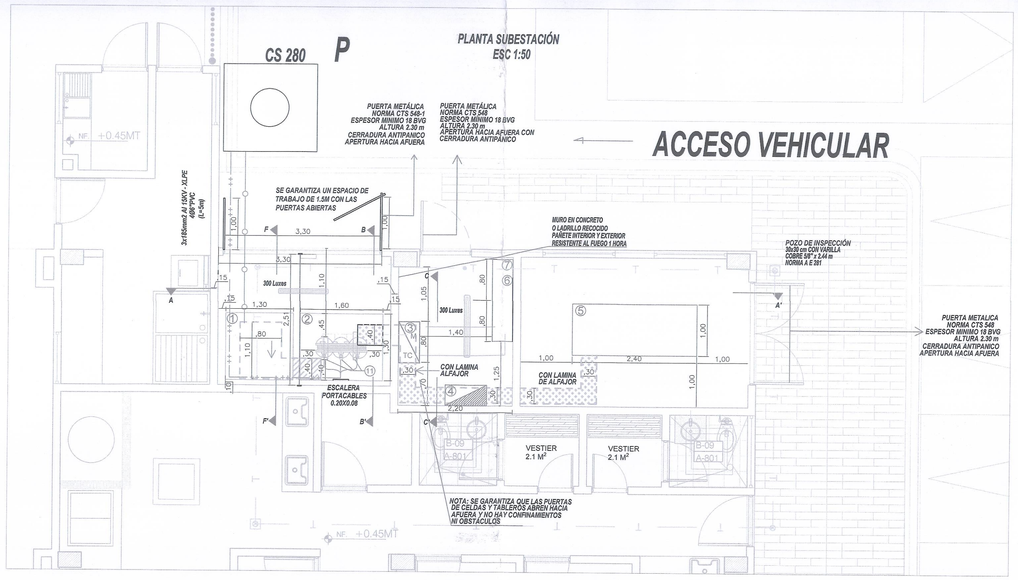
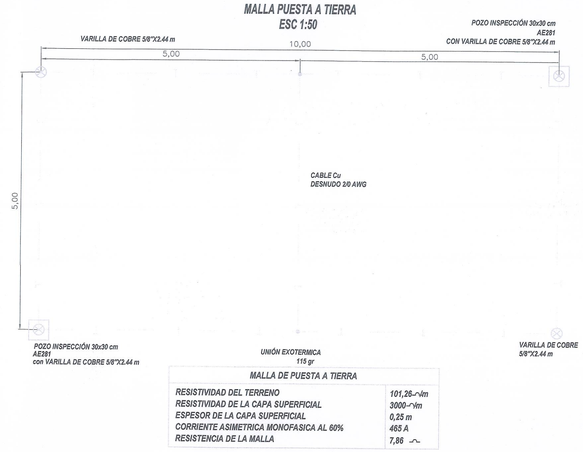
PLANTA SUBESTACIÓN
ESC 1:50



MALLA PUESTA A TIERRA
ESC 1:50



MALLA DE PUESTA A TIERRA	
RESISTIVIDAD DEL TERRENO	101,25-Ωm
RESISTIVIDAD DE LA CAPA SUPERFICIAL	3000-Ωm
ESPESOR DE LA CAPA SUPERFICIAL	0,25 m
CORRIENTE ASIMETRICA MONOFASICA AL 60%	465 A
RESISTENCIA DE LA MALLA	7,86 Ω

NOTAS: TODAS LAS DIMENSIONES ESTÁN EN METROS

CONVENCIONES

PROYECTADO		EXISTENTE
	RED DE B.T. AÉREA	
	RED DE B.T. SUBTERRÁNEA	
	RED DE M.T. AÉREA (11.4 kV / 13.2 kV)	
	RED DE M.T. SUBTERRÁNEA (11.4 kV / 13.2 kV)	
	RED DE 34.5 kV. AÉREA	
	RED DE 34.5 kV. SUBTERRÁNEA	
	CONDUCTOR DE PUESTA A TIERRA	

SIMBOLOGÍA

E / P — INDICA CONVENCIÓN PROYECTADA / INDICA CONVENCIÓN EXISTENTE

- SECCIONADOR TRIPOLAR DE OPERACIÓN BAJO CARGA
- CORTACIRCUITO
- FINAL DE CIRCUITO
- ACOMETIDAS EN CADA POSTE
- RETENIDA A TIERRA
- LÍNEA A TIERRA
- DPS DERCARGADORES DE SOBRETENSIÓN
- RECONECTADOR
- INTERRUPTOR DE POTENCIA
- BANCO DE CONDENSADORES
- SECCIONADOR PORTAFUSIBLE 500 V–160 A 400 A Ó 630 A CON FUSIBLE NH DE ___A

POSTES

- POSTE DE CONCRETO DE 10m. TIPO LÍNEA 510 Kg
- POSTE DE CONCRETO DE 10m. REFORZADO 750 Kg
- POSTE DE CONCRETO DE 10m. EXTRAREFORZADO 1.050 Kg
- POSTE DE CONCRETO DE 12m. TIPO LÍNEA 510Kg
- POSTE DE CONCRETO DE 12m. REFORZADO 750 Kg
- POSTE DE CONCRETO DE 12m. EXTRAREFORZADO 1.050 Kg
- POSTE DE CONCRETO DE 12m. EXTRAREFORZADO 1.350 Kg
- POSTE DE CONCRETO DE 14m. TIPO LÍNEA 750 Kg
- POSTE DE CONCRETO DE 14m. REFORZADO 1.050 Kg
- POSTE DE CONCRETO DE 14m. EXTRAREFORZADO 1.350 Kg
- POSTE DE CONCRETO DE 10m. TIPO RECTO PARA AP
- POSTE DE CONCRETO DE 12m. TIPO RECTO PARA AP
- POSTE DE CONCRETO DE 14m. TIPO RECTO PARA AP

LUMINARIAS

- LUMINARIA DE SODIO DE 70 W
- LUMINARIA DE SODIO DE 100 W
- LUMINARIA DE SODIO DE 150 W
- LUMINARIA DE SODIO DE 250 W
- LUMINARIA DE SODIO DE 400 W
- LUMINARIA DE SODIO DE 1000 W
- PROYECTOR DE SODIO 400 W

CAJAS DE INSPECCIÓN

- CAJA DE INSPECCIÓN PARA A.P. Y ACOMETIDAS (CS274)
- CAJA DE INSPECCIÓN SENCILLA PARA B.T. M.T.(CS275)
- CAJA DE INSPECCIÓN DOBLE PARA B.T. M.T. (CS276)
- CAJA DE INSPECCIÓN TRIPLE PARA B.T. M.T. (CS277)
- CAJA DE INSPECCIÓN TIPO VEHICULAR (CS280)
- CAJA DE INSPECCIÓN TIPO VEHICULAR (CS281)
- CAJA DE INSPECCIÓN METÁLICA

REDES DE DUCTOS

- 2 DUCTOS DE ø 3"
- 4 DUCTOS DE ø 4"
- 6 DUCTOS DE ø 4"

SUBESTACIONES Y CENTROS DE TRANSFORMACIÓN

- CENTRO DE TRANSFORMACIÓN CONVENCIONAL DE LOCAL
- CENTRO DE TRANSFORMACIÓN CONVENCIONAL DE SÓTANO
- CENTRO DE TRANSFORMACIÓN CAPSULADA
- CENTRO DE TRANSFORMACIÓN DE PEDESTAL
- CENTRO DE TRANSFORMACIÓN SUBTERRÁNEO (SEMISUMERGIBLES)
- CENTRO DE TRANSFORMACIÓN MONOFÁSICO EN POSTE
- CENTRO DE TRANSFORMACIÓN TRIFÁSICO EN POSTE
- CENTRO DE TRANSFORMACIÓN TRIFÁSICA PARA AP EN POSTE

