NOTAS:

- La instalación debe cumplir con el reglamento técnico de instalaciones eléctricas RETIE, norma NTC 2050,norma NTC 4552.
- Calibres de conductores no indicados son N° 12 AWG THHN.
- Usar código de colores R = amarillo, S = azul, T = rojo y N =blanco.
- Instalar un toma con falla a tierra GFCI preferiblemente en ambientes húmedos.
- La instalación debe ser construida por un técnico electricista con tarjeta profesional vigente.
- Usar soldadura cadweld en las uniones del cable de cobre y las varillas de puesta a tierra.
- Los interruptores serán colocados a 1.20 m de altura, tomacorrientes a 0.40 m de altura.

CONVENCIONES

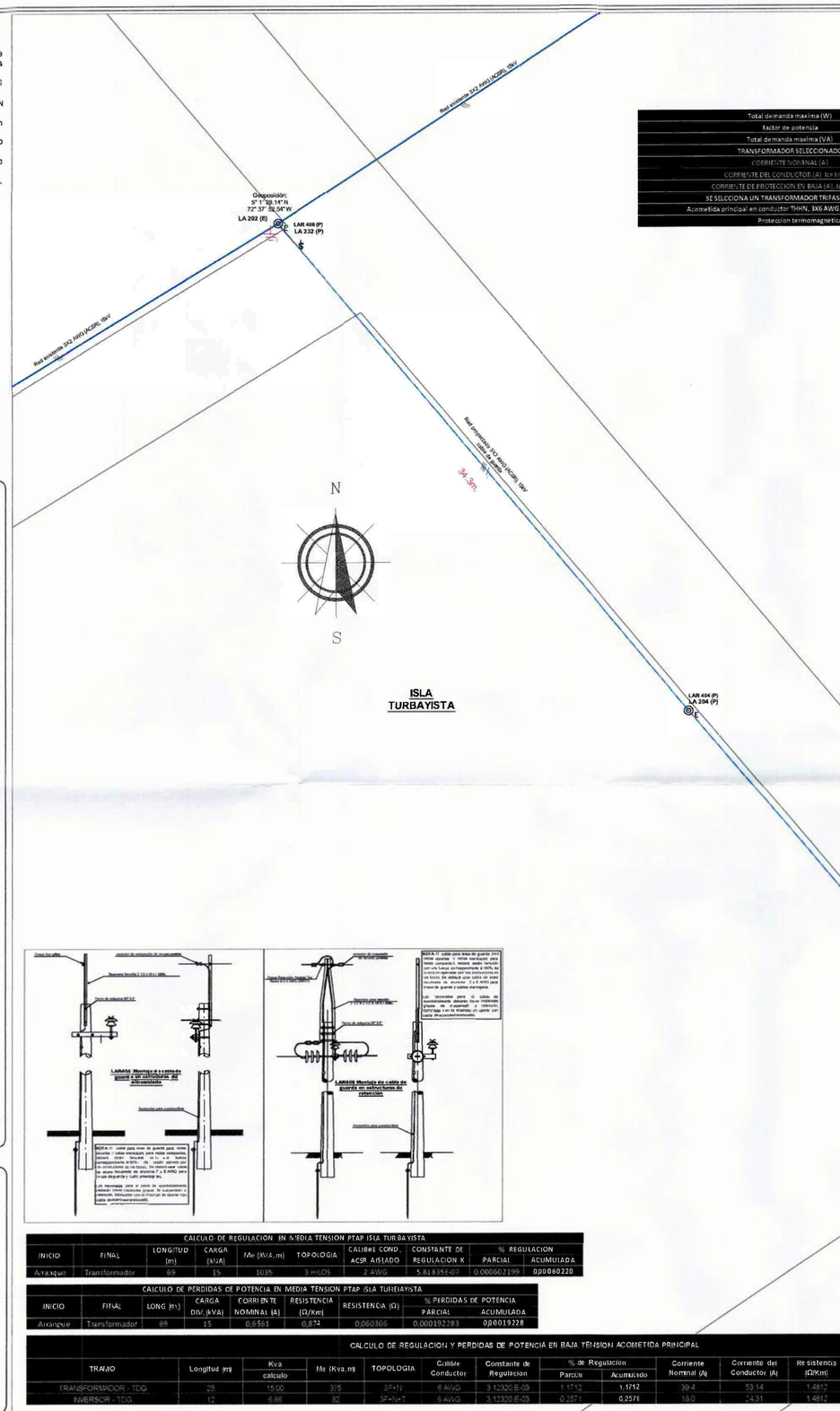
EXISTENTE / PROYECTADO

- POSTE DE CONCRETO 6 m. TIPO LINEA
- POSTE DE CONCRETO 16 m. TIPO EXTRAREFORZADO
- POSTE DE CONCRETO 8 m. TIPO LINEA
- POSTE DE CONCRETO 8 m. EXTRAREFORZADO
- TORRECILLA METÁLICA 12 m.
- POSTE DE CONCRETO 12 m. TIPO LINEA
- POSTE DE CONCRETO 12 m. EXTRAREFORZADO
- POSTE DE MADERA INMUNIZADA 12 m.
- POSTE DE CONCRETO 10 m. TIPO LINEA
- POSTE DE CONCRETO 10 m. TIPO EXTRAREFORZADO
- POSTE DE CONCRETO 8 m. TIPO LINEA
- POSTE DE CONCRETO 8 m. EXTRAREFORZADO
- POSTE DE MADERA INMUNIZADA 9 m.
- TORRECILLA METÁLICA 6 m.
- ESTRUCTURA A CONDUCTOR REUTILIZANDO
- 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 SOLAR NEL-3311
- LUMINARIA DECORATIVA
