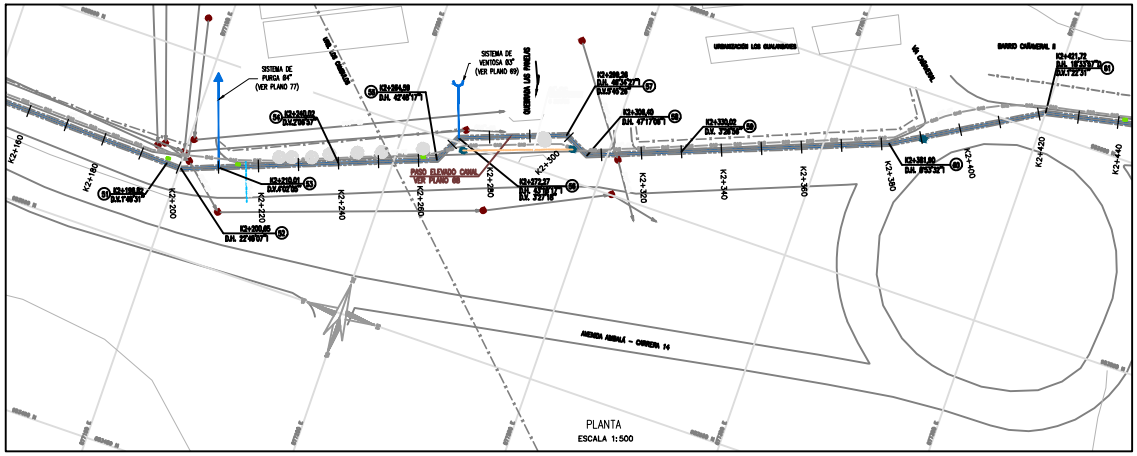
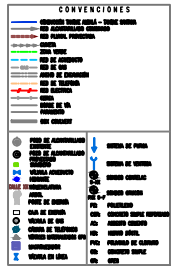
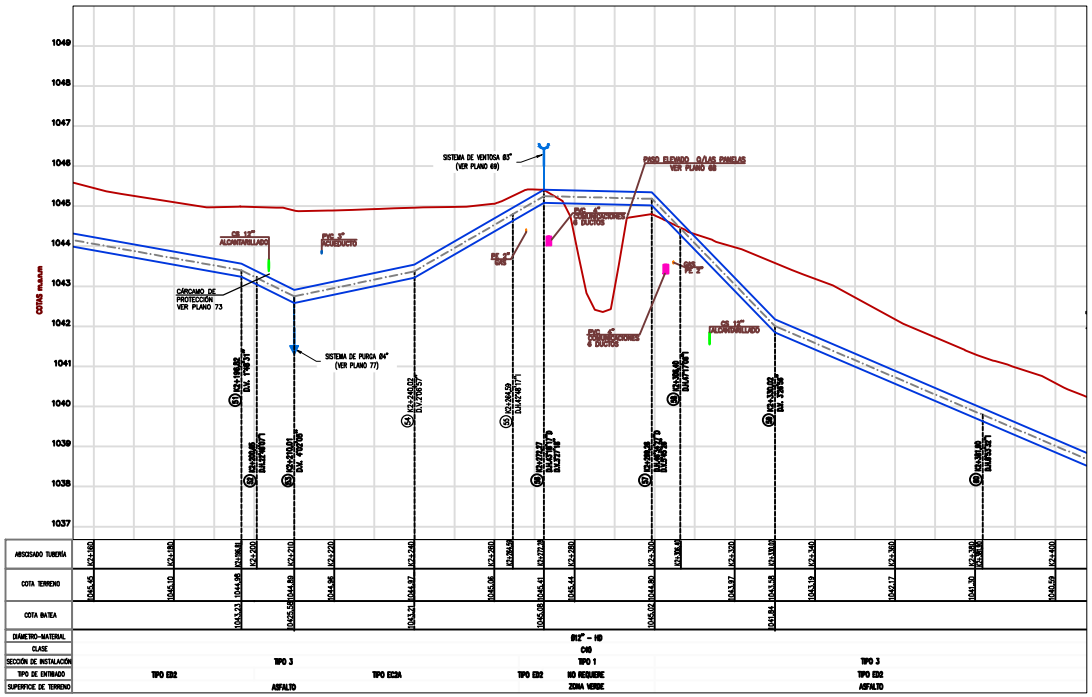
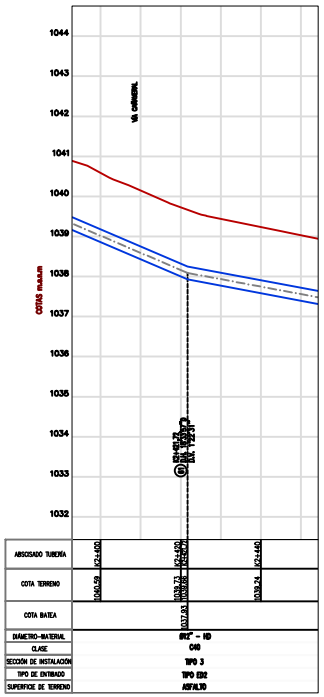



| LOCALIZACIÓN DE DEFLEXIONES Y ACCESORIOS | | | | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| NODO | ABSCISA | COTA BATEA | CAMBIO DE DIRECCIÓN | | | ACCESORIO | MATERIAL | CANTIDAD | ÁNGULO ACCESORIO (°) | COORDENADAS | |
| | | | ÁNGULO VERTICAL (° ' ") | ÁNGULO HORIZONTAL (° ' ") | ÁNGULO COMBINADO (° ' ") | | | | | NORTE | ESTE |
| 51 | K2+ 196,82 | 1.041,23 | 1° 48' 31" | 0° 00' 00" | 0° 00' 00" | N/A | - | - | - | 983.521,38 | 877.346,68 |
| 52 | K2+ 200,85 | 1.041,04 | 0° 00' 00" | 22° 48' 07" | 0° 00' 00" | CODO | HD | 1 | 22,50 | 983.521,23 | 877.350,45 |
| 53 | K2+ 210,05 | 1.041,04 | 4° 02' 09" | 0° 00' 00" | 0° 00' 00" | N/A | - | - | - | 983.524,57 | 877.359,38 |
| 54 | K2+ 240,00 | 1.041,23 | 2° 06' 57" | 0° 00' 00" | 0° 00' 00" | N/A | - | - | - | 983.535,34 | 877.387,39 |
| 55 | K2+ 264,09 | 1.041,63 | 0° 00' 00" | 42° 48' 17" | 0° 00' 00" | CODO | HD | 1 | 45 | 983.544,96 | 877.410,52 |
| 56 | K2+ 272,27 | 1.041,08 | 3° 27' 18" | 42° 38' 17" | 43° 13' 43" | CODO | HD | 1 | 45 | 983.551,06 | 877.233,53 |
| 57 | K2+ 299,26 | 1.041,52 | 3° 43' 26" | 46° 34' 27" | 46° 52' 28" | CODO | HD | 1 | 45 | 983.561,52 | 877.258,78 |
| 58 | K2+ 306,40 | 1.041,28 | 0° 00' 00" | 47° 17' 06" | 0° 00' 00" | CODO | HD | 1 | 45 | 983.557,38 | 877.265,20 |
| 59 | K2+ 330,02 | 1.041,84 | 3° 26' 54" | 0° 00' 00" | 0° 00' 00" | N/A | - | - | - | 983.565,95 | 877.287,21 |
| 60 | K2+ 360,00 | 1.039,63 | 0° 00' 00" | 8° 57' 32" | 0° 00' 00" | CODO | HD | 1 | 11,25 | 983.564,75 | 877.315,96 |
| 61 | K2+ 421,72 | 1.037,93 | 3° 22' 37" | 58° 32' 57" | 59° 36' 27" | CODO | HD | 1 | 22,50 | 983.604,75 | 877.350,80 |

| VÉRTICE | LOCALIZACIÓN VÉRTICES MATE REALIZADOS | | COTA (m.s.n.m) |
|---|---|---|---|
| | NORTE | ESTE | |
| 7300041 | 983.597,26 | 877.362,53 | 1.035,73 |
| 54 | 983.648,28 | 877.476,35 | 1.040,80 |
| NOT3 | 983.573,32 | 876.835,43 | 1.053,36 |
| GPS-2 | 984.771,86 | 876.106,77 | 1.158,31 |
| GPS-3 | 984.722,30 | 876.065,54 | 1.152,35 |




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

**NOTAS**

1. LOS LEVANTAMIENTOS TOPOGRÁFICOS FUERON REALIZADOS POR CONTELAC DURANTE LOS MESES DE NOVIEMBRE Y DICIEMBRE DEL AÑO 2015.
2. PARA LOS LEVANTAMIENTOS TOPOGRÁFICOS FUE NECESARIA LA IMPLEMENTACIÓN DE 6 VÉRTICES TIPO GPS DE ALTA PRECISIÓN A PARTIR DE LAS PLACAS GPS-02Y Y PVIS EXISTENTES SOBRE EL TENDIDO CENTRAL EL CUALES FUE PROCESO Y AJUSTE DE COORDENADAS POR VALIDACIÓN CON LA ESTACIÓN PERMANENTE IBAL DEL IDEAM.
3. LAS REFERENCIAS ANTERIORMENTE FUERON DEBIDAMENTE IDENTIFICADAS, TAL CUAL APARECE EN LA FICHA INCLUIDA EN EL COMPONENTE DE TOPOMETRÍA DEL PROYECTO.
4. LAS POLIGONALES ESTÁN AMARRADAS A LOS VÉRTICES ANTERIORMENTE POR CONTELAC CON EL ERROR DE PRECISIÓN QUE SUPERIOR A 1/50.000 CONSIDERADO ADECUADO PARA ESTE TIPO DE LEVANTAMIENTOS.
5. EL DATUM DE REFERENCIA DE COORDENADAS ES BOGOTÁ ESTAS (ORIGEN, ÉPOCA 1995.4 ELIPSOIDALES GRS 80), ORIGEN DE LAS COORDENADAS PLANAS ESTE Y NORTE EN METROS ORIGEN EL MAR, DEL NIVEL.
6. LA BASE CARTOGRÁFICA FUE SUMINISTRADA POR EL IBAL S.A. E.S.P. OFICIAL, EL CUAL ES EL CATASTRO.
7. PARA LA VALIDACIÓN DE LA INFORMACIÓN DE CAMPO, SE REALIZÓ RADIOMETRÍA PLANIMÉTRICA Y ALTIMÉTRICA DE LA BASE IBAGUÉ, DEL PUT DE IBAGUÉ.
8. TODAS LAS DIMENSIONES ESTÁN DADAS EN METROS, EXCEPTO DONDE SE INDIQUE OTRA UNIDAD.
9. EL ALINEAMIENTO DE LA TUBERÍA ESTÁ DADO POR LA UBICACIÓN HORIZONTAL DE LOS ALINEAMIENTOS EXISTOS.
10. LA INSTALACIÓN DE LA TUBERÍA SE HARÁ DE ACUERDO CON LAS RECOMENDACIONES DEL FABRICANTE.
11. EN EL MOMENTO DE LA EJECUCIÓN DE LA OBRA SE DEBE ACTUALIZAR EL CATASTRO DE LAS REDES EXISTENTES DE SERVICIOS PÚBLICOS Y POSIBLES INTERFERENCIAS, DE SER NECESARIO, ENLAZE 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 EJECUTAR LOS AJUSTES TOPOGRÁFICOS VOLUMÉTRICOS LOS PUNTOS DE REFERENCIA QUE PROVEEN A LA OBRA ENTREGADOS EN ESTE PROYECTO. LOS DEMÁS TÉCNICOS DE CONSTRUCCIÓN Y CORTE DE BOLILLOS EN ESTOS PLANOS.
14. LA NOMENCLATURA ESCRITA CORRESPONDE A LA APROBACIÓN SUMINISTRADA POR EL IBAL S.A. E.S.P. OFICIAL, DE ACUERDO CON EL PUT DE LA CIUDAD DE IBAGUÉ PARA EL AÑO 2015.
15. EL CONTRATISTA DEBERÁ CUMPLIR CON LAS NORMAS VIGENTES DEL DECRETO 1077 DE 2015 Y SUS ACTUALIZACIONES, ASÍ COMO CON LAS ESPECIFICACIONES CONSIGNADAS PARA ESTE PROYECTO.
16. LA ACEPTACIÓN 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 REDES 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 TENDIDO EXISTENTE ANDALÚ Y EL TENDIDO PROYECTADO SOBRAL.
19. EL TIPO DE ENTIBADO Y LAS DIMENSIONES DE EXCAVACIÓN INDICADAS OBEDECEN A LA INTERPRETACIÓN DE LOS SONDEOS Y EXPLORACIONES EFECTUADAS, SON ESENCIALMENTE INDICATIVOS Y PUEDEN VARIAR DE ACUERDO CON LAS CONDICIONES QUE SE ENCUENTREN DURANTE EL PROCESO DE EXCAVACIÓN.
20. LOS TIPOS DE ENTIBADO ADOPTADOS, CORRESPONDEN A LOS ESPECIFICADOS POR LA EMPRESA DE ACUEDUCTO Y ALCANTARILLADO DE IBAGUÉ E.S.P., SEGÚN LA NORMA DEL CUERPO NORTE – ENTIBADOS Y TABLESTACADOS, VERSIÓN 2 DE FECHA 10 DE DICIEMBRE DE 2014.
21. LAS SECCIONES DE INSTALACIÓN SON BIEN DIMENSIONES DE ACUERDO CON LOS REQUERIMIENTOS DEL ESTUDIO DE SUELOS REALIZADO, RECOMENDACIONES DEL FABRICANTE DE LA TUBERÍA Y NORMAS VIGENTES DE LA EMPRESA DE ACUEDUCTO Y ALCANTARILLADO DE IBAGUÉ E.S.P.
22. EN ESTOS PLANOS DE DISEÑO SE INDICA EL EJE DE LA TUBERÍA, EL DIÁMETRO EXTERIOR Y EL ANCHO DE EXCAVACIÓN PROYECTADO.
23. EL DISEÑO DE LAS OBRAS CON REDES DE ACUEDUCTO Y ALCANTARILLADO DE LAS QUE NO SE CUENTA UN GRADO DE DEFINICIÓN MAYOR A 20 CENTÍMETROS, ES NECESARIO CONSTRUIR UN CROQUIS DE CONCRETO PARA PROTECCIÓN DE LA TUBERÍA DE ACUEDUCTO PROYECTADA, DE ACUERDO CON EL DETALLE CONSIGNADO EN ESTOS PLANOS.
24. ESTA CONSULTORÍA REALIZÓ SONDEOS DE EXPLORACIÓN EN EL CORREDOR DE LA CONDUCCIÓN, SIN EMBARGO, UNIDAD CON INTERVENCIÓN SECUNDARIAS LAS EXPLORACIONES EFECTUADAS POR EL CONSORCIO CONTELAC – EDI ORIENTE SOBRE EL DESARROLLO DEL PROYECTO DE DISEÑOS Y ACTUALIZACIÓN DE LOS DISEÑOS DE ACUEDUCTO COMPLEMENTARIOS, BAJO CONTRATO 0372-2012 EFECTUADO CON EL IBAL S.A. E.S.P. OFICIAL.
25. LA DISPOSICIÓN DE LAS INTERFERENCIAS DE ACUEDUCTO Y ALCANTARILLADO FUE CONFIGURADA CON LAS REVISIONES DEL CONSEJO DE OBRAS EJECUTADO POR JOSÉ CONSULTORES, BAJO EL PERSONAL CONTRATO, INTERVENTORÍA DE OBRAS DE 2015, DISEÑO Y CONSTRUCCIONES PARCIAL IMPLEMENTADAS DE ACUERDO CON INFORMACIÓN SUMINISTRADA POR LAS EMPRESAS DE SERVICIOS, COMPLEMENTADA CON PROSPECCIÓN DE CAMPO SOBRE EL CORREDOR DE LA CONDUCCIÓN. EN CUANTO AL PROCESO DE INSTALACIÓN DE LA TUBERÍA, EL CONTRATISTA DEBERÁ TENER EN CUENTA ESTAS INTERFERENCIAS, ASÍ COMO LA EXISTENCIA DE NUEVA INFRAESTRUCTURA DE SERVICIOS.
26. PARA EL DISEÑO DE ESTA CONDUCCIÓN SE TUVIERON EN CUENTA LOS ESTUDIOS Y DISEÑOS FINALES DE LA REVISIÓN Y ACTUALIZACIÓN DE LOS DISEÑOS DE ACUEDUCTO COMPLEMENTARIO, BAJO CONTRATO 0372-2012 EFECTUADO CON EL IBAL S.A. E.S.P. OFICIAL, CON EL CONSORCIO PROYECSER – EDI ORIENTE.
27. PARA EL CRUCE DE LAS INTERFERENCIAS DE SERVICIOS PÚBLICOS DE REDES INTERCEPCIÓN DIAGNOSTICADA POR LA EMPRESA DE DISEÑO DEL TRAMO SA E.S.P., ALCANCE DE CONSORCIO SA. E.S.P. Y COLOMBIA TELECOMUNICACIONES S.A. E.S.P.
28. ENTRE LAS ABSCISAS K0+000 A K0+320, LA INSTALACIÓN DE LA TUBERÍA SERÁ MEDIANTE USO ZANJA.

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| DIRECTOR CONSULTORÍA : CONTELAC — Vo.Bo. GERMAN R. TORRES MERCHAN | DIRECTOR INTERVENTORÍA : CONSORCIO CD — Vo.Bo. HERNANDO LEAL FERRO | APROBACIÓN EDAT: EDAT Gestor Rápida 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 | | PLANO No. PLANO.NO | |
| FECHA: MAYO DE 2019 | ESCALA: ESCALA.DE.PLANO | CONSECUTIVO: 49 DE 163 | |
| | | ARCHIVO: 50-65. P.P AMB – SANT.DWG | |