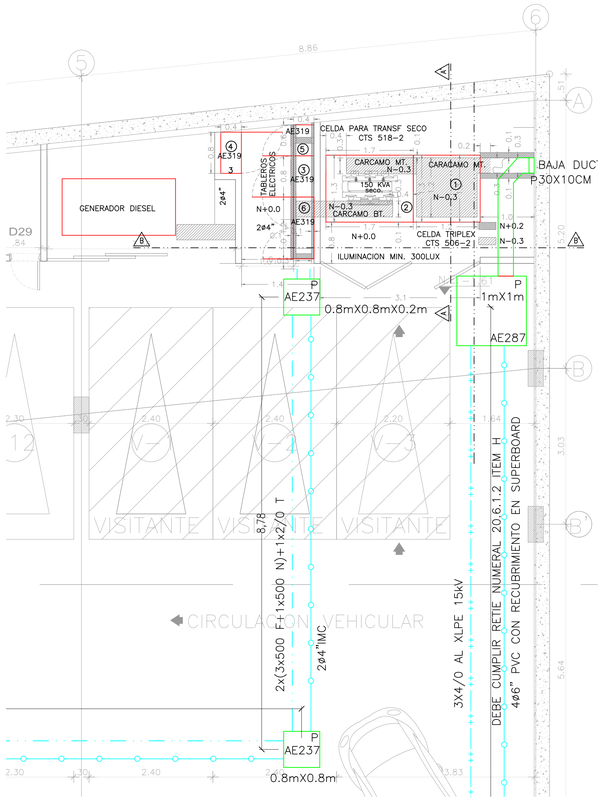


PLANTA SUBESTACION SOTANO

ESCALA 1:50

CABLE DE COBRE 2/0 DESNUDO

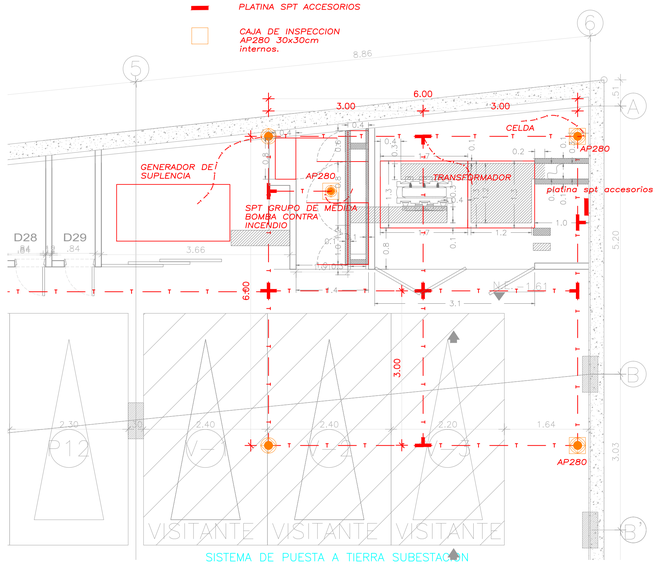
COLA PARA ATERRIZAMIENTO 1.5m MINIMO

VARILLA DE COBRE 2.4m, 5/8"

SOLDADURA EXOTERMICA

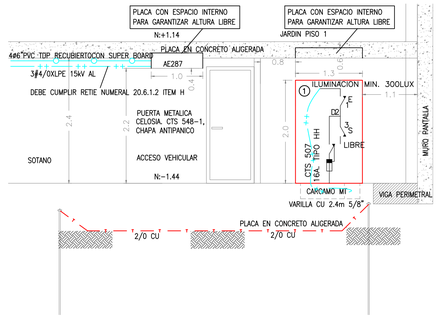
PLATINA SPT ACCESORIOS

CAJA DE INSPECCION AP280 30x30cm internos.



