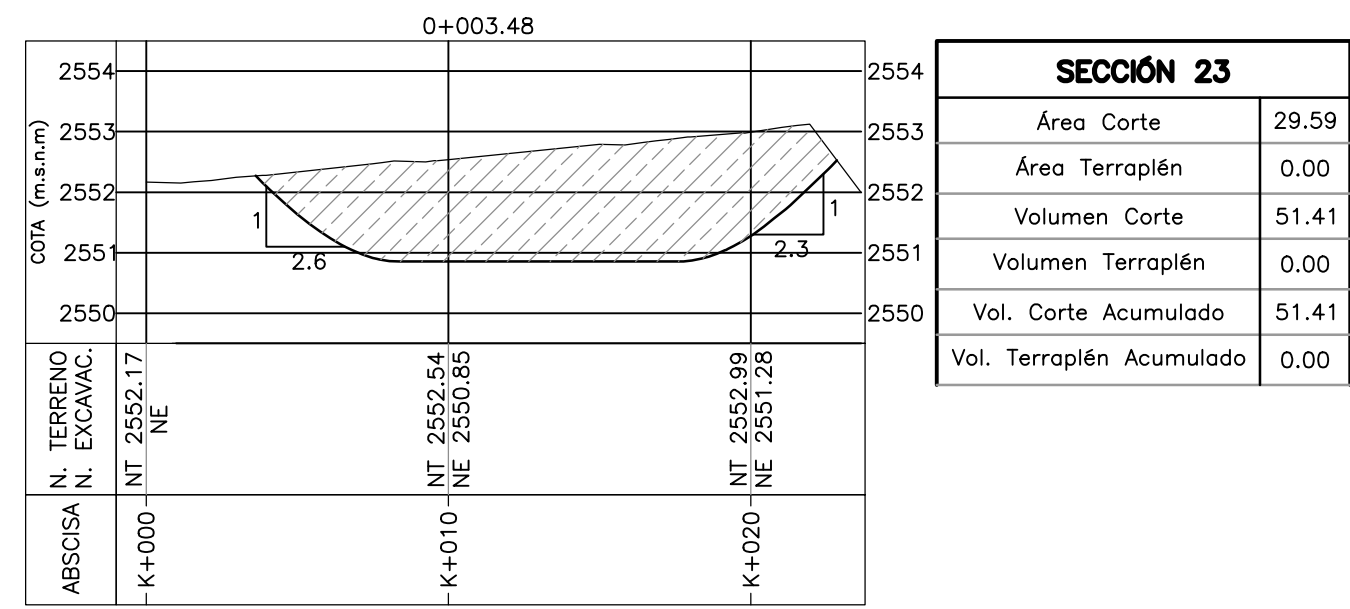
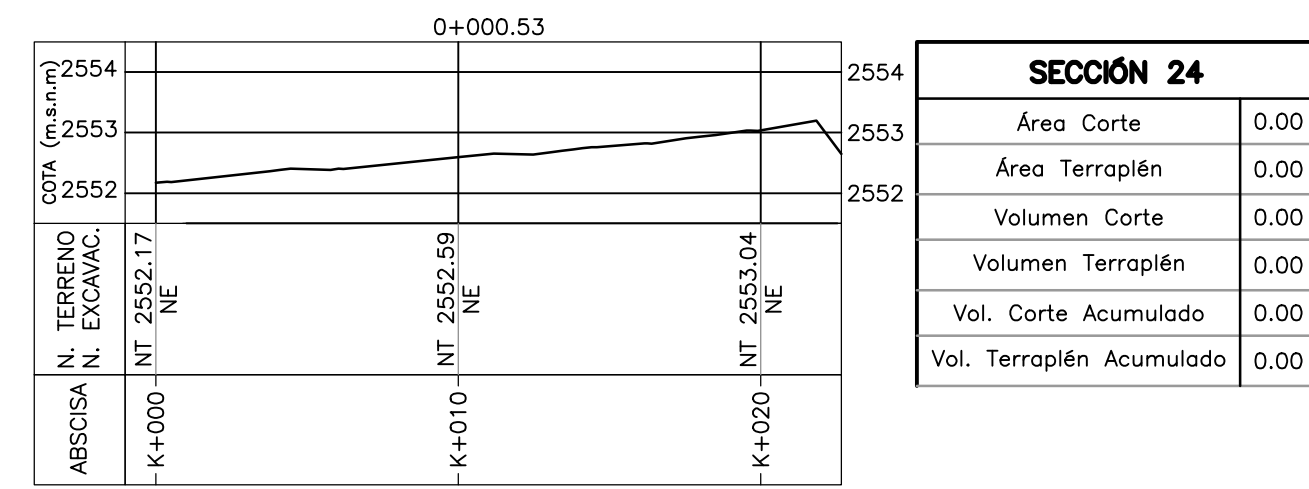


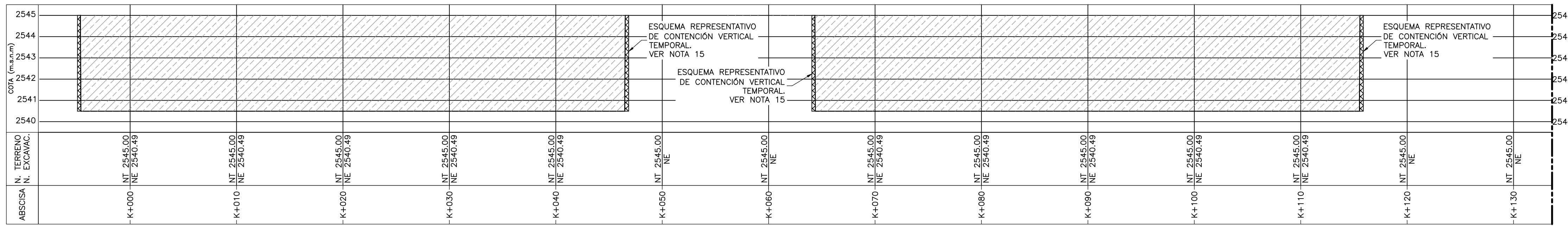
SECCIÓN 22  
H: 1:250 V:1:125 C-119 C-120



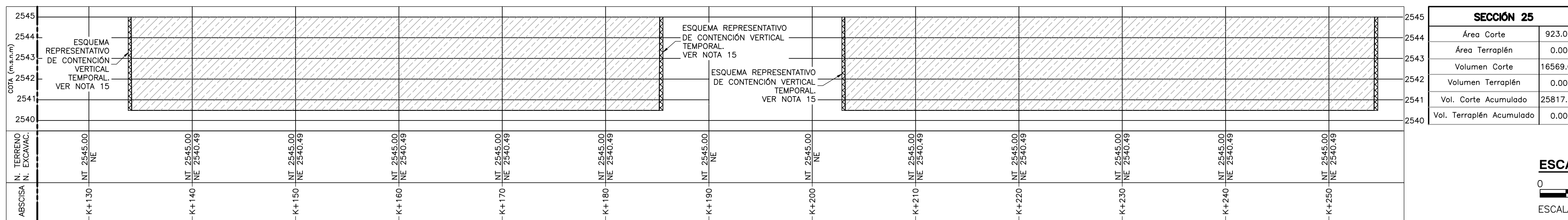
SECCIÓN 23  
H: 1:250 V:1:125 C-119 C-120



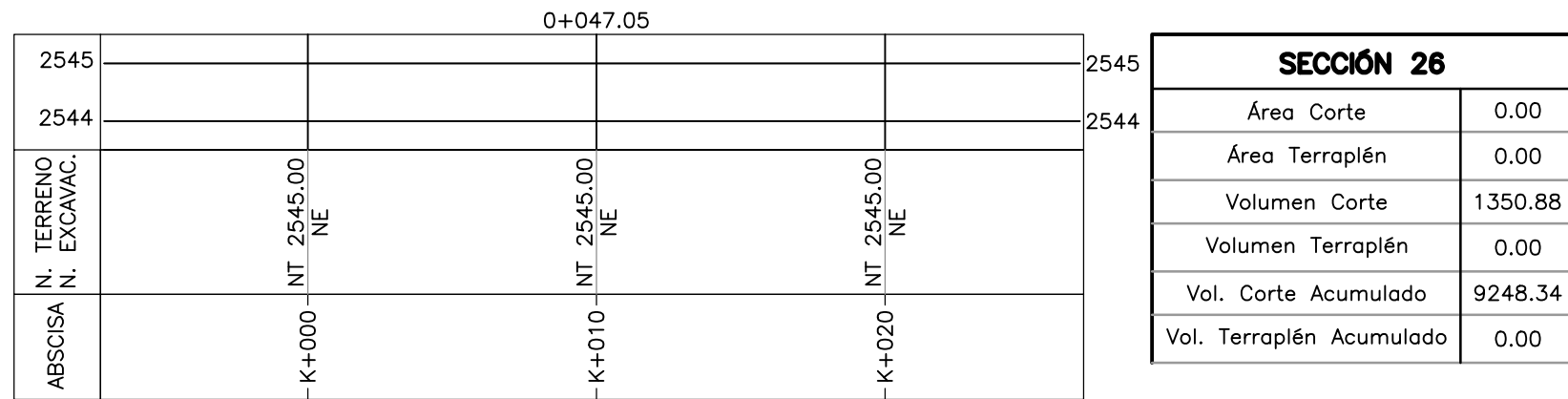
SECCIÓN 24  
H: 1:250 V:1:125 C-119 C-120



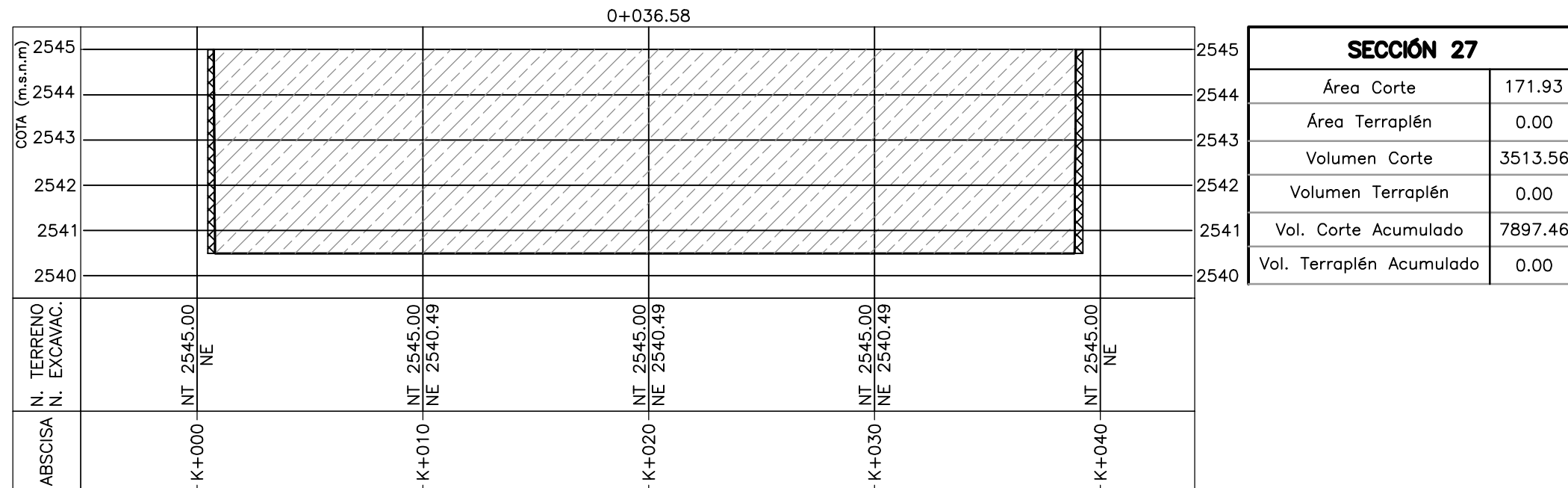
SECCIÓN TÍPICA K0-000 AL K0+130  
H: 1:250 V:1:125 C-119 C-120



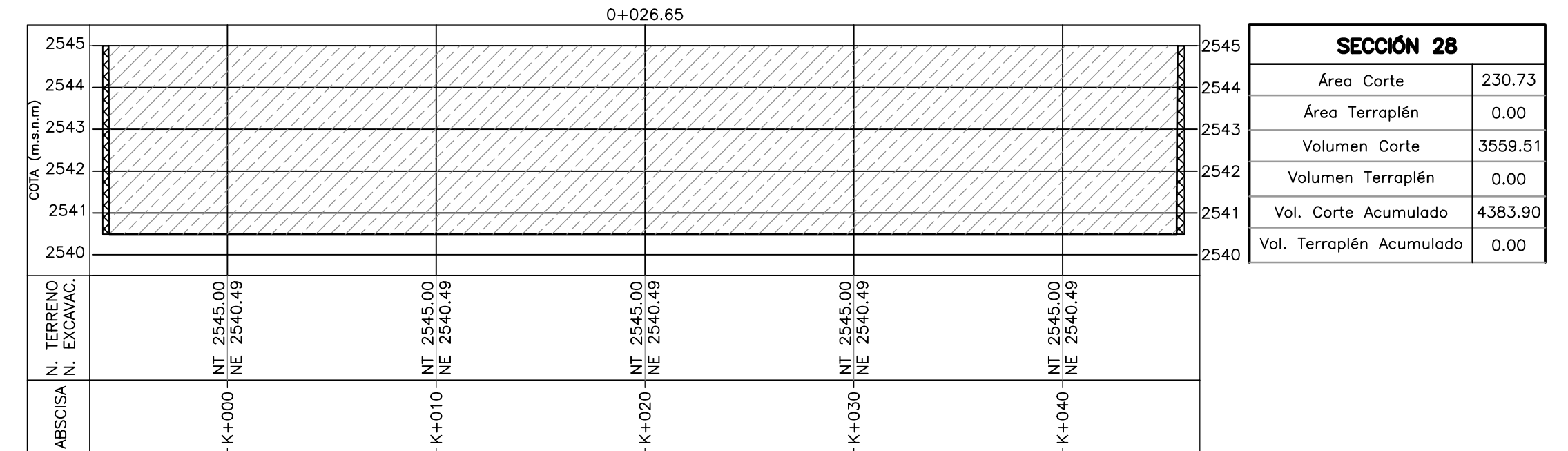
SECCIÓN TÍPICA K0-130 AL K0+250  
H: 1:250 V:1:125 C-119 C-120 C-121



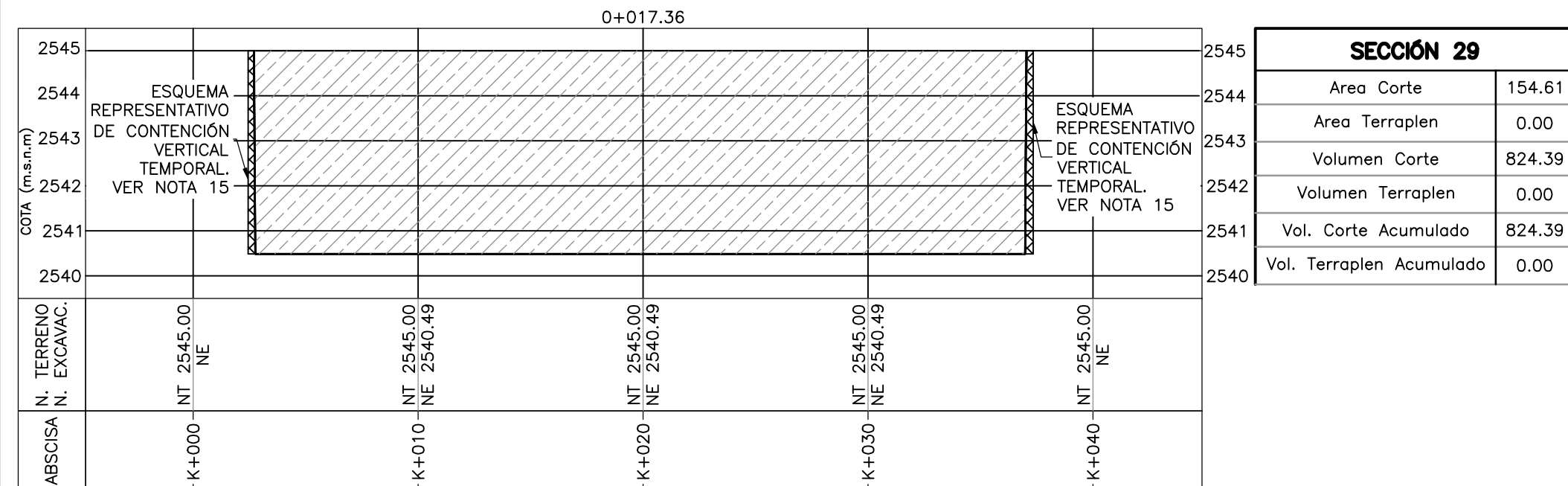
SECCIÓN 26  
H: 1:250 V:1:125 C-119 C-120



