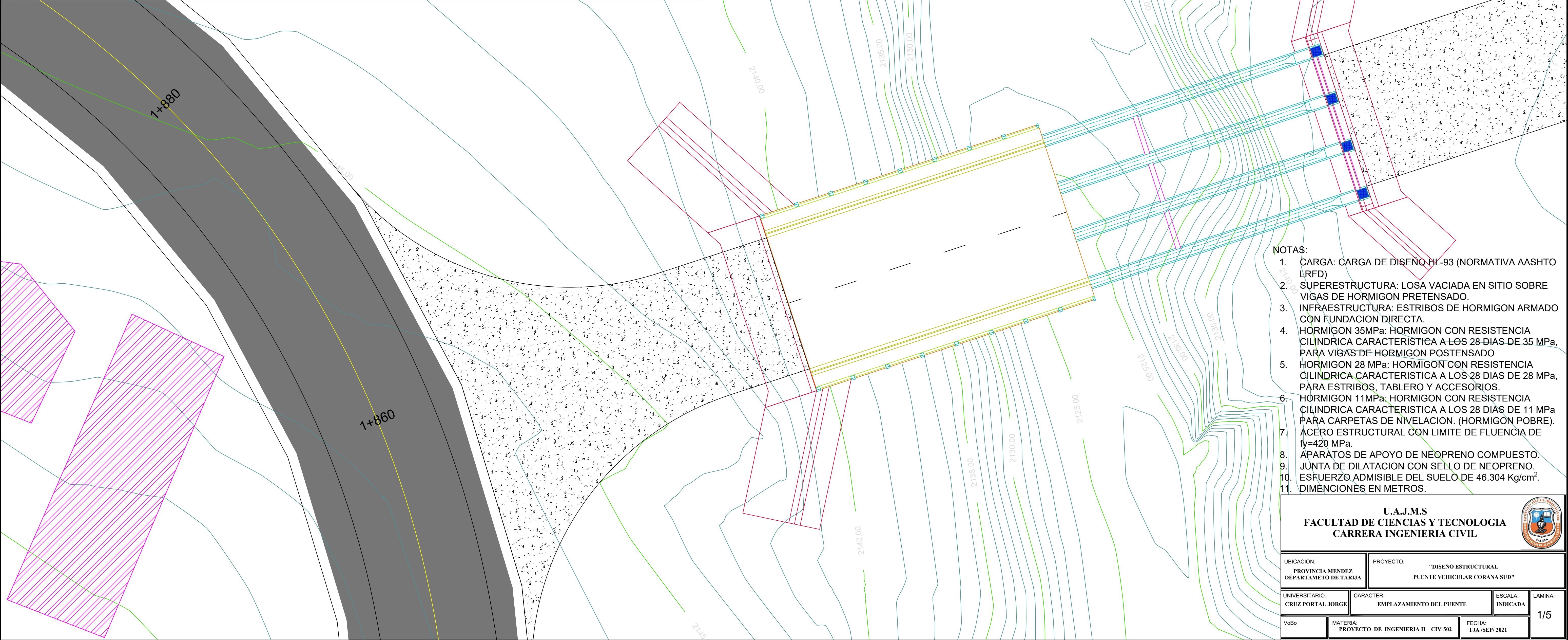
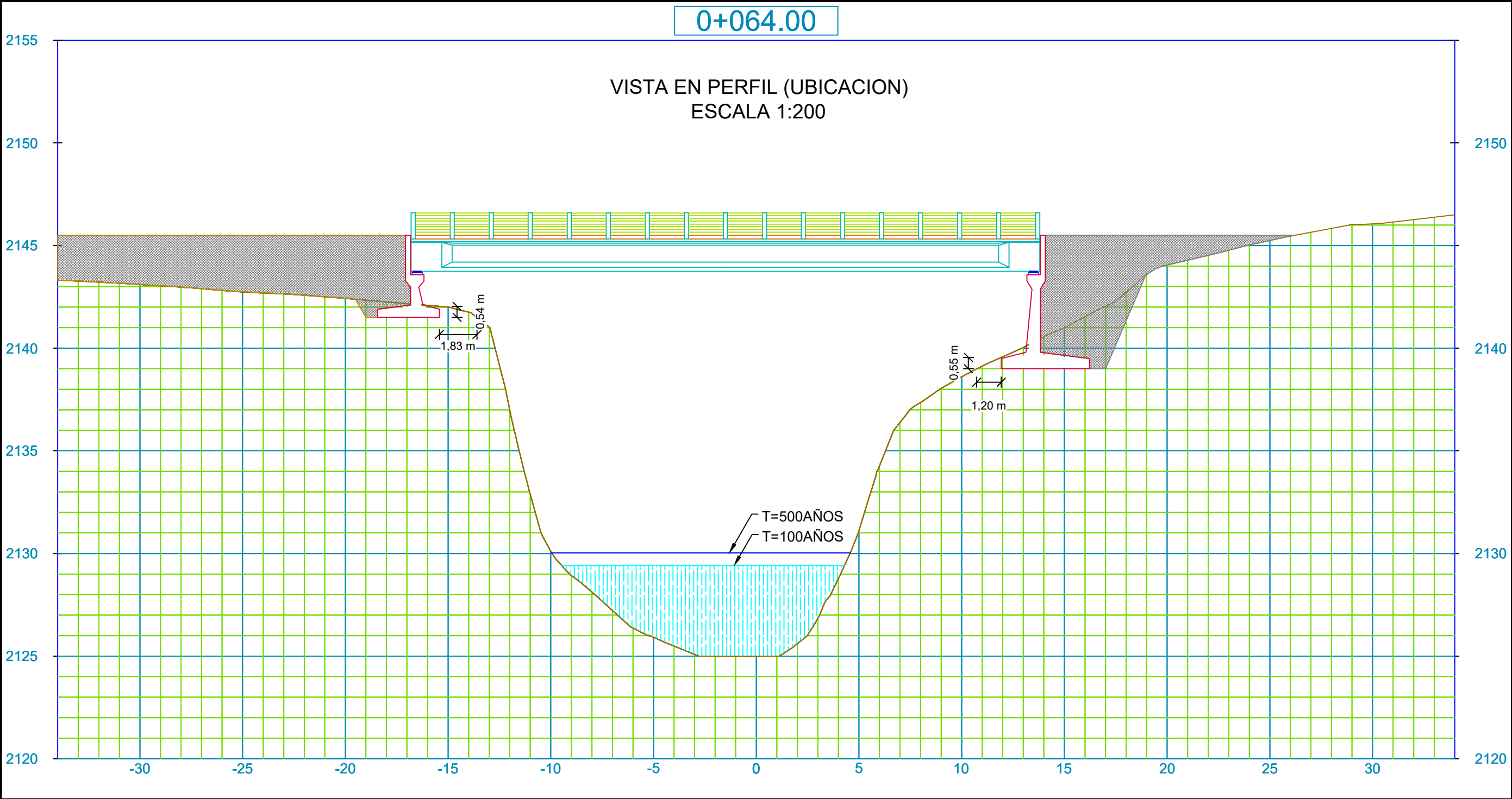
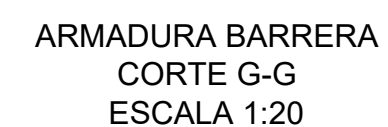
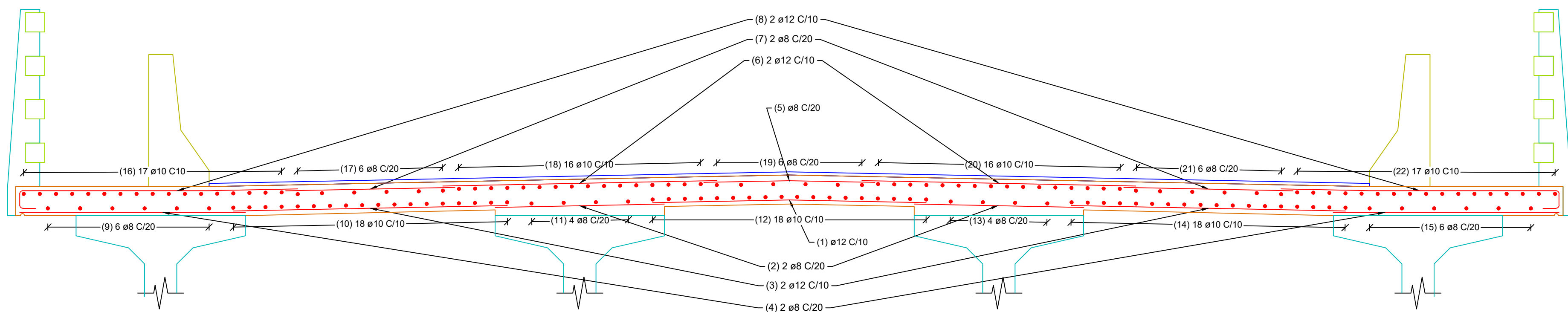
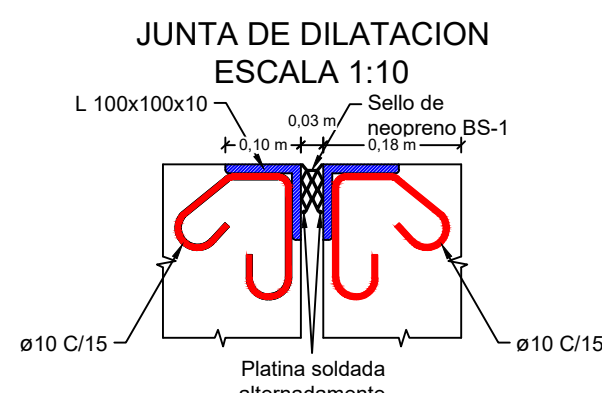
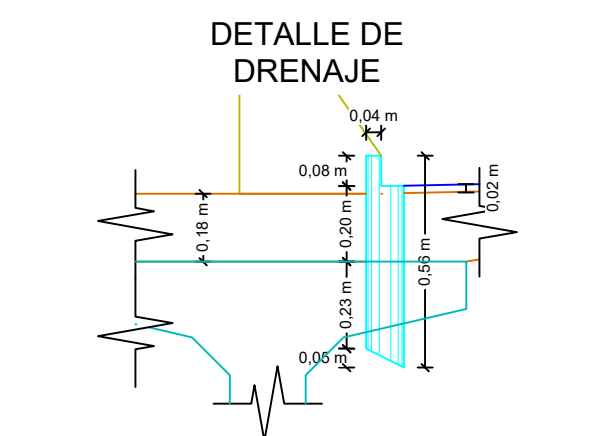
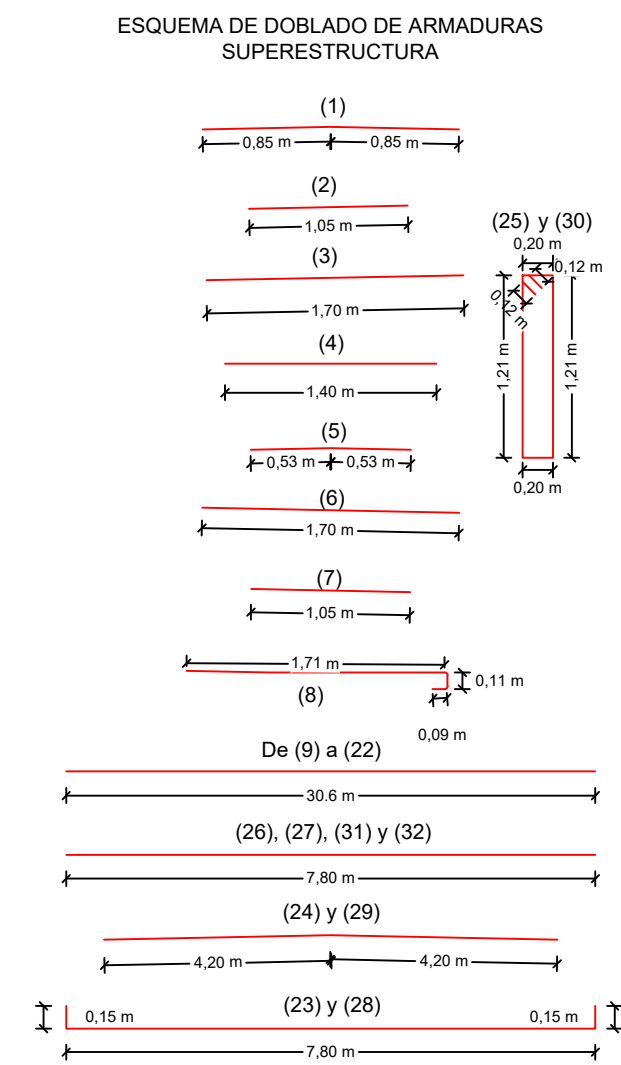
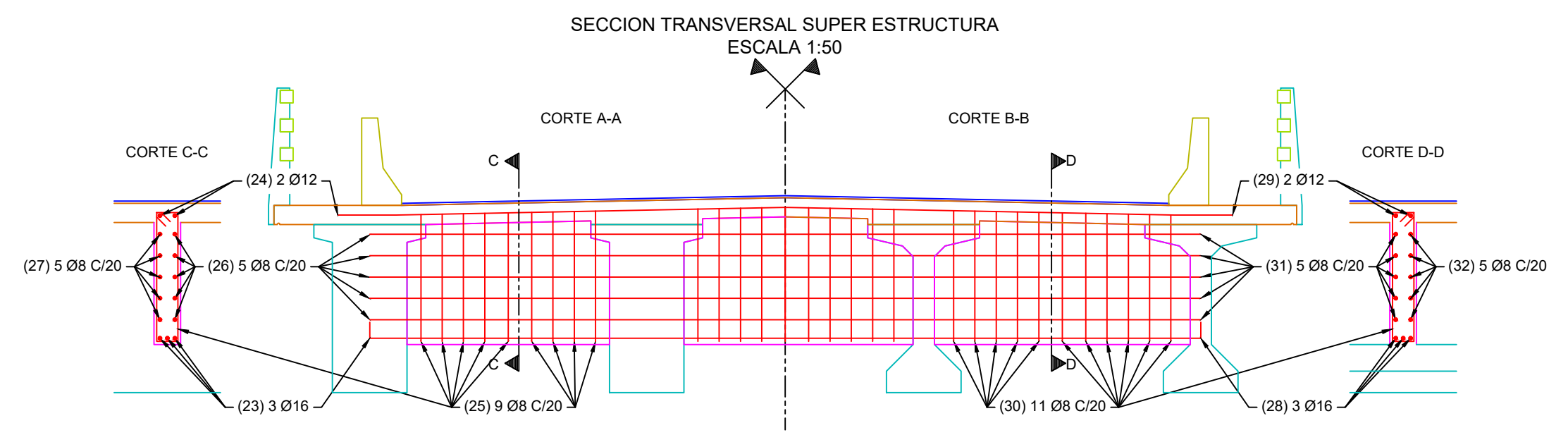
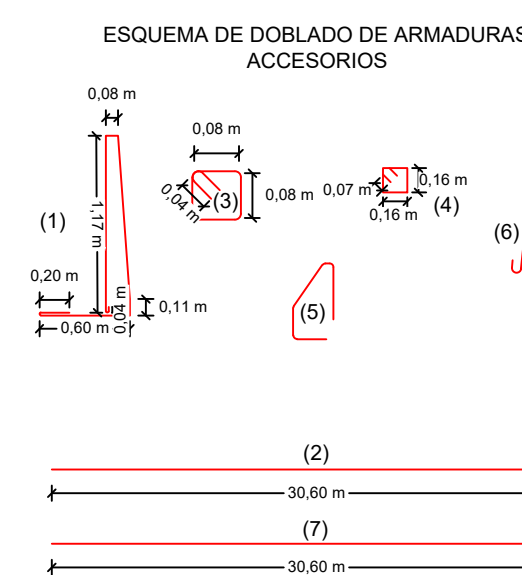
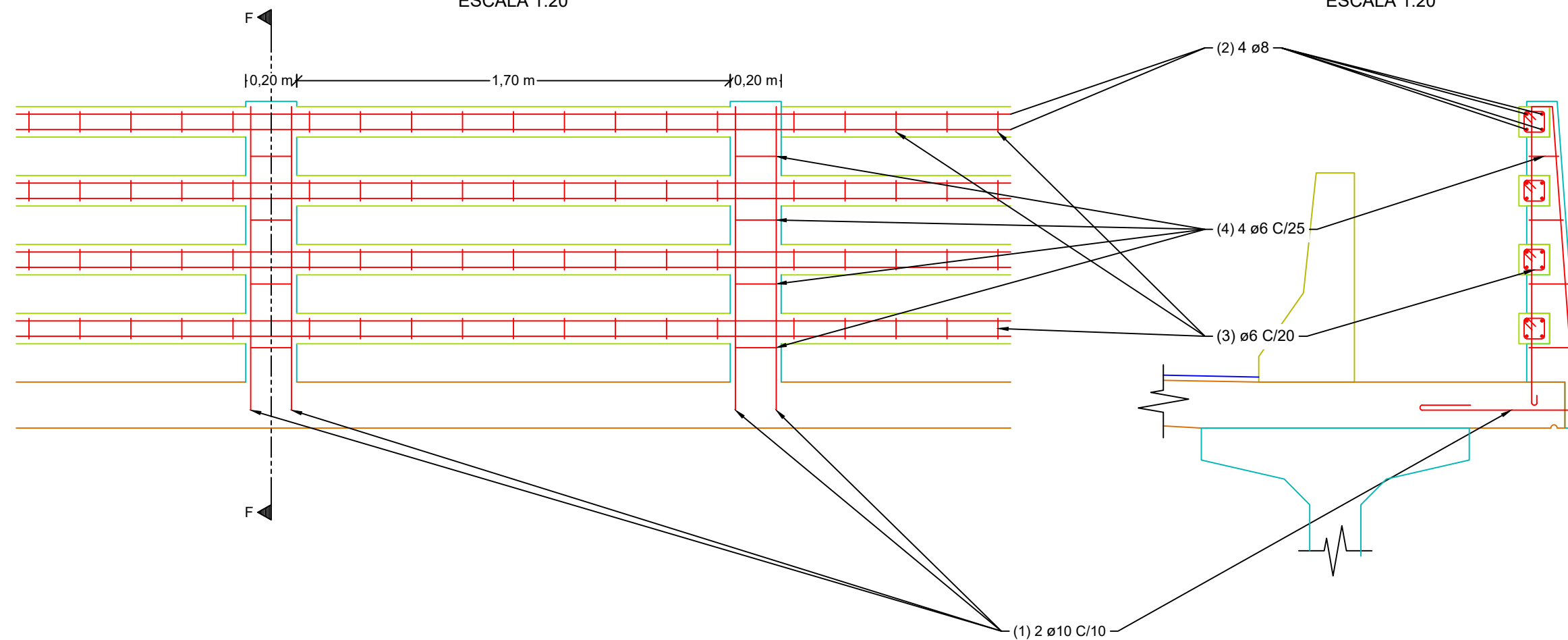
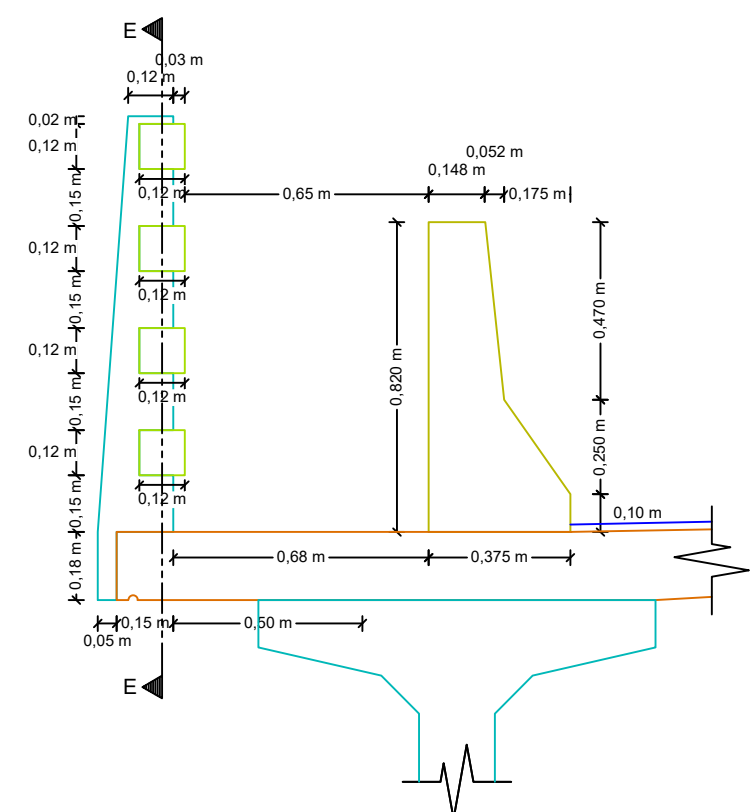
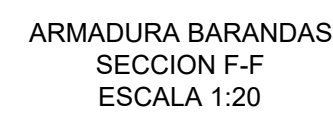
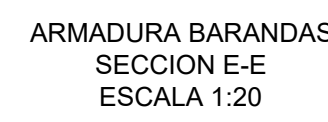
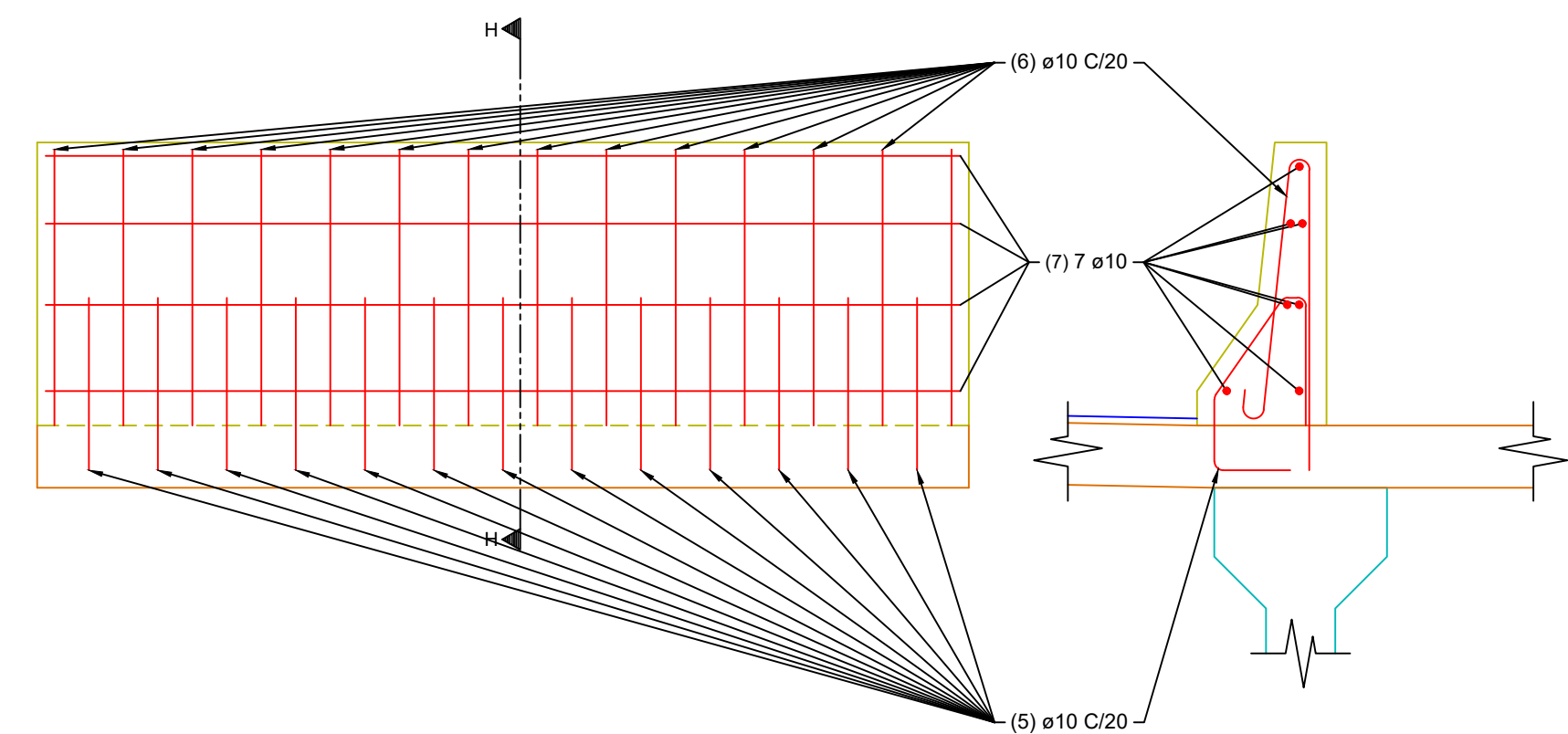
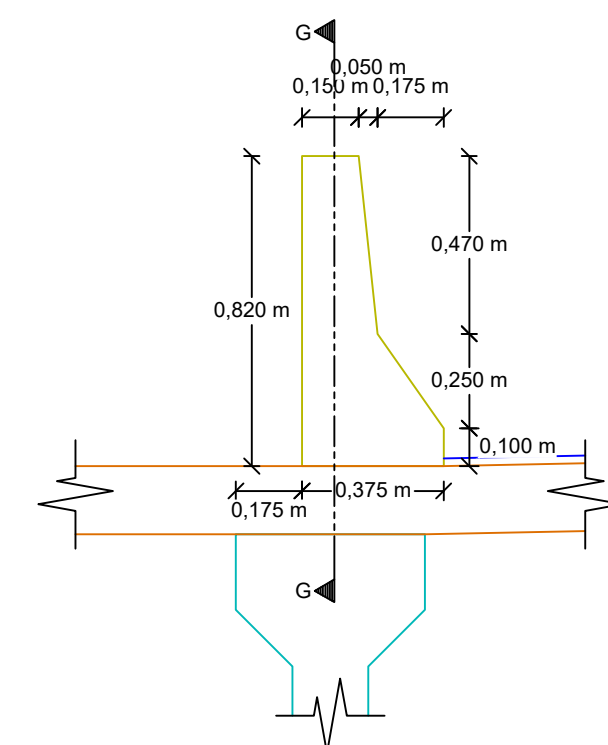