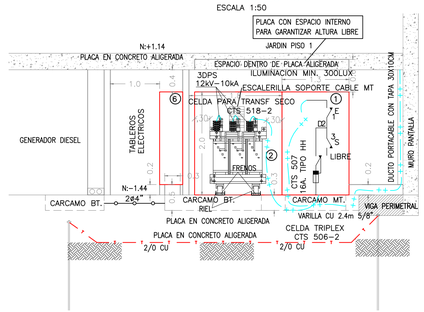
SISTEMA DE PUESTA A TIERRA SUBESTACION SOTANO

ESCALA 1:50



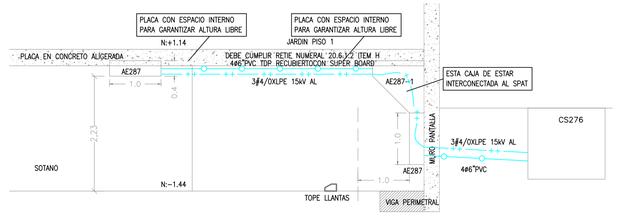
CORTE A–A' SUBESTACION

ESCALA 1:50



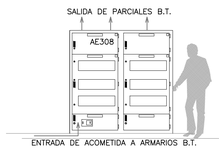
CORTE B–B' SUBESTACION

ESCALA 1:50



CORTE C–C' ACOMETIDA

ESCALA 1:50



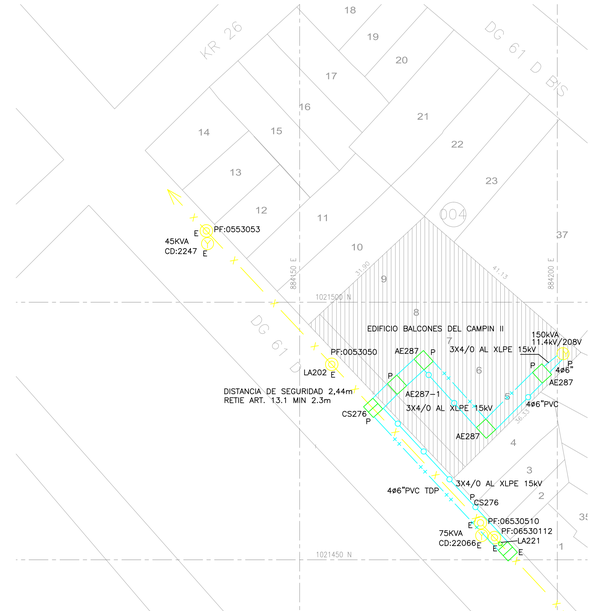
DETALLE ENTRADA DE ACOMETIDA Y SALIDA DE PARCIALES B.T. A ARMARIOS DE MEDIDORES

ESCALA 1:50

LISTADO DE EQUIPOS	
ITEM	DESCRIPCIÓN
1	CELDA TRIPLEX CTS 506–2
2	TRANSFORMADOR SECO CLASE H 150kVA 11.400V/208V
3	MACROMEDIDOR RED NORMAL AE319
4	MACROMEDIDOR RED PLANTA AE319
5	GRUPO DE MEDIDA EQUIPO CONTRA INCENDIOS AE319
6	TRANSFERENCIA AUTOMATICA
7	TABLERO GENERAL DE ACOMETIDAS AE311
8	ARMARIO DE MEDIDORES 18 CUENTAS AM–1 AE308
9	ARMARIO DE MEDIDORES 18 CUENTAS AM–2 AE308
10	ARMARIO DE MEDIDORES 15 CUENTAS AM–3 AE308

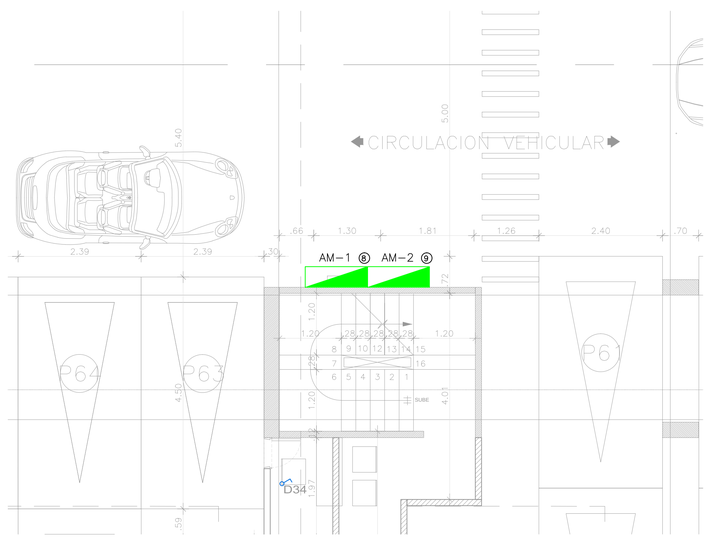
TABLA DE EQUIVALENCIAS	
CU AWG	AL AWG
3x2/0 F	3x4/0 F
3x4 F+1x4 N+1x2 T	3x2 F+1x2 N+1x4 T
2x(3x350 F+1x350 N)+1x2/0	2x(3x350 F+1x350 N)+1x2/0 T
3x2/0 F+1x2/0 N+1x2 T	3x4/0 F+1x4/0 N+1x2/0 T
3x4/0 F+1x4/0 N+1x1/0 T	3x350 F+1x350 N+1x4/0 T
3x2 F+1x2 N+1x2 T	3x1/0 F+1x1/0 N+1x1/0 T

