

VISTA FRONTAL TREN TABLEROS BAJA TENSION ESCALA: 1:50

VISTA FRONTAL SUBESTACION MEDIA TENSION ESCALA: 1:75

VISTA LATERAL SUBESTACION MEDIA TENSION ESCALA: 1:50

CONVENCIONES		REDES	EXISTENTE
PROYECTADO	REDES	RED DE B.T. AEREA	RED DE B.T. SUBTERRANEA
		RED DE M.T. AEREA (11.4 kv / 13.2 kv)	RED DE M.T. SUBTERRANEA (11.4 kv / 13.2 kv)
		RED DE 34.5 kv. AEREA	RED DE 34.5 kv. SUBTERRANEA
		CONDUCTOR DE PUESTA A TIERRA	

SIMBOLOGIA		E / P	INDICA CONVENCION PROYECTADA	INDICA CONVENCION EXISTENTE
SECCIONADOR TRIPOLAR DE OPERACION BAJO CARGA	DISPOSITIVO DE SOBRETENSION			
CORTACIRCUITO	RECONECTOR			
FINAL DE CIRCUITO	INTERRUPTOR DE POTENCIA			
ACOMETIDAS EN CADA POSTE	BANCO DE CONDENSADORES			
RETENIDA A TIERRA	SECCIONADOR PORTATILABLE 500 V-160 A 400 A O 630 A CON FUSIBLE N° DE ...			
LINEA A TIERRA				

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

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

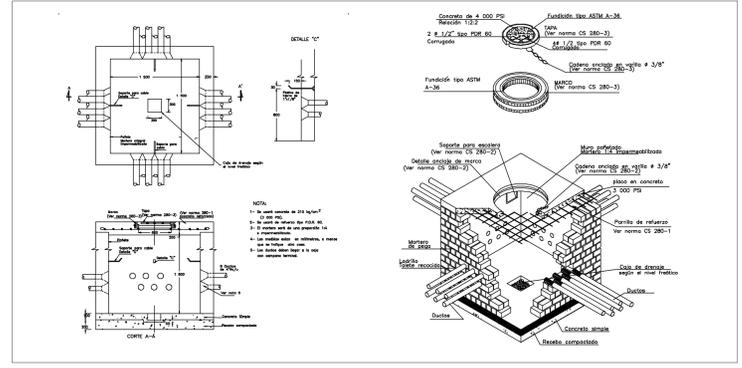
CAJAS DE INSPECCION	
CAJA DE INSPECCION PARA A.P. Y ACOMETIDAS (CS274)	CAJA DE INSPECCION TIPO VEHICULAR (CS280)
CAJA DE INSPECCION SENCILLA PARA B.T. M.T. (CS275)	CAJA DE INSPECCION TIPO VEHICULAR (CS281)
CAJA DE INSPECCION DOBLE PARA B.T. M.T. (CS276)	CAJA DE INSPECCION METALICA
CAJA DE INSPECCION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

REDES DE DUCTOS	
2 DUCTOS DE # 3"	
4 DUCTOS DE # 4"	
6 DUCTOS DE # 4"	

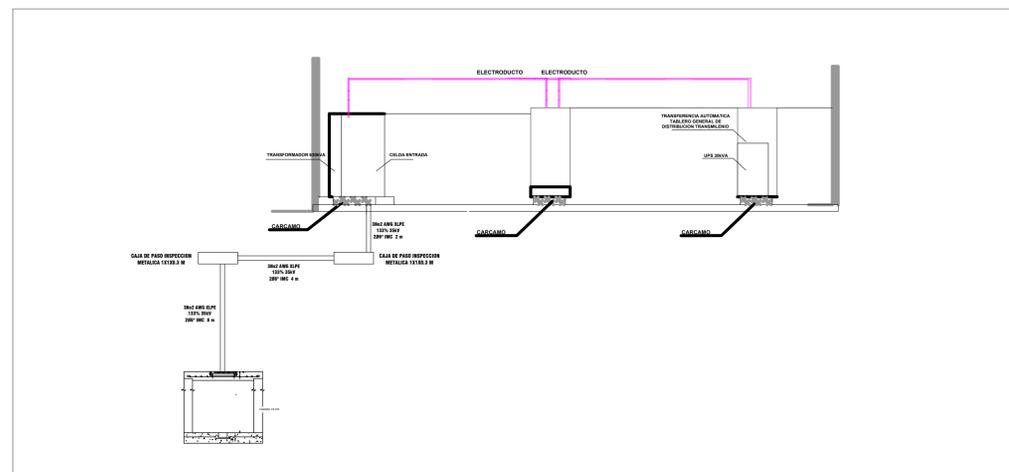
SUBESTACIONES Y CENTROS DE TRANSFORMACION	
CENTRO DE TRANSFORMACION CONVENCIONAL DE LOCAL	CENTRO DE TRANSFORMACION SUBTERRANEO (SEMISUBTERREOS)
CENTRO DE TRANSFORMACION CONVENCIONAL DE SOTANO	CENTRO DE TRANSFORMACION MONOFASICO EN POSTE
CENTRO DE TRANSFORMACION CAPSULADA	CENTRO DE TRANSFORMACION TRIFASICO EN POSTE
CENTRO DE TRANSFORMACION DE PESTEL	CENTRO DE TRANSFORMACION TRIFASICA PARA AP EN POSTE

