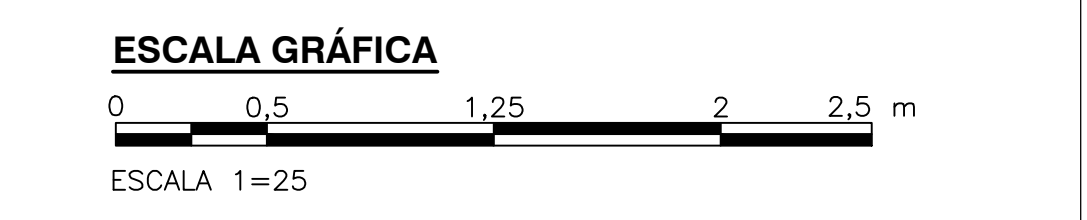


- NOTAS:**
- TODAS LAS DIMENSIONES ESTÁN EN METROS A MENOS QUE SE INDIQUE OTRA UNIDAD Y DEBEN SER VERIFICADAS EN CAMPO.
  - EL DISEÑO DE LA MALLA SE DESARROLLÓ APOYADOS EN EL SOFTWARE GSA. GROUNDING SYSTEM ANALYSIS.
  - LA RESISTIVIDAD DEL TERRENO ES 11 OHMIOS-METRO.
  - EN CASO QUE LA MALLA DE TIERRA INTERFERA CON LA OBRA CIVIL EL CABLE DE LA MALLA PUEDE DESVIARSE DE SU RUTA ORIGINAL O PROFUNDIZARSE.
  - LAS CONEXIONES DEBEN REALIZARSE CON SOLDADURA EXOTÉRMICA.
  - EL CONDUCTOR DE LAS DERIVACIONES DEBE QUEDAR COMO MÍNIMO A DOS (2) METROS POR ENCIMA DEL PISO TERMINADO.
  - PARA GARANTIZAR LA BUENA CALIDAD DE LAS CONEXIONES CON SOLDADURA EXOTÉRMICA EL INTERVENOR DEBE VERIFICAR EL BUEN ESTADO DE LOS MOLDES Y TENER PRESENTE QUE EL PROMEDIO DE VIDA DE LOS MOLDES PARA SOLDADURA EXOTÉRMICA ES DE 50 SOLDADURAS.
  - LOS GABINETES DE FUERZA Y CONTROL DEBEN CONECTARSE A LA MALLA DE TIERRA.
  - TODAS LAS MALLAS DE TIERRA DEBERÁN INTERCONECTARSE A TRAVÉS DEL CONDUCTOR DE PUESTA A TIERRA QUE LLEVARA EL BANCO DE DUCTOS A LO LARGO DE SU TRAYECTORIA.
  - A LO LARGO DE LA MALLA EMBLANADA DE CERRAMIENTO DEBEN PREVERSE COLAS DE CONEXIÓN A LA MALLA DE TIERRA. TODOS LOS ELEMENTOS COMO PUERTAS Y DEMÁS ELEMENTOS MÓVILES DEBEN POSEER CONEXIÓN CON LA MALLA POR MEDIO DE CONECTORES ADECUADOS.
  - SE RECOMIENDA REALIZAR MEDICIÓN DE EQUIPOTENCIALIDAD UNA VEZ SE INTERCONECTEN LAS MALLAS DE TIERRA. EN CASO DE NO ESTAR EQUIPOTENCIALIZADAS SE DEBERÁ HACER UNA MALLA DE REFUERZO PARA LOS TRANSFORMADORES DE POTENCIA.
  - LAS DERIVACIONES DE LA MALLA A EQUIPOS DEBEN SER EN CABLE CU CALIBRE 2/0 AWG.
  - LOS MOTORES DEBERÁN SER ATERRIZADOS CON CABLE CU CALIBRE 2/0 AWG DESDE BARRAJES EQUIPOTENCIALES QUE VAN CONECTADOS A LA MALLA DE PUESTA A TIERRA.

