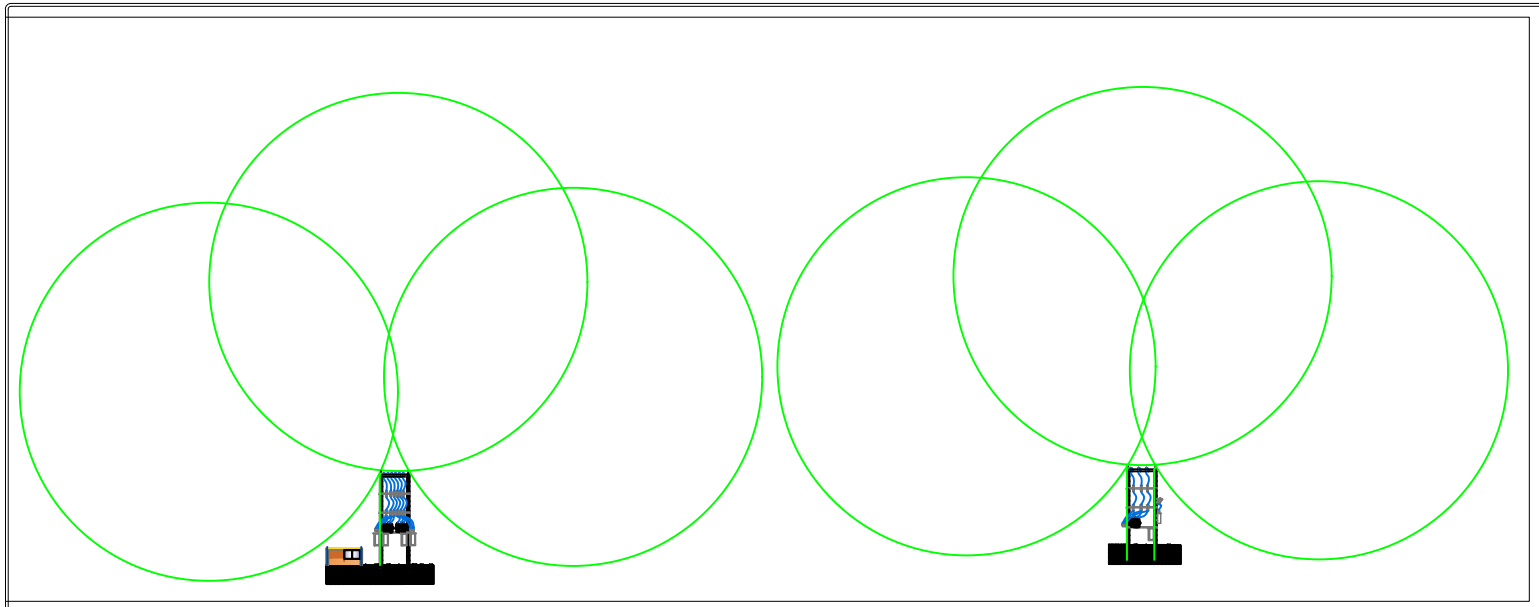
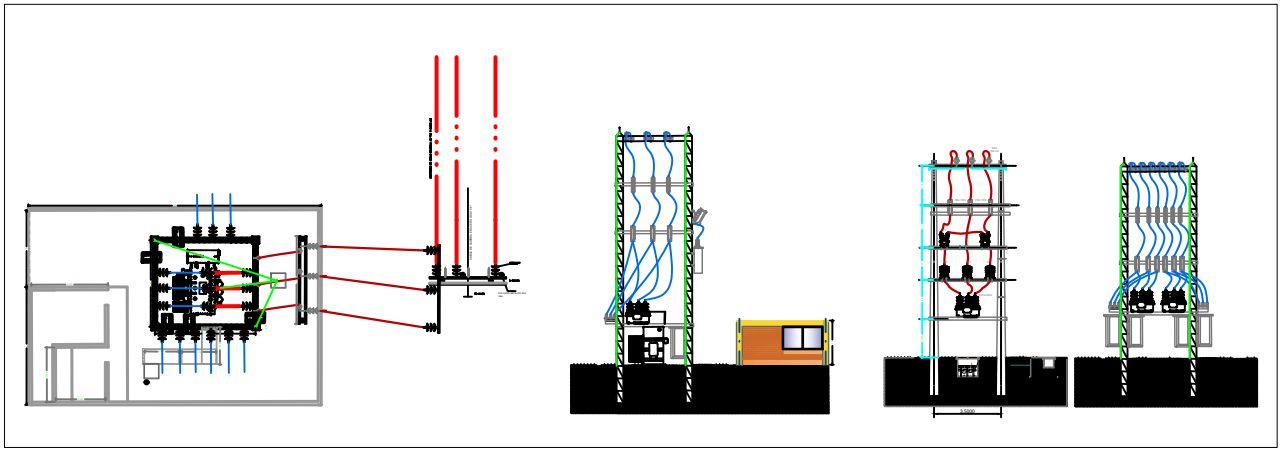


