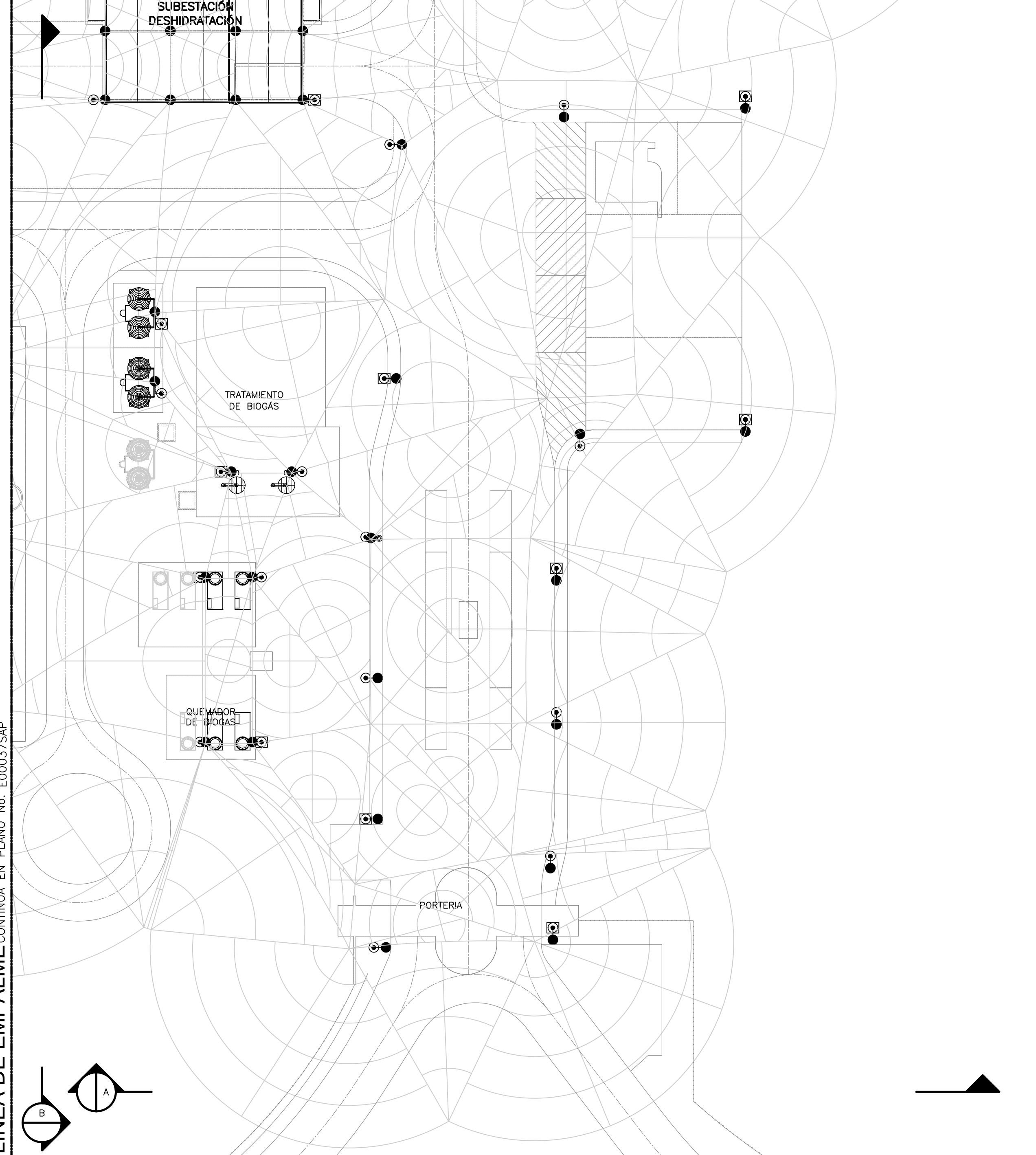
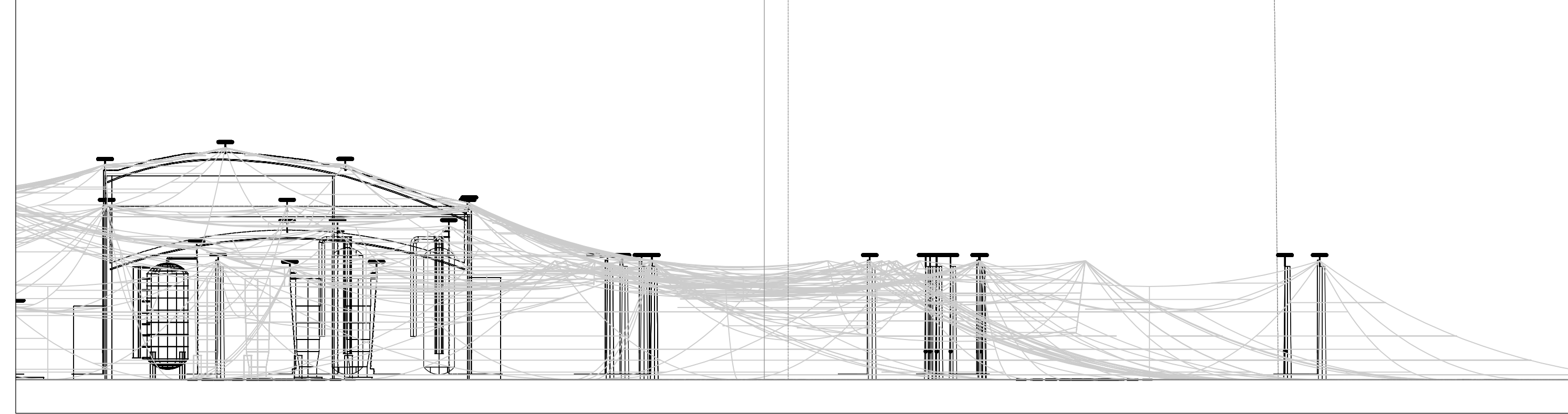