- CAJA DE INSPECCION TIPO 1 - M.T. Y B.T.
- CAJA DE INSPECCION TIPO 2 - M.T. Y B.T.
- CAJA DE INSPECCION TIPO 3 - B.T. Y ACOMETIDAS
- CAJA DE INSPECCION ALUMBRADO PÚBLICO
- EQUIPO DE MEDIDA

- LINEA DE 13.2 kV EXISTENTE
- LINEA DE 13.2 kV PROYECTADA
- LINEA DE 34.5 kV EXISTENTE
- LINEA DE 34.5 kV PROYECTADA
- LINEA DE 6.2 kV EXISTENTE
- LINEA DE 13.2 kV PROYECTADA
- LINEA DE 6.2 kV SUBTERRANEA EXISTENTE
- LINEA DE 13.2 kV SUBTERRANEA PROYECTADA
- LINEA DE BAJA TENSION EXISTENTE
- LINEA DE BAJA TENSION PROYECTADA
- LINEA DE BAJA TENSION SUBTERRANEA EXISTENTE
- LINEA DE BAJA TENSION SUBTERRANEA PROYECTADA
- ACOMETIDA AUBURRO
- CRUCE AÉREO SIN CONTACTO
- CRUCE AÉREO CON CONTACTO
- FINAL DE CIRCUITO / TEMPLETE POSTE A POSTE
- Nº DE CONDUCTORES Y CALIBRE RED ABIERTA B. T.
- Nº DE CONDUCTORES Y CALIBRE RED TRENZADA B. T.

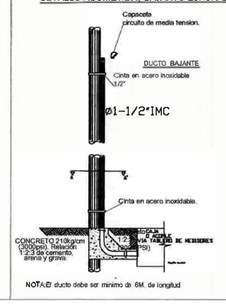
APROBACIÓN ENERCA S.A. E.S.P.:

ENERCA



Total demanda maxima (W)	6174
factor de potencia	0,90
Total demanda maxima (VA)	6.86
TRANSFORMADOR SELECCIONADO	15,00
CORRIENTE NOMINAL (A)	39,4
CORRIENTE DEL CONDUCTOR (A) fs= f=* 1.25	49,2
CORRIENTE DE PROTECCION EN BAJA (A), fp= f=* 1.15	45,3
SE SELCCIONA UN TRANSFORMADOR TRIFASICO DE 15 kVA, 13,2KV/220-127V	
Acometida principal en conductor THHN, 3X6 AWG_F+1X6 AWG_N+1x10 AWG_3/0-1/2"	
Proteccion termomagnetica 3x50 A (10kA)	

