

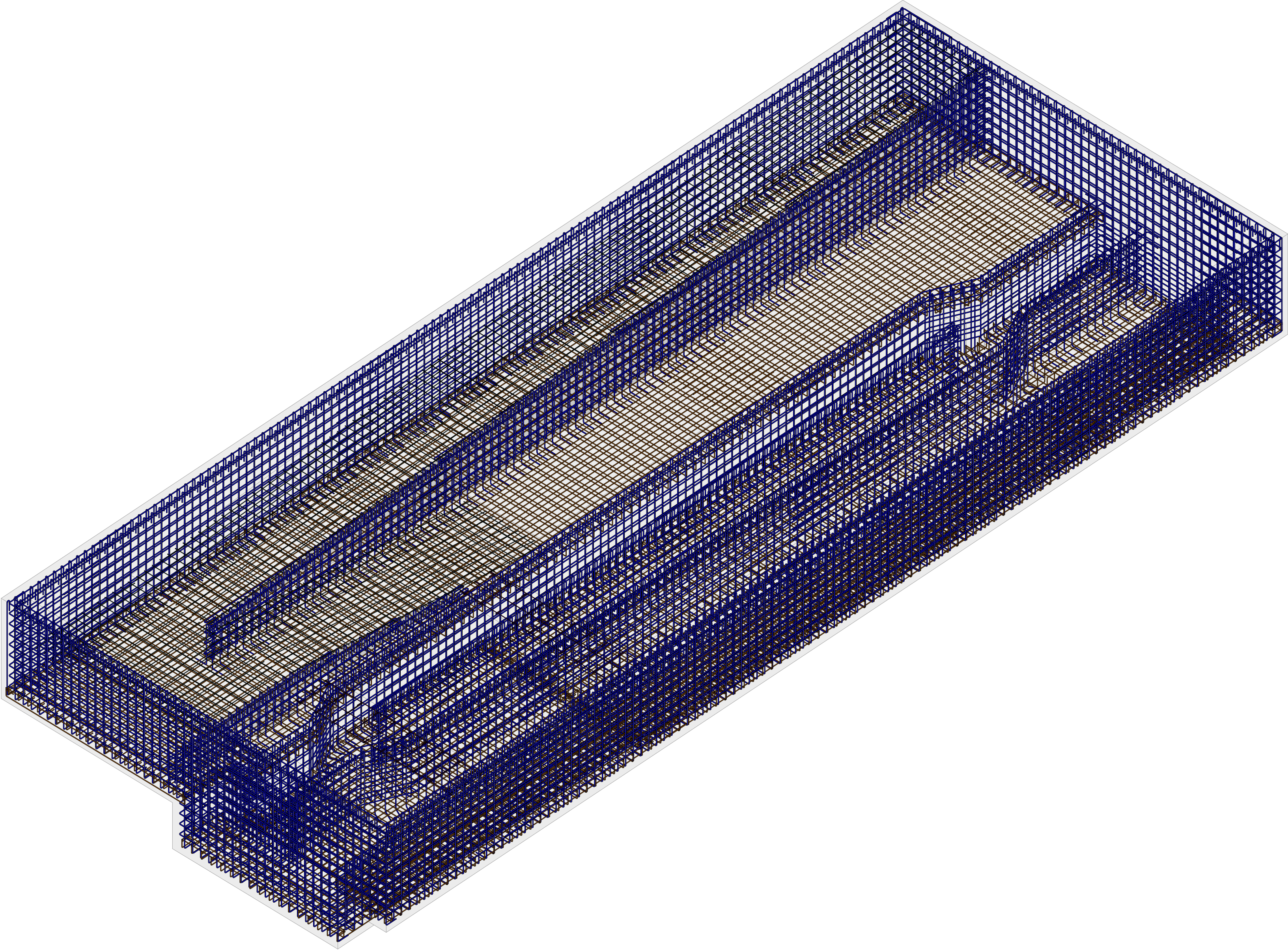
CARTILLA DE ACERO DE PTAR										
Elemento estructural	Detalle de plegado	Tipo	Longitud de barra	Cantidad Total de barras	Longitud total de barra	Und	Peso (Kg/m)	Desperdicio %	Peso Total (Kg)	Peso Total + Desperdicio (Kg)
MUROS e=0.25 PTAR		BARRA #4	1.69 m	2	3 m	Kg	0.99	0.05	3.36	3.53
MUROS e=0.25 PTAR		BARRA #4	1.70 m	2	3 m	Kg	0.99	0.05	3.37	3.54
MUROS e=0.25 PTAR		BARRA #4	1.71 m	4	7 m	Kg	0.99	0.05	6.80	7.13
MUROS e=0.25 PTAR		BARRA #4	1.72 m	2	3 m	Kg	0.99	0.05	3.42	3.59
MUROS e=0.25 PTAR		BARRA #4	1.73 m	2	3 m	Kg	0.99	0.05	3.44	3.61
MUROS e=0.25 PTAR		BARRA #4	1.74 m	4	7 m	Kg	0.99	0.05	6.92	7.27
MUROS e=0.25 PTAR		BARRA #4	1.75 m	2	4 m	Kg	0.99	0.05	3.48	3.66
MUROS e=0.25 PTAR		BARRA #4	1.76 m	2	4 m	Kg	0.99	0.05	3.50	3.67
MUROS e=0.25 PTAR		BARRA #4	1.77 m	9	16 m	Kg	0.99	0.05	15.83	16.63
MUROS e=0.25 PTAR		BARRA #4	1.77 m	2	4 m	Kg	0.99	0.05	3.52	3.69
MUROS e=0.25 PTAR		BARRA #4	1.78 m	4	7 m	Kg	0.99	0.05	7.08	7.43
MUROS e=0.25 PTAR		BARRA #4	1.79 m	2	4 m	Kg	0.99	0.05	3.56	3.74
MUROS e=0.25 PTAR		BARRA #4	1.80 m	2	4 m	Kg	0.99	0.05	3.58	3.76
MUROS e=0.25 PTAR		BARRA #4	1.81 m	2	4 m	Kg	0.99	0.05	3.59	3.77
MUROS e=0.25 PTAR		BARRA #4	1.82 m	4	7 m	Kg	0.99	0.05	7.24	7.60
MUROS e=0.25 PTAR		BARRA #4	1.83 m	2	4 m	Kg	0.99	0.05	3.64	3.82
MUROS e=0.25 PTAR		BARRA #4	1.84 m	2	4 m	Kg	0.99	0.05	3.66	3.84
MUROS e=0.25 PTAR		BARRA #4	1.85 m	2	4 m	Kg	0.99	0.05	3.67	3.86
MUROS e=0.25 PTAR		BARRA #4	1.86 m	26	48 m	Kg	0.99	0.05	48.07	50.47
MUROS e=0.25 PTAR		BARRA #4	1.86 m	4	7 m	Kg	0.99	0.05	7.39	7.76
MUROS e=0.25 PTAR		BARRA #4	1.87 m	2	4 m	Kg	0.99	0.05	3.72	3.91
MUROS e=0.25 PTAR		BARRA #4	1.88 m	52	98 m	Kg	0.99	0.05	97.17	102.03
MUROS e=0.25 PTAR		BARRA #4	1.89 m	232	438 m	Kg	0.99	0.05	435.84	457.64
MUROS e=0.25 PTAR		BARRA #4	1.92 m	4	8 m	Kg	0.99	0.05	7.63	8.02
MUROS e=0.25 PTAR		BARRA #4	1.93 m	12	23 m	Kg	0.99	0.05	23.02	24.17
MUROS e=0.25 PTAR		BARRA #4	2.02 m	288	582 m	Kg	0.99	0.05	578.27	607.18
MUROS e=0.25 PTAR		BARRA #4	2.11 m	18	38 m	Kg	0.99	0.05	37.75	39.64
MUROS e=0.25 PTAR		BARRA #4	2.19 m	6	13 m	Kg	0.99	0.05	13.06	13.71
MUROS e=0.25 PTAR		BARRA #4	2.21 m	2	4 m	Kg	0.99	0.05	4.39	4.61
MUROS e=0.25 PTAR		BARRA #4	2.37 m	2	5 m	Kg	0.99	0.05	4.71	4.95
MUROS e=0.25 PTAR		BARRA #4	2.39 m	6	14 m	Kg	0.99	0.05	14.25	14.97
MUROS e=0.25 PTAR		BARRA #4	2.69 m	1	3 m	Kg	0.99	0.05	2.67	2.81
MUROS e=0.25 PTAR		BARRA #4	2.69 m	38	102 m	Kg	0.99	0.05	101.61	106.69
MUROS e=0.25 PTAR		BARRA #4	2.81 m	38	107 m	Kg	0.99	0.05	106.14	111.45
MUROS e=0.25 PTAR		BARRA #4	2.93 m	4	12 m	Kg	0.99	0.05	11.65	12.23
MUROS e=0.25 PTAR		BARRA #4	3.22 m	12	39 m	Kg	0.99	0.05	38.41	40.33
MUROS e=0.25 PTAR		BARRA #4	3.33 m	4	13 m	Kg	0.99	0.05	13.24	13.90
MUROS e=0.25 PTAR		BARRA #4	3.54 m	1	4 m	Kg	0.99	0.05	3.52	3.69
MUROS e=0.25 PTAR		BARRA #4	3.54 m	2	7 m	Kg	0.99	0.05	7.03	7.38
MUROS e=0.25 PTAR		BARRA #4	4.13 m	12	50 m	Kg	0.99	0.05	49.26	51.73
MUROS e=0.25 PTAR		BARRA #4	4.28 m	2	9 m	Kg	0.99	0.05	8.51	8.93
MUROS e=0.25 PTAR		BARRA #4	4.39 m	3	13 m	Kg	0.99	0.05	13.09	13.75
MUROS e=0.25 PTAR		BARRA #4	4.48 m	2	9 m	Kg	0.99	0.05	8.91	9.35

CARTILLA DE ACERO DE PTAR										
Elemento estructural	Detalle de plegado	Tipo	Longitud de barra	Cantidad Total de barras	Longitud total de barra	Und	Peso (Kg/m)	Desperdicio %	Peso Total (Kg)	Peso Total + Desperdicio (Kg)
MUROS e=0.25 PTAR		BARRA #4	4.81 m	1	5 m	Kg	0.99	0.05	4.78	5.02
MUROS e=0.25 PTAR		BARRA #4	4.82 m	1	5 m	Kg	0.99	0.05	4.79	5.03
MUROS e=0.25 PTAR		BARRA #4	4.95 m	8	40 m	Kg	0.99	0.05	39.36	41.33
MUROS e=0.25 PTAR		BARRA #4	5.16 m	12	62 m	Kg	0.99	0.05	61.55	64.63
MUROS e=0.25 PTAR		BARRA #4	5.18 m	12	62 m	Kg	0.99	0.05	61.79	64.88
MUROS e=0.25 PTAR		BARRA #4	5.99 m	12	72 m	Kg	0.99	0.05	71.45	75.02
MUROS e=0.25 PTAR		BARRA #4	6.00 m	22	132 m	Kg	0.99	0.05	131.21	137.77
MUROS e=0.25 PTAR		BARRA #4	6.00 m	42	252 m	Kg	0.99	0.05	250.49	263.01
MUROS e=0.25 PTAR		BARRA #4	6.00 m	137	822 m	Kg	0.99	0.05	817.07	857.92
MUROS e=0.25 PTAR		BARRA #4	6.00 m	40	240 m	Kg	0.99	0.05	238.56	250.49
MUROS e=0.25 PTAR		BARRA #4	6.01 m	12	72 m	Kg	0.99	0.05	71.69	75.27
MUROS e=0.25 PTAR		BARRA #4	6.02 m	4	24 m	Kg	0.99	0.05	23.94	25.13
MUROS e=0.25 PTAR		BARRA #4	6.09 m	2	12 m	Kg	0.99	0.05	12.11	12.72
MUROS e=0.25 PTAR		BARRA #4	11.09 m	2	22 m	Kg	0.99	0.05	22.05	23.15
MUROS e=0.25 PTAR: 393			2207	5160 m					5128.84	5385.28
Total general: 499			3161	8394 m					6929.12	7275.75

VOLUMEN DE CONCRETO TOTAL DE PTAR	
Marca	Volumen
PTAR	68.05 m³

VOLUMEN DE CONCRETO DE LOSA DE RAMPA			
Tipo	Área	Grosor	Volumen
RAMPA e=0.10m	6 m²	0.100	0.60 m³
RAMPA e=0.10m	23 m²	0.100	2.25 m³
RAMPA e=0.10m	8 m²	0.100	0.75 m³
Total general: 3			3.61 m³

VOLUMEN DE CONCRETO DE MURO DE CONTENCIÓN RAMPA				
Tipo	Recuento	Anchura	Altura desconectada	Volumen
MURO CONT. e=0.25m	2	0.25	0.70	4.35 m³
Total general: 2				4.35 m³



ARMADO DE ACERO DE PTAR

DEPARTAMENTO DEL
GUAVIARE, MUNICIPIO DEL
RETORNO

CONSTRUCCION DEL
ALCANTARILLADO SANITARIO Y
PLUVIAL DE LA INSPECCION LA
UNILLA DEL MUNICIPIO DEL
RETORNO-DEPARTAMENTO DEL
GUAVIARE

LOCALIZACION DEL PROYECTO

Retorno - Guaviare

Nº	MODIFICACIONES
	PARAMETROS DE DISEÑO

CAPACIDAD DE DISIPACIÓN DE ENERGÍA: DMI
SISTEMA ESTRUCTURAL: MUROS DE CARGA
FACTOR I= 1.50
NORMAS Y ESPECIFICACIONES:
-REGLAMENTO COLOMBIANO DE CONSTRUCCIÓN SISMO RESISTENTE, NSR-10
-BUILDING CODE REQUIREMENTS FOR STRUCTURAL CONCRETE AND COMMENTARY, ACI 318.
-ACI 350.
PARAMETROS SISMICOS:
TIPO DE PERFIL DE SUELO: E
- COEFICIENTE DE ACELERACIÓN PICO EFECTIVA: $A_a = 0.05$.
- COEFICIENTE DE VELOCIDAD PICO EFECTIVA: $A_v = 0.05$.
- COEFICIENTE AMPLIFICACIÓN DE PERIODOS CORTOS: $F_a = 2.5$.
- COEFICIENTE AMPLIFICACION DE PERIODOS INTERMEDIOS: $F_v = 3.5$.
- R DE TANQUE= 2.0
- GRUPO DE USO: IV.
- COEFICIENTE DE IMPORTANCIA: $I = 1.50$.
-CAPACIDAD PORTANTE: $\sigma = 35.36 \text{ t/m}^2$
- RESORTE VERTICAL: $K_v = 23338 \text{ KN/m}^3$
- COEFICIENTE DE PRESION EN REPOSO: $K_0 = 0.481$
- COEFICIENTE DE PRESION ACTIVA: $K_a = 0.361$.
- COEFICIENTE DE PRESION PASIVA: $K_p = 2.77$.
- PESO UNITARIO DEL SUELO: $\gamma_s = 17.00 \text{ KN/m}^3$.
CARGAS:
DENSIDAD DEL CONCRETO = 24 kN/m3/
DENSIDAD DEL ACERO = 78.5 kN/m3/
CARGA MUERTA: PESO PROPIO DE LA ESTRUCTURA Y CARGAS DE LOS EQUIPOS INDICADAS EN PLANOS).
CARGA VIVA: 5.0 kN/m².

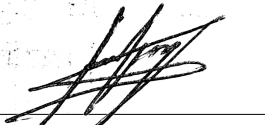
MATERIALES:
CONCRETO:
SOLUCOS DE LIMPIEZA: $f_{cm} = 14.0 \text{ MPa}$ (2.000 p.s.i)
MUROS Y LOSAS: $f_{cm} = 28.0 \text{ MPa}$ (4.000 p.s.i)
MODULO DE ELASTICIDAD $E_c = 17872.045 \text{ MPa}$
ACERO DE REFUERZO:
 $f_y = 420 \text{ MPa}$ (PDR-60) PARA Ø $\geq 3/8"$ (#3)
 $f_y = 240 \text{ MPa}$ (A-37) PARA Ø $\leq 1/4"$ (#2)
 $f_y = 420 \text{ MPa}$ PARA MALLAS ELECTROSOLDADAS (M.E.)
MODULO DE ELASTICIDAD $E_s = 200.000 \text{ MPa}$

PROPIETARIO:

CONTIENE:

CARITLLA DE CANTIDADES DE
ACERO Y CONCRETO

Ingeniero Calculista:


Ing. LUIS FERNANDO GARCIA ORTIZ
M.P. 25202 - 198466 CND

VERSIÓN No:

REPRESENTACIÓN
GRAFICA:

00

ARO. NICOLAS
LONDONO

ESCALA:

FECHA:

SEPTIEMBRE 2025