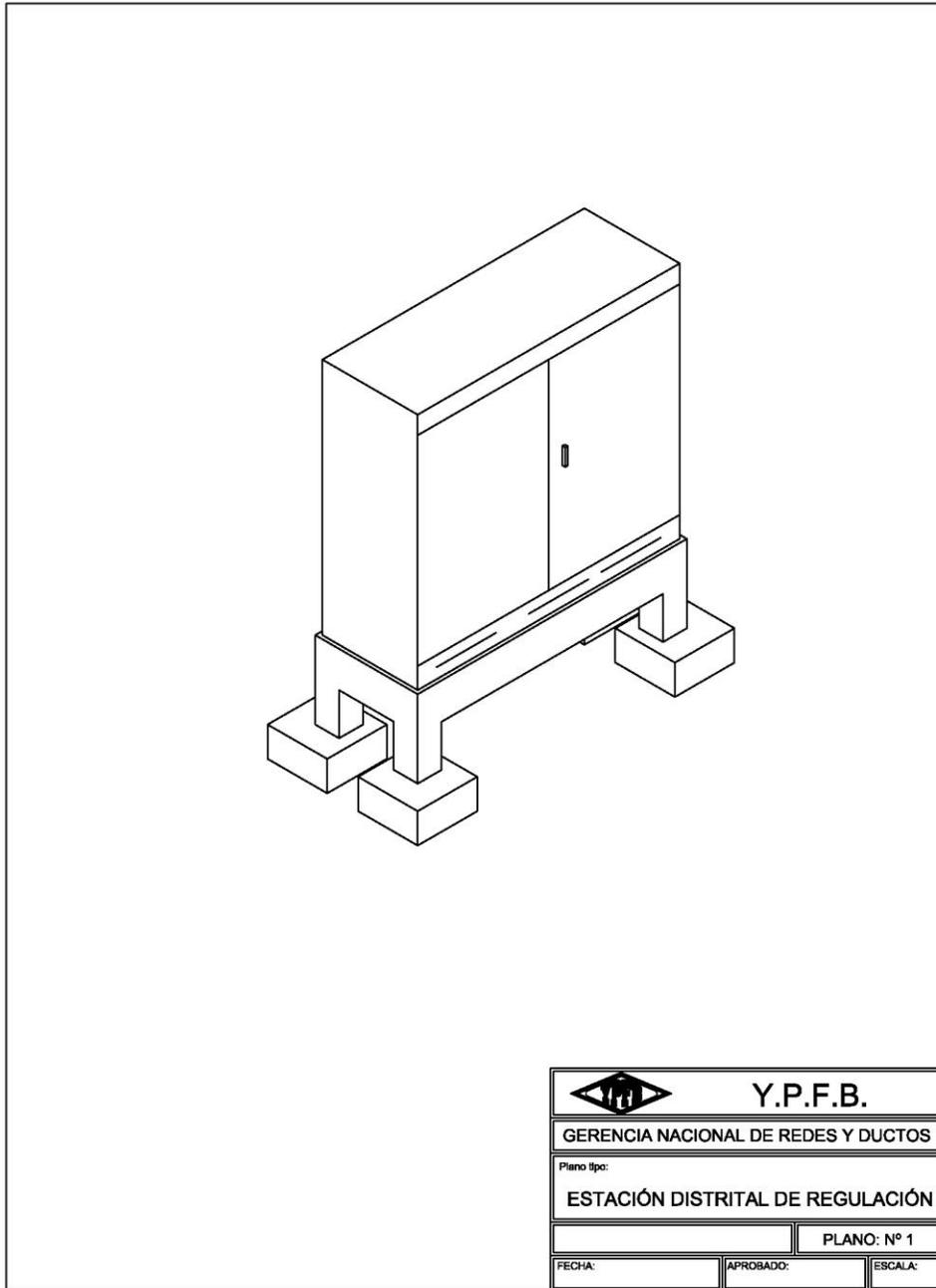
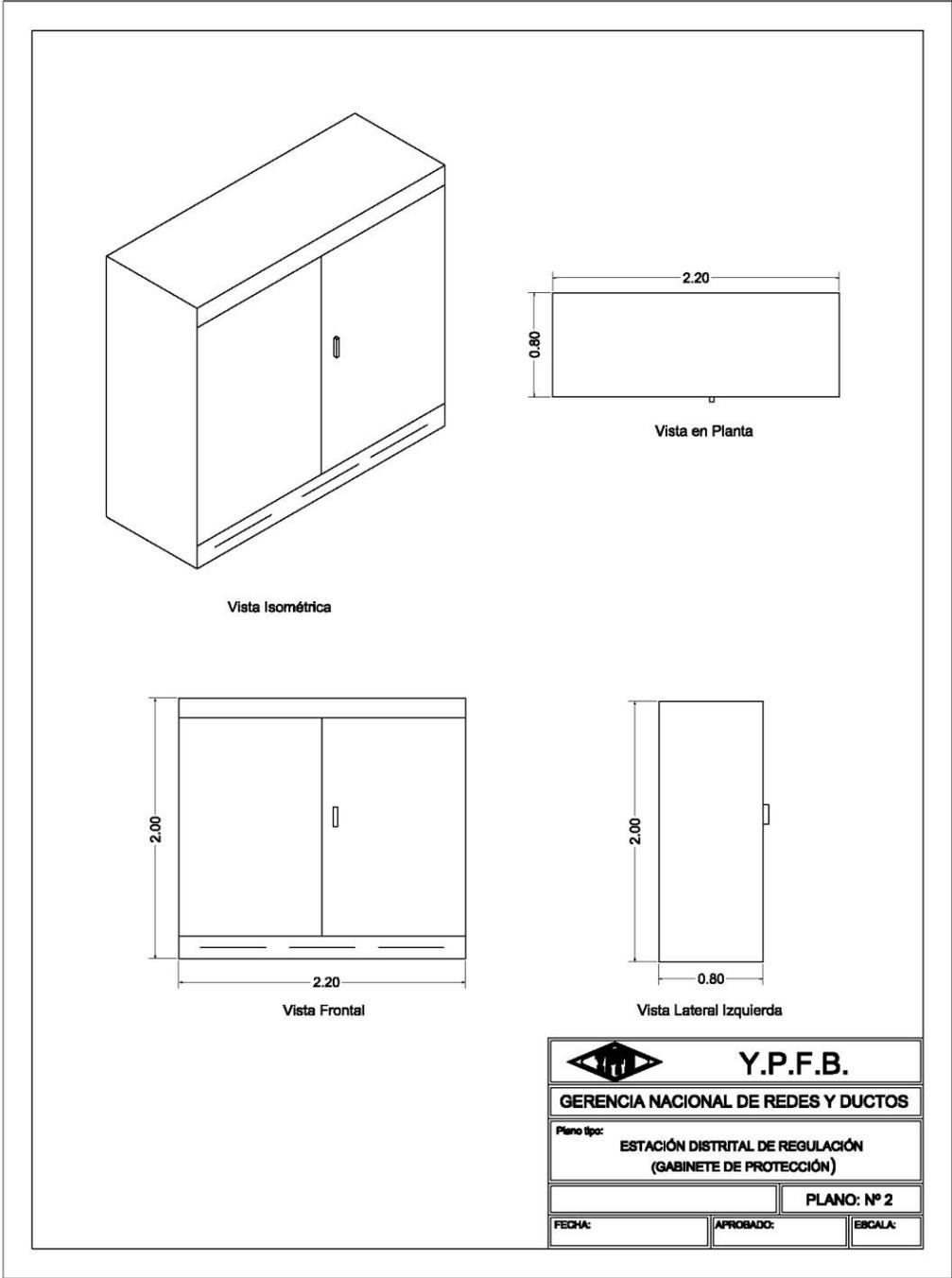


 La fuerza que transforma Bolivia	UNIDAD SOLICITANTE: UNIDAD DISTRITAL DE CONSTRUCCIONES DISTRITAL DE REDES DE GAS COCHABAMBA	Anexo 4
	OBJETO DE LA CONTRATACION: OBRAS CIVILES, MECANICAS Y ELECTRICAS PARA CONSTRUCCION DE RED PRIMARIA , EDR TIRAQUE TRAMO 2 Y EDR COLOMI, INFRAESTRUCTURA CIVIL Y ELECTRICAS DE EMO TIRAQUE	Hoja: 1 de 19

