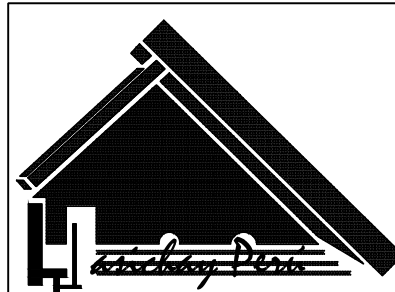
	ESTRUCTURA EXISTENTE
	ESTRUCTURA A DEMOLER
	ESTRUCTURA NUEVA

PROCEDIMIENTO CONSTRUCTIVO: PREPARACIÓN DE SUPERFICIE

- PARA EMPEZAR LOS TRABAJOS DE REFORZAMIENTO CON FIBRA DE CARBONO, SE DEBERÁ ESPERAR UN PERIODO MÍNIMO DE 14 DÍAS POSTERIOR AL ENCAMISADO DE COLUMNAS, CUIDANDO QUE LA RESISTENCIA DEL CONCRETO LLEGUE COMO MÍNIMO AL 85% DE LA RESISTENCIA ESPECIFICADA A LA COMPRESIÓN (F'c).
- SE DEBERA LIMPIAR LA SUPERFICIE, RETIRANDO CUALQUIER MATERIAL SUELTO COMO TARRAJEO, REBABAS DE CONCRETO, PINTURA, POLVO Y OTROS. PARA EL RETIRO DE LAS PARTICULAS DE POLVO SE DEBERÁ EMPLEAR UNA COMPRESORA.
- PARA LAS VIGAS EXISTENTES SI A LA FECHA DE LOS TRABAJOS, REQUIERE APLICAR ALGUN MORTERO DE REPARACIÓN, ESTOS TRABAJOS SE REALIZARÁN ANTES DE EMPEZAR CON EL REFORZAMIENTO CON FIBRA DE CARBONO.
- LAS ESQUINAS EN CONTACTO CON LA FIBRA DE CARBONO SE DEBERÁN REDONDEAR CON UN RADIO MÍNIMO DE 3/4" PARA EVITAR DAÑOS AL TEJIDO.

PROCEDIMIENTO CONSTRUCTIVO: INSTALACION FIBRA DE CARBONO

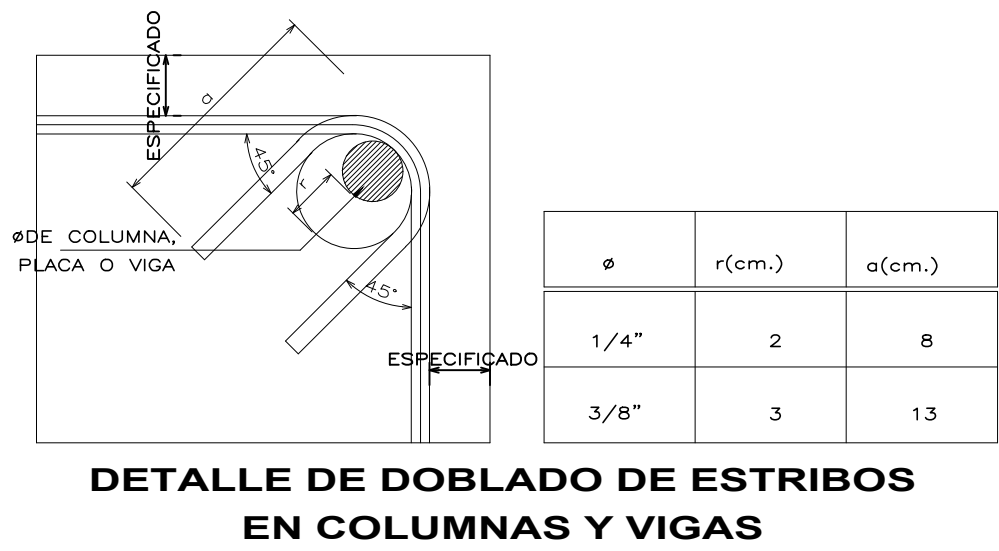
- EL TEJIDO SE CORTARÁ A LA MEDIDA ADECUADA MEDIANTE TIJERAS ESPECIALES PARA FIBRA.
- EN CASO DE CONFINAMIENTO DE COLUMNAS, EL TRASLAPE MÍNIMO EN LA DIRECCIÓN DEL TEJIDO SERÁ DE 150 MM.
- SE DISPONDRÁ UNA PRIMERA CAPA DE LA RESINA DE IMPREGNACIÓN (TIPO SIKADUR 330 Y/O SIMILAR) SOBRE LA SUPERFICIE DEL SUBSTRATO, USANDO UNA ESPÁTULA DENTADA O UN RODILLO. REPETIR PROCEDIMIENTO PARA LA SEGUNDA CAPA DE RESINA DE IMPREGNACIÓN.
- EL TEJIDO SERÁ COLOCADO SOBRE EL SOPORTE, PRESIONÁNDOLO SUAVEMENTE E IMPREGNANDO LA RESINA EN EL TEJIDO MEDIANTE UN RODILLO DE IMPREGNACIÓN HASTA QUE EL TEJIDO ESTÉ TOTALMENTE SATURADO.
- LAS CAPAS ADICIONALES SE DISPONDRÁN TAL Y COMO SE INDICÓ ANTERIORMENTE, PREFERIBLEMENTE HÚMEDO SOBRE HÚMEDO.
- LA IMPREGNACIÓN SE EFECTUARÁ SIEMPRE EN LA DIRECCIÓN DE LAS FIBRAS.
- TRAS LA APLICACIÓN, EL TEJIDO SATURADO SE PROTEGERÁ DE LA LLUVIA, ARENA, POLVO O CUALQUIER OTRO CONTAMINANTE.
- SI FUERA NECESARIO, EL SISTEMA APLICADO SERÁ PROTEGIDO CON UN REVESTIMIENTO ADECUADO.