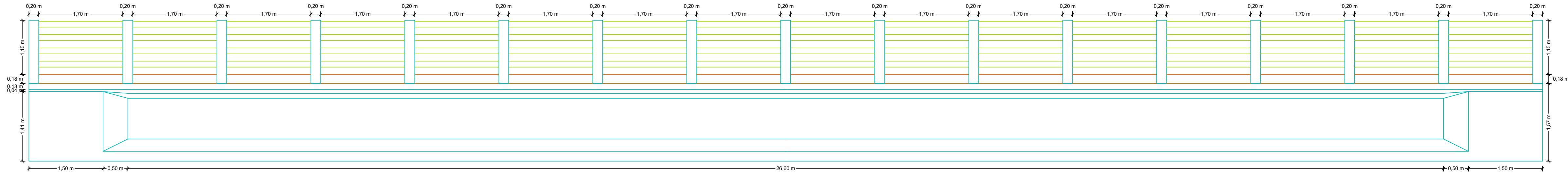
ARMADURA BARRERA
CORTE H-H
ESCALA 1:20



Planilla de fierros-Accessorios				
Posición	Diámetro mm	Número de piezas	Longitud por pieza	Peso kg
1	10	68	3.30	131.27
2	8	32	30.60	384.83
3	6	1232	0.40	109.40
4	6	136	0.78	23.55
5	10	308	1.19	214.41
6	10	308	1.75	315.32
7	10	14	30.60	250.61
			Sub total=	1429.39
			10% de perdidas=	142.94
			Total=	1572.33

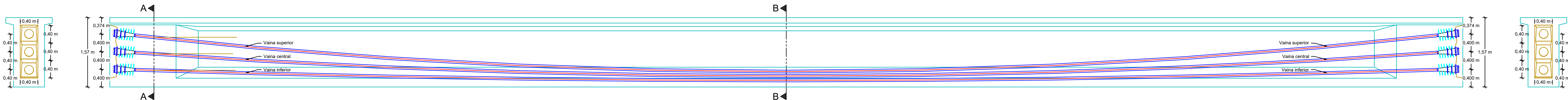
U.A.J.M.S FACULTAD DE CIENCIAS Y TECNOLOGIA CARRERA INGENIERIA CIVIL		
UBICACION: PROVINCIA MEZDEZ DEPARTAMENTO DE TARIJA	PROYECTO: "DISEÑO ESTRUCTURAL PUENTE VEHICULAR CORANA SUD"	
UNIVERSITARIO: CRUZ PORTAL JORGE	CARACTER: SUPERESTRUCTURA Y ACCESORIOS	ESCALA: INDICADA
VoBo	MATERIA: PROYECTO DE INGENIERIA II CIV-502	FECHA: TJA /SEP/ 2021

