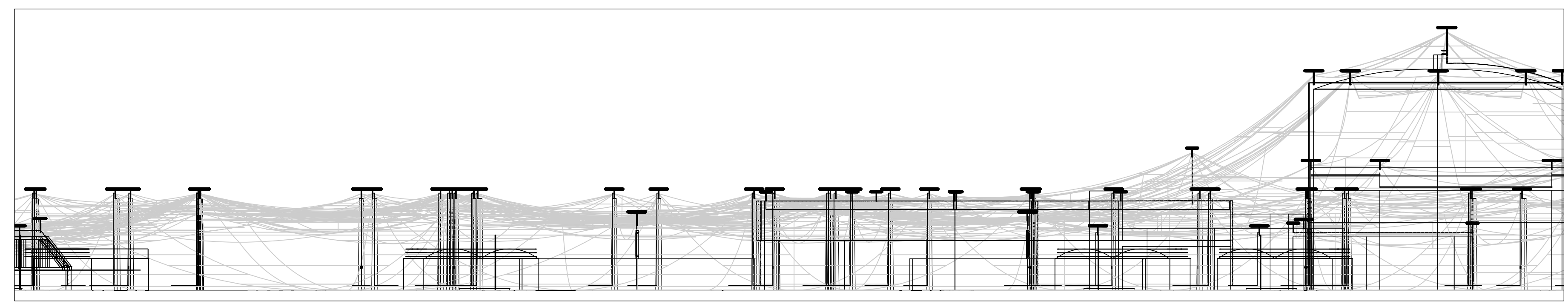
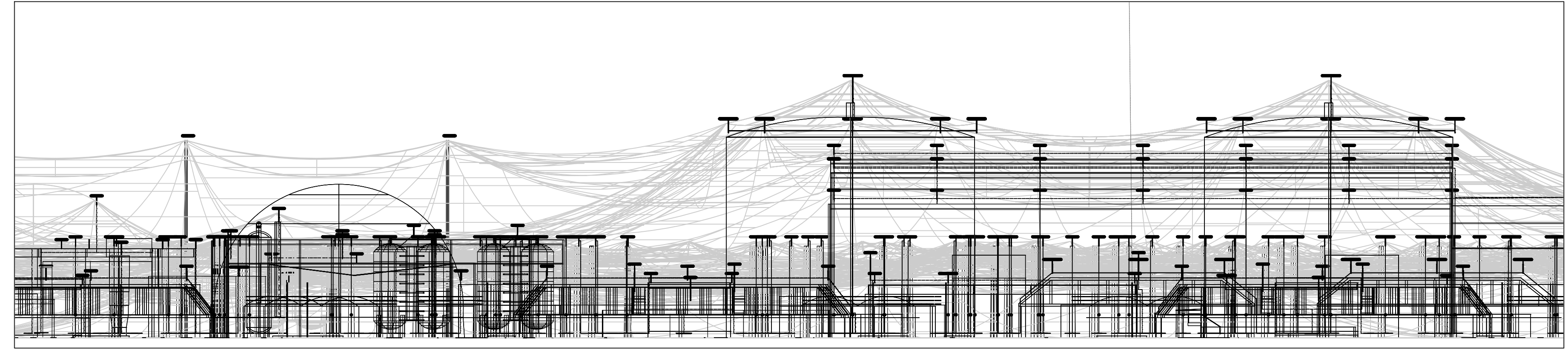


