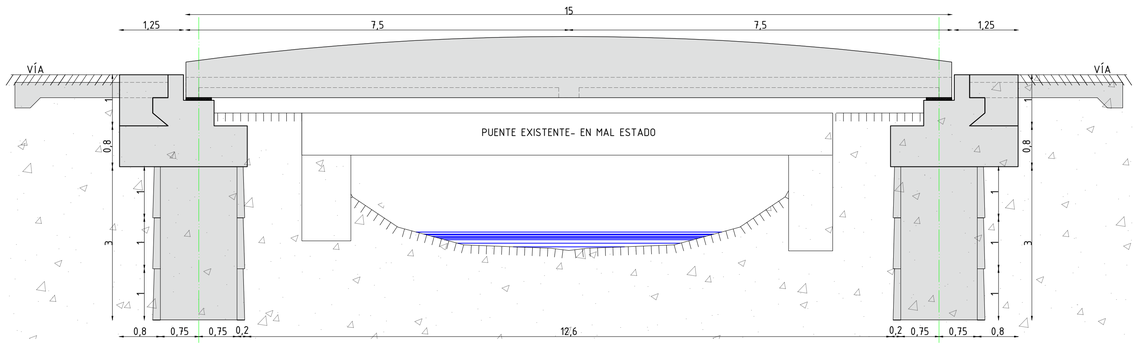
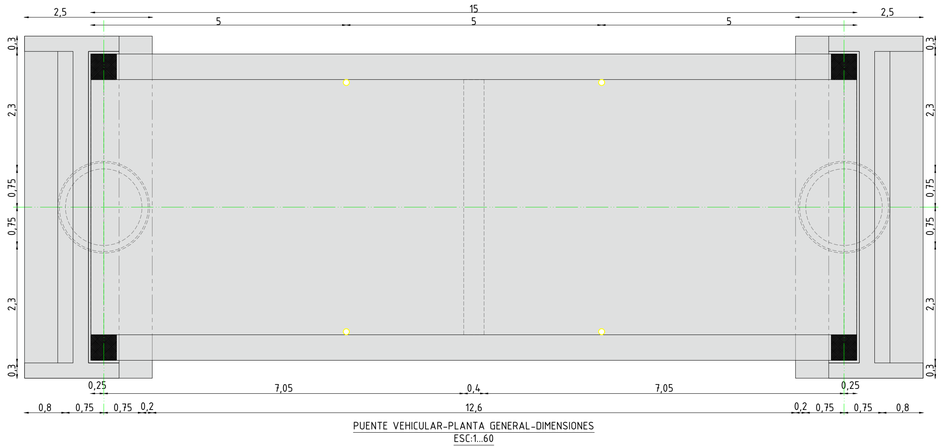