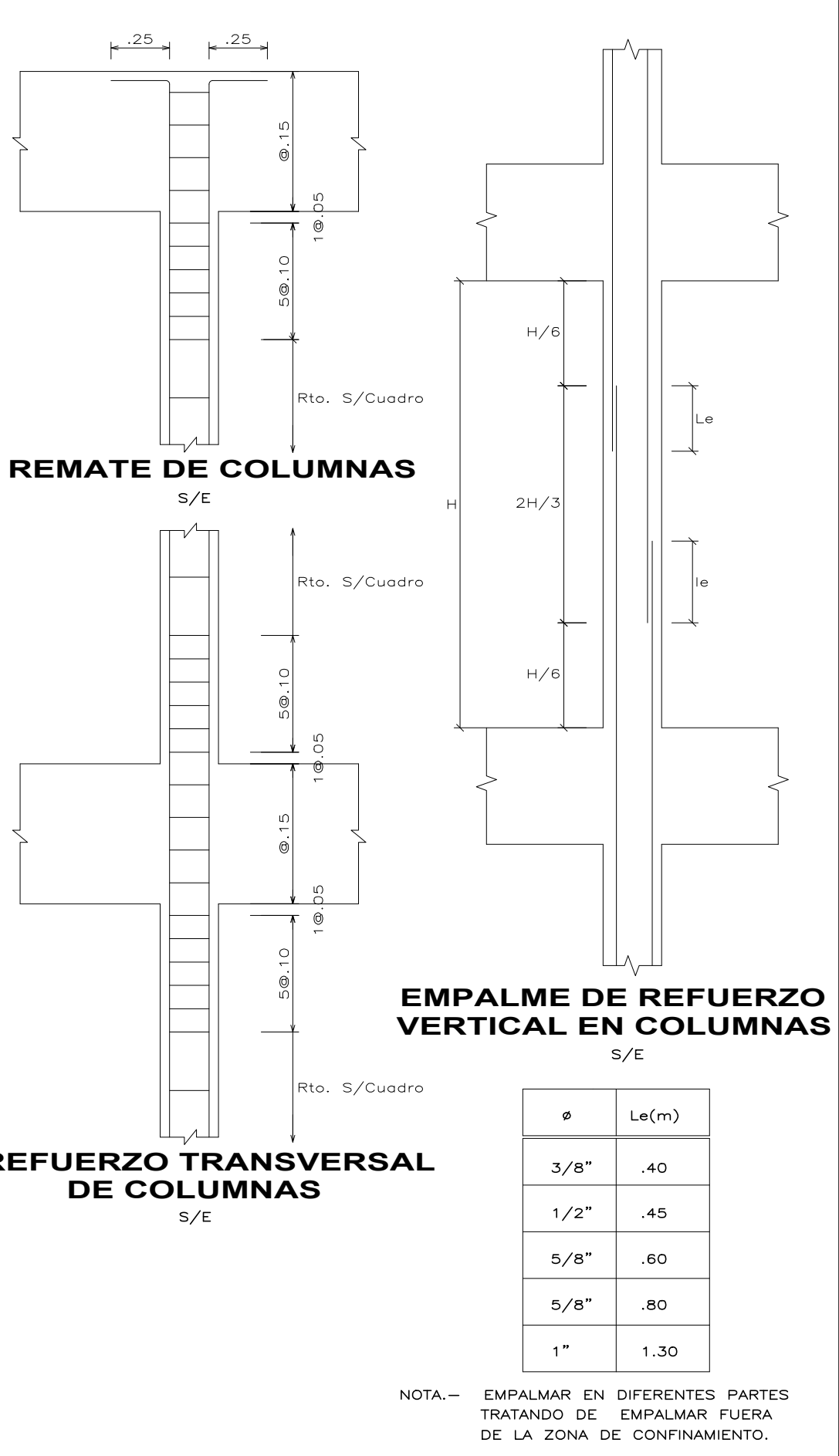
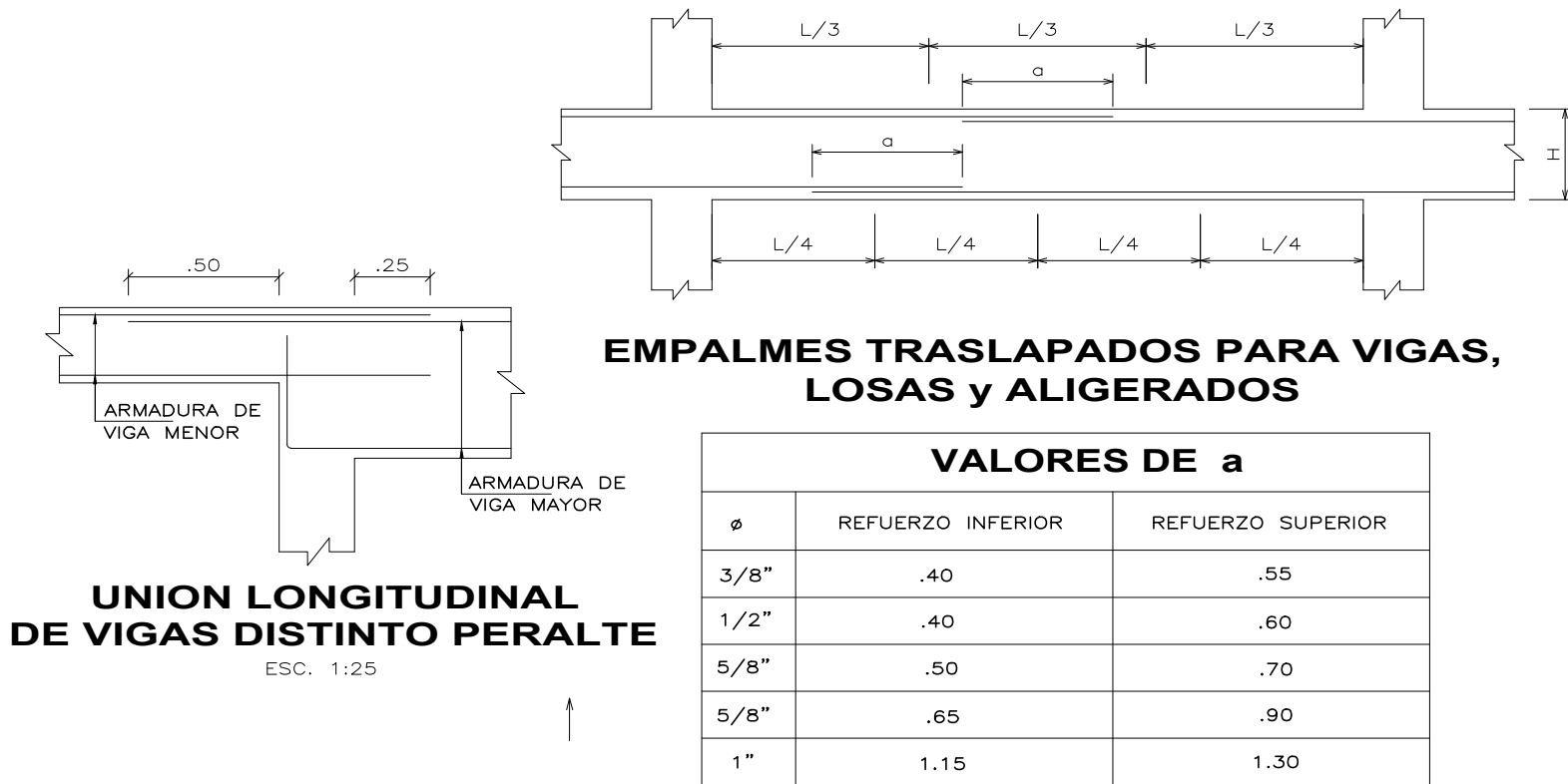
WASICHAY PERU S.A.C.-R.U.C. 20551736131

INSTITUTO NACIONAL DE RADIO Y TELEVISIÓN - PERÚ.			
PROYECTO: REPARACIÓN DE TORRE METALICA PARA COMUNICACIONES EN LA BASE DE LA TORRE DE LA SEDE CENTRAL DEL INSTITUTO NACIONAL DE RADIO Y TELEVISIÓN DEL PERÚ, DISTRITO DE LIMA			
CONSULTOR: WASICHAY PERU S.A.C.		N° DE LAMINA:	
ESPECIALIDAD: ESTRUCTURAS		E-04	
PLANO: Detalle de reforzamiento con fibra de carbono II			
JEFE DE PROYECTO: Víctor Manuel Bances Salirrosas		DIBUJO: Jeffrey Jeancarlo Quezada Mendoza	
ESCALA: 1:50		FECHA: Nov. 2021	

PARAMETROS SISMORRESISTENTES	
-SISTEMA ESTRUCTURAL SISMO-RESISTENTE:	
PORTICO DE CONCRETO ARMADO	
-PARAMETROS PARA DEFINIR ESPECTRO DE DISEÑO:	
ZONA 4 (LIMA-LIMA-LIMA)	Z=0.45g
SUELO TIPO S3	S=1.1 Tp=1.0 seg.TL=1.6 seg.
COEFICIENTE AMPLIF. SISMICA	C=2.5
CATEGORIA DE USO (CAT. A)	U=1.5
CONFIGURACION ESTRUCTURAL	ESTRUCTURA REGULAR
COEFICIENTE DE REDUCCION	Rxx=(8) Ryy=(8)



TRASLAPES Y EMPALMES				ESTRIBOS	
Ø	LOSAS, VIGAS (cm)		COLUM. (cm)	LOSAS Y VIGAS	EN COLUMNAS
	Ref. Inf.	Ref. Sup.			
6 mm	30				
3/8"	40	55	30		
1/2"	40	60	40		
5/8"	50	70	55		
5/8"	65	90	70		
1"	1.15	1.30	1.30		



APUNTALAMIENTO DE RETENCIÓN CON BASE DE APOYO

indicaciones generales

TIPO: R1 (2.0m ≤ H ≤ 3.0m)

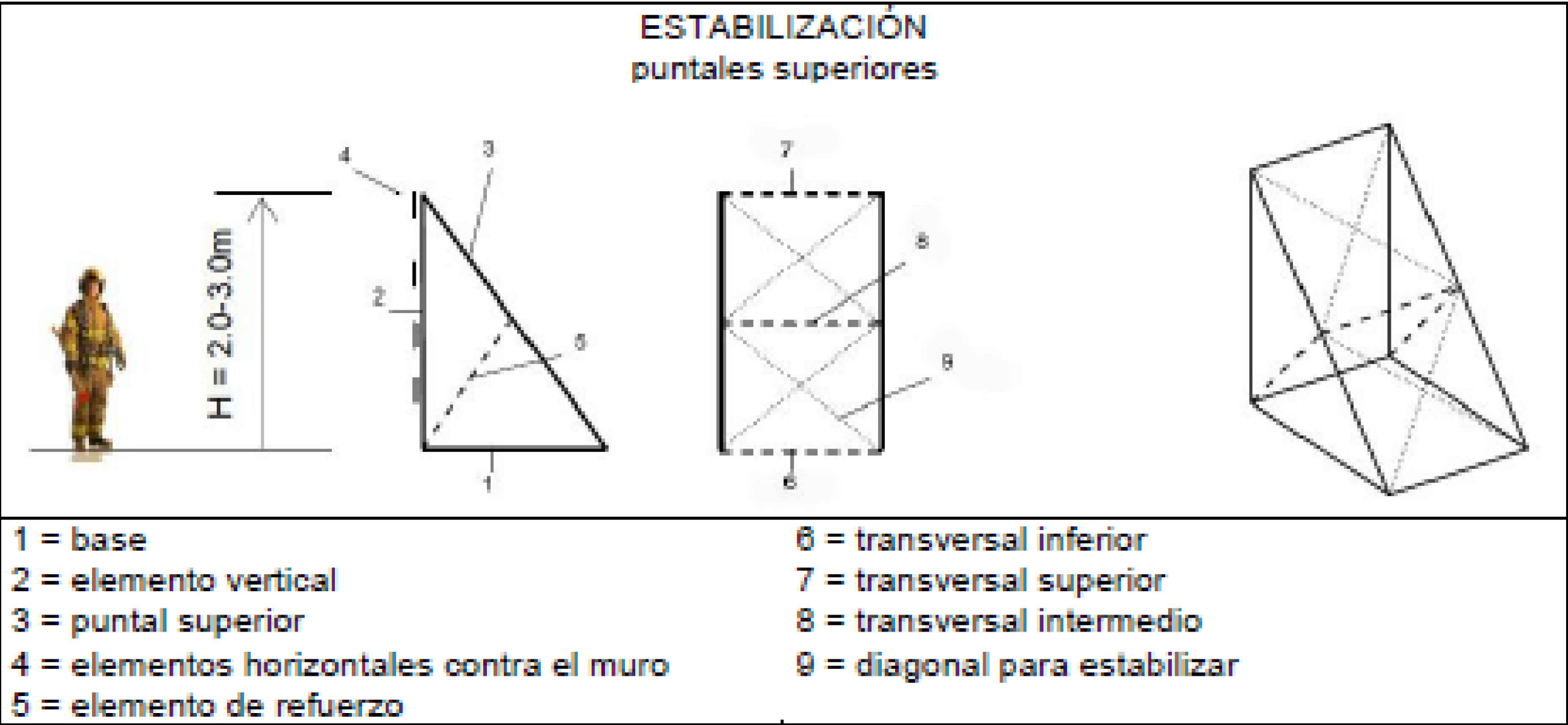
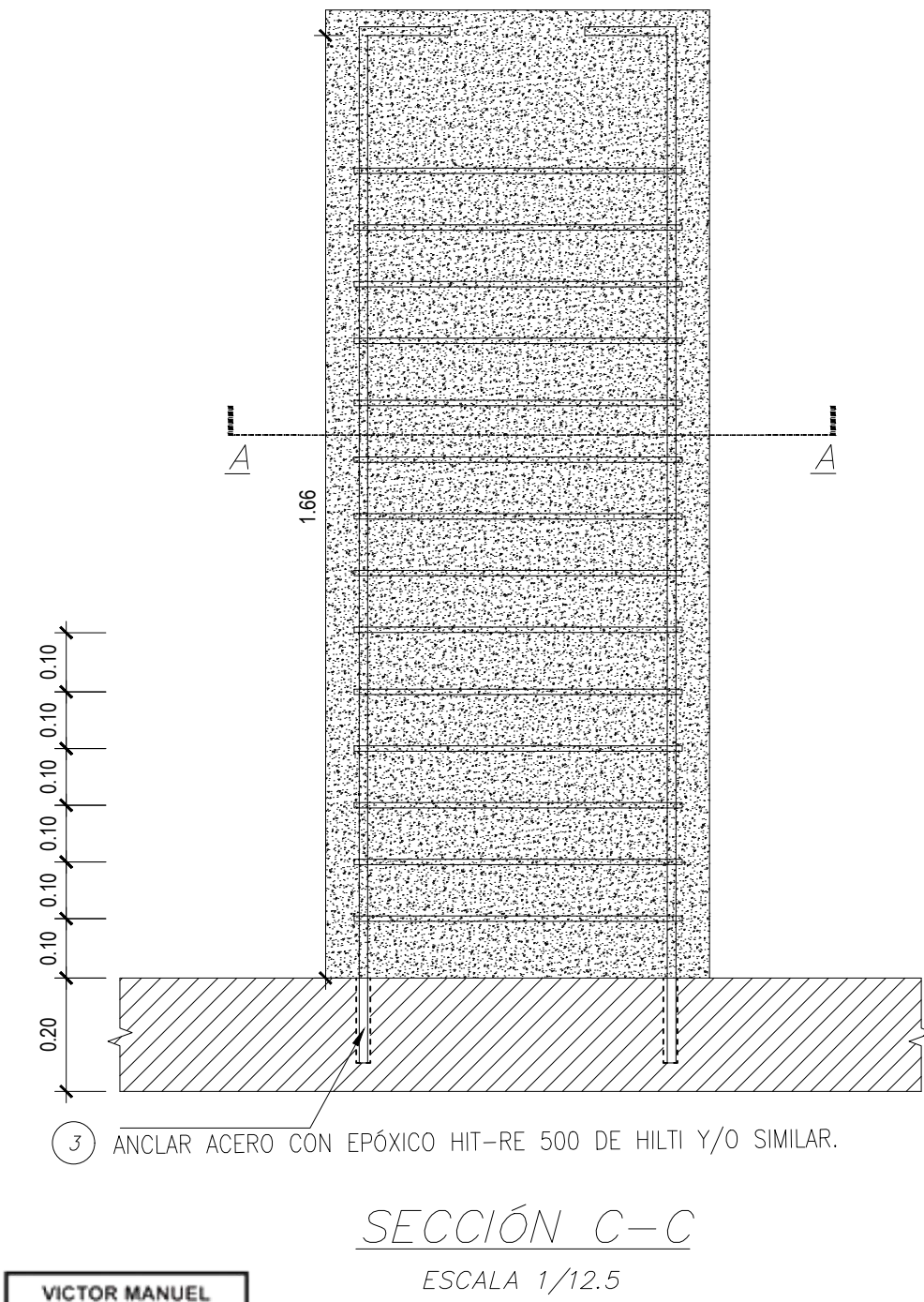
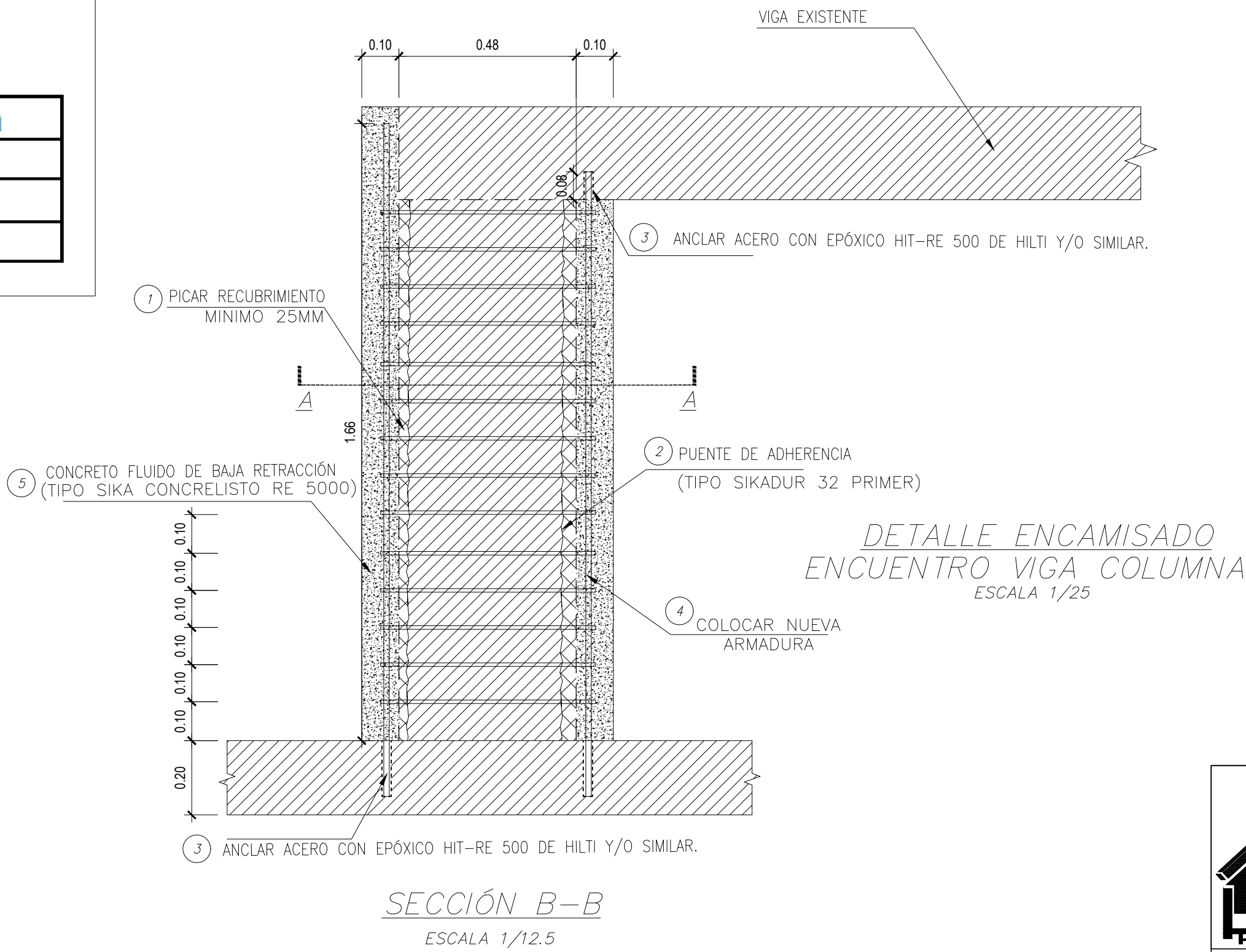


Tabla 2 - Dimensionamiento del puntal superior (cmxcm) tipo R1 con base de apoyo

espesor muro a proteger s _m		hasta 0.6 m		mayor de 0.6 hasta 1.0 m	
base B		1.5 m	2.5 m	1.5 m	2.5 m
entre ejes de puntales D	hasta 1.5 m	13x13	13x13	15x15	13x13
	1.5 - 2.0 m	15x15	13x13	18x18	15x15

LEYENDA	
	ESTRUCTURA EXISTENTE
	ESTRUCTURA A DEMOLER
	ESTRUCTURA NUEVA

MATERIALES	
1.	CONCRETO:
A.	RESISTENCIA A LA COMPRESIÓN: 350 KG/CM2 (28 DIAS)
B.	CONCRETO FLUIDO DE BAJA RETRACCIÓN TIPO CONCRELISTO RE 5000 Ó SIMILAR.
2.	ACERO DE REFUEZO:
C.	RESISTENCIA A LA FLUENCIA: 4200 KG/CM2.
3.	PUENTE DE ADHERENCIA:
D.	TIPO SIKADUR 32 PRIME O SIMILAR
4.	ANCLAJE:
E.	EPÓXICO HIT-RE 500 DE HILTI O SIMILAR



WASICHAY PERU S.A.C.-R.U.C. 20551736131

INSTITUTO NACIONAL DE RADIO Y TELEVISIÓN - PERÚ.

PROYECTO: REPARACION DE TORRE METALICA PARA COMUNICACIONES EN LA BASE DE LA TORRE DE LA SEDE CENTRAL DEL INSTITUTO NACIONAL DE RADIO Y TELEVISION DEL PERU, DISTRITO DE LIMA

CONSULTOR: WASICHAY PERU S.A.C.

ESPECIALIDAD: ESTRUCTURAS

PLANO: Especificaciones Tecnicas Generales

JEFE DE PROYECTO: Arq. Victor Manuel Bances Salirrosas

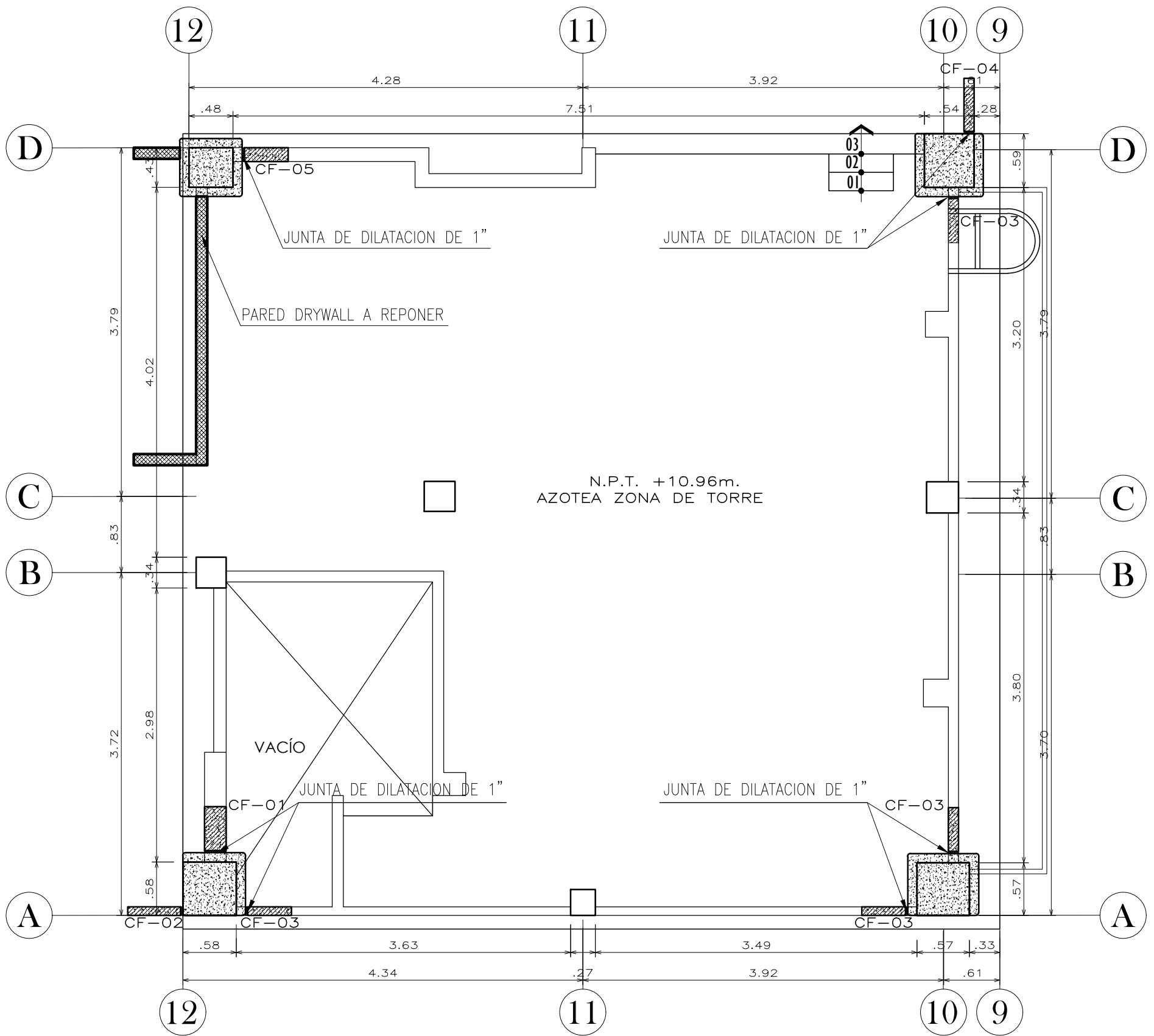
DIBUJO: Jeffrey Jeancarlo Quezada Mendoza

ESCALA: 1:50

FECHA: Nov. 2021

Nº DE LAMINA:

E-05



PLANTA DE TECHO DE AZOTEA REFORZADA
PÓRTICOS DE APOYO DE TORRE N+2.70

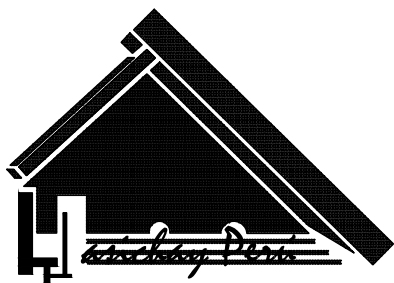
CUADRO DE COLUMNETAS DE CONFINAMIENTO				
ESC:1/25				
CF-01	CF-02	CF-03	CF-04	CF-05
6ø1/2" sø3/8":@200	4ø1/4" sø3/8":@200	3ø1/4" sø3/8":@200	4ø1/4" sø3/8":@200	6ø1/4" sø3/8":@200



ESPECIFICACIONES TECNICAS

SE ANCLARAN LAS VARILLAS DE LAS COLUMNETAS EN LA LOSA ALIGERADA APLICANDO ADHERENTE EPOXICO, SIMILAR PROCEDIMIENTO AL ANCLAJE DE LAS ESTRUCTURAS DE REFUERZO

LAS JUNTAS DE DILATACION TENDRAN UNA SEPARACION DE 1"



WASICHAY PERU S.A.C.-R.U.C. 20551736131

INSTITUTO NACIONAL DE RADIO Y TELEVISIÓN - PERÚ.

PROYECTO: REPARACION DE TORRE METALICA PARA COMUNICACIONES EN LA BASE DE LA TORRE DE LA SEDE CENTRAL DEL INSTITUTO NACIONAL DE RADIO Y TELEVISION DEL PERU, DISTRITO DE LIMA

CONSULTOR: WASICHAY PERU S.A.C.

N° DE LAMINA:

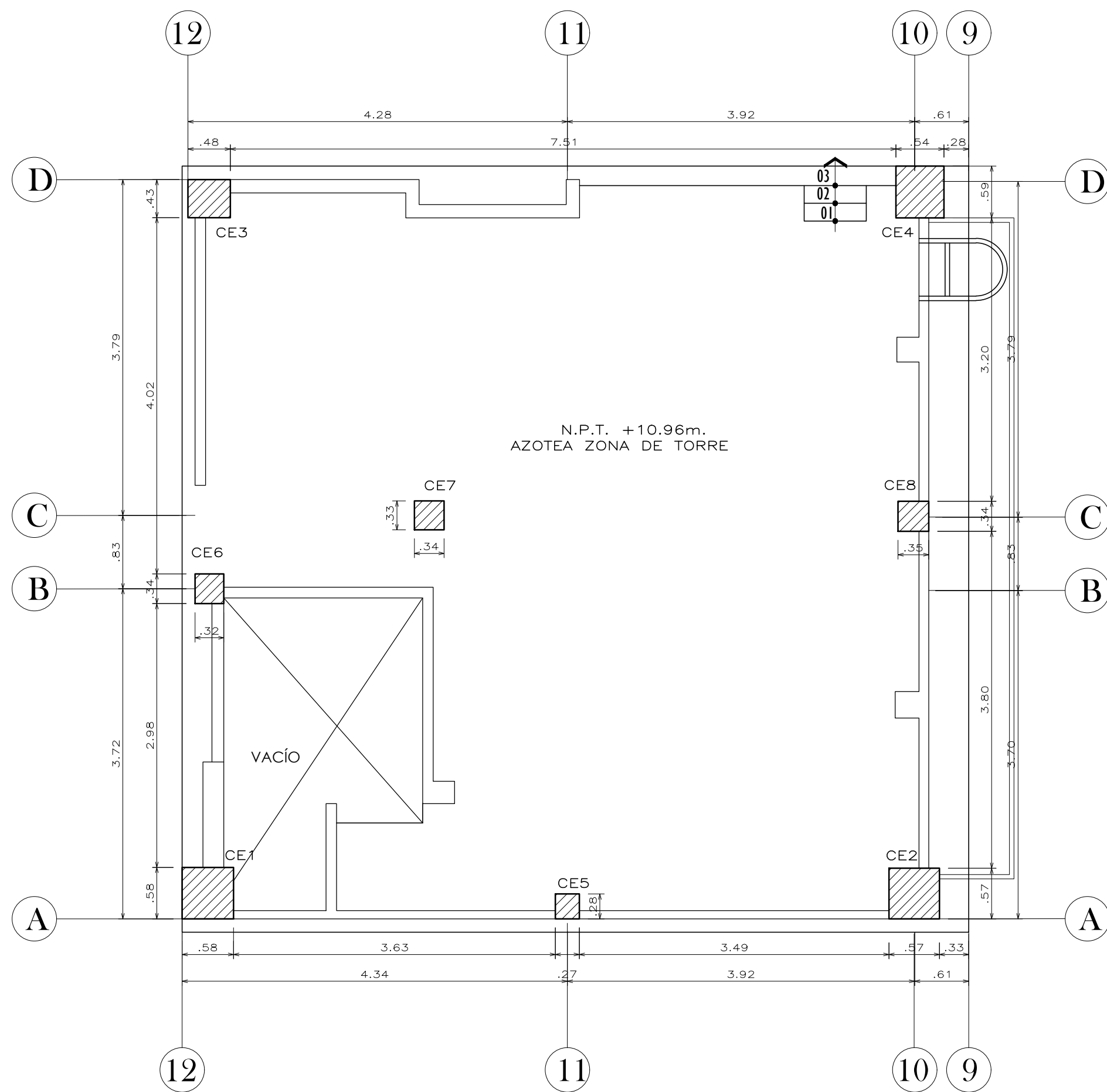
ESPECIALIDAD: ESTRUCTURAS

E-06

PLANO: Columnetas de confinamiento

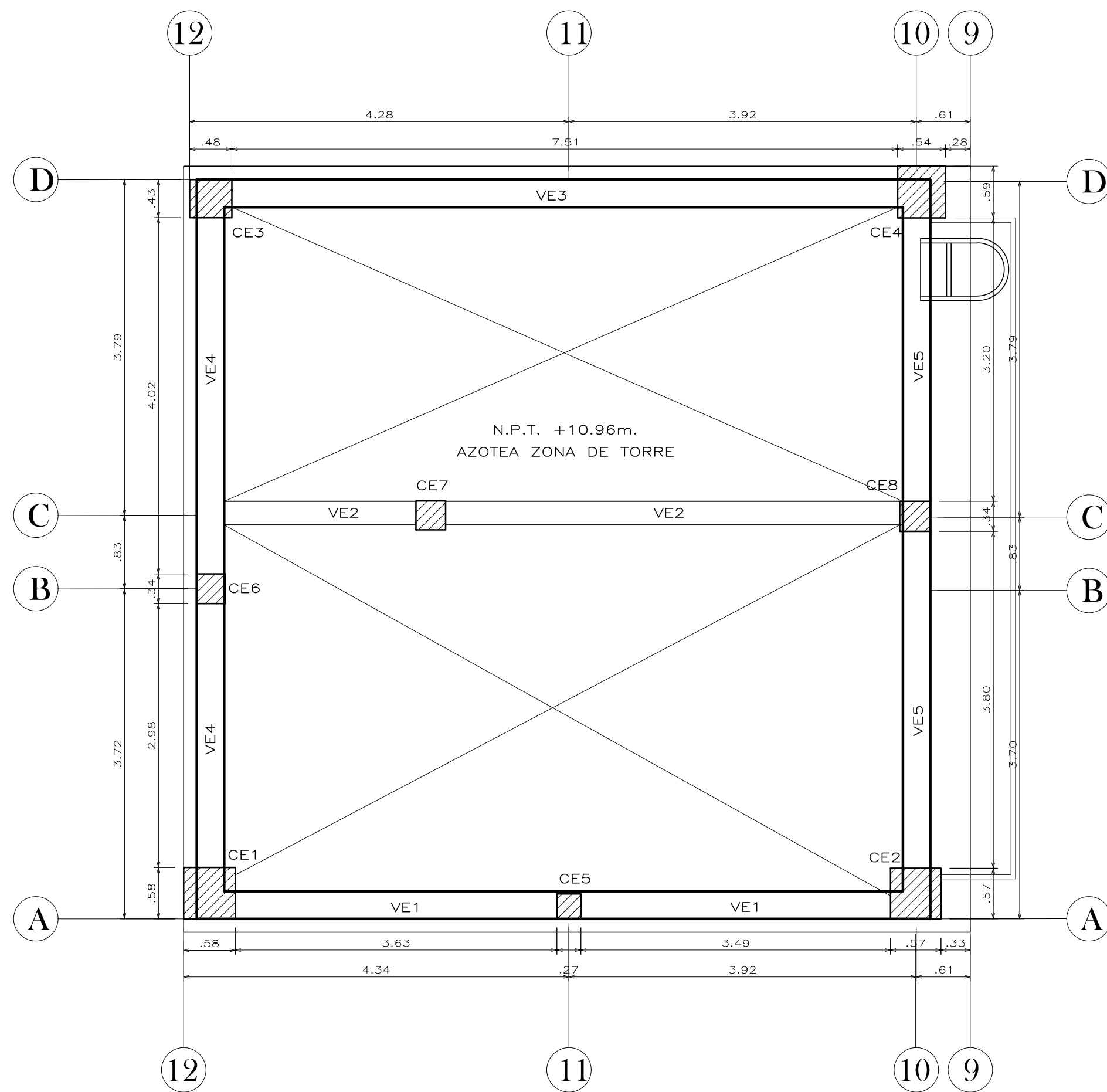
JEFE DE PROYECTO: Arq. Victor Manuel Bances Salirrosas
DIBUJO: Jeffrey Jeancarlo Quezada Mendoza

ESCALA: 1:50
FECHA: Nov. 2021



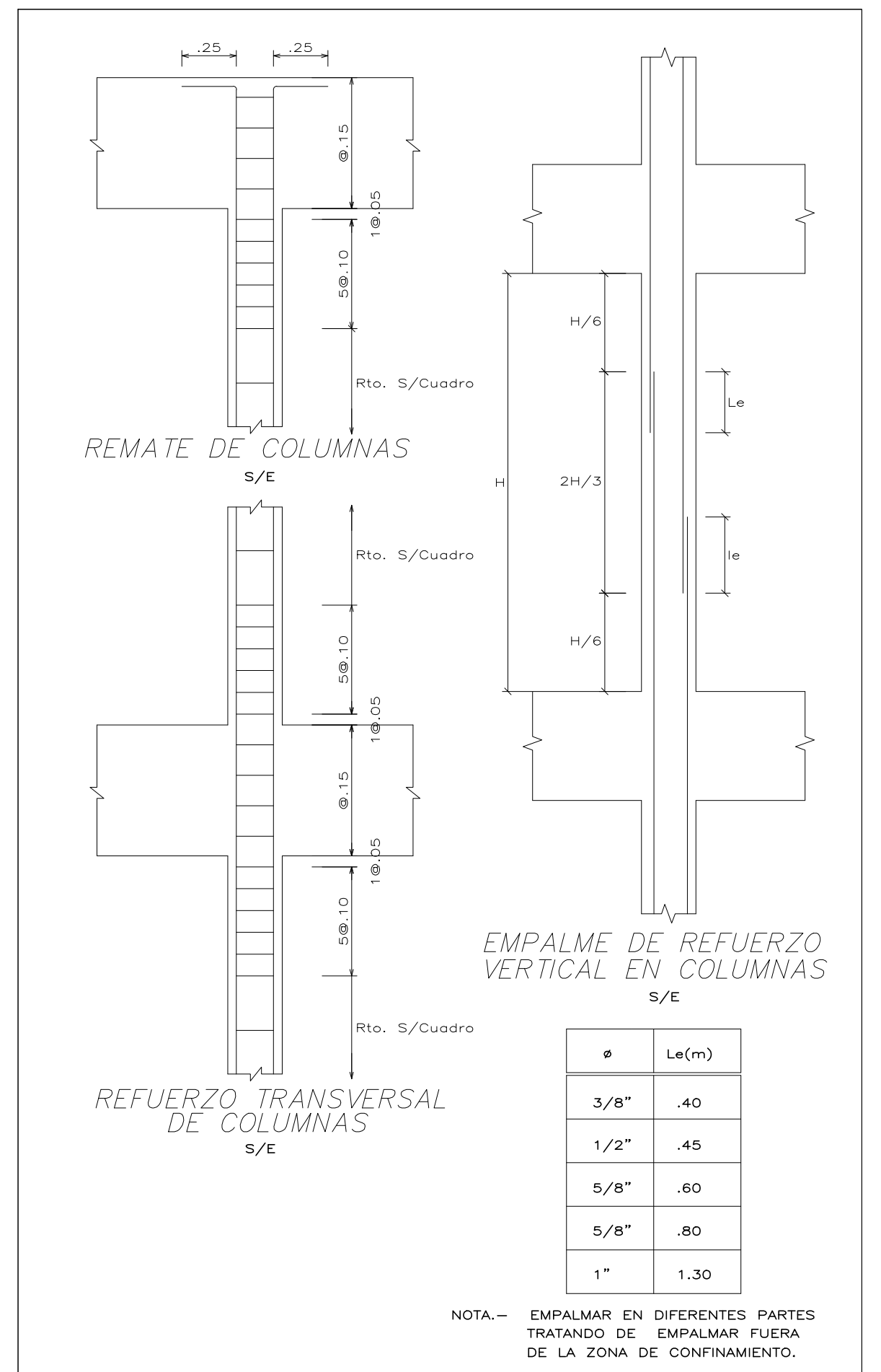
PLANTA DE AZOTEA EXISTENTE
COLUMNAS - APOYOS EXISTENTES N+0.00

ESC:1/50





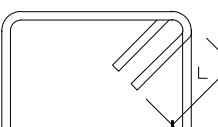
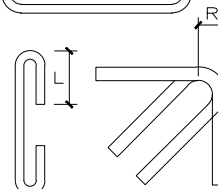
PLANTA DE TECHO DE AZOTEA EXISTENTE
PÓRTICOS DE APOYO DE TORRE N+2.70

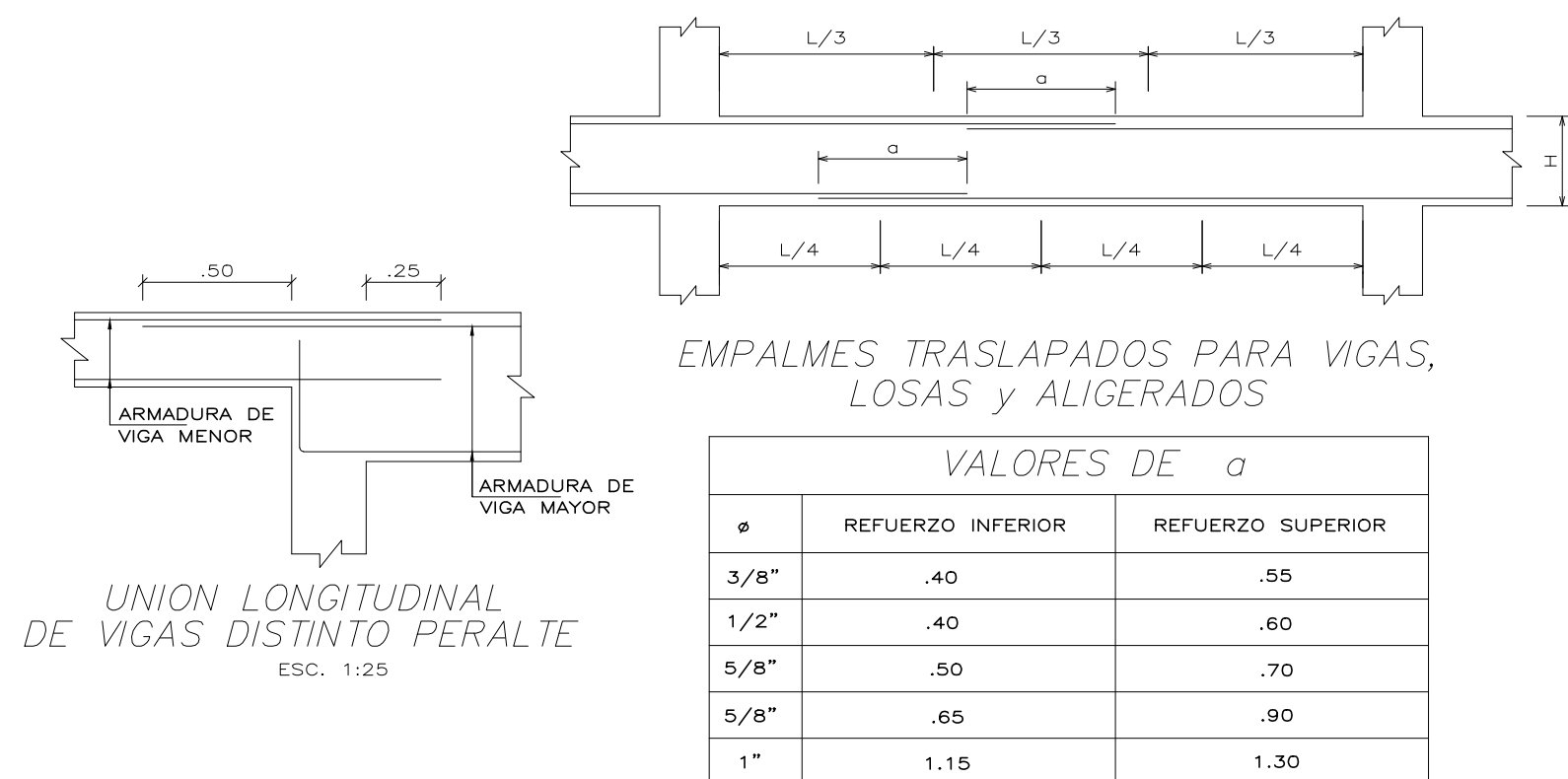
ESC:1/50



CUADRO DE COLUMNAS EXISTENTES							
ESC:1/25							
CE1	CE2	CE3	CE4	CE5	CE6	CE7	CE8
8ø1/2" 4ø3/4" Ø sø3/8"·Ø200	12ø6mm Ø sø3/8"·Ø200	8ø6mm Ø sø3/8"·Ø200	8ø1/2" 4ø6mm Ø sø3/8"·Ø200	4ø1/2" 4ø6mm Ø sø3/8"·Ø200	8ø3/4" Ø sø3/8"·Ø200	4ø1/2" 4ø6mm Ø sø3/8"·Ø200	8ø1/2" Ø sø3/8"·Ø200

CUADRO DE SECCIONES DE VIGAS EXISTENTES				
ESC:1/25				
VE1	VE2	VE3	VE4	VE5
4ø1" 2ø3/4" Ø sø3/8"·Ø200	4ø1/2" 2ø3/4" Ø sø3/8"·Ø200	6ø1" Ø sø3/8"·Ø200	4ø3/4" 2ø5/8" Ø sø3/8"·Ø200	4ø1" 2ø5/8" Ø sø3/8"·Ø200

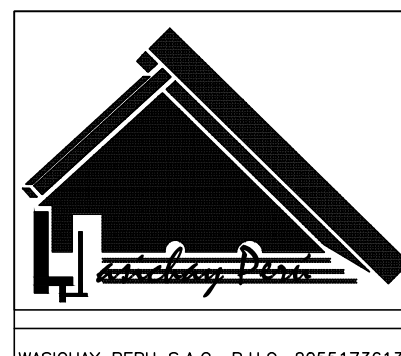
TRASLAPES Y EMPALMES						ESTRIBOS		
Ø	LOSAS, VIGAS (cm)		COLUM. (cm)	LOSAS Y VIGAS	EN COLUMNAS			
	Ref. Inf.	Ref. Sup.						
6 mm	30							
3/8"	40	55	30					
1/2"	40	60	40					
5/8"	50	70	55					
5/8"	65	90	70					
1"	1.15	1.30	1.30	No se permitirán empalmes del refuerzo superior (negativo) en una longitud de 1/4 de luz de la losa o viga a cada lado de la columna o apoyo	Los empalmes L se ubicarán en el tercio central. No se empalmarán más del 50% de la armadura en una misma sección	Ø	L	Rmin.
						6 mm	10cm	1.5cm
						3/8"	15cm	2.0cm



VALORES DE a		
Ø	REFUERZO INFERIOR	REFUERZO SUPERIOR
3/8"	.40	.55
1/2"	.40	.60
5/8"	.50	.70
5/8"	.65	.90
1"	1.15	1.30

NOTA:
(a) NO EMPALMAR MAS DEL 50 % DEL AREA TOTAL EN UNA MISMA SECCION.
(b) EN CASO DE NO EMPALMARSE EN LAS ZONAS INDICADAS o CON LOS PORCENTAJES ESPECIFICADOS, AUMENTAR LA LONGITUD EN UN 70% o CONSULTAR AL PROYECTISTA.
(c) PARA ALIGERADOS Y VIGAS CHATAS EL ACERO INFERIOR SE EMPALMARA SOBRE LOS APOYOS SIENDO LA LONGITUD DE EMPALME IGUAL A 25 cms. PARA FIERROS DE 3/8" Y 35 cms. PARA ø1/2" o ø5/8".

PARAMETROS SISMORRESISTENTES	
-SISTEMA ESTRUCTURAL SISMO-RESISTENTE:	
PORTICO DE CONCRETO ARMADO	
-PARAMETROS PARA DEFINIR ESPECTRO DE DISEÑO:	
ZONA 4 (LIMA-LIMA-LIMA)	Z=0.45g
SUELO TIPO S3	S=1.1 Tp=1.0 seg.TL=1.6 seg.
COEFICIENTE AMPLIF. SISMICA	C=2.5
CATEGORIA DE USO (CAT. A)	U=1.5
CONFIGURACION ESTRUCTURAL	ESTRUCTURA REGULAR
COEFICIENTE DE REDUCCION	Rxx=(8) Ryy=(8)



INSTITUTO NACIONAL DE RADIO Y TELEVISIÓN - PERÚ.			
PROYECTO: REPARACION DE TORRE METALICA PARA COMUNICACIONES EN LA BASE DE LA TORRE DE LA SEDE CENTRAL DEL INSTITUTO NACIONAL DE RADIO Y TELEVISION DEL PERU, DISTRITO DE LIMA			
CONSULTOR: WASICHAY PERU S.A.C.		N° DE LAMINA:	
ESPECIALIDAD: ESTRUCTURAS		E-01	
PLANO: Vigas y columnas existentes en azotea			
JEFE DE PROYECTO:		DIBUJO:	
WASICHAY PERU S.A.C.-R.U.C. 20551736131		ESCALA: 1:50	
		FECHA: Nov. 2021	