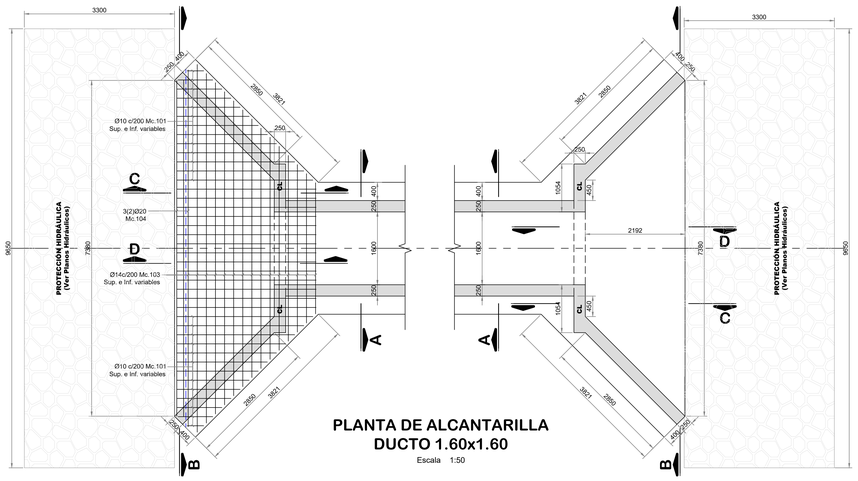
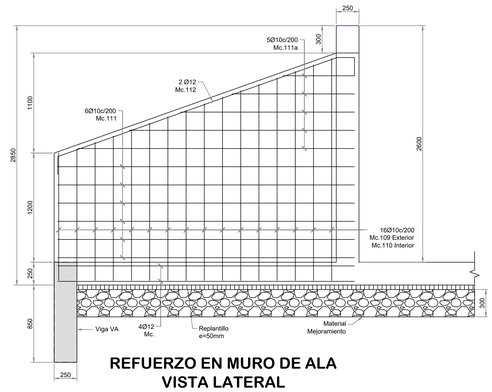
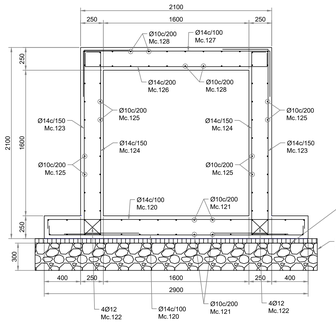


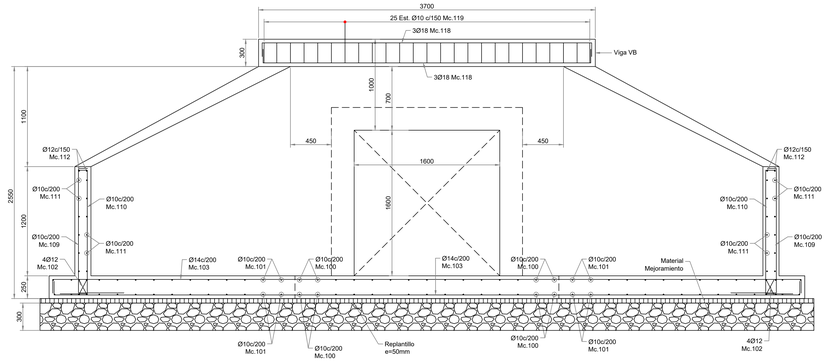
PLANTA DE ALCANTARILLA
DUCTO 1.60x1.60
Escala 1:50



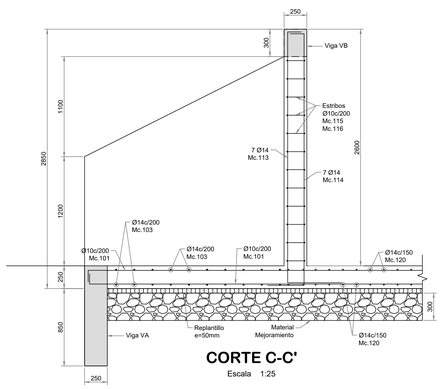
REFUERZO EN MURO DE ALA
VISTA LATERAL
Escala 1:25



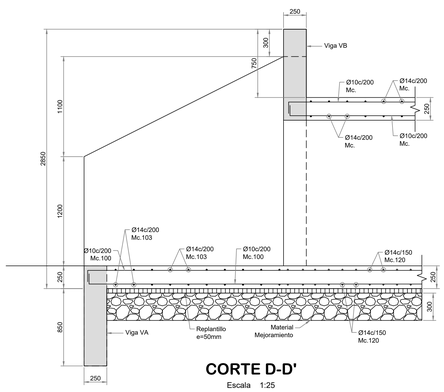
CORTE A-A'
Escala 1:25



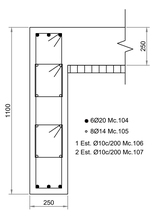
CORTE B-B'
Escala 1:25



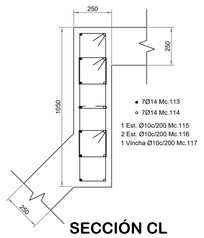
CORTE C-C'
Escala 1:25



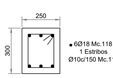
CORTE D-D'
Escala 1:25



VIGA VA
Escala 1:15



SECCIÓN CL
Escala 1:15



VIGA VB
Escala 1:15

PLANILLA DE ACERO 2 CABEZALES DE DESCARGA

Mc.	Tipo	Φ (mm)	#	Dimensiones (m) a	b	c	d	ganchos	Traslape (m)	Longitud Desarrollada (m)	Longitud Total (m)	Observación
ZAPATA												
100	C	10	56	1x 2.20	2x 0.15					2.50	140.00	
101	C	10	104	1x 1.70	2x 0.10					1.90	197.60	a= Long. Promedio
102	C	12	16	1x 7.30	2x 0.15					7.60	121.60	
103	C	12	60	1x 5.40	2x 0.15					5.70	342.00	a= Long. Promedio
VIGA VA (2U)												
104	C	20	12	1x 7.30	2x 0.25					7.80	93.60	
105	C	16	12	1x 7.30	2x 0.15					7.60	91.20	
106	O	10	76	2x 1.00	2x 0.15			2x 0.10		2.50	190.00	
107	O	10	152	2x 0.21	2x 0.15			2x 0.10		0.92	139.84	
MURO DE ALA (4U)												
109	C	10	64	1x 1.90	1x 0.50	0.15				2.55	163.20	a= Long. Promedio
110	C	10	64	1x 1.45	1x 0.30	0.15				1.90	121.60	a= Long. Promedio
111	C	10	48	1x 3.30	2x 0.15					3.60	172.80	
11a	C	10	40	1x 1.20	2x 0.10					1.40	56.00	a= Long. Promedio
112	D	12	8	1x 0.20	1x 3.25	0.20	0.20			3.85	30.80	
PANTALLA (2U)												
113	C	14	28	1x 2.75	1x 0.60	0.15				3.50	98.00	
114	C	14	28	1x 2.75	1x 0.40	0.15				3.30	92.40	
115	O	10	48	2x 0.95	2x 0.15			2x 0.10		2.40	115.20	
116	O	10	96	2x 0.18	2x 0.15			2x 0.10		0.86	82.56	
117	G	10	48	1x 0.15				2x 0.10		0.35	16.80	
VIGA VB (2)												
118	C	18	12	1x 3.60	2x 0.20					4.00	48.00	
119	O	10	50	2x 0.20	2x 0.15			2x 0.10		0.90	45.00	

RESUMEN DE ACERO

Diámetro	8 mm	10 mm	12 mm	14 mm	16 mm	18 mm	20 mm	22 mm	25 mm
Peso/ m	0.395 kg/m	0.617 kg/m	0.888 kg/m	1.208 kg/m	1.578 kg/m	1.998 kg/m	2.466 kg/m	2.984 kg/m	3.853 kg/m
Longitud	0.00 m	1440.60 m	494.40 m	190.40 m	91.20 m	48.00 m	93.60 m	0.00 m	0.00 m
Peso	0.00 kg	888.18 kg	438.94 kg	230.08 kg	143.94 kg	95.88 kg	230.83 kg	0.00 kg	0.00 kg

TOTAL DE ACERO 2027.85 kg

PLANILLA DE ACERO DUCTO CAJON (1.60x1.60) POR ml

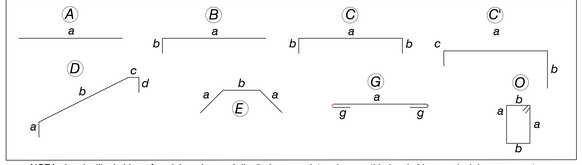
Mc.	Tipo	Φ (mm)	#	Dimensiones (m) a	b	c	d	ganchos	Traslape (m)	Longitud Desarrollada (m)	Longitud Total (m)	Observación
ALCANTARILLA CAJON												
120	C	14	22	1x 2.80	2x 0.15					3.10	68.20	
121	C	10	22	1x 1.00	2x 0.15					1.30	28.60	
122	C	12	8	1x 1.00	2x 0.15					1.30	10.40	
123	C	14	16	1x 2.00	1x 0.60	0.50				3.10	49.60	
124	C	14	16	1x 2.00	1x 0.40	0.15				2.55	40.80	
125	C	14	32	1x 1.00	2x 0.15					1.30	41.60	
126	C	14	11	1x 2.00	2x 0.15					2.30	25.30	
127	C	14	11	1x 2.00	2x 0.50					3.00	33.00	
128	C	10	24	1x 1.00	2x 0.15					1.30	31.20	

RESUMEN DE ACERO

Diámetro	8 mm	10 mm	12 mm	14 mm	16 mm	18 mm	20 mm	22 mm	25 mm
Peso/ m	0.395 kg/m	0.617 kg/m	0.888 kg/m	1.208 kg/m	1.578 kg/m	1.998 kg/m	2.466 kg/m	2.984 kg/m	3.853 kg/m
Longitud	0.00 m	59.80 m	10.40 m	258.50 m	0.00 m	0.00 m	0.00 m	0.00 m	0.00 m
Peso	0.00 kg	36.87 kg	9.23 kg	312.37 kg	0.00 kg	0.00 kg	0.00 kg	0.00 kg	0.00 kg

TOTAL DE ACERO 358.47 kg

TIPOS DE DOBLADOS



NOTA : La planilla de hierro fue elaborada por el diseñador para determinar cantidades de hierro a nivel de presupuesto. El contratista deberá efectuar su planilla de corte de hierro para armado de los elementos en obra, previa aprobación de la Fiscalización.

RESUMEN DE MATERIALES CABEZAL DE DESCARGA

	1 ALCANTARILLA	6 ALCANTARILLAS
HORMIGÓN ESTRUCTURAL CLASE "B" f'c=240 Kg/cm²	21.84 m3	131.04 m3
ACERO DE REFUERZO EN BARRAS fy=4200 Kg/cm²	2027.85 Kg	12167.10 kg
HORMIGÓN NO ESTRUCTURAL CLASE "E" f'c=180 Kg/cm²	2.07 m3	12.42 m3

RESUMEN DE MATERIALES DUCTO CAJON (1.60x1.60) ml

	1 ALCANTARILLA	6 ALCANTARILLAS
HORMIGÓN ESTRUCTURAL CLASE "B" f'c=240 Kg/cm²	2.06 m3/ml	12.36 m3/ml
ACERO DE REFUERZO EN BARRAS fy=4200 Kg/cm²	358.47 Kg/ml	2150.82 kg/ml
HORMIGÓN NO ESTRUCTURAL CLASE "E" f'c=180 Kg/cm²	0.16 m3/ml	0.96 m3/ml

RESUMEN DE MATERIALES DUCTO CAJON (1.60x1.60) TOTAL

HORMIGÓN ESTRUCTURAL CLASE "B" f'c=240 Kg/cm²	267.00 m3
ACERO DE REFUERZO EN BARRAS fy=4200 Kg/cm²	35826.12 kg
HORMIGÓN NO ESTRUCTURAL CLASE "E" f'c=180 Kg/cm²	22.98 m3

NOTAS GENERALES

1.- RECUBRIMIENTO: 50mm
2.- SE TOMARAN CILINDROS EN OBRA PARA CONTROLAR LA CALIDAD DEL HORMIGON
3.- TODAS LAS MEDIDAS ESTAN EN MILIMETROS (mm)
4.- LAS MEDIDAS PREVALECEN SOBRE LA ESCALA DEL DIBUJO
5.- ESTE PROYECTO SERÁ CORRELACIONADO NECESARIAMENTE CON EL DISEÑO HIDRÁULICO.

MATERIALES

- CONSTRUCCIÓN DE HORMIGÓN ARMADO:
  HORMIGÓN ESTRUCTURAL f'c = 240 Kg/cm2
  REPLANTILLO f'c = 180 Kg/cm2
  ACERO DE REFUERZO fy = 4200 Kg/cm2

TABLA DE UBICACIÓN DE ALCANTARILLA

Abscisa	Estructura	Longitud (m)
3+625	Ducto cajón 1.6m x 1.6m	11
5+300	Ducto cajón 1.6m x 1.6m	11
6+800	Ducto cajón 1.6m x 1.6m	11
7+061	Ducto cajón 1.6m x 1.6m	11
7+963	Ducto cajón 1.6m x 1.6m	11
8+200	Ducto cajón 1.6m x 1.6m	11

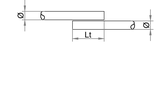
VOLUMEN 1 CABEZAL DE DESCARGA

ELEMENTO	AREA (m2)	LONGITUD (m)	VOLUMEN (m3)
ZAPATA	18.74	0.25	4.69
PANTALLA	4.63	0.25	1.16
VIGA VA	0.28	7.38	2.07
VIGA VB	0.08	3.7	0.30
MURO 1	5.44	0.25	1.36
MURO 2	5.44	0.25	1.36
TOTAL m3			10.92

VOLUMEN DE DUCTO (1.60x1.60) POR ml

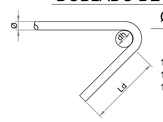
ZAPATA	0.73	1	0.73
CAJON	1.33	1	1.33
TOTAL m3/ ml			2.06

TRASLAPES MÍNIMOS



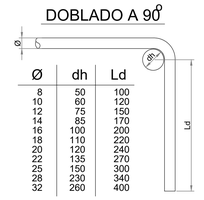
Ø	Lt
10	500
12	650
14	750
16	850
18	950
20	1000
22	1400
25	1600
28	1800
32	2100

DOBLADO DE ESTRIBOS



Ø	dh	Ld
5.5	25	75
8	35	75
10	40	75
12	50	75
14	60	85

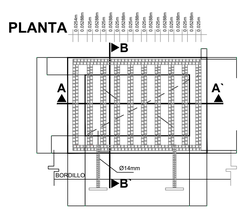
DOBLADO A 90°



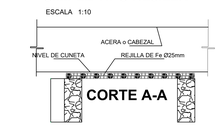
Ø	dh	Ld
8	50	100
10	60	120
12	75	150
14	85	170
16	100	200
18	110	220
20	120	240
22	135	270
25	150	300
28	230	340
32	260	400

SUMIDERO HORIZONTAL
SIMPLE TIPO REJILLA

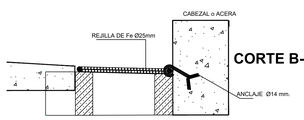
PLANTA



ESCALA 1:10



CORTE A-A



CORTE B-B`

PREFECTURA CIUDADANA DEL GUAYAS
Dirección Provincial de Estudios y Fiscalización

DAVIMEN — CONSORCIO VIA SIMON BOLIVAR — GEOCIMIENTOS

OBRA: ESTUDIO Y DISEÑO DEFINITIVO PARA LA VIA SIMON BOLIVAR-LORENZO DE GARAICOA, EN EL CANTON SIMON BOLIVAR DE LA PROVINCIA DEL GUAYAS

CONTIENE: ALCANTARILLA TIPO 2: DUCTO (1.60x1.60) PLANTA, CORTES Y ELEVACIONES

PREFECTA: AB. MARCELA AGUIÑAGA

UBICACION: CANTÓN SIMON BOLIVAR

ELABORADO:	REVISADO:	APROBADO:
ING. JOEL BARRERO ESPECIALISTA ESTRUCTURAL	ING. FERNANDO ZAMARRA JEFE TECNICO DEL PROYECTO	ING. JOHAN SUSCARO ADMINISTRADOR DEL CONTRATO

ESCALA: INDICADAS
FECHA: JUNIO/2024
LAMINA: 1/1

NOMBRE_ARCHIVO