LÍNEA DE EMPALME CONTINUA EN PLANO No. E00033SAP

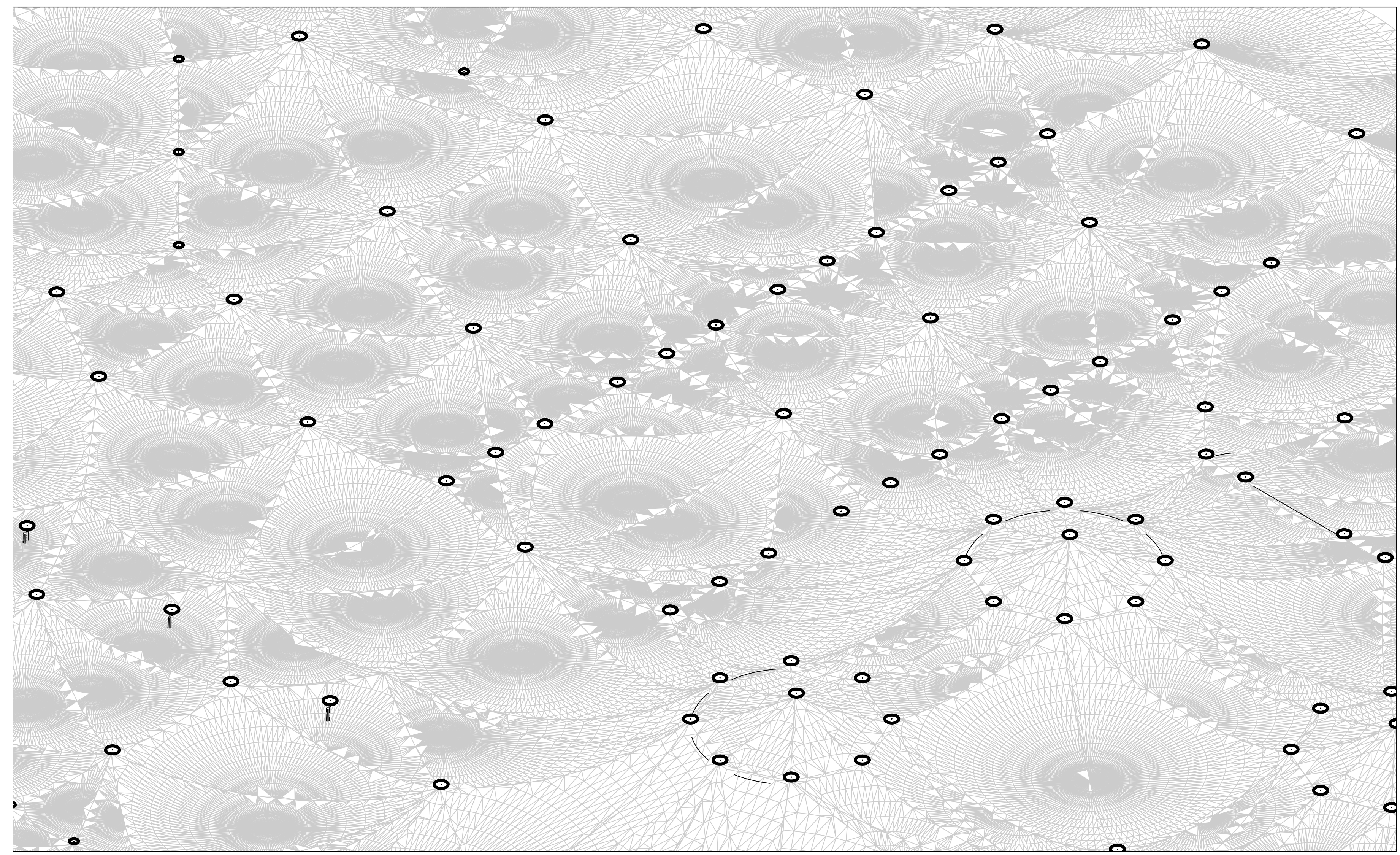
UBICACIÓN DE PUNTAS CAPTADORAS PLANTA  
1=500



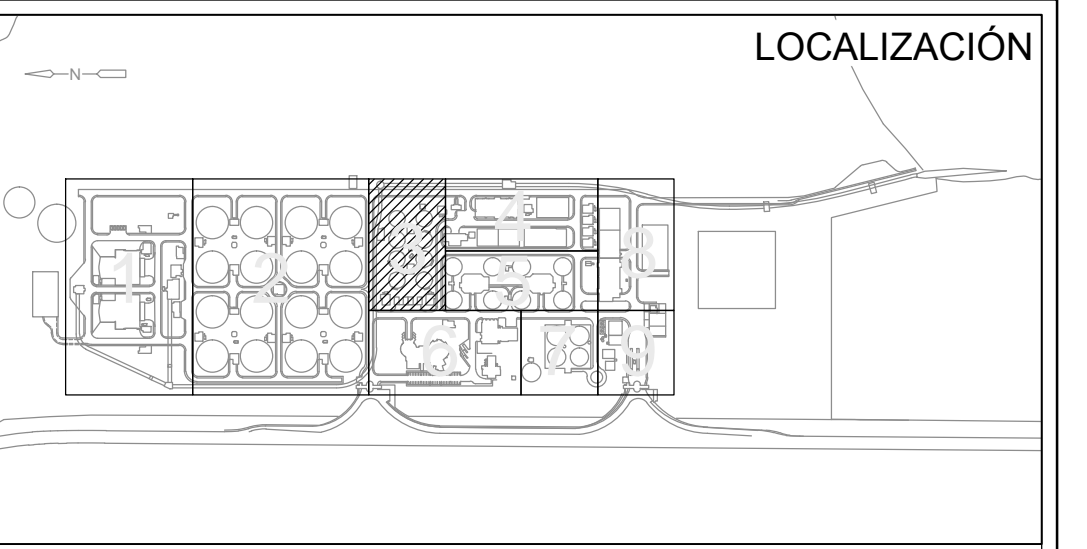
EN TANQUES LODO ESPESADO  
CORTE A  
SIN ESCALA E-00-033



EN TANQUES LODO ESPESADO  
CORTE B  
SIN ESCALA E-00-033



ZONA PROTEGIDA CONTRA DESCARGAS DIRECTAS



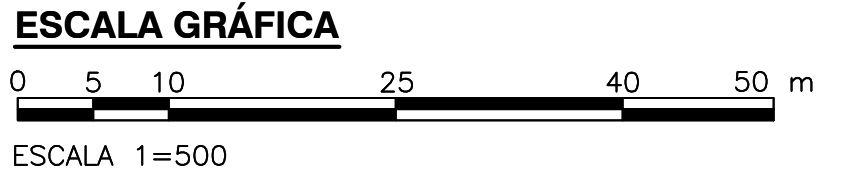
LOCALIZACIÓN

NOTAS:

- EL DISEÑO DEL APANTALLAMIENTO SE REALIZÓ DE ACUERDO CON LOS LINEAMIENTOS DE LAS NORMAS NTC 4552 DE 2008 E IEC 62305-2 UTILIZANDO EL SOFTWARE IEC RISK ASSESSMENT CALCULATOR, VERSION 1.0.3, EL CUAL ESTABLECIÓ LOS NIVELES DE PROTECCIÓN NPR DE ACUERDO CON LAS CARACTERÍSTICAS DE LAS ÁREAS DE LA PLANTA.
- PROTECCIÓN REALIZADA CON PUNTAS CAPTADORAS EN ALUMINIO #16mm.
- LOS ELEMENTOS APANTALLADORES (ESTRUCTURAS Y PUNTAS CAPTADORAS) DEBEN INSTALARSE A LAS ALTURAS INDICADAS, PARA QUE EL RADIO DE ACCIÓN DE ESTOS CUBRAN CORRECTAMENTE EL ÁREA.
- LOS TERMINALES DE CAPTACIÓN UTILIZADOS CUMPLEN LAS CARACTERÍSTICAS DE LA TABLA 16.1 DEL RETIE, EL CONDUCTOR SELECCIONADO ES ALAMBRO DE ALUMINIO, CALIBRE #1/0 AWG, EL CUAL POSEE UN ÁREA SUPERIOR A 50mm<sup>2</sup>.
- LA TUBERÍA METÁLICA DEL BAJANTE DEBE FIJARSE EN TODA SU TRAYECTORIA CADA 1,20 m CON ABRAZADERA AJUSTABLE Y CANAL ESTRUCTURAL GALVANIZADOS, PARA EVITAR MOVIMIENTO DE LOS MISMOS.
- EL TRAZADO DEL CONDUCTOR DE LOS BAJANTES DEBE SER LO MÁS RECTILÍNEO POSIBLE UTILIZANDO EL CAMINO MÁS CORTO, EVITANDO CURVATURAS BRUSCAS O REMONTES, EL RADIO DE CURVATURA NO DEBE SER MENOR A 200mm, (VER DETALLE CURVATURA DEL CONDUCTOR).
- TODOS LOS BAJANTES DE LAS PUNTAS CAPTADORAS A LA MALLA PERIMETRAL DE TIERRA SERÁN PROTEGIDOS CONTRA CHOQUES MECÁNICOS CON UN TUBO METÁLICO DE 3/4" EN TODA SU TRAYECTORIA.
- CADA UNO DE LOS BAJANTES DEBE TENER SU PROPIO ELECTRODO DE PUESTA A TIERRA Y ESTARÁN UNIDAS A LA MALLA DE TIERRA PERIMETRAL DEL APANTALLAMIENTO O EN SU DEFECTO A LA MALLA DE PUESTA A TIERRA MÁS PRÓXIMA.
- EN LOS SITIOS DONDE EXISTA CAJA DE INSPECCIÓN Y EN TODOS LOS BAJANTES, EL SISTEMA DE PUESTA A TIERRA DEBE TENER PREVISTO UN PUNTO DE DESCONEXIÓN DE APANTALLAMIENTO PARA PERMITIR REALIZAR LAS MEDICIONES DE PUESTA A TIERRA DE MANERA CORRECTA.
- EL INSTALADOR DEBE UTILIZAR LA HERRAMIENTA ADECUADA PARA GARANTIZAR LA CORRECTA INSTALACIÓN Y AJUSTE DE LOS CONECTORES.
- EN TODOS LOS BAJANTES SE DEBERÁ COLOCAR PLACA DE PREVENCIÓN REFERENTE A LA DISTANCIA DE SEPARACIÓN A LA QUE SE DEBE PERMANECER Y AL RIESGO DE CONTACTO CON LOS BAJANTES, (VER DETALLE PLACA DE PREVENCIÓN).
- CONSIDERAR UN 5% DE DESPERDICIO DE LA TOTALIDAD DE LOS MATERIALES.