ESTACIÓN DISTRITAL DE REGULACIÓN



 <p>La fuerza que transforma Bolivia</p>	<p align="center">UNIDAD SOLICITANTE: UNIDAD DISTRITAL DE CONSTRUCCIONES DISTRITAL DE REDES DE GAS COCHABAMBA</p>	Anexo 4
	<p align="center">OBJETO DE LA CONTRATACION: OBRAS CIVILES, MECANICAS Y ELECTRICAS PARA CONSTRUCCION DE RED PRIMARIA , EDR TIRAQUE TRAMO 2 Y EDR COLOMI, INFRAESTRUCTURA CIVIL Y ELECTRICAS DE EMO TIRAQUE</p>	Hoja: 2 de 19



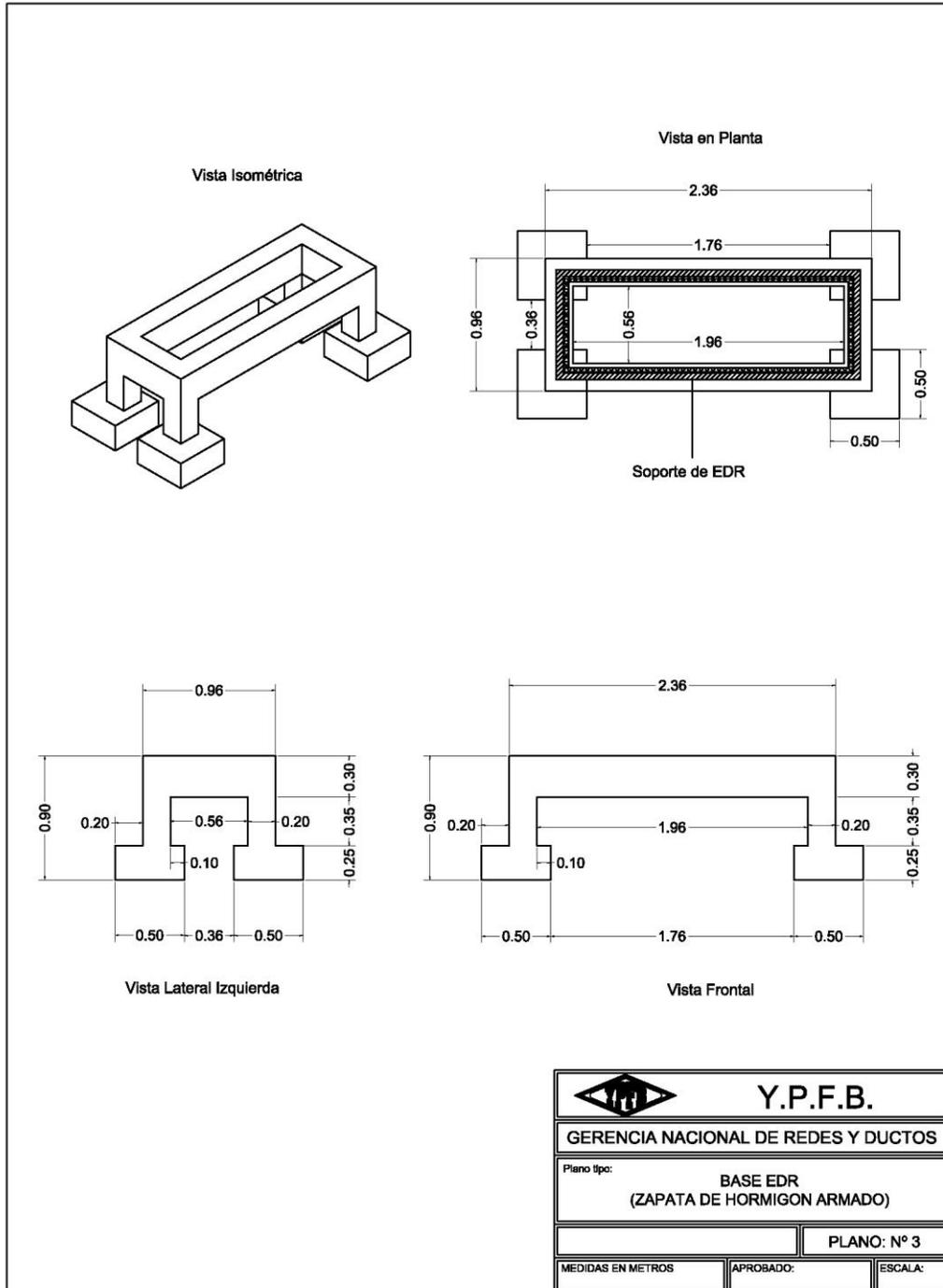


UNIDAD SOLICITANTE:
UNIDAD DISTRITAL DE CONSTRUCCIONES
DISTRITAL DE REDES DE GAS COCHABAMBA

Anexo 4

OBJETO DE LA CONTRATACION:
OBRAS CIVILES, MECANICAS Y ELECTRICAS PARA CONSTRUCCION DE RED
PRIMARIA , EDR TIRAQUE TRAMO 2 Y EDR COLOMI, INFRAESTRUCTURA CIVIL Y
ELECTRICAS DE EMO TIRAQUE

Hoja:
3 de 19



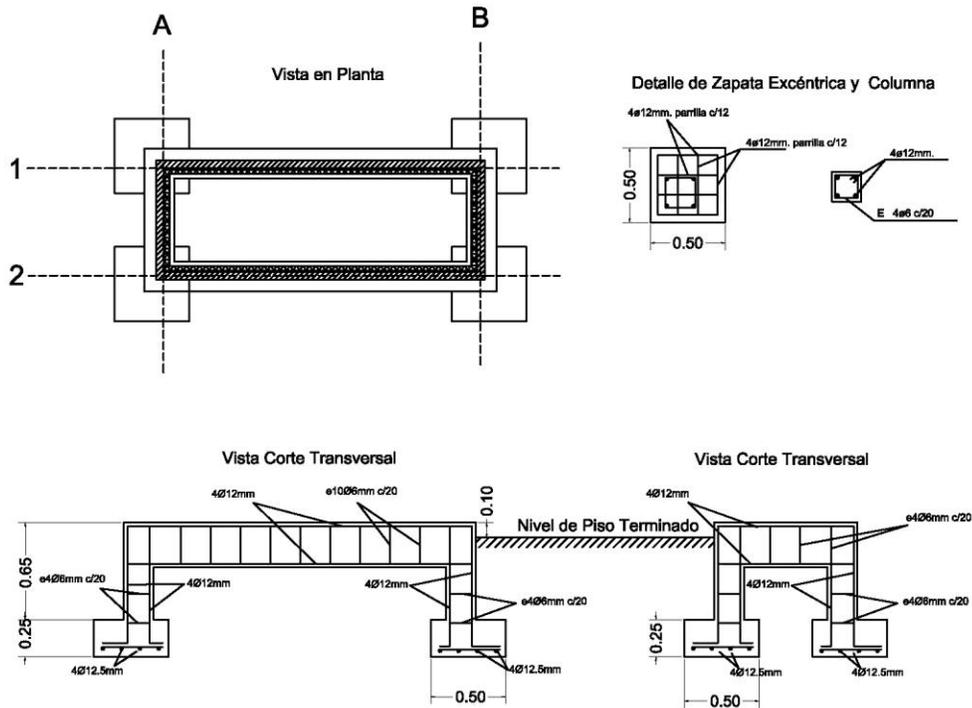


UNIDAD SOLICITANTE:
UNIDAD DISTRITAL DE CONSTRUCCIONES
DISTRITAL DE REDES DE GAS COCHABAMBA

Anexo 4

OBJETO DE LA CONTRATACION:
OBRAS CIVILES, MECANICAS Y ELECTRICAS PARA CONSTRUCCION DE RED
PRIMARIA , EDR TIRAQUE TRAMO 2 Y EDR COLOMI, INFRAESTRUCTURA CIVIL Y
ELECTRICAS DE EMO TIRAQUE

Hoja:
4 de 19



PLANILLA DE FIERROS

POS.	ESQUEMA	#	LONG. m.	CANT. N°	LONG. TOTAL m.	PESO UNIT. Kg/m.	PESO TOTAL Kg/m.
ZAPATAS (0.50 x 0.50)							
MALLA		12	0.4	32	12.8	0.89	11.39
ARRANQUES		12	0.52	16	8.32	0.89	7.4
COLUMNAS (0.20x0.20)							
f _o LONGITUD		12	0.88	16	15.68	0.89	13.96
ESTRIBOS		8	0.74	20	14.8	0.22	3.28
VIGAS CORTAS (0.20x0.30)							
f _o POSITIVO		12	1.29	4	5.16	0.89	4.59
f _o NEGATIVO		12	1.29	4	5.16	0.89	4.59
ESTRIBOS		8	0.86	10	8.6	0.22	1.89
VIGAS LARGAS (0.20x0.30)							
f _o POSITIVO		12	2.89	4	10.76	0.89	9.57
f _o NEGATIVO		12	2.89	4	10.76	0.89	9.57
ESTRIBOS		8	0.86	22	18.92	0.22	4.16
TOTAL							70.37

RESUMEN: Ø de 12 = 88.64 mts + 10% = 75.5 mts - 7 barras
Ø de 8 = 42.32 mts + 10% = 46.55 mts - 4 barras

NOTAS GENERALES

Cota de fundación: 1. m.
Resistencia Característica del H^o: f_c = 210 kg/cm²
Límite de fluencia de Acero: f_y = 4200 kg/cm²
Tamaño máximo del agregado = 40 mm.
Dosisación para fundaciones y columnas: 1 : 2 : 3
Recubrimiento para zapatas = 5 cm.
Recubrimiento para vigas y columnas = 2.5cm.
Todas las dimensiones en metros (m)
Diámetro de fierros en milímetros (mm.)
Peso Específico del Hormigon = 2400 Kg/m³



Y.P.F.B.

GERENCIA NACIONAL DE REDES Y DUCTOS

Plano tipo:

BASE EDR (Plano Estructural)

PLANO: N° 4

MEDIDA EN METROS

APROBADO:

ESCALA:

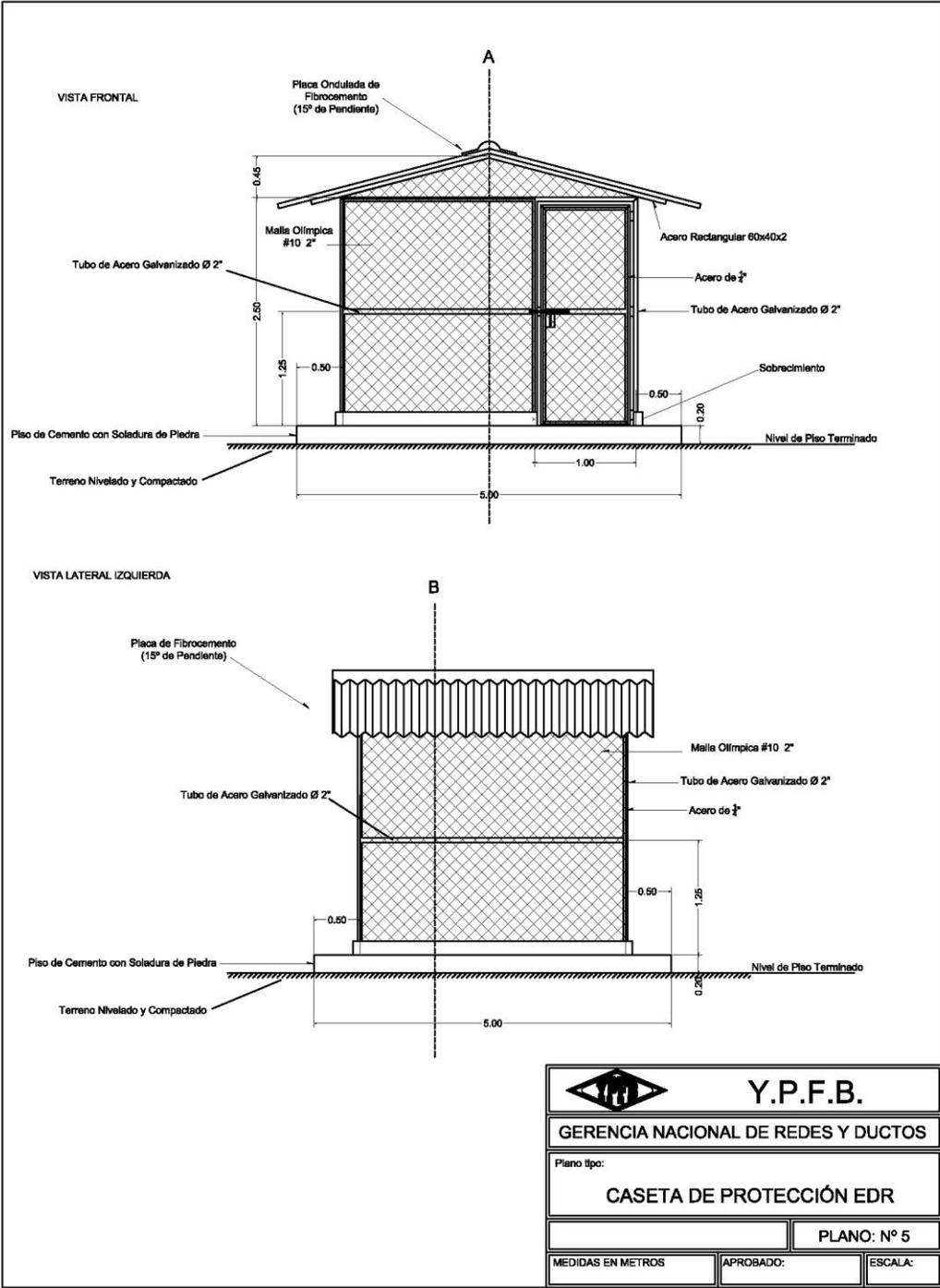


UNIDAD SOLICITANTE:
UNIDAD DISTRITAL DE CONSTRUCCIONES
DISTRITAL DE REDES DE GAS COCHABAMBA

OBJETO DE LA CONTRATACION:
OBRAS CIVILES, MECANICAS Y ELECTRICAS PARA CONSTRUCCION DE RED
PRIMARIA , EDR TIRAQUE TRAMO 2 Y EDR COLOMI, INFRAESTRUCTURA CIVIL Y
ELECTRICAS DE EMO TIRAQUE

Anexo 4

Hoja:
5 de 19





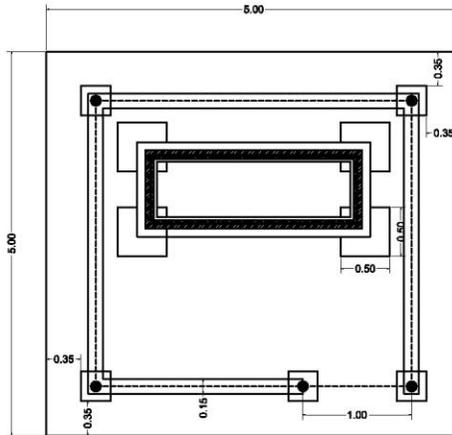
UNIDAD SOLICITANTE:
UNIDAD DISTRITAL DE CONSTRUCCIONES
DISTRITAL DE REDES DE GAS COCHABAMBA

Anexo 4

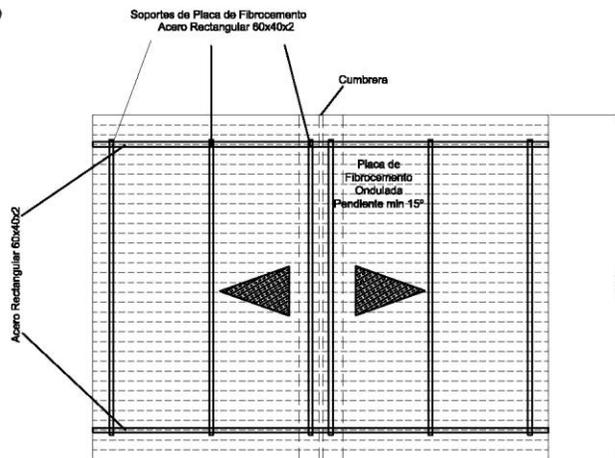
OBJETO DE LA CONTRATACION:
OBRAS CIVILES, MECANICAS Y ELECTRICAS PARA CONSTRUCCION DE RED
PRIMARIA , EDR TIRAQUE TRAMO 2 Y EDR COLOMI, INFRAESTRUCTURA CIVIL Y
ELECTRICAS DE EMO TIRAQUE

Hoja:
6 de 19

VISTA DE PLANTA

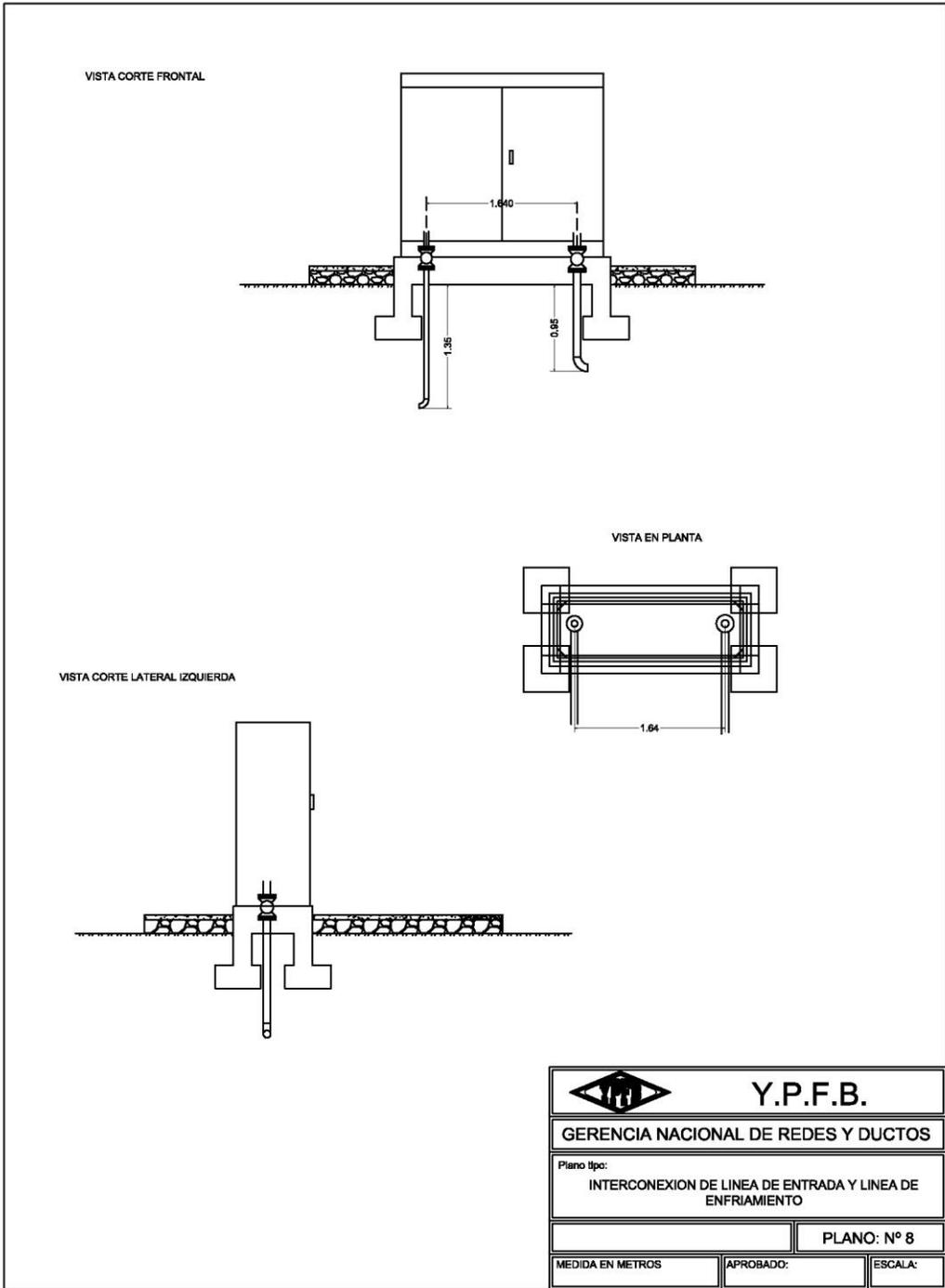


VISTA SUPERIOR (TECHO)



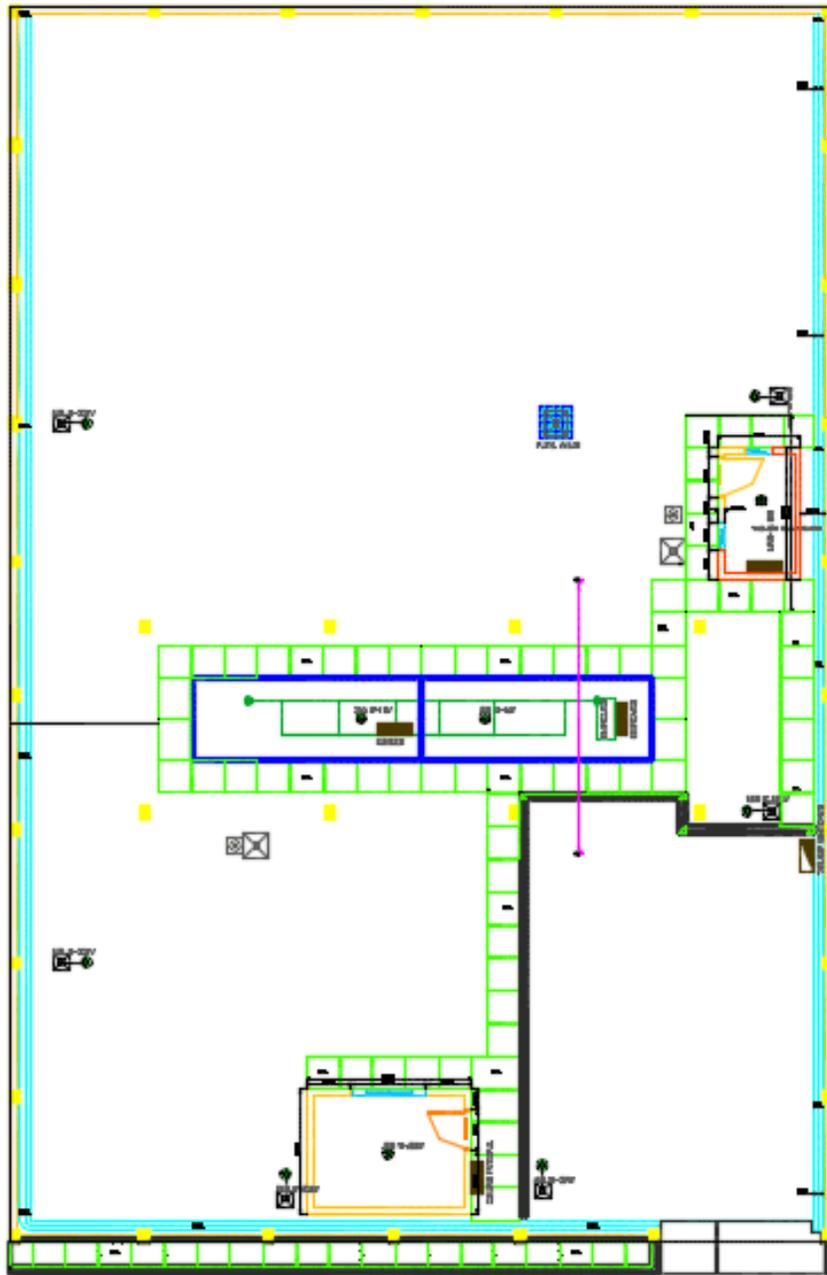
			Y.P.F.B.		
GERENCIA NACIONAL DE REDES Y DUCTOS					
Plano tipo:					
CASETA DE PROTECCIÓN EDR (Techo)					
				PLANO: N° 7	
MEDIDA EN METROS		APROBADO:		ESCALA:	

	UNIDAD SOLICITANTE: UNIDAD DISTRITAL DE CONSTRUCCIONES DISTRITAL DE REDES DE GAS COCHABAMBA	Anexo 4
	OBJETO DE LA CONTRATACION: OBRAS CIVILES, MECANICAS Y ELECTRICAS PARA CONSTRUCCION DE RED PRIMARIA , EDR TIRAQUE TRAMO 2 Y EDR COLOMI, INFRAESTRUCTURA CIVIL Y ELECTRICAS DE EMO TIRAQUE	Hoja: 7 de 19



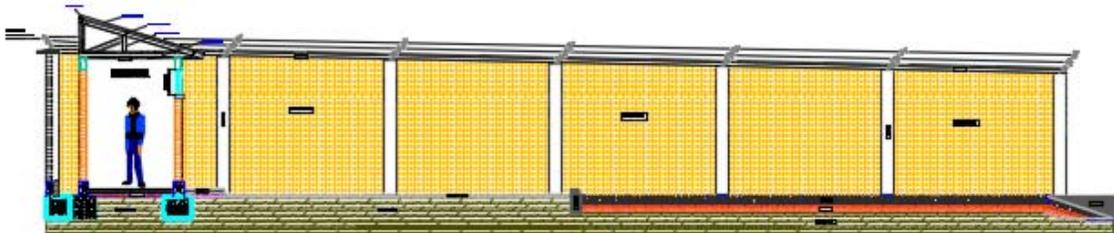
	UNIDAD SOLICITANTE: UNIDAD DISTRITAL DE CONSTRUCCIONES DISTRITAL DE REDES DE GAS COCHABAMBA	Anexo 4
	OBJETO DE LA CONTRATACION: OBRAS CIVILES, MECANICAS Y ELECTRICAS PARA CONSTRUCCION DE RED PRIMARIA , EDR TIRAQUE TRAMO 2 Y EDR COLOMI, INFRAESTRUCTURA CIVIL Y ELECTRICAS DE EMO TIRAQUE	Hoja: 8 de 19

VISTA DE PLANTA AREA DE EMPLAZAMIENTO EQUIPO EMO TIRAQUE



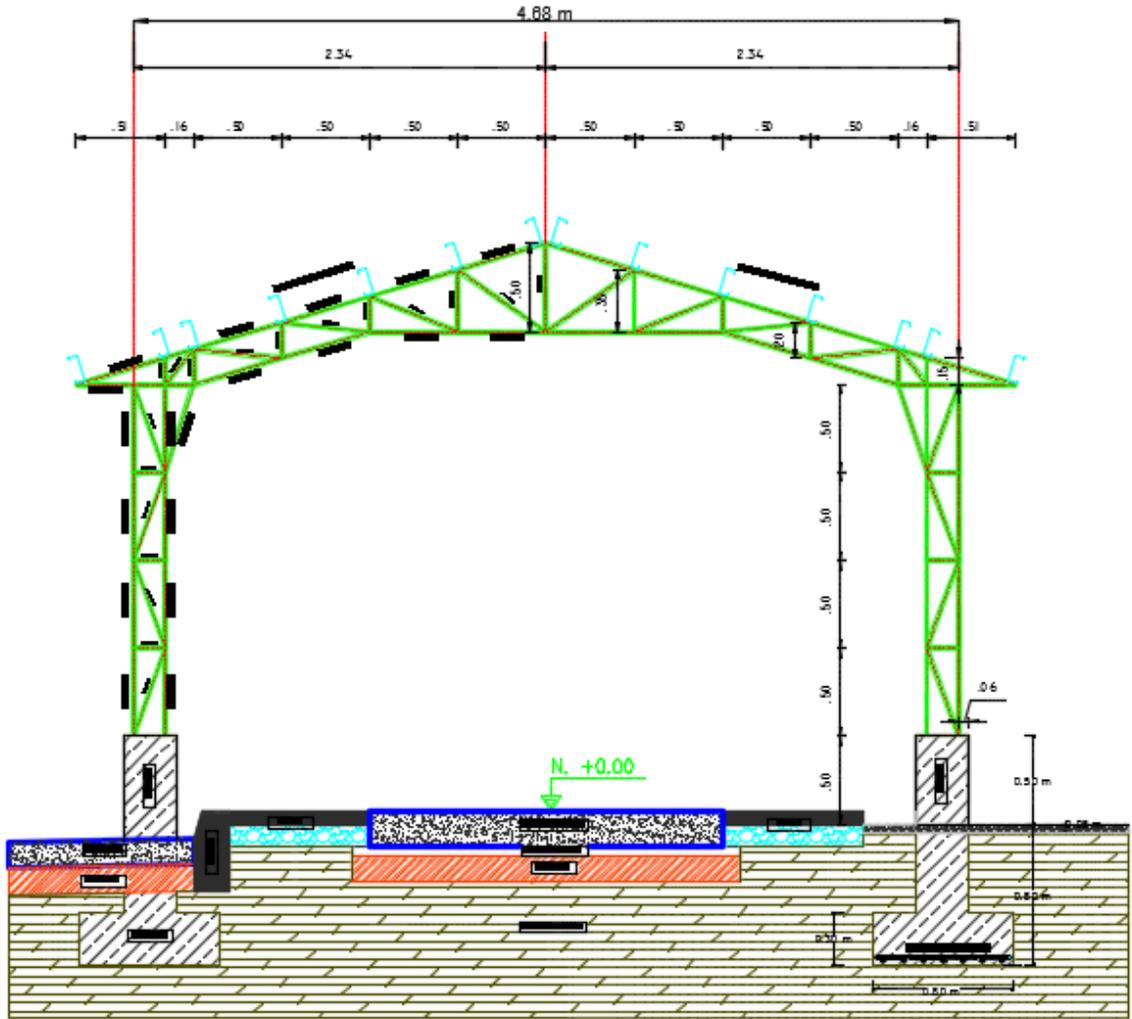
	UNIDAD SOLICITANTE: UNIDAD DISTRITAL DE CONSTRUCCIONES DISTRITAL DE REDES DE GAS COCHABAMBA	Anexo 4
	OBJETO DE LA CONTRATACION: OBRAS CIVILES, MECANICAS Y ELECTRICAS PARA CONSTRUCCION DE RED PRIMARIA , EDR TIRAQUE TRAMO 2 Y EDR COLOMI, INFRAESTRUCTURA CIVIL Y ELECTRICAS DE EMO TIRAQUE	Hoja: 9 de 19

VISTA DE PERFIL DE AMBIENTES DONDE SE MONTARA EQUIPO EMO



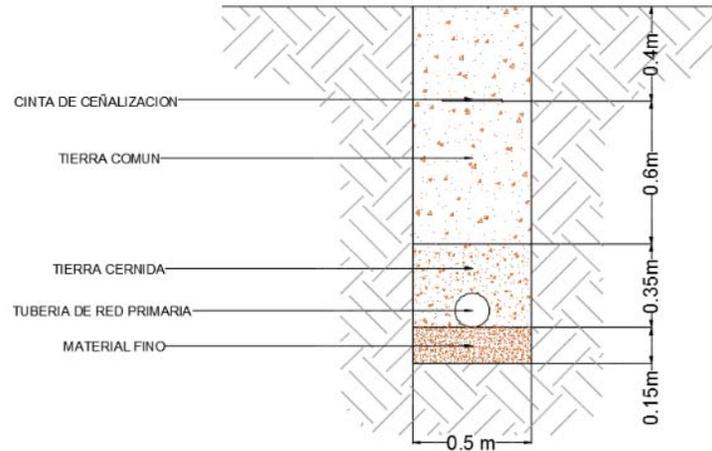
	<p align="center">UNIDAD SOLICITANTE: UNIDAD DISTRITAL DE CONSTRUCCIONES DISTRITAL DE REDES DE GAS COCHABAMBA</p>	Anexo 4
	<p align="center">OBJETO DE LA CONTRATACION: OBRAS CIVILES, MECANICAS Y ELECTRICAS PARA CONSTRUCCION DE RED PRIMARIA , EDR TIRAQUE TRAMO 2 Y EDR COLOMI, INFRAESTRUCTURA CIVIL Y ELECTRICAS DE EMO TIRAQUE</p>	Hoja: 10 de 19

DETALLE DE ESTRUCTURA DE CUBIERTA EQUIPO EMO

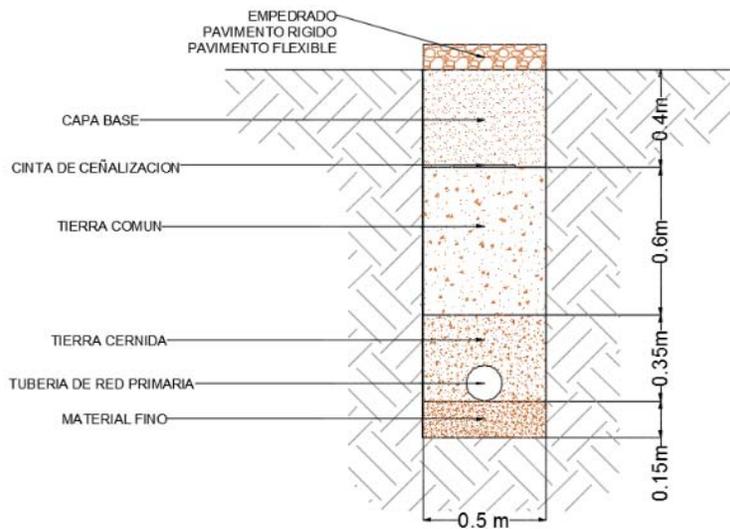


	UNIDAD SOLICITANTE: UNIDAD DISTRITAL DE CONSTRUCCIONES DISTRITAL DE REDES DE GAS COCHABAMBA	Anexo 4
	OBJETO DE LA CONTRATACION: OBRAS CIVILES, MECANICAS Y ELECTRICAS PARA CONSTRUCCION DE RED PRIMARIA , EDR TIRAQUE TRAMO 2 Y EDR COLOMI, INFRAESTRUCTURA CIVIL Y ELECTRICAS DE EMO TIRAQUE	Hoja: 11 de 19

ESQUEMA DE ZANJA TRAMO COMUN TERRENO DE TIERRA TUBERIA DN 4"



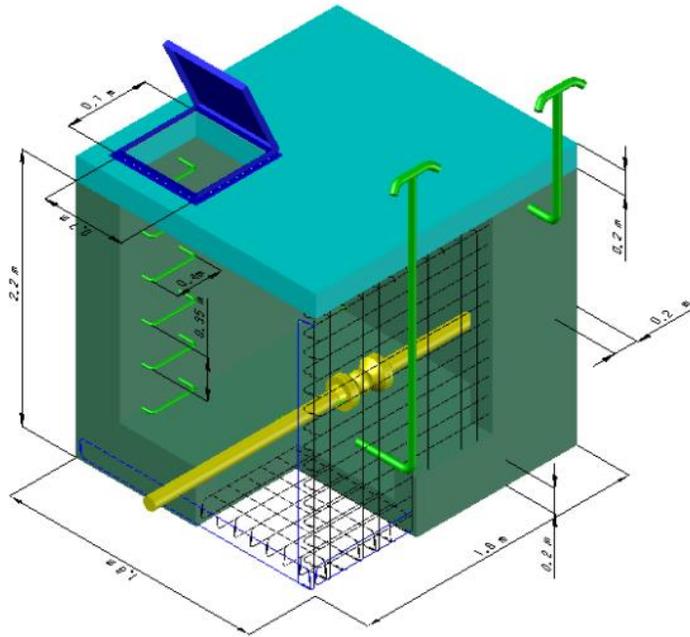
ESQUEMA DE ZANJA TRAMO COMUN TERRENO EMPEDRADO, PAVIMENTO FLEXIBLE TUBERIA DN 4"



	UNIDAD SOLICITANTE: UNIDAD DISTRITAL DE CONSTRUCCIONES DISTRITAL DE REDES DE GAS COCHABAMBA	Anexo 4
	OBJETO DE LA CONTRATACION: OBRAS CIVILES, MECANICAS Y ELECTRICAS PARA CONSTRUCCION DE RED PRIMARIA , EDR TIRAQUE TRAMO 2 Y EDR COLOMI, INFRAESTRUCTURA CIVIL Y ELECTRICAS DE EMO TIRAQUE	Hoja: 12 de 19

CONSTRUCCIÓN DE CÁMARAS

ESPECIFICACIÓN TÉCNICA PARA CONSTRUCCIÓN DE CÁMARAS



Todas las cámaras deberán tener las siguientes especificaciones:

- El espesor en la base, espesor de pared y espesor de techo es de 20 cm de H°A° con parrilla doble de fierro corrugado de \varnothing 6 mm, con separación de 150 mm.
- La profundidad de la cámara para el vaciado es de 2.2 m, el vaciado se debe realizar sobre un lecho de piedra.
- La tapa de ingreso para inspección es de 0.7x0.7 m, de material plancha de acero con un espesor de 3 mm sujeto mediante bisagras a un marco de fierro angular 50x50x5 mm.
- El material para los peldaños es de fierro corrugado de \varnothing 25 mm, ancho de peldaño 0.4 m, separación entre peldaños 0.35 m.
- El conducto de ventilación es de Acero Negro \varnothing 2"plg SCH 40.
- El largo y ancho de la cámara estará de acuerdo al contenido y disposición de las válvulas dentro la cámara, teniendo en cuenta la cómoda maniobrabilidad de las válvulas y accesorios por parte del operador.

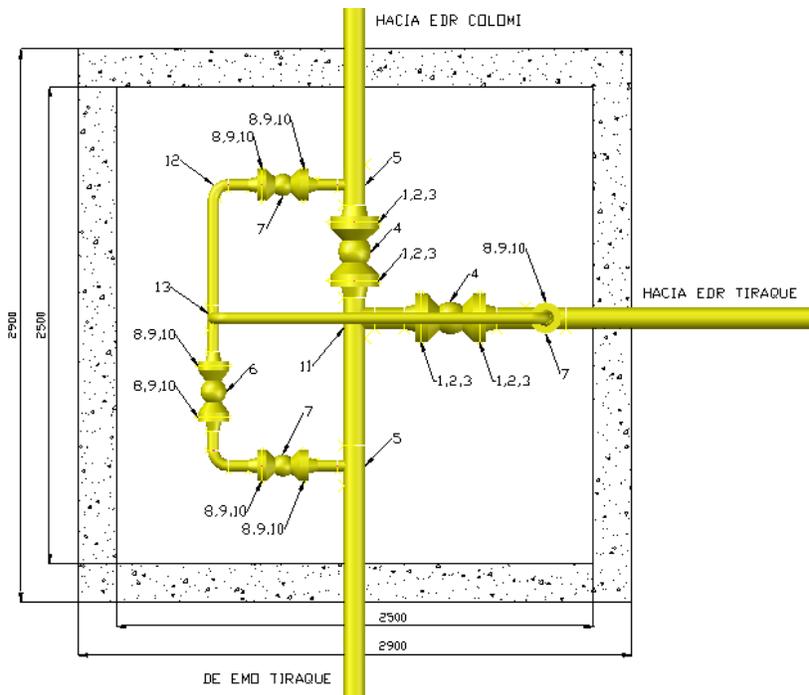
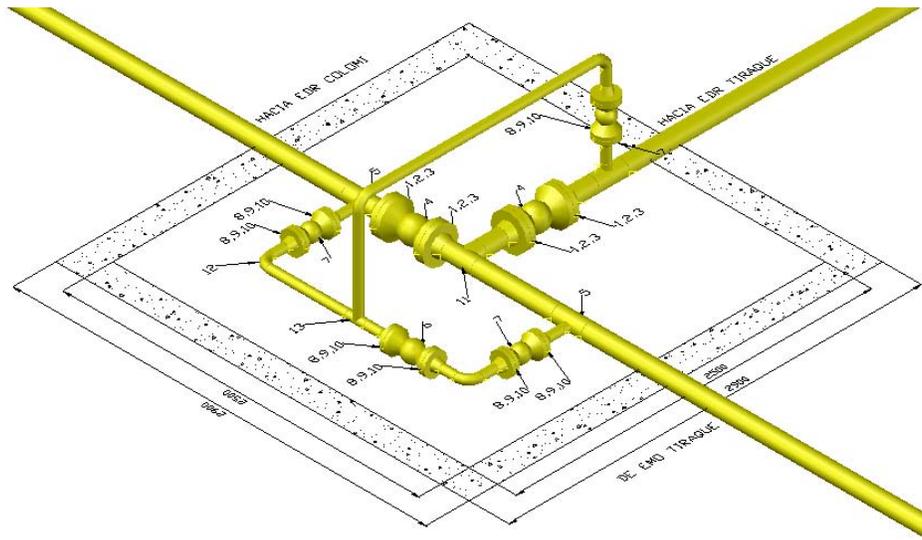


UNIDAD SOLICITANTE:
 UNIDAD DISTRITAL DE CONSTRUCCIONES
 DISTRITAL DE REDES DE GAS COCHABAMBA

Anexo 4

OBJETO DE LA CONTRATACION:
 OBRAS CIVILES, MECANICAS Y ELECTRICAS PARA CONSTRUCCION DE RED
 PRIMARIA , EDR TIRAQUE TRAMO 2 Y EDR COLOMI, INFRAESTRUCTURA CIVIL Y
 ELECTRICAS DE EMO TIRAQUE

Hoja:
 13 de 19



	UNIDAD SOLICITANTE: UNIDAD DISTRITAL DE CONSTRUCCIONES DISTRITAL DE REDES DE GAS COCHABAMBA	Anexo 4
	OBJETO DE LA CONTRATACION: OBRAS CIVILES, MECANICAS Y ELECTRICAS PARA CONSTRUCCION DE RED PRIMARIA , EDR TIRAQUE TRAMO 2 Y EDR COLOMI, INFRAESTRUCTURA CIVIL Y ELECTRICAS DE EMO TIRAQUE	Hoja: 14 de 19

DETALLE DE CAMARA		
ITEM	DIMENSION	DESCRIPCION
1	3/4"x4 1/2"	ESPARRAGO (CON TUERCA, ASTM A193/194 GR B7/2H, PARA BRIDA 4", ANSI 300)
2	4"	EMPAQUETADURA ESPIROMETÁLICA ANSI 300
3	4"	BRIDA WN ANC ANSI 300 RF SCH 40
4	4"	VALVULA BOLA ANC ANSI 300 RF A VOLANTE PT
5	4"x2"	TEE REDUCCION ANC SCH 40
6	2"	VALVULA GLOBO ANC ANSI 300 RF A VOLANTE
7	2"	VALVULA BOLA ANC ANSI 300 RF A PALANCA PT
8	5/8"x3 1/2"	ESPARRAGO (CON TUERCA, ASTM A193/194 GR B7/2H, PARA BRIDA 2", ANSI 300)
9	2"	EMPAQUETADURA ESPIROMETÁLICA ANSI 300
10	2"	BRIDA WN ANC ANSI 300 RF SCH 40
11	4"	TEE NORMAL ANC SCH 40
12	2"	CODO ANC 90° RL SCH 40
13	2"	TEE NORMAL ANC SCH 40

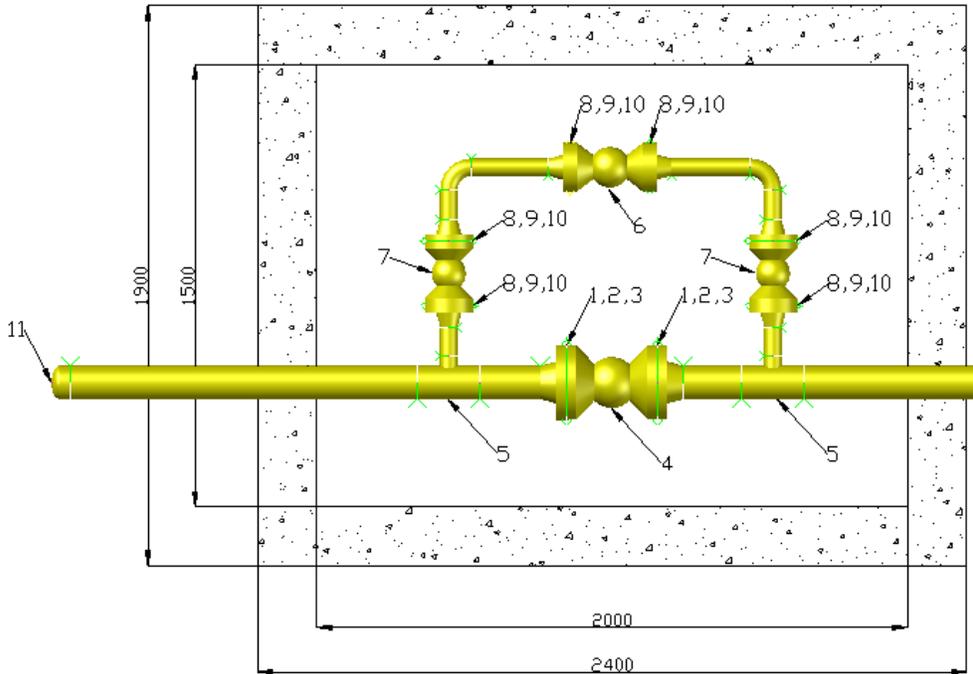


UNIDAD SOLICITANTE:
 UNIDAD DISTRITAL DE CONSTRUCCIONES
 DISTRITAL DE REDES DE GAS COCHABAMBA

Anexo 4

OBJETO DE LA CONTRATACION:
 OBRAS CIVILES, MECANICAS Y ELECTRICAS PARA CONSTRUCCION DE RED
 PRIMARIA , EDR TIRAQUE TRAMO 2 Y EDR COLOMI, INFRAESTRUCTURA CIVIL Y
 ELECTRICAS DE EMO TIRAQUE

Hoja:
 15 de 19



DETALLE DE CAMARA TRONQUERA

ITEM	DIMENSION	DESCRIPCION
1	3/4"x4 1/2"	ESPARRAGO (CON TUERCA, ASTM A193/194 GR B7/2H, PARA BRIDA 4", ANSI 300)
2	4"	EMPAQUETADURA ESPIROMETÁLICA ANSI 300
3	4"	BRIDA WN ANC ANSI 300 RF SCH 40
4	4"	VALVULA BOLA ANC ANSI 300 RF A VOLANTE PT
5	4"x2"	TEE REDUCCION ANC SCH 40
6	2"	VALVULA GLOBO ANC ANSI 300 RF A VOLANTE
7	2"	VALVULA BOLA ANC ANSI 300 RF A PALANCA PT
8	5/8"x3 1/2"	ESPARRAGO (CON TUERCA, ASTM A193/194 GR B7/2H, PARA BRIDA 4", ANSI 300)
9	2"	EMPAQUETADURA ESPIROMETÁLICA ANSI 300
10	2"	BRIDA WN ANC ANSI 300 RF SCH 40
11	4"	CASQUETE SEMIELEPTICO SCH 40

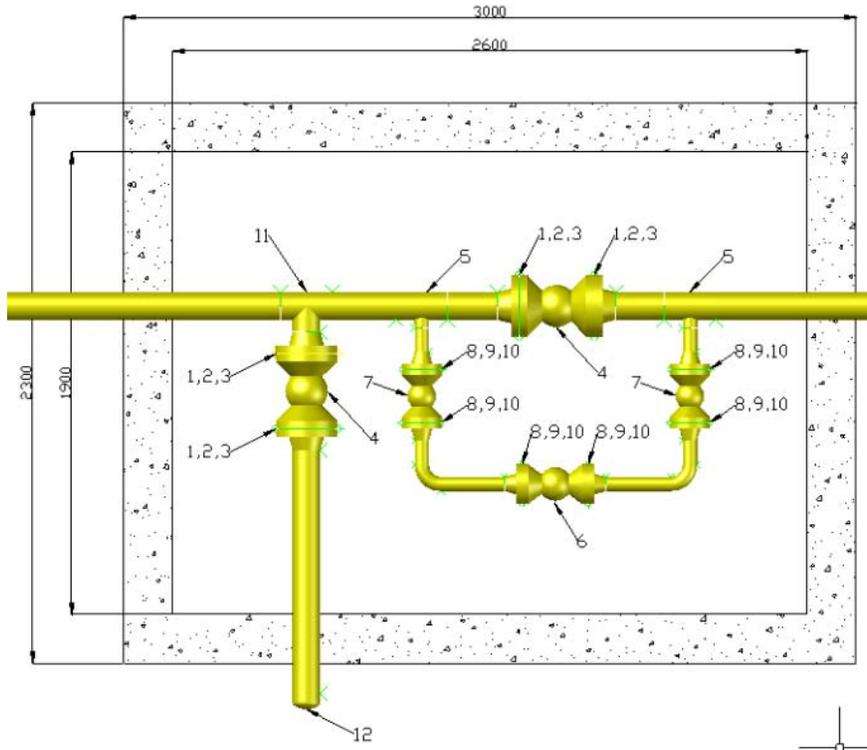


UNIDAD SOLICITANTE:
UNIDAD DISTRITAL DE CONSTRUCCIONES
DISTRITAL DE REDES DE GAS COCHABAMBA

Anexo 4

OBJETO DE LA CONTRATACION:
OBRA CIVILES, MECANICAS Y ELECTRICAS PARA CONSTRUCCION DE RED
PRIMARIA , EDR TIRAQUE TRAMO 2 Y EDR COLOMI, INFRAESTRUCTURA CIVIL Y
ELECTRICAS DE EMO TIRAQUE

Hoja:
16 de 19



DETALLE DE CAMARA DE DERIVACION

ITEM	DIMENSION	DESCRIPCION
1	3/4"x4 1/2"	ESPARRAGO (CON TUERCA, ASTM A193/194 GR B7/2H, PARA BRIDA 4", ANSI 300)
2	4"	EMPAQUETADURA ESPIROMETÁLICA ANSI 300
3	4"	BRIDA WN ANC ANSI 300 RF SCH 40
4	4"	VALVULA BOLA ANC ANSI 300 RF A VOLANTE PT
5	4"x2"	TEE RED, SCH 40, ASTM A234 GR WPB
6	2"	VALVULA DE GLOBO, ANSI 300, ANC, BRIDADA
7	2"	VALVULA BOLA ANC ANSI 300 RF A PALANCA PT
8	5/8"x3 1/2"	ESPARRAGO (CON TUERCA, ASTM A193/194 GR B7/2H, PARA BRIDA 2", ANSI 300)
9	2"	EMPAQUETADURA ESPIROMETÁLICA ANSI 300
10	2"	BRIDA WN ANC ANSI 300 RF SCH 40
11	4"	TEE NORMAL ANC SCH 40
12	4"	CASQUETE SEMIELEPTICO SCH 40

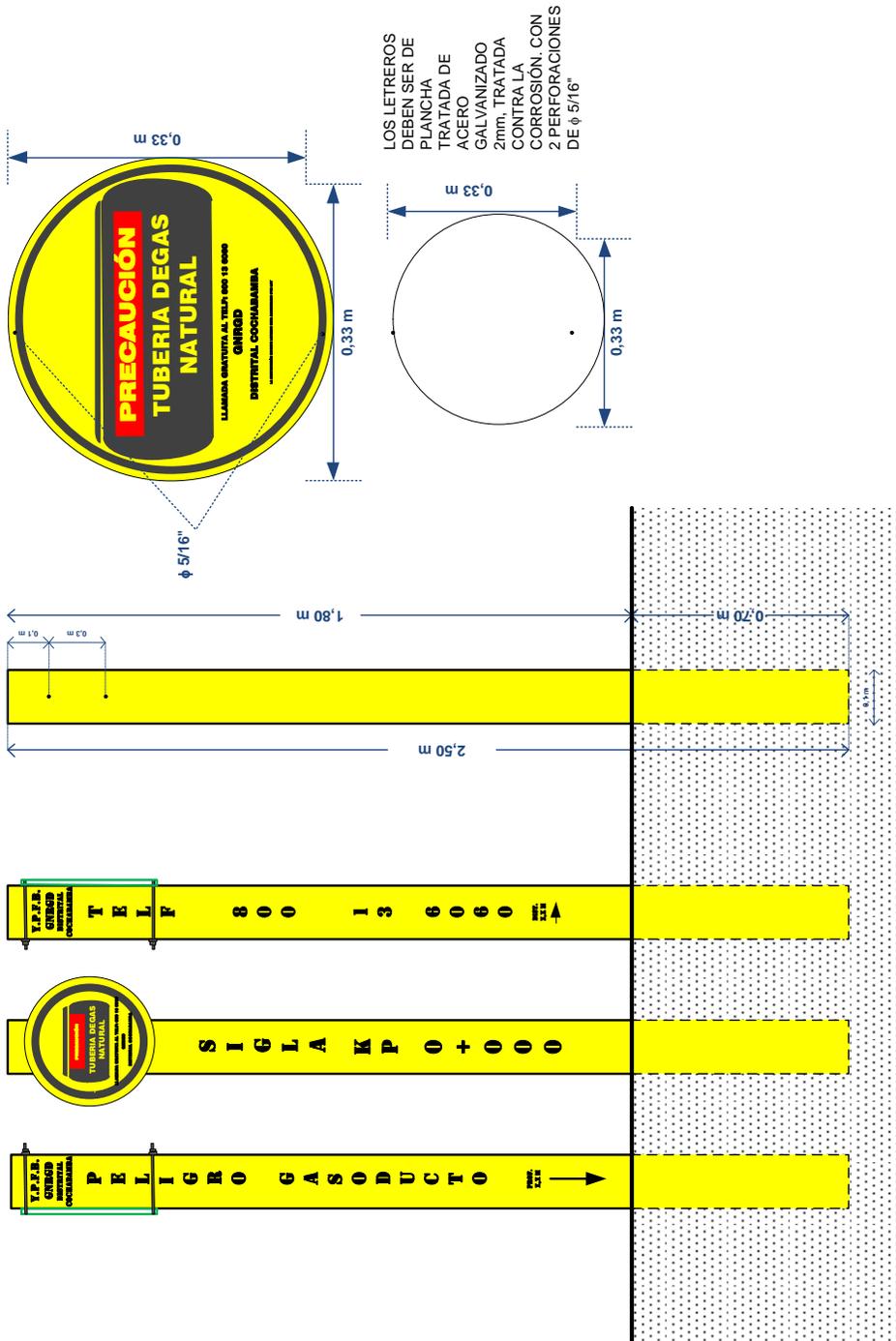


UNIDAD SOLICITANTE:
UNIDAD DISTRITAL DE CONSTRUCCIONES
DISTRITAL DE REDES DE GAS COCHABAMBA

OBJETO DE LA CONTRATACION:
OBRAS CIVILES, MECANICAS Y ELECTRICAS PARA CONSTRUCCION DE RED
PRIMARIA , EDR TIRAQUE TRAMO 2 Y EDR COLOMI, INFRAESTRUCTURA CIVIL Y
ELECTRICAS DE EMO TIRAQUE

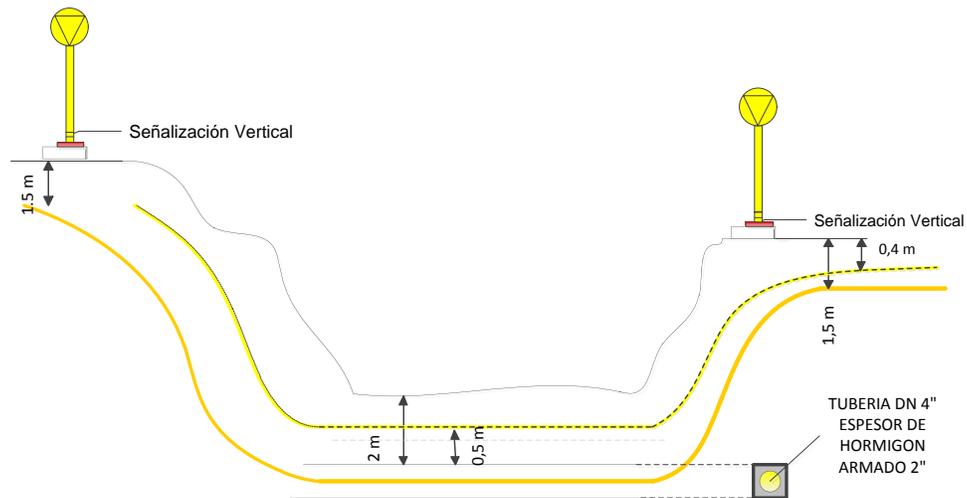
Anexo 4

Hoja:
18 de 19



	UNIDAD SOLICITANTE: UNIDAD DISTRITAL DE CONSTRUCCIONES DISTRITAL DE REDES DE GAS COCHABAMBA	Anexo 4
	OBJETO DE LA CONTRATACION: OBRAS CIVILES, MECANICAS Y ELECTRICAS PARA CONSTRUCCION DE RED PRIMARIA , EDR TIRAQUE TRAMO 2 Y EDR COLOMI, INFRAESTRUCTURA CIVIL Y ELECTRICAS DE EMO TIRAQUE	Hoja: 19 de 19

ESQUEMA DE LASTRADO



La profundidad del lastrado en ríos será de 3 m por debajo del lecho del rio

La profundidad del lastrado en canales será de 2 m por debajo del lecho del canal