ARMARIOS Y CELDAS DE MEDIDA – TABLEROS DE DISTRIBUCIÓN

- CAJA PARA MEDIDORES EXISTENTE
- ARMARIO DE MEDIDORES CON N° CUENTAS
- CAJA CON EQUIPO DE MEDIDA EN BT
- CELDA DE MEDIDA EN MT
- TABLERO GENERAL
- TABLERO DE DISTRIBUCIÓN DEL USUARIO (TABLERO DE CIRCUITOS)
- CELDA DE MEDIDA EN MT INTERPERIE

DIAGRAMAS UNIFILARES

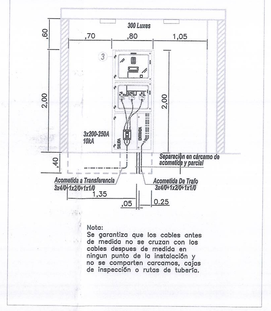
- SECCIONADOR TRIPOLAR DE OPERACIÓN BAJO CARGA
- SECCIONADOR TRIPOLAR DE OPERACIÓN BAJO CARGA CON FUSIBLE
- SECCIONADOR DE MANIOBRAS
- SECCIONADOR DE TRANSFERENCIA
- PLANTA DE GENERACIÓN
- CONMUTADOR AUTOMÁTICO DE TRANSFERENCIA DE BT (ENCLAVAMIENTO ELECTROMECÁNICO)
- FUSIBLE DE MT (LA PARTE SOMBREADA INDICA EL LADO DE LA FUENTE)
- FUSIBLE DE BT
- INTERRUPTOR TERMOMAGNÉTICO
- DPS DESCARGADORES DE SOBRETENSIÓN (PARARRAYOS)
- TIERRA
- TRANSFORMADOR DE DISTRIBUCIÓN O POTENCIA
- MEDIDOR DE ENERGÍA (kWH)
- MEDIDOR DE ENERGÍA REACTIVA (kVArh)
- TRANSFORMADOR DE CORRIENTE UN NÚCLEO: PRIMARIO Y SECUNDARIO
- TRANSFORMADOR DE TENSIÓN
- BARRAJE PREFORMADO DE B.T DE (6 u 0) SALIDAS
- INTERRUPTOR AUTOMÁTICO EN AIRE BT

LISTA EQUIPOS

	NORMA
(1) CELDA TRIPLEX	CTS 506-2
(2) CELDA TRANSFORMADOR CON TRAFO 75 KVA 13. 2 KV 1208-120 V	CTS 518
(3) MEDIDA GENERAL	AE 319
(4) TRANSFERENCIA AUTOMATICA 200 A	
(5) PLANTA EMERGENCIA 120 KW / 150 KVA 220 V	
(6) TABLERO GENERAL	AE 311
(7) TABLERO NORMAL	
(8) TABLERO REGULADA	
(9) SECCIONADOR MONOPOLAR 400A 15 kV	
(10) DPS 12kV, 10 kA INTEMPERIE	
(11) DPS 12kV, 10 kA INTERIOR	

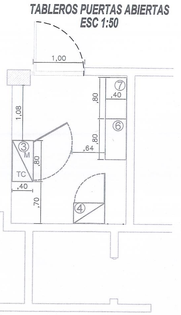
NOTA: EL TABLERO DE REGULADA Y LA TRANSFERENCIA DE LA BCI NO ESTÁN EN EL CUARTO TECNICO.