CUADRO DE EQUIVALENCIA DE CONDUCTORES



LOCALIZACION DE REDES DE MT

ESCALA 1:500



DETALLE UBICACION DE ARMARIOS PRIMER PISO

ESCALA 1:50

CONVENCIONES

REDES

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
- RE — RECONECTADOR
- I — INTERRUPTOR DE POTENCIA
- BANCO DE CONDENSADORES
- NH_A 160A — 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)
- ES — 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 TRANSOFRMACIÓN CONVENCIONAL DE LOCAL
- CENTRO DE TRANSOFRMACIÓN CONVENCIONAL DE SÓTANO
- CENTRO DE TRANSFORMACIÓN CAPSULADA
- CENTRO DE TRANSFORMACIÓN DE PEDESTAL
- CENTRO DE TRANSFORMACIÓN SUBTERRÁNEO (SEMISUMERGIBLES)
- M — CENTRO DE TRANSFORMACIÓN MONOFÁSICO EN POSTE
- Y — CENTRO DE TRANSFORMACIÓN TRIFÁSICO EN POSTE
- Y AP — 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
- kWh — MEDIDOR DE ENERGÍA (kWh)
- kVArh — 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

NOTAS GENERALES

1. Condiciones de Servicio No 41183236 de Fecha 17/05/2018.
2. La validez del proyecto será a partir de la fecha de aprobación y por un lapso de un diez y ocho (18) meses.
3. Las obras deberán ser ejecutadas por un ingeniero o firma de ingenieros.
4. Se coordinará con el Departamento de Ingeniería, la correspondiente inspectoría y/o recibo de obra.
5. Los trabajos deben ejecutarse de acuerdo con las normas de Construcción de CODENSA S.A ESP, Código Electrico Nacional, Norma NTC 2050, RETIE, RETILAP y demás normas vigentes a la fecha de entrego.
6. La red de baja tensión puede ser en cable de Cobre o Aluminio Aislamiento P.V.C. THW, THHW 600 V 75° C o 90° C.
7. La iluminación de las vías según clasificación de la UAESP y/o S.P.D. y requisitos de iluminación exigidos por CODENSA S.A ESP.
8. Los materiales utilizados deben ser nuevos y tener certificado de conformidad de producto.
9. La empresa se reserva el derecho de exigir reformas necesarios en la red de media tensión de acuerdo con las condiciones del sistema de distribución al momento de conectar la carga.
10. El sistema de puesta a tierra y de ser necesario el sistema de protección contra sobre tensiones, debe cumplir con lo especificado en el Reglamento Técnico de Instalaciones Eléctricas.
11. Para el alambrado de las armarios de medidores CODENSA S.A ESP normalizo 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).
12. En los casos que se cuente con ascensor, este deberá tener en sistema automático de evacuación de emergencia.
13. Todas las estructuras metálicas cajas, tuberías, puertas metálicas deben estar aterrizadas.
14. La aprobación impartida por CODENSA S.A. ESP 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 CODENSA S.A., ESP, por lo que se debe tomar únicamente con carácter informativo del proyecto.
15. 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 contemplada en el Reglamento Técnico de Instalaciones Eléctricas, RETIE vigente.
16. El alumbrado comunal debe estar medido, de lo contrario debe contar con la correspondiente autorización de la UAESP.
17. La administración del edificio se compromete a garantizar el acceso al personal de CODENSA S.A ESP para labores de mantenimiento e inspección, debidamente uniformado y carnetizado.
18. Las Redes de Uso General que se requieran para la conexión de todos los usuarios del Proyecto (EDIFICIO BALCONES DEL CAMPIN II), "son responsabilidad de CODENSA S.A ESP como OR. Por lo anterior CODENSA S.A ESP, ejecutará las obras requeridas, para lo cual se deberá realizar un plan de ejecución de obras con el solicitante y CODENSA S.A ESP.
19. 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.

PROPIEDAD DE CODENSA – NO MODIFICAR FORMATO

CIUDAD: BOGOTA D.C. LOCALIDAD: TEUSAQUILLO

BARRIO: EL CAMPIN

NOMBRE DEL PROYECTO:

EDIFICIO BALCONES DEL CAMPIN II

DIAGONAL 61D # 24–42/46/50

F.B. INGENIERIA DE SOLUCIONES DISEÑOS Y MONTAJES
fredybarrerac@yahoo.com Tel: 3208698356

FB INGENIERIA DE SOLUCIONES DISEÑOS Y MONTAJES S.A.S.
CALLE 111 # 51–30
3123189110
fredybarrerac@yahoo.com

DISEÑO:

FREDY BARRERA CASTAÑEDA
MATRICULA: CN205–480087
TEL.: 3123189110
fredybarrerac@yahoo.com

PLANO:	FECHA:	DISEÑÓ	APROBÓ
1 DE 3	17–08–2018	F. BARRERA	F. BARRERA
	ESCALA: 1:1	REVISÓ F. BARRERA	DIBUJO F. BARRERA

SUBESTACION SERIE 3

CONTENIDO:

1. PLANTA SUBESTACION
2. SISTEMA DE PUESTA A TIERRA SUBESTACION
3. DETALLE UBICACION DE ARMARIOS PISO 1
4. CORTE A–A'
5. CORTE B–B'
6. OTROS

RAD.	DESCRIPCIÓN	FECHA	DISEÑADOR
RAD3	PROYECTO SERIE 3 PARA REVISION	17–08–2018	F. BARRERA
RAD2	PROYECTO SERIE 3 PARA REVISION	28–06–2018	F. BARRERA
RAD1	PROYECTO SERIE 3 PARA REVISION	26–03–2018	F. BARRERA

LOCALIZACIÓN:

ESCALA: 1:10.000



PROPIETARIO:

CONSTRUCTORA LOS BALCONES OLLG S.A.S.
NIT:900.761.400–2
TEL.: 3102433310
constructora_losbalcones@hotmail.com

CONSTRUCTOR:

CONSTRUCTORA LOS BALCONES OLLG S.A.S.
NIT:900.761.400–2
DIAGONAL 61D # 24–42/46/50
TEL.: 3102433310

ANTECEDENTES DEL PROYECTO:

URBANISMO:

REDES:

SUBESTACION:

RESUMEN DEL PROYECTO:

DESCRIPCION	UNIDAD	RED DE USO PARTICULAR	RED USO GENERAL	TOTAL
No DE CUENTAS	UN		50	50
CARGA TOTAL PROYECTADA	kVA		150	150
EQUIPOS Y TABLEROS				
CELDA TRIPLEX CTS 506–2	UN		1	1
TRANSFORMADOR SECO CLASE H 150kVA 11.4kV/208V	UN		1	1
TABLERO GENERAL DE ACOMETIDAS AE311	UN		1	1
GRUPO DE MEDIDA AE319	UN	2	1	3
ARMARIO DE MEDIDORES DE 18 CUENTAS	UN		1	1
ARMARIO DE MEDIDORES DE 18 CUENTAS	UN		2	2
CAJAS				
4ø6" PVC TDP	M		75	75
CAJAS DE INSPECCION				
CS276	UN		2	2
AE237	UN		3	3
AE287	UN		3	3
AE287-1	UN		1	1
ACOMETIDAS EN M.T Y BT				
3x4/0 F XLPE 15KV AL	M		75	75
3x(3x500 F+1x500 N)+1x2/0 T	M		38	38
3x350 F+1x350 N+1x4/0 T	M		5	5
3x4/0 F+1x4/0 N+1x2/0 T	M		14	14

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

ESCALA DE PLOTEO: 1:1 FORMATO B1(ISO) (1000x707mm)