ARMARIOS Y CELDAS DE MEDIDA - TABLEROS DE DISTRIBUCION	
CAJA PARA MEDIDORES EXISTENTE	TABLERO DE DISTRIBUCION DEL USUARIO (TABLERO DE CIRCUITOS)
ARMARIO DE MEDIDORES CON N CUENTAS	CELDA DE MEDIDA EN MT INTERPERE
CAJA CON EQUIPO DE MEDIDA EN BT	
CELDA DE MEDIDA EN MT	

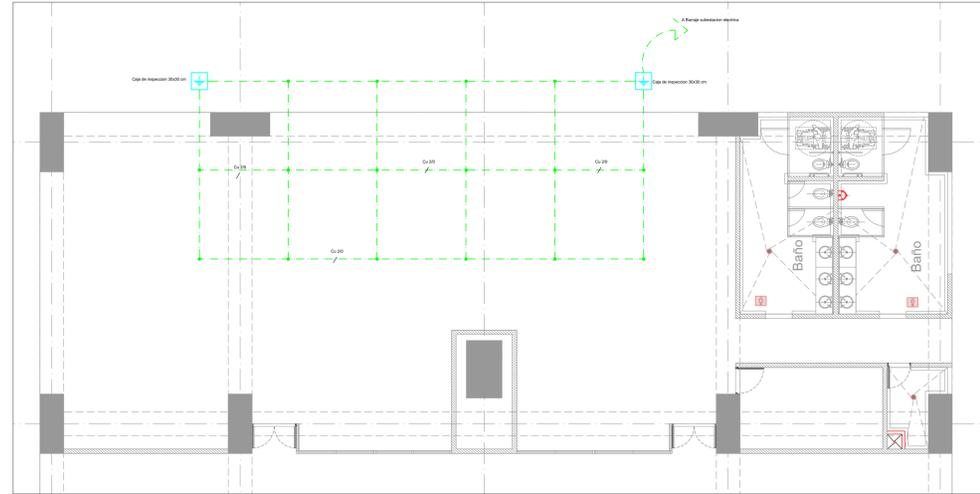
DIAGRAMAS UNIFILARES	
SECCIONADOR TRIPOLAR DE OPERACION BAJO CARGA	DISPOSITIVO DE SOBRETENSION (PARARRAYOS)
SECCIONADOR TRIPOLAR DE OPERACION BAJO CARGA CON FUSIBLE	TIERRA
SECCIONADOR DE MANOBRAS	TRANSFORMADOR DE DISTRIBUCION O POTENCIA
SECCIONADOR DE TRANSFERENCIA	MEDIDOR DE ENERGIA (kWh)
PLANTA DE GENERACION	MEDIDOR DE ENERGIA REACTIVA (kvarh)
COMUTADOR AUTOMATICO DE TRANSFERENCIA DE BT (ENCLAVAMIENTO ELECTROMECANICO)	TRANSFORMADOR DE CORRIENTE UN NUCLEO: PRIMARIO Y SECUNDARIO
FUSIBLE DE MT (LA PARTE SOMBRADA INDICA EL LADO DE LA FUENTE)	TRANSFORMADOR DE TENSION
FUSIBLE DE BT	BARRAJE PREFORMADO DE B.T. DE (6 u 0) SAIDAS
INTERRUPTOR TERMOMAGNETICO	INTERRUPTOR AUTOMATICO EN AIRE BT