DETALLE ACOMETIDA, BAJANTE ZUNCHADA A POSTE



DETALLE CAJA PARA MEDIDOR TRIFASICO, NORMA CODENSA AE-303

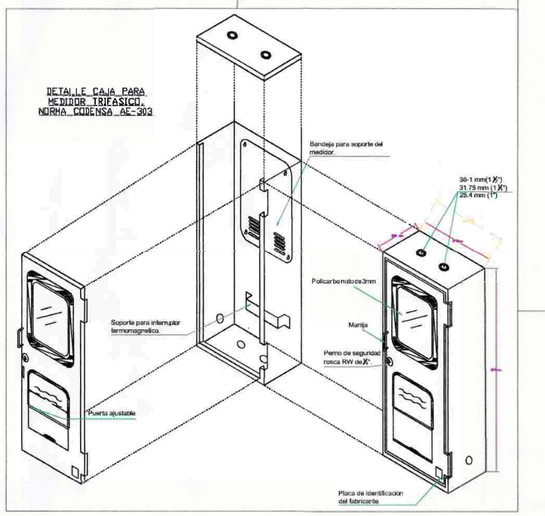
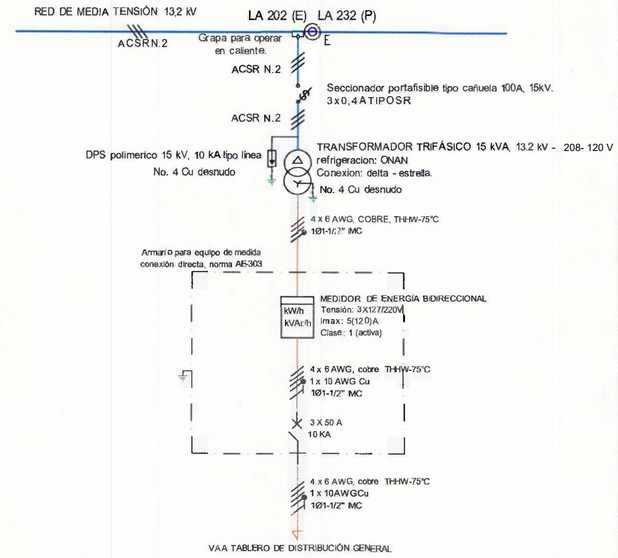
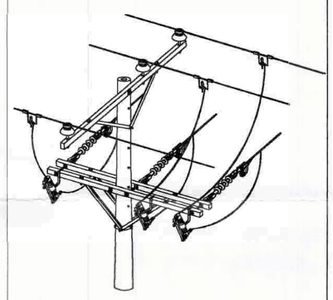


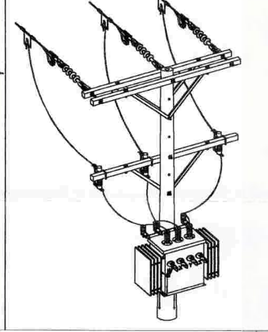
DIAGRAMA UNIFILAR



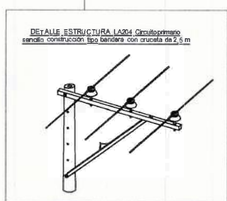
ESTRUCTURA DE ARRANQUE, NORMA CODENSA LA 232"



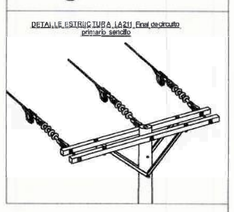
DETALLE ESTRUCTURA TRANSFORMADOR TPO POSTE TRIFÁSICO CON FINAL DE CIRCUITO, NORMA CODENSA CTU 500