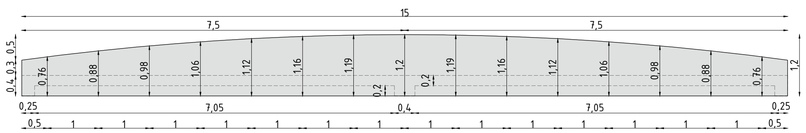
PUENTE VEHICULAR-CORTE LONGITUDINAL-DIMENSIONES
ESC:1...60



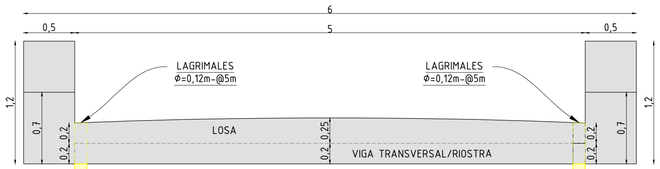
PUENTE VEHICULAR-PLANTA GENERAL-DIMENSIONES
ESC:1...60

CANTIDAD TOTAL DE MATERIALES - PUENTE VEHICULAR		
KILOS DE ACERO	CAISSONS - AROS	1194 Kg
	ESTRIBOS	3489 Kg
	VIGAS REFORZADAS - RIOSTRAS - VIGA TRANSVERSAL	2869 Kg
	LOSA - LOSAS DE APROXIMACIÓN	3305 Kg
VOLUMEN DE CONCRETO	CAISSONS - AROS	14,8 m^3
	BASES (ZAPATAS)	26,8 m^3
	ELEVACIONES (VASTAGOS-ALETAS-TOPES)	11,1 m^3
	VIGAS REFORZADAS - RIOSTRAS - VIGA TRANSVERSAL	16,4 m^3
	LOSA - LOSAS DE APROXIMACIÓN	29,5 m^3
APOYOS DE NEOPRENO	D50 - (0,5*0,5*0,05)m Y 2 LÁMINAS (0,46*0,46*0,001)m	4 UND
LAGRIMALES	PVC - Ø=0,12m - L=0,50m	4 UND
CARPETA ASFÁLTICA	e=0,05m	3,8 m^3
CONCRETO DE LIMPIEZA	e=0,05m - BAJO LAS ZAPATAS	1,7 m^3

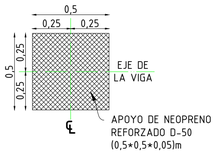
1. NORMA DE DISEÑO Y ESPECIFICACIONES:
   - NORMA COLOMBIANA DE DISEÑO DE PUENTES LRFD-CCP14
2. MÉTODOS DE DISEÑO:
   - RESISTENCÍA ÚLTIMA Y ESFUERZOS DE SERVICIO
3. CARGAS DE DISEÑO:
   - CARGA VIVA: CARGA VEHICULAR DE DISEÑO CC-14
4. ESPECIFICACIONES DE CONSTRUCCIÓN:
   - ESPECIFICACIONES GENERALES PARA CARRETERAS. INVÍAS 2013
5. CONCRETOS:
   - SUPERESTRUCTURA(VIGAS Y LOSAS): f'_c=28 MPa
   - SUBESTRUCTURA(ESTRIBOS Y CAISSONS): f'_c=21 MPa
6. ACERO DE REFUERZO:
   - ARMADURA PASIVA: f_y=420 MPa ASTM-706



