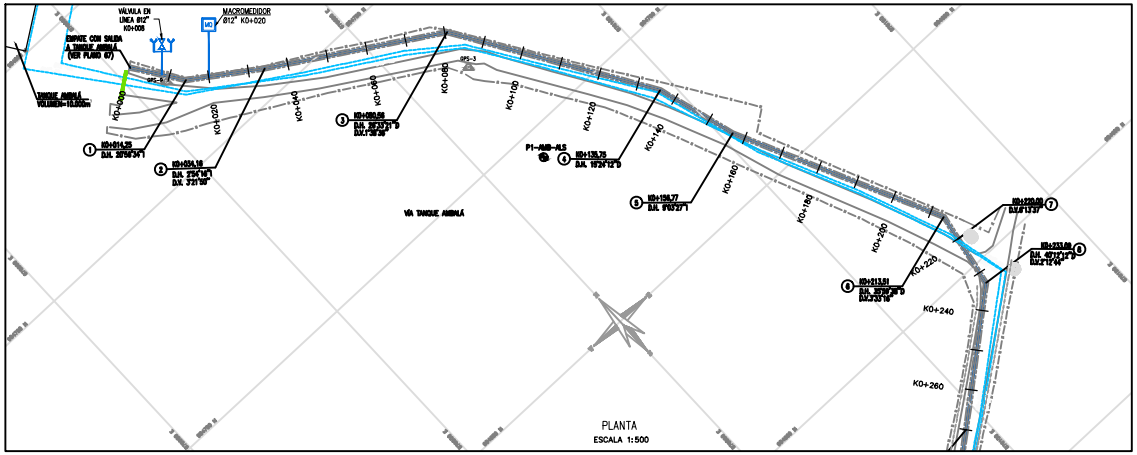
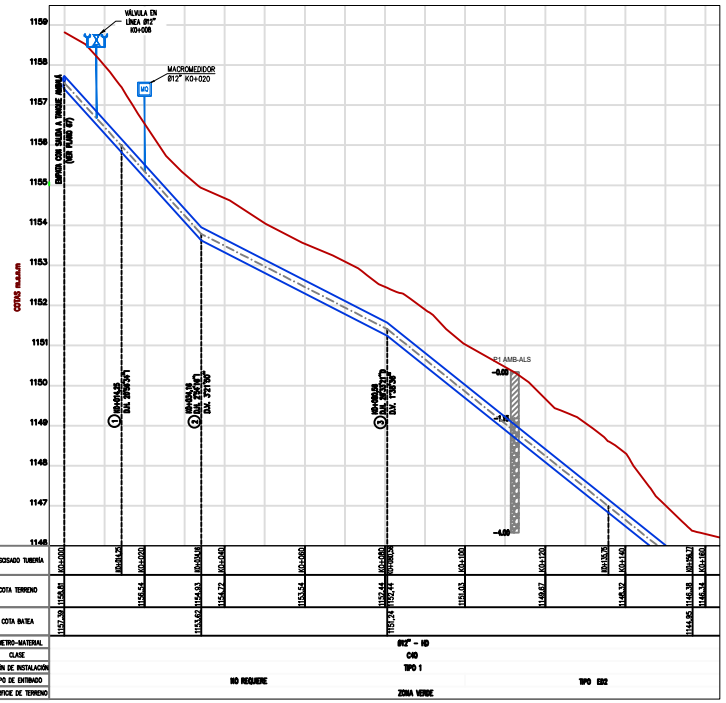
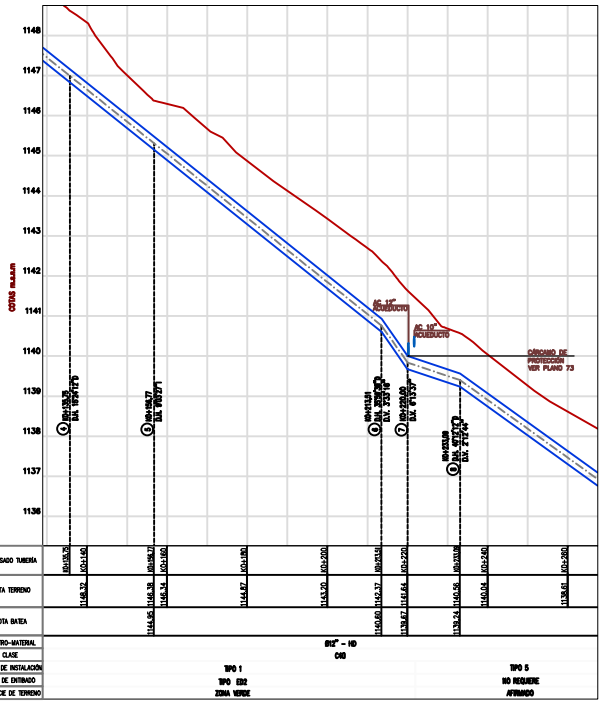






PERFIL
ESCALA H:1:500 V:1:50

LOCALIZACIÓN E DEFLEXIONES Y ACCESORIOS											
NODO	ABSCISA	COTA BATEA	CAMBIO DE DIRECCIÓN			ACCESORIO	MATERIAL	CANTIDAD	ÁNGULO ACCESORIO (°)	COORDENADAS	
			ÁNGULO VERTICAL (° ' ")	ÁNGULO HORIZONTAL (° ' ")	ÁNGULO COMBINADO (° ' ")					NORTE	ESTE
1	KO+014,25	1.135,82	0° 00' 0.0"	20° 56' 36"	0° 00' 00"	CODO	H/D	1	22,50	9.84.757,96	876.011,63
2	KO+034,56	1.133,62	3° 21' 5.0"	3° 56' 16"	0° 00' 16"	NR	-	-	-	9.84.756,88	876.028,09
3	KO+080,56	1.121,24	1° 38' 3.6"	26° 33' 21"	26° 32' 52"	CODO	H/D	1	22,50	9.84.752,35	876.067,56
4	KO+135,71	1.116,83	0° 00' 0.0"	15° 24' 12"	0° 00' 00"	CODO	H/D	1	11,25	9.84.685,97	876.096,67
5	KO+156,77	1.115,14	0° 00' 0.0"	9° 09' 27"	0° 00' 00"	CODO	H/D	1	11,25	9.84.665,30	876.102,61
6	KO+213,51	1.110,00	3° 33' 1.6"	35° 59' 38"	35° 56' 08"	CODO	H/D	1 1	22,50 11,25	9.84.614,06	876.127,03
7	KO+220,00	1.136,67	6° 13' 3.7"	0° 00' 00"	0° 00' 00"	CODO	H/D	1	11,25	9.84.607,70	876.125,84
8	KO+233,00	1.136,24	2° 13' 0.4"	40° 13' 12"	40° 12' 14"	CODO	H/D	1	45	9.84.594,58	876.123,46

P1 AMB-ALS
CONDICIONES UTILIZADAS
ZANJA SECA DE CONSTRUCCIÓN SIN AGUA CON PLACA ANCLADA
PERDIDA Y SUMINISTRO DE AGUA CONSTANTE EN ZANJA, ANCLAJE DE CONCRETO SIN CONTACTO

VÉRTICE	LOCALIZACIÓN VÉRTICES MATERIALIZADOS		COTA (m.s.n.m)
	NORTE	ESTE	
73XX0041	983.597,30	877.383,23	1.019,79
M	983.698,38	877.476,31	1.041,60
MT1	983.875,32	876.833,93	1.105,13
GPS-9	984.771,86	876.004,77	1.113,11
GPS-3	984.722,30	875.967,54	1.112,29

CONVENCIONES
CONDUCCIÓN TANQUE AMBALÁ – TANQUE BOMBA
RED ALCANTARILLADO COMBINADO
RED PLUVIAL PROYECTADA
CERCA
VÍAS VEREDA
RED DE ACUEDUCTO
RED DE GAS
LÍNEA DE CONDUCCIÓN
RED DE TELEFONÍA
RED ELÉCTRICA
CERCA
BORDE DE VÍA
PARADERO
BOX CULVERT
POZO DE ALCANTARILLADO EXISTENTE
POZO DE ALCANTARILLADO PROYECTADO
VÁLVULA ACUEDUCTO
MEDIDOR
CAJA DE ENERGÍA
VÁLVULA DE GAS
CAJINA DE TELEFONÍA
VÁLVULA MARIPOSA Ø16"
VÁLVULA EN LÍNEA
SENTIDO DE FLUJO
SENTIDO DE VERTIDO
SENTIDO CAUDAL
SENTIDO GRADIENTE
TUBERÍA EXISTENTE
ARCILLA
PVC: POLIVINILO
CRC: CONCRETO SIMPLE REFORZADO
AC: ACERO CORRUGADO
HD: HIERRO DÚCTIL
PVC: POLIVINILO DE CLORURO
CS: CONCRETO SIMPLE
GS: GRES

NOTAS
1. LOS LEVANTAMIENTOS TOPOGRÁFICOS FUERON REALIZADOS POR CONTELAC SAS DURANTE LOS MESES DE NOVIEMBRE Y DICIEMBRE DEL AÑO 2016.
2. PARA LOS LEVANTAMIENTOS TOPOGRÁFICOS FUE NECESARIA LA IMPLEMENTACIÓN DE 8 VÉRTICES TIPO GPS DE ALTA PRECISIÓN A PARTIR DE LOS PUNTOS GPS-001 Y PVG2 EXISTENTES SOBRE EL TANQUE CAIRO. EL CÁLCULO PUSO PROCESO Y AJUSTE DE COORDENADAS FUE VALIDADO CON LA ESTACIÓN PERMANENTE IBAL IBAL 001.
3. LAS REFERENCIAS MATERIALIZADAS FUERON DEBIDAMENTE IDENTIFICADAS, TAL COMO APARECE EN LA FICHA INCLUIDA EN EL COMPONENTE DE TOPOGRAFÍA DEL PROYECTO.
4. LAS POLIGONALES ESTÁN AMARRADAS A LOS VÉRTICES MATERIALIZADOS POR CONTELAC SAS EL ERROR DE PRECISIÓN FUE SUPERIOR A 1/50.000 CONSIDERADO ADMISIBLE PARA ESTE TIPO DE LEVANTAMIENTOS.
5. EL DATUM DE REFERENCIA SE CONSIGNARÁ EN NUEVA BOMBA (MAGNA, ORIGEN BOGOTÁ) ELIPSOIDAL GRS 80, ORIGEN DE LAS COORDENADAS PLANAS NORTE Y ALTURA EN METROS SOBRE EL NMM. DEL MAR.
6. LA BASE CARTOGRÁFICA FUE SUMINISTRADA POR EL IBAL S.A. E.S.P. OFICIAL, AL MISMO DEL CATASTRO.
7. PARA LA VALIDACIÓN DE LA INFORMACIÓN DE CAMPO, SE UTILIZÓ INFORMACIÓN PLANIMÉTRICA Y ALTIMÉTRICA DE LA BASE OFICIAL DEL IGAC.
8. TODAS LAS DIMENSIONES ESTÁN DADAS EN METROS, EXCEPTO DONDE SE INDIQUE OTRA UNIDAD.
9. EL ABSCISADO DE LA TUBERÍA ESTÁ DADO POR LA PROYECCIÓN HORIZONTAL DE LOS ALINEAMIENTOS RECTOS.
10. LA INSTALACIÓN DE VÁLVULAS DE PASO DE ACUERDO CON LAS RECOMENDACIONES DEL FABRICANTE.
11. EN EL MOMENTO DE LA EJECUCIÓN DE LA OBRA SE DEBE ACTUALIZAR EL INVENTARIO DE LAS REDES EXISTENTES DE SERVICIOS PÚBLICOS Y POSIBLES INTERFERENCIAS. NO SON MEDIDAS, HACER LOS AJUSTES QUE SE REQUIERAN.
12. CUALQUIER MODIFICACIÓN A ESTOS DISEÑOS DEBE CONTAR CON LA APROBACIÓN PREVIA DEL IBAL S.A. E.S.P. OFICIAL.
13. EL CONTRATISTA DEBERÁ VERIFICAR LOS NIVELES TOPOGRÁFICOS UTILIZADOS, LOS PUNTOS DE REFERENCIA QUE PUDIERAN A LA OBRA MODIFICADOS EN ESTOS PLANOS, LOS NIVELES TOMADOS EN CRUCEMIENTOS Y COTAS DE SOLAPES EN ESTOS PLANOS.
14. LA NOMENCLATURA UTILIZADA CORresponde A LA INFORMACIÓN SUMINISTRADA POR EL IBAL S.A. E.S.P. OFICIAL, DE ACUERDO CON EL PDT DE LA OBRA DE IBAGUÉ PARA EL AÑO 2014.
15. EL CONTRATISTA DEBERÁ CUMPLIR CON LAS NORMAS VIGENTES DEL DOCUMENTO RAS 2000 Y SUS ACTUALIZACIONES, ASÍ COMO CON LAS ESPECIFICACIONES ELABORADAS PARA ESTE PROYECTO.
16. LA ASIGNACIÓN DE ESTE PROYECTO POR PARTE DEL IBAL S.A. E.S.P. OFICIAL, NO EXIME AL DISEÑADOR DE LA RESPONSABILIDAD QUE SE DERIVE DE LA EJECUCIÓN Y PUESTA EN SERVICIO DE LAS OBRAS QUE LO CONFORMAN, DE ACUERDO A LAS NORMAS VIGENTES.
17. EL PROYECTO SE HA DISEÑADO EN TUBERÍA DE HIERRO DÚCTIL DE DIÁMETRO 12, CLASE C40.
18. LA CONDUCCIÓN PROYECTADA CONECTA EL TANQUE EXISTENTE AMBALÁ Y EL TANQUE PROYECTADO BOMBA.
19. EL TIPO DE ENTIBADO Y LAS MEDIDAS DE INSTALACIÓN REQUERIDAS CORRESPONDEN A LAS RECOMENDACIÓN DE LOS SUELOS Y EXCAVACIONES ESTRUCTURAS, SON ÚNICAMENTE INDICATIVAS Y PUEDEN VARIAR DE ACUERDO CON LAS CONDICIONES QUE SE ENCUENTREN DURANTE EL PROCESO DE EXCAVACIÓN.
20. LOS TIPOS DE ENTIBADO PROPUESTOS, CORresponden A LOS ESPECIFICADOS POR LA EMPRESA DE ACUEDUCTO Y ALCANTARILLADO DE BOGOTÁ E.S.P., BAJO LA NORMA DEL MISMO NOMBRE – ENTIBADOS Y TABLESTACADOS, VERSIÓN 2 DE FECHA 18 DE DICIEMBRE DE 2006.
21. LAS SECCIONES DE INSTALACIÓN SON UNA CONSECUENCIA DE ACUERDO CON LOS RESULTADOS DEL ESTUDIO DE SUELOS REALIZADOS, RECOMENDACIONES DEL FABRICANTE DE LA TUBERÍA Y NORMAS DADAS DE LA EMPRESA DE ACUEDUCTO Y ALCANTARILLADO DE BOGOTÁ E.S.P.
22. EN ESTOS PLANOS SE DISEÑÓ EL EJE DE LA TUBERÍA, EL DIÁMETRO EXTERIOR Y EL ANCHO DE EXCAVACIÓN PROYECTADO.
23. EN INTERSECCIONES CON REDES DE ACUEDUCTO Y ALCANTARILLADO EN LAS QUE NO SE CUMPLA UN MÍNIMO DE SEPARACIÓN ENTRE A 10 CENTÍMETROS, EL DISEÑADOR CONSTRUIR UN CRUCE DE CONCRETO PARA PROTECCIÓN DE LA TUBERÍA DE ACUEDUCTO PROYECTADA, DE ACUERDO CON EL DETALLE MOSTRADO EN ESTOS PLANOS.
24. ESTA CONSTRUCCIÓN REQUIERE DIVERSOS DE EXCAVACIÓN EN EL CUMPLIMIENTO DE LA CONDUCCIÓN, SIN EMBARGO, UTILICE COMO REFERENCIA EL PERFIL DEL ALCANTARILLADO PLUVIAL EXISTENTE TOPOGRAFÍA EN EL CRUCE PROPUESTO – EN NINGÚN CASO EL DESNIVELLO DEL PROYECTO DE DISEÑO Y ACTUALIZACIÓN DE LOS DISEÑOS DE ACUEDUCTO COMPLEMENTARIO, BAJO CONTRATO 0073-2012 CELEBRADO CON EL IBAL S.A. E.S.P. OFICIAL.
25. LA INTERFERENCIA DE LAS INTERFERENCIAS DE ACUEDUCTO Y ALCANTARILLADO FUE COMPLEMENTADA CON LOS RESULTADOS DEL LEVANTAMIENTO DE CAMPO, ELABORADO POR ESTA CONSULTORÍA BAJANDO EL PERFIL EXISTENTE, INFORMACIÓN DE SERVICIOS DE GAS, ENERGÍA Y COMUNICACIONES PUESTOS IMPLEMENTADOS DE ACUERDO CON INFORMACIÓN SUMINISTRADA POR LAS EMPRESAS DE SERVICIOS. CONFLICTIVOS CON INCERTIDUMBRE EL CRUCE SOBRE EL CRUCE DE LA CONDUCCIÓN, SIN EMBARGO, ANTES DEL PROCESO DE EXCAVACIÓN DE LA TUBERÍA, EL CONTRATISTA DEBERÁ VERIFICAR ESTAS INTERFERENCIAS, ASÍ COMO LA EXISTENCIA DE NUEVAS INTERFERENCIAS DE SERVICIOS.
26. PARA EL DISEÑO DE ESTA CONDUCCIÓN SE TUVIERON EN CUENTA LOS ESTUDIOS Y DOCUMENTOS FINALES DE LA REVISIÓN Y ACTUALIZACIÓN DE LOS DISEÑOS DE ACUEDUCTO COMPLEMENTARIO, BAJO CONTRATO 0073-2012 CELEBRADO CON EL IBAL S.A. E.S.P. OFICIAL, CON EL CONSORCIO PROYECTAR – ETA, CAIRO.
27. PARA EL ANÁLISIS DE LAS INTERFERENCIAS DE SERVICIOS PÚBLICOS SE UTILIZÓ INFORMACIÓN SUMINISTRADA POR LA EMPRESA DE ENERGÍA DEL TOLIMA S.A. E.S.P., ALCANCES DE COLOMBIA S.A. E.S.P. Y COLOMBIA TELECOMUNICACIONES S.A. E.S.P.
28. ENTRE LAS ABSCISAS KO+000 A KO+200, LA INSTALACIÓN DE LA TUBERÍA DEBE HACERSE EN ZANJA.

DIRECTOR CONSULTORÍA : CONTELAC Vo.Bo. GERMAN R. TORRES MERCHAN	DIRECTOR INTERVENTORÍA : CONSORCIO CD Vo.Bo. HERNANDO LEAL FERRO	APROBACIÓN EDAT: EDAT GESTOR RAPIDA TOLIMA Vo.Bo. DILEY VANESSA BARRERO OLAYA SUPERVISION CONTRATO 091/16	APROBACIÓN IBAL: IBAL	LOCALIZACIÓN: 1:250000

CONTRATO EDAT: 091 DE DICIEMBRE DE 2016
CATASTRO DE REDES DE ACUEDUCTO Y ALCANTARILLADO, Y EL ESTUDIO Y DISEÑO DE LA SECTORIZACIÓN HIDRÁULICA DE REDES DE ACUEDUCTO, EN EL ÁREA DE COBERTURA DEL IBAL (IBAGUÉ–TOLIMA)

CONTIENE:
CONTENIDO.2
CONTENIDO.3
CONTENIDO.4

FECHA: MAYO DE 2019 | ESCALA: ESCALA.DE.PLANO

PLANO No. PLANO.NO
CONSECUTIVO: 49 DE 163
ARCHIVO: 50-65. P.P AMB – SANT.DWG