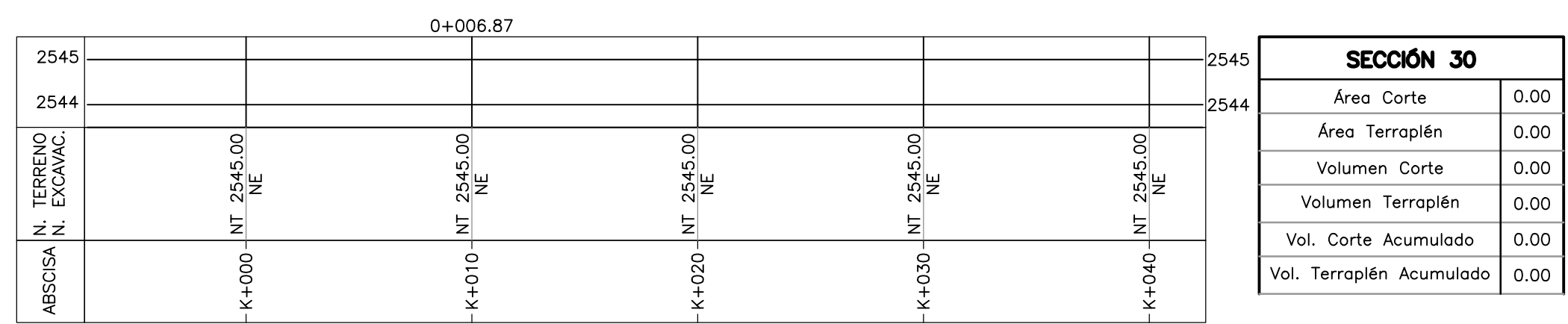
SECCIÓN 27  
H: 1:250 V:1:125 C-119 C-120



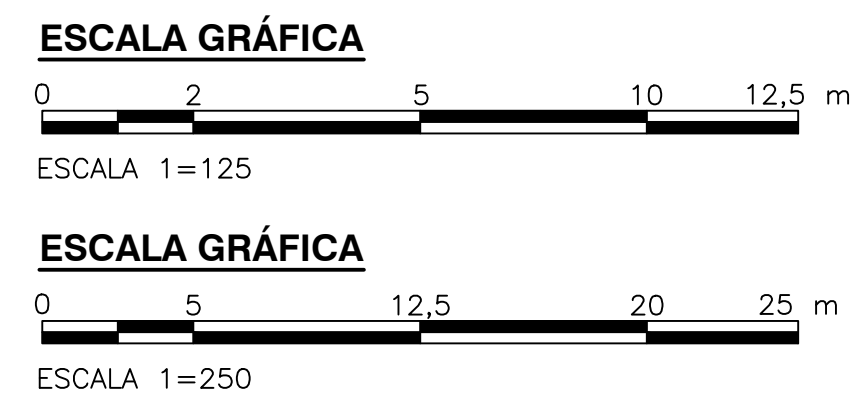
SECCIÓN 28  
H: 1:250 V:1:125 C-120 C-121