SIMBOLOGÍA:

- - PUNTA CAPTADORA EN ALUMINIO #16mm EN PLANTA.
- ⊙ - PUNTA CAPTADORA EN ALUMINIO #16mm, 1000mm (300mm LIBRES).
- ⊙ - PUNTA CAPTADORA EN ALUMINIO #16mm, 2000mm (100mm LIBRES).
- ⊙ - PUNTA CAPTADORA CURVA EN ALUMINIO #16mm, 1000mm (500mm LIBRES).
- - CONDUCTOR DE ALAMBRO DE ALUMINIO DESNUDO CALIBRE 1/0 AWG PARA ANILLO APANTALLAMIENTO Y BAJANTE.
- ⊕ - BAJANTE CON ELECTRODO DE PUESTA A TIERRA VARILLA Cu # 16mm, 2,4m, Y CAJA INSPECCIONABLE.
- ⊕ - BAJANTE A ELECTRODO DE PUESTA A TIERRA VARILLA Cu # 16mm, 2,40 m.
- - COLA A CONECTAR CON EL SISTEMA DE PUESTA A TIERRA EXISTENTE.



ESCALA 1=500

©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.

**CDM Smith** **INGESAM**  
CONTRATO DE CONSULTORIA No. 1-02-2500-060-2011

DISEÑO: *[Firma]*

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

**UNIÓN TEMPORAL PTAR CANOAS**  
CONTRATO EAAB No. 1-15-2500-0646-2012

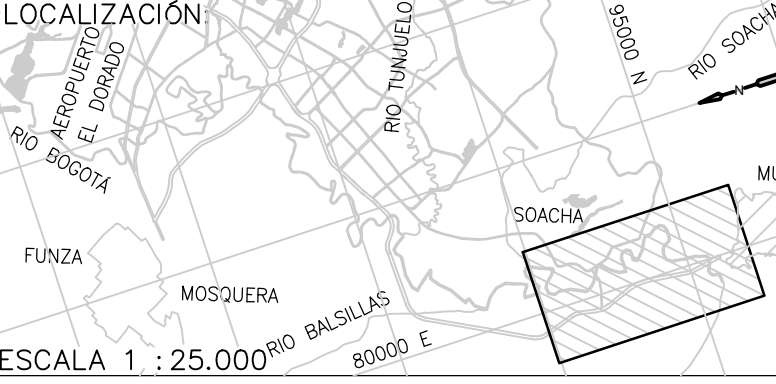
REVISÓ: *[Firma]*

APROBÓ: FERNANDO SILVA G. MAT. No. 000001407XL

**acueducto**  
AGUA ALCANTARILLADO Y ASEO DE BOGOTÁ

RECIBIÓ: ING. ROBALDO PULIDO REGISTRO No. 3960

RECIBIÓ: ING. HAGO GOMEZ REGISTRO No. 3429



LOCALIZACIÓN

FECHA: MODIFICACION: NOMBRE ING. RESPONSABLE: FIRMA:

SISTEMA DE REFERENCIA: MAGDA, SIRGAS

TIPO DE COORDENADAS: PLANAS CARTESIANAS

ORIGEN COORDENADAS: BOGOTÁ D.C.

VERTICE NP-13-B5-1

NORTE: 9374.534 m

ESTE: 8266.481 m

COTA: 2552.68 metros

COORDENADAS MEDIAS

NORTE: 96250.0 m

ESTE: 86500.0 m

PLANCHA

1:10.000 246-15-A-2

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  
TANQUES LODO ESPESADO  
SISTEMA DE APANTALLAMIENTO

ESCALA: INDICADAS

NOMBRE DEL ARCHIVO: E00033SALP.DWG

PROYECTO No.:

FECHA: AGOSTO/2016

PLANO No. E-00-033