

EMPASTO S.A. E.S.P.
EMPRESA DE OBRAS SANITARIAS DE PASTO
CALIDAD Y TRANSPARENCIA PARA SU VIDA

GERENTE:

FERNANDO VARGAS MESIAS

SUBGERENTE DE INFRAESTRUCTURA

Ing. JORGE CAICEDO SANTANDER

PROYECTO:

COLECTOR ARANDA

CONTIENE:

REDES DE ACUEDUCTO

DISEÑO:

Ing. Oscar Alberto Plata Beltrán
Matrícula Profesional: 25202-44236 end

LEVANTO:

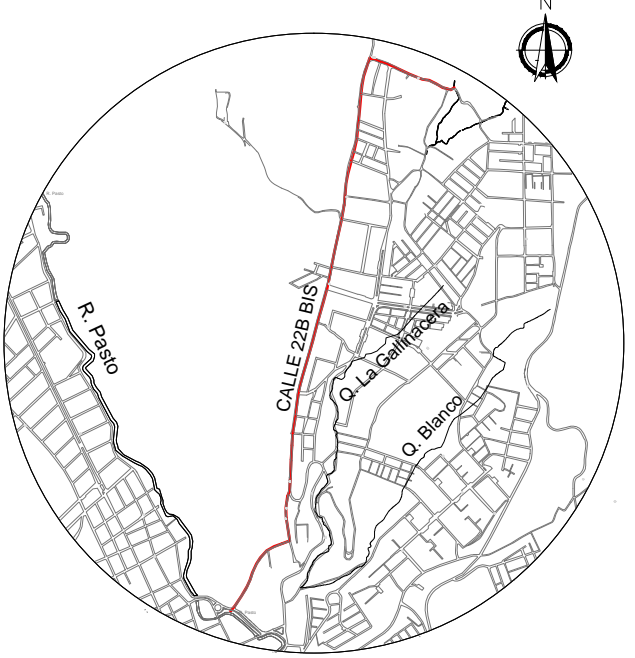
Topógrafo JOSÉ JULIAN ROJAS R
Licencia Profesional: 01-11142 C.N.P.T.

DIBUJO:

Ing. OSCAR PLATA

Revisión No	DESCRIPCIÓN	FECHA	REVISÓ

LOCALIZACIÓN



ESCALA 1:15000

APROBADO:

JEFE SUBGERENTE INFRAESTRUCTURA:

ING. JORGE CAICEDO SANTANDER

JEFE SECCIÓN OPERATIVA DE DISEÑOS:

ING. AULO ERASO OBANDO
MAT. PROFESIONAL: 52202 - 80016NR9

INTERVENTOR:

ING. AULO ERASO OBANDO
MAT. PROFESIONAL: 52202 - 80016NR9

ESCALA:

1:500

FECHA:

ENE/2014

ARCHIVO:

ACUEDUCTO PROYECTADO
ARANDA.DWG

PLANO No:

1 DE 9

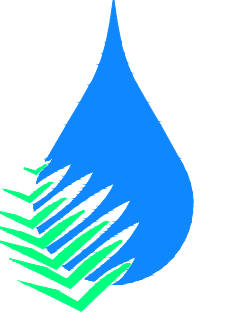
NUDO	INICIAL	FINAL	LONG.(m)	Ø"	MATERIAL
1	2	7.7	10"	PVC	
2	4	3.9	10"	PVC	
4	5	2.0	10"	PVC	
5	6	1.5	10"	PVC	
6	9	28.5	10"	PVC	
9	10	4.6	10"	PVC	
13	14	5.2	10"	PVC	
14	15	97.8	10"	PVC	
15	16	8.2	4"	PVC	
16	17	2.6	4"	PVC	
15	19	268.9	10"	PVC	
19	22	44.5	10"	PVC	
22	24	22.3	10"	PVC	
24	26	10.7	10"	PVC	
26	27	1.8	10"	PVC	
27	28	4.8	10"	PVC	
30	31	5.0	3"	PVC	
31	33	25.2	3"	PVC	
33	35	31.1	2"	PVC	
35	36	2.4	2"	PVC	
40	41	9.9	3"	PVC	
43	44	78.2	3"	PVC	
44	45	3.8	3"	PVC	
47	48	21.2	3"	PVC	
48	50	85.5	3"	PVC	
50	51	2.9	3"	PVC	
57	58	63.1	10"	PVC	
58	59	1.1	10"	PVC	
60	61	1.1	10"	PVC	
61	62	8.2	10"	PVC	
62	63	34.2	10"	PVC	
63	64	0.6	10"	PVC	
65	66	17.2	10"	PVC	
TOTAL TUBERIA #2" PVC=54.2 m.					
TOTAL TUBERIA #3" PVC=328.7 m.					
TOTAL TUBERIA #4" PVC=10.8 m.					
TOTAL TUBERIA #10" PVC=630.6 m.					

VALVULA EXISTENTE	⊗
VALVULA PROYECTADA	⊕
HIDRANTE PROYECTADO	⊙
NUDO	⊙
TUBERIA EXISTENTE	—
TUBERIA PROYECTADA	—
TUBERIA A SER RETIRADA	—

CUADRO DE ACCESORIOS Y LONGITUD DE TUBERIAS												
MATERIAL	TIPO	DIAM.	CANT.	TIPO	DIAM.	CANT.	TIPO	DIAM.	CANT.	TIPO	DIAM.	CANT.
HD	1.00	2	10"	1	10"	1	10"	1	10"	1	10"	1
HD	1.00	3	10"	1	10"	1	10"	1	10"	1	10"	1
PVC	1.00	4	10"	1	10"	1	10"	1	10"	1	10"	1
HD	1.00	5	10"	1	10"	1	10"	1	10"	1	10"	1
HD	1.00	6	10"	1	10"	1	10"	1	10"	1	10"	1
HD	1.00	7	10"	1	10"	1	10"	1	10"	1	10"	1
HD	1.00	8	10"	1	10"	1	10"	1	10"	1	10"	1
PVC	1.00	9	10"	1	10"	1	10"	1	10"	1	10"	1
PVC	1.00	10	10"	1	10"	1	10"	1	10"	1	10"	1
PVC	1.00	11	10"	1	10"	1	10"	1	10"	1	10"	1
PVC	1.00	12	10"	1	10"	1	10"	1	10"	1	10"	1
PVC	1.00	13	10"	1	10"	1	10"	1	10"	1	10"	1
PVC	1.00	14	10"	1	10"	1	10"	1	10"	1	10"	1
PVC	1.00	15	10"	1	10"	1	10"	1	10"	1	10"	1
PVC	1.00	16	10"	1	10"	1	10"	1	10"	1	10"	1
PVC	1.00	17	10"	1	10"	1	10"	1	10"	1	10"	1
PVC	1.00	18	10"	1	10"	1	10"	1	10"	1	10"	1
HD	1.00	19	10"	1	10"	1	10"	1	10"	1	10"	1
HD	1.00	20	10"	1	10"	1	10"	1	10"	1	10"	1
HD	1.00	21	10"	1	10"	1	10"	1	10"	1	10"	1
HD	1.00	22	10"	1	10"	1	10"	1	10"	1	10"	1
HD	1.00	23	10"	1	10"	1	10"	1	10"	1	10"	1
HD	1.00	24	10"	1	10"	1	10"	1	10"	1	10"	1
PVC	1.00	25	10"	1	10"	1	10"	1	10"	1	10"	1
HD	1.00	26	10"	1	10"	1	10"	1	10"	1	10"	1
PVC	1.00	27	10"	1	10"	1	10"	1	10"	1	10"	1
PVC	1.00	28	10"	1	10"	1	10"	1	10"	1	10"	1
PVC	1.00	29	10"	1	10"	1	10"	1	10"	1	10"	1
PVC	1.00	30	10"	1	10"	1	10"	1	10"	1	10"	1
PVC	1.00	31	10"	1	10"	1	10"	1	10"	1	10"	1
PVC	1.00	32	10"	1	10"	1	10"	1	10"	1	10"	1
PVC	1.00	33	10"	1	10"	1	10"	1	10"	1	10"	1
PVC	1.00	34	10"	1	10"	1	10"	1	10"	1	10"	1
PVC	1.00	35	10"	1	10"	1	10"	1	10"	1	10"	1
PVC	1.00	36	10"	1	10"	1	10"	1	10"	1	10"	1
PVC	1.00	37	10"	1	10"	1	10"	1	10"	1	10"	1
PVC	1.00	38	10"	1	10"	1	10"	1	10"	1	10"	1
HD	1.00	39	10"	1	10"	1	10"	1	10"	1	10"	1
HD	1.00	40	10"	1	10"	1	10"	1	10"	1	10"	1
PVC	1.00	41	10"	1	10"	1	10"	1	10"	1	10"	1
PVC	1.00	42	10"	1	10"	1	10"	1	10"	1	10"	1
PVC	1.00	43	10"	1	10"	1	10"	1	10"	1	10"	1
PVC	1.00	44	10"	1	10"	1	10"	1	10"	1	10"	1
PVC	1.00	45	10"	1	10"	1	10"	1	10"	1	10"	1
PVC	1.00	46	10"	1	10"	1	10"	1	10"	1	10"	1
PVC	1.00	47	10"	1	10"	1	10"	1	10"	1	10"	1
HD	1.00	48	10"	1	10"	1	10"	1	10"	1	10"	1
HD	1.00	49	10"	1	10"	1	10"	1	10"	1	10"	1
PVC	1.00	50	10"	1	10"	1	10"	1	10"	1	10"	1
PVC	1.00	51	10"	1	10"	1	10"	1	10"	1	10"	1
PVC	1.00	52	10"	1	10"	1	10"	1	10"	1	10"	1
PVC	1.00	53	10"	1	10"	1	10"	1	10"	1	10"	1
PVC	1.00	54	10"	1	10"	1	10"	1	10"	1	10"	1
HD	1.00	55	10"	1	10"	1	10"	1	10"	1	10"	1
HD	1.00	56	10"	1	10"	1	10"	1	10"	1	10"	1
HD	1.00	57	10"	1	10"	1	10"	1	10"	1	10"	1
HD	1.00	58	10"	1	10"	1	10"	1	10"	1	10"	1
HD	1.00	59	10"	1	10"	1	10"	1	10"	1	10"	1
HD	1.00	60	10"	1	10"	1	10"	1	10"	1	10"	1
HD	1.00	61	10"	1	10"	1	10"	1	10"	1	10"	1
HD	1.00	62	10"	1	10"	1	10"	1	10"	1	10"	1
HD	1.00	63	10"	1	10"	1	10"	1	10"	1	10"	1
HD	1.00	64	10"	1	10"	1	10"	1	10"	1	10"	1
PVC	1.00	65	10"	1	10"	1	10"	1	10"	1	10"	1
PVC	1.00	66	10"	1	10"	1	10"	1	10"	1	10"	1
PVC	1.00	67	10"	1	10"	1	10"	1	10"	1	10"	1

NOTAS:

- EL CONTRATISTA DEBERA LOCALIZAR EN EL TERRENO LOS PUNTOS DE EMPATE A LA RED EXISTENTE A PARTIR DE LOS CUALES CON EL MODO MÁS Y A UNA DISTANCIA MÁXIMA DE 1.00 m. INDICAR LA SECCIÓN DEL PROYECTO, UNA VEZ LOCALIZADA ANTERIORMENTE LAS PROYECTADAS DE LAS TUBERIAS EXISTENTES. EL CONTRATISTA REALIZARÁ LOS BRANDES A LAS TUBERIAS HASTA DE 10" DE DIAMETRO CON LAS INDICACIONES DE LA INTERVENCIÓN Y PREVIAMENTE AUTORIZADA POR DEPORTE DEL SUPERVISOR DEL CONTRATO.
- EL CONTRATISTA LOCALIZARÁ TOPOGRÁFICAMENTE CADA UNO DE LOS ACCESORIOS INSTALADOS DE MANERA QUE CON ESTA BASE SE REALICEN LOS PLANOS DE OBRAS CONFORMES.
- LAS LONGITUDES DE LAS TUBERIAS INDICADAS EN LOS PLANOS SON APROXIMADAS POR LO CUAL DEBERÁN SER VERIFICADAS EN EL TERRENO POR EL CONTRATISTA.
- NO SE PODRÁ CONSTRUIR O USAR NINGUNA VALVULA EN CALZADA.
- LA LOCALIZACIÓN DE LA TUBERIA DEBERA VERIFICARSE EN TERRENO.
- EL CONTRATISTA DEBERA ELEGIR LOS MATERIALES DE TIPO PLUMBERICO UTILIZANDO LOS DMS DE REFERENCIA MAS PROXIMOS A LA OBRAS LOCALIZADAS POR CONFORMARSE LOS ACCESORIOS INSTALADOS.
- EL USUARIO O CONSTRUCTOR DE ESTE PROYECTO SERA RESPONSABLE ANTE EMPASTO S.A. E.S.P. POR LA EJECUCIÓN Y LA ENTREGA DE LAS OBRAS.
- ANTES DEL FIN DE LAS OBRAS Y A SU TERMINACIÓN SE DEBE REALIZAR EL AVISADO DE LAS OBRAS DE ACUEDUCTO EN EL INVENTARIO REALIZADO A LA TERMINACIÓN DE LAS OBRAS DE SER VERIFICAR POR PARTE DE LA INTERVENCIÓN EL CUMPLIMIENTO DE LOS REQUERIMIENTOS Y GARANTIZAR LOS ACCESOS PARA LA VERIFICACIÓN DE ORDENAMIENTO Y LOCALIZACIÓN POR PARTE DE EMPASTO S.A. E.S.P.
- EN NINGUNA ETAPA DE LA OBRAS DEBE PERMITIRSE QUE LA TUBERIA DE RED MENOR DE ACUEDUCTO EN SERVIDO QUE SE EXPUESTA O DEPOSITADA EN NINGUNO DE LOS TRAMOS. EL CONTRATISTA Y LA INTERVENCIÓN DEBERÁN ORGANIZAR SU ORDENAMIENTO DE MANERA DE CERRAR AL MENOS LOS REDES DE ACUEDUCTO EN SU ENTIRELO PARA QUE SE PUEDA REALIZAR EL SERVIDO EN UN SECTOR POR MÁS DE 24 HORAS.
- EN LOS CASOS QUE SE REQUIERA DE CONSTRUCCIÓN DE SERVIDO PERMANENTE DE REDES ADICIONALES PARA DISTRIBUCIÓN DE LA ZONA, ESTAS OBRAS SE DEBEN IDENTIFICAR EN LA PLANIMETRÍA DEL PROCESO CONSTRUCTIVO CON EL FIN DE OBTENER PUNTO EN RED DEL SUMINISTRO DEL SERVIDO DE ACUEDUCTO.
- EL RESPONSABILIDAD DEL CONTRATISTA DE OBRAS LOCALIZAR TODOS LOS ACCESORIOS QUE SE IDENTIFICAN DENTRO DE LA ZONA DE INTERVENCIÓN Y DEJARLOS EN ESTADO ORDENADO. EL USUARIO REALIZARÁ TODAS LAS LABORES DE INVESTIGACIÓN PREVIA SOBRE LAS REDES DE ACUEDUCTO PARA VERIFICAR QUE LA INTERVENCIÓN DE SERVIDO SE REALICE EN LAS REDES DE ACUEDUCTO QUE SE DEBE REALIZAR. EL CONTRATISTA DEBE SEGUIR EL SERVIDO MEDIANTE CARROS TÁNDEN CUANDO POR ALGUNO DE LOS TRAMOS SE HAYA NECESARIO CONSTRUIR EL SERVIDO EN UN SECTOR POR MÁS DE 24 HORAS.
- CUANDO LA OBRAS EMPASTO S.A. E.S.P. FICHAJE A ALCANTARILLAS LOS COSTOS DERIVADOS DE LOS SERVIDOS EN LAS REDES MENORES DE ACUEDUCTO, LOS QUE INCLUYEN COSTOS OPERATIVOS DE PERSONAL Y EQUIPO, ASÍ COMO SERVIDO DE COMERCIALIZACIÓN Y ASIA SU FACTURACIÓN POR LOS USUARIOS.
- PARA TANTO DISTRIBUCIÓN DE FLUIDOS O ADORNAMENTOS, DEBERÁN RETIRAR POR COMPLETO LAS REDES MENORES Y/O ACCESORIOS DE ACUEDUCTO QUE VALDAN DE SERVIDO.
- LOS CONDICIONES DEBEN SER PARA LAS UNIDADES SON APROXIMADAS.



EMPOASTO S.A. E.S.P.
EMPRESA DE OBRAS SANITARIAS DE PASTO
CALIDAD Y TRANSPARENCIA PARA SU VIDA

GERENTE:
FERNANDO VARGAS MESIAS

SUBGERENTE DE INFRAESTRUCTURA
Ing. JORGE CAICEDO SANTANDER

PROYECTO:
COLECTOR ARANDA

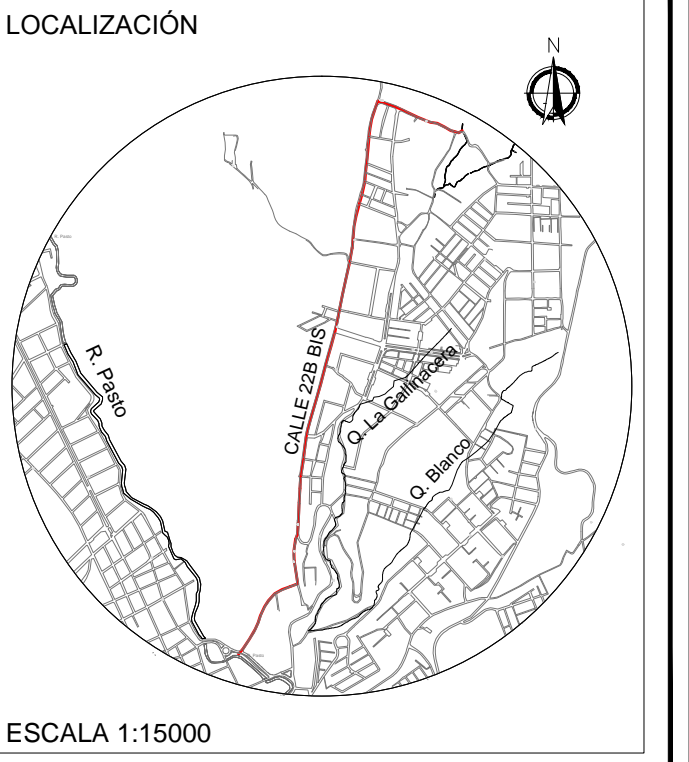
CONTIENE:
REDES DE ACUEDUCTO

DISEÑO:
Ing. Oscar Alberto Plata Beltrán
Matrícula Profesional: 25202-44236 end

LEVANTO:
Topógrafo JOSÉ JULIAN ROJAS R
Licencia Profesional: 01-11142 C.N.P.T.

DIBUJO:
Ing. OSCAR PLATA

Revisión No	DESCRIPCIÓN	FECHA	REVISÓ



APROBADO:
JEFE SUBGERENTE INFRAESTRUCTURA:
ING. JORGE CAICEDO SANTANDER

JEFE SECCIÓN OPERATIVA DE DISEÑOS:
ING. AILLO ERASO ORBANDO
MAT. PROFESIONAL: 52202 - 80016NR8

INTERVENTOR:
ING. AILLO ERASO ORBANDO
MAT. PROFESIONAL: 52202 - 80016NR8

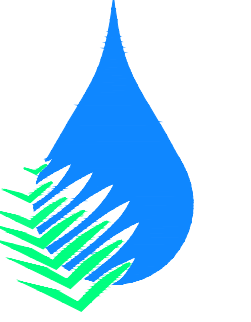
ESCALA:
1:500

FECHA:
ENE/2014

ARCHIVO:
ACUEDUCTO PROYECTADO
ARANDA.DWG

PLANO No:
4 DE 9





EMPASTO S.A. E.S.P.
EMPRESA DE OBRAS SANITARIAS DE PASTO
CALIDAD Y TRANSPARENCIA PARA SU VIDA

GERENTE:
FERNANDO VARGAS MESIAS

SUBGERENTE DE INFRAESTRUCTURA
Ing. JORGE CAICEDO SANTANDER

PROYECTO:
COLECTOR ARANDA

CONTIENE:
REDES DE ACUEDUCTO

DISEÑO:
Ing. Oscar Alberto Plata Beltrán
Matrícula Profesional: 25202-44236 end

LEVANTO:
Topógrafo JOSÉ JULIAN ROJAS R
Licencia Profesional: 01-11142 C.N.P.T.

DIBUJO:
Ing. OSCAR PLATA

Revisión No	DESCRIPCIÓN	FECHA	REVISÓ



APROBADO:
JEFE SUBGERENTE INFRAESTRUCTURA:
ING. JORGE CAICEDO SANTANDER

JEFE SECCIÓN OPERATIVA DE DISEÑOS:
ING. AILLO ERASO OBRANDO
MAT. PROFESIONAL: 52202 - 80016NR9

INTERVENTOR:
ING. AILLO ERASO OBRANDO
MAT. PROFESIONAL: 52202 - 80016NR9

ESCALA:
1:500

FECHA:
ENE/2014

ARCHIVO:
ACUEDUCTO PROYECTADO
ARANDA.DWG

PLANO No:
5 DE 9

CUADRO DE TRAMOS DE ACUEDUCTO

NÚM.	INICIAL	FINAL	LONG.(m)	DIAM.	MATERIAL
1	2	7.7	10"	10"	PVC
2	4	3.9	10"	10"	PVC
4	5	2.0	10"	10"	PVC
5	6	1.5	10"	10"	PVC
6	9	28.5	10"	10"	PVC
9	10	4.6	10"	10"	PVC
13	14	5.2	10"	10"	PVC
14	15	97.8	10"	10"	PVC
15	16	8.2	4"	4"	PVC
16	17	2.6	4"	4"	PVC
15	19	268.9	10"	10"	PVC
19	22	44.5	10"	10"	PVC
22	24	22.3	10"	10"	PVC
24	26	10.7	10"	10"	PVC
26	27	1.8	10"	10"	PVC
27	28	4.8	10"	10"	PVC
30	31	5.0	3"	3"	PVC
31	33	25.2	3"	3"	PVC
33	35	31.1	2"	2"	PVC
35	36	2.4	2"	2"	PVC
40	41	9.9	3"	3"	PVC
43	44	78.2	3"	3"	PVC
44	45	3.8	3"	3"	PVC
47	48	21.2	3"	3"	PVC
48	50	85.5	3"	3"	PVC
50	51	2.9	3"	3"	PVC
51	52	96.0	3"	3"	PVC
53	54	25.7	3"	3"	PVC
56	57	0.9	10"	10"	PVC
57	58	63.1	10"	10"	PVC
58	59	1.1	10"	10"	PVC
60	61	1.1	10"	10"	PVC
61	62	8.2	10"	10"	PVC
62	63	34.2	10"	10"	PVC
63	64	0.6	10"	10"	PVC
65	66	17.2	10"	10"	PVC
TOTAL TUBERÍA #2" PVC=54.2 m.					
TOTAL TUBERÍA #3" PVC=328.7 m.					
TOTAL TUBERÍA #4" PVC=10.8 m.					
TOTAL TUBERÍA #10" PVC=630.6 m.					

