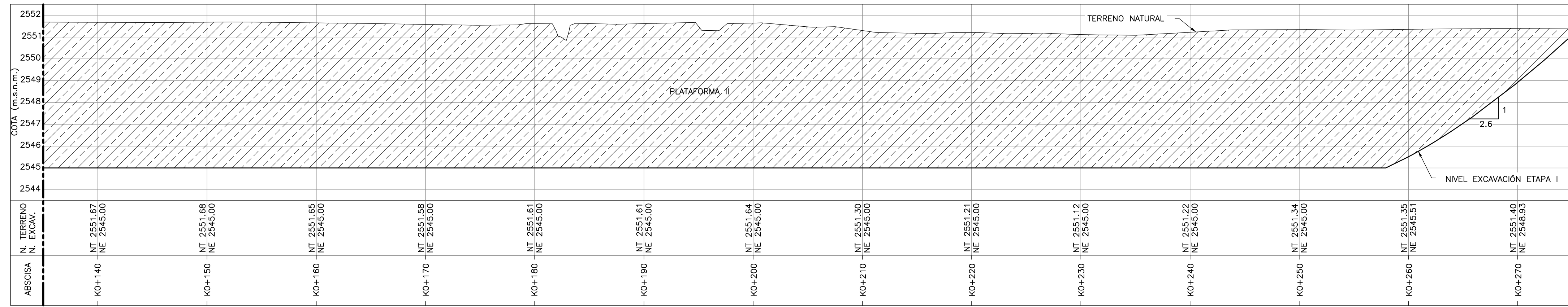
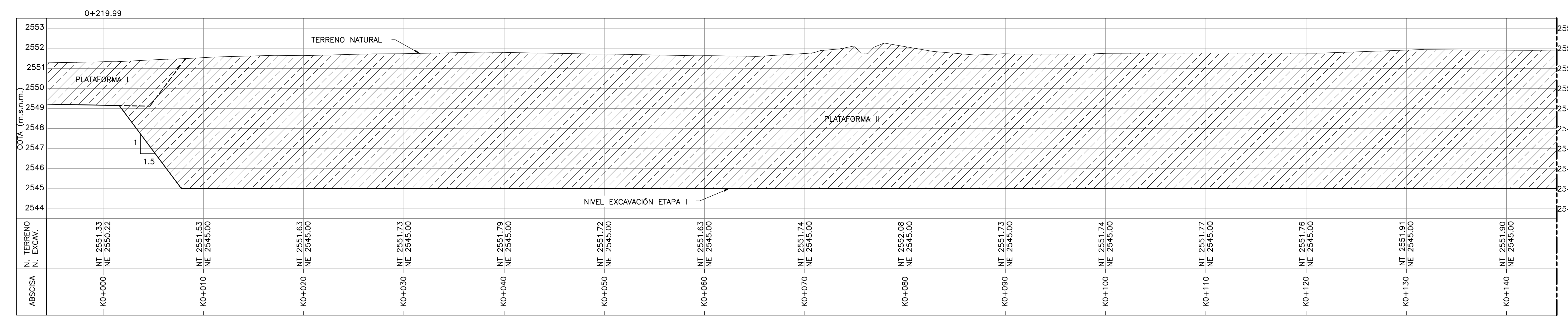


©2016 CDM Smith-INGESAM. Todos los derechos reservados. Reutilización de documentos: Documentos y diseños suministrados por el servicio profesional, incorporados en este documento, son propiedad de CDM Smith-INGESAM y/o EAB. No serán utilizados, ni total ni parcialmente, para cualquier otro proyecto sin autorización escrita de CDM Smith-INGESAM y/o EAB.

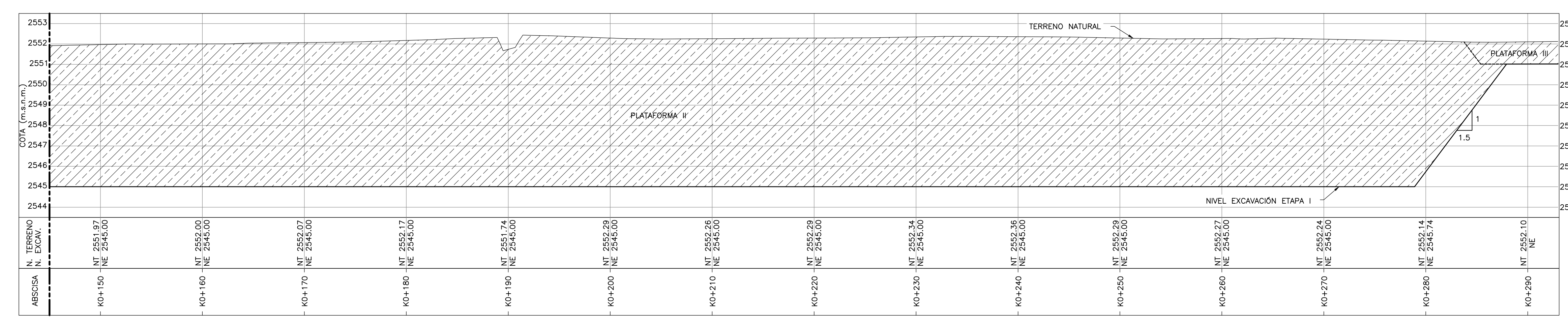


VIENE PLANO C-00-111

**SECCIÓN K0+140 AL K0+270**  
H: 1:250 V: 1:125



**SECCIÓN K0+000 AL K0+140**  
H: 1:250 V: 1:125



**SECCIÓN K0+140 AL K0+290**  
H: 1:250 V: 1:125

- NOTAS:**
- EL CONTRATISTA, URBANIZADOR O CONSTRUCTOR DEBERÁ CUMPLIR CON LAS NORMAS Y ESPECIFICACIONES VIGENTES DEL ACUEDUCTO DE BOGOTÁ.
  - LA ACERTACIÓN 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 PLANIMETRICO UTILIZANDO LOS PUNTOS DE REFERENCIA MÁS PRÓXIMOS A LA OBRA Y QUE PERTENEZCAN AL IGAC, 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 NATURAL.
  - EL CONTRATISTA DEBERÁ VERIFICAR LAS ELEVACIONES Y COORDENADAS ANTES DE INICIAR LA CONSTRUCCIÓN.
  - ABSOLIDADO COMO TITULO EN SECCIONES SOLO INDICA SU LOCALIZACION CON REFERENCIA EL EJE UTILIZADO.
  - LAS ELEVACIONES CORRESPONDEN A LA SUBRASANTE DE EXCAVACION.
  - EL CONTRATISTA DEBERÁ CONTEMPLAR EL VOLUMEN DE SOBRE-EXCAVACION PARA LLEGAR A LA ELEVACION DE FUNDACION MOSTRADA EN LOS PLANOS DETALLADOS DE LAS ESTRUCTURAS.
  - EL MATERIAL DE DESCAPOTE Y PRODUCTO DE EXCAVACION, DEBERÁ LLEVARSE AL SITIO INDICADO POR LA INTERVENTORIA.
  - SE INDICAN EXCAVACIONES GENERALES. NO SE MUESTRAN LAS EXCAVACIONES PARA TUBERIAS.
  - EL CONTRATISTA DEBERÁ INCLUIR EN SUS VOLUMENES DE RETIRO DE MATERIAL EXCAVADO EL FACTOR DE EXPANSION DEL SUELO EXCAVADO PARA SUS ANALISIS DE COSTO.
  - LA RECOMENDACION DE SECUENCIA DE EXCAVACION SE PRESENTA EN LA ESPECIFICACION TECNICA 02220 MOVIMIENTO DE TIERRAS. LAS EXCAVACIONES DE CADA PLATAFORMA ESTAN 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 CIMENTACION ENTRE LAS COTAS 2545 Y 2540 ES RESPONSABILIDAD DEL CONSTRUCTOR.
  - LA ESTABILIDAD DEL SISTEMA DE CONTENCIÓN A CORTO PLAZO DE LA EXCAVACION VERTICAL LOCAL EN LOS TANQUES DIGESTORES ENTRE LAS COTAS 2547 Y 2545 ES RESPONSABILIDAD DEL CONTRATISTA.
  - DE ACUERDO CON LOS ANALISIS REALIZADOS SE COMPROBÓ QUE LOS TALUDES CON INCLINACION 1v:1.5H Y H MAX.=5.00m, SON ESTABLES. (VER ESTUDIO DE SUELOS)
  - SI EN CONSTRUCCION SE REQUIERE CONFORMAR TALUDES CON MAYOR INCLINACION O ALTURA, EL CONTRATISTA DEBERÁ COMPROBAR LA ESTABILIDAD DE LOS MISMOS, PREVIA APROBACION DE LA INTERVENTORIA.
  - PARA TALUDES DE EXCAVACION TEMPORAL 1:1 CON ALTURA MAYOR A 5.00m SE RECOMIENDA BERMAS DE MINIMO 1.50m DE ANCHO.
  - LOS MATERIALES QUE SE EXCAVARAN EN LAS DOS ETAPAS DE MOVIMIENTOS DE TIERRA, CORRESPONDEN A LOS SUELOS EXPLORADOS ENTRE LAS COTAS 2553 Y 2540. ESTOS MATERIALES DE DEPOSITOS LACUSTRE ESTAN 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 GEOTECNICAS DE SUELO A EXCAVAR.
  - LOS PERFILES ESTRATIGRAFICOS SE PRESENTAN EN LOS PLANOS CIVILES C00259GESC - C00270GESC.
  - EL CONSTRUCTOR ES RESPONSABLE DE LA EJECUCION 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 DEBERA DRENARSE CON CUNETAS PROVISIONALES EN TIERRA.
  - EL CONTRATISTA DEBERA TENER DISPONIBLE MOTOBOMBAS PARA EL RETIRO DEL AGUA DE EXCAVACIONES.
  - LOS NIVELES DE AGUA SUBTERRANEA DEBERAN MANTENERSE 1.0m POR DEBAJO DEL NIVEL DE LA RASANTE DE EXCAVACION.
  - LAS PROPIEDADES Y CARACTERISTICAS DEL MATERIAL DE RELLENO SE PRESENTAN EN LA ESPECIFICACION TECNICA 02222. RELLENO Y COMPACTACION.

