NOTA:
1– LOS TRANSFORMADORES DEBEN CUMPLIR CON EL ARTICULO 450 DE LA NFPA 70 EN SU VERSIÓN MÁS RECIENTE.
2– LA BOVEDA O ESPACIOS DE TRANSFORMADORES DEBE SER ACCESIBLE FACILMENTE.
3– LOS ESPACIOS PARA TRANSFORMADORES O CUARTOS ELÉCTRICOS DEBEN TENER ACCESOS DE VENTILACIÓN PARA EL ENFRAMENTO DE LOS EQUIPOS.
4– NO SE DEBE PERMITIR EL INGRESO DE AGUA EN NINGUNA BOVEDA O ESPACIO PARA TRANSFORMADORES, TABLEROS O EQUIPOS ELECTRICOS DE DISTRIBUCIÓN.
5– TODOS LOS EQUIPOS DEBEN SER NUEVOS Y NORMADOS.
6– LOS ESPACIOS PARA INSTALACIÓN DE TRANSFORMADORES DEBEN SER RESISTENTES AL MENOS 3 HORAS AL FUEGO. CONCRETO REFORZADO DE 15 cm DE ESPESOR.
7– LAS BOVEDAS O ESPACIOS PARA EQUIPOS ELÉCTRICOS DEBEN ESTAR LEJOS DE MATERIALES O LIQUIDOS INFLAMABLES.
8– LA PUERTA DE LA BOVEDA O ESPACIOS PARA TRANSFORMADORES DEBE SER HERMETICA, CON RESISTENCIA DE ALMENOS 3 HORAS AL FUEGO.
9– LA BOVEDA DEBE CONTAR CON UN SARDINEL PARA EVITAR DERRAMES DE ACEITE. LA ALTURA DEL SARDINEL DEBE SER DE 15 cm.
10– LAS PUERTAS DE LA BOVEDA O ESPACIOS PARA TRANSFORMADORES DEBEN CONTAR CON CANDADOS Y ALDABAS, DEBEN ABRIR PARA AFUERA Y CONTAR CON ACABADO DE PINTURA.
11– LAS AVERTURAS DE VENTILACIÓN NO PUEDEN ESTAR EN DIRECCION DE PUERTAS, O VENTANAS DE OTROS EDIFICIOS.
12– LA BOVEDA DEBE CONTAR CON UN DRANAJE QUE PERMITA ELIMINAR CUALQUIER ACOMULACIÓN DE ACEITE O AGUA. EL PISO DEBE ESTAR INCLINADO HACIA EL DRENAJE.
13– LA PROFUNDIDAD AL CENTRO DEL CONDUCTO DEBE SER DE 110 cm. Y LA ZANJA DEBE SER DE AL MENOS 60 cm.
14– SE DEBEN SEGUIR LAS RECOMENDACIONES DE LA EMPRESA DISTRIBUIDORA DE LA ZONA Y EL MANUAL DE REDES ELÉCTRICAS DE DISTRIBUCIÓN SUBTERRABEAS.
15– EN CADA CAJA DE DERIVACIÓN O D ETRANSFORMACIÓN SE DEBERÁ ROTULAR Y ETIQUETAR LAS FASES, NEUTRO Y TIERRA CON LA NOMENCLARUTA (R,S,T,N Y T).
16– TODAS LAS CAJAS DE REGISTRO ELÉCTRICAS SUBTERRANEAS DEBERAN INDICAR EL NOMBRE Y NUMERO DE LA MISMA DE UN TAMAÑO NO MENOR A 35 cm DE ALTO POR 35 cm DE ANCHO CON PINTURA DE COLOR NEGRO.
17– LOS TRANSFORMADORES DE MEDIA TENSIÓN DEBERAN SER PROBADOS Y APROBADOS POR LA EMPRESA DISTRIBUIDORA, SEGÚN ESTA LO SOLICITE.

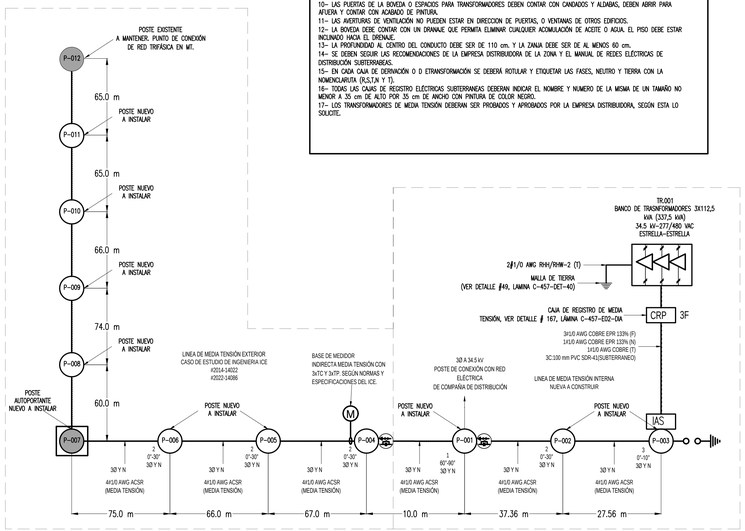
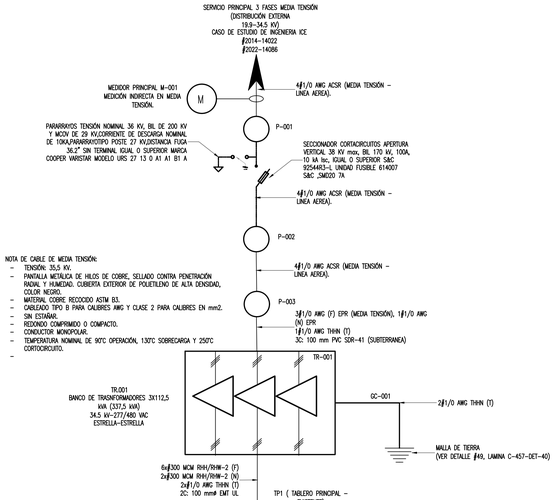


DIAGRAMA UNIFILAR ELÉCTRICO DE MEDIA TENSIÓN
SIN ESCALA

El SISTEMA DE MEDICIÓN ES DE TIPO INDIRECTO EN MEDIANA TENSIÓN 34.5 KV , TRES FASES , SE REQUIEREN 3X TRANSFORMADOR DE POTENCIAL USO EXTERIOR, TERMINAL ÚNICA , VNOM 34.5 KV,175:1, BIL 200KV,PRECISION 0.15, CUMPLE CON IEEE C57.13–2016,PESO 60 KG, IGUAL O EQUIVALENTE A MARCA SHENZHEN CHUANOYN MODELO JDZ(W)–36, 3 X TRANSFORMADOR DE CORRIENTE USO EXTERIOR, AISLAMIENTO EPOXICO , VNOM 34.5 KV,50/5A, BIL 200KV,PRECISION 0.15S, CUMPLE CON IEEE C57.13–2016,PESO 52KG, IGUAL O EQUIVALENTE A MARCA SHENZHEN CHUANOYN MODELO LZZW6–36 , CABLE DE CONTROL CON AISLAMIENTO Y CUBIERTA DE PVC DE 7 X 14 AWG, 600 VAC MINIMO, PARA TEMPERATURA DE OPERACIÓN MINIMA DE 70°C.DEBEN SER DE COBRE SUAVE RECOCIDO, CALIBRE 2.082 MM (14 AWG) CADA UNO FORMADO POR UN MÍNIMO DE 7 HILOS. NO SE ACEPTARÁN CABLES DE CONTROL FORMADOS POR CONDUCTORES INDIVIDUALES DE UN ÚNICO HILO (ALAMBRE).



