

VISTA FRONTAL TREN TABLEROS BAJA TENSION ESCALA: 1:50

VISTA FRONTAL SUBESTACION MEDIA TENSION ESCALA: 1:50

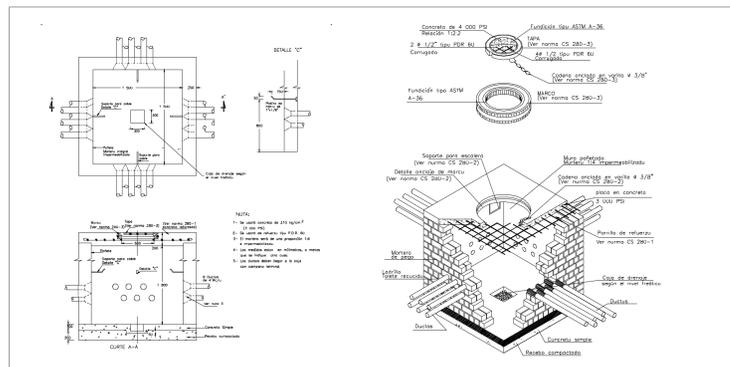
VISTA LATERAL SUBESTACION MEDIA TENSION ESCALA: 1:50

CONVENCIONES		EXISTENTE
PROYECTADO	REDES	EXISTENTE
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. 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. 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	OPDS DESCARGADORES DE SOBRETENSION	OPDS	OPDS	OPDS
CORTACIRCUITO	RECONECTOR	RECON	RECON	RECON
FINAL DE CIRCUITO	INTERRUPTOR DE POTENCIA	INTP	INTP	INTP
ACOMETIDAS EN CADA POSTE	BANCO DE CONDENSADORES	BANCO	BANCO	BANCO
RETENIDA A TIERRA	SECCIONADOR PORTAFUSIBLE 500 V-160 A 400 A O 630 A CON FUSIBLE NH DE ...A	SECCION	SECCION	SECCION
LINEA A TIERRA				

POSTES		LUMINARIAS
POSTE DE CONCRETO DE 10m. TIPO LINEA 510 Kg	POSTE DE CONCRETO DE 14m. TIPO LINEA 750 Kg	LUMINARIA DE SODIO DE 70 W
POSTE DE CONCRETO DE 10m. REFORZADO 750 Kg	POSTE DE CONCRETO DE 14m. REFORZADO 1.050 Kg	LUMINARIA DE SODIO DE 100 W
POSTE DE CONCRETO DE 10m. EXTRAREFORZADO 1.050 Kg	POSTE DE CONCRETO DE 14m. EXTRAREFORZADO 1.350 Kg	LUMINARIA DE SODIO DE 150 W
POSTE DE CONCRETO DE 12m. TIPO LINEA 510Kg	POSTE DE CONCRETO DE 10m. TIPO RECTO PARA AP	LUMINARIA DE SODIO DE 250 W
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		

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)	



CAMARA CS 280 ESCALA: SIN

GRUPO DE MEDIDA EN MEDIA TENSION	
ESPECIFICACIONES TECNICAS	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.
Relación:	15/5 A 11 400 / 120 V.
Corriente mínima térmica Ith:	8 KA.
Corriente mínima dinámica Id:	20 KA.
Factor de seguridad:	>= 5

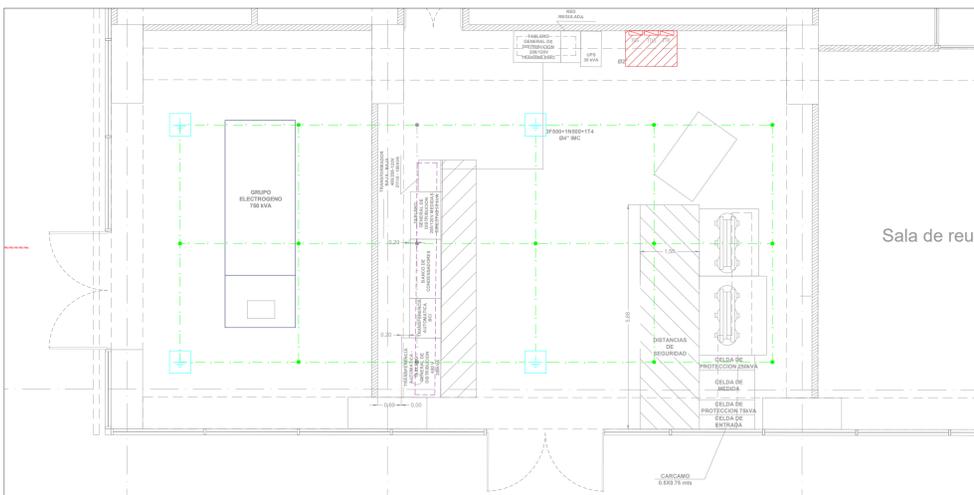
Tensión fase-fase (V)	Profundidad ducto (m)
Alumbrado público	0,50
0 a 600	0,60
601 a 34500	0,75
34501 a 57500	1,00

CALCULO REGULACION ACOMETIDAS BAJA TENSION TRANSFORMADOR 250KVA 11.4KV/440/220V												
DESCR	ALIMENTADOR	CARGA	TENSION	DISTANCIA	MOMENTO	REGULACION %	CABLE CORRIE	CORRIENTE	PROTECCION			
Transformador	Tablero general 440V	2500	440V	3,25	13	375000	0,21	0,17	ELECTRODUCTO	32000	3 X 180/200 A	
Tablero general 440V	Banco condensadores 30kV	1000	440V	3,25	10	130000	0,34	4,0		17000	3 X 200 A	
Tablero general 440V	Tablero general 112.5 kVA	1125	440V	3,25	10	112500	0,19	0,32	200	4	147,44	3 X 180/200 A
Tablero general 220V	Tablero general 220V	1125	220V	4,42	12	135000	0,40	2,17	300	4	32,50	3 X 300/350 A
Tablero general 220V	Tablero iluminación general	15	220V	3,25	13	2200	0,17	0,49	6	6	44,20	3 X 180/200 A
Tablero general 220V	Tablero Tomacorrientes	26,1	220V	3,25	13	39078	0,51	0,83	2	2	72,37	3 X 180/200 A
Tablero general 220V	Tablero Tomacorrientes regulados	20,0	220V	3,25	13	30000	0,40	0,92	4	4	55,54	3 X 180/200 A
Tablero general 220V	Tablero Tomacorrientes trifasicos mantenimiento 220V 2 por piso	6,1	220V	3,25	30	24300	1,20	1,51	8	8	25,50	3 X 43 A
Tablero general 220V	Accesorios 1	10,0	220V	3,25	30	30000	2,46	2,58	8	10	27,78	3 X 180/200 A
Tablero general 220V	Accesorios 2	10,0	220V	3,25	40	40000	1,97	2,29	8	8	27,78	3 X 180/200 A
Tablero general 220V	Accesorios plano 1	5,0	220V	3,25	30	25000	2,46	2,78	8	10	24,04	3 X 180/200 A
Tablero general 220V	Accesorios plano 2	40,3	440V	3,25	30	30000	0,39	0,52	4	4	32,62	3 X 180/200 A
Tablero general 220V	Carga Electromecánica	50,0	440V	3,25	40	200000	5,00	5,43	2	2	65,62	3 X 180/200 A
Tablero general 220V	Tomacorrientes trifasicos mantenimiento 440V 2 por piso	6,1	440V	3,25	30	24300	0,29	0,36	8	8	16,43	3 X 180/200 A
Tablero general 220V	Reserva	30,0	440V	3,25	30,0	30,0	0,30					

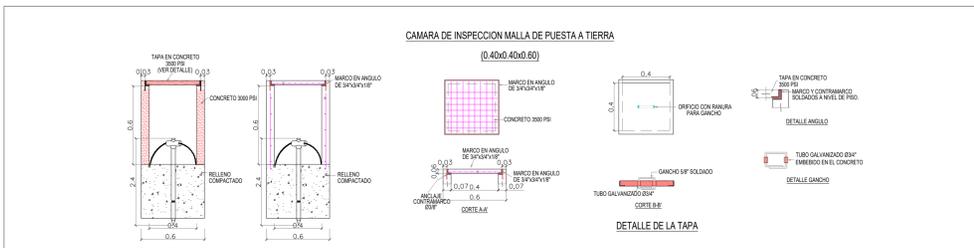
CALCULO REGULACION ACOMETIDAS BAJA TENSION TRANSFORMADOR 30KVA 11.4KV/220/120V													
DESCR	ALIMENTADOR	CARGA	TENSION	DISTANCIA	MOMENTO	REGULACION %	CABLE CORRIE	CORRIENTE	PROTECCION				
Transformador 30KVA	Tablero general medidores 30KVA	30,0	220V	3,25	13	45000	0,39	0,39	2	2	6	83,33	3 X 180/200 A
Tablero general medidores 30KVA	Tablero general medidores 30KVA	8,0	220V	3,25	40	32000	1,87	2,18	8	8	10	22,22	3 X 43 A
Tablero general medidores 30KVA	Tablero general medidores 30KVA	10,0	220V	3,25	40	40000	1,97	2,24	8	8	10	27,78	3 X 43 A

Calculo de transformador 250 kVA			
Carga	Tension	Instalada kVA	Demandada kVA
TIG Tablero iluminación general	220 V	15,94	15,94
TIG Tablero Tomacorrientes generales	220 V	35,42	26,05
TIR Tablero Tomacorrientes regulados	220 V	20,00	20,00
Tomacorrientes trifasicos mantenimiento 220 V	220 V	10,80	8,10
Ascensor 1	220 V	10,00	10,00
Ascensor 2	220 V	10,00	10,00
Acometida pila 1	220 V	5,00	5,00
Bomba Presion AFP	440 V	9,33	9,33
Bomba presion AFT	440 V	9,33	9,33
Bombas aguas crudas	440 V	1,87	1,87
Bomba Tratamiento ALL	440 V	1,87	1,87
Bombas eyectores ALL	440 V	3,73	3,73
Bomba Jockey	440 V	13,99	13,99
Carga Electromecánica	440 V	50,00	50,00
Tomacorrientes trifasicos mantenimiento 440v	440 V	10,80	8,10
RESERVA	440 V	30,00	30,00
TOTAL		238,06	223,29

Calculo de transformador 30 kVA			
Carga	Tension	Instalada kVA	Demandada kVA
Policia	220 V	8,00	8,00
Cajeros Automaticos	220 V	10,00	10,00
Reserva	220 V	10,00	10,00
TOTAL		28,00	28,00



MALLA DE PUESTA A TIERRA ESCALA: 1:75



MALLA DE PUESTA A TIERRA ESCALA: 1:25



UBICACION DEL PROYECTO ESCALA SIN

- NOTAS GENERALES
- Condiciones de Servicio No 1500002598 de Fecha 17/11/2021.
 - Las redes de uso general definidas en los proyectos de conexión de subestaciones (Serie3) y/o transformadores en poste (Serie 5) aplicadas al presente proyecto de conexión, serán susceptibles de reconocimiento (Compra) si se proyectan bajo los estándares 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 materializado la conexión de la subestación contenida en éste.
 - Los trabajos deben ejecutarse de acuerdo con las normas de Construcción de CODESA, Código Eléctrico Nacional, Norma NTC 2055, RETIC, RETIAP, normas CREG y demás normas vigentes a la fecha de entrega.
 - Los equipos y productos eléctricos utilizados en la instalación deben demostrar conformidad con el RETIC 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 los armarios de medidores CODESA S.A. E.P. 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 aluminio o en aluminio de Color Verde (NTC 2055 Sección 310-12).
 - Garantizar que todos los estructuras metálicas cajas, tuberías, puertos metálicos estén equipotencializados 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 (RETIC).
 - La aprobación impartida por ENEL-CODESA en el presente proyecto aplica para las redes y equipos que conforman la red de uso general de media y bajo tensión, por consiguiente toda la información relacionada con la instalación eléctrica interna no está sujeta por esta aprobación por no ser responsabilidad de ENEL-CODESA, por lo que se debe tomar únicamente 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 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, RETIC, vigente.
 - Las Redes de Uso General que se requieren para la conexión de todas las usuarios del Proyecto (Código según el nombre del proyecto), son responsabilidad de ENEL-CODESA como O.R. Por lo anterior ENEL-CODESA autoriza 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 lo establecido en el Artículo 15.1 del RETIC.
 - La instalación proyectada en el plano será para atender redes de ENEL-CODESA. Conductores de uso final servicios comunes y/o Particulares tendrán su propio canalización.
 - Las Cajas CS274, CS275 y CS276 no se ubicarán en vías, parquaderos o zonas de paso vehicular. Siempre se deben taponar los ductos libres.

CIUDAD: BOGOTÁ LOCALIDAD: SAN CRISTOBAL	JUAN_CARLOS_ECHEVERRY_SAS EYCO_INGENIERIA_SAS	SUB._280KVA_ESTACION_20_JULIO SERIE 3	LOCALIZACION: ESCALA: SIN	PROPIETARIO: IDU-INSTITUTO_DE_DESARROLLO_URBANO	RESUMEN DEL PROYECTO:
BARRIO: 20_DE_JULIO					DESCRIPCION: No. DE CUENTAS MONOFASICAS PROYECTADAS UN -- No. DE CUENTAS MONOFASICAS EXISTENTES UN -- No. DE CUENTAS TRIFASICAS PROYECTADAS UN 1 -- No. DE CUENTAS TRIFASICAS EXISTENTES UN 1 -- CARGA TOTAL DIVERSIFICADA kW -- CARGA INSTALADA kVA 250 -- CONDUCTORES DE B.T. 3x6+8 THWV CU ANTIFRAUDE m -- ARMARIO DE MEDIDORES 8 CUENTAS AE 308 IP65 UN --
NOMBRE DEL PROYECTO: SUBESTACION_INTERIOR_280KVA ESTACION_20_JULIO CABLE_AEREO_SAN_CRISTOBAL		DISEÑO: INC_JUAN_CARLOS_ECHEVERRY 01205-38996		CONSTRUCTOR: IDU-INSTITUTO_DE_DESARROLLO_URBANO	
CONTENIDO: DETALLES CUADROS_DE_CARGA MALLA_PUESTA_TIERRA		FECHA: NOVIEMBRE_2021		ANTECEDENTES DEL PROYECTO: URBANISMO: REDES: SUBESTACION:	
PLANO: 01 DE 02		FECHA: NOVIEMBRE_2021		URBANISMO: REDES: SUBESTACION:	
DISEÑO: INC_JUAN_CARLOS_ECHEVERRY		APROBÓ: INC_JUAN_CARLOS_ECHEVERRY		URBANISMO: REDES: SUBESTACION:	
REVISÓ: INC_JULIAN_BEDOYA		DIBUJO: INC_JULIAN_BEDOYA		URBANISMO: REDES: SUBESTACION:	
RAD. DESCRIPCION		FECHA DISEÑADOR		URBANISMO: REDES: SUBESTACION:	