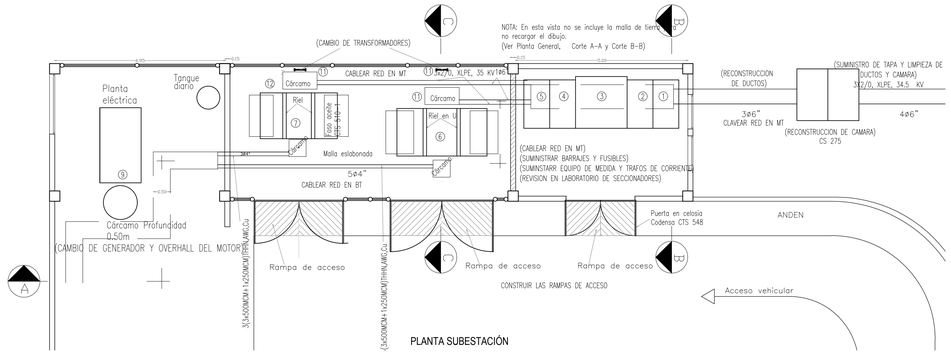
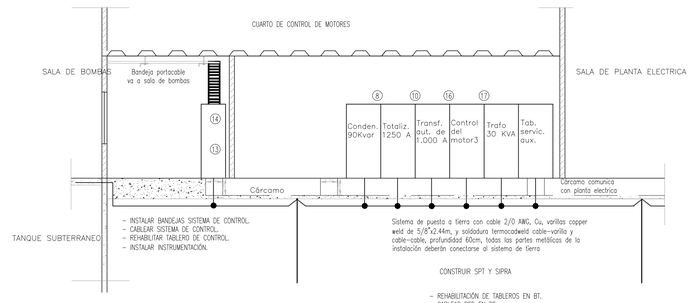




CONVENCIONES

PROYECTADO

REDES

- RED DE B.T. AEREA.
- (A) INDICA RED ABIERTA
- (T) INDICA RED TRENZADA
- RED DE B.T. SUBTERRANEA.
- RED DE M.T. AEREA.
- RED DE M.T. SUBTERRANEA.
- LINEA DE DISTRIBUCION 34.5KV AEREA
- FINAL DE CIRCUITO.
- LINEA A TIERRA.
- DESCARGADOR DE SOBRETENSIÓN

POSTERIA

- POSTE DE CONCRETO 10m. TIPO LINEA 510 Kg.
- POSTE DE CONCRETO 10m. REFORZADO 750 Kg.
- POSTE DE CONCRETO 10m. EXTRAREFORZADO 1.050 Kg.
- POSTE DE CONCRETO 12m. TIPO LINEA 510 Kg.
- POSTE DE CONCRETO 12m. REFORZADO 750 Kg.
- POSTE DE CONCRETO 12m. EXTRAREFORZADO 1.050 Kg.
- POSTE DE CONCRETO 10m. TIPO RECTO PARA A.P.
- POSTE DE CONCRETO 12m. TIPO RECTO PARA A.P.
- POSTE DE CONCRETO 14m. TIPO RECTO PARA A.P.

SUBESTACIONES

- TABLERO DE DISTRIBUCION DEL USUARIO.
- TABLERO GENERAL DE ACOMETIDAS.
- CAJA CON EQUIPO DE MEDIDA EN B.T.
- CELDA DE MEDIDA EN M.T.
- CENTRO DE TRANSFORMACION CONVENCIONAL DE LOCAL
- CENTRO DE TRANSFORMACION CONVENCIONAL DE SOTANO
- CENTRO DE TRANSFORMACION CAPSULADA
- CENTRO DE TRANSFORMACION DE PEDESTAL
- ARMARIO DE MEDIDORES.
- CENTRO DE TRANSFORMACION TRIFASICO EN POSTE
- CENTRO DE TRANSFORMACION TRIFASICO PARA AP EN POSTE

CAJAS DE INSPECCION

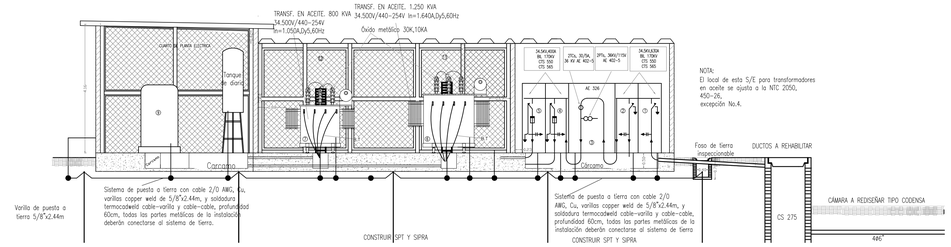
- CAJA DE INSPECCION SENC. PARA REDES DE BT Y MT CS-275
- CAJA DE INSPECCION DOBLE PARA REDES DE BT Y MT CS-276
- CAJA DE INSPECCION PARA ALUMB. PUBLICO CS-274 O AP-274
- CAJA DE INSPECCION METALICA.
- CAJA DE INSPECCION TIPO VEHICULAR CS-280
- CAJA PARA ALOJAR BARRAJES PREFORMADOS DE M.T. CS 281
- SEIS DUCTOS DE #4"
- REDES DE DUCTOS
- LUMINARAS
- DOS DUCTOS DE #3"
- CUATRO DUCTOS DE #4"
- LUMINARIA DE MERCURIO 250W TIPO ORNAMENTAL EN POSTE.
- LUMINARIA DE MERCURIO 125W
- LUMINARIA DE MERCURIO 250W
- LUMINARIA DE MERCURIO 400W
- LUMINARIA DE MERCURIO 125W TIPO ORNAMENTAL EN POSTE.
- LUMINARIA DE SODIO 70W. TIPO ORNAMENTAL EN POSTE
- LUMINARIA DE SODIO 70W.
- LUMINARIA DE SODIO 150W
- LUMINARIA DE SODIO 250W
- LUMINARIA DE SODIO 400W
- LUMINARIA DE SODIO 150W. TIPO ORNAMENTAL EN POSTE.

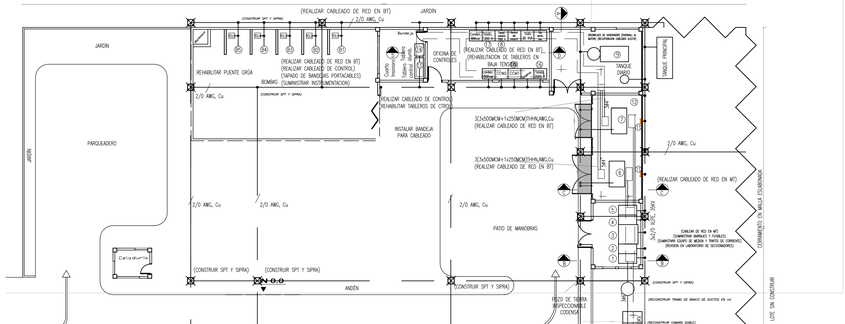
REPRESENTACION UNIFILAR

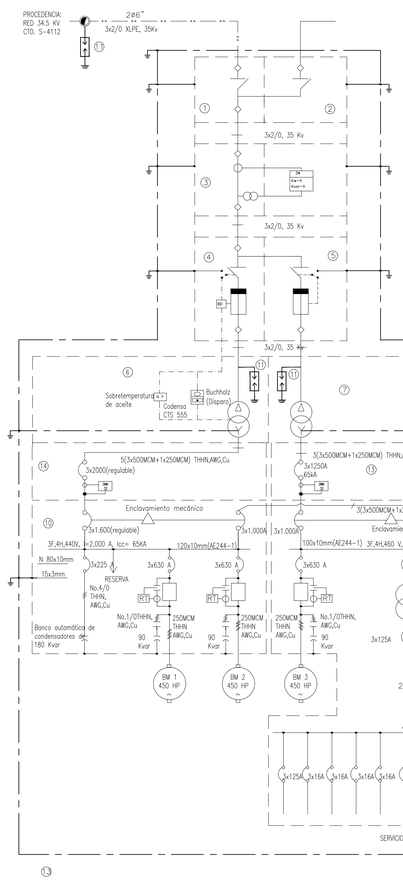
- SECCIONADOR TRIPOLAR DE OPERACION BAJO CARGA.
- SECCIONADOR TRIPOLAR DE OPERACION BAJO CARGA CON FUSIBLE.
- TRANSFORMADOR DE DISTRIBUCION.
- FUSIBLE LIMITADOR DE CORRIENTE DE M.T.
- INTERRUPTOR AUTOMATICO EN B.T.
- KVArh — MEDIDOR DE ENERGIA REACTIVA (KVArh).
- KWh — MEDIDOR DE ENERGIA ACTIVA (KWh).
- G — PLANTA DE GENERACION.
- CONMUTADOR AUTOMATICO DE TRANSFERENCIA (ENCLAVAMIENTO ELECTROMECANICO).
- T — MODULO DE TRANSFERENCIA.
- VARILLA DE PUESTA A TIERRA.

EXISTENTE

CORTE A
ESCALA 1:20

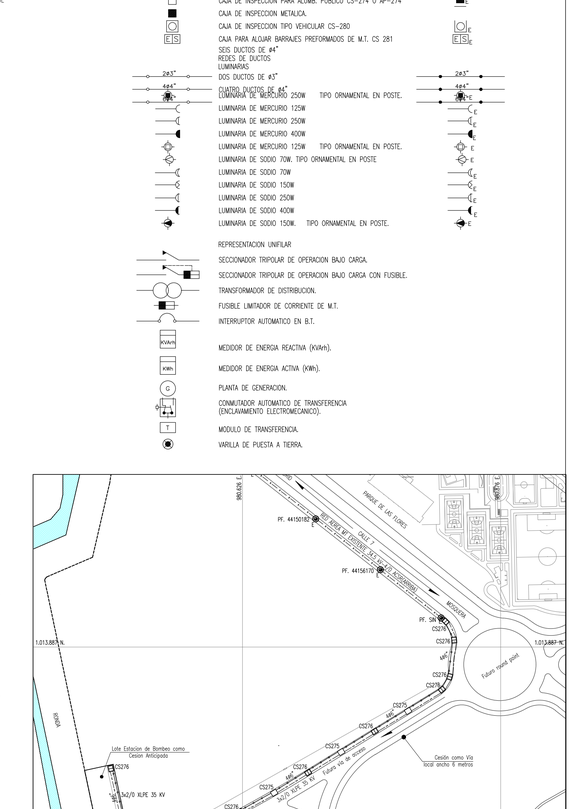




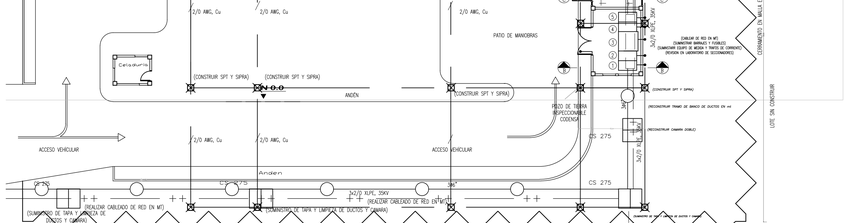


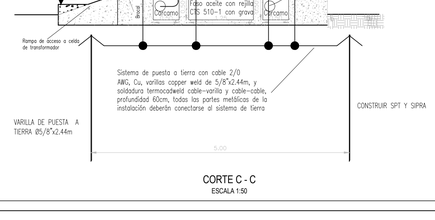
NOTAS:

1. SECCIONADOR DE ENTRADA EN SF6, 34.5 KV, BIL=170KV, I(EI)=630A, CODENSA(CTS 550, CTS 565)
2. SECCIONADOR DE SALIDA EN SF6, 34.5 KV, BIL=170KV, I(EI)=630A, CODENSA(CTS 550, CTS 565)
3. CELDA DE MEDIDA M.T CODENSA(AE 336, AE 402-5) 2TC's 30/5A,Vnominal=34.5 kV, 2TP's, 34.500V/115V Medidor electrónico,Activa,Reactiva,Demanda máxima,3x115V,I=1.5(6)A 2 Elementos, Clase 3, Tarifa triple. AE 402-5.
4. SECCIONADOR DE PROTECCION EN SF6, 34.5 KV, BIL=170KV, I(EI)=400A, CODENSA(CTS 550, CTS 565). PARA TRANSFORMADOR DE 1.250 KVA.FUSIBLE LIMITADOR DE CORRIENTE RANGO TOTAL DE 50A.
5. SECCIONADOR DE PROTECCION EN SF6, 34.5 KV, BIL=170KV, I(EI)=400A,CODENSA(CTS 550, CTS 565). PARA TRANSFORMADOR DE 800 KVA, FUSIBLE LIMITADOR DE CORRIENTE DE RANGO TOTAL DE 31.5A.
6. TRANSFORMADOR TRIFASICO EN ACEITE DE 1.250 KVA, 34.500V/460V, Dy5, 60 Hz, In=1.569 A.
7. TRANSFORMADOR TRIFASICO EN ACEITE DE 800 KVA, 34.500V/460V, Dy5, 60 Hz, In=1.004 A.
8. TABLEROS B.T. CON TRANSFERENCIA AUTOMATICA, CONDENSADORES DE 90 KVARS, CONTROL DEL MOTOR 3, PARA EL TRANSFORMADOR DE 800 KVA.
9. PLANTA ELECTRICA TRIFASICA, DE 750 KVA A 460 V.
10. TABLEROS B.T. TRANSFERENCIA AUTOMATICA CON CONDENSADORES DE 180 KVARS, CONTROLES DE MOTORES 1 Y 2, PARA EL TRANSFORMADOR DE 1.250 KVA.
11. DESCARGADOR DE SOBRETENSION, 30 KV, descarga 10kA, impulso 100kA, BIL 150 kv.
12. LOCAL PARA LOS DOS TRANSFORMADORES DE 1250 KVA Y 800 KVA.
13. SISTEMA DE PUESTA A TIERRA CON CABLE 2/0 AWG, Cu, VARILLAS COPPER WELD DE 5/8"X2.4m, Y SODADURA TERMO CADWELD CABLE-VARILLA Y CABLE-CABLE.
14. LTOTALIZADOR PARA TRANSFORMADOR DE 1250 KVA.
15. LTOTALIZADOR PARA TRANSFORMADOR DE 800 KVA.



LOCALIZACIÓN GENERAL
ESCALA 1:2000





CONSULTORÍA:

IEH GRUCON S.A

DISEÑO:
Hernán Ussa Rincón
BY-25027990

REVISÓ:
Carlos Alberto Giraldo L.
M.P. 17935 CND

APROBÓ:
Carlos Alberto Giraldo L.
M.P. 17935 CND

INTERVENTORÍA:
Franklin Paolo Flechas Parra M.P.
25202-101398 CND
Empresas Públicas de Cundinamarca S.A. E.S.P.

REFERENCIAS TOPOGRÁFICAS

PLACA	ESTE (m)	NORTE (m)	COTA (m.s.n.m)
BOGA	999720.102	1004697.686	2583.727
GPS3	939783.783	1013848.664	2540.375
GPS4	939463.414	1013744.480	2538.364
GPS5	972658.205	1013317.217	2598.354
GPS6	972399.363	1013562.413	2598.868
GPS7	968631.656	1014870.952	2379.747
GPS8	967969.999	1014514.139	2410.004
GPS9	953328.638	1011956.991	1716.182
GPS10	963246.380	1011925.222	1732.720
GPS11	951027.095	1007860.036	1102.918
GPS12	951194.411	1007747.990	1091.093
GPS15	958926.298	1014490.801	2549.022
GPS16	968811.927	1014553.350	2641.636

OBSERVACIONES O MODIFICACIONES

FECHA	No	OBSERVACIÓN

NOTAS:

1. REFERENCIADO DE PLANO DE CONSTRUCCIÓN DEL AÑO 2008. ING. GUSTAVO GARCIA.
2. LA VALIDEZ DEL PROYECTO SERA A PARTIR DE LA FECHA DE APROBACION Y POR UN LAPSO DE UN (1) AÑO.
3. LAS OBRAS SERAN EJECUTADAS POR UN INGENIERO O FIRMA DE INGENIEROS ELECTRICISTAS.
4. SE INFORMARA AL INTERVENTOR LA FECHA DE INICIACION DE LAS OBRAS.
5. LOS TRABAJOS DEBEN EJECUTARSE DE ACUERDO CON LAS NORMAS DE CONSTRUCCION DE Y EL CODIGO ELECTRICO NACIONAL NORMA NTC 2050 Y DEMAS NORMAS NTC VIGENTES A LA FECHA DE ENTREGA.
6. LA RED SUBTERRANEA DE BAJA TENSION DEBE SER EN CABLE DE COBRE AISLAMIENTO PVC O THW 600V 75°C.
7. LA ILUMINACION DE LAS VIAS SEGUN LA CLASIFICACION DEL TPO DE VIA DADA POR EL DAPD Y REQUISITOS EXIGIDOS POR CODENSA.
8. LOS MATERIALES UTILIZADOS DEBEN SER NUEVOS Y PRESENTAR CERTIFICADO DE CONFORMIDAD DEL PRODUCTO.
9. INSTALAR SUBESTACION CON NORMAS VIGENTES DE CODENSA.
10. CODENSA SE RESERVA EL DERECHO DE EXIGIR LAS REFORMAS NECESARIAS EN LA RED DE MEDIA TENSION, DE ACUERDO CON LAS CONDICIONES DEL SISTEMA DE DISTRIBUCION AL MOMENTO DE CONECTAR LA CARGA.
11. LA MALLA DE PUESTA A TIERRA TENDRA COMO MINIMO 3 VARILLAS (5/8"X8') CON UNA SEPARACION MINIMA DEL DOBLE DE LA LONGITUD DE LAS VARILLAS UTILIZADAS Y UNIDAS POR CABLE DE COBRE No. 2/0 AWG, ENTERRADO 60 CMS., SOBRE EL NIVEL DEL SUELO. SE DEBERA GARANTIZAR UN VALOR IGUAL O INFERIOR A 5 OHMIOS. SE PUEDE UBICAR LA MALLA EN JARDINES; SE ACEPTANDISTANCIAS DE SEPARACION DE LAS VARILLAS INFERIORES SIEMPRE Y CAUNDO SE CUMPLA EL VALOR DE PUESTA A TIERRA ANTERIORMENTE MENCIONADO.
12. PARA EL ALAMBRADO DE LOS ARMARIOS DE MEDIDORES Y EN CUMPLIMIENTO DEL CODIGO ELECTRICO NACIONAL DE LA NORMA INCONTEC 2050 SECCION 310-12 SOBRE IDENTIFICACION DE CONDUCTORES CODENSA NORMALIZO LOS COLORES AMARILLO, AZUL Y ROJO PARA LOS CONDUCTORES DE LAS FASES A,B,C RESPECTIVAMENTE. EL COLOR DE ASLAMIENTO DEL CONDUCTOR DEL NEUTRO DEBE SER BLANCO O GRIS NATURAL. LOS CONDUCTORES DE PUESTA A TIERRA DEBEN SER DESNUDOS O EN AISLAMIENTO COLOR VERDE.
13. LAS INSTALACIONES DE BAJA TENSION ESTARAN SUJETAS A LA APROBACION DEL DEPTO. DE CONTROL DE INSTALACIONES DE CODENSA.
14. DEBE CUMPLIR CON LAS DISTANCIAS DE SEGURIDAD SEGUN NORMAS DE CODENSA S.A. E.S.P.
15. TODAS LAS CAJAS Y PARTES METALICAS DE LOS EQUIPOS ELECTRICOS, EL NEUTRO DEL TRANSFORMADOR, DEBEN CONECTARSE SOLIDAMENTE AL SISTEMA DE PUESTA A TIERRA.
16. LA APROBACION 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 TENSION, POR CONSIGUIENTE TODA LA INSFORMACION RELACIONADA CON LA INSTALACION ELECTRICA INTERNA NO ESTA CUBIERTA POR ESTA APROBACION POR NO SER RESPONSABILIDAD DE CODENSA S. A. ESP., POR LO QUE SE DEBE TOMAR UNICAMENTE EL CARACTER INFORMATIVO DEL PROYECTO.
17. EN LOS CASOS EN QUE SE CUENTE CON ASCENSOR, ESTE DEBERA TENER SISTEMA AUTOMATICO DE EVACUACION DE EMERGENCIA.
18. LOS POSTES DE CONCRETO DE 10 M, 510 KG, RETIRADOS DEL SITIO, DEBERAN SER REINTEGRADOS A LOS ALMACENES DE LA EMPRESA.
19. SE DEBE ANEXAR CARTA DE COMPROMISO DE MANTENIMIENTO DEL TRANSFORMADOR.
20. LA PUESTA ATERRA DEBE CUMPLIR CON LO ESPECIFICADO CON LAS NORMAS LA400, AE280, AE 281.
21. LA EMPRESA SE RESERVA EL DERECHO DE EXIGIR LAS NORMAS NECESARIAS EN LA RED DE MEDIA TENSION DE ACUERDO CON LAS CONDICIONES DEL SISTEMA DE DISTRIBUCION AL MOMENTO DE CONECTAR LA CARGA.