SECCIÓN 29  
H: 1:250 V:1:125 C-120



SECCIÓN 30  
H: 1:250 V:1:125 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 IGAC, LOCALIZANDO POR COORDENADAS LOS ACCESORIOS INSTALADOS, EN 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 NÚMERO MOSTRADO INCREMENTADO EN 80000 ESTE Y 800000 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.
  - ASOCIADO 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 ESPECIFICACIÓN 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 MÁX.=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 ESTRATIGRÁFICOS SE PRESENTAN EN LOS PLANOS CIVILES C00259GESC - C00270GESC.
  - 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 SUBTERRÁNEA DEBERÁN MANTENERSE 1,0m POR DEBAJO DEL NIVEL DE LA BASANTE DE EXCAVACIÓN.
  - LAS PROPIEDADES Y CARACTERÍSTICAS DEL MATERIAL DE RELLENO SE PRESENTAN EN LA ESPECIFICACIÓN TÉCNICA 02222. RELLENO Y COMPACTACIÓN.

- NT: NIVEL TERRENO NATURAL  
NE: NIVEL EXCAVACIÓN ETAPA II
- CONVENCIONES**
- LINEA TERRENO NATURAL
  - LINEA NIVEL EXCAVACIÓN ETAPA II
  - [Hatched] VOLUMEN DE CORTE
  - [Dotted] ESQUEMA REPRESENTATIVO DE CONTENCIÓN VERTICAL TEMPORAL. VER NOTA 15

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

PROFUNDIDAD DESDE (M)	PROFUNDIDAD HASTA (M)	HUMEDAD NATURAL WN %	LÍMITE PLÁSTICO LP%	LÍMITE LÍQUIDO LL%	PASA T200 %	PESO UNIT TOTAL γT (KN/m³)	MÓDULO DE YOUNG E <sub>s</sub> (KPa)	COHESIÓN EFECTIVA C'(KPa)	ÁNGULO DE FRICCIÓN EFECTIVA φ	RESISTENCIA AL CORTE NO DRENADA SU (KPa)
2557	2554	28	25	65	95	18,6	27000	37,9	26,7	46,3
2554	2551	42	28	78	86	17,5	26300	35,6	24,3	47,2
2551	2548	55	30	91	98	16,5	22900	33,3	23,	48,1
2548	2545	65	32	99	98	15,7	17300	31	23,0	49,1
2545	2542	65	30	97	92	15,9	11700	29	20,7	43,9
2542	2539	60	42	91	84	16,5	9500	28,1	20,5	54,0

© 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.

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

DISEÑO: MANUEL GARCÍA L.  
M.T. N° 7245CND

REVISÓ: \_\_\_\_\_

REPRESENTANTE LEGAL O PROPIETARIO: ROBERT GAUDRES  
U.C. No. 3901 ME, USA

**UNIÓN TEMPORAL CANOAS**  
CONTRATO EMB No. 1-15-2550-0346-2012

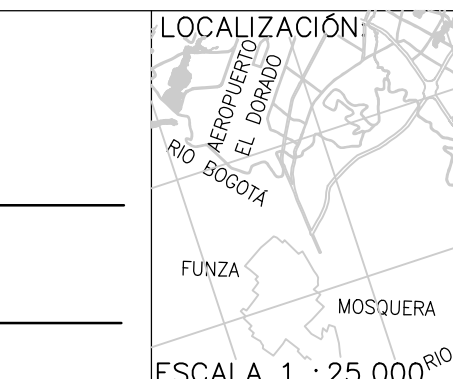
REVISÓ: \_\_\_\_\_

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

**acueducto**  
AGUA ALICANTARILLADO 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: 93744.534 m  
ESTE: 82666.481 m  
COTA: 86602.58 msnm  
COORDENADAS MEDIAS  
NORTE: 96250.0 m  
ESTE: 86000.0 m  
PLANCHA 1:10.000, 246-18-A-2

MODIFICACIONES

FECHA	MODIFICACION	NOMBRE ING. RESPONSABLE	FIRMA

**acueducto**  
AGUA ALICANTARILLADO 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 22 - 23 - 24 - 25 - 26 - 27 - 28 - 29 - 30

ESCALA: INDICADAS

NOMBRE DEL ARCHIVO: C00125GESC.DWG

PROYECTO No. : \_\_\_\_\_

FECHA: AGOSTO/2016

PLANO No. : \_\_\_\_\_

C-00-127