DIAGRAMA DE SISTEMA INTEGRADO DE PROTECCIÓN CONTRA RAYOS DE LA SUBESTACIÓN DE GUACAMAYAS



DETALLE VISTAS DE LA BAHÍA Y CARAS DE LA SUBESTACIÓN GUACAMAYAS

CONVENCIONES

EXISTENTE | PROYECTADO

- POSTE DE CONCRETO 16 m. TIPO LINEA
- POSTE DE CONCRETO 16 m TIPO ENTRAMPERCHADO
- POSTE DE CONCRETO 14 m. TIPO LINEA
- POSTE DE CONCRETO 14 m. ENTRAMPERCHADO
- TORRECILLA METÁLICA 12 m.
- POSTE DE CONCRETO 12 m. TIPO LINEA
- POSTE DE CONCRETO 12 m. ENTRAMPERCHADO
- POSTE DE MADERA INMUNIZADA 12 m.
- POSTE DE CONCRETO 10 m. TIPO LINEA
- POSTE DE CONCRETO 10 m. TIPO ENTRAMPERCHADO
- POSTE DE CONCRETO 8 m. TIPO LINEA
- POSTE DE CONCRETO 8 m. ENTRAMPERCHADO
- POSTE DE MADERA INMUNIZADA 8 m.
- TORRECILLA METÁLICA 8 m.
- ESTRUCTURA A CONDUCTOR REUTILIZADA(S)
- SUBESTACION EN POSTE
- SUBESTACION CAPSULADA
- SUBESTACION EN PEDESTAL
- SUBESTACION EN LOCAL
- TEMPLETE EN BAJA TENSION
- TEMPLETE EN MEDIA TENSION
- LINEA A TIERRA
- NUMERO DE USUARIO
- SECCIONADOR
- LUMINARIA VAPOR DE SODIO ___ W
- LUMINARIA DECORATIVA
- CAJA DE INSPECCION TIPO 1 - B.T. Y B.T.
- CAJA DE INSPECCION TIPO 2 - B.T. Y B.T.
- CAJA DE INSPECCION TIPO 3 - B.T. Y ACOMETIDAS
- CAJA DE INSPECCION ALUMBRADO PUBLICO
- EQUIPO DE MEDIDA
- LINEA DE 115 KV EXISTENTE
- LINEA DE 115 KV PROYECTADA
- LINEA DE 34.5 KV EXISTENTE
- LINEA DE 34.5 KV PROYECTADA
- LINEA DE 13.2 KV EXISTENTE
- LINEA DE 13.2 KV PROYECTADA
- LINEA DE BAJA TENSION EXISTENTE
- LINEA DE BAJA TENSION PROYECTADA
- LINEA DE BAJA TENSION SUBTERRANEA EXISTENTE
- LINEA DE BAJA TENSION SUBTERRANEA PROYECTADA
- ACOMETIDA A USUARIO
- CRUCE AÉREO SIN CONTACTO
- CRUCE AÉREO CON CONTACTO
- FINAL DE CIRCUITO / TEMPLETE POSTE A POSTE
- N° DE CONDUCTORES Y CALIBRE RED ABIERTA E. T.
- N° DE CONDUCTORES Y CALIBRE RED TRENZADA E. T.

RTABLE / MUFFS / BACLAPE

APROBACIÓN:

NOTAS

1. El sistema se bajantes deben ser aislados en calibre 2 AWG en cobre.
2. la longitud de los electrodos deben ser 2.4 metros, con diámetro de 5/8 " y material de cobre 99%.
3. El tipo de captador que se instala es un captador simple, en cada uno de las puntas de la torre.
4. la distancia de los captadores deben instalarse a una altura de 1 metro de altura por encima de la torre.
5. Las uniones o empalmes se deben hacer con soldadura para garantizar la unión sólida y conectores certificados.
6. Los dispositivos de sobre tensiones para la tensión 13.2 kV, debe instalar DPS's polimérico oxido de zinc de 12 kV 10kA tipo línea.
7. Los dispositivos de sobre tensiones para la tensión 13.2 kV, debe instalar DPS´s polimérico oxido de zinc de 30 kV 10kA tipo línea.
8. la cordinacion de los DPS´s, se toma como referencia de las norma de diseño de la empresa de energia de Boyacá S.A. E.S.P ebsa
9. la construcción de la caja de inspeccion se debe hacer en cada una de las bajantes.
10. El sistema de protección contra rayos se debe integrar al sistema de puesta a tierra de la subestación.

PROYECTO:

ANÁLISIS Y DISEÑO DE SISTEMA DE PUESTA A TIERRA Y SISTEMA INTEGRADO DE PROTECCIÓN CONTRA RAYOS PARA LA SUBESTACIÓN DE 34.5 KV DEL MUNICIPIO DE GUACAMAYAS.

CONTENIDO:
- PLANTA ELECTRIFICACIÓN URBANISTICA
- CALCULO DE TRANSFORMADOR
- DIAGRAMA UNIFILAR
- ESTRUCTURA DE ARRANQUE
- ESTRUCTURA S/E
- DETALLE DE CAJAS ZAULAS Y BARRAJES
- LOCALIZACIÓN
- DETALLE DE PUESTA A TIERRA
- NOTAS

JOHN FREDY CORREA LAGOS
Estudiante en formación de ingeniería Electromecánica universidad Antonio Nariño

PROPIETARIO:

Empresa de Energia de Boyacá S.A E.S.P

RESUMEN DEL PROYECTO:

NUMERO DE USUARIOS:	7995	
CAPACIDAD INSTALADA:	1600	kVA
NUMERO DE TRANSFORMADORES:	1	
LONGITUD RED MEDIA TENSIÓN:	20.8	Km.
LONGITUD RED BAJA TENSIÓN:	20.8	Km.
CARGA TOTAL INSTALADA:	1600	kVA

MODIFICACIONES:

FECHA	DESCRIPCION	FIRMA

PL. N°: 1 DE: 3

PROPIETARIO: Empresa de Energia de Boyacá S. A. E. S.P. EBSA

DIRECCIÓN: VDA LA LAGUNA SUBESTACIÓN GUACAMAYAS

ESCALA: 1-100 | RADICADO:

FECHA: NOVIEMBRE 2021

DIGITÓ: JOHN FREDY CORREA

ARCHIVO N°: SUBESTACION GUACAMAYAS.dwg