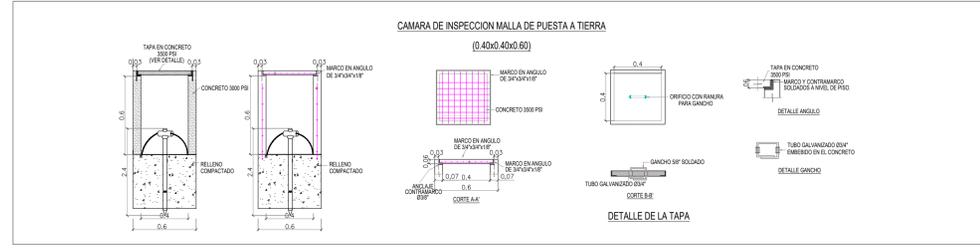
CAMARA CS 276 ESCALA: SIN



DETALLE INGRESO MEDIA TENSION A SUBSTACION ESCALA: 1:75



MALLA DE PUESTA A TIERRA ESCALA: 1:100



MALLA DE PUESTA A TIERRA ESCALA: 1:25

GRUPO DE MEDIDA EN MEDIA TENSION		
ESPECIFICACIONES TECNICAS	TRANSFORMADORES DE CORRIENTE	TRANSFORMADORES DE POTENCIAL
Tension de servicio:	11.4 KV.	11.4 KV.
Tension nominal:	15 KV.	15 KV.
Frecuencia:	60 Hz.	60 Hz.
Uso:	Interior	Interior
Clase:	0.5s	0.5s
Número de núcleos:	1	1
Carga (burden):	2.5 - 5 VA	25 VA
Tension de ensayo a 60 Hz:	34 KV.	34 KV.
Tension de ensayo al impulso:	95 KV.	95 KV.
Relacion:	50/5 A	11.400/120 V.
Corriente minima termica Ith:	8 kA.	
Corriente minima dinamica Id:	20 kA.	
Factor de seguridad:	>= 5	

Tension fase-fase (V)	Profundidad ducto (m)
Alumbrado público	0,50
0 a 600	0,60
601 a 34500	0,75
34501 a 57500	1,00

Calculo de transformador 250 KVA 220V MEDIDAS DIRECTAS				
Carga	Watt	Var	Watt	Var
Td Tablero Iluminacion general	2200	16,48	16,48	
Td Tablero Transformadores generales	2200	38,22	28,10	
Td Tablero Transformadores regulados	2200	30,00	30,00	
Transformadores trifasicos mantenimiento 220V	2200	10,80	8,10	
Autotrans 1	2200	10,50	10,50	
Autotrans 2	2200	10,50	10,50	
Bombas Phoenix APF	2200	9,33	9,33	
Bombas Phoenix APF	2200	9,33	9,33	
Bombas agua ciudad	2200	1,87	1,87	
Bombas Tablero de A.L.	2200	1,87	1,87	
Bombas Phoenix A.L.	2200	3,79	3,79	
Bombas Phoenix A.L.	2200	13,59	13,59	
Phoenix 11	2200	5,00	5,00	
Phoenix 12	2200	5,00	5,00	
Phoenix 13	2200	5,00	5,00	
Phoenix 14	2200	5,00	5,00	
Local comercial 1	2200	30,50	30,50	
Local comercial 2	2200	30,50	30,50	
Publica	2200	8,50	8,50	
Cableado	2200	10,00	10,00	
Recursos	2200	10,50	10,50	
TOTAL	24481	247,99		

Calculo de transformador 300 KVA				
Carga	Watt	Var	Watt	Var
Control equipo electromecanico	4400	400,00	400,00	
RECURSOS	4400	400,00	400,00	
TOTAL	4400	400,00	400,00	

Calculo de transformador 450 KVA				
Carga	Watt	Var	Watt	Var
Equipo electromecanico	4400	400,00	400,00	
Control equipo electromecanico	4400	400,00	400,00	
Sumacomentes mantenimiento 450V	4400	52,50	10,50	
TOTAL	4400	852,50	810,50	

NOTAS GENERALES

- Condiciones de Servicio No 1500110046 de Fecha 04/01/2022.
- 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 susceptibles de reconstrucción (Compas) si se producen bajo las condiciones de ENEL-CODESA. 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 ella.
- Los trabajos deben ejecutarse de acuerdo con las normas de Construcción de CODESA, Código Eléctrico Nacional, Norma NTC 2050, RETE, RETELAP, normas CREG y demás normas vigentes a la fecha de entrega.
- Las repuestas y productos eléctricos utilizados en la instalación deben demostrar conformidad con el RETE mediante un certificado de conformidad de producto expedido por un organismo de certificación acreditado.
- ENEL-CODESA 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.
- Para el dimensionamiento de las armaduras de medidores CODESA S.A 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. Las condiciones del Sistema de puesta a tierra deben ser derivadas o en aislamiento de Color Verde (NTC 2050 Sección 310-12).
- Garantizar que todas las estructuras metálicas como: tuberías, puentes metálicos estén equipotencializadas a una misma referencia, garantizar que el conductor neutro y el conductor de puesta a tierra vivan independientes entre sí y se conectan con un puente equipotencial en el tablero general principal (RETE).
- La aprobación impuesta por ENEL-CODESA en el presente proyecto aplica para las redes y equipos que conforman la red de uso general de media y baja tensión, por consiguiente toda la información relacionada con la instalación eléctrica interna no está cubierta por esta aprobación por no ser responsabilidad de ENEL-CODESA, por lo que se debe tomar conocimiento con carácter informativo del proyecto.
- En la construcción de las obras eléctricas incluidas en el presente proyecto se debe dar cumplimiento a todas las disposiciones que garantizan la seguridad de las personas, de la vida animal y vegetal y de la preservación del medio ambiente contempladas en el Reglamento Técnico de Instalaciones Eléctricas, RETE, vigente.
- Las Redes de Uso General que se requieren para la conexión de todos los usuarios del Proyecto.
- (Código azul el nombre del proyecto), "son responsabilidad de ENEL-CODESA como DE. Por lo anterior ENEL-CODESA ejecutará las obras requeridas, para lo cual se deberá realizar un plan de ejecución de obras con el solicitante y ENEL-CODESA.
- En el diseño y construcción de las redes se debe garantizar la equipotencialización de todo el sistema en concordancia con el reglamento en el Artículo 15.1 del RETE.
- La configuración proyectada en el plano será para obtener redes del ENEL-CODESA. Conductores de uso final, servicios comunes y/o Parcelas.
- Tensión de servicio convencional.
- Las Cajas CS274, CS275 y CS276 no se ubicarán en vías, parquímetros o zonas de paso vehicular. Siempre se deben tapar los ductos libres.

CIUDAD: BOGOTA LOCALIDAD: SAN_CRISTOBAL

BARRIO: VICTORIA

NOMBRE DEL PROYECTO: SUBESTACION_INTERIOR_1380KVA ESTACION_VICTORIA CABLE_AEREO_SAN_CRISTOBAL

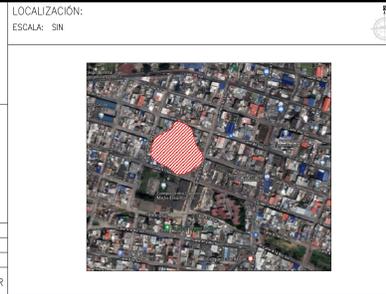
JUAN_CARLOS_ECHEVERRY_SAS EYCO_INGENIERIA_SAS

SUBESTACION_MOTRIZ_VICTORIA SERIE 3

CONTENIDO: RED_MEDIA_TENSION DIAGRAMA_UNIFILAR VISTA_EN_PLANTA_SUBESTACION

DISEÑO: INC_JUAN_CARLOS_ECHEVERRY CL205-30896

PLANO:	FECHA:	DISEÑO:	APROBÓ:	41	42
	DICIEMBRE_2021	INC_JC_ECHEVERRY	INC_JC_ECHEVERRY	37	38
				33	34
		REVISÓ:	DIBUJO:	35	36
		INC_JULIAN_BEDOYA	INC_JULIAN_BEDOYA		
		RAD.	DESCRIPCIÓN:	FECHA:	DISEÑADOR:



PROPIETARIO: IDU-INSTITUTO_DE_DESARROLLO_URBANO

CONSTRUCTOR: .

ANTECEDENTES DEL PROYECTO: URBANSAMO: .

REDES: .

SUBSTACION: .

RESUMEN DEL PROYECTO:				
DESCRIPCION:	UNIDAD	RED DE USO PARTICULAR	RED DE USO GENERAL	TOTAL
No. de CUENTAS MONOFASICAS PROYECTADAS	UN	-	-	-
No. de CUENTAS MONOFASICAS EXISTENTES	UN	-	-	-
No. de CUENTAS TRIFASICAS PROYECTADAS	UN	7	-	7
No. TOTAL DE CUENTAS	UN	7	-	7
CARGA TOTAL DIVERSIFICADA	kw	-	-	-
CARGA INSTALADA	kVA	1380	-	1380
CONDUCTORES DE B.T.				
3x6+8 THWN Cu ANTIFRAUDE	m	-	-	-
ARMARIO DE MEDIDORES 8 CUENTAS AE 308 IP65	UN	-	-	-

LA APROBACION DEL PROYECTO POR PARTE DE CODESA, NO EXONERA LA RESPONSABILIDAD DEL DISEÑADOR

ESCALA DE PLANTAS: 1:1

FORMA 01 (0/20) (1/20x70)mm