**CONVENCIONES**

- LINEA TERRENO NATURAL
- LINEA NIVEL EXCAVACION ETAPA I
- VOLUMEN DE CORTE
- VOLUMEN DE RELLENO

**TABLA 1. PROPIEDADES GEOTECNICAS DE SUELO A EXCAVAR**

PROFUNDIDAD	DESDE (M)	HASTA (M)	HUMEDAD NATURAL W <sub>N</sub> %	LIMITE PLASTICO LP %	LIMITE LIQUIDO LL %	PASA T200 %	PESO UNIT TOTAL γ <sub>T</sub> (KN/m <sup>3</sup> )
	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	DESDE (M)	HASTA (M)	MÓDULO DE YOUNG E <sub>s</sub> (KPa)	COHESIÓN EFECTIVA C (KPa)	ÁNGULO DE FRICCION EFECTIVA φ	RESISTENCIA AL CORTE NO DRENADA S <sub>u</sub> (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



<b>CDM Smith</b> <b>INGESAM</b> CONTRATO DE CONSULTORIA No. 1-02-2500-060-2011	<b>UNIÓN TEMPORAL CANOAS</b> CONTRATO EAB No. 15-2500-0946-2012	<b>acueducto</b> AGUA ALCANTARILLADO Y ASEO DE BOGOTÁ	LOCALIZACIÓN	MODIFICACIONES				
			SISTEMA DE REFERENCIA MAGDA SIREG TIPO DE COORDENADAS PLANAS CARTESIANAS ORIGEN COORDENADAS BOGOTÁ D.C. VERTICE NP-13-B5-1 NORTE: 93744.534 m ESTE: 82666.481 m COTA: 2552.98 msnm COORDENADAS MEDIAS NORTE: 96250.0 m ESTE: 80500.0 m PLANCHA 1:10,000 246-18-A-2	FECHA	MODIFICACION	NOMBRE ING. RESPONSABLE	FIRMA	
DISEÑO: MANUEL GARCIA L. M.F. N. 7245ND0	REVISÓ:	RECIBIÓ: ING. RENALDO PULIDO REGISTRO No. 3060	FUNZA MOSQUERA BALSAJAS BOGOTÁ	<b>GERENCIA CORPORATIVA DE SISTEMA MAESTRO</b> <b>DIRECCIÓN RED TRONCAL ALCANTARILLADO</b> <b>PLANO DE DISEÑO TRATAMIENTO DE AGUAS RESIDUALES</b>			PROYECTO No. : CONTIENE : <b>P.11</b> <b>MOVIMIENTO DE TIERRA - ETAPA 1</b> <b>SECCIONES H - I</b>	FECHA: AGOSTO/2016 PLANO No. : <b>C-00-112</b>
REPRESENTANTE LEGAL O PROPIETARIO: ROBERT GAUDIN U.C. No. 3901 ME, USA	APROBÓ: FERNANDO SILVA G. MAT. No. 0000001407XL	RECIBIÓ: ING. HUGO GOMEZ REGISTRO No. 3429	ESCALA 1 : 25.000			ESCALA: INDICADAS NOMBRE DEL ARCHIVO: C00108GESC.DWG	C-00-112	

ENTREGA 100% - VÁLIDO PARA CONSTRUCCIÓN