SUPERESTRUCTURA-VISTA LATERAL
ESCALA 1:50

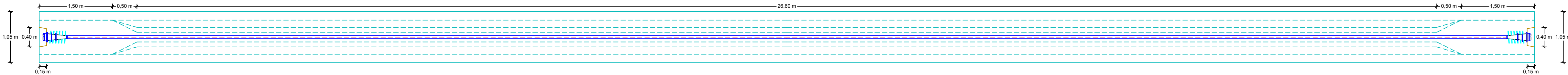


	Trayectoria de vainas										
x (m)	0.000	3.000	6.000	9.000	12.000	15.000	18.000	21.000	24.000	27.000	30.000
Y-Superior(m)	1.200	0.894	0.656	0.486	0.384	0.350	0.384	0.486	0.656	0.894	1.200
Y-Central(m)	0.800	0.602	0.448	0.338	0.272	0.250	0.272	0.338	0.448	0.602	0.800
Y-Inferior(m)	0.400	0.310	0.240	0.190	0.160	0.150	0.160	0.190	0.240	0.310	0.400

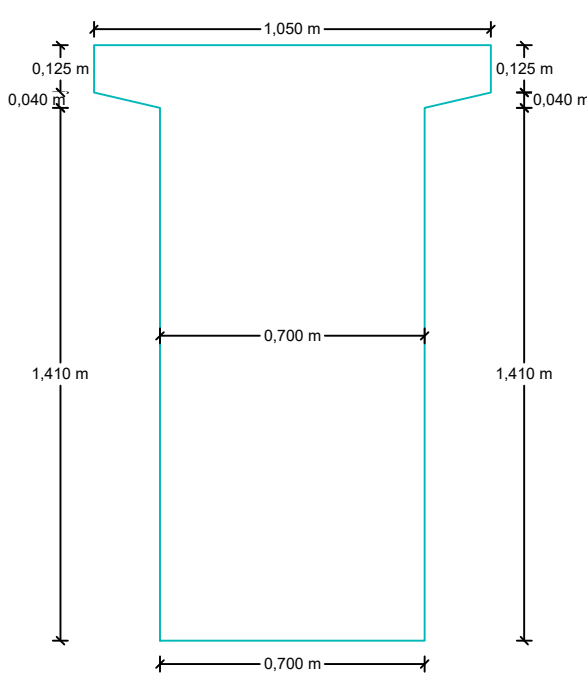
VISTA LATERAL-TRAYECTORIA DE VAINAS
ESCALA 1:50



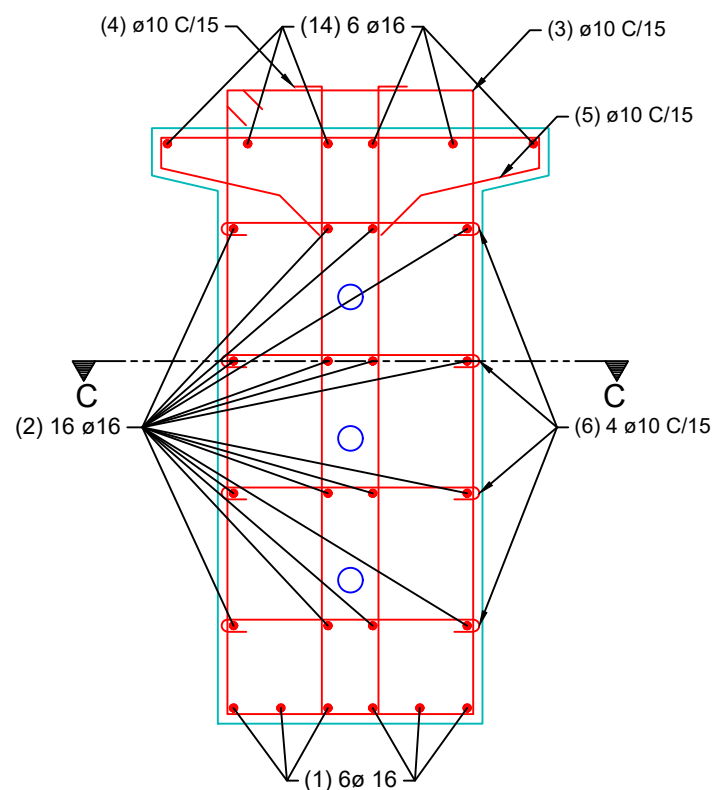
TRAYECTORIA DE VAINAS-VISTA EN PLATA
ESCALA 1:50



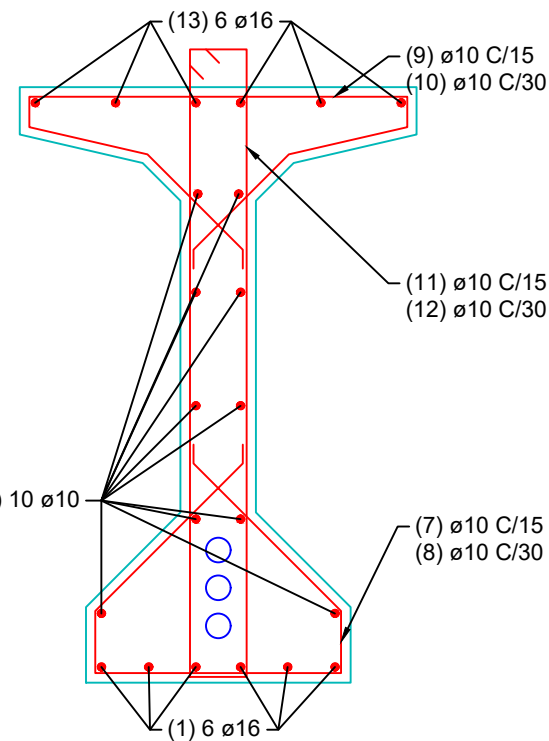
DIMENSIONES DE VIGA EN APOYO
CORTE A-A
ESCALA 1:20



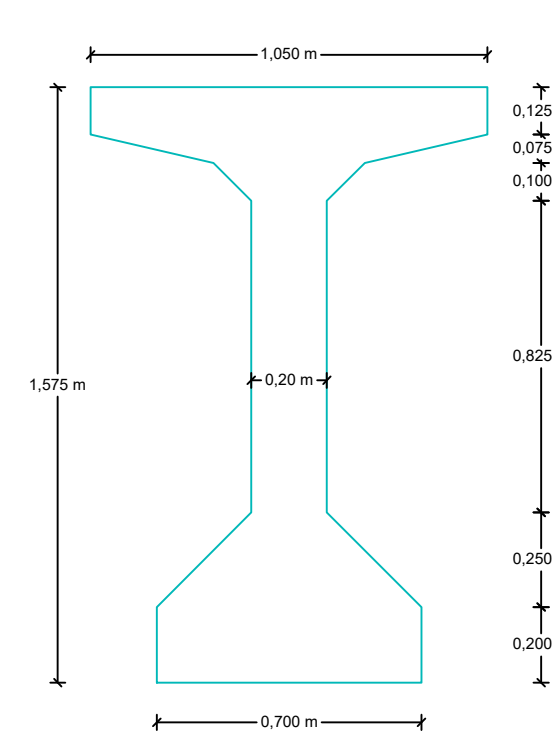
ARMADURA DE VIGA EN APOYO
CORTE A-A
ESCALA 1:20



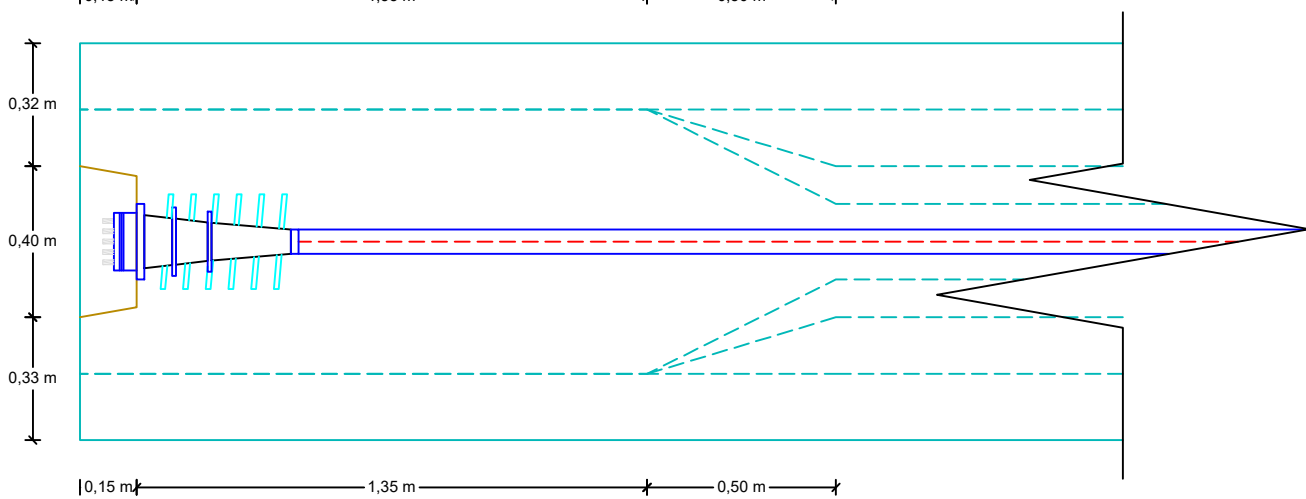
DIMENSIONES DE VIGA EN TRAMO CENTRAL
CORTE B-B
ESCALA 1:20



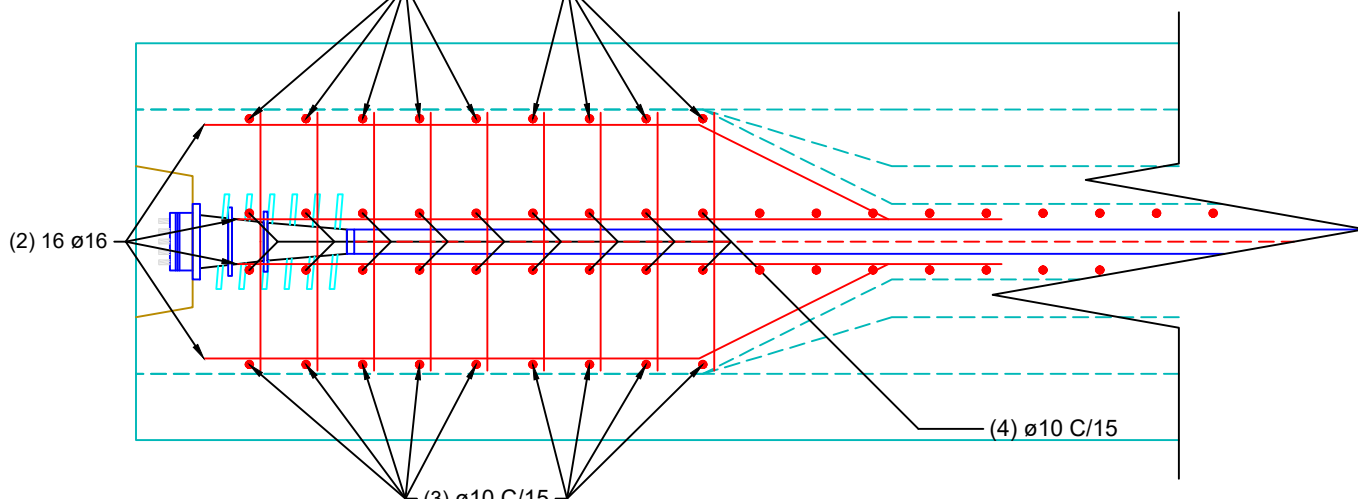
ARMADURA DE VIGA EN TRAMO CENTRAL
CORTE A-A
ESCALA 1:20



DIMENSIONES EN ANCLAJE
ESCALA 1:20



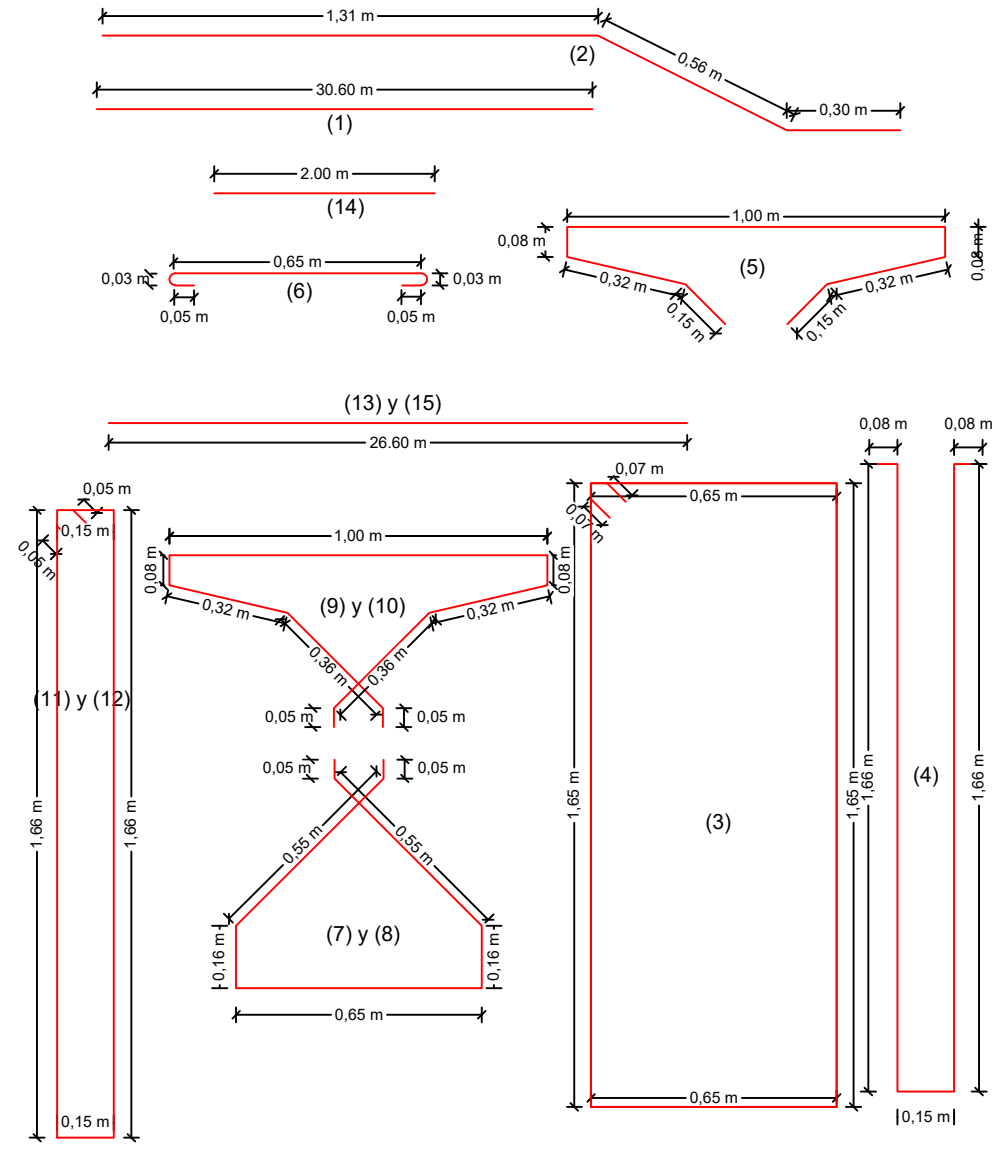
ARMADURA EN ANCLAJE
CORTE C-C
ESCALA 1:20



Planilla de fierros-Vigas de H^oP^o

Posición	Diámetro mm	Para una viga			Para total de vigas			
		Número de piezas	Longitud por pieza m	Peso kg	Número de piezas	Longitud por pieza m	Peso kg	
1	16	6	30.60	286.42	24.00	30.60	1145.66	
2	16	32	2.17	108.33	128.00	2.17	433.31	
3	10	28	4.74	77.64	112.00	4.74	310.56	
4	10	28	3.63	59.46	112.00	3.63	237.84	
5	10	28	2.10	34.30	112.00	2.10	137.59	
6	10	28	0.81	13.27	112.00	0.81	53.07	
7	10	68	2.17	86.32	272.00	2.17	345.29	
8	10	56	2.17	71.09	224.00	2.17	284.36	
9	10	68	2.62	104.22	272.00	2.62	416.89	
10	10	56	2.62	85.83	224.00	2.62	343.32	
11	10	68	3.72	147.98	272.00	3.72	591.93	
12	10	56	3.72	121.87	224.00	3.72	487.47	
13	16	6	26.60	248.98	24.00	26.60	995.90	
14	16	12	2.00	37.44	48.00	2.00	149.76	
15	10	10	26.60	155.61	40.00	26.60	622.44	
Sub total=				1638.85	Sub total=			6555.40
10 % de pérdidas=				163.89	10 % de pérdidas=			655.54
Total=				1802.74	Total=			7210.94