SIMBOLIGÍA ELÉCTRICA

P–001	POSTE DE TENDIDO ELÉCTRICO CON LINEA DE MEDIA TENSIÓN 34,5 KV. 3 LINEAS.		TABLERO ELECTRICO SECUNDARIO, 240 Voc, CARACTERISTICAS INDICADAS EN DIAGRAMA UNIFILAR Y LÁMINAS DE TABLEROS ELECTRICOS. LISTADO UL.
	TRANSFORMADOR DE 112.5 KVA, MONOFÁSICO, 34,5 KV/480 KV. Z=3,5%, TIPO POSTE UBICADO EN BOVEDA DE TRANSFORMADORES. LISTADO UL.		PROTECCIÓN DE SOBRE TENSIÓN TRANSITORIA, EN MODO COMÚN Y DIFERENCIAL. CAPACIDAD INDICADA EN DIAGRAMA UNIFILAR. LISTADO UL.
	PUNTO DE CONEXIÓN A MALLA DE PUESTA A TIERRA.	C.R.M.	CAJA DE REGISTRO DE MEDIA TENSIÓN (VER DETALLE #168 LÁMINA C–457–E02–DA)
	INTERRUPTOR TERMOMAGNETICO. 600 V, CAPACIDAD, POLOS Y CARACTERISTICAS INDICADAS EN DIAGRAMA UNIFILAR.		POSTE DE CONCRETO DE 15 m A INSTALAR, CUSPIDE DE 16 cm
TR–002	TRANSFORMADOR SECO A UBICAR EN CUARTO ELÉCTRICO, PRIMARIO 480 VAC, SECUNDARIO 240 VAC. DELTA–DELTA, POTENCIA INDICADA EN DIAGRAMA UNIFILAR. LISTADO UL.		POSTE DE CONCRETO AUTOPORTANTE DE 15 m A INSTALAR, CUSPIDE DE 16 cm.
	TRANSFERENCIA MANUAL 240 VAC, 2 POLOS, EN GABINETE NEMA 1, UBICADO JUNTO A TABLERO DE CARGA SENSIBLE.	M	MEDIDOR ELÉCTRICO. MEDICIÓN INDIRECTA EN MEDIA TENSIÓN, UBICADO EN POSTE AL LIMITE DE LA PROPIEDAD. CON 3xTC Y 3xTP.
UPS	UNIDAD DE POTENCIA INNTERRUMPIDA, CAPACIDAD INDICADA EN DIAGRAMA UNIFILAR, 240 VAC, 2 POLOS, DE PEDESTAL O PARA UBICAR EN GABINETE. EN LINEA.		CORTACIRCUITOS Y PARARRAYOS MCOV 27kV, AEREO, A INSTALAR.

IAS	INTERRUPTOR PARA TANSICIÓN DE AEREO A SUBTERRÁNEO. 34.5 KV.
	LINEA AEREA DE MEDIA TENSIÓN. TRIFASICA. 34.5 KV. 4#1/0 AWG ACSR.
	LINEA SUBTERRANEA TRIFÁSICA DE MEDIA TENSIÓN. 34.5 KV. 4#1/0 AWG EPR.
	PARARRAYOS DE TRANSICIÓN AEREO A SUBTERRANEO. 34.5 KV, TRIFÁSICO.
CRP 3F	CAJA DE REGISTRO PRIMARIA TRIFÁSICA.

TRANSFORMADORES ELÉCTRICOS GENERALES

TRANSFORMADOR	TR-001	TR-002	TR-003	TR-004
TIPO	BANCO DE TRANSFORMADORES	SECO	SECO	SECO
TENSIÓN PRIMARIO	34500 Vac	480 Vac	480 Vac	480 Vac
TENSIÓN SECUNDARIO	277 Vac /480 Vac	120 Vac/240 Vac	120 Vac/240 Vac	120 Vac/240 Vac
KVA	3X112,5 (337,5)	75	150	75
%Z	3,5	3,47	5,08	3,47
FASES	3	3	3	3
Icc (kA)	9,650	4,380	5,720	3,140
KVA Totales	337,5	112,5	75	75
		ACOMETIDA		
Fases	3#1/0 AWG EPR 133% (F)	3#3/0 AWG RHH/RHW-2 (F)	3#300 MCM RHH/RHW-2 (F)	3#3/0 AWG RHH/RHW-2 (F)
Neutro	1#1/0 AWG EPR 133% (N)	1#3/0 AWG RHH/RHW-2 (N)	1#300 MCM RHH/RHW-2 (N)	1#3/0 AWG RHH/RHW-2 (N)
Tierra	1#1/0 AWG COBRE (T)	1#4 AWG RHH/RHW-2 (T)	1#2 AWG RHH/RHW--2 (T)	1#4 AWG RHH/RHW-2 (T)
Longitud (m)	25	60	85	210
Voltaje Nominal (V)	34500	480,0	480,0	480,0
Voltaje Calculado (V)	34465,5	477,3	476,6	471,0
% Caída de voltaje	0,1	0,55	0,71	1,87

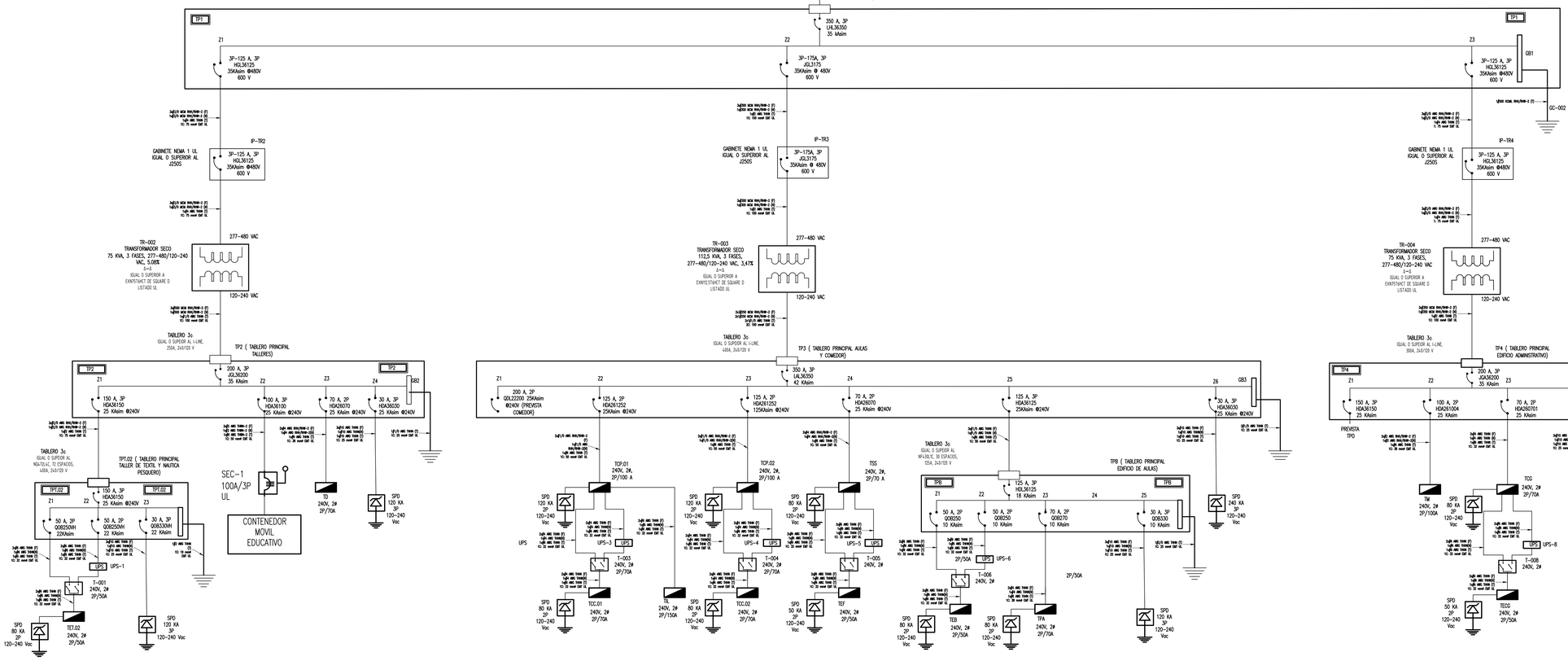


DIAGRAMA UNIFILAR ELÉCTRICO
SIN ESCALA

ingenierías
Jorge Lizano & Asociados

INFORMACIÓN REGISTRO PÚBLICO:
PROPIETARIO: INTENDENCIA MUNICIPAL DEL DISTRITO DE COLORADO
Nº CATASTRO: G-638550-86
CITAS: 57051

CONTENIDO:
-DIAGRAMAS ELÉCTRICOS
-TABLA ELÉCTRICA
-SIMBOLOGÍA

NOMBRE DE ARCHIVO:	C-457-DIA-01
FECHA	LÁMINA
AGOSTO 2022	E01