REDES PROYECTADAS

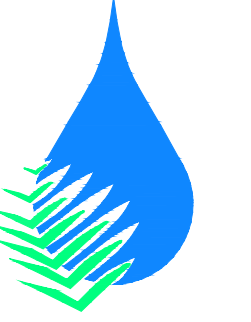
CUADRO DE ACCESORIOS Y LONGITUD DE TUBERIAS

MATERIAL	PROYECTADA	NÚM.	TIPO	VALVULAS	UNIONES	HIDRANTE	REDUCCIONES	COORDENADAS	
#	#	#	#	#	#	#	#	E	N
HD	1.00	1	10"	1	1	1	1	178468.48	627638.23
HD	1.00	2	10"	1	1	1	1	178453.52	628263.75
HD	1.00	3	10"	1	1	1	1	178453.52	628263.75
PVC	1.00	4	10"	1	1	1	1	178449.19	628263.75
HD	1.00	5	10"	1	1	1	1	178449.19	628263.75
HD	1.00	6	10"	1	1	1	1	178449.19	628263.75
HD	1.00	7	10"	1	1	1	1	178449.19	628263.75
HD	1.00	8	10"	1	1	1	1	178449.19	628263.75
PVC	1.00	9	10"	1	1	1	1	178449.19	628263.75
PVC	1.00	10	10"	1	1	1	1	178449.19	628263.75
PVC	1.00	11	10"	1	1	1	1	178449.19	628263.75
PVC	1.00	12	10"	1	1	1	1	178449.19	628263.75
PVC	1.00	13	10"	1	1	1	1	178449.19	628263.75
PVC	1.00	14	10"	1	1	1	1	178449.19	628263.75
HD	1.00	15	4"	1	1	1	1	178351.48	627638.23
PVC	1.00	16	4"	1	1	1	1	178351.48	627638.23
PVC	1.00	17	4"	1	1	1	1	178351.48	627638.23
PVC	1.00	18	4"	1	1	1	1	178351.48	627638.23
HD	1.00	19	10"	1	1	1	1	178351.48	627638.23
HD	1.00	20	10"	1	1	1	1	178351.48	627638.23
HD	1.00	21	10"	1	1	1	1	178351.48	627638.23
HD	1.00	22	10"	1	1	1	1	178351.48	627638.23
PVC	1.00	23	10"	1	1	1	1	178351.48	627638.23
HD	1.00	24	10"	1	1	1	1	178351.48	627638.23
PVC	1.00	25	10"	1	1	1	1	178351.48	627638.23
HD	1.00	26	10"	1	1	1	1	178351.48	627638.23
PVC	1.00	27	10"	1	1	1	1	178351.48	627638.23
PVC	1.00	28	10"	1	1	1	1	178351.48	627638.23
PVC	1.00	29	10"	1	1	1	1	178351.48	627638.23
PVC	1.00	30	3"	1	1	1	1	178351.48	627638.23
PVC	1.00	31	3"	1	1	1	1	178351.48	627638.23
HD	1.00	32	3"	1	1	1	1	178351.48	627638.23
PVC	1.00	33	3"	1	1	1	1	178351.48	627638.23
HD	1.00	34	3"	1	1	1	1	178351.48	627638.23
PVC	1.00	35	3"	1	1	1	1	178351.48	627638.23
PVC	1.00	36	3"	1	1	1	1	178351.48	627638.23
PVC	1.00	37	3"	1	1	1	1	178351.48	627638.23
PVC	1.00	38	3"	1	1	1	1	178351.48	627638.23
PVC	1.00	39	3"	1	1	1	1	178351.48	627638.23
HD	1.00	40	3"	1	1	1	1	178351.48	627638.23
HD	1.00	41	3"	1	1	1	1	178351.48	627638.23
PVC	1.00	42	3"	1	1	1	1	178351.48	627638.23
PVC	1.00	43	3"	1	1	1	1	178351.48	627638.23
PVC	1.00	44	3"	1	1	1	1	178351.48	627638.23
PVC	1.00	45	3"	1	1	1	1	178351.48	627638.23
PVC	1.00	46	3"	1	1	1	1	178351.48	627638.23
PVC	1.00	47	3"	1	1	1	1	178351.48	627638.23
HD	1.00	48	3"	1	1	1	1	178351.48	627638.23
PVC	1.00	49	3"	1	1	1	1	178351.48	627638.23
PVC	1.00	50	3"	1	1	1	1	178351.48	627638.23
PVC	1.00	51	3"	1	1	1	1	178351.48	627638.23
PVC	1.00	52	3"	1	1	1	1	178351.48	627638.23
PVC	1.00	53	3"	1	1	1	1	178351.48	627638.23
PVC	1.00	54	3"	1	1	1	1	178351.48	627638.23
PVC	1.00	55	3"	1	1	1	1	178351.48	627638.23
HD	1.00	56	10"	1	1	1	1	178351.48	627638.23
PVC	1.00	57	10"	1	1	1	1	178351.48	627638.23
HD	1.00	58	10"	1	1	1	1	178351.48	627638.23
HD	1.00	59	10"	1	1	1	1	178351.48	627638.23
HD	1.00	60	10"	1	1	1	1	178351.48	627638.23
HD	1.00	61	10"	1	1	1	1	178351.48	627638.23
PVC	1.00	62	10"	1	1	1	1	178351.48	627638.23
HD	1.00	63	10"	1	1	1	1	178351.48	627638.23
HD	1.00	64	10"	1	1	1	1	178351.48	627638.23
PVC	1.00	65	10"	1	1	1	1	178351.48	627638.23
PVC	1.00	66	10"	1	1	1	1	178351.48	627638.23
PVC	1.00	67	10"	1	1	1	1	178351.48	627638.23

CONVENCIONES:

VALVULA EXISTENTE	⊕
VALVULA PROYECTADA	⊕
HIDRANTE PROYECTADO	⊕
NUDO	⊕
TUBERÍA EXISTENTE	—
TUBERÍA PROYECTADA	—
TUBERÍA A SER RETIRADA	—

- NOTAS:**
- EL CONTRATISTA DEBERÁ LOCALIZAR EN EL TERRENO LOS PUNTOS DE EMPATE A LA RED EXISTENTE, A PARTIR DE LOS CUALES, CON EL MISMO NIVEL Y A UNA DISTANCIA MÁXIMA DE 100 m, INDICAR LA LOCALIZACIÓN DEL PUNTO DE EMPATE, CON LAS COORDENADAS UTM Y LA ALTURA DEL PUNTO DE EMPATE, CON EL MISMO NIVEL Y A UNA DISTANCIA MÁXIMA DE 100 m, INDICAR LA LOCALIZACIÓN DEL PUNTO DE EMPATE, CON LAS COORDENADAS UTM Y LA ALTURA DEL PUNTO DE EMPATE.
 - EL CONTRATISTA LOCALIZARÁ TODAS LAS TUBERÍAS DE LA RED EXISTENTE, CON LAS COORDENADAS UTM Y LA ALTURA DEL PUNTO DE EMPATE, CON EL MISMO NIVEL Y A UNA DISTANCIA MÁXIMA DE 100 m, INDICAR LA LOCALIZACIÓN DEL PUNTO DE EMPATE, CON LAS COORDENADAS UTM Y LA ALTURA DEL PUNTO DE EMPATE.
 - EL CONTRATISTA LOCALIZARÁ TODAS LAS TUBERÍAS DE LA RED EXISTENTE, CON LAS COORDENADAS UTM Y LA ALTURA DEL PUNTO DE EMPATE, CON EL MISMO NIVEL Y A UNA DISTANCIA MÁXIMA DE 100 m, INDICAR LA LOCALIZACIÓN DEL PUNTO DE EMPATE, CON LAS COORDENADAS UTM Y LA ALTURA DEL PUNTO DE EMPATE.
 - EL CONTRATISTA DEBERÁ LOCALIZAR LOS MANOS DE OBRA PLANIMÉTRICO UTILIZANDO LOS BENS DE REFERENCIA MÁS PRÓXIMOS A LA OBRA, LOCALIZANDO LOS ACCESORIOS INSTALADOS.
 - EL SUBGERENTE Y/O CONSTRUCTOR DE ESTE PROYECTO SERÁ RESPONSABLE ANTE EMPASTO S.A. E.S.P. POR LA LOCALIZACIÓN Y LA VERIFICACIÓN DE LAS BENS.
 - ANTES DEL INICIO DE LAS OBRAS Y A SU TERMINACIÓN SE DEBE REALIZAR EL INVENTARIO DE LAS REDES DE ACUEDUCTO EN EL TERRENO PROYECTADO Y SE DEBE REALIZAR LAS BENS DE REFERENCIA POR PARTE DE LA INTERVENCIÓN, EL CUMPLIMIENTO DE LOS REQUISITOS Y SUENTAR LOS ACCESOS PARA LA VERIFICACIÓN DE LOS BENS.
 - EN MOMENTO DE LA OBRA DEBE MONITOREAR LA TUBERÍA DE RED MENOR DE ACUEDUCTO EN SERVIDO QUE SE CONSTRUYA O DESMONTA EN UN TRAMO DE LOS TRAMOS DE ACUEDUCTO PARA GARANTAR QUE LA AFECTACIÓN DE SERVIDO POR CARGOS CAUSADOS A LAS REDES DE ACUEDUCTO DE LA MANA POR LA OBRA, ESTAR CORRECTAMENTE SERVIDO EN LA PLANTACIÓN DEL PUNTO DE EMPATE, CON EL MISMO NIVEL Y A UNA DISTANCIA MÁXIMA DE 100 m, INDICAR LA LOCALIZACIÓN DEL PUNTO DE EMPATE, CON LAS COORDENADAS UTM Y LA ALTURA DEL PUNTO DE EMPATE.
 - EN LOS CASOS QUE SE REQUIERA DE CONSTRUCCIÓN DE BENS PROVISIONALES DE REDES MENORES PARA OBTENER LA TUBERÍA DE RED MENOR DE ACUEDUCTO EN SERVIDO EN LA PLANTACIÓN DEL PUNTO DE EMPATE, CON EL MISMO NIVEL Y A UNA DISTANCIA MÁXIMA DE 100 m, INDICAR LA LOCALIZACIÓN DEL PUNTO DE EMPATE, CON LAS COORDENADAS UTM Y LA ALTURA DEL PUNTO DE EMPATE.
 - EN LOS CASOS QUE SE REQUIERA DE CONSTRUCCIÓN DE BENS PROVISIONALES DE REDES MENORES PARA OBTENER LA TUBERÍA DE RED MENOR DE ACUEDUCTO EN SERVIDO EN LA PLANTACIÓN DEL PUNTO DE EMPATE, CON EL MISMO NIVEL Y A UNA DISTANCIA MÁXIMA DE 100 m, INDICAR LA LOCALIZACIÓN DEL PUNTO DE EMPATE, CON LAS COORDENADAS UTM Y LA ALTURA DEL PUNTO DE EMPATE.
 - EN LOS CASOS QUE SE REQUIERA DE CONSTRUCCIÓN DE BENS PROVISIONALES DE REDES MENORES PARA OBTENER LA TUBERÍA DE RED MENOR DE ACUEDUCTO EN SERVIDO EN LA PLANTACIÓN DEL PUNTO DE EMPATE, CON EL MISMO NIVEL Y A UNA DISTANCIA MÁXIMA DE 100 m, INDICAR LA LOCALIZACIÓN DEL PUNTO DE EMPATE, CON LAS COORDENADAS UTM Y LA ALTURA DEL PUNTO DE EMPATE.
 - EN LOS CASOS QUE SE REQUIERA DE CONSTRUCCIÓN DE BENS PROVISIONALES DE REDES MENORES PARA OBTENER LA TUBERÍA DE RED MENOR DE ACUEDUCTO EN SERVIDO EN LA PLANTACIÓN DEL PUNTO DE EMPATE, CON EL MISMO NIVEL Y A UNA DISTANCIA MÁXIMA DE 100 m, INDICAR LA LOCALIZACIÓN DEL PUNTO DE EMPATE, CON LAS COORDENADAS UTM Y LA ALTURA DEL PUNTO DE EMPATE.
 - EN LOS CASOS QUE SE REQUIERA DE CONSTRUCCIÓN DE BENS PROVISIONALES DE REDES MENORES PARA OBTENER LA TUBERÍA DE RED MENOR DE ACUEDUCTO EN SERVIDO EN LA PLANTACIÓN DEL PUNTO DE EMPATE, CON EL MISMO NIVEL Y A UNA DISTANCIA MÁXIMA DE 100 m, INDICAR LA LOCALIZACIÓN DEL PUNTO DE EMPATE, CON LAS COORDENADAS UTM Y LA ALTURA DEL PUNTO DE EMPATE.
 - EN LOS CASOS QUE SE REQUIERA DE CONSTRUCCIÓN DE BENS PROVISIONALES DE REDES MENORES PARA OBTENER LA TUBERÍA DE RED MENOR DE ACUEDUCTO EN SERVIDO EN LA PLANTACIÓN DEL PUNTO DE EMPATE, CON EL MISMO NIVEL Y A UNA DISTANCIA MÁXIMA DE 100 m, INDICAR LA LOCALIZACIÓN DEL PUNTO DE EMPATE, CON LAS COORDENADAS UTM Y LA ALTURA DEL PUNTO DE EMPATE.
 - EN LOS CASOS QUE SE REQUIERA DE CONSTRUCCIÓN DE BENS PROVISIONALES DE REDES MENORES PARA OBTENER LA TUBERÍA DE RED MENOR DE ACUEDUCTO EN SERVIDO EN LA PLANTACIÓN DEL PUNTO DE EMPATE, CON EL MISMO NIVEL Y A UNA DISTANCIA MÁXIMA DE 100 m, INDICAR LA LOCALIZACIÓN DEL PUNTO DE EMPATE, CON LAS COORDENADAS UTM Y LA ALTURA DEL PUNTO DE EMPATE.
 - EN LOS CASOS QUE SE REQUIERA DE CONSTRUCCIÓN DE BENS PROVISIONALES DE REDES MENORES PARA OBTENER LA TUBERÍA DE RED MENOR DE ACUEDUCTO EN SERVIDO EN LA PLANTACIÓN DEL PUNTO DE EMPATE, CON EL MISMO NIVEL Y A UNA DISTANCIA MÁXIMA DE 100 m, INDICAR LA LOCALIZACIÓN DEL PUNTO DE EMPATE, CON LAS COORDENADAS UTM Y LA ALTURA DEL PUNTO DE EMPATE.