DISEÑO

PROYECTO:

CONSULTORÍA DE DIAGNÓSTICO Y EVALUACIÓN INTEGRAL PARA LA PUESTA EN OPERACIÓN DEL ACUEDUCTO REGIONAL LA MESA-ANAPOIMA DEL DEPARTAMENTO DE CUNDINAMARCA, EN SUS DIFERENTES FASES

CONTENIDO:
SABANA CENTRO
ESTACION BOMBEO CASABLANCA
MADRID (CUNDINAMARCA)

REHABILITACION SISTEMA ELECTRICO

FECHA: 03/04/2014

ESCALAS: INDICADAS (0 1 2 cm; si esto barra no mide 2cm el plano no esta a escala)

PLANO Nº: 1 DE 1

ARCHIVO: C320-EBEL-LAME.DIS-1-1-V0-JCC-V0.dwg

VERSIÓN: 0

CÓDIGO: C318-HH-09-V0

epc EMPRESAS PUBLICAS DE CUNDINAMARCA E.S.E.P.

Usuario: May 03, 2017 - 10:22am Z:\C-350 Fase V La mesa\03 informes\XX-XX-17 Entrega EPC\Anexo 10 Estacion de Bombeo\CAD\DWG\ACAD 17 PLANOS ELECTRICOS\C320-EBEL-LAME.DIS-1-1-V0-JCC-V0.dwg