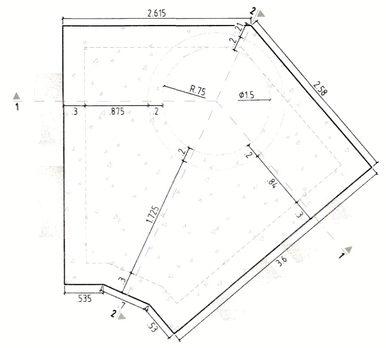
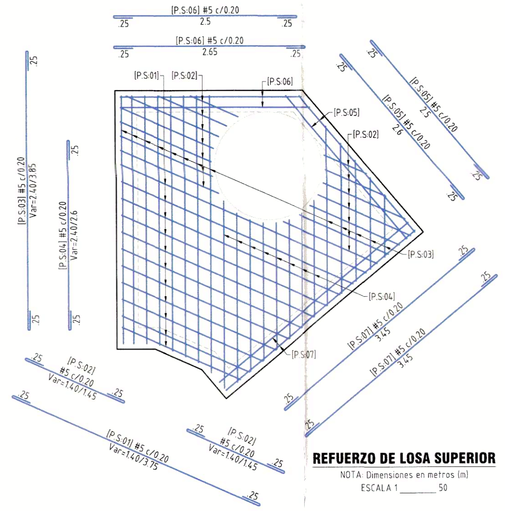
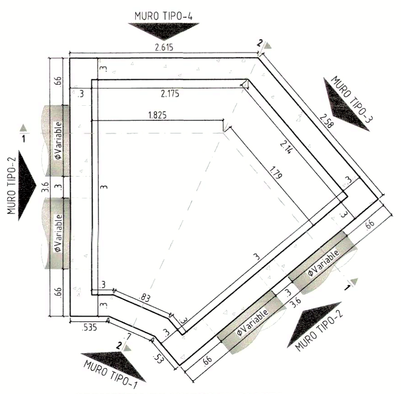


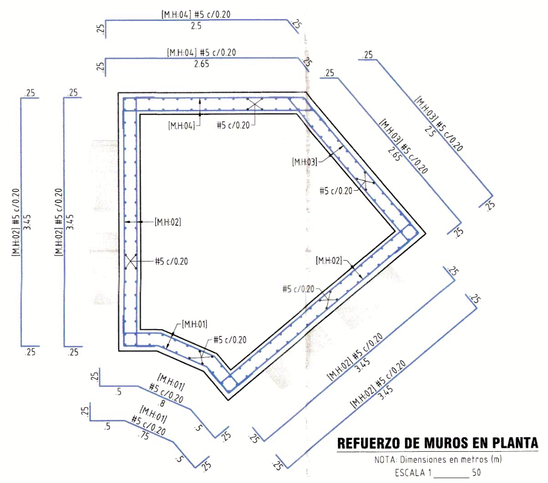
GEOMETRIA DE LOSA SUPERIOR
NOTA: Dimensiones en metros (m)
ESCALA 1 _____ 50



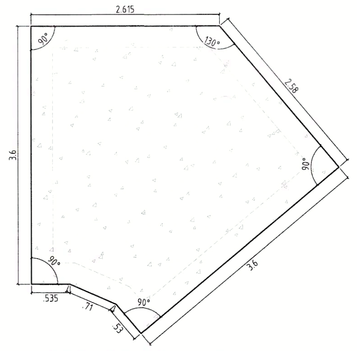
REFUERZO DE Llosa SUPERIOR
NOTA: Dimensiones en metros (m)
ESCALA 1 _____ 50



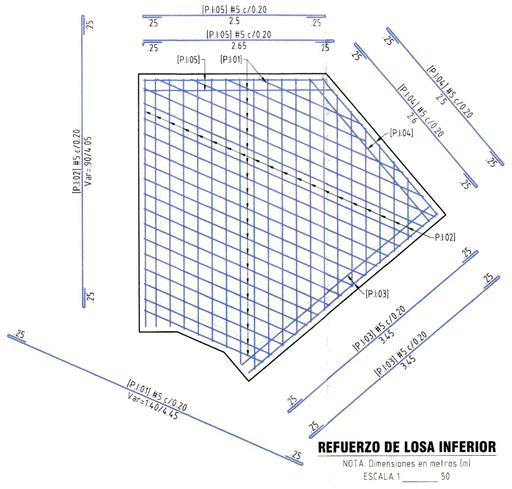
GEOMETRIA DE MUROS EN PLANTA
NOTA: Dimensiones en metros (m)
ESCALA 1 _____ 50



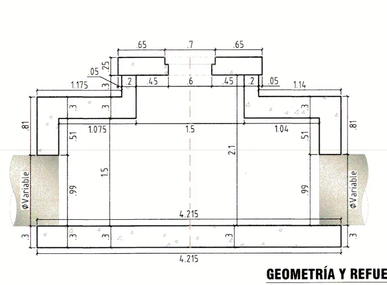
REFUERZO DE MUROS EN PLANTA
NOTA: Dimensiones en metros (m)
ESCALA 1 _____ 50



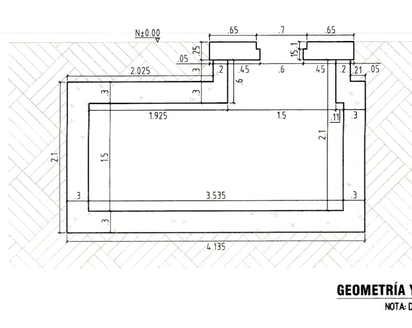
GEOMETRIA DE LOSA INFERIOR
NOTA: Dimensiones en metros (m)
ESCALA 1 _____ 50



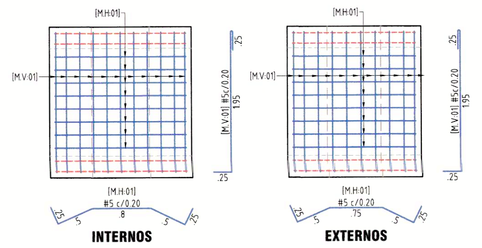
REFUERZO DE LOSA INFERIOR
NOTA: Dimensiones en metros (m)
ESCALA 1 _____ 50



GEOMETRÍA Y REFUERZOS CORTE 2-2
NOTA: DIMENSIONES EN METROS (m)
ESCALA 1 _____ 50

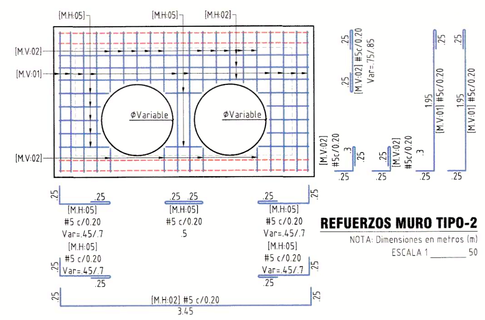


GEOMETRÍA Y REFUERZOS CORTE 2-2
NOTA: DIMENSIONES EN METROS (m)
ESCALA 1 _____ 50

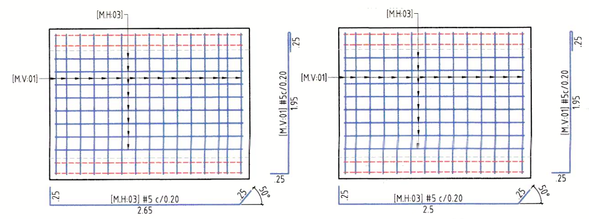


INTERNOS **EXTERNOS**

REFUERZOS MURO TIPO-1
NOTA: Dimensiones en metros (m)
ESCALA 1 _____ 50

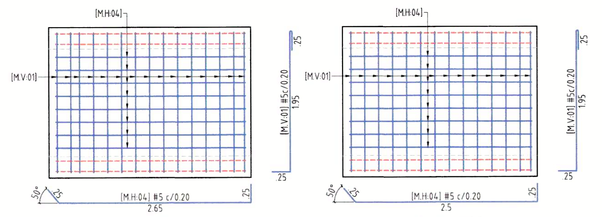


REFUERZOS MURO TIPO-2
NOTA: Dimensiones en metros (m)
ESCALA 1 _____ 50



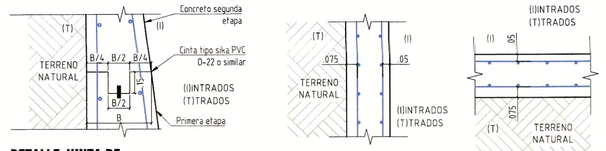
INTERNOS **EXTERNOS**

REFUERZOS MURO TIPO-3
NOTA: Dimensiones en metros (m)
ESCALA 1 _____ 50



INTERNOS **EXTERNOS**

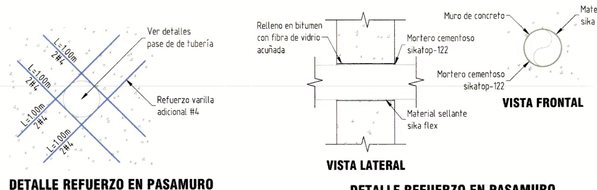
REFUERZOS MURO TIPO-4
NOTA: Dimensiones en metros (m)
ESCALA 1 _____ 50



DETALLE JUNTA DE CONSTRUCCION HORIZONTAL
NOTA: DIMENSIONES EN METROS (m)
ESCALA 1_____25

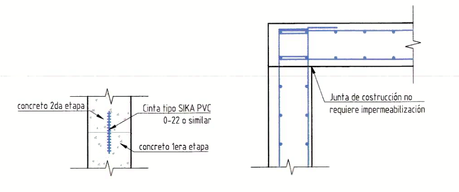
RECUBRIMIENTO MUROS
NOTA: DIMENSIONES EN METROS (m)
ESCALA 1_____25

RECUBRIMIENTO LOSA INFERIOR
NOTA: DIMENSIONES EN METROS (m)
ESCALA 1_____25



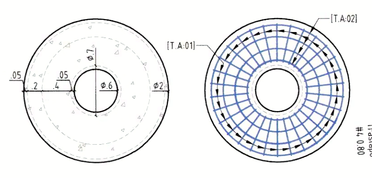
DETALLE REFUERZO EN PASAMURO
NOTA: DIMENSIONES EN METROS (m)
ESCALA 1_____25

DETALLE REFUERZO EN PASAMURO
NOTA: DIMENSIONES EN METROS (m)
ESCALA 1_____25

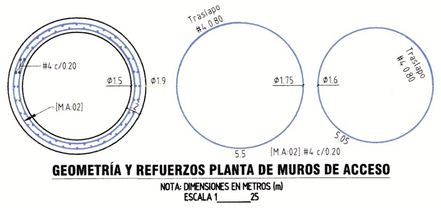


DETALLE JUNTA DE CONSTRUCCION
NOTA: DIMENSIONES EN METROS (m)
ESCALA 1_____25

JUNTA PLACA SUPERIOR
NOTA: DIMENSIONES EN METROS (m)
ESCALA 1_____25



GEOMETRÍA Y REFUERZOS TAPA DE ACCESO
NOTA: DIMENSIONES EN METROS (m)
ESCALA 1 _____ 25



GEOMETRÍA Y REFUERZOS PLANTA DE MUROS DE ACCESO
NOTA: DIMENSIONES EN METROS (m)
ESCALA 1 _____ 25

CAMARA TIPO-21
GRANADA
ELEMENTO POR ELEMENTO

P.S.01 (Es 1) Peso/Elemento= 111.70Kg

DIAGRAMA	CANTIDAD	DIAMETRO	LONGITUD	PESO	NOTAS
0.25 1.60 0.25	2	#5	2.30	7.2	
0.25 1.95 0.25	2	#5	2.45	7.6	
0.25 2.15 0.25	2	#5	2.65	8.3	
0.25 2.35 0.25	2	#5	2.85	8.9	
0.25 2.55 0.25	2	#5	3.05	9.5	
0.25 2.75 0.25	2	#5	3.25	10.1	
0.25 2.95 0.25	2	#5	3.45	10.8	
0.25 3.15 0.25	2	#5	3.65	11.4	
0.25 3.35 0.25	2	#5	3.85	12.0	
0.25 3.55 0.25	2	#5	4.05	12.6	
0.25 3.75 0.25	2	#5	4.25	13.3	

P.S.02 (Es 1) Peso/Elemento= 75.19Kg

DIAGRAMA	CANTIDAD	DIAMETRO	LONGITUD	PESO	NOTAS
0.25 0.85 0.25	2	#5	1.15	3.6	
0.25 0.70 0.25	2	#5	1.20	3.7	
0.25 0.90 0.25	2	#5	1.40	4.4	
0.25 1.05 0.25	2	#5	1.55	4.8	
0.25 1.25 0.25	2	#5	1.75	5.5	
0.25 1.40 0.25	8	#5	1.90	23.7	
0.25 1.35 0.25	6	#5	1.85	17.3	
0.25 1.45 0.25	4	#5	1.95	12.2	

P.S.03 (Es 1) Peso/Elemento= 135.56Kg

DIAGRAMA	CANTIDAD	DIAMETRO	LONGITUD	PESO	NOTAS
0.25 1.55 0.25	2	#5	1.35	4.2	
0.25 1.75 0.25	2	#5	1.75	5.5	
0.25 1.70 0.25	2	#5	2.20	6.9	
0.25 2.10 0.25	2	#5	2.60	8.1	
0.25 2.50 0.25	2	#5	3.00	9.4	
0.25 3.45 0.25	8	#5	3.95	49.3	
0.25 3.55 0.25	2	#5	4.05	12.6	
0.25 3.65 0.25	2	#5	4.15	12.9	
0.25 3.70 0.25	2	#5	4.20	13.1	
0.25 3.85 0.25	2	#5	4.35	13.6	

P.S.04 (Es 1) Peso/Elemento= 61.00Kg

DIAGRAMA	CANTIDAD	DIAMETRO	LONGITUD	PESO	NOTAS
0.25 1.80 0.25	4	#5	2.10	13.1	
0.25 1.85 0.25	2	#5	2.15	6.7	
0.25 1.75 0.25	2	#5	2.25	7.0	
0.25 1.90 0.25	2	#5	2.40	7.5	
0.25 2.10 0.25	2	#5	2.60	8.1	
0.25 2.35 0.25	2	#5	2.85	8.9	
0.25 2.60 0.25	2	#5	3.10	9.7	

P.S.05 (Es 1) Peso/Elemento= 19.03Kg

DIAGRAMA	CANTIDAD	DIAMETRO	LONGITUD	PESO	NOTAS
0.25 2.50 0.25	2	#5	3.00	9.4	
0.25 3.00 0.25	2	#5	3.10	9.7	

P.S.06 (Es 1) Peso/Elemento= 19.19Kg

DIAGRAMA	CANTIDAD	DIAMETRO	LONGITUD	PESO	NOTAS
0.25 2.50 0.25	2	#5	3.00	9.4	
0.25 3.00 0.25	2	#5	3.15	9.8	

P.S.07 (Es 1) Peso/Elemento= 24.65Kg

DIAGRAMA	CANTIDAD	DIAMETRO	LONGITUD	PESO	NOTAS
0.25 3.45 0.25	4	#5	3.95	24.6	

P.I.01 (Es 1) Peso/Elemento= 220.27Kg

DIAGRAMA	CANTIDAD	DIAMETRO	LONGITUD	PESO	NOTAS
0.25 1.60 0.25	2	#5	2.10	6.6	
0.25 2.15 0.25	2	#5	2.65	8.3	
0.25 3.25 0.25	2	#5	3.75	11.7	
0.25 4.05 0.25	2	#5	4.55	14.2	
0.25 4.05 0.25	2	#5	4.95	15.4	
0.25 4.25 0.25	2	#5	4.75	14.8	
0.25 4.10 0.25	2	#5	4.60	14.4	
0.25 3.90 0.25	2	#5	4.40	13.7	
0.25 3.70 0.25	2	#5	4.20	13.1	
0.25 3.55 0.25	2	#5	4.05	12.6	
0.25 3.35 0.25	2	#5	3.85	12.0	
0.25 3.20 0.25	2	#5	3.70	11.5	
0.25 3.00 0.25	2	#5	3.50	10.9	
0.25 2.80 0.25	2	#5	3.30	10.3	
0.25 2.65 0.25	2	#5	3.15	9.8	
0.25 2.45 0.25	2	#5	2.95	9.2	
0.25 2.30 0.25	2	#5	2.80	8.7	
0.25 2.15 0.25	2	#5	2.60	8.1	
0.25 1.95 0.25	2	#5	2.45	7.6	
0.25 1.80 0.25	2	#5	2.30	7.2	

P.I.02 (Es 1) Peso/Elemento= 223.70Kg

DIAGRAMA	CANTIDAD	DIAMETRO	LONGITUD	PESO	NOTAS
0.25 0.85 0.25	2	#5	1.35	4.2	
0.25 1.20 0.25	2	#5	1.75	5.5	
0.25 1.65 0.25	2	#5	2.15	6.7	
0.25 2.05 0.25	2	#5	2.55	8.0	
0.25 2.45 0.25	2	#5	2.95	9.2	
0.25 2.85 0.25	2	#5	3.35	10.5	
0.25 3.25 0.25	2	#5	3.75	11.7	
0.25 3.40 0.25	2	#5	3.90	12.2	
0.25 3.55 0.25	4	#5	4.05	25.3	
0.25 3.70 0.25	2	#5	4.20	13.1	
0.25 3.90 0.25	2	#5	4.40	13.7	
0.25 4.05 0.25	2	#5	4.55	14.2	
0.25 3.95 0.25	2	#5	4.45	13.9	
0.25 3.75 0.25	2	#5	4.25	13.3	
0.25 3.65 0.25	2	#5	4.15	12.9	
0.25 3.50 0.25	2	#5	4.00	12.5	
0.25 3.40 0.25	6	#5	3.95	37.0	

P.I.03 (Es 1) Peso/Elemento= 24.65Kg

DIAGRAMA	CANTIDAD	DIAMETRO	LONGITUD	PESO	NOTAS
0.25 3.45 0.25	4	#5	3.95	24.6	

P.I.04 (Es 1) Peso/Elemento= 19.03Kg

DIAGRAMA	CANTIDAD	DIAMETRO	LONGITUD	PESO	NOTAS
0.25 2.50 0.25	2	#5	3.00	9.4	
0.25 2.80 0.25	2	#5	3.10	9.7	

P.I.05 (Es 1) Peso/Elemento= 19.19Kg

DIAGRAMA	CANTIDAD	DIAMETRO	LONGITUD	PESO	NOTAS
0.25 2.50 0.25	2	#5	3.00	9.4	
0.25 2.80 0.25	2	#5	3.15	9.8	

M.V.01 (Es 1) Peso/Elemento= 378.38Kg

DIAGRAMA	CANTIDAD	DIAMETRO	LONGITUD	PESO	NOTAS
0.25 1.95 0.25	53	#5	2.45	202.6	
0.25 1.95 0.25 46	46	#5	2.45	175.8	

M.V.02 (Son 2) Peso/Elemento= 49.30Kg Peso 2 elementos=98.59Kg

DIAGRAMA	CANTIDAD	DIAMETRO	LONGITUD	PESO	NOTAS
0.25 0.85 0.25	8	#5	1.35	16.8	(Total =16)
0.25 0.70 0.25	12	#5	1.20	22.5	(Total =24)
0.25 0.30 0.25	4	#5	0.80	5.0	(Total =8)
0.25 0.30 0.25	4	#5	0.80	5.0	(Total =8)

M.H.01 (Es 1) Peso/Elemento= 56.78Kg

DIAGRAMA	CANTIDAD	DIAMETRO	LONGITUD	PESO	NOTAS
0.25 0.8 0.25 G1(90°)=0.25m G2(90°)=0.25m	8	#5	2.30	28.7	
0.25 0.75 0.25 G1(90°)=0.25m G2(90°)=0.25m	8	#5	2.25	28.1	

M.H.02 (Son 2) Peso/Elemento= 36.97Kg Peso 2 elementos=73.94Kg

DIAGRAMA	CANTIDAD	DIAMETRO	LONGITUD	PESO	NOTAS
0.25 3.45 0.25	6	#5	3.95	37.0	(Total =12)

M.H.03 (Es 1) Peso/Elemento= 76.75Kg

DIAGRAMA	CANTIDAD	DIAMETRO	LONGITUD	PESO	NOTAS
2.65 G1(90°)=0.25m	8	#5	3.15	39.3	
2.5 G2(90°)=0.25m	8	#5	3.00	37.4	

M.H.04 (Es 1) Peso/Elemento= 76.75Kg

DIAGRAMA	CANTIDAD	DIAMETRO	LONGITUD	PESO	NOTAS
2.65 G1(90°)=0.25m 2.5 G2(90°)=0.25m	8	#5	3.15	39.3	
2.5 G2(90°)=0.25m	8	#5	3.00	37.4	

M.H.05 (Son 2) Peso/Elemento= 40.87Kg Peso 2 elementos=81.74Kg

DIAGRAMA	CANTIDAD	DIAMETRO	LONGITUD	PESO	NOTAS
0.25 0.50 0.25	4	#5	1.00	6.2	(Total =8)
0.25 0.70 0.25	4	#5	1.20	7.5	(Total =8)
0.25 0.70 0.25	4	#5	1.20	7.5	(Total =8)
0.25 0.55 0.25	6	#5	1.05	9.8	(Total =12)
0.25 0.55 0.25	6	#5	1.05	9.8	(Total =12)

T.A.01 (Es 1) Peso/Elemento= 48.00Kg

DIAGRAMA	CANTIDAD	DIAMETRO	LONGITUD	PESO	NOTAS
1.60	30	#4	1.60	48.0	

T.A.02 (Es 1) Peso/Elemento= 39.70Kg

DIAGRAMA	CANTIDAD	DIAMETRO	LONGITUD	PESO	NOTAS
Type r=1.62 Tota.=5.80	2	#4	6.518	13.0	
Type r=1.48 Tota.=5.80	2	#4	5.681	11.0	
Type r=1.16 Tota.=5.80	2	#4	4.444	8.9	
Type r=0.63 Tota.=5.80	2	#4	3.408	6.8	

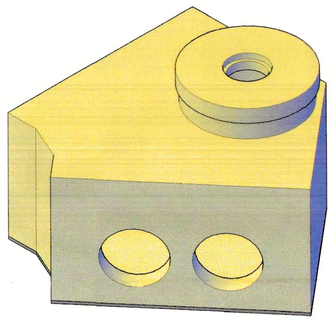
M.A.01 (Es 1) Peso/Elemento= 48.60Kg

DIAGRAMA	CANTIDAD	DIAMETRO	LONGITUD	PESO	NOTAS
0.20 0.50 0.20	26	#4	0.90	23.4	
0.20 0.50 0.20	28	#4	0.90	25.2	

M.A.02 (Es 1) Peso/Elemento= 24.25Kg

DIAGRAMA	CANTIDAD	DIAMETRO	LONGITUD	PESO	NOTAS
Type r=1.80 Tota.=5.80	2	#4	5.827	11.7	
Type r=1.75 Tota.=5.80	2	#4	6.298	12.6	

VOLUMENES DE CONCRETO (m^3)		
DESCRIPCIÓN	f´c 28 MPa	f´c 14.5 MPa
LOSA INFERIOR (CAMARA)	4.01	
MUROS (CAMARA)	5.15	
LOSA SUPERIOR (CAMARA)	3.45	
TAPA (ACCESO)	0.74	
MUROS (ACCESO)	9.34	
SOLADO DE LIMPIEZA		0.67
TOTAL	13.68	0.67



RESUMEN DE PESOS BARRAS FIGURADAS			
REFERENCIA	DIAMETRO	LONGITUD (m)	PESO (Kg)
17025	#4	160.55	160.55
17026	#5	1,151.35	1796.11
TOTAL BARRAS FIGURADAS			1956.66
PESO TOTAL DEL PEDIDO = 1,956.66 Kg			

GOBERNACIÓN DEL META

GOBERNACIÓN DEL META

EMPRESA DE SERVICIOS PUBLICOS DEL META
NIT:822.006.587-0
Gestor del Plan Departamental de Aguas del Meta

ESTUDIOS Y DISEÑOS PARA LA CONSTRUCCIÓN, AMPLIACIÓN Y OPTIMIZACIÓN DE OBRAS DE REDES E INFRAESTRUCTURA DE AGUA POTABLE Y SANEAMIENTO BÁSICO EN LOS MUNICIPIOS DEL DEPARTAMENTO DEL META.

AQUADATOS S.A.S.
NIT:830.062.201-0
Contrato Consultoría Contrato No.: 081 de 2023

DISEÑO ESTRUCTURAL: ING. MIGUEL ANGEL PINZON DIAZ M.P. No. 25202 261734 CND

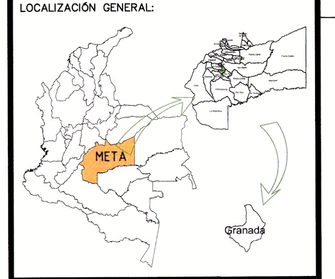
APROBÓ DIRECTOR: ING. MAURICIO CRUZ GÓMEZ M.P. No. 25202-111038 CND

CONSORCIO INTERCONSULTA 2023
NIT: 901.720.639-0
Contrato Interventoría Contrato No.: 085 de 2023

REVISÓ: ING. CAMILO ANDRES RODRIGUEZ PARRADO M.P. No. 25202-117282 CND

APROBÓ DIRECTOR: ING. JOSE ALEJANDRO BALLEN SUAREZ M.P. No. 25202-119221 CND

LOCALIZACIÓN GENERAL:



PROYECCIÓN CARTOGRAFICA:
Origen Bogotá–Magna
Transversa de Mercator
Falso Este 1.000.000
Falso Norte 1.000.000
Central meridiano –74.07750792
Factor de escala 1.00000
Origen: Longitud 4.59620042
Unidades Metros

MODIFICACIÓNES:

FECHA	VERSIÓN	OBSERVACIÓN

PROYECTO:

CONSTRUCCIÓN DE LA RED DE ALCANTARILLADO PLUVIAL ZONA NOROCCIDENTAL DEL SECTOR PARAÍSO DEL MUNICIPIO DE GRANADA, META.

CONTIENE:

DISEÑO ESTRUCTURAL, PLANTA, CORTES Y DIMENSIONES, CÁMARA TIPO–21 (PJ–40 Y PJ–44).

ESCALA: INDICADAS

ADVERTENCIA: SI ESTA BARRA NO MIDE 2 cm EL PLANO NO ESTA A ESCALA

NOMBRE DEL ARCHIVO: AQ–148–PL–GRA3D–ALP–DES–CAM_TIPO_21.DWG

FECHA DEL PLANO: JULIO DE 2024

CODIGO: AQ–148–PL–GRA3D–ALP–DES–CAM_TIPO_21–01

PLANO No. 01/01