EMPASTO S.A. E.S.P.
EMPRESA DE OBRAS SANITARIAS DE PASTO
CALIDAD Y TRANSPARENCIA PARA SU VIDA

GERENTE:

FERNANDO VARGAS MESIAS

SUBGERENTE DE INFRAESTRUCTURA

Ing. JORGE CAICEDO SANTANDER

PROYECTO:

COLECTOR ARANDA

CONTIENE:

REDES DE ACUEDUCTO

DISEÑO:

Ing. Oscar Alberto Plata Beltrán
Matrícula Profesional: 25202-44236 end

LEVANTO:

Topógrafo JOSÉ JULIAN ROJAS R
Licencia Profesional: 01-11142 C.N.P.T.

DIBUJO:

Ing. OSCAR PLATA

Revisión No	DESCRIPCIÓN	FECHA	REVISÓ



APROBADO:

JEFE SUBGERENTE INFRAESTRUCTURA:

ING. JORGE CAICEDO SANTANDER

JEFE SECCIÓN OPERATIVA DE DISEÑOS:

ING. AILLO ERASO OBANDO
MAT. PROFESIONAL: 52202 - 80016NR9

INTERVENIOR:

ING. AILLO ERASO OBANDO
MAT. PROFESIONAL: 52202 - 80016NR9

ESCALA:
1:500

FECHA:
ENE/2014

ARCHIVO:
ACUEDUCTO PROYECTADO
ARANDA.DWG

PLANO No:
7 DE 9

CUADRO DE TRAMOS DE ACUEDUCTO

NÚM.	INICIAL	FINAL	LONG.(m)	DIAM.	MATERIAL
1	2	7.7	10"	10"	PVC
2	4	3.9	10"	10"	PVC
4	5	2.0	10"	10"	PVC
5	6	1.5	10"	10"	PVC
6	9	28.5	10"	10"	PVC
9	10	4.6	10"	10"	PVC
13	14	5.2	10"	10"	PVC
14	15	97.8	10"	10"	PVC
15	16	8.2	4"	4"	PVC
16	17	2.6	4"	4"	PVC
15	19	268.9	10"	10"	PVC
19	22	44.5	10"	10"	PVC
22	24	22.3	10"	10"	PVC
24	26	10.7	10"	10"	PVC
26	27	1.8	10"	10"	PVC
27	28	4.8	10"	10"	PVC
30	31	5.0	3"	3"	PVC
31	33	25.2	3"	3"	PVC
33	35	31.1	2"	2"	PVC
35	36	2.4	2"	2"	PVC
40	41	9.9	3"	3"	PVC
43	44	79.2	3"	3"	PVC
44	45	3.8	3"	3"	PVC
47	48	21.2	3"	3"	PVC
48	50	85.5	3"	3"	PVC
50	51	2.9	3"	3"	PVC
51	52	96.0	3"	3"	PVC
53	54	25.7	2"	2"	PVC
56	57	0.9	10"	10"	PVC
57	58	63.1	10"	10"	PVC
58	59	1.1	10"	10"	PVC
60	61	1.1	10"	10"	PVC
61	62	8.2	10"	10"	PVC
62	63	34.2	10"	10"	PVC
63	64	0.6	10"	10"	PVC
65	66	17.2	10"	10"	PVC
TOTAL TUBERÍA #2" PVC=54.2 m.					
TOTAL TUBERÍA #3" PVC=328.7 m.					
TOTAL TUBERÍA #4" PVC=10.8 m.					
TOTAL TUBERÍA #10" PVC=630.6 m.					

REDES PROYECTADAS

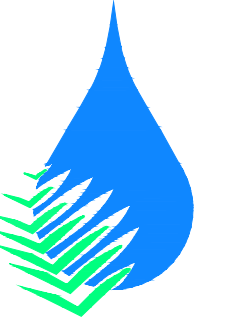
CUADRO DE ACCESORIOS Y LONGITUD DE TUBERIAS

MATERIAL	PROYECTADA	NÚM.	TIPO	VALVULAS	UNIONES	HIDRANTE	REDUCCIONES	COORDENADAS	
#	#	#	#	#	#	#	#	ESTE	NORTE
HD	1.00	1						179465.81	626821.37
HD	1.00	2						179453.52	626826.75
HD	1.00	3						179453.52	626826.75
PVC	1.00	4	10"x 80"	1				179449.19	626826.30
HD	1.00	5						179449.19	626826.30
HD	1.00	6	10"x 4"	1				179449.19	626826.30
HD	1.00	7						179449.19	626826.30
HD	1.00	8						179447.85	626842.08
PVC	1.00	9	10"x 45"	1				179428.02	626897.52
PVC	1.00	10	10"x 45"	1				179441.02	626896.82
PVC	1.00	11						179445.54	626897.52
PVC	1.00	12						179428.02	626896.82
PVC	1.00	13	10"x 45"	1				179428.02	626896.82
PVC	1.00	14	10"x 45"	1				179428.02	626896.82
HD	1.00	15	10"x 4"	1				179351.88	627046.37
PVC	1.00	16	4"x 45"	1				179328.02	626896.82
PVC	1.00	17	4"x 45"	1				179318.89	627006.37
PVC	1.00	18						179328.02	626896.82
HD	1.00	19	10"x 4"	1				179328.02	627021.42
HD	1.00	20						179328.02	627021.42
HD	1.00	21						179328.02	627021.42
HD	1.00	22	10"x 4"	1				179328.02	627021.42
PVC	1.00	23						179328.02	627021.42
HD	1.00	24	10"x 4"	1				179328.02	627021.42
PVC	1.00	25						179328.02	627021.42
HD	1.00	26						179328.02	627021.42
PVC	1.00	27	10"x 80"	1				179328.02	627021.42
PVC	1.00	28						179328.02	627021.42
PVC	1.00	29						179412.38	626874.52
PVC	1.00	30	3"x 45"	1				179412.38	626874.52
PVC	1.00	31	3"x 45"	1				179412.38	626874.52
HD	1.00	32						179412.38	626874.52
PVC	1.00	33	2"x 2"	1				179412.38	626874.52
PVC	1.00	34						179412.38	626874.52
PVC	1.00	35	2"x 11.25"	1				179409.71	626873.84
PVC	1.00	36	2"x 80"	1				179408.48	626852.57
PVC	1.00	37						179408.48	626852.57
PVC	1.00	38						179385.84	626822.38
PVC	1.00	39						179385.84	626822.38
HD	1.00	40	3"x 3"	1				179385.84	626822.38
PVC	1.00	41	3"x 80"	1				179385.84	626822.38
PVC	1.00	42						179385.84	626822.38
PVC	1.00	43						179385.84	626822.38
PVC	1.00	44	3"x 45"	1				179372.52	627055.38
PVC	1.00	45	3"x 45"	1				179372.52	627055.38
PVC	1.00	46	3"x 45"	1				179372.52	627055.38
PVC	1.00	47						179412.38	626874.52
HD	1.00	48	3"x 3"	1				179385.84	626822.38
PVC	1.00	49						179385.84	626822.38
PVC	1.00	50	3"x 11.25"	1				179385.84	626822.38
PVC	1.00	51	3"x 11.25"	1				179385.84	626822.38
PVC	1.00	52						179385.84	626822.38
PVC	1.00	53						179385.84	626822.38
PVC	1.00	54						179385.84	626822.38
PVC	1.00	55	2"x 2"	1				179385.84	626822.38
HD	1.00	56	10"x 45"	1				179385.84	626822.38
HD	1.00	57	10"x 45"	1				179385.84	626822.38
HD	1.00	58	10"x 45"	1				179385.84	626822.38
HD	1.00	59	10"x 45"	1				179385.84	626822.38
HD	1.00	60	10"x 45"	1				179385.84	626822.38
HD	1.00	61	10"x 45"	1				179385.84	626822.38
HD	1.00	62	10"x 45"	1				179385.84	626822.38
PVC	1.00	63	10"x 22.5"	1				179385.84	626822.38
PVC	1.00	64	10"x 45"	1				179385.84	626822.38
PVC	1.00	65	10"x 22.5"	1				179385.84	626822.38
PVC	1.00	66	10"x 22.5"	1				179385.84	626822.38
PVC	1.00	67						179385.84	626822.38

CONVENCIONES:

VALVULA EXISTENTE	⊕
VALVULA PROYECTADA	⊕
HIDRANTE PROYECTADO	⊕
NUDO	⊕
TUBERIA EXISTENTE	—
TUBERIA PROYECTADA	—
TUBERIA A SER RETIRADA	---

- NOTAS:
- EL CONTRATISTA DEBERA LOCALIZAR EN EL TERRENO LOS PUNTOS DE EMPATE A LA RED EXISTENTE, A PARTIR DE LOS CAJONES, CON EL NUDO DE EMPATE, A UNA DISTANCIA MÁXIMA DE 1.00 m. INDICAR LA SECCIÓN DEL PROYECTO, LA SECCIÓN DE LA TUBERÍA Y LA SECCIÓN DE LA TUBERÍA EXISTENTE, EN UN PLANO DE REFERENCIA HASTA UN 10% DE AJUSTO, CON LAS INDICACIONES DE LA INTERVENCIÓN Y PREMA AUTORIZADO POR ESCRITO DEL SUPERVISOR DEL CONTRATO.
 - EL CONTRATISTA LOCALIZARA TOPOGRÁFICAMENTE CADA UNO DE LOS ACCESORIOS INSTALADOS DE MANERA QUE CON ESTA BASE SE REALICEN LOS PLANOS DE OBRA CONTRIBUYENDO.
 - LAS LONGITUDES DE LAS TUBERIAS INSTALADAS EN LOS PLANOS SON APROXIMADAS POR LO CUAL DEBERAN SER VERIFICADAS EN EL TERRENO POR EL CONTRATISTA.
 - NO SE PODRÁ CONSTRUIR O USAR NINGUNA VALVULA EN CALZADA.
 - LA LOCALIZACIÓN DE LA TUBERIA DEBERA VERIFICARSE EN TERRENO.
 - EL CONTRATISTA DEBERA CUIDAR LOS ANILLOS DE BPO PLANIMÉTRICO UTILIZANDO LOS BMS DE REFERENCIA MAS PROXIMOS A LA OBRA, LOCALIZANDO LAS TUBERIAS DE LAS OBRAS DE OBRAS DE REFERENCIA POR PARTE DE LA INTERVENCIÓN, EL CUMPLIMIENTO DE LOS REQUERIMIENTOS Y GARANTIZAR LOS ACCESOS PARA LA VERIFICACIÓN DE OPERACIONES Y LOCALIZACIÓN POR PARTE DE EMPASTO S.A. E.S.P.
 - EN NINGUNA ETAPA DE LA OBRA DEBE PERMITIRSE QUE LA TUBERIA DE RED MENOR DE ACUEDUCTO EN SERVICIO QUEDE EXPOSIDA O DESCOBERTA EN NINGUNOS DE LOS TRAMOS, EL CONTRATISTA Y LA INTERVENCIÓN DEBERAN ORGANIZAR UN CRONOGRAMA DE TRABAJO DE FORMA TAL QUE LAS REDES DE ACUEDUCTO HAYAN SIDO PROTEGIDAS ANTES DE INTERVENIR EN TRAMO DONDE SE HAYA NECESARIO EXCAVAR O DESCOBRIR TUBERIAS EN SERVICIO.
 - EN LOS CASOS QUE SE REQUIERA DE CONTRIBUCIÓN DE OBRAS PROVISIONALES DE REDES BARRIORALES PARA DISTRIBUCIÓN DE LA ZONA, ESTAS OBRAS DEBEN SER IDENTIFICADAS EN LA PLANEACIÓN DEL PROCESO CONSTRUCTIVO, CON EL FIN DE EVITAR PODER EN RIESGO EL DANEAMIENTO DEL SERVICIO DE ACUEDUCTO.
 - EN CUALQUIER MOMENTO DURANTE LA OBRA DE INTERVENCIÓN Y MANTENIMIENTO DE OBRAS DE ACUEDUCTO, EL CONTRATISTA DEBE REALIZAR EL INVENTARIO DE LAS OBRAS DE ACUEDUCTO EN SERVICIO, EN LA PLANEACIÓN DEL PROCESO CONSTRUCTIVO, CON EL FIN DE EVITAR PODER EN RIESGO EL DANEAMIENTO DEL SERVICIO DE ACUEDUCTO.
 - DURANTE LA OBRA, EMPASTO S.A. E.S.P. FACTURARA AL CONTRATISTA LOS COSTOS DERIVADOS DE LOS CAMIOS CASQUADOS EN LAS REDES MENORES DE ACUEDUCTO, LOS QUE INCLUYEN COSTOS OPERATIVOS DE PERSONAL, FOMENTO, AGUA, DRENAJE EN COMERCIALIZACIÓN Y AGUA NO FACTURADA POR LOS USUARIOS.
 - PARA EVITAR DEFERACIONES DE FLUIDOS O ACUMULACIONES, DEBERAN RETIRAR POR COMPLETO LAS REDES MENORES Y/O SECCIONES DE ACUEDUCTO QUE SALGAN DE SERVICIO.
 - LAS COORDENADAS DEFINIDAS PARA LAS UNIDADES SON APROXIMADAS.



EMPASTO S.A. E.S.P.
EMPRESA DE OBRAS SANITARIAS DE PASTO
CALIDAD Y TRANSPARENCIA PARA SU VIDA

GERENTE:

FERNANDO VARGAS MESIAS

SUBGERENTE DE INFRAESTRUCTURA

Ing. JORGE CAICEDO SANTANDER

PROYECTO:

COLECTOR ARANDA

CONTIENE:

REDES DE ACUEDUCTO

DISEÑO:

Ing. Oscar Alberto Plata Beltrán
Matrícula Profesional: 25202-44236 end

LEVANTO:

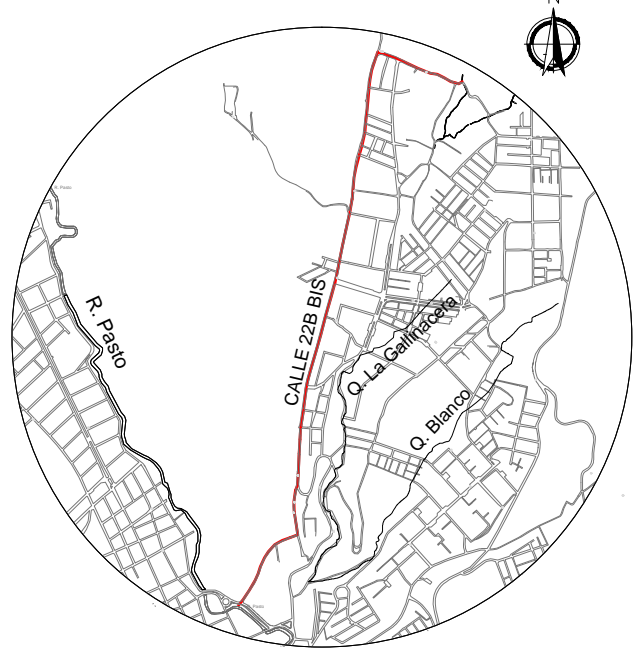
Topógrafo JOSÉ JULIAN ROJAS R
Licencia Profesional: 01-11142 C.N.P.T.

DIBUJO:

Ing. OSCAR PLATA

Revisión No	DESCRIPCIÓN	FECHA	REVISÓ

LOCALIZACIÓN



ESCALA 1:15000

APROBADO:

JEFE SUBGERENTE INFRAESTRUCTURA:

ING. JORGE CAICEDO SANTANDER

JEFE SECCIÓN OPERATIVA DE DISEÑOS:

ING. AILLO ERASO OBRANDO
MAT. PROFESIONAL: 52202 - 80016NR9

INTERVENTOR:

ING. AILLO ERASO OBRANDO
MAT. PROFESIONAL: 52202 - 80016NR9

ESCALA:

1:500

FECHA:

ENE/2014

ARCHIVO:

ACUEDUCTO PROYECTADO
ARANDA.DWG

PLANO No:

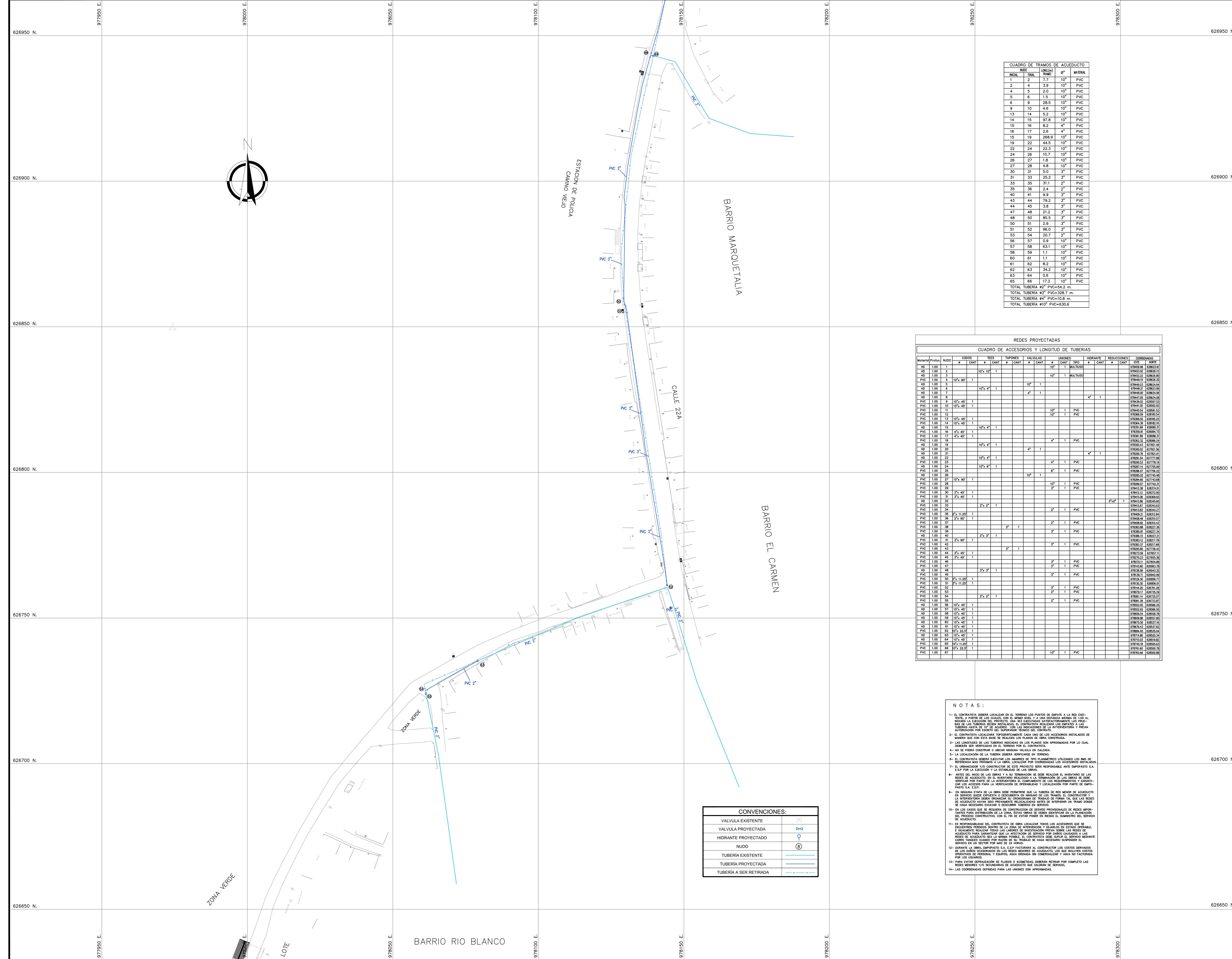
8 DE 9

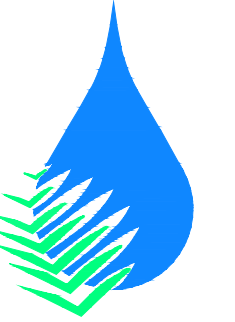
NÚMERO	INICIAL	FINAL	LONG.(m)	Ø"	MATERIAL
1	2	7.7	10"	PVC	
2	4	3.9	10"	PVC	
4	5	2.0	10"	PVC	
5	6	1.5	10"	PVC	
6	9	28.5	10"	PVC	
9	10	4.6	10"	PVC	
13	14	5.2	10"	PVC	
14	15	97.8	10"	PVC	
15	16	8.2	4"	PVC	
16	17	2.6	4"	PVC	
18	19	268.9	10"	PVC	
19	22	44.5	10"	PVC	
22	24	22.3	10"	PVC	
24	26	10.7	10"	PVC	
26	27	1.8	10"	PVC	
27	28	4.8	10"	PVC	
30	31	5.0	3"	PVC	
31	33	25.2	3"	PVC	
33	35	31.1	2"	PVC	
35	36	2.4	2"	PVC	
40	41	9.9	3"	PVC	
43	44	79.2	3"	PVC	
44	45	3.9	3"	PVC	
47	48	21.2	3"	PVC	
48	50	85.5	3"	PVC	
50	51	2.9	3"	PVC	
51	52	96.0	3"	PVC	
53	54	20.7	2"	PVC	
56	57	0.9	10"	PVC	
57	58	63.1	10"	PVC	
58	59	1.1	10"	PVC	
60	61	1.1	10"	PVC	
61	62	8.2	10"	PVC	
62	63	34.2	10"	PVC	
63	64	0.6	10"	PVC	
65	66	17.2	10"	PVC	
TOTAL TUBERÍA #2" PVC=54.2 m.					
TOTAL TUBERÍA #3" PVC=324.7 m.					
TOTAL TUBERÍA #4" PVC=10.8 m.					
TOTAL TUBERÍA #10" PVC=630.6 m.					

MATERIAL	PROFUNDIDAD	NÚMERO	TIPO	VALVULAS	UNIDADES	HIDRANTE	REDUCCIONES	COORDENADAS
Ø"	#	Ø"	#	Ø"	#	#	#	
HD	1.00	1						839458.96 628632.39
HD	1.00	2						839453.02 628631.80
PVC	1.00	4	10" x 80'	1				839449.53 628628.20
HD	1.00	5						839449.53 628628.20
HD	1.00	6	10" x 4"	1				839449.53 628628.20
HD	1.00	7						839449.53 628628.20
HD	1.00	8						839447.05 628624.08
PVC	1.00	9	10" x 40'	1				839445.05 628621.80
PVC	1.00	10	10" x 40'	1				839445.05 628621.80
PVC	1.00	11						839445.05 628621.80
PVC	1.00	12						839445.05 628621.80
PVC	1.00	13	10" x 40'	1				839445.05 628621.80
PVC	1.00	14	10" x 40'	1				839445.05 628621.80
HD	1.00	15						839445.05 628621.80
PVC	1.00	16	4" x 40'	1				839445.05 628621.80
PVC	1.00	17	4" x 40'	1				839445.05 628621.80
HD	1.00	18						839445.05 628621.80
HD	1.00	19	10" x 4"	1				839445.05 628621.80
HD	1.00	20						839445.05 628621.80
HD	1.00	21						839445.05 628621.80
HD	1.00	22	10" x 4"	1				839445.05 628621.80
PVC	1.00	23						839445.05 628621.80
HD	1.00	24	10" x 4"	1				839445.05 628621.80
HD	1.00	25						839445.05 628621.80
HD	1.00	26	10" x 80'	1				839445.05 628621.80
PVC	1.00	27						839445.05 628621.80
PVC	1.00	28						839445.05 628621.80
HD	1.00	29						839445.05 628621.80
PVC	1.00	30	3" x 40'	1				839445.05 628621.80
PVC	1.00	31	3" x 40'	1				839445.05 628621.80
HD	1.00	32						839445.05 628621.80
PVC	1.00	33	2" x 2"	1				839445.05 628621.80
PVC	1.00	34						839445.05 628621.80
PVC	1.00	35	3" x 11.25'	1				839445.05 628621.80
PVC	1.00	36	3" x 25'	1				839445.05 628621.80
PVC	1.00	37						839445.05 628621.80
PVC	1.00	38	3" x 25'	1				839445.05 628621.80
PVC	1.00	39						839445.05 628621.80
HD	1.00	40	3" x 3"	1				839445.05 628621.80
PVC	1.00	41	3" x 30'	1				839445.05 628621.80
PVC	1.00	42						839445.05 628621.80
PVC	1.00	43	3" x 11.25'	1				839445.05 628621.80
PVC	1.00	44	3" x 40'	1				839445.05 628621.80
PVC	1.00	45	3" x 45'	1				839445.05 628621.80
HD	1.00	46						839445.05 628621.80
PVC	1.00	47						839445.05 628621.80
HD	1.00	48	3" x 3"	1				839445.05 628621.80
PVC	1.00	49						839445.05 628621.80
PVC	1.00	50	3" x 11.25'	1				839445.05 628621.80
PVC	1.00	51	3" x 11.25'	1				839445.05 628621.80
PVC	1.00	52						839445.05 628621.80
PVC	1.00	53						839445.05 628621.80
PVC	1.00	54	2" x 2"	1				839445.05 628621.80
PVC	1.00	55						839445.05 628621.80
HD	1.00	56	10" x 45'	1				839445.05 628621.80
HD	1.00	57	10" x 45'	1				839445.05 628621.80
HD	1.00	58	10" x 45'	1				839445.05 628621.80
HD	1.00	59	10" x 45'	1				839445.05 628621.80
HD	1.00	60	10" x 45'	1				839445.05 628621.80
HD	1.00	61	10" x 45'	1				839445.05 628621.80
PVC	1.00	62	10" x 22.5'	1				839445.05 628621.80
HD	1.00	63	10" x 45'	1				839445.05 628621.80
HD	1.00	64	10" x 45'	1				839445.05 628621.80
HD	1.00	65	10" x 45'	1				839445.05 628621.80
PVC	1.00	66	10" x 22.5'	1				839445.05 628621.80
PVC	1.00	67						839445.05 628621.80