CORTE C - C"
ESC 1:50

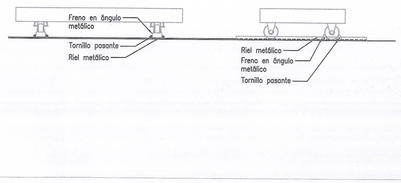


Nota:
Se garantizo que los cables antes de medida no se crucen con los cables despues de medida en ningun punto de la instalación y no se comporten carcamos, cajas de inspección o rutas de tuberia.

TABLEROS PUERTAS ABIERTAS
ESC 1:50



DETALLE FRENO Y BLOQUEO TRANSFORMADOR



NOTAS GENERALES

1. Condiciones de Servicio No. 1500192196 de Fecha 11/10/2024.
2. Las redes de uso general definidas en los proyectos de conexión de subestaciones (Serie3) y/o transformadores en poste (Serie 5) asociados al presente proyecto de conexión, serán suceptibles de reconocimiento (Compra) si se proyectan bajo los estándares de ENEL–CODENSA.
3. Este Proyecto de Conexión deberá ser revalidado si pasados veinticuatro (24) meses contados a partir de la fecha de aprobación No se ha realizado la conexión de la subestación contenida en éste.
4. Los trabajos deben ejecutarse de acuerdo con las normas de Construcción de CODENSA, Código Electrico Nacional, Norma NTC 2050, RETIE, RETILAP, normas CREG y demás normas vigentes a la fecha de entrega.
5. Los equipos y productos eléctricos utilizados en la instalación deben demostrar conformidad con el RETIE mediante un certificado de conformidad de producto expedido por un organismo de certificación acreditado.
6. ENEL–CODENSA se reserva el derecho de exigir reformas necesarias en la red de uso general de acuerdo con las condiciones del sistema de distribución al momento de conectar la carga.
7. Para el alambrado de los armarios de medidores CODENSA SA ESP normaliza los colores Amarillo, Azul y Rojo para los conductores de Fases A, B, C Respectivamente el color del aislamiento del conductor neutro debe ser blanco o gris natural. Los conductores del Sistema de puesta a tierra deben ser desnudos o en aislamiento de Color Verde (NTC 2050 Sección 310–12).
8. Garantizar que Todas las estructuras metálicas cajas, tuberías, puertas metálicas estén equipotencializadas a una misma referencia, garantizar que el conductor neutro y el conductor de puesta a tierra vayan independientes entre sí y se conecten con un puente equipotencial en el tablero general principal (RETIE).
9. La aprobación impartida por ENEL–CODENSA en el presente proyecto aplica para las redes y equipos que conforman la red de uso general de media y baja tensión, por consiguiente todo la información relacionada con la instalación eléctrica interna no está cubierto por esta aprobación por no ser responsabilidad de ENEL–CODENSA, por lo que se debe tomar únicamente con carácter informativo del proyecto.
10. En la construcción de las obras eléctricas incluidas en el presente proyecto se debe dar cumplimiento a todas las disposiciones que garanticen la seguridad de las personas, de la vida animal y vegetal y de la preservación del medio ambiente contemplado en el Reglamento Técnico de Instalaciones Eléctricas, RETIE vigente.
11. Las Redes de Uso General que se requieran para la conexión de todos los usuarios del Proyecto CENTRO DE ATENCIÓN Y EDUCACIÓN INICIAL LA FUENTE – TOCANCIPÁ, son responsabilidad de ENEL–CODENSA como OR. Por lo anterior ENEL–CODENSA ejecutará las obras requeridas, para lo cual se deberá realizar un plan de ejecución de obras con el solicitante y ENEL–CODENSA.
12. En el diseño y construcción de las redes se debe garantizar la equipotencialización de todo el sistema en concordancia con lo reglamentado en el Artículo 15.1 del RETIE.
13. La canalización proyectada en el plano será para albergar redes del ENEL–CODENSA. Conductores de uso final, servicios comunes y/o Parciales tendrán su propia canalización.
14. Las Cajas CS274, CS275 y CS276 no se ubicarán en vías, parqueaderos o zonnas de paso vehicular. Siempre se deben taponar los ductos libres.