- SIMBOLOGÍA:**
- ITEM - CONEXIÓN EN X.
  - ITEM - CONEXIÓN EN T.
  - ITEM - ELECTRODO NO INSPECCIONABLE #16 mm (#5/8") x 2400 mm.
  - ITEM - DERIVACIÓN EN CABLE.
  - ITEM - BARRAJE EQUIPOTENCIAL.
  - ITEM - MALLA DE TIERRA A CONSTRUIR.
  - ITEM - ELECTRODO EN POZO INSPECCIONABLE CON BARRAJE DE 5/8" x 2400 mm. # 16mm (# DERIVACIÓN).

- CONVERSIONES DERIVACIONES:**
- (MP) - A MARCO DE PUERTA
  - (CE) - A CAJA DE EQUIPO
  - (RT) - A REJILLA DE TRANSFORMADOR
  - (PPT) - A PLATINA DE PUESTA A TIERRA
  - (BE) - A BARRAJE EQUIPOTENCIAL
  - (EMS) - A ESTRUCTURA METÁLICA DE SOPORTE
  - (N) - A NEUTRO

- CONVERSIONES:**
- CONCRETO
  - ARENA DE PEÑA
  - TIERRA DE RELLENO
  - COBRE (Cu)

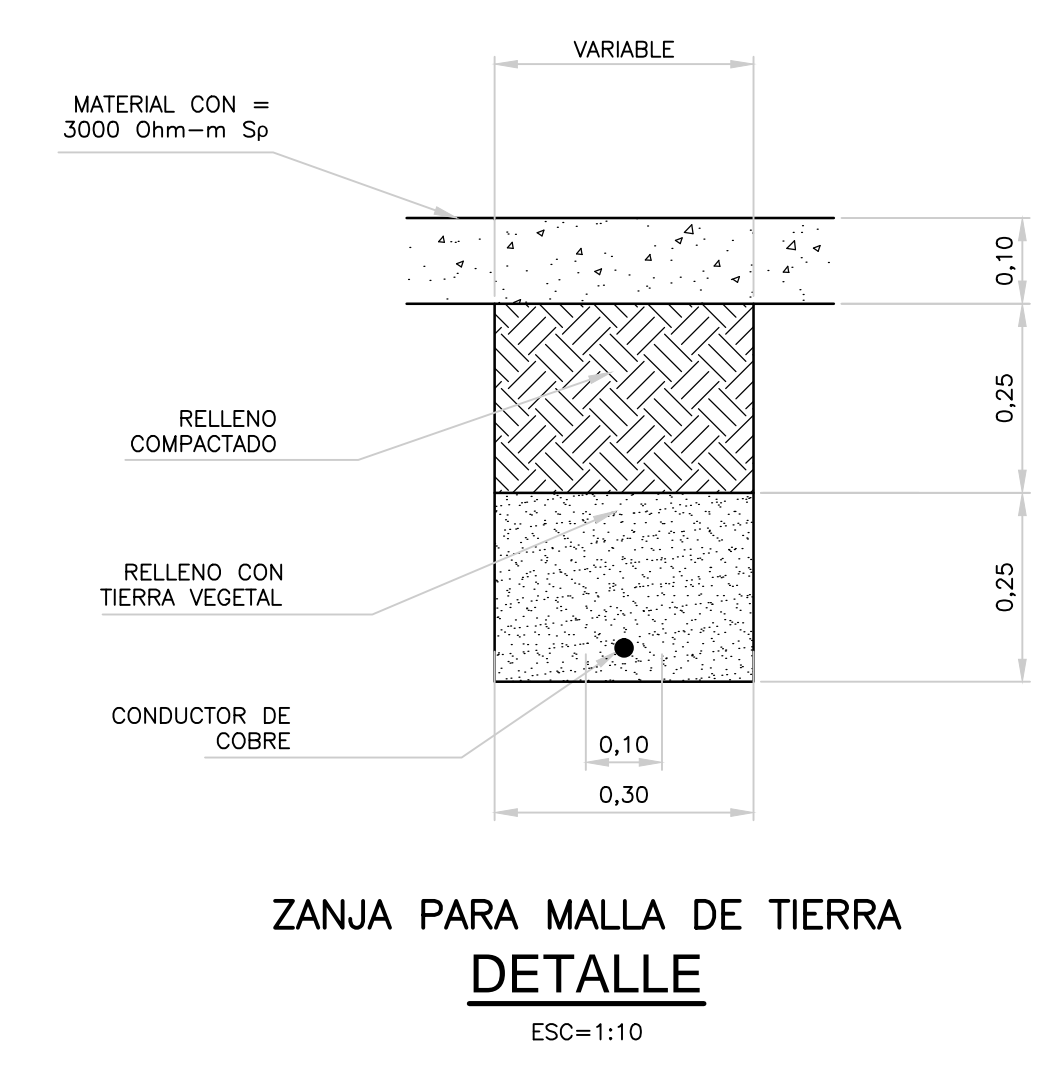
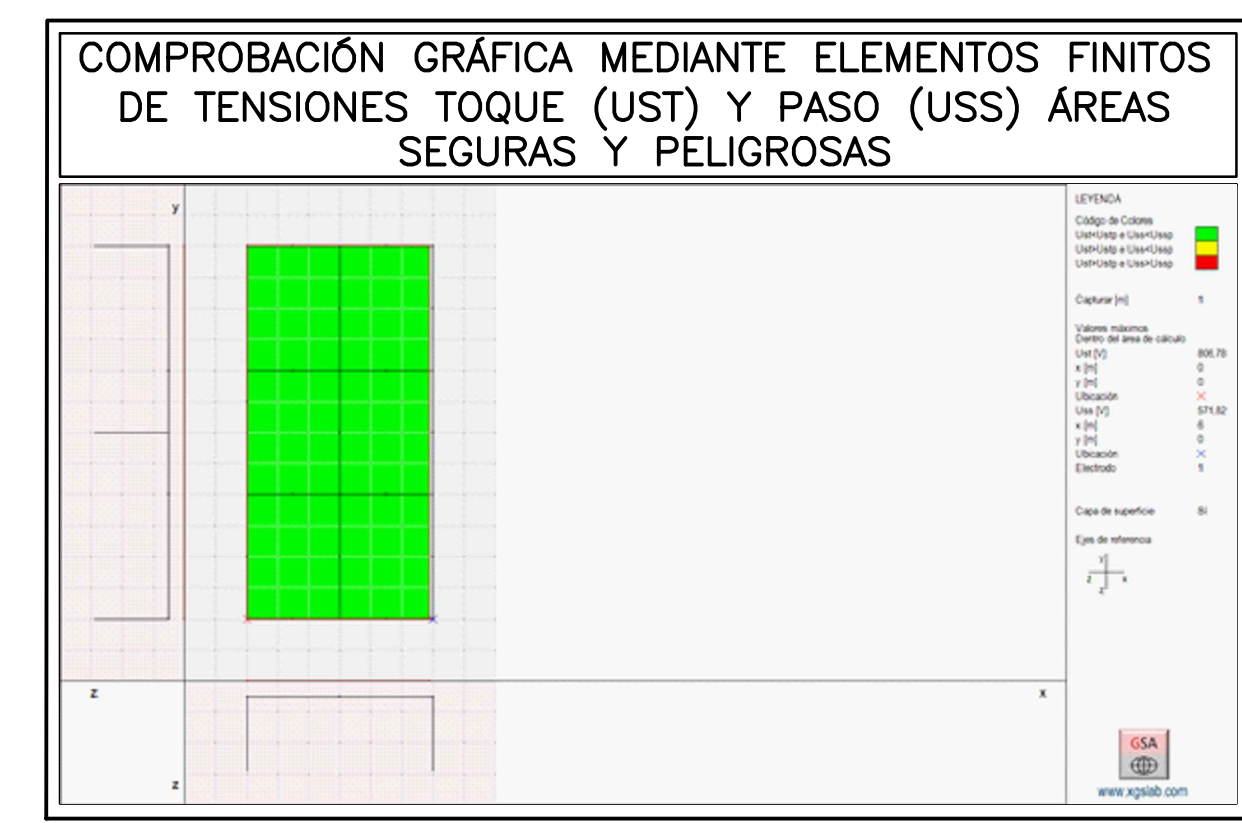