- NOTAS:**
- EL CONTRATO DEBERÁ LOCALIZAR EN EL TERRENO LOS PUNTOS DE SAPATE A LA RED EXISTENTE, A PARTIR DE LOS CUALES, CON EL MISMO NIVEL Y A UNA DISTANCIA MÁXIMA DE 100 M, INDICAR LA EXISTENCIA DEL PROYECTO, UNA VEZ ESTABLECIDO EXACTAMENTE LAS PRECISAS DE LAS TUBERIAS A SER INSTALADAS, EL CONTRATISTA REALIZARÁ LOS SAPATES A LAS TUBERIAS EXISTENTES DE LOS ACUEDUCTOS, CON LAS MEDICIONES DE LA INTERFERENCIA Y PRECISA APLICACIÓN DE LOS SEÑALES REQUERIDOS.
 - EL CONTRATISTA LOCALIZARÁ TOPOGRÁFICAMENTE CADA UNO DE LOS ACCESORIOS INSTALADOS DE MANERA QUE EN EL TERRENO SE REALICE LOS PLANOS DE SERVIDOR.
 - LAS LONGITUDES DE LAS TUBERIAS INDICADAS EN LOS PLANOS SON APROXIMADAS POR LO CUAL DEBERÁN SER VERIFICADAS EN EL TERRENO POR EL CONTRATISTA.
 - NO SE PODRÁ CONSTRUIR O UBICAR NINGUNA VALVULA EN CALZADA.
 - LA LOCALIZACIÓN DE LA TUBERIA DEBERÁ VERIFICARSE EN TERRENO.
 - EL CONTRATISTA DEBERÁ ADOPTAR LOS MANEJOS DE TIPO PLANIMÉTRICO UTILIZANDO LOS EMBES DE REFERENCIA MÁS PRÓXIMOS A LA OBRAS LOCALIZADAS POR COORDENADAS DE ACCESORIOS INSTALADOS.
 - EL SUBASTADOR Y/O CONTRATISTA DE ESTE PROYECTO SERÁ RESPONSABLE ANTE EMPASTO S.A. POR LOS ACCIDENTES QUE SE PRODUZCAN EN EL TERRENO.
 - ANTES DEL INICIO DE LAS OBRAS Y A SU TERMINACIÓN SE DEBE REALIZAR EL INVENTARIO DE LAS REDES DE ACUEDUCTO EN EL TERRENO, EL CUAL DEBERÁ SER REALIZADO POR EL CONTRATISTA, EL CUAL DEBERÁ SER VERIFICADO POR PARTE DE LA INTERFERENCIA, EL CUMPLIMIENTO DE LOS REQUERIMIENTOS Y SUBASTADOR LOS CUALES DEBERÁN SER VERIFICADOS Y LOCALIZADOS POR PARTE DE EMPASTO S.A. E.S.P.
 - EN NINGUNA ETAPA DE LA OBRA DEBE ROMPERSE LA TUBERÍA DE RED MENOR DE ACUEDUCTO EN SERVIDOR QUE EXISTE O DEBE ROMPERSE EN NINGUNO DE LOS TRAMOS, EL CONTRATISTA Y LA INTERFERENCIA DEBERÁN ORGANIZAR UN PROGRAMA DE TRABAJO DE FORMA QUE LAS REDES DE ACUEDUCTO HAYAN SIDO PROPIAMENTE RECONSTRUIDAS ANTES DE INTERVENIR UN TRAMO DONDE DE NADA NECESARIO LOCALIZAR O RECONSTRUIR EN SERVIDOR.
 - EN LOS CASOS QUE SE REQUIERA DE CONSTRUCCIÓN DE SERVIDORES PROVISIONALES DE REDES ADJUNTAS PARA DISTRIBUCIÓN DE LA ZONA, ESTOS SERVIDORES DEBERÁN SER VERIFICADOS EN LA PLANIFICACIÓN DEL PROYECTO.
 - ES RESPONSABILIDAD DEL CONTRATISTA DE SER LOCALIZAR TODOS LOS ACCESORIOS QUE SE ENCUENTRAN PROXIMOS DENTRO DE LA ZONA DE ATENCIÓN Y SERVIDOR EN ESTADO OPERABLE, E IDENTIFICAR REALIZAR TODAS LAS MEDIDAS DE INVESTIGACIÓN REQUERIDAS SOBRE LAS REDES DE ACUEDUCTO PARA GARANTIZAR QUE LA AFECTACIÓN DE SERVIDOR POR PARTES CAUSADAS A LAS REDES DE ACUEDUCTO SEA LA MENOR POSIBLE, EL CONTRATISTA DEBE REALIZAR EL SERVIDOR MÍNIMO QUE GARANTICE EL SERVIDOR DE LA ZONA DE ATENCIÓN Y SERVIDOR EN ESTADO OPERABLE, EL SERVIDOR DEBE SER VERIFICADO EN UN SECTOR POR MÁS DE 24 HORAS.
 - DEBANTE DE LAS OBRAS EMPASTO S.A. E.S.P. VERIFICARÁ LOS SERVIDORES DE LOS CASOS MENCIONADOS EN LAS REDES MENORES DE ACUEDUCTO, LOS CUALES SERÁN VERIFICADOS OPERATIVOS DE FORMA Y TIEMPO, PARA VERIFICAR SU OPERATIVIDAD Y SI NO OPERATIVIDAD POR LOS USUARIOS.
 - PARA OBRAS DE RECONSTRUCCIÓN DE SERVIDORES O ACUEDUCTOS, DEBERÁN SER VERIFICADOS LAS REDES MENORES Y/O SECUNDARIAS DE ACUEDUCTO QUE SALGAN DE SERVIDOR.
 - LAS COORDENADAS DEBERÁN SER LAS MISMAS QUE APROXIMADAS.

VALVULA EXISTENTE	
VALVULA PROYECTADA	
HIDRANTE PROYECTADO	
NUDO	
TUBERÍA EXISTENTE	
TUBERÍA PROYECTADA	
TUBERÍA A SER RETIRADA	





EMPOPASTO S.A. E.S.P.
EMPRESA DE OBRAS SANITARIAS DE PASTO
CALIDAD Y TRANSPARENCIA PARA SU VIDA

GERENTE:

FERNANDO VARGAS MESIAS

SUBGERENTE DE INFRAESTRUCTURA

Ing. JORGE CAICEDO SANTANDER

PROYECTO:

COLECTOR ARANDA

CONTIENE:

VENTOSA Y PURGA
SOBRE TUBERÍA DE Ø 10"

DISEÑO:

Ing. Oscar Alberto Plata Beltrán
Matrícula Profesional: 25202-44236 cnd

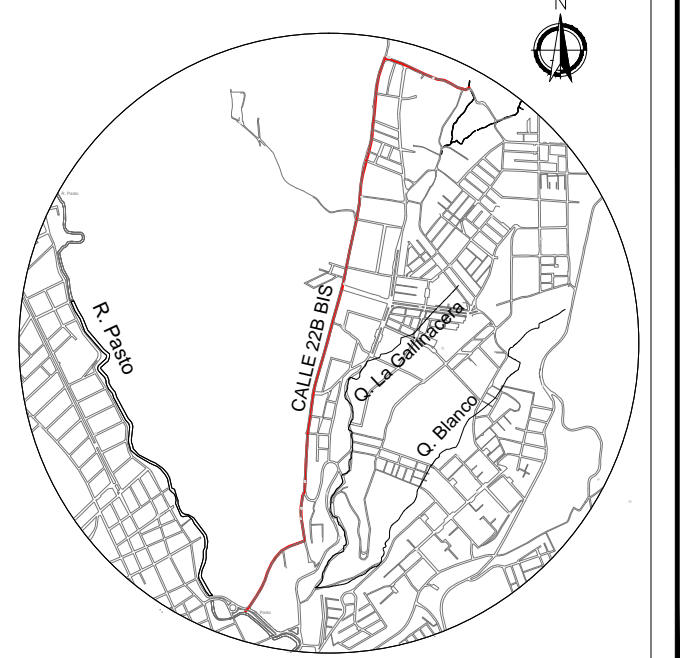
LEVANTO:

DIBUJO:

Ing. OSCAR PLATA

Revisión No	DESCRIPCIÓN	FECHA	REVISÓ

LOCALIZACIÓN



ESCALA 1:15000

APROBADO:

JEFE SUBGERENTE INFRAESTRUCTURA:

ING. JORGE CAICEDO SANTANDER

JEFE SECCIÓN OPERATIVA DE DISEÑOS:

ING. AILLO ERASO OMBANDO
MAT. PROFESIONAL: 52202 - 80016NR8

INTERVENIOR:

ING. AILLO ERASO OMBANDO
MAT. PROFESIONAL: 52202 - 80016NR8

ESCALA:

1:20

FECHA:

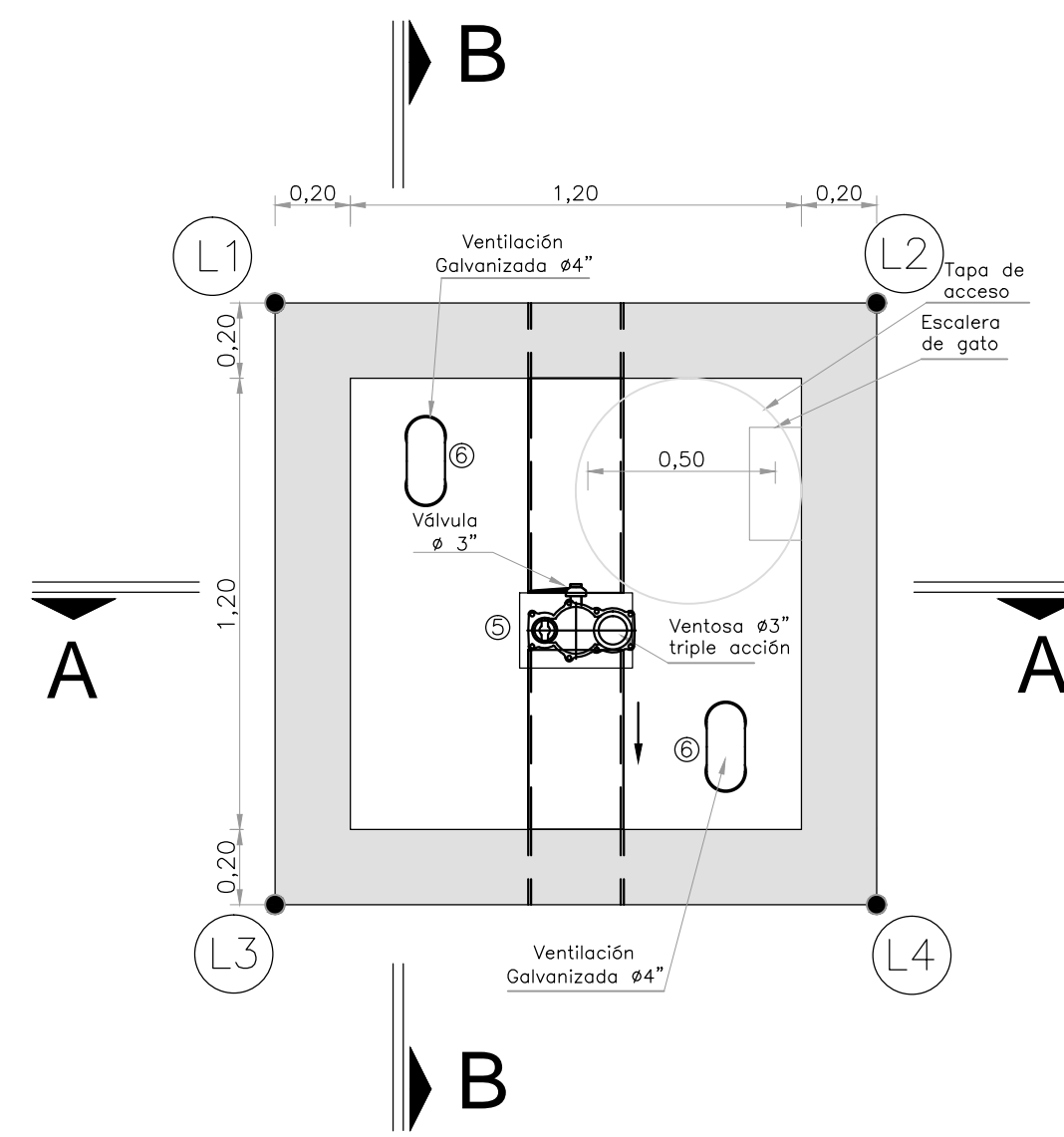
ENE/2014

ARCHIVO:

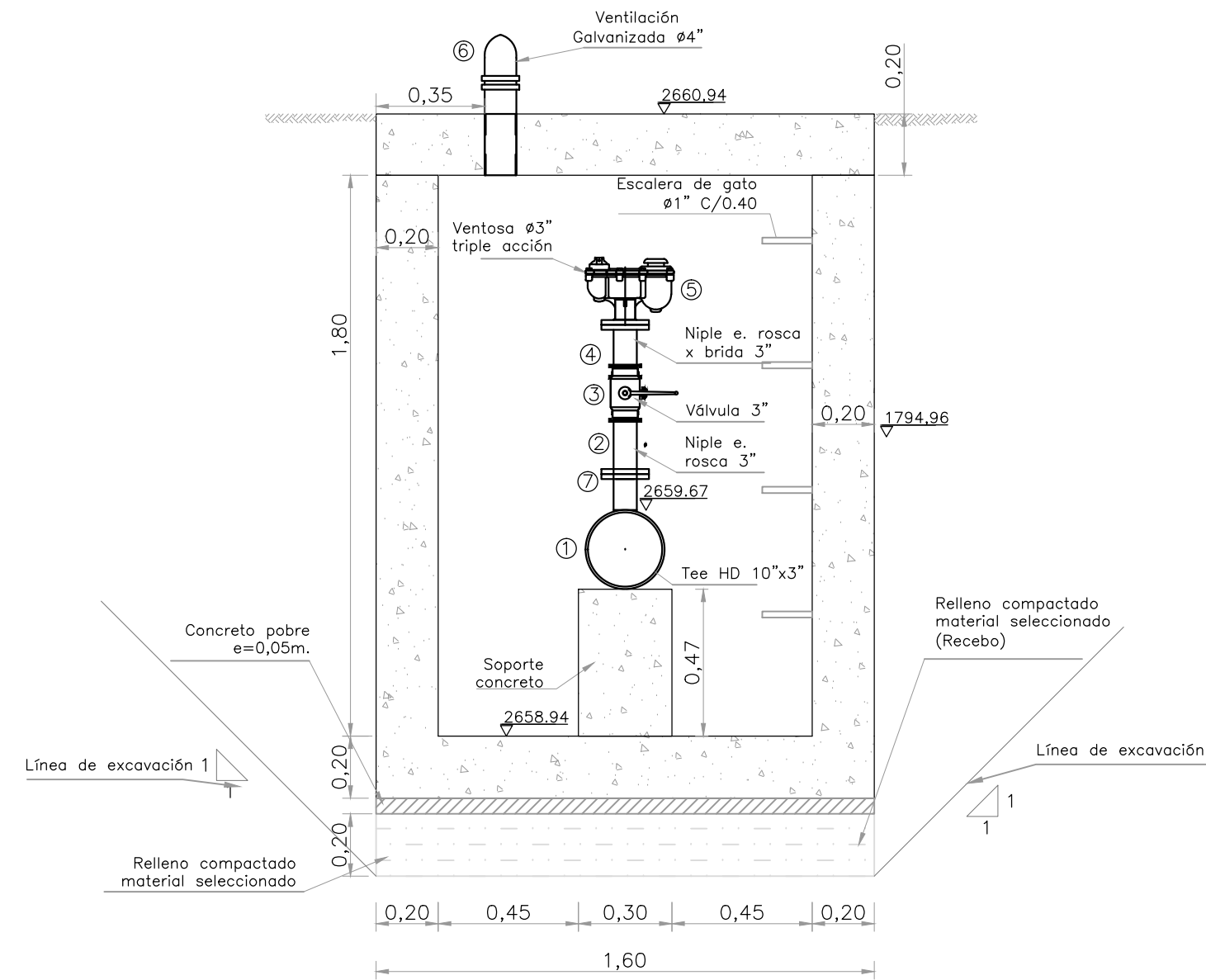
ACUEDUCTO PROYECTADO
ARANDA.DWG

PLANO No:

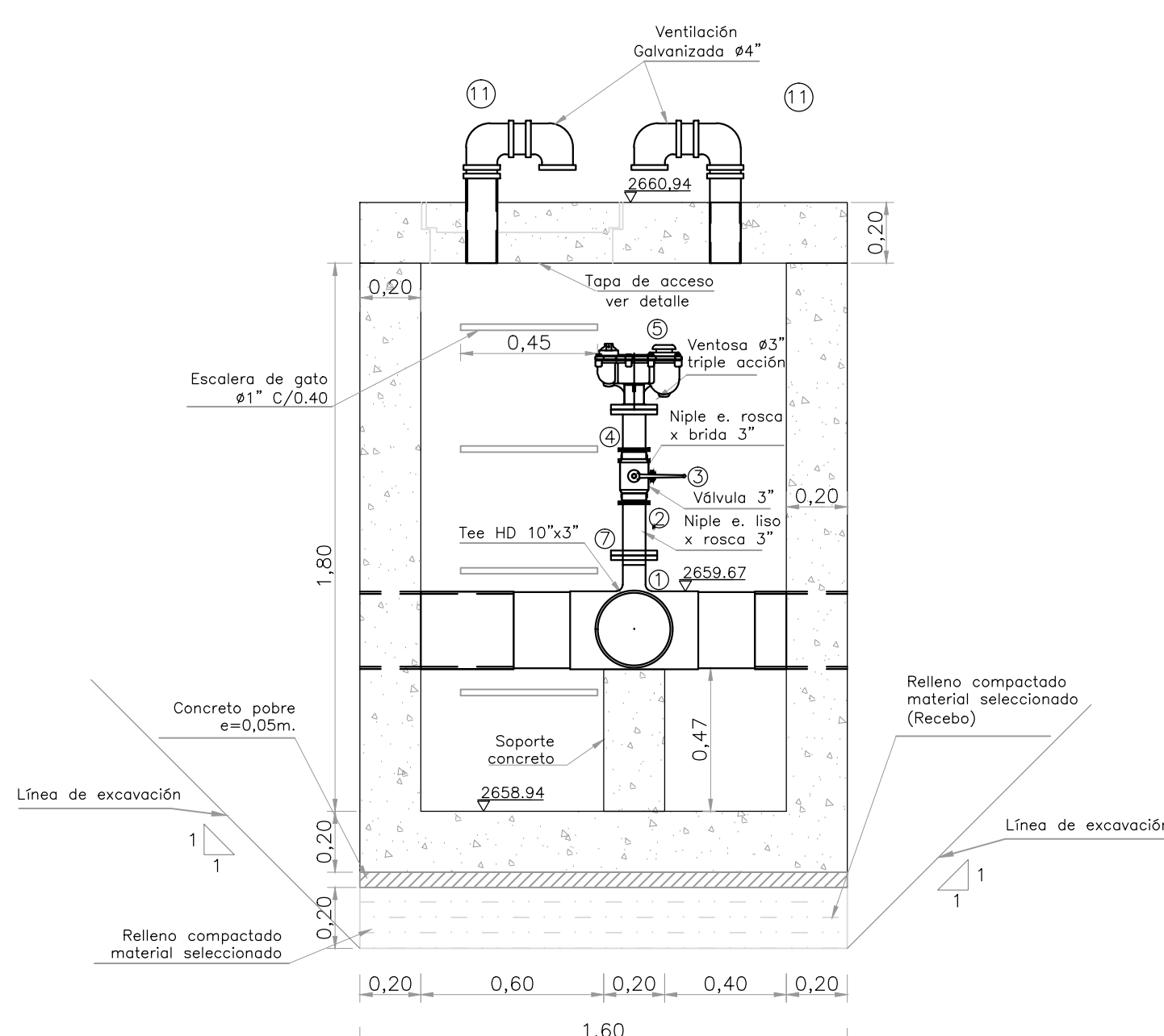
9 DE 9



PLANTA GENERAL
CAJA PARA VENTOSA TUBERÍA PVC Ø10"
ESC: 1:20



CORTE A-A
CAJA PARA VENTOSA TUBERÍA PVC Ø10"
ESCALA 1:20



CORTE B-B
CAJA PARA VENTOSA TUBERÍA PVC Ø10"
ESCALA 1:20

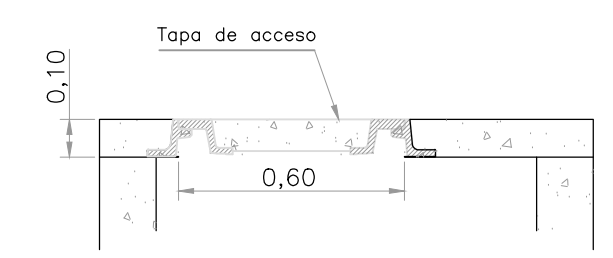
CUADRO DE ACCESORIOS VENTOSA

ACCESORIO	DESCRIPCION	CANTIDAD
1	Tee HD 10" x 3" con salida brida de 3"	1
2	Niple HG extremo rosca 3" x 0,30 m.	1
3	Registro 3" roscado	1
4	Niple extremo rosca x brida 3"x0,20	1
5	Ventosa triple acción 3"	1
6	Ventilación en tubería y codos galvanizados 4"	2
7	Brida roscada 3"	1