CIUDAD: TOCANCIPÁ LOCALIDAD:

BARRIO: VEREDA LA FUENTE

NOMBRE DEL PROYECTO:

CENTRO DE ATENCIÓN Y EDUCACIÓN INICIAL LA FUENTE – TOCANCIPÁ

VEREDA LA FUENTE

MAURICIO GONZÁLEZ CAYCEDO
CALLE 150A # 96A–71 TORRE 09 APTO 201, Bogotá D.C.
+57 3002843352
scorpionmg@gmail.com

SUBESTACIONES CDI LA FUENTE SERIE 3

DISEÑO:

MAURICIO GONZÁLEZ CAYCEDO
MATRÍCULA: CN205-5270
Celular +57 3002843352
correo–e: scorpionmg@gmail.com

CONTENIDO:
1. PLANTA SUBESTACIÓN
2. DETALLES
3. CORTE A–A'
4. CORTE B–B'
5. CORTE C–C'
6. MALLA PUESTA A TIERRA

PLANO:	FECHA:	DISEÑO:	APROBÓ
3 DE 4	07–04–2025	M. GONZÁLEZ	M. GONZÁLEZ
	ESCALA: INDICADAS	REVISÓ: M. GONZÁLEZ	DIBUJO: M. GONZÁLEZ

RAD.	DESCRIPCIÓN	FECHA	DISEÑADOR
RAD3	SUBESTACIÓN CAEI LA FUENTE	25–05–2023	–
1500367832	SUBESTACIÓN CAEI LA FUENTE	07–11–2024	M. GONZÁLEZ
1500367832	SUBESTACIÓN CAEI LA FUENTE	09–02–2023	J. MORA

LOCALIZACIÓN:
ESCALA: 1:5000



PROPIETARIO:

MUNICIPIO DE TOCANCIPÁ
NIT 899.999.428–8
TEL.: 8574121
contactenos@tocancipa–cundinamarca.gov.co

CONSTRUCTOR:

CONSORCIO BS INGENIERIA
NIT: 901.590.075–0
DIRECCIÓN: CRA 68D # 25B –86
TELEFONOS: 601 7561194
EMAIL: consorciobsingeniaria20223@gmail.com

ANTECEDENTES DEL PROYECTO:
URBANISMO:
REDES:
SUBESTACIÓN: 1500192196_S3_1500367832 Firmado (02–10–2023)

RESUMEN DEL PROYECTO:

DESCRIPCIÓN:	UNIDAD	RED DE USO PARTICULAR	RED DE USO GENERAL	TOTAL
CUENTAS INSTALADAS	UN	1	–	1
CARGA INSTALADA	kVA	75	–	75
CIRCUITO MT				
CELDA MT	UN	–	1	1
TRANSFORMADOR SECO 75kVA	UN	1	–	1
RED 3x185mm² Al XLPE. 15kV	ML	–	111	111
CANALIZACIÓN 6 Ø 6"	ML	–	5,5	36,5
CANALIZACIÓN 4 Ø 6"	ML	–	64	64
CIRCUITO BT				
3N ⅝ + 1N ⅜ + 1N ½ Cu	ML	14	–	14
CAJAS				
		–		
CS280 (P)	UN	–	4	4
CELDA MEDIDA AE 319	UN	1	–	1
MEDIDOR TRIFÁSICO	UN	1	–	1

LA APROBACIÓN DEL PROYECTO POR PARTE DE CODENSA, NO EXONERA LA RESPONSABILIDAD DEL DISEÑADOR

PROPIEDAD DE CODENSA – NO MODIFICAR FORMATO

ESCALA DE PLOTEO: 1:1

FORMATO B1(ISO) (1000x707mm)

ARCHIVO CAD: FACTIBILIDAD / CLEZ SERIE 3 La Fuente (05–04–2025).dwg