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

PROYECTO: I.E. SIKUANI_ARAUCA
DESTINO: MUNICIPIO DE ARAUCA
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 GFCI	1080	1080			9,0	1	20	CU(1X12F+1X12N+1X12T) AWG THHN	1		2	RESERVA	0	0	0,0	0			0	RESERVA
TOMACORRIENTE NORMAL	180		180		1,5	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 BAÑOS
AIRE ACONDICIONADO ALOJAMIENTO	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
AIRE ACONDICIONADO ALOJAMIENTO	1600		800		7,3	2	20	CU(2X12F+1X12T) AWG THHN	9		10	CU(1X12F+1X12N+1X12T) AWG THHN	1	20	1,5		180		180	ALUMBRADO DE BAÑOS
				800					11		12	RESERVA	0	0	0,0			0	0	RESERVA
												TOTAL 2				-	209	-		

1.880	980	1.600
-	209	-
1.880	1.189	1.600
4669		

CORRIENTE NOMINAL:	**13 A**
CORRIENTE MAX 125%:	**16 A**

ACOMETIDA DEL TABLERO: CU 3X6F+6N+6T AWG THHN
PROTECCIÓN: 3 X 50 A

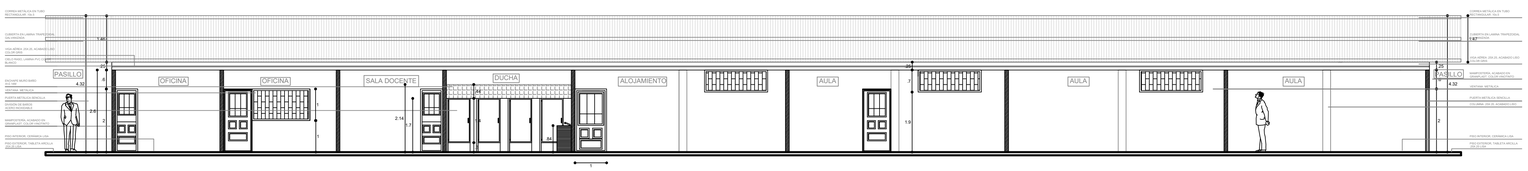
CALCULO DE REGULACIÓN

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

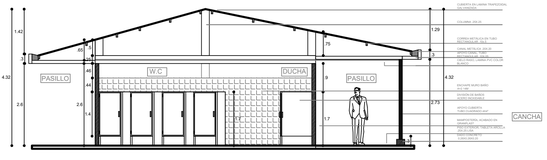
$$R\% = Fc\,\frac{KG}{VL^2}M \qquad DP(\%) = \frac{100 * P * L * Rf}{U^2 * COS^2\,\emptyset}$$

Circuito	TRAMO P1	TRAMO P2	LONGITUD	FACTOR DE POTENCIA	TENSÍON 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	16285,600	2279984,000	0,000799628	1823,139272	1823,13927	45204,3	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	3963,68886	41635,8	100	0,659	1,085	2,093	CABLE MONOPOLAR # 2 AWG- THHN
TABLERO PARCIAL 1	TDG-TP1	CARGA	75	0,9	208	1285,600	96420,000	0,001189194	114,662106	1937,80138	3568,5	95	0,659	0,678	1,687	CABLE MONOPOLAR # 6 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.

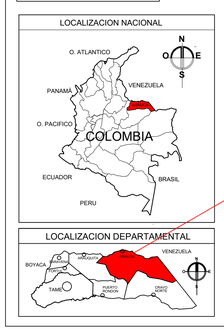


2 CORTE A-A'
ESC: 1_50



3 CORTE B-B'
ESC: 1_50

LOCALIZACIÓN





COORDENADA SITIO: 7.078644, -70.795115

CONTIENE:

PLANO ELÉCTRICO DE LA INSTITUCIÓN EDUCATIVA INDÍGENA GUAHIBO SIKUANI PLAYEROS – ARAUCA

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

SECRETARÍA DE EDUCACIÓN DEPARTAMENTAL

CONTIENE:

CUADRO DE CARGAS
CALCULO DE REGULACION

OBSERVACIONES

DESCRIPCION	FECHA

LOCALIZACIÓN:



ESCALA
INDICADAS

FECHA
JUNIO
2026

PLANO N°
6/6