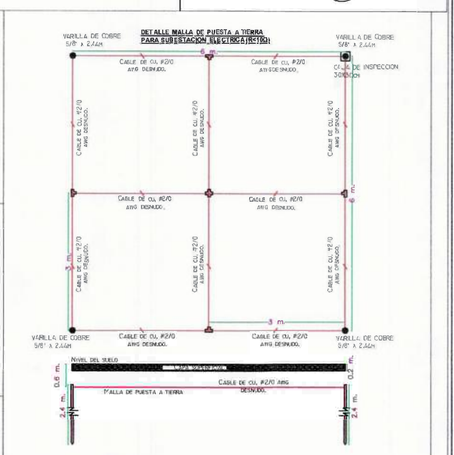
DETALLE ESTRUCTURA LA204 Circuito primario sencillo construcción tipo bandera con cruceta de 2,5 m



DETALLE ESTRUCTURA LA211 Final de circuito primario sencillo



DETALLE MALLA DE PUESTA A TIERRA PARA SUBESTACION ELECTRICA (NUEVA)



ISLA TURBAYISTA

CALCULO DE REGULACION EN MEDIA TENSION PTAP ISLA TURBAYISTA								
INICIO	FINAL	LONGITUD (m)	CARGA (kVA)	Me (KV.A.m)	TOPOLOGIA	CALIBRE COND. ACSR AISLADO	CONSTANTE DE REGULACION K	% REGULACION PARCIAL / ACUMULADA
Arranque	Transformador	69	15	1035	3 HILOS	2 AWG	5.81435E-07	0.000602199 / 0.000602199

CALCULO DE PERDIDAS DE POTENCIA EN MEDIA TENSION PTAP ISLA TURBAYISTA							
INICIO	FINAL	LONG (m)	CARGA DIV. (kVA)	CORRIENTE NOMINAL (A)	RESISTENCIA (Ω)/Km	RESISTENCIA (Ω)	% PERDIDAS DE POTENCIA PARCIAL / ACUMULADA
Arranque	Transformador	69	15	0,6561	0,874	0,060306	0.000192283 / 0.0019228

CALCULO DE REGULACION Y PERDIDAS DE POTENCIA EN BAJA TENSION ACOMETIDA PRINCIPAL												
TRAMO	Longitud (m)	Kva calculo	Me (Kva.m)	TOPOLOGIA	Calibre Conductor	Constante de Regulacion	% de Regulacion Parcial	% de Regulacion Acumulado	Corriente Nominal (A)	Corriente del Conductor (A)	Resistencia (Ω/Km)	Resistencia (Ω)	% de Perdidas de Potencia Parcial	% de Perdidas de Potencia Acumulado
TRANSFORMADOR - TDG	25	15.00	375	3F+N	6 AWG	3.12320E-03	1.1712	1.1712	39.4	53.14	1.4812	0.0370	0.4251	0.4251
INVERSOR - TDG	12	6.86	82	3F+N+T	6 AWG	3.12320E-03	0.2571	0.2571	18.0	24.31	1.4812	0.0178	0.0933	0.0933

PROYECTO:

ESTUDIO Y DISEÑO DE RECONVERSION ENERGÉTICA PARA EL SISTEMA DE BOMBEO DE LOS POZOS PROFUNDOS DEL SISTEMA DE ABASTECIMIENTO DE LA COMUNIDAD DE LAS VEREDAS RURALES DE AGUAZUL CASANARE

P.L. N°: 1 DE: 3

CONTENIDO:

- red de media tensión existente
- red de media tensión proyectada
- localización de subestación eléctrica
- acometida en baja tensión
- detalles constructivos

PROPIETARIO:

MUNICIPIO DE AGUAZUL CASANARE

DISEÑADOR:

FERNANDO ALFONSO ACEVEDO GUTIÉRREZ
Ingeniero Electromecánico
MP. BY250-60102

RESUMEN DEL PROYECTO:

NUMERO DE USUARIOS:	1
LONGITUD RED MEDIA TENSIÓN:	68,60 metros
NUMERO DE TRANSFORMADORES:	1
CAPACIDAD INSTALADA:	15 kva
LONGITUD RED BAJA TENSIÓN:	NA
CARGA TOTAL DEMANDADA:	15 kva

PROPIETARIO: Municipio de Aguazul Casanare
DIRECCION: ISLA TURBAYISTA
ESCALA: 1 : 125
FECHA: 01-SEPT-2026
DIBUJO: Ing. FAAG
RADICADO: