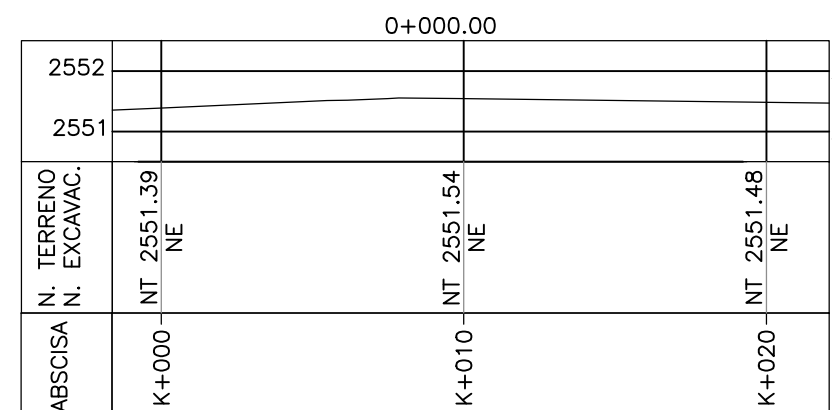
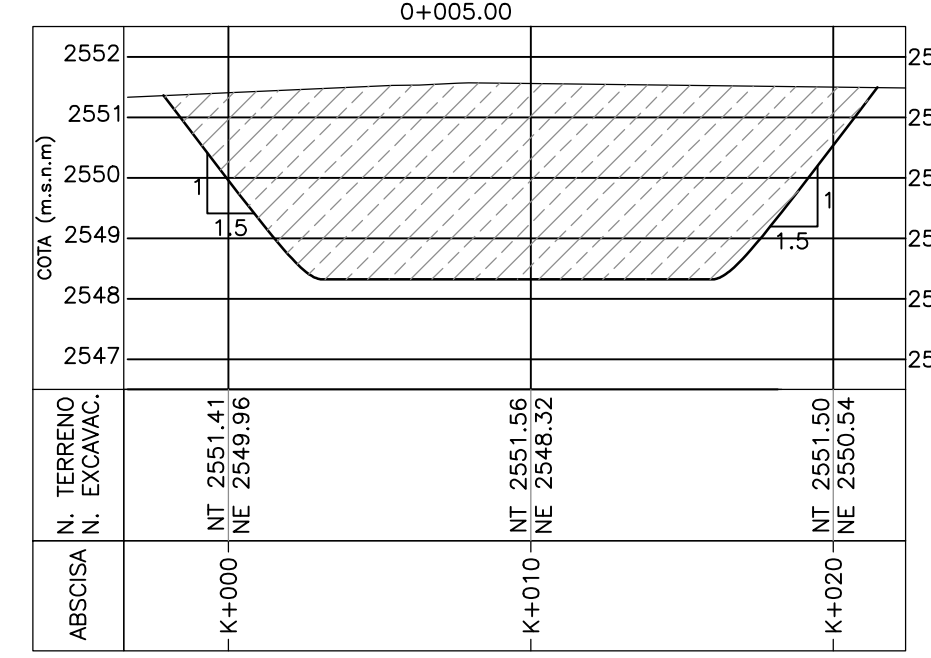


©2016 CDM Smith-INGESAM. Todos los derechos reservados. Incorporados en este documento, son propiedad de CDM Smith-INGESAM y EAB. No serán utilizados, ni total ni parcialmente, para cualquier otro proyecto sin autorización escrita de CDM Smith-INGESAM y/o EAB.



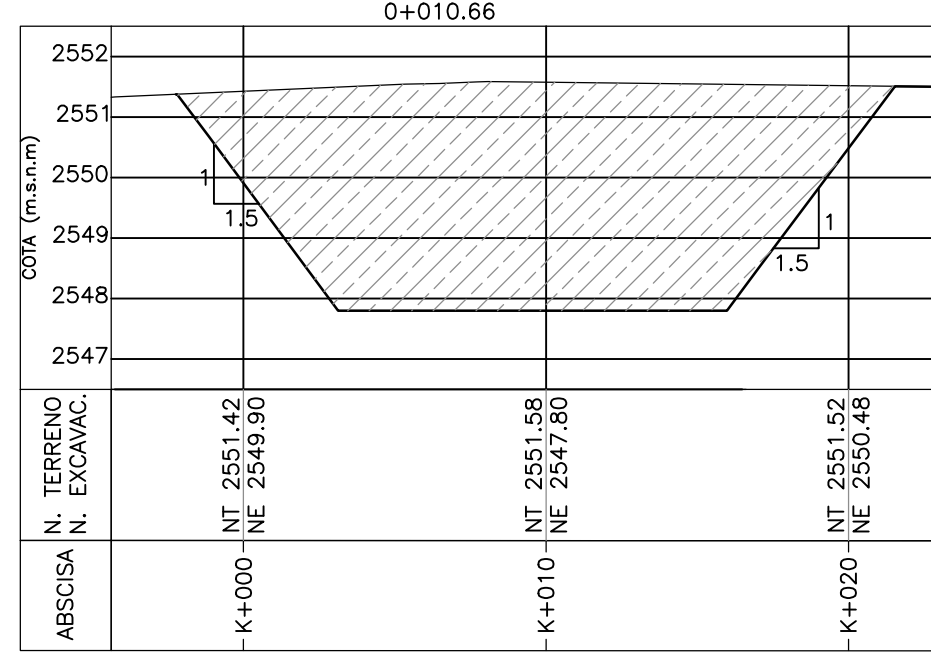
SECCIÓN 1	
Área Corte	0.00
Área Terraplén	0.00
Volumen Corte	0.00
Volumen Terraplén	0.00
Vol. Corte Acumulada	0.00
Vol. Terraplén Acumulada	0.00

SECCIÓN 1
H: 1:250 V:1:125
C-119 C-120



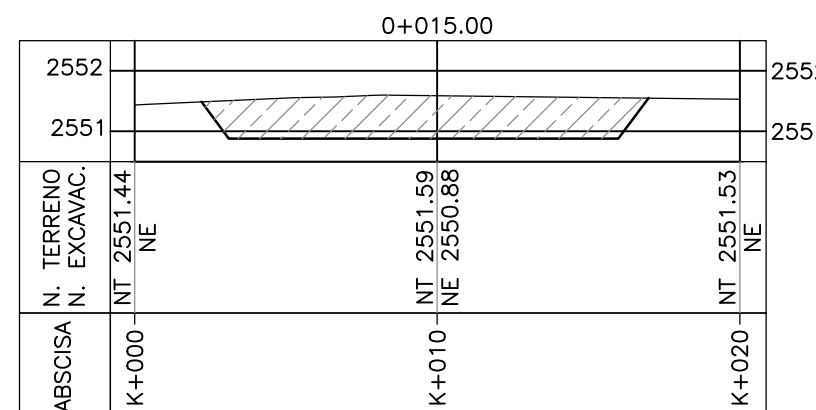
SECCIÓN 2	
Área Corte	60.12
Área Terraplén	0.00
Volumen Corte	150.30
Volumen Terraplén	0.00
Vol. Corte Acumulada	150.30
Vol. Terraplén Acumulada	0.00

SECCIÓN 2
H: 1:250 V:1:125
C-119 C-120



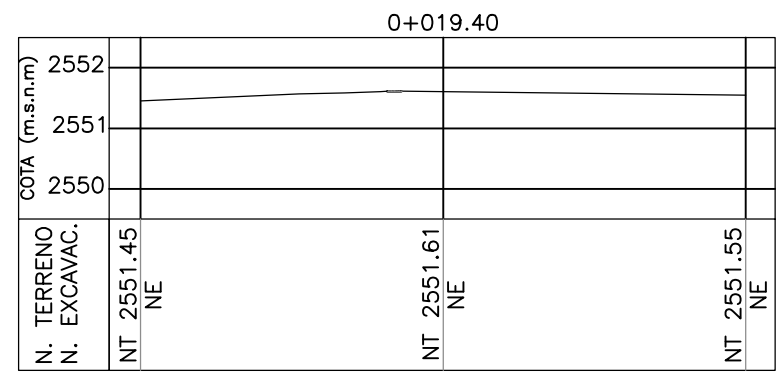
SECCIÓN 3	
Área Corte	68.48
Área Terraplén	0.00
Volumen Corte	363.69
Volumen Terraplén	0.00
Vol. Corte Acumulada	513.99
Vol. Terraplén Acumulada	0.00

SECCIÓN 3
H: 1:250 V:1:125
C-119 C-120



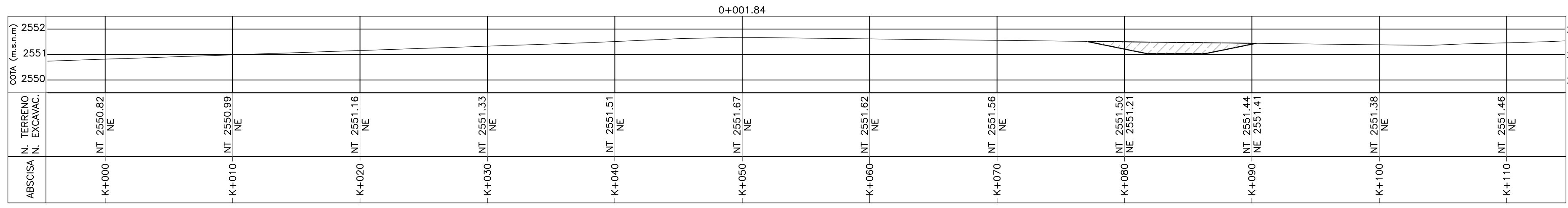
SECCIÓN 4	
Área Corte	9.51
Área Terraplén	0.00
Volumen Corte	169.36
Volumen Terraplén	0.00
Vol. Corte Acumulada	683.35
Vol. Terraplén Acumulada	0.00

SECCIÓN 4
H: 1:250 V:1:125
C-119 C-120



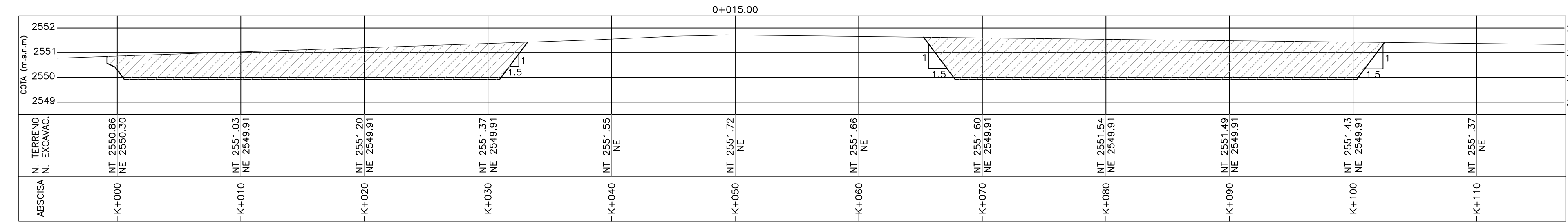
SECCIÓN 5	
Área Corte	0.00
Área Terraplén	0.00
Volumen Corte	20.92
Volumen Terraplén	0.00
Vol. Corte Acumulada	704.27
Vol. Terraplén Acumulada	0.00

SECCIÓN 5
H: 1:250 V:1:125
C-119 C-120



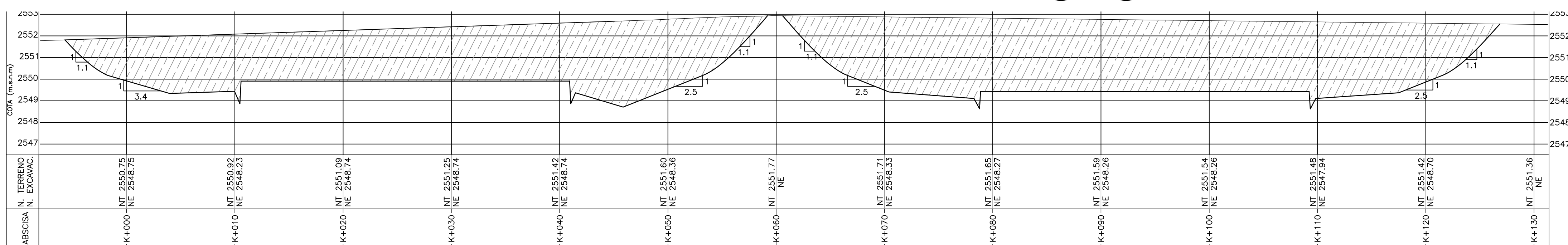
SECCIÓN 6	
Área Corte	3.97
Área Terraplén	0.00
Volumen Corte	0.00
Volumen Terraplén	0.00
Vol. Corte Acumulada	0.00
Vol. Terraplén Acumulada	0.00

SECCIÓN 6
H: 1:250 V:1:125
C-119 C-120



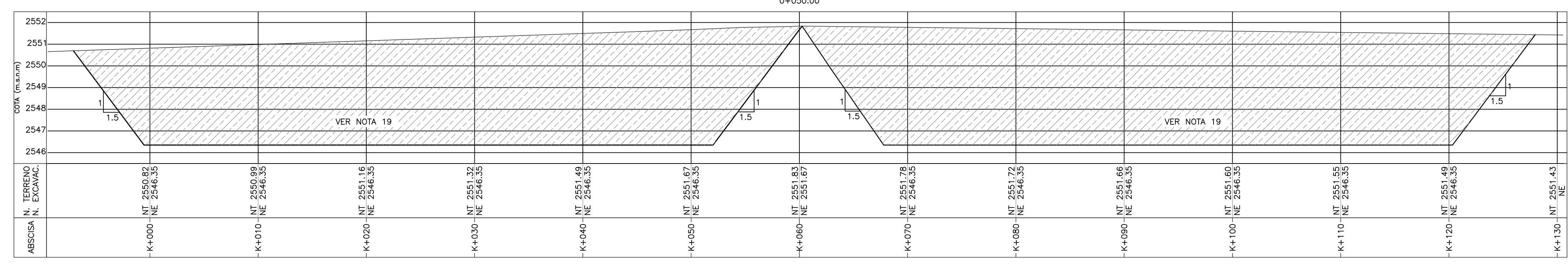
SECCIÓN 7	
Área Corte	92.30
Área Terraplén	0.00
Volumen Corte	607.34
Volumen Terraplén	0.00
Vol. Corte Acumulada	607.34
Vol. Terraplén Acumulada	0.00

SECCIÓN 7
H: 1:250 V:1:125
C-119 C-120



SECCIÓN 8	
Área Corte	358.05
Área Terraplén	0.00
Volumen Corte	3567.93
Volumen Terraplén	0.00
Vol. Corte Acumulada	4368.37
Vol. Terraplén Acumulada	0.00

SECCIÓN 8
H: 1:250 V:1:125
C-119 C-120



SECCIÓN 9	
Área Corte	612.40
Área Terraplén	0.00
Volumen Corte	9747.50
Volumen Terraplén	0.00
Vol. Corte Acumulada	14115.87
Vol. Terraplén Acumulada	0.01

SECCIÓN 9
H: 1:250 V:1:125
C-119 C-120

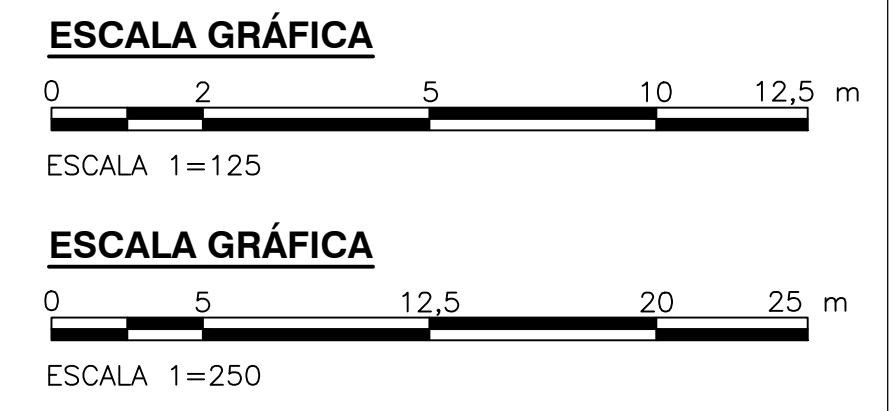
- NOTAS:**
- EL CONTRATISTA, URBANIZADOR O CONSTRUCTOR DEBERÁ CUMPLIR CON LAS NORMAS Y ESPECIFICACIONES VIGENTES DEL ACUEDUCTO DE BOGOTÁ.
 - LA ACEPTACIÓN DE ESTE PROYECTO POR PARTE DEL ACUEDUCTO NO EXIME AL DISEÑADOR DE LA RESPONSABILIDAD QUE SE DERIVE DE LA EJECUCIÓN Y PUESTA EN SERVICIO DE LAS REDES QUE LO CONFORMAN, DE ACUERDO A LAS NORMAS VIGENTES.
 - EL CONTRATISTA, URBANIZADOR O CONSTRUCTOR ETC. DEBERÁ EJECUTAR LOS AMARRES DE TIPO PLANIMÉTRICO UTILIZANDO LOS PUNTOS DE REFERENCIA MÁS PRÓXIMOS A LA OBRA Y QUE PERTENEZCAN AL IGC, LOCALIZANDO POR COORDENADAS LOS ACCESORIOS INSTALADOS. EN EL CASO DE ALTIMETRÍA LOS PUNTOS DE AMARRE DEBEN SER LOS NPS O PUNTOS A LOS CUALES SE LES HA CALCULADO LA COTA POR MÉTODO GEOMÉTRICO.
 - VER PLANO C-00-100 TOPOGRAFÍA DETALLADA DEL PROYECTO.
 - EL VALOR DE LAS COORDENADAS CORRESPONDE AL NUMERO MOSTRADO INCREMENTADO EN 900000 ESTE Y 900000 NORTE.
 - EL PERFIL DEL NIVEL DE TERRENO (NT) ESTA DADO DE ACUERDO AL TERRENO
 - EL CONTRATISTA DEBERÁ VERIFICAR LAS ELEVACIONES Y COORDENADAS ANTES DE INICIAR LA CONSTRUCCIÓN.
 - ABCSOADO COMO TÍTULO EN SECCIONES SOLO INDICA SU LOCALIZACIÓN CON REFERENCIA EL EJE UTILIZADO.
 - LAS ELEVACIONES CORRESPONDEN A LA SUBRASANTE DE EXCAVACIÓN.
 - EL CONTRATISTA DEBERÁ CONTEMPLAR EL VOLUMEN DE SOBRE-EXCAVACIÓN PARA LLEGAR A LA ELEVACIÓN DE FUNDACIÓN MOSTRADA EN LOS PLANOS DETALLADOS DE LAS ESTRUCTURAS.
 - EL MATERIAL DE DESCAPOTE Y PRODUCTO DE EXCAVACIÓN, DEBERÁ LLEVARSE AL SITIO INDICADO POR LA INTERVENTORIA.
 - SE INDICAN EXCAVACIONES GENERALES. NO SE MUESTRAN LAS EXCAVACIONES PARA TUBERÍAS.
 - EL CONTRATISTA DEBERÁ INCLUIR EN SUS VOLUMENES DE RETIRO DE MATERIAL EXCAVADO EL FACTOR DE EXPANSIÓN DEL SUELO EXCAVADO PARA SUS ANÁLISIS DE COSTO.
 - LA RECOMENDACIÓN DE SECUENCIA DE EXCAVACIÓN SE PRESENTA EN LA ESPECIFICACION TÉCNICA 02200 MOVIMIENTO DE TIERRAS. LAS EXCAVACIONES DE CADA PLATAFORMA ESTÁN DADAS DE ACUERDO AL NIVEL DE TERRENO NATURAL.
 - LA ESTABILIDAD DEL SISTEMA DE CONTENCIÓN DE LAS EXCAVACIONES TEMPORALES VERTICALES EN LA HUELLA DE LOS TANQUES SEDIMENTADORES PARA REALIZAR EL MEJORAMIENTO DEL SUELO COMO PARTE DEL SISTEMA DE CIMENTACIÓN ENTRE LAS COTAS 2545 Y 2540 ES RESPONSABILIDAD DEL CONSTRUCTOR.
 - LA ESTABILIDAD DEL SISTEMA DE CONTENCIÓN A CORTO PLAZO DE LA EXCAVACIÓN VERTICAL LOCAL EN LOS TANQUES DIGESTORES ENTRE LAS COTAS 2547 Y 2545 ES RESPONSABILIDAD DEL CONTRATISTA.
 - DE ACUERDO CON LOS ANÁLISIS REALIZADOS SE COMPROBÓ QUE LOS TALUDES CON INCLINACIÓN 1V:1.5H Y H MAX.=5,00m. SON ESTABLES. (VER ESTUDIO DE SUELOS)
 - SI EN CONSTRUCCIÓN SE REQUIERE CONFORMAR TALUDES CON MAYOR INCLINACIÓN O ALTURA, EL CONTRATISTA DEBERÁ COMPROBAR LA ESTABILIDAD DE LOS MISMOS, PREVIA APROBACIÓN DE LA INTERVENTORIA.
 - PARA TALUDES DE EXCAVACIÓN TEMPORAL 1:1 CON ALTURA MAYOR A 5,00m SE RECOMIENDA BERMAS DE MÍNIMO 1,50m DE ANCHO.
 - LOS MATERIALES QUE SE EXCAVARÁN EN LAS DOS ETAPAS DE MOVIMIENTOS DE TIERRA, CORRESPONDEN A LOS SUELOS EXPLORADOS ENTRE LAS COTAS 2553 Y 2540. ESTOS MATERIALES DE DEPÓSITOS LACUSTRE ESTÁN COMPUESTOS POR CAPAS ARCILLO LIMOSOS, INTERDIGITADAS CON LENTES DE ARENA.
 - LAS PROPIEDADES DE RESISTENCIA AL CORTE DE LOS MATERIALES A SER EXCAVADOS SE PRESENTAN EN LA TABLA 1. PROPIEDADES GEOTÉCNICAS DE SUELO A EXCAVAR.
 - LOS PERFILES ESTRATIGRAFICOS SE PRESENTAN EN LOS PLANOS CIVILES C002596GESC - C002706GESC.
 - EL CONSTRUCTOR ES RESPONSABLE DE LA EJECUCIÓN DE LAS OBRAS TEMPORALES PARA EL MANEJO DE LAS AGUAS LLUVIAS EN LA PRIMERA Y SEGUNDA ETAPA DEL MOVIMIENTO DE TIERRAS.
 - EN LA ETAPA 1 LA PLATAFORMA DEBERÁ DRENARSE CON CUNETAS PROVISIONALES EN TIERRA.
 - EL CONTRATISTA DEBERÁ TENER DISPONIBLE MOTOBOMBAS PARA EL RETIRO DEL AGUA DE EXCAVACIONES.
 - LOS NIVELES DE AGUA SUBTERRANEA DEBERÁN MANTENERSE 1,0m POR DEBAJO DEL NIVEL DE LA RASANTE DE EXCAVACION.
 - LAS PROPIEDADES Y CARACTERÍSTICAS DEL MATERIAL DE RELLENO SE PRESENTAN EN LA ESPECIFICACION TÉCNICA 02222 RELLENO Y COMPACTACION.