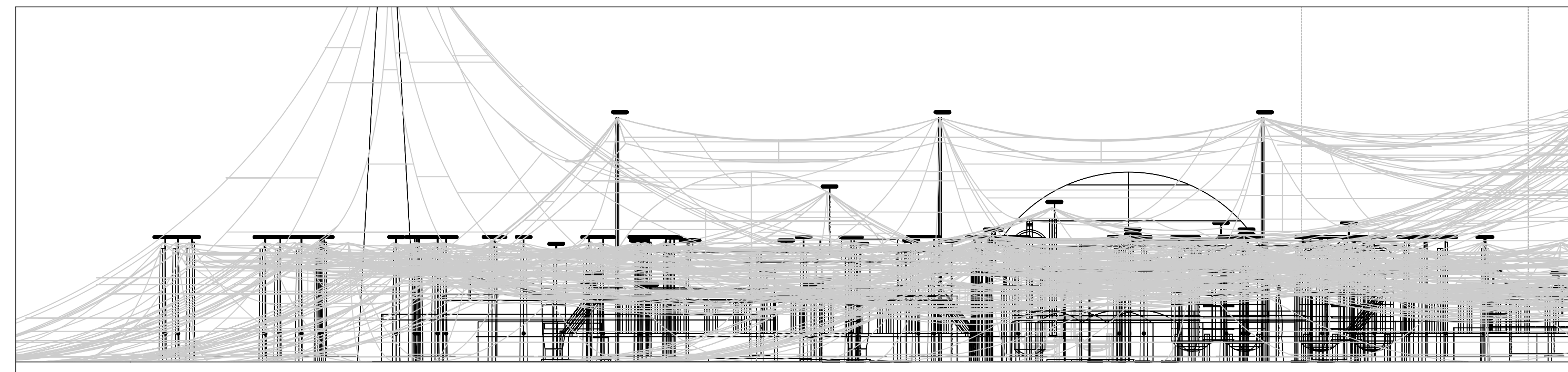
LÍNEA DE EMPALME CONTINUA EN PLANO No. E00038SAP



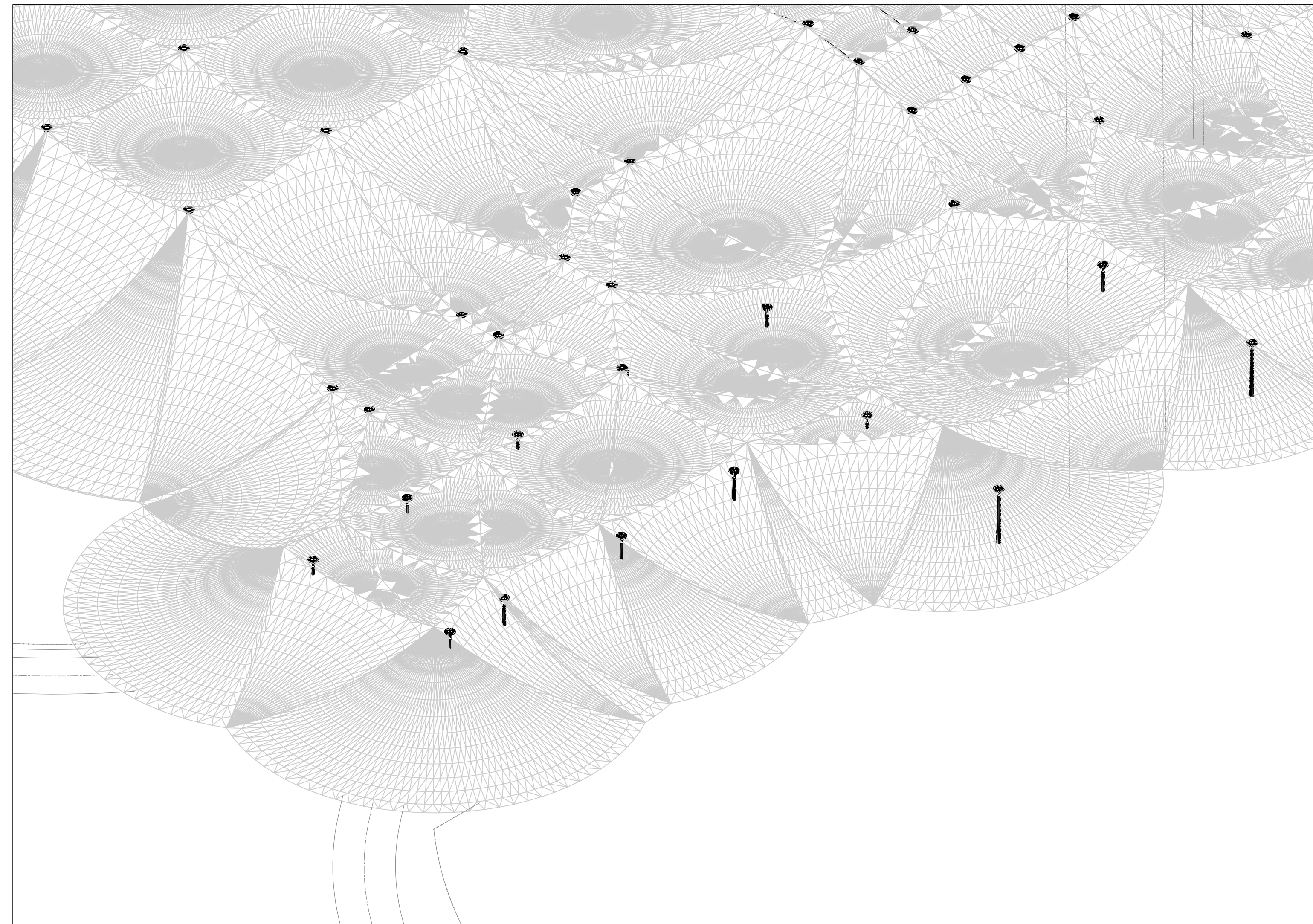
UBICACIÓN DE PUNTAS CAPTADORAS PLANTA  
1=500



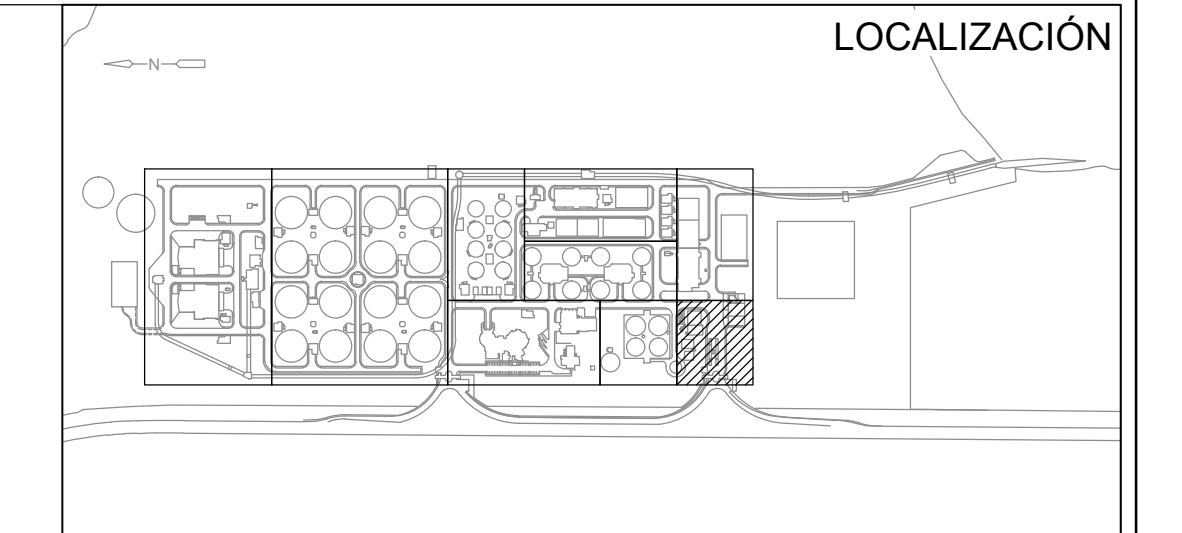
EN TRATAMIENTO BIOGAS  
CORTE A  
SIN ESCALA E-00-039



EN TRATAMIENTO BIOGAS  
CORTE B  
SIN ESCALA E-00-039



ZONA PROTEGIDA CONTRA DESCARGAS DIRECTAS



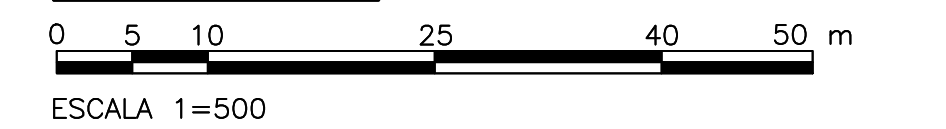
NOTAS:

- 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, VERSIÓN 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.
- (P1) - PUNTA CAPTADORA EN ALUMINIO #16mm. 1000mm (300mm LIBRES).
- (P2) - PUNTA CAPTADORA EN ALUMINIO #16mm. 2000mm (100mm LIBRES).
- (P3) - 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.
- ⚡ - CABLE A CONECTAR CON EL SISTEMA DE PUESTA A TIERRA EXISTENTE

ESCALA GRÁFICA



©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. 1-02-25500-0690-2011

DISEÑO: *[Firma]*

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

**UNIÓN TEMPORAL PTAR CANOAS**  
CONTRATO EAAB No. 1-15-25500-0646-2012

REVISÓ: *[Firma]*

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

**acueducto**  
AGUA ALCANTARILLADO Y ASEO DE BOGOTÁ

RECIBÍO: ING. RENALDO PULIDO REGISTRO No. 3560

RECIBÍO: ING. HUGO GOMEZ REGISTRO No. 3429



SISTEMA DE REFERENCIA MADRID 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: 2552.98 msnnm

COORDENADAS MEDIAS  
NORTE: 96250.0 m  
ESTE: 86500.0 m

PLANCHA  
1:10.000. 246-A-2

MODIFICACIONES		FIRMA	
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  
TRATAMIENTO BIOGAS  
SISTEMA DE APANTALLAMIENTO

ESCALA: INDICADAS NOMBRE DEL ARCHIVO: E00039SALP.DWG

PROYECTO No. :  
FECHA: AGOSTO/2016  
PLANO No. :  
E-00-039