NIVEL: +50,24  
**PLANTA SPT DESHIDRATACIÓN**  
ESC=1:50

ESPECIFICACIÓN DE MATERIALES			
ITEM	ESQUEMA	REFERENCIA	CANT.
1	4/0 AWG	CONEXIÓN EN X PARA CABLES Cu 4/0 AWG TECNOWELD O SIMILAR SG1TN 443 - CARGA 230 g	2
2	4/0 AWG	DERIVACIÓN EN T DE CABLE Cu 4/0 AWG PASANTE A CABLE 4/0 AWG TECN A O SIMILAR SG1TN 241 - CARGA 150g	6
3	4/0 AWG	DERIVACIÓN EN T DE CABLE Cu 4/0 AWG PASANTE A CABLE 2/0 AWG TECN A O SIMILAR SG1TN 243 - CARGA 90g (COLAS DE MALLA)	20
4	4/0 AWG	CONECTOR DE CABLE PASANTE Cu 4/0 AWG A ELECTRODO 5/8" TECN A O SIMILAR SG1TN 550-CARGA 115g	5
5	2/0 AWG	CONECTOR TERMINAL Cu PARA CABLE 2/0 AWG 3M O SIMILAR	41
6		CABLE COBRE BLANDO DESNUDO CuBD # 4/0 AWG	60
7		CABLE COBRE BLANDO DESNUDO CuBD # 2/0 AWG	215
8		BARRAJE EQUIPOTENCIAL DE COBRE ELECTROLITICO PLATEADO DE 290x40x5 mm, CON TORNILLOS Y TUERCAS, 6 PERFORACIONES DE #14,29 mm REF. DEHN 472207 O SIMILAR	6
9		AISLADOR EN RESINA EPOXICA 2"x 2" REF. L99969 ERICO O SIMILAR	12
10		CAJA INSPECCIONABLE CON BARRAJE DE DERIVACIÓN EN MANPOSTERIA DE 660x660x600mm	2
11		ELECTRODO COBRE-COBRE 16 mm (#5/8") x 2400 mm	5

DATOS SISTEMA DE PUESTA A TIERRA NORMA IEEE STD 80 - 2000	
LARGO DE MALLA	12000 mm.
ANCHO DE MALLA	6000 mm.
ESPACIO DE CUADRICULAS	4000x3000 mm.
RESISTIVIDAD DEL TERRENO	11 Ohm-m
RESISTIVIDAD CAPA DE ACABADO	3000 Ohm-m
PROFUNDIDAD DE LA MALLA	500 mm.
ESPESOR DE CAPA DE ACABADO	100 mm.
CORRIENTE FALLA DEL LADO 33 kv	16,7 kA
TIEMPO DESPEJE DE FALLA	500 ms.