- NT: NIVEL TERRENO NATURAL
NE: NIVEL EXCAVACIÓN ETAPA II
- CONVENCIONES**
- LINEA TERRENO NATURAL
 - LINEA NIVEL EXCAVACION ETAPA II
 - [Hatched Area] VOLUMEN DE CORTE
 - [Hatched Area] VOLUMEN DE RELLENO

TABLA 1. PROPIEDADES GEOTÉCNICAS DE SUELO A EXCAVAR

PROFUNDIDAD	DESEDE (M)	HASTA (M)	HUMEDAD NATURAL W _N %	LÍMITE PLÁSTICO LP%	LÍMITE LÍQUIDO LL%	PASA T200 %	PESO UNIT TOTAL γ _T (KN/m ³)
	2557	2554	28	25	65	95	18,6
	2554	2551	42	28	78	86	17,5
	2551	2548	55	30	91	98	16,5
	2548	2545	65	32	99	98	15,7
	2545	2542	65	30	97	92	15,9
	2542	2539	60	42	91	84	16,5

PROFUNDIDAD	DESEDE (M)	HASTA (M)	MÓDULO DE YOUNG E ₀ (KPa)	COHESIÓN EFECTIVA C (KPa)	ÁNGULO DE FRICCIÓN EFECTIVA φ	RESISTENCIA AL CORTE NO DRENADA S _U (KPa)
	2557	2554	27000	37,9	26,7	46,3
	2554	2551	26300	35,6	24,3	47,2
	2551	2548	22900	33,3	23,	48,1
	2548	2545	17300	31	23,0	49,1
	2545	2542	11700	29	20,7	43,9
	2542	2539	9500	28,1	20,5	54,0



CDM Smith-INGESAM
CONTRATO DE CONSULTORIA No. 1-02-2550-060-2011

DISENÓ: MANUEL GARCÍA L. MT N 7245CND

REVISÓ: _____

REPRESENTANTE LEGAL O PROPIETARIO: ROBERT GAUDIN UC. No. 3901 ME, USA

UNIÓN TEMPORAL CANOAS
CONTRATO EMB No. 1-15-2550-0946-2012

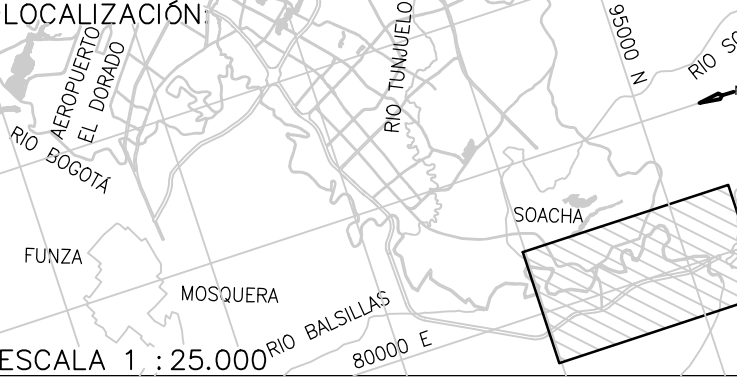
REVISÓ: _____

APROBÓ: FERNANDO SILVA G. MAT. No. 0000001407LXL

acueducto
AGUA ALCANTARILLADO Y ASEO DE BOGOTÁ

RECIBIÓ: ING. RENALDO PULIDO REGISTRO. No. 3060

RECIBIÓ: ING. HUGO GÓMEZ REGISTRO. No. 3429



SISTEMA DE REFERENCIA
MAGNA SIRGAS

TIPO DE COORDENADAS PLANAS CARTESIANAS ORIGEN COORDENADAS BOGOTÁ D.C.

VERTICE NP-13-B5-1 NORTE: 9374.534 m ESTE: 82666.481 m COTA: 2552.98 msnm

COORDENADAS MEDIAS NORTE: 96250.0 m ESTE: 80500.0 m

PLANTA 1:10.000 246-18-A-2

MODIFICACIONES

FECHA	MODIFICACION	NOMBRE ING. RESPONSABLE	FIRMA

acueducto
AGUA ALCANTARILLADO Y ASEO DE BOGOTÁ

GERENCIA CORPORATIVA DE SISTEMA MAESTRO DIRECCIÓN RED TRONCAL ALCANTARILLADO

PLANO DE DISEÑO TRATAMIENTO DE AGUAS RESIDUALES

PTAR CANOAS/VEREDA CANOAS/MUNICIPIO DE SOACHA

CONTIENE: P.11 MOVIMIENTO DE TIERRA - ETAPA 2 SECCIONES 1-2-3-4-5-6-7-8-9

ESCALA: INDICADAS

NOMBRE DEL ARCHIVO: C00125GESC.DWG

PROYECTO No. : _____

FECHA: AGOSTO/2016

PLANO No. : C-00-125