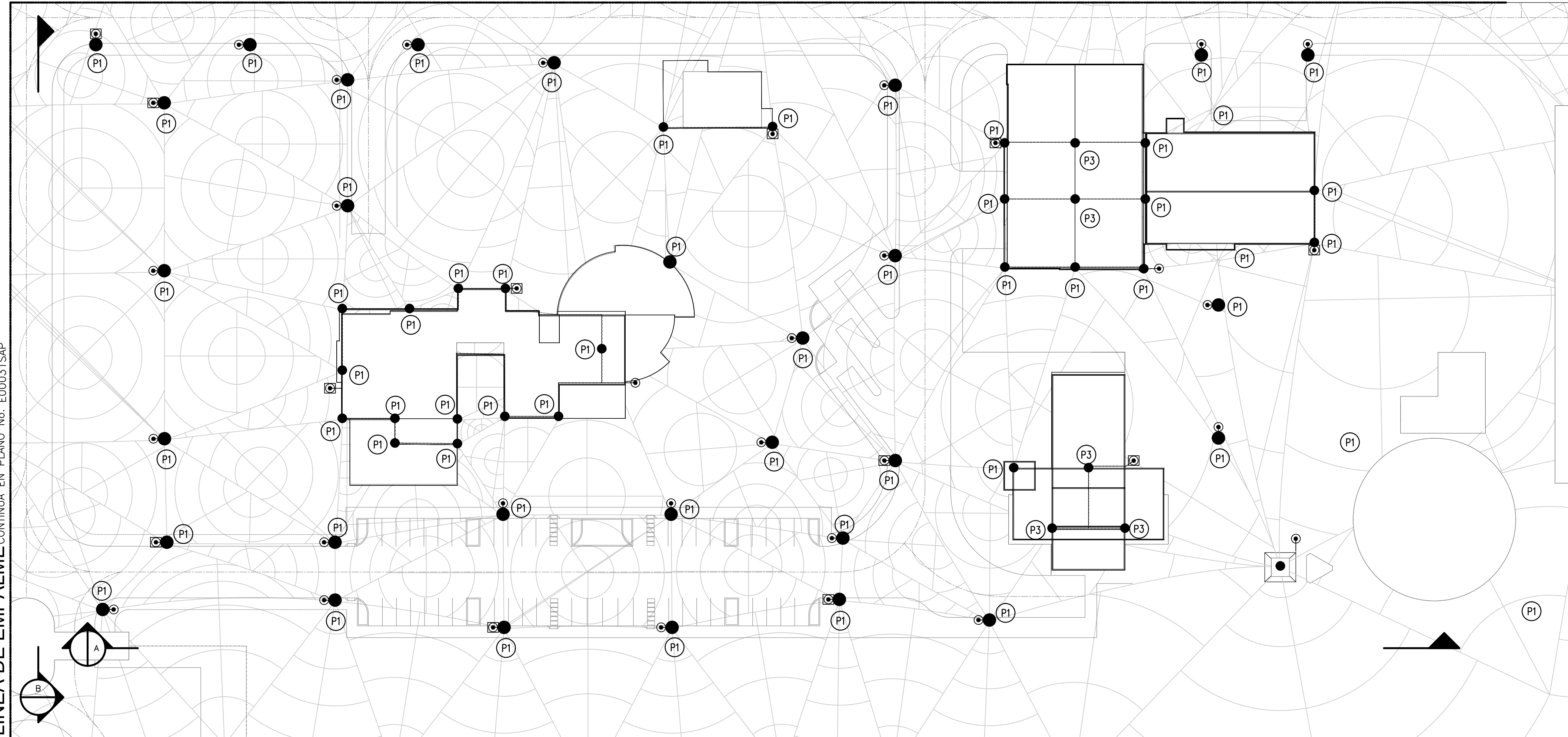
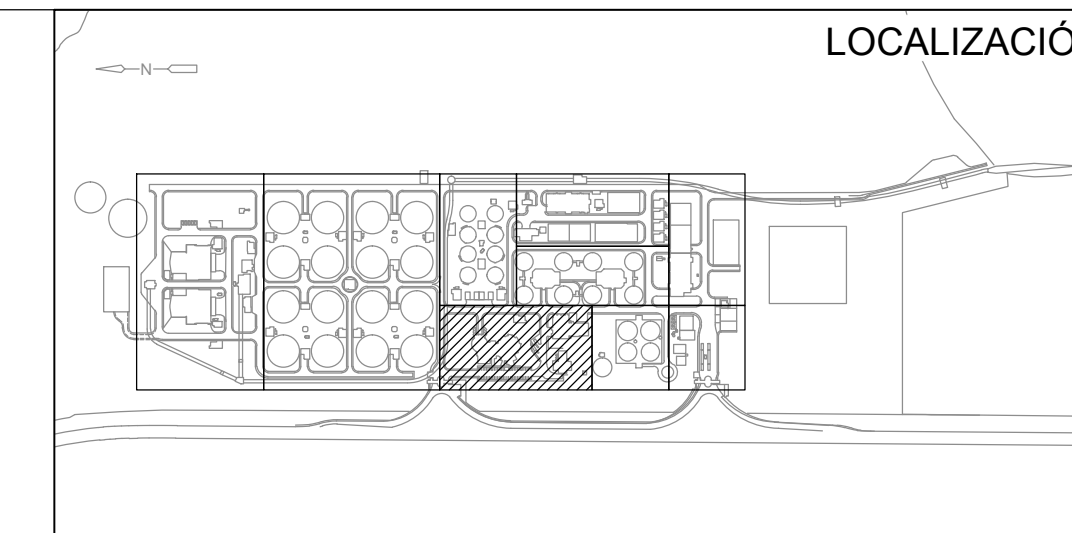