RESULTADOS SISTEMA PUESTA A TIERRA	
TENSIÓN DE PASO PERMITIDO PARA PERSONA 70 kg	2982,83 V
TENSIÓN DE PASO	747,17 V
TENSIÓN DE TOQUE PERMITIDO PARA PERSONA 70 kg	912,23 V
TENSIÓN DE TOQUE	853,03 V
RESISTENCIA DE TIERRA ESPERADA (SPR. IV)	0,670mm
	5028,59 V



**CDM Smith INGESAM**  
CONTRATO DE CONSULTORIA No. 1-02-25500-0690-2011

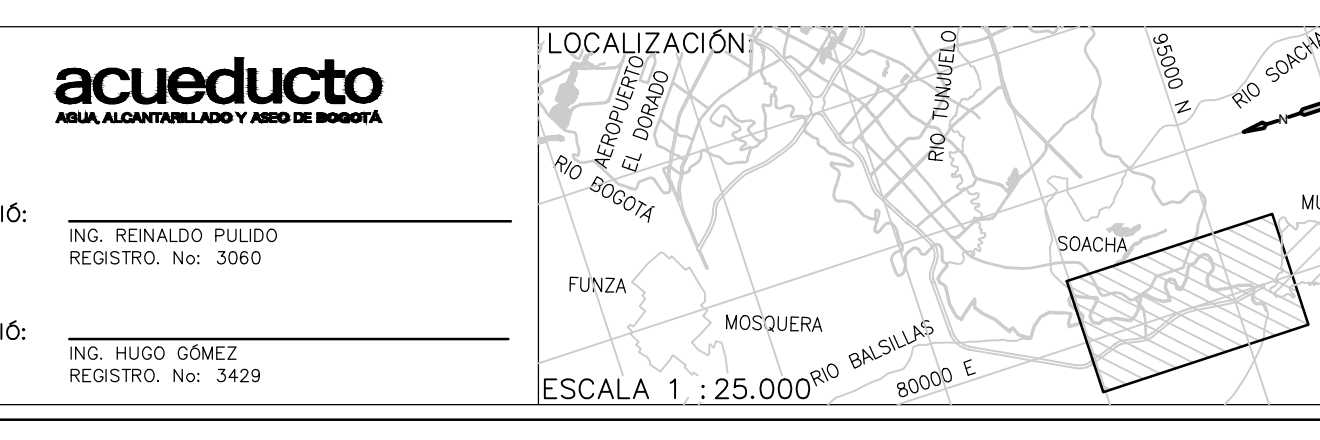
UNIÓN TEMPORAL CANOAS  
CONTRATO EMB No. 1-15-25500-0946-2012

acueducto  
AGUA ALCANTARILLADO Y ASEO DE BOGOTÁ

REPRESENTANTE LEGAL O PROPIETARIO: ROBERT GAUDES, LIC. No. 3901 ME, USA

REVISÓ: FERNANDO SILVA G. MAT. No. 0000001407XLL

RECIBIÓ: ING. HUGO GÓMEZ, REGISTRO No. 3429



SISTEMA DE REFERENCIA		MODIFICACIONES	
FECHA	MODIFICACIÓN	NOMBRE ING. RESPONSABLE	FIRMA

TIPO DE COORDENADAS PLANAS CARTESIANAS ORIGEN COORDENADAS BOGOTÁ D.C.  
VERTICE NP-13-B5-1 NORTE: 93744,534 m ESTE: 82666,481 m COTA: 2552,58 msnnm COORDENADAS MEDIAS NORTE: 96250,0 m ESTE: 86500,0 m PLANCHA 1:10.000, 246-18-A-2

**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.10 S/E DESHIDRATACIÓN SISTEMA DE PUESTA A TIERRA

ESCALA: INDICADAS

NOMBRE DEL ARCHIVO: E09300DWPT.DWG

PROYECTO No.: FECHA: AGOSTO/2016

PLANO No.: E-09-300

ENTREGA 100% - VÁLIDO PARA CONSTRUCCIÓN

©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 EAB. No serán utilizados, ni total ni parcialmente, para cualquier otro proyecto sin autorización escrita de CDM Smith-INGESAM y/o EAB.

LA ESCALA DE IMPRESIÓN PARA ESTE PLANO ES DE TAMAÑO PLEGO (700mmx1000mm)