TABLERO PARCIAL DE BAJA TENSION 1,TOMAS NORMALES, Y TOMAS 220 V, AULA DE MUSICA, TP-1

PROYECTO: I.E. MACAGUAN
DESTINO: MUNICIPIO DE FORTUL.
TABLERO: TRIFASICO DE 12 CIRCUITOS (3P) CON ESPACIO PARA TOTALIZADOR.

VOLTAJE:	220	Voltios

FASES:	3	FP	0.9

CIRCUITO	POTENCIA (VA)	FASES (VA) A	FASES (VA) B	FASES (VA) C	CORRIENTE POR CIRCUITO (A)	INTERRUP. POLO	INTERRUP. AMP.	CONDUCTOR	CTO. No.	TABLERO GENERAL	CTO. No.	CONDUCTOR	INTERRUP. AMP.	INTERRUP. POLO	CORRIENTE POR CIRCUITO (A)	FASES (VA) A	FASES (VA) B	FASES (VA) C	POTENCIA (VA)	CIRCUITO
TOMACORRIENTE NORMAL	1620	1620			13,5	1	20	CU(1X12F+1X12N+1X12T) AWG THHN	1		2	CU(1X12F+1X12N+1X12T) AWG THHN	1	20	2,3	270			270	ALUMBRADO AULA DE MUSICA
TOMACORRIENTE NORMAL	1800		1800		15,0	1	20	CU(1X12F+1X12N+1X12T) AWG THHN	3		4	CU(1X12F+1X12N+1X12T) AWG THHN	1	20	0,2		28,8		28,8	ALUMBRADO DE EMERGENCIA AULA DE MUSICA
TOMA AIRE ACONDICIONADO 1	1600			800	7,3	2	20	CU(2X12F+1X12T) AWG THHN	5		6	RESERVA	0	0	0,0			0	0	RESERVA
		800							7		8	RESERVA	0	0	0,0	0			0	RESERVA
TOMA AIRE ACONDICIONADO 2	1600		800		7,3	2	20	CU(2X12F+1X12T) AWG THHN	9		10	RESERVA	0	0	0,0		0		0	RESERVA
				800					11		12	RESERVA	0	0	0,0			0	0	RESERVA
												TOTAL 2				270	29	-		

2.420	2.600	1.600
270	29	-
2.690	2.629	1.600
6919		

CORRIENTE NOMINAL:	19 A
CORRIENTE MAX 125%:	24 A

ACOMETIDA DEL TABLERO: CU 3X6F+6N+6T AWG THHN

PROTECCIÓN: 3 X 50 A

CALCULO DE REGULACIÓN

Fp	Tipo sistema	Transformador	Nivel de tensión
0,9	FFFN	30 KVA	220/127V

$$R\% = Fc\,\frac{KG}{VL^2}M$$

$$DP(\%) = \frac{100 * P * L * Rf}{U^2 * COS^2\,\emptyset}$$

Circuito	TRAMO P1	TRAMO P2	LONGITUD	FACTOR DE POTENCIA	TENSIÓN V	POTENCIA INSTALADA KVA	MOMENTO [KVA-m]	CONSTANTE K	REGULACIÓN [%] P	REGULACIÓN [%] T	CORRIENTE i Tramo	CORRIENTE I Conductor A	RESISTENCIA (Ω/km)	PERDIDAS EN [%] P	PERDIDAS EN [%] T	Tipo de conductor
ACOMETIDA	TRAFO	TDG	140	0,9	208	21198,800	2967832,000	0,000799628	2373,161861	2373,16186	58842,0	100	0,525	1,008	1,008	CABLE MONOPOLAR # 1/0 AWG- THHN
CARGA EXISTENTE	CARGA EXIST	CARGA	120	0,9	208	15000,000	1800000,000	0,001189194	2140,549587	4513,71145	41635,8	100	0,659	1,085	2,093	CABLE MONOPOLAR # 2 AWG- THHN
TABLERO PARCIAL 1	TDG-TP1	CARGA	75	0,9	208	6198,800	464910,000	0,001189194	552,868282	2926,03014	17206,1	95	0,659	0,678	1,687	CABLE MONOPOLAR # 2 AWG- THHN

OBSERVACIONES: Se realiza el calculo de regulación y perdidas para acometida principal, circuitos mas distantes a fin de verificar la caída de tensión y de pèrdidas en el peor de los caos.

VISTAS DEL PROYECTO





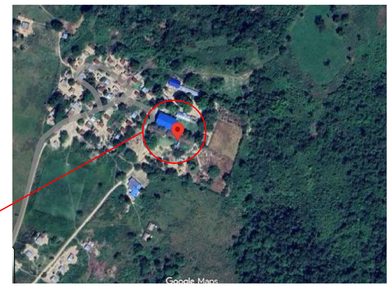
LOCALIZACIÓN

LOCALIZACION NACIONAL



LOCALIZACION DEPARTAMENTAL





COORDENADA SITIO: 6.683474, -71.665734

CONTIENE:

PLANO ELÉCTRICO DE LA INSTITUCIÓN EDUCATIVA INDÍGENA GUAHIBO MAKAGUAN – FORTUL

OBJETO:

REPARACION LOCATIVA Y MEJORAMIENTO DE INFRAESTRUCTURA FISICA EN ESTABLECIMIENTOS EDUCATIVOS OFICIALES QUE IMPLEMENTAN LA ESTRATEGIA DE RESIDENCIA ESCOLAR EN EL DEPARTAMENTO DE ARAUCA

ELABORO:

ING. IVAN RENE GOMEZ OCAMPO
M.P: SN205-152998
INGENIERO ELECTRICO

V. bo: EDUARD MORA CABRERA
Profesional Universitario SEDA

SECRETARIA DE EDUCACIÓN DEPARTAMENTAL

CONTIENE:

CUADRO DE CARGA

OBSERVACIONES

DESCRIPCION	FECHA

LOCALIZACIÓN:



ESCALA
INDICADAS

FECHA
SEPTIEMBRE 2026

PLANO N°

6/6