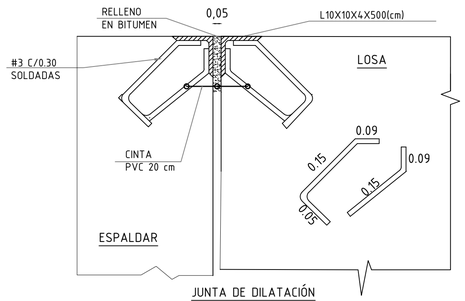
SUPERESTRUCTURA-CORTE LONGITUDINAL-DIMENSIONES
ESC:1...60



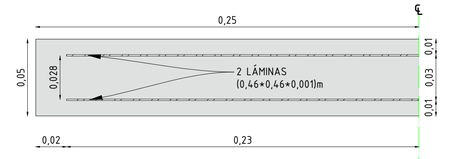
SUPERESTRUCTURA-CORTE TRANSVERSAL-DIMENSIONES
ESC:1...30



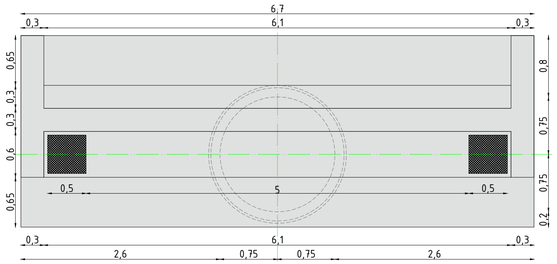
NEOPRENO-PLANTA-DIMENSIONES
ESC:1...20



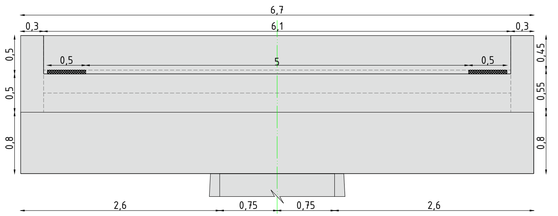
JUNTA DE DILATACIÓN
ESC: 1...20



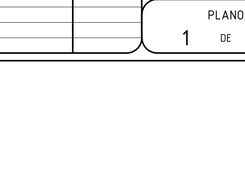
NEOPRENO-CORTE TRANSVERSAL-DIMENSIONES
ESC:1...2



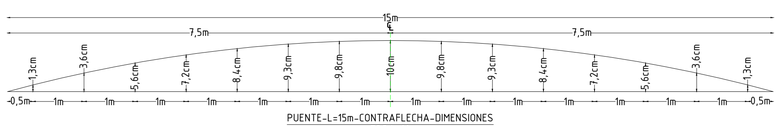
ESTRIBO-PLANTA-DIMENSIONES
ESC:1...40



ESTRIBO-ALZADO EXTERIOR-DIMENSIONES
ESC:1...40



ESTRIBO-CORTE-DIMENSIONES
ESC:1...40



PUENTE-L=15m-CONTRAFLECHA-DIMENSIONES
ESC:1...60

NOTAS:

1. ES RESPONSABILIDAD DEL CONSTRUCTOR VERIFICAR LAS CANTIDADES DE OBRA.
2. EL CONSTRUCTOR DEBE INFORMAR AL DISEÑADOR SOBRE CUALQUIER VARIACIÓN DE ESTA ESTRUCTURA DURANTE SU CONSTRUCCIÓN.
3. ESTE DISEÑO SE EJECUTA EN EL MARCO DEL CONTRATO DE ATENCIÓN A EMERGENCIAS DE LA GOBERNACIÓN DE CUNDINAMARCA.
4. EL DESPIECE DE LOS AROS DEL CAISSON ES INDICATIVO. PUEDE SER CAMBIADO POR EL CONSTRUCTOR.
5. LA ARMADURA LONGITUDINAL DEL ACERO DE LA ZAPATA DEBE PASAR POR DEBAJO DE LOS GANCHOS (0,5m) DEL ACERO DE LOS CAISSONS(BARRAS C1).
6. ES RESPONSABILIDAD DEL CONSTRUCTOR INFORMAR AL DISEÑADOR , CARLOS VALLECILLA (CEL 320-82461816), DE TODA NOVEDAD DURANTE LA EJECUCIÓN DEL PROYECTO, QUE PUEDA AFECTAR LA ESTABILIDAD DE LA OBRA.

Gobernación de Cundinamarca | ICCU INSTITUTO DE CAMINOS Y CONSTRUCCIONES DE CUNDINAMARCA

MUNICIPIO DE CÁQUEZA

PUENTE VEHICULAR
VEREDA LA ESTRELLA

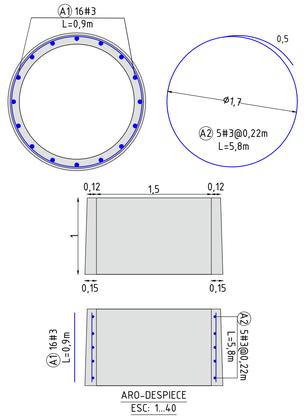
DISEÑO ESTRUCTURAL:
ING. CARLOS RAMIRO VALLECILLA B.
M. P.: 25202-17742 CND
AK 3 # 52 A - 20 OF 204. Bogotá.
TELÉFONO: (601) 2362678
CELULAR: 320-8246816
vallecillacarlos@yahoo.com
crvallecillab@unal.edu.co

CONTRATO
INTERADMINISTRATIVO
187 DE 2025
ICCU
UNIVERSIDAD NACIONAL
DE COLOMBIA

VERSIÓN	AJUSTE	FECHA DE EDICIÓN
1	DISEÑO ESTRUCTURAL.	09/07/2025
2		
3		
4		
5		

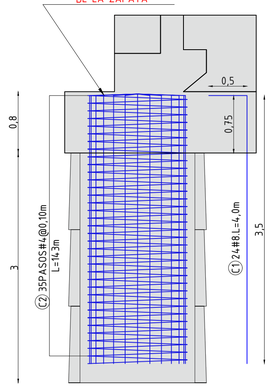
SOLICITÓ:
ING. SERGIO ORTEGA
ICCU

PLANO
1 DE 3



ARO-DESPIECE
ESC: 1...40

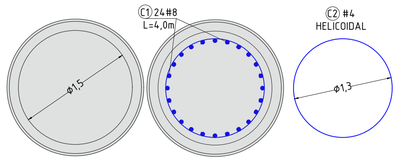
GANCHOS DEL CAISSON
SOBRE LA ARMADURA
DE LA ZAPATA



CAISSON-CORTE TRANSVERSAL
ARMADURA-H=3m
ESC:1...40

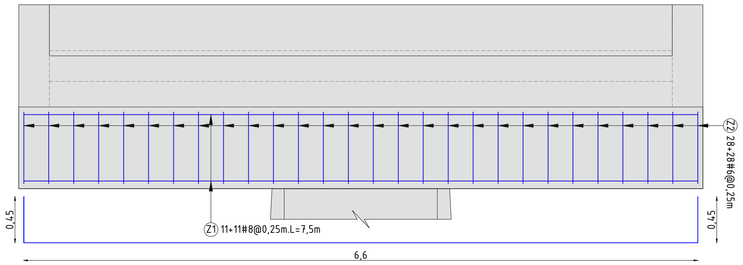
CANTIDAD DE MATERIALES, 2 CAISSONS. (h=3m)					
POSICIÓN	FIGURA	L(m)	CANT.	# BARRA	PESO (kg)
C1	3,5 / 0,5	4,0	24	8	382
C2	Ø1,3 — HELICOIDAL 35 PASOS @ 0,10m L=143m	143,0	1	4	142
KILOS DE ACERO (2 CAISSONS h=3m) (kg)					1048
VOLUMEN DE CONCRETO (2 CAISSONS h=3m) (m^3)					10,6

CANTIDAD DE MATERIALES, 6 AROS.					
POSICIÓN	FIGURA	L(m)	CANT.	# BARRA	PESO (kg)
A1	0,9	0,9	16	3	8
A2	0,5 / 7,7	5,8	5	3	16
KILOS DE ACERO (6 AROS) (kg)					146
VOLUMEN DE CONCRETO (6 AROS) (m^3)					4,2

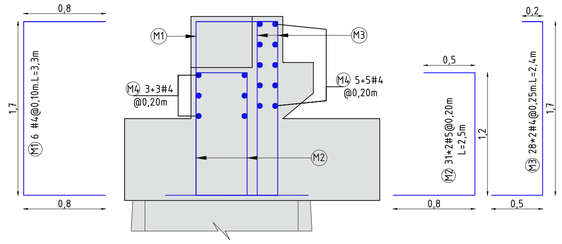


CAISSON-PLANTA-DIMENSIONES Y ARMADURA-H=3m
ESC:1...40

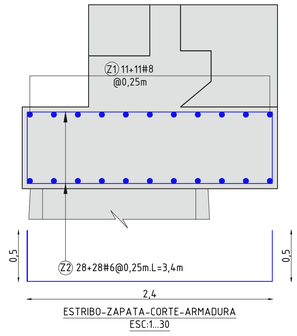
ESTRIBO-MENSULA-DIMENSIONES Y ARMADURA
ESC:1..30



ESTRIBO-ZAPATA-ALZADO-ARMADURA
ESC:1..30



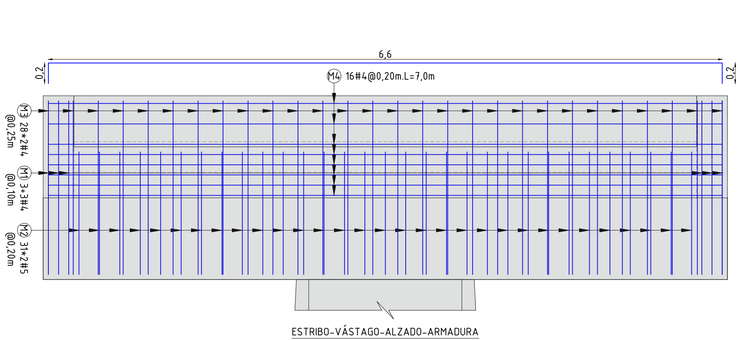
ESTRIBO-VÁSTAGO-CORTE-ARMADURA
ESC:1...30



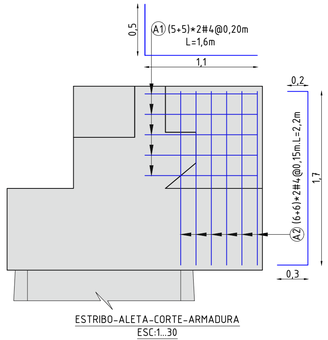
ESTRIBO-ZAPATA-CORTE-ARMADURA
ESC:1...30

CANTIDAD DE MATERIALES, 2 LOSAS DE APROXIMACIÓN.					
POSICIÓN	FIGURA	L(m)	CANT.	# BARRA	PESO (kg)
X1	0,4 / 0,25 / 0,35 / 2,9 / 0,2	4,1	25	4	102
X2	2,9	2,9	41	5	185
X3	0,3 / 0,5 / 0,3	1,1	25	4	27
X4	6,0	6,0	28	3	94
KILOS DE ACERO (1 LOSA DE APROXIMACIÓN) (kg)					408
KILOS DE ACERO (2 LOSAS DE APROXIMACIÓN) (kg)					816
VOLUMEN DE CONCRETO (2 LOSAS DE APROXIMACIÓN) (m^3)					12,0

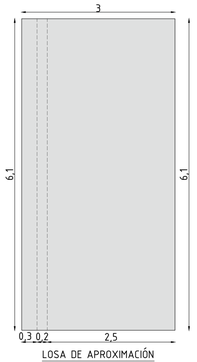
CANTIDAD DE MATERIALES, 2 ESTRIBOS.					
POSICIÓN	FIGURA	L(m)	CANT.	# BARRA	PESO (kg)
Z1	0,45 / 6,6 / 0,45	7,5	22	8	656
Z2	0,5 / 2,4 / 0,5	3,4	56	6	426
M1	0,8 / 1,7 / 0,8	3,3	6	4	20
M2	0,8 / 1,2 / 0,5	2,5	62	5	241
M3	0,5 / 1,7 / 0,2	2,4	56	4	134
M4	0,2 / 6,6 / 0,2	7,0	20	4	139
M5	0,4 / 0,35 / 0,2 / 0,45 / 0,2	1,6	28	4	45
A1	0,5 / 1,1	1,6	20	4	32
A2	0,3 / 1,7 / 0,2	2,2	24	4	53
KILOS DE ACERO (1 ESTRIBO) (kg)					1745
KILOS DE ACERO (2 ESTRIBOS) (kg)					3489
VOLUMEN DE CONCRETO (2 ESTRIBOS) (m^3)		BASES			26,8
		ELEVACIONES			11,1



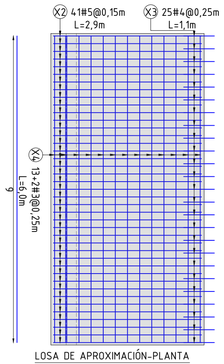
ESTRIBO-VÁSTAGO-ALZADO-ARMADURA
ESC:1...30



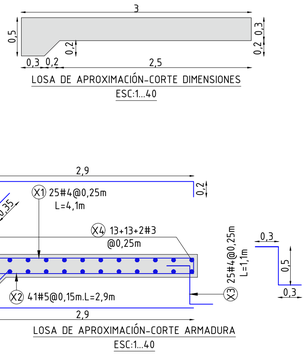
ESTRIBO-ALETA-CORTE-ARMADURA
ESC:1...30



LOSA DE APROXIMACIÓN
PLANTA-DIMENSIONES
ESC:1...60



LOSA DE APROXIMACIÓN-PLANTA
ARMADURA INFERIOR
ESC:1...60



LOSA DE APROXIMACIÓN-CORTE DIMENSIONES
ESC:1...40

LOSA DE APROXIMACIÓN-CORTE ARMADURA
ESC:1...40

Gobernación de Cundinamarca

ICCU
INSTITUTO DE CAMINOS Y CONSTRUCCIONES DE CUNDINAMARCA

MUNICIPIO DE CÁQUEZA

PUENTE VEHICULAR VEREDA LA ESTRELLA

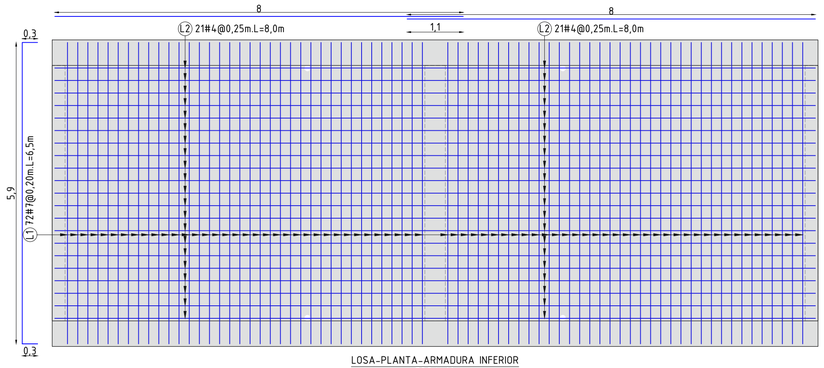
DISEÑO ESTRUCTURAL:
ING. CARLOS RAMIRO VALLECILLA B.
M. P. 25202-17742 CND
AK 3 # 52 A – 20. Of 204. Bogotá.
TELÉFONO: (601) 2362678
CELULAR: 320-8264896
vallecillacarlos@yahoo.com
crvallecillab@unal.edu.co

CONTRATO
INTERADMINISTRATIVO
187 DE 2025
ICCU
UNIVERSIDAD NACIONAL
DE COLOMBIA

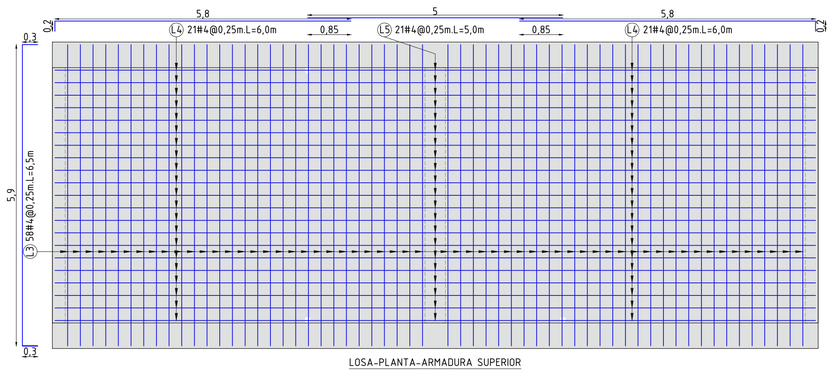
VERSIÓN	AJUSTE	FECHA DE EDICIÓN
1	DISEÑO ESTRUCTURAL.	09/07/2025
2		
3		
4		
5		

SOLICITÓ:
ING. SERGIO ORTEGA
ICCU

PLANO
2 DE 3



LOSA-PLANTA-ARMADURA INFERIOR
ESC:1..60



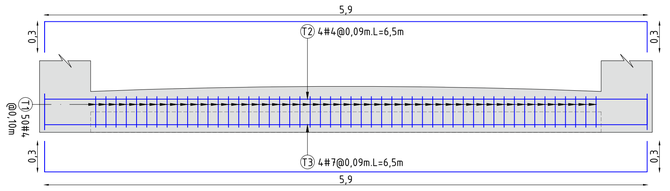
LOSA-PLANTA-ARMADURA SUPERIOR
ESC:1..60

CANTIDAD DE MATERIALES, LOSA.

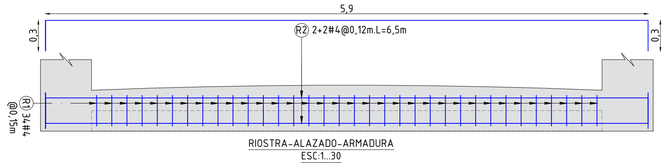
POSICIÓN	FIGURA	L(m)	CANT.	# BARRA	PESO (kg)
L1	0,3 / 5,9 / 0,3	6,5	72	7	1425
L2	8,0	8,0	42	4	334
L3	0,3 / 5,9 / 0,3	6,5	58	4	375
L4	0,2 / 5,8	6,0	42	4	251
L5	5,0	5,0	21	4	104
KILOS DE ACERO (LOSA) (kg)					2489
VOLUMEN DE CONCRETO (LOSA) (m^3)					17,5

CANTIDAD DE MATERIALES, 2 VIGAS.

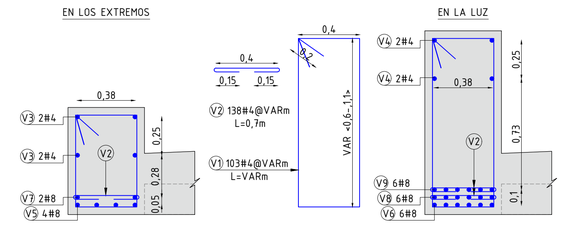
POSICIÓN	FIGURA	L(m)	CANT.	# BARRA	PESO (kg)
V1	VAR<0,6-1,1> / 0,2 / 0,4	2,9	103	4	297
V2	0,4 / 0,15 / 0,15	0,7	138	4	96
V3	0,3 / 5,2	5,5	8	4	44
V4	6,0	6,0	4	4	24
V5	0,4 / 2,6	3,0	8	8	95
V6	12,0	12,0	6	8	286
V7	0,4 / 4,1	4,5	4	8	72
V8	9,0	9,0	6	8	215
V9	6,0	6,0	6	8	143
KILOS DE ACERO (1 VIGA) (kg)					1272
KILOS DE ACERO (2 VIGAS) (kg)					2544
VOLUMEN DE CONCRETO (2 VIGAS) (m^3)					15,5



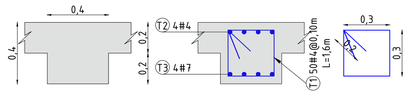
VIGA TRANSVERSAL-ALAZADO-ARMADURA
ESC:1..30



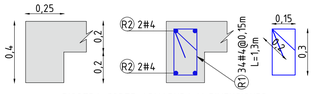
RIOSTRA-ALAZADO-ARMADURA
ESC:1..30



VIGA-CORTE EN LOS EXTREMOS Y EN LA LUZ-ARMADURA
ESC:1..20



VIGA TRANSVERSAL-CORTE-ARMADURA Y DIMENSIONES
ESC:1..20



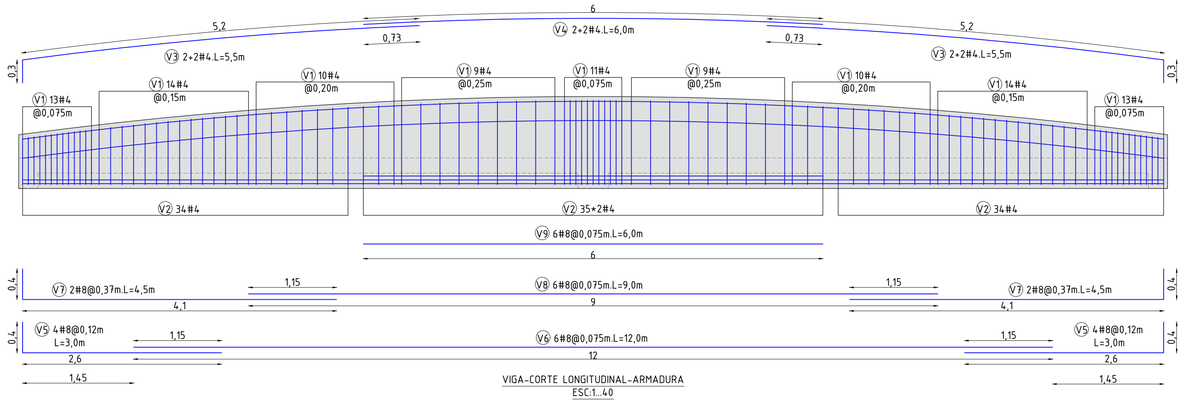
RIOSTRA-CORTE-ARMADURA Y DIMENSIONES
ESC:1..20

CANTIDAD DE MATERIALES, VIGA TRANSVERSAL.

POSICIÓN	FIGURA	L(m)	CANT.	# BARRA	PESO (kg)
T1	0,3 / 0,2 / 0,3	1,6	50	4	80
T2	0,3 / 5,9 / 0,3	6,5	4	4	26
T3	0,3 / 5,9 / 0,3	6,5	4	7	79
KILOS DE ACERO (VIGA TRANSVERSAL) (kg)					185
VOLUMEN DE CONCRETO (VIGA TRANSVERSAL) (m^3)					0,4

CANTIDAD DE MATERIALES, 2 RIOSTRAS.

POSICIÓN	FIGURA	L(m)	CANT.	# BARRA	PESO (kg)
R1	0,3 / 0,2 / 0,15	1,3	34	4	44
R2	0,3 / 5,9 / 0,3	6,5	4	4	26
KILOS DE ACERO (1 RIOSTRA) (kg)					70
KILOS DE ACERO (2 RIOSTRAS) (kg)					140
VOLUMEN DE CONCRETO (2 RIOSTRAS) (m^3)					0,5



VIGA-CORTE LONGITUDINAL-ARMADURA
ESC:1..40

RECUBRIMIENTOS (5.12.3-1)

ÍTEM		(mm)
CONCRETO CONTRA EL SUELO		75
LOSAS	CARA SUPERIOR	50
	CARA INFERIOR	40
VIGAS		40
PILOTES VACIADOS IN-SITU		50

Gobernación de Cundinamarca

ICCU
INSTITUTO DE CAMINOS Y CONSTRUCCIONES DE CUNDINAMARCA

MUNICIPIO DE CÁQUEZA

PUENTE VEHICULAR VEREDA LA ESTRELLA

DISEÑO ESTRUCTURAL:
ING. CARLOS RAMIRO VALLECILLA B.
M. P.: 25202-177142 CND.
AK 3 # 52 A - 20. Of 204. Bogotá.
TELÉFONO: (601) 2362678
CELULAR: 320-8246876
vallecillacarlos@yahoo.com
crvallecillab@unal.edu.co

CONTRATO INTERADMINISTRATIVO 187 DE 2025
ICCU
UNIVERSIDAD NACIONAL DE COLOMBIA

VERSIÓN	AJUSTE	FECHA DE EDICIÓN
1	DISEÑO ESTRUCTURAL.	09/07/2025
2		
3		
4		
5		

SOLICITÓ:
ING. SERGIO ORTEGA
ICCU

PLANO
3 DE 3