MEMORIAL DESCRITIVO

PROJETO: INSTALAÇÃO DE UMA SUBESTAÇÃO AÉREA DE 37,5KVA
PROPRIETÁRIO: PREFEITURA DE SILVES
OBRA: ESCOLA MUNICIPAL CRISTO REI
ENDEREÇO: COMUNIDADE CRISTO REI - Zona Rural do Município de Silves/AM
ART Nº: AM20250560850

1 – OBJETIVO:

A presente obra visa instalar uma subestação aérea monofásica de 37,5KVA, a fim de fornecer energia em baixa tensão (220/110V) à ESCOLA MUNICIPAL CRISTO REI, situada a Comunidade Cristo Rei - Zona Rural do Município de Silves/AM, conforme projeto anexo.

2 – FORNECIMENTO DE ENERGIA:

O fornecimento de energia será em média tensão 7,621KV.

A subestação será interligada a um poste da Amazonas Energia, sem identificação, através de um ramal aéreo com cabos de alumínio na bitola de 1#25mm² AL 7,967KV, com uma distância de 40 metros aproximadamente até o ponto de interligação.

3 – SUBESTAÇÃO:

3.1 – Tipo:

A SUBESTAÇÃO será do tipo AÉREA, montada em um poste Duplo T 11/300m/kgf, sendo o transformador monofásico de 37,5KVA, tensão primária 7.967/7.621/7.275/6.929/6.583 kV e tensão secundária de 220/110V e demais acessórios e cruzetas.

3.2 – Medição:

A medição da energia será feita no lado secundário do transformador, na Baixa Tensão, localizada em mureta, abaixo do transformador, sendo para isso instalado uma caixa de medição metálica padronizada para instalação de medidor de kWh, conforme indicado no projeto.

3.5 – Proteção:

a) Primário

No poste da Subestação haverá proteção contra descargas atmosféricas através de pára-raios tipo válvula, corrente de descarga nominal igual a 10KA, classe 12KV, com separador automático, firmemente aterrados.

Para proteção do ramal de entrada contra curto-circuito será efetuado por chaves do tipo corta-circuito "XS" de, 15 KV, de no mínimo 100A de corrente nominal e dotadas de elementos fusíveis de 3H, instaladas no ponto de entrega.

b) Secundário:

Transformador:

A proteção será feita por disjuntor termomagnético bipolar de 200A.

3.6 – Alimentadores:

Transformador 01:

Os cabos alimentadores no secundário do transformador serão 1x2F#50mm² para as fases, 1x1N#50mm² para o neutro.

4 – ATERRAMENTO:

A subestação será aterrada através de hastes de aterramento em aço cobreado de ∅5/8”x2,40m, formando uma malha de, no mínimo, 4 hastes a subestações, dispostas em malha quadrada distanciadas entre si a 2,40m, interligadas através de cabos de cobre nu 25mm^2, afixadas por conectores apropriados.

A resistência de terra oferecida por esta malha deverá ser, no máximo, 10 OHMS, lida em qualquer época do ano, sendo que o número de hastes poderá ser ampliado, quantas vezes se fizerem necessário, para que se obtenha este resultado.
Todas as partes metálicas não energizadas das subestações serão efetivamente aterradas, desde os para-raios até a caixa metálica de medição, passando inclusive pelo neutro e carcaça dos transformadores.

5 – Quadro de Carga – Escola Cristo Rei (Transformador 37,5 kVA):

Alimentação bifásica 220 V (entre fases). Quadro ajustado para demanda total ≤ 37,5 kVA, aplicando critérios médios de simultaneidade.

Circuito	Potência (VA)	Corrente (A)	Seção (Cu)	Disjuntor
Iluminação Geral	3.000 VA	13,64 A	2,5 mm²	16 A
Tomadas Gerais	6.000 VA	27,27 A	4 mm²	32 A
Cozinha (forno + tomadas)	6.000 VA	27,27 A	6 mm²	40 A
Bomba d'água (poço)	5.500 VA	25,00 A	6 mm²	32 A (D)
Ar-condicionado 1 (3,5 kW)	3.500 VA	15,91 A	4 mm²	20 A (D)
Ar-condicionado 2 (3,5 kW)	3.500 VA	15,91 A	4 mm²	20 A (D)
Geladeira / Freezer	1.200 VA	5,45 A	2,5 mm²	10 / 16 A
Oficina / Ferramentas	4.000 VA	18,18 A	4 mm²	25–32 A (D)
Iluminação externa	300 VA	1,36 A	1,5 mm²	10 A
Tomadas Especiais (secador / etc.)	1.000 VA	4,55 A	2,5 mm²	16 A
Reserva / Contingência	2.500 VA	11,36 A	2,5 mm²	16 A
Total Ajustado	36500 VA	165.90 A		

RODRIGO SHINED PINHEIRO:95934243268

Assinado de forma digital por RODRIGO SHINED PINHEIRO:95934243268
Dados: 2025.10.31 13:11:26 -03'00'

RODRIGO SHINED PINHEIRO

CREA- **0411999532AM**

RESPONSAVEL TECNICO