PLANILLA DE DOBLADO DE ARMADURAS



NOTAS

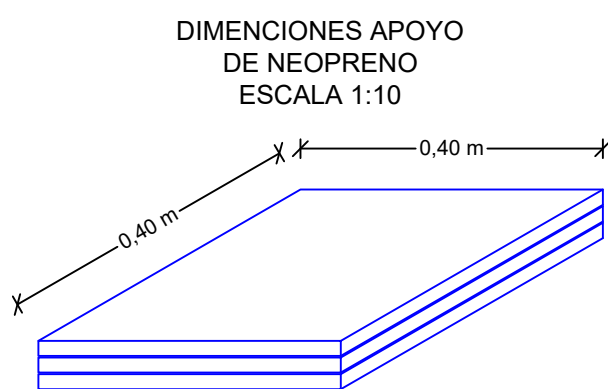
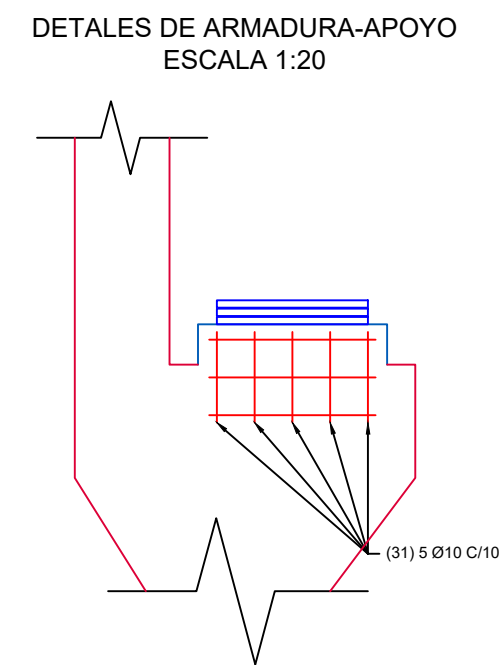
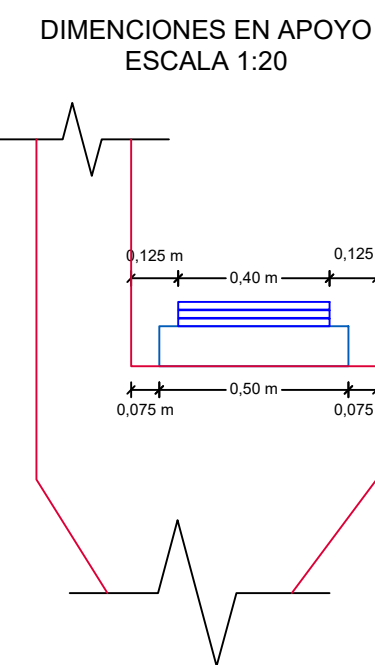
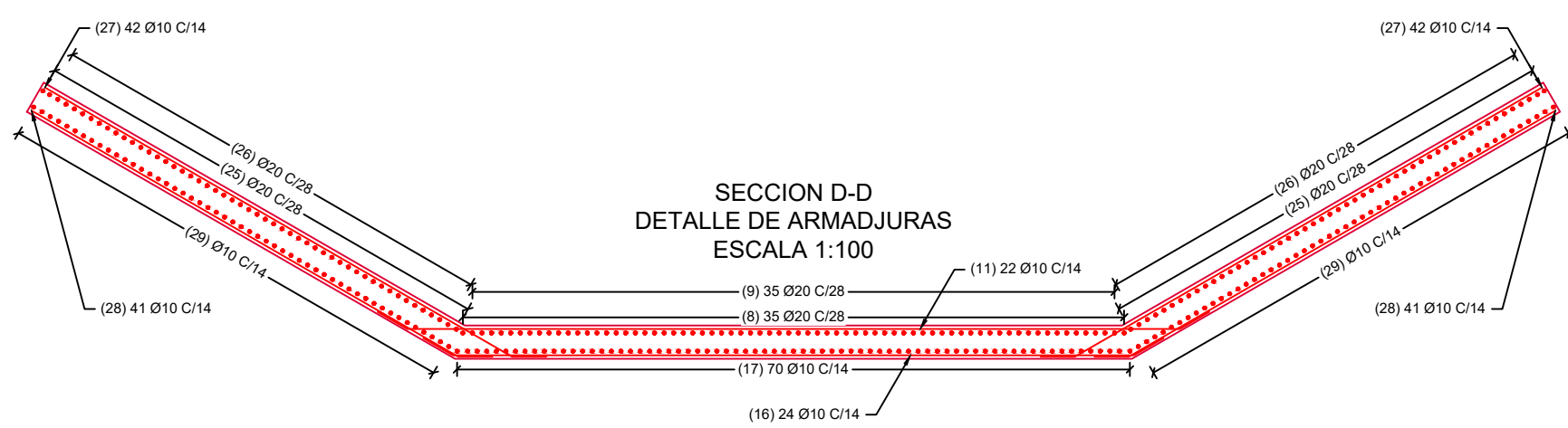
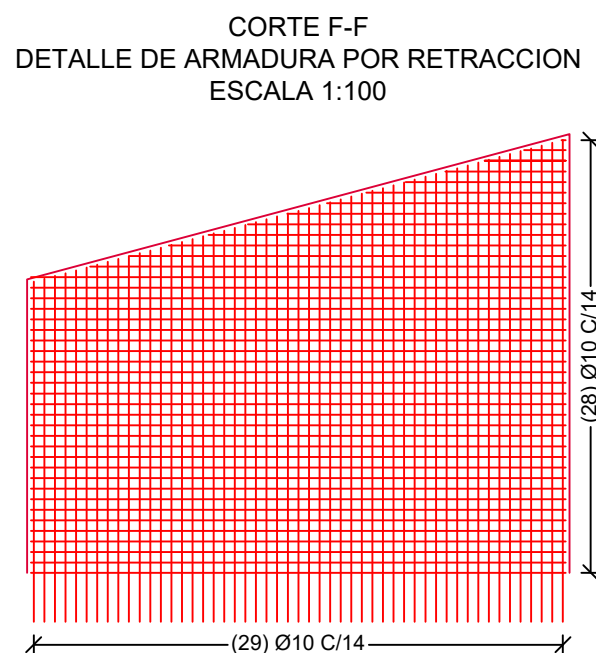
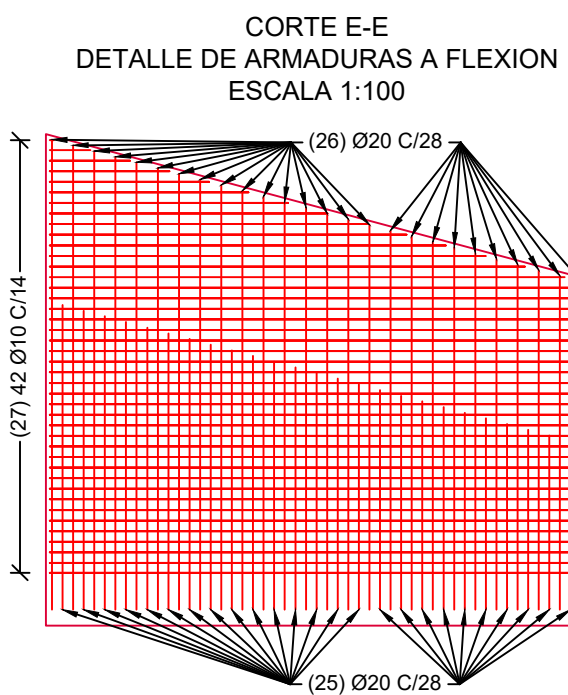
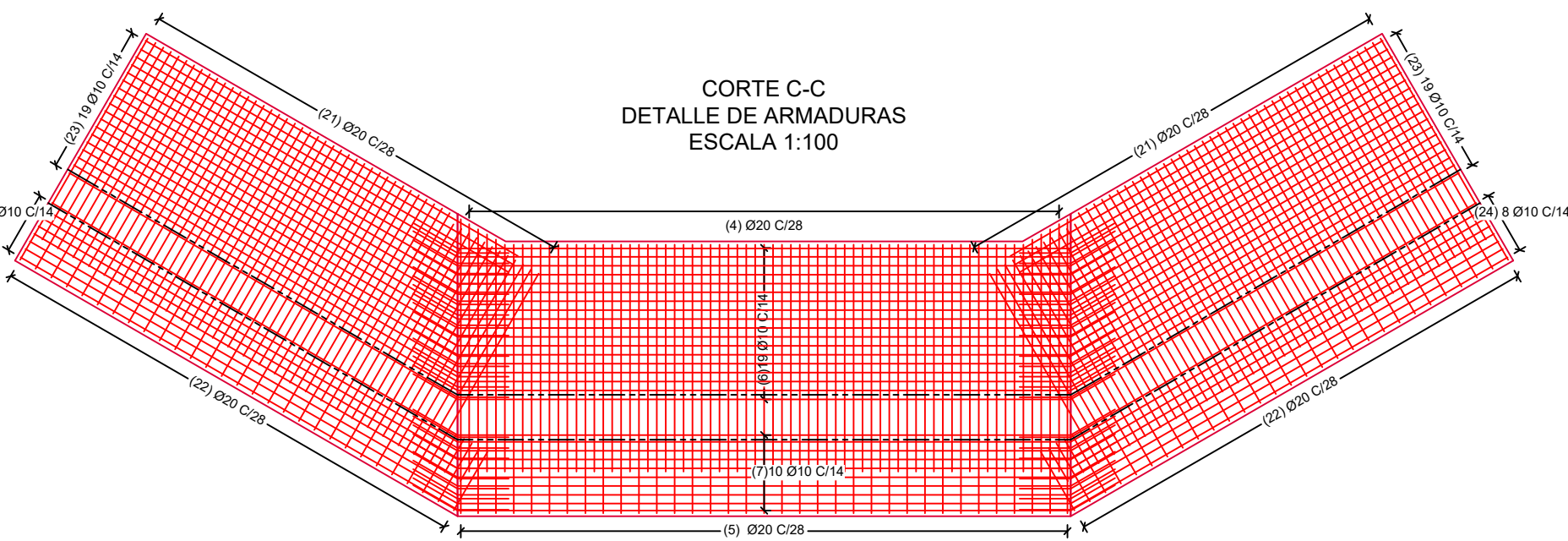
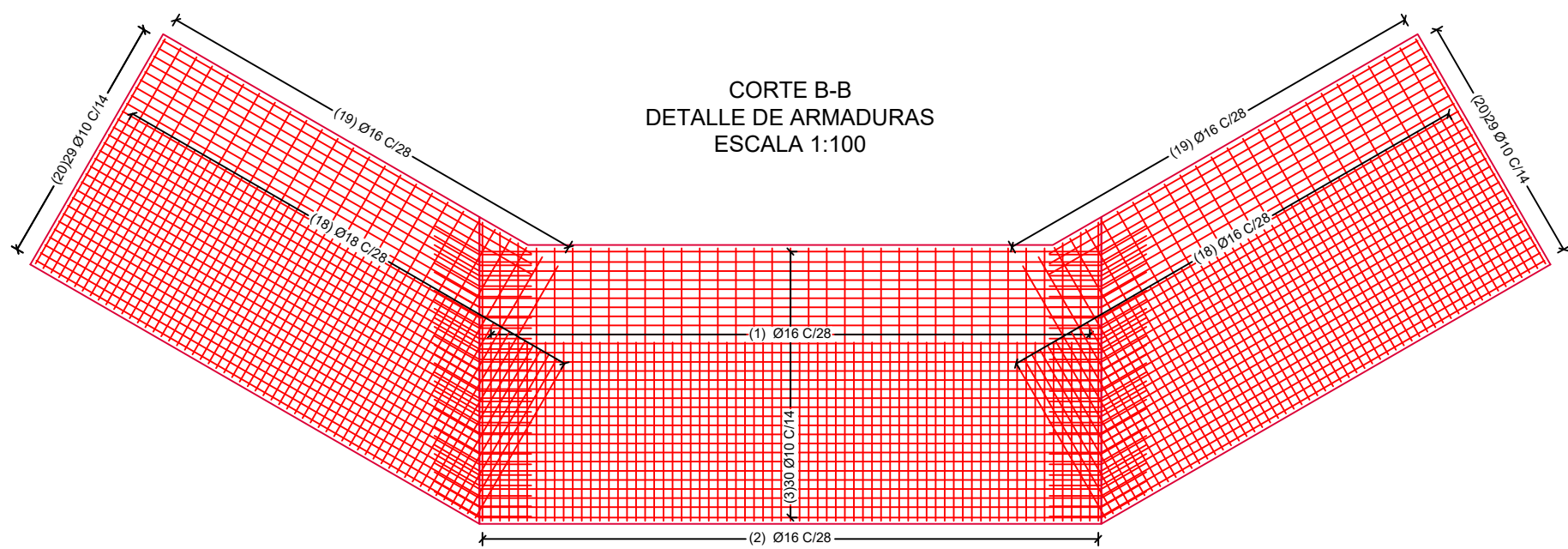
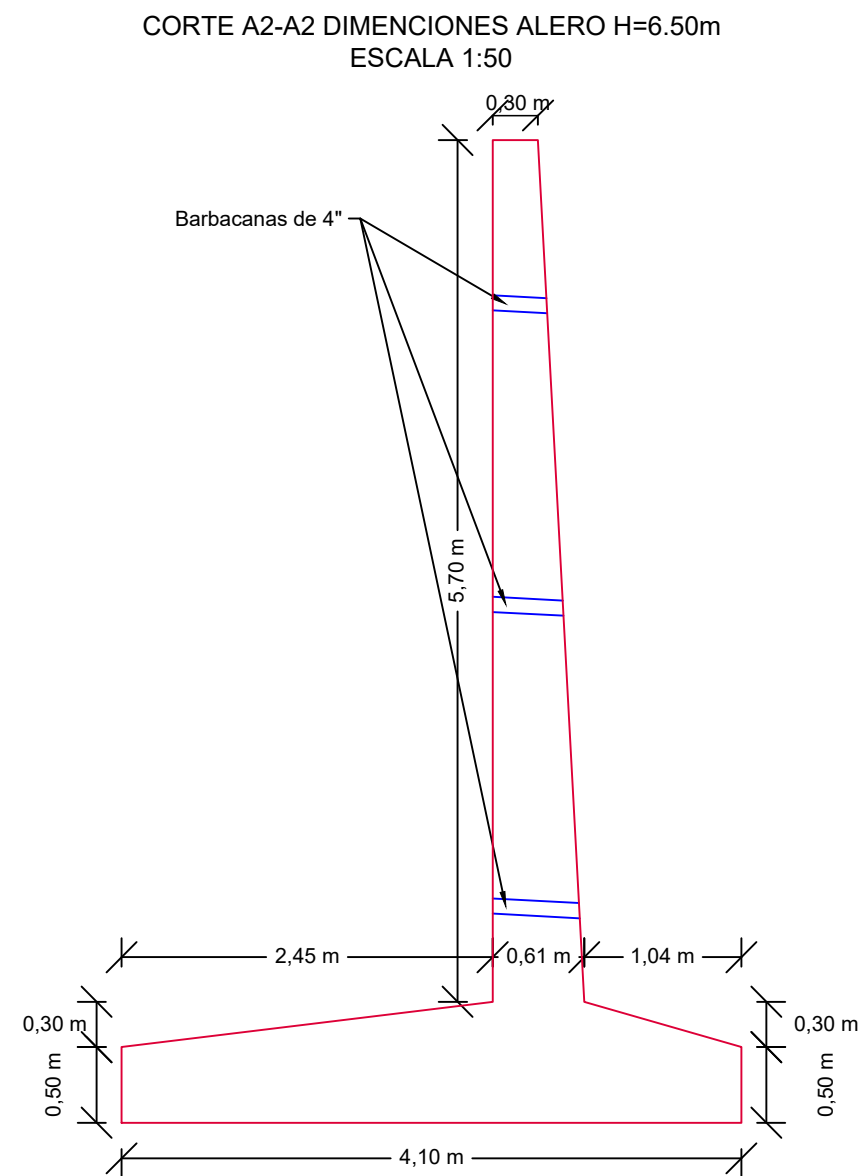
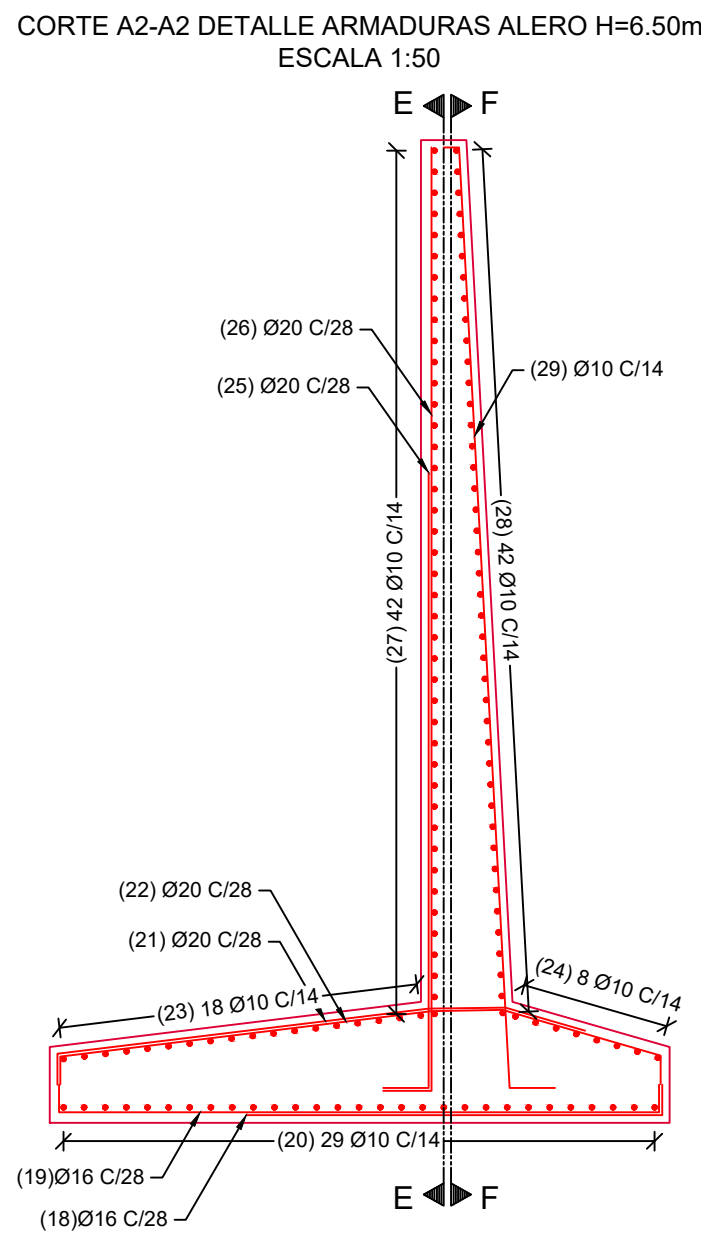
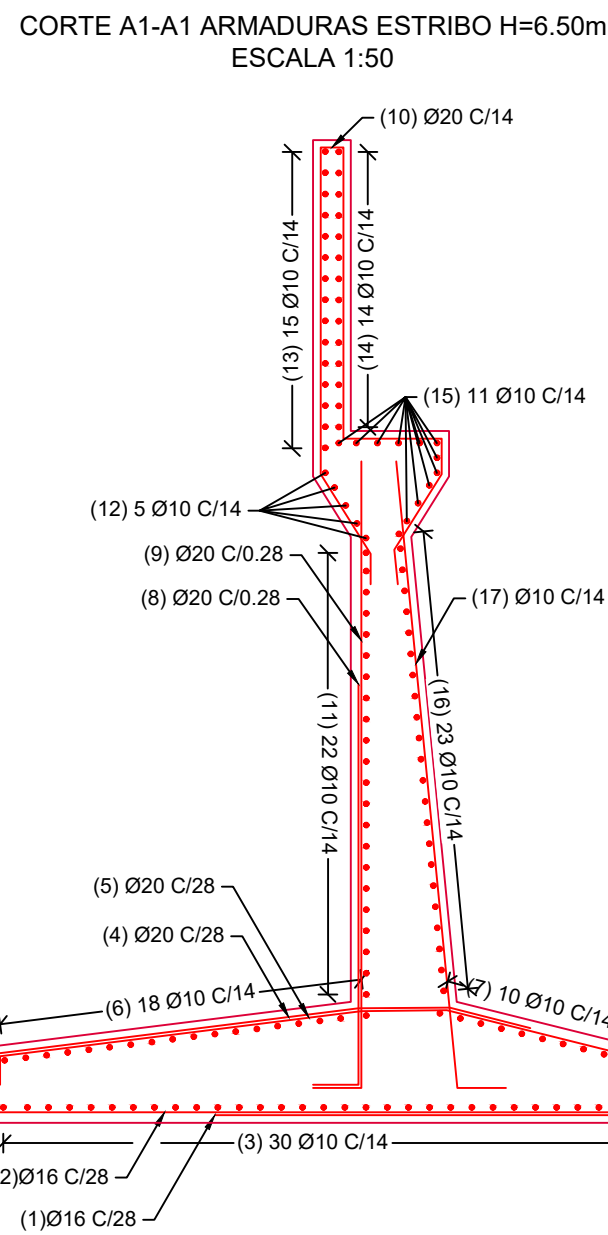
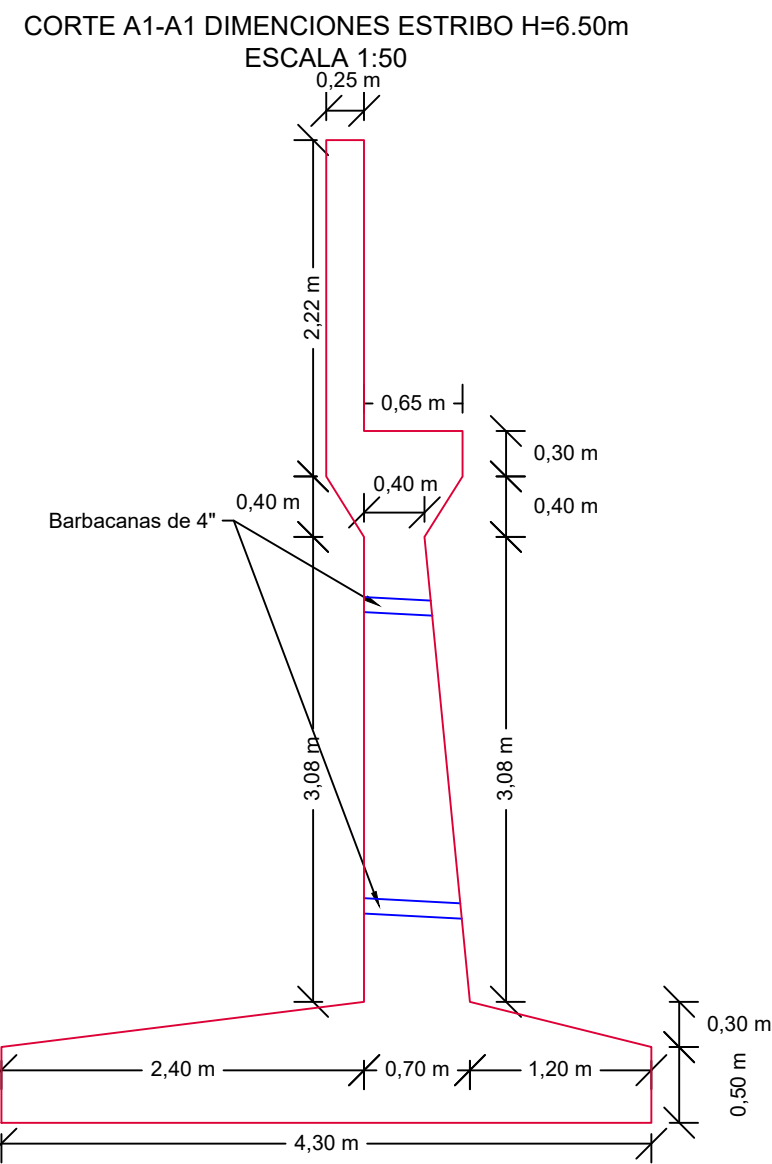
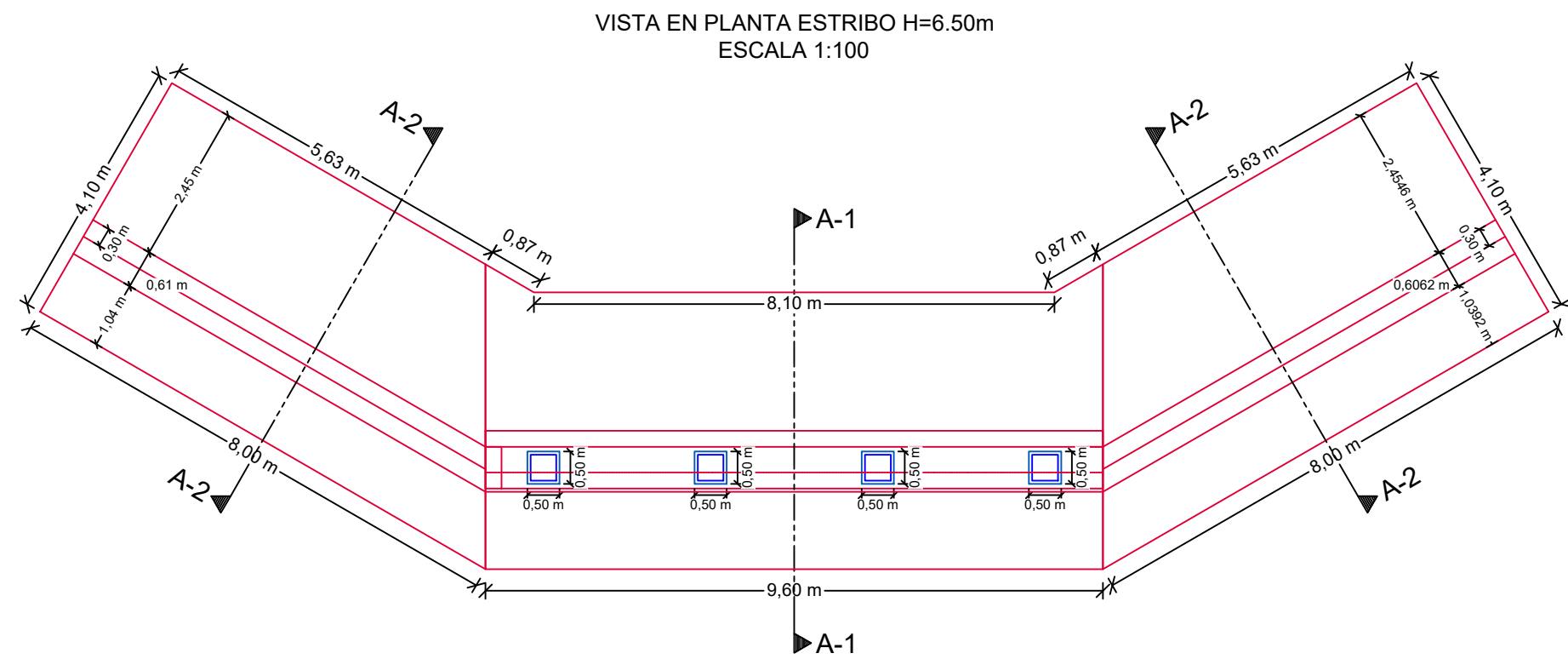
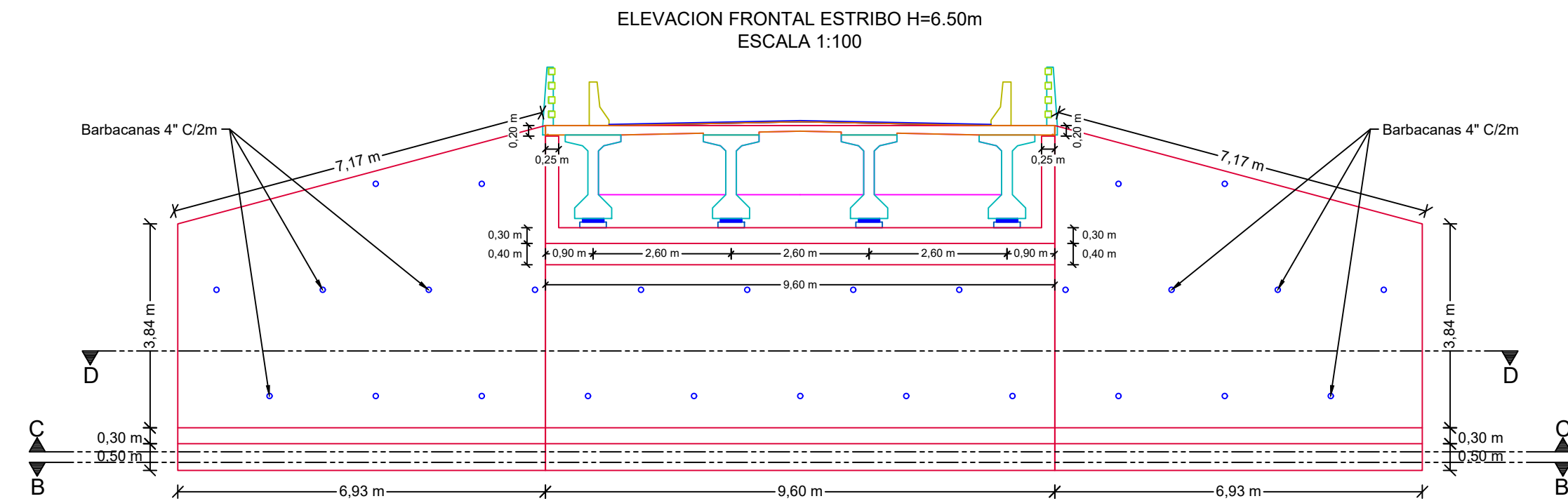
1. DISEÑO DE VIGAS BAJO NORMA AASHTO LRFD.
2. VIGAS DE TIPO POSTENSADAS.
3. HORMIGON TIPO P EN VIGAS, CON RESISTENCIA CILINDRICA DE 35 MPa A LOS 28 DIAS.
4. 3 VAINAS DE 12 TORONES DE 12.7 mm TIPO MTAI, POR CADA VIGA.
5. FUERZA DE TESADO TOTAL EN CENTRO LUZ IGUAL A 4708.800 KN (480 TONELADAS).
6. FUERZA DE TESADO POR VAINA IGUAL A 1569.6 KN (160 TONELADAS).
7. EL TESADO DE CABLES SERA EN FORMA INTERCALADA.
8. RECUBRIMIENTO MINIMO 2.50 cm.
9. DIMENSIONES EN METROS.

U.A.J.M.S
FACULTAD DE CIENCIAS Y TECNOLOGIA
CARRERA INGENIERIA CIVIL

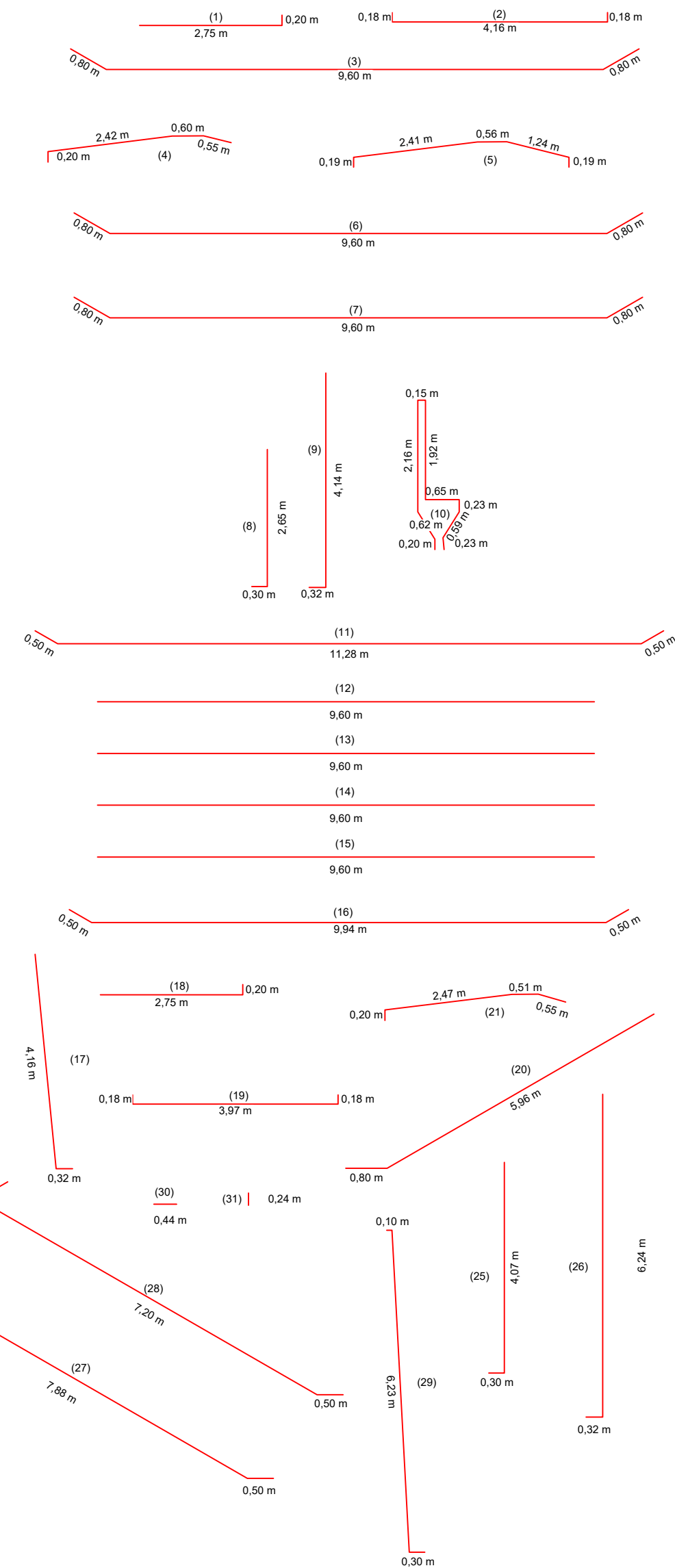


UBICACION: PROVINCIA MENDEZ DEPARTAMENTO DE TARIJA		PROYECTO: "DISEÑO ESTRUCTURAL PUENTE VEHICULAR CORANA SUB"	
UNIVERSITARIO: CRUZ PORTAL JORGE	CARACTER: DETALLE DE VIGAS POSTENSADAS	ESCALA: INDICADA	LAMINA: 3/5
VoBo	MATERIA: PROYECTO DE INGENIERIA II CIV-502	FECHA: TJA/SEP/2021	

RESUMEN DE CANTIDADES VIGAS DE H ^o P ^o				
ACTIVIDAD	UNIDAD	CANTIDAD/ VIGA	# VIGAS	TOTAL
HORMIGON CLASE P_VIGAS (f _c =35MPa)	m³	21.19	4	84.77
ACERO ESTRUCTURAL_VIGAS	kg	1638.85	4	6555.40
CABLES DE ACERO PRETENSADO (12T G270)	m	91.50	4	366.00
PROVISION Y COLOCADO-VAINA GALVANIZADA	m	91.50	4	366.00
JUEGO DE ANCLAJES TIPO FREISSINET	Pza.	6.00	4	24.00
TESADO E INYECCION DE VAINAS	m	91.50	4	366.00
LANZAMIENTO DE VIGAS	m	30.60	4	122.40



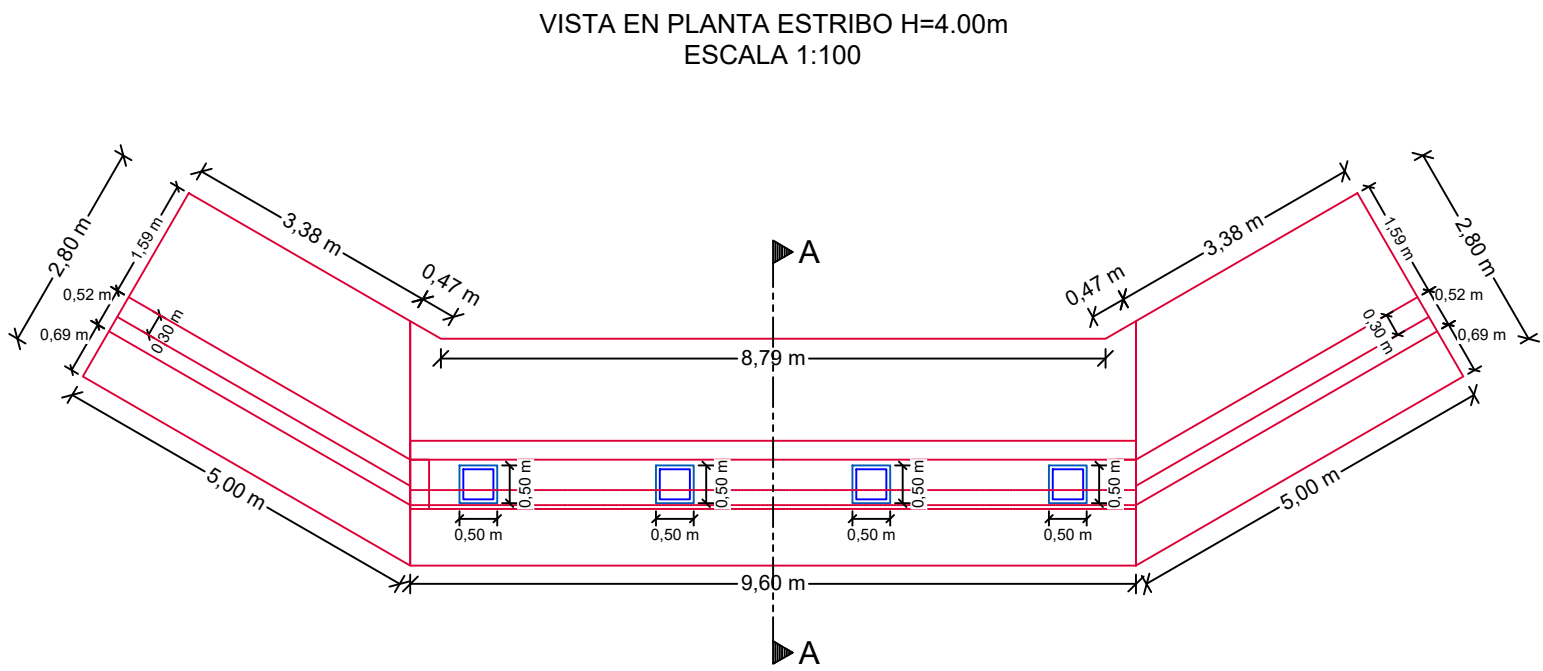
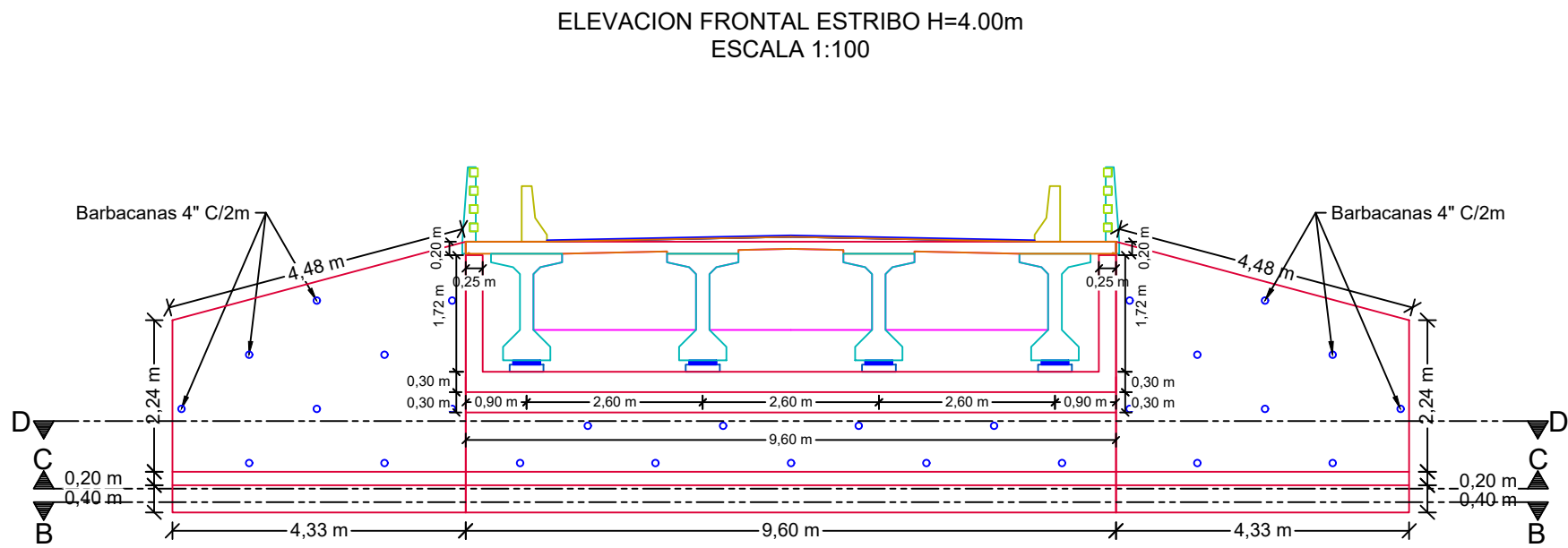
Planilla de fierros-Estribo H=6.50m				
Posición	Diámetro mm	Número de piezas	Longitud por pieza m	Peso kg
1	16	35	2.95	161.07
2	16	35	4.52	246.79
3	10	30	11.20	196.56
4	20	35	3.77	325.92
5	20	35	4.59	396.81
6	10	18	11.20	117.94
7	10	10	11.20	65.52
8	20	35	2.95	255.03
9	20	35	4.46	385.57
10	20	70	6.75	1167.08
11	10	22	12.28	158.04
12	10	5	9.60	28.08
13	10	15	9.60	84.24
14	10	14	9.60	78.62
15	10	11	9.60	61.78
16	10	23	10.94	147.20
17	10	70	4.48	183.46
18	16	50	2.95	230.10
19	16	50	4.33	337.74
20	10	58	6.76	229.37
21	20	50	3.73	460.66
22	20	50	4.41	544.64
23	10	36	7.82	164.69
24	10	16	8.13	76.10
25	20	50	4.37	539.70
26	20	50	6.56	810.16
27	10	84	8.38	411.79
28	10	82	7.70	369.37
29	10	100	6.63	387.86
30	10	12	0.44	3.09
31	10	20	0.24	2.81
Sub total=			8627.74	
Pérdidas 10 %=			862.77	
Total=			9490.51	



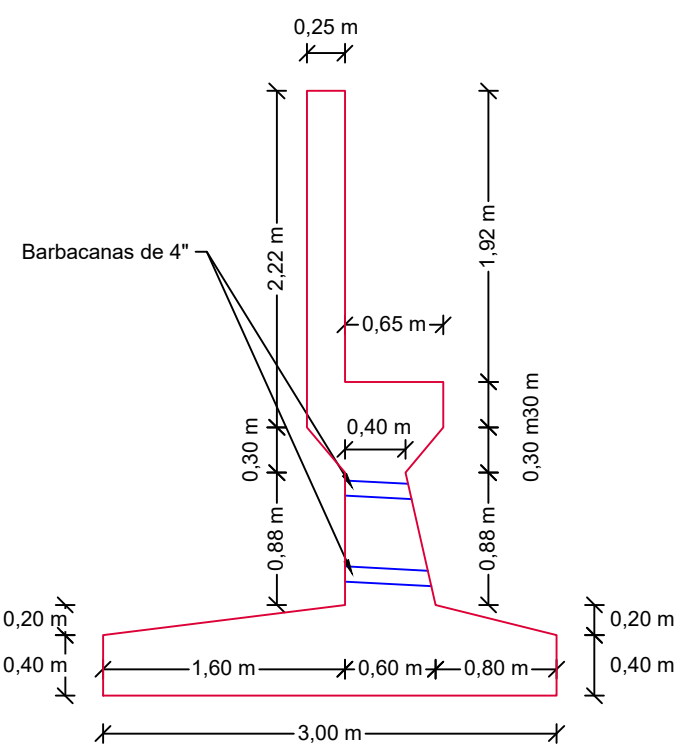
NOTAS:

- PLANO DE DETALLES DEL ESTRIBO DEL ALA SUR-ESTE DEL PUENTE, ESTRIBO DE 6.50 m DE ALTURA.
- FUNDACION DE TIPO DIRECTA.
- DISEÑO DE FUNDACION BAJO NORMA AASHTO LRFD.
- ESFUERZO ADMISIBLE DEL SUELO 46.304 kg/cm² PARA SUELO TIPO ROCOSO
- HORMIGON fc=28MPa, CON RESISTENCIA CILINDRICA CARACTERISTICA A LOS 28 DIAS DE 28 MPa.
- RECUBRIMIENTO DE 5 cm.
- ACERO ESTRUCTURAL CON LIMITE DE FLUENCIA DE fy=420 MPa.
- EL MATERIAL DE RELLENO DETRAS DEL ESTRIBO DEBERA SER DE TIPO GRANULAR.

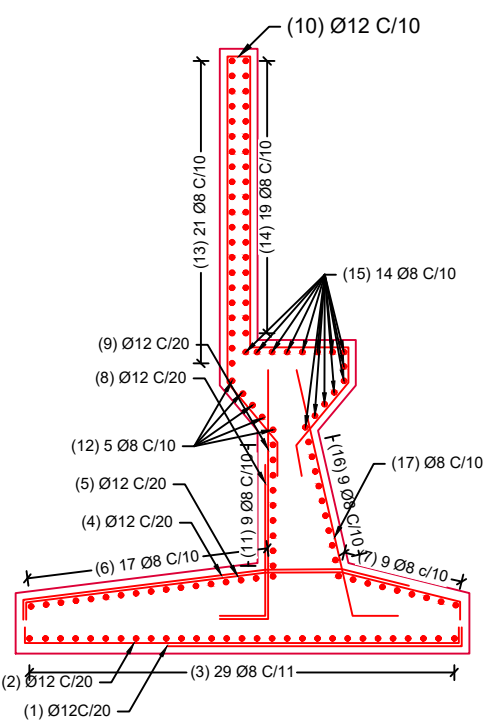
U.A.J.M.S FACULTAD DE CIENCIAS Y TECNOLOGIA CARRERA INGENIERIA CIVIL			
UBICACION: PROVINCIA MENDEZ DEPARTAMENTO DE TARIJA	PROYECTO: "DISEÑO ESTRUCTURAL PUENTE VEHICULAR CORANA SUB"		
UNIVERSITARIO: CRUZ PORTAL JORGE	CARACTER: ESTRIBO H=6.50 m	ESCALA: INDICADA	LAMINA: 4/5
VoBo	MATERIA: PROYECTO DE INGENIERIA II CIV-502	FECHA: TJA/SEP/ 2021	



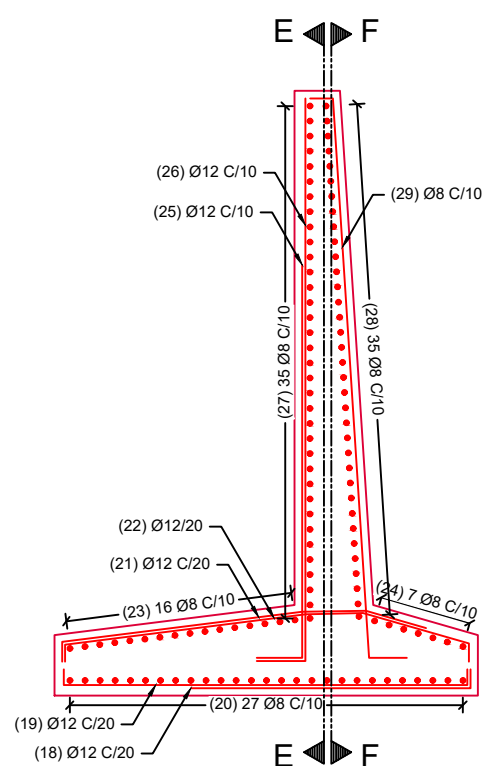
CORTE A1-A1 DIMENSIONES ESTRIBO H=4.00m
ESCALA 1:50