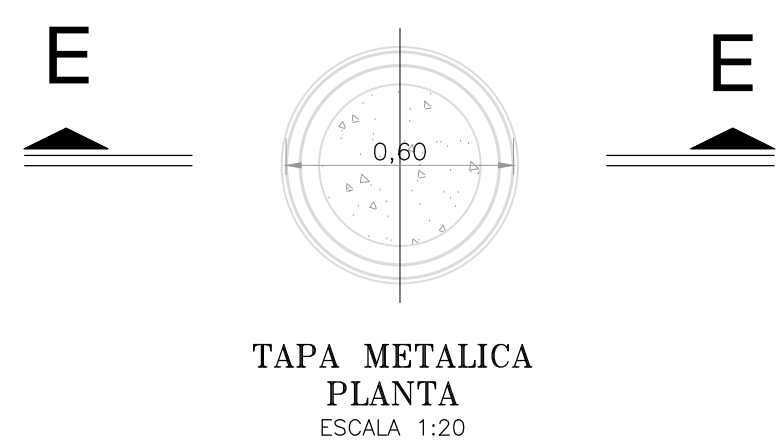
COORDENADAS PARA LOCALIZACION

CUADRO DE COORDENADAS

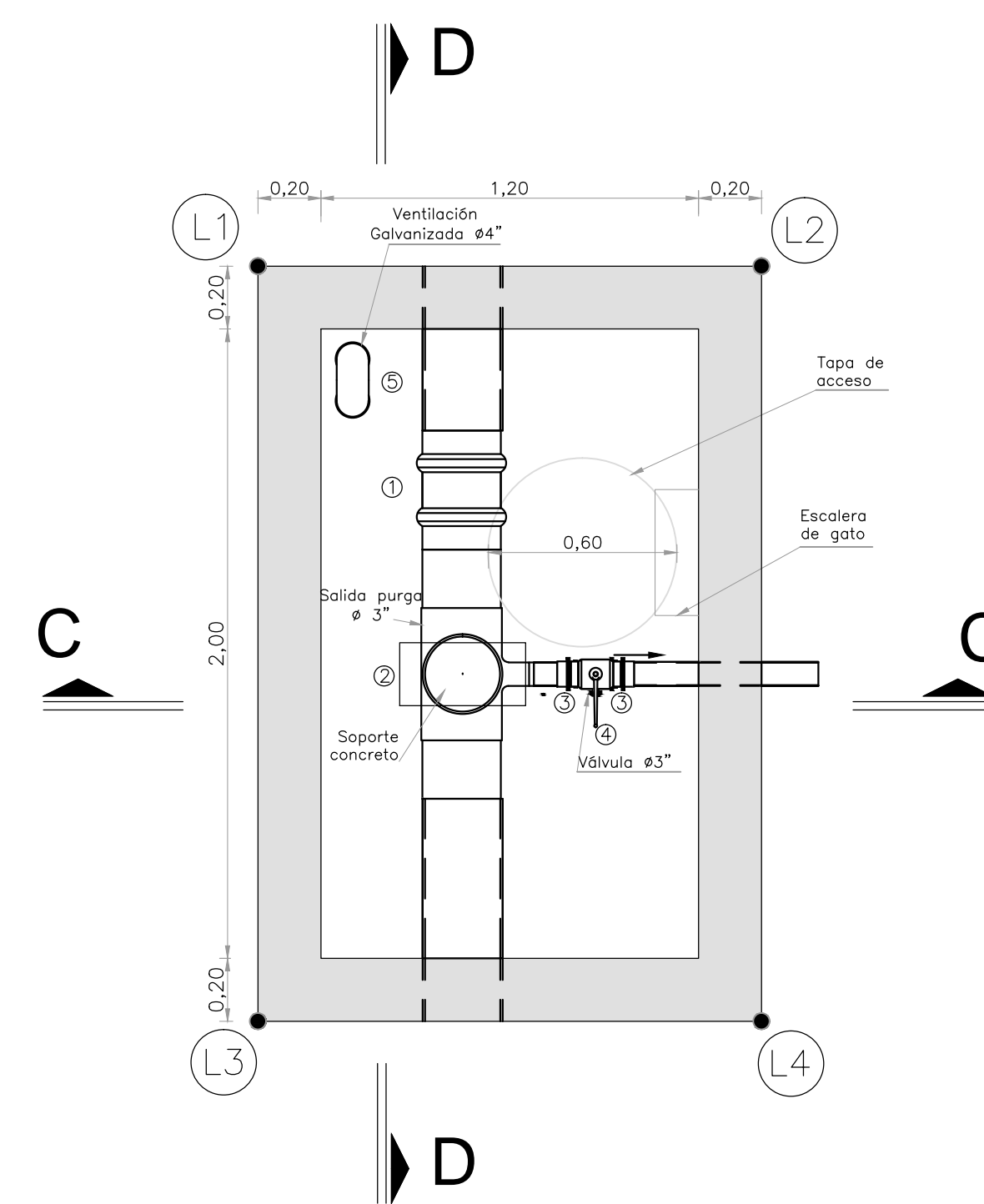
PUNTO	COORDENADAS	
	NORTE	ESTE
L1	628610.43	978442.74
L2	628609.91	978444.25
L3	628608.91	978442.22
L4	628608.40	978443.74



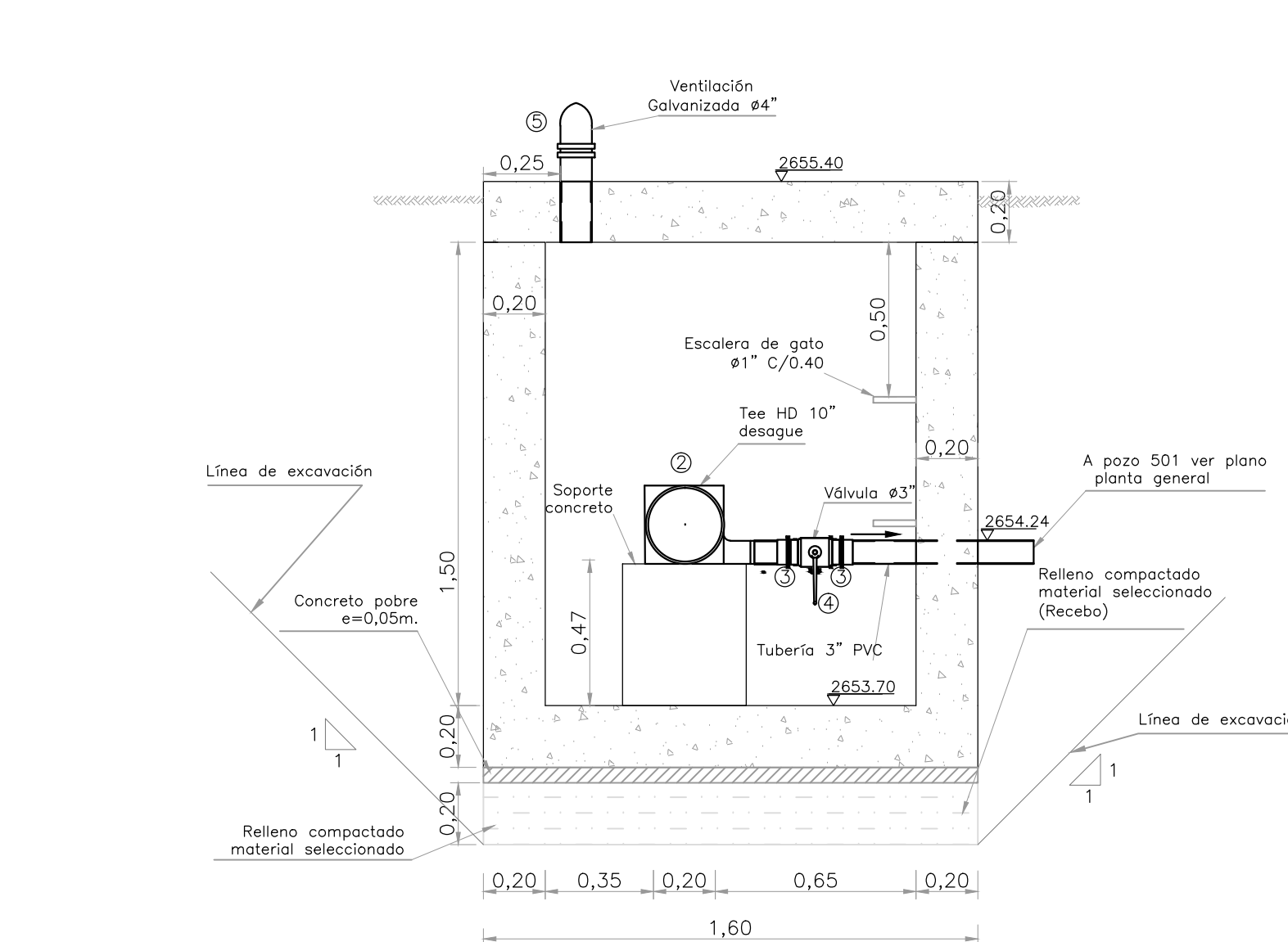
CORTE E-E
TAPA METALICA
SIN ESCALA



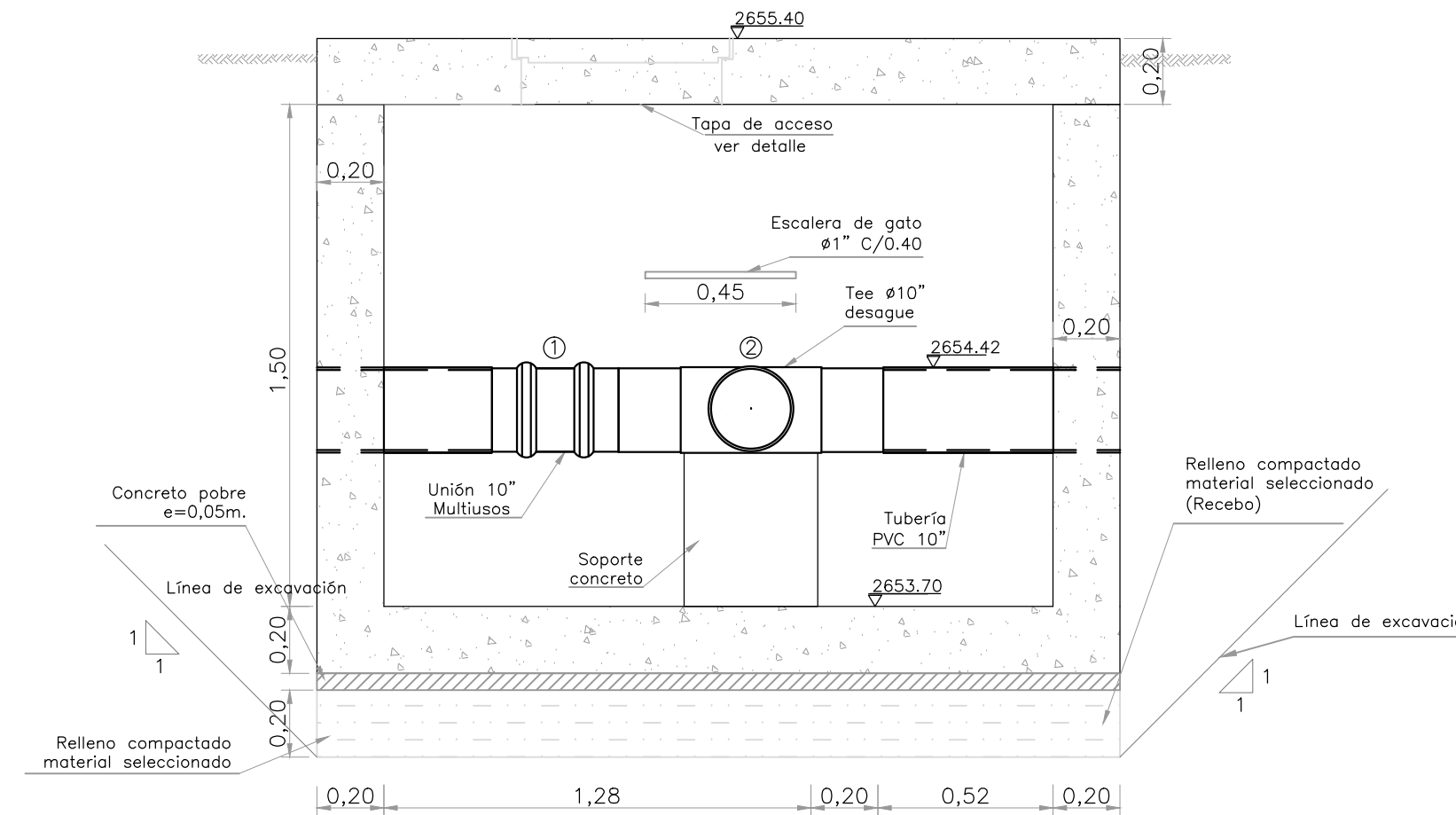
TAPA METALICA
PLANTA
ESCALA 1:20



PLANTA GENERAL
CAJA PARA PURGA TUBERÍA PVC Ø10"
ESC: 1:20



CORTE C-C
CAJA PARA PURGA TUBERÍA PVC Ø10"
ESCALA 1:20



CORTE D-D
CAJA PARA PURGA TUBERÍA PVC Ø 10"
ESCALA 1:20

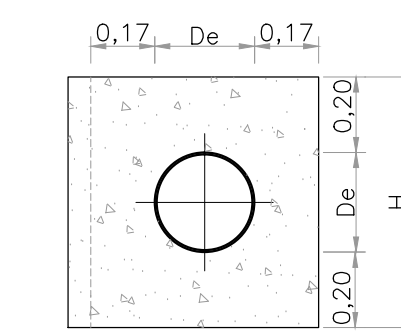
CUADRO DE ACCESORIOS PURGA

ACCESORIO	DESCRIPCION	CANTIDAD
1	Unión Rápida PVC 10"	1
2	Tee HD 10"x3" con salida excéntrica roscada de 3"	1
3	Adaptador macho 3" PVC	2
4	Registro 3" roscado	1
5	Ventilación en tubería y codos galvanizados 4"	1

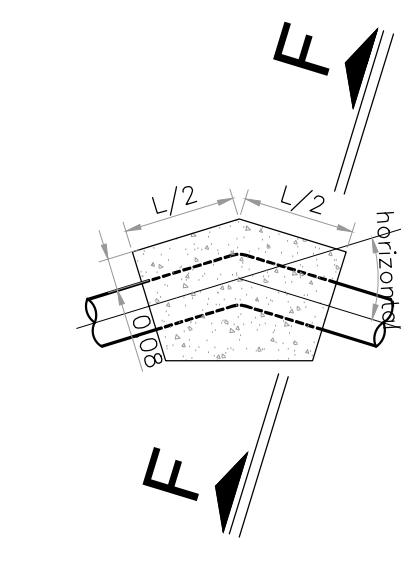
COORDENADAS PARA LOCALIZACION

CUADRO DE COORDENADAS

PUNTO	COORDENADAS	
	NORTE	ESTE
L1	628580.96	978562.41
L2	628582.40	978563.12
L3	628579.91	978564.57
L4	628581.34	978565.27



CORTE F-F ANCLAJE
HORIZONTAL
ESCALA 1:20



PLANTA ANCLAJE
HORIZONTAL
ESCALA 1:20