

CASAL
COMPANHIA DE SANEAMENTO DE ALAGOAS

**CONTRATAÇÃO DE EMPRESA ESPECIALIZADA PARA ELABORAÇÃO DE
ESTUDOS E PROJETOS, GERENCIAMENTO, SUPERVISÃO E APOIO NA
FISCALIZAÇÃO DE OBRAS