LÍNEA DE EMPALME CONTINUA EN PLANO No. E00034SAP



UBICACIÓN DE PUNTAS CAPTADORAS  
PLANTA  
1=500



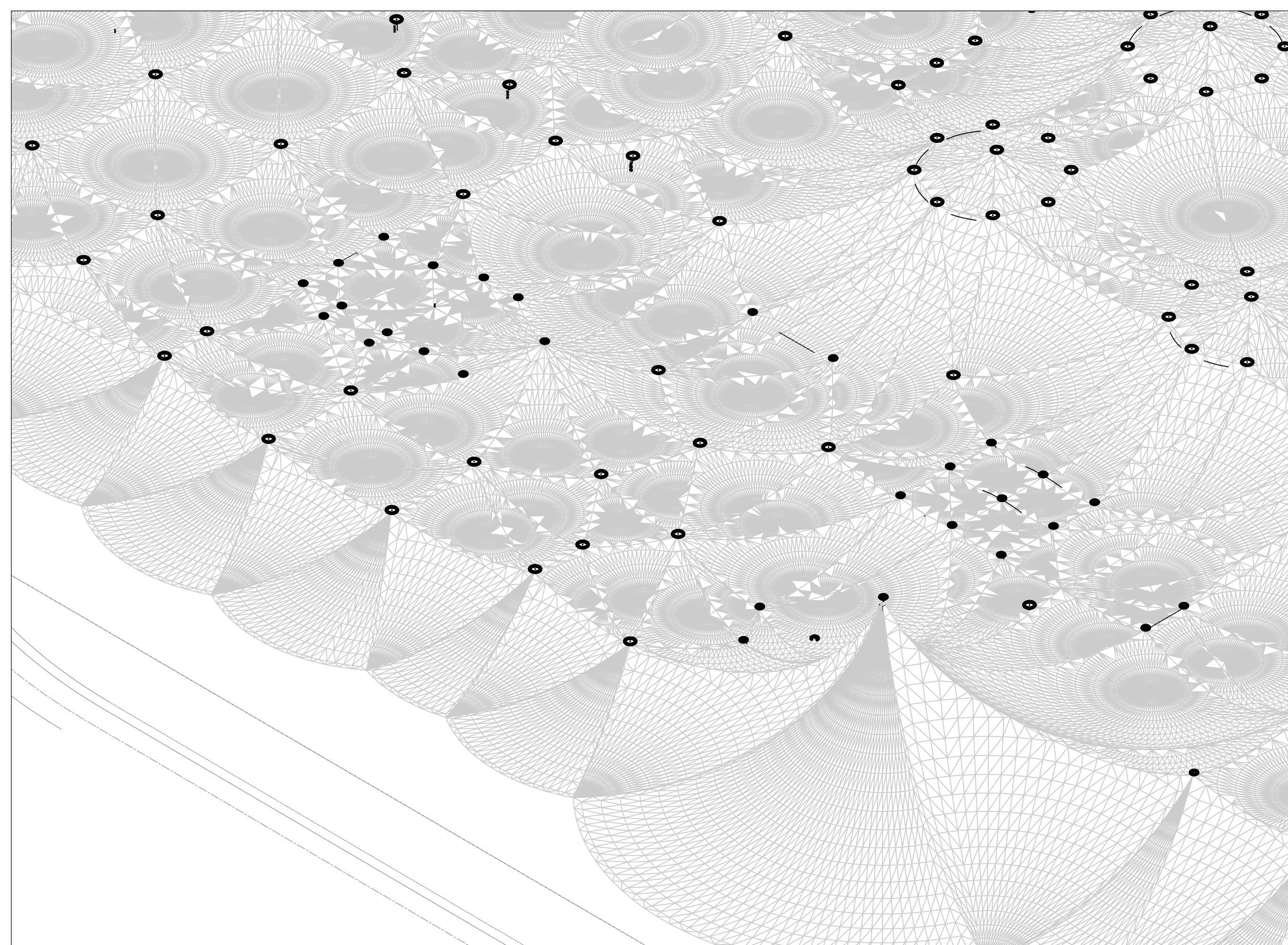
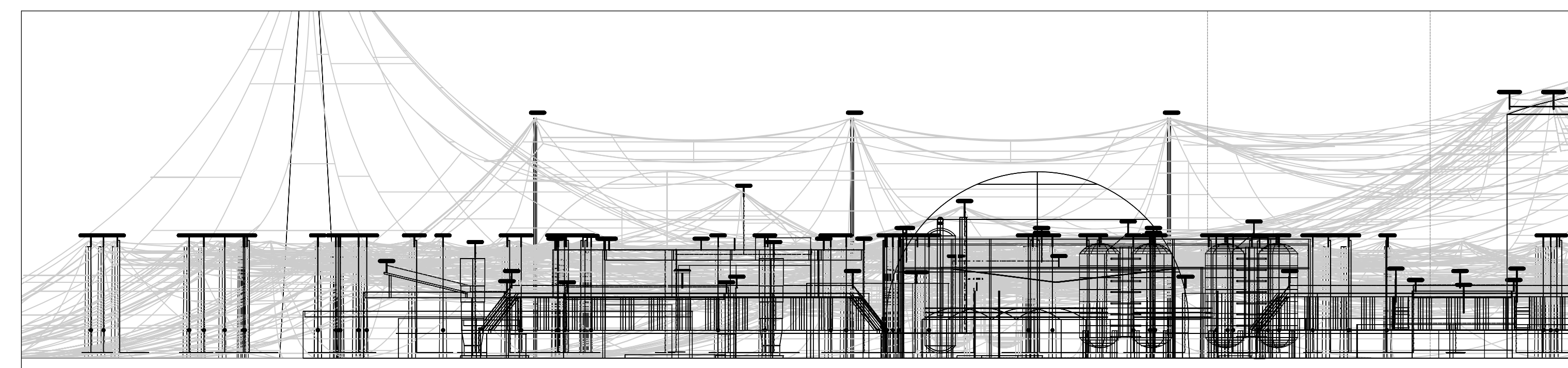
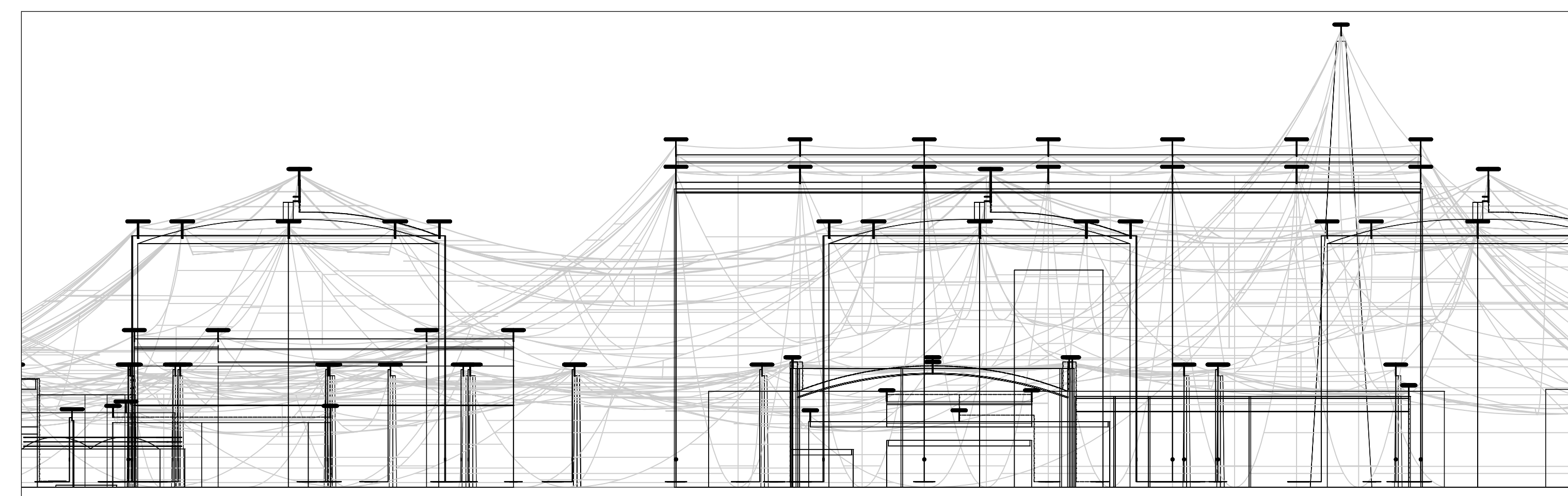
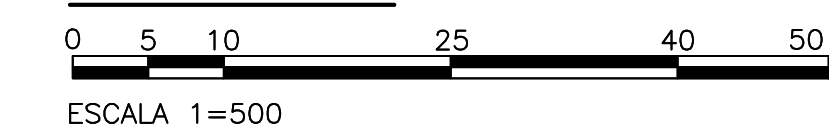
NOTAS:

- 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 ALAMBROÓN 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 DESCONECCIÓN 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 (500mm. LIBRES)
- ⊙ - PUNTA CAPTADORA EN ALUMINIO #16mm, 2000mm (100mm. LIBRES)
- ⊙ - PUNTA CAPTADORA CURVA EN ALUMINIO #16mm, 1000mm (500mm. LIBRES)
- - CONDUCTOR DE ALAMBROÓN 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 GRÁFICA



ZONA PROTEGIDA CONTRA DESCARGAS DIRECTAS

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

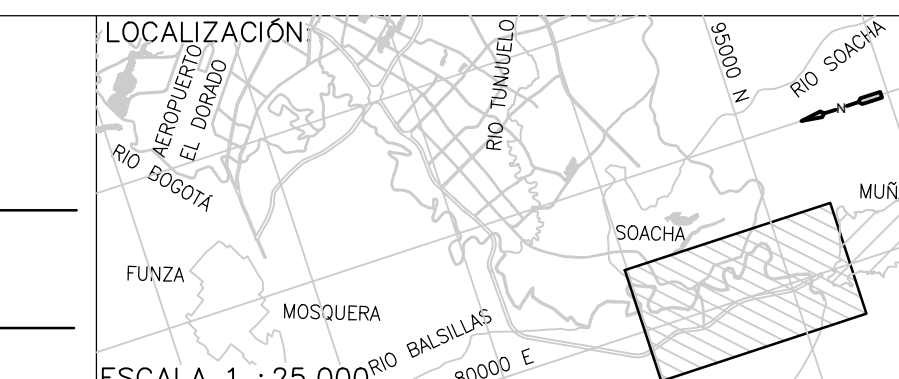
DISEÑO: \_\_\_\_\_  
REPRESENTANTE LEGAL O PROPIETARIO: ROBERT GAUBES U.C. No. 3901 ME, USA

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

REVISÓ: \_\_\_\_\_  
APROBÓ: FERNANDO SILVA G. MAT. No. 0000001407XLL

**acueducto**  
AGUA ALCANTARILLADO Y ASEO DE BOGOTÁ

RECIBÍO: ING. RENEVALDO PULIDO REGISTRO No. 3560  
RECIBÍO: ING. HAZO COMEZ 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: 2552.58 msnnm  
COORDENADAS MEDIAS  
NORTE: 96250.0 m  
ESTE: 86000.0 m  
PLANCHA 1:10,000 246-18-A-2

MODIFICACIONES		
FECHA	MODIFICACION	NOMBRE ING. RESPONSABLE

**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 ADMINISTRACIÓN SISTEMA DE APANTALLAMIENTO

ESCALA: INDICADAS NOMBRE DEL ARCHIVO: E00036SAP.DWG

PROYECTO No. : \_\_\_\_\_  
FECHA: AGOSTO/2016  
PLANO No. \_\_\_\_\_  
E-00-036

© 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 (700mm x 1000mm)