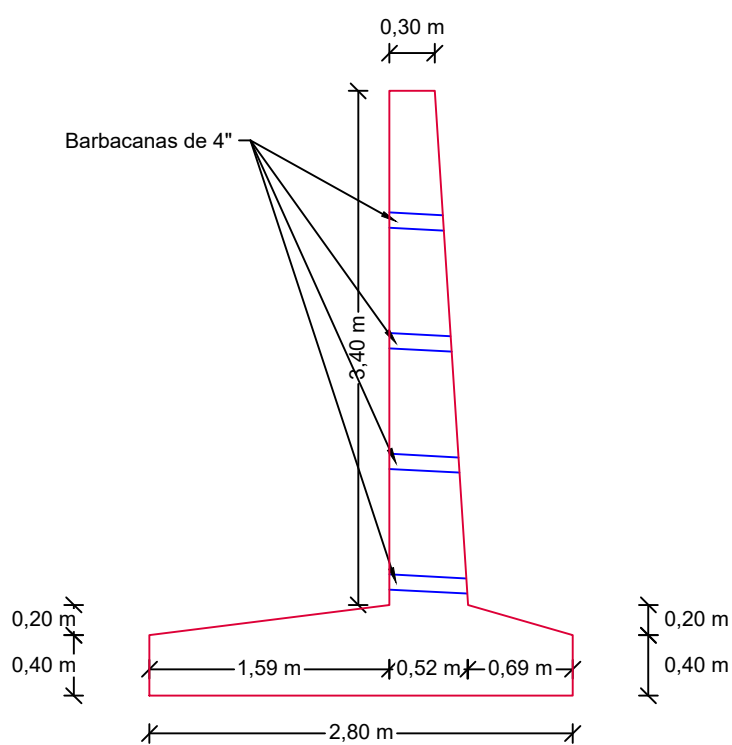
CORTE A1-A1 DETALLE DE ARMADURAS ESTRIBO H=4.00 m
ESCALA 1:50



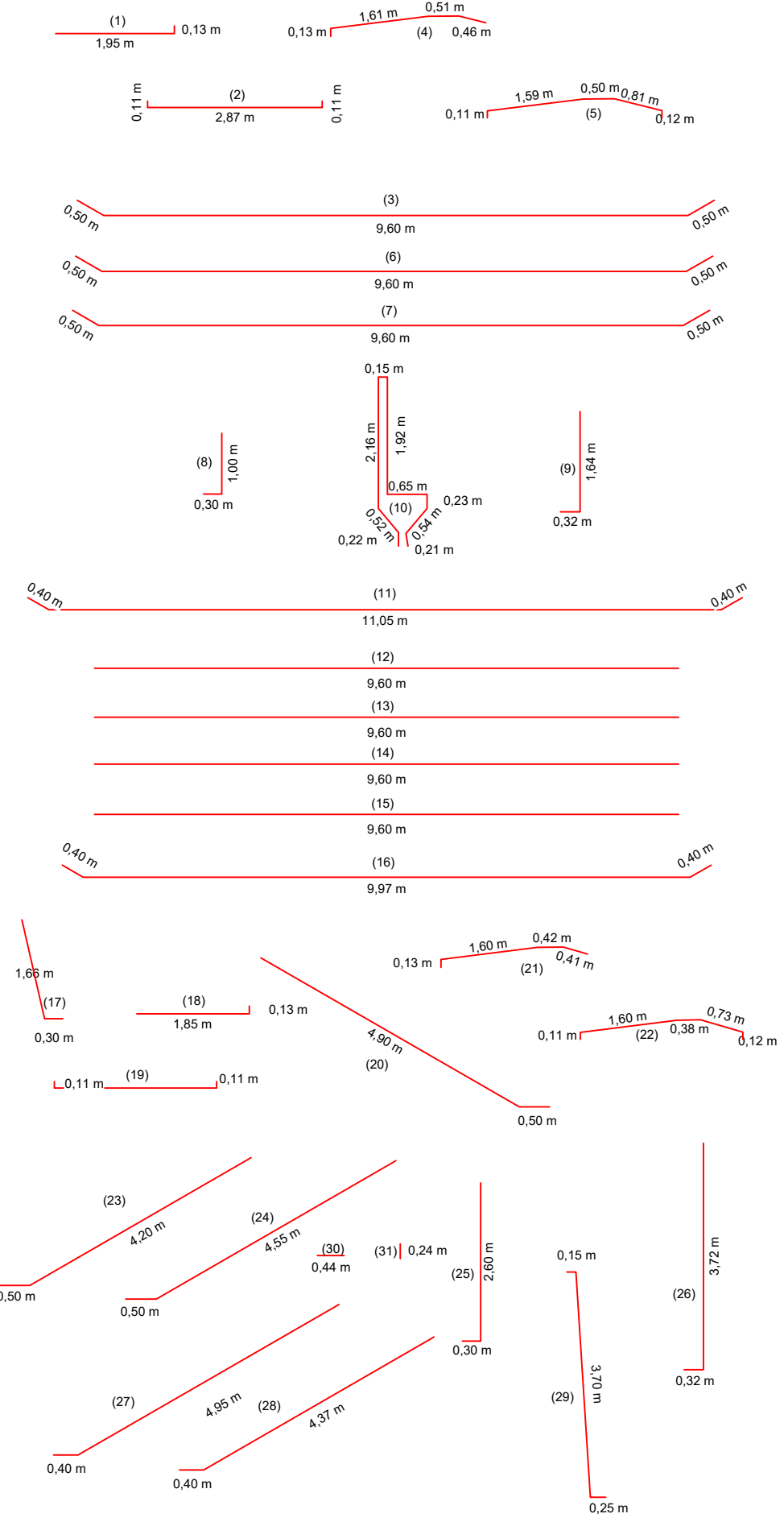
CORTE A2-A2 DETALLE DE ARMADURAS ALERO H=4.00m
ESCALA 1:50



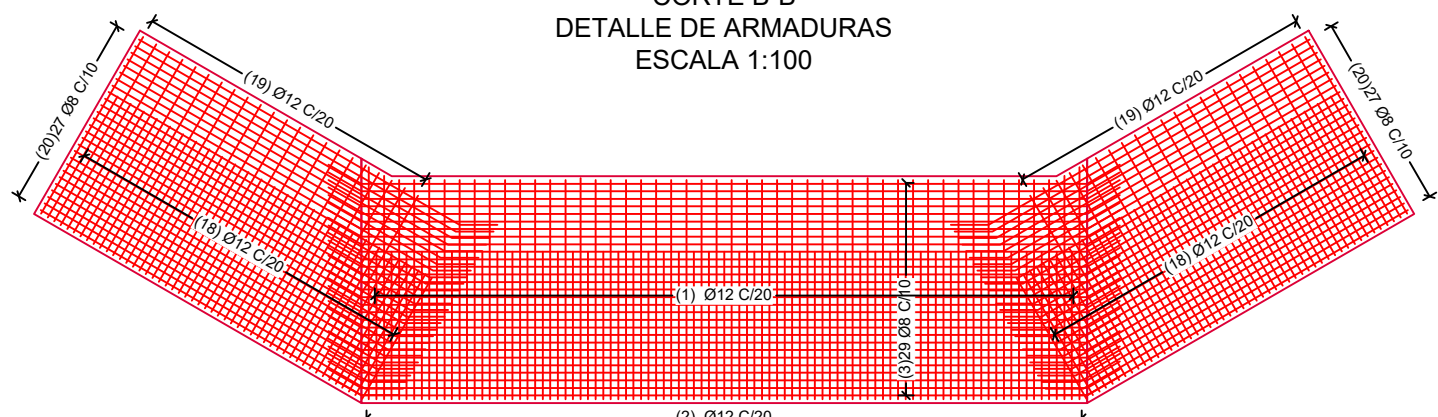
CORTE A2-A2 DIMENSIONES ALERO H=4.00m
ESCALA 1:50



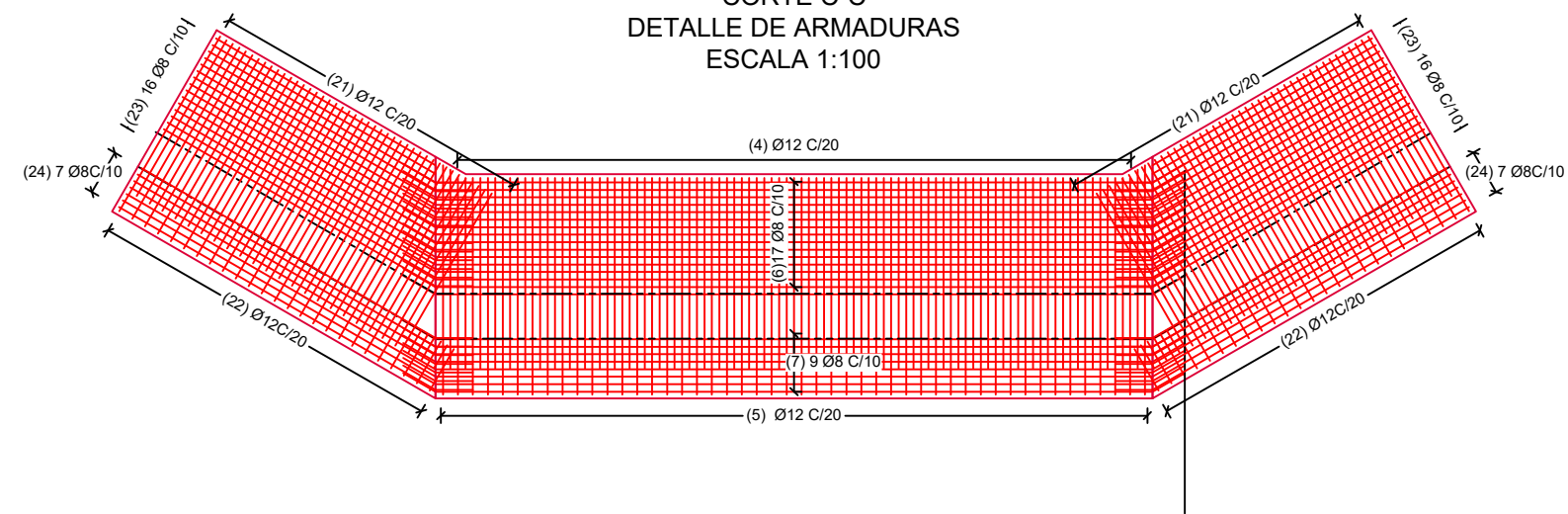
Planilla de fierros-Estribo H=4.00m				
Posición	Diámetro mm	Número de piezas	Longitud por pieza m	Peso kg
1	12	49	2.08	90.71
2	12	49	3.09	134.75
3	8	29	10.60	120.81
4	12	49	2.71	118.18
5	12	49	3.13	136.50
6	8	17	10.60	70.82
7	8	9	10.60	37.49
8	12	49	1.30	56.69
9	12	49	1.96	85.48
10	12	97	6.60	569.78
11	8	9	11.84	41.88
12	8	5	9.60	18.86
13	8	21	9.60	79.23
14	8	19	9.60	71.68
15	8	14	9.60	52.82
16	8	9	10.77	38.09
17	8	97	1.96	74.72
18	12	44	1.98	77.54
19	12	44	2.89	113.17
20	8	54	5.40	114.60
21	12	44	2.56	100.25
22	12	44	2.94	115.13
23	8	32	4.70	59.11
24	8	14	5.05	27.79
25	12	44	2.90	113.56
26	12	44	4.04	158.21
27	8	70	5.35	147.18
28	8	70	4.77	131.22
29	8	86	4.10	138.57
30	10	12	0.44	3.09
31	10	20	0.24	2.81
Sub total=			3100.72	
Pérdidas 10 %=			310.07	
Total=			3410.79	



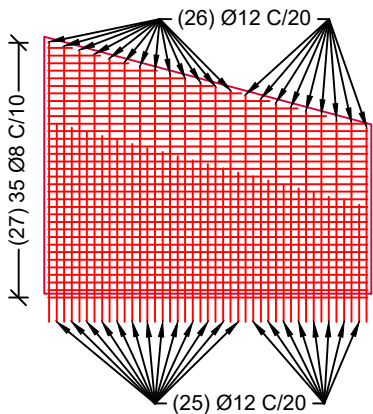
CORTE B-B
DETALLE DE ARMADURAS
ESCALA 1:100



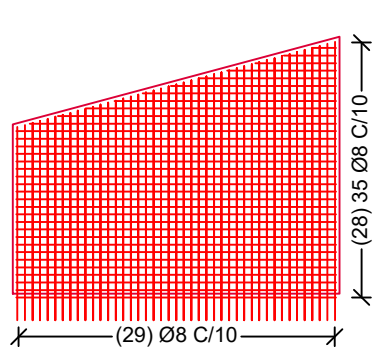
CORTE C-C
DETALLE DE ARMADURAS
ESCALA 1:100



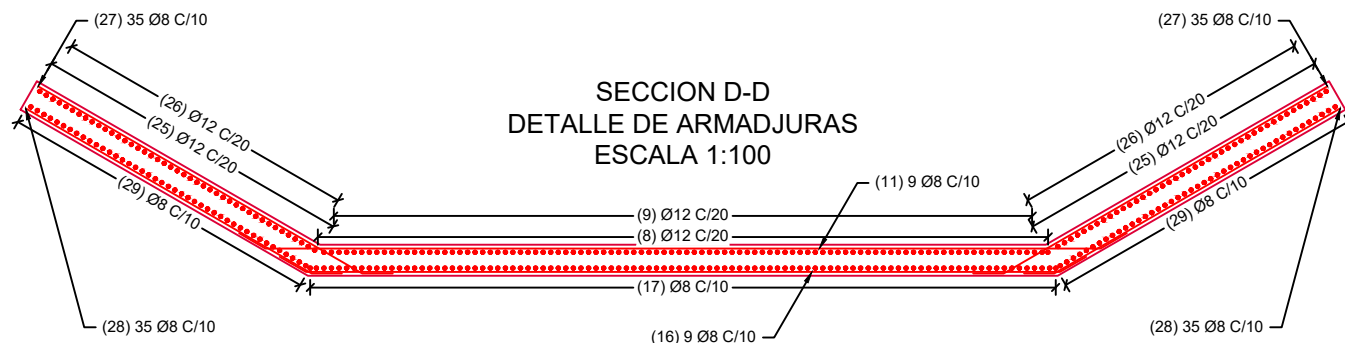
CORTE E-E
DETALLE DE ARMADURA POR RETRACCION
ESCALA 1:100



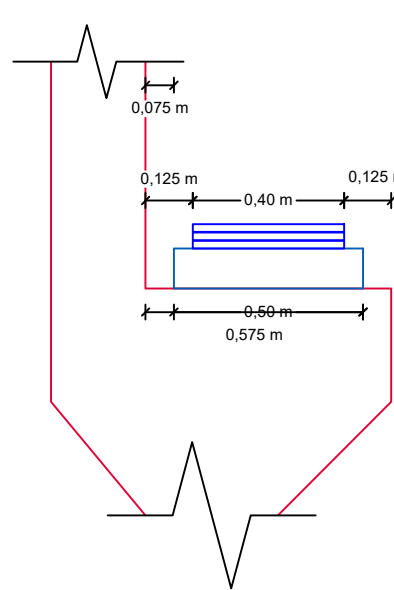
CORTE F-F
DETALLE DE ARMADURA POR RETRACCION
ESCALA 1:100



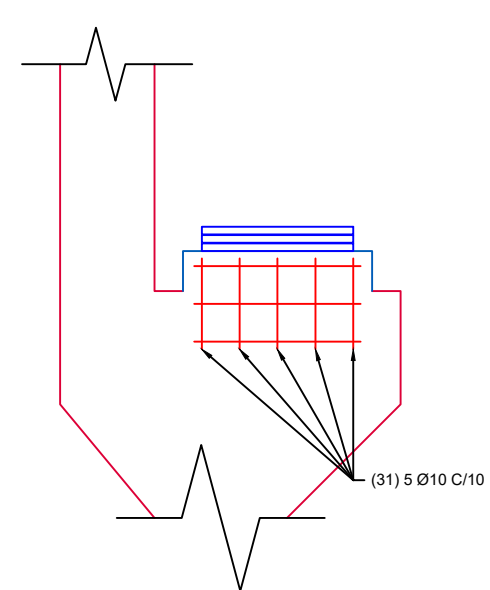
SECCION D-D
DETALLE DE ARMADURAS
ESCALA 1:100



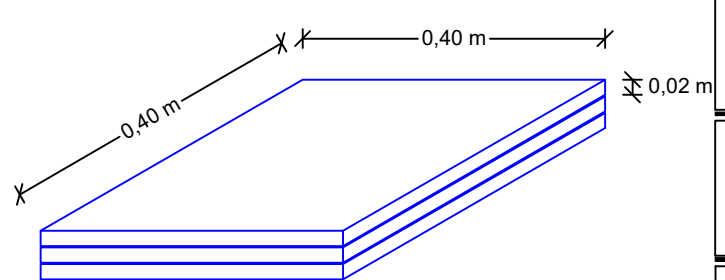
DIMENSIONES EN APOYO
ESCALA 1:20



DETALLES DE ARMADURA-APOYO
ESCALA 1:20



DIMENSIONES APOYO
DE NEOPRENO
ESCALA 1:10



NOTAS:

- PLANO DE DETALLES DEL ESTRIBO DEL ALA NOR-OESTE DEL PUENTE, ESTRIBO DE 4.00 m DE ALTURA.
- FUNDACION DE TIPO DIRECTA.
- DISEÑO DE FUNDACION BAJO NORMA AASHTO LRFD.
- ESFUERZO ADMISIBLE DEL SUELO 46.304 kg/cm² PARA SUELO TIPO ROCOSO.
- HORMIGON $f_c=28\text{MPa}$, CON RESISTENCIA CILINDRICA CARACTERISTICA A LOS 28 DIAS DE 28 MPa.
- RECUBRIMIENTO DE 5 cm.
- ACERO ESTRUCTURAL CON LIMITE DE FLUENCIA DE $f_y=420\text{ MPa}$.
- EL MATERIAL DE RELLENO DETRAS DEL ESTRIBO DEBERA SER DE TIPO GRANULAR.

RESUMEN DE CANTIDADES ESTRIBO H=4.00m		
ACTIVIDAD	UNIDAD	CANTIDAD
EXCAVACION EN ROCA	m ³	59.92
HORMIGON TIPO E_HORMIGON POBRE	m ³	1.31
HORMIGON $f_c=28\text{MPa}$ _ESTRIBOS	m ³	50.36
ACERO ESTRUCTURAL_ESTRIBOS	kg	3100.72
APOYOS DE NEOPRENO COMPUESTO	dm ³	38.40
BARBACANAS DE PVC 4" _ESTRIBOS	m	13.50
RELLENO Y COMPATADO-MAT SELEC	m ³	1031.80

U.A.J.M.S FACULTAD DE CIENCIAS Y TECNOLOGIA CARRERA INGENIERIA CIVIL

UBICACION: PROVINCIA MENDEZ DEPARTAMENTO DE TARIJA		PROYECTO: "DISEÑO ESTRUCTURAL PUENTE VEHICULAR CORANA SUD"	
UNIVERSITARIO: CRUZ PORTAL JORGE		CARACTER: ESTRIBO H=4.00 m	ESCALA: INDICADA
VoBo	MATERIA: PROYECTO DE INGENIERIA II CIV-502	FECHA: TJA /SEP/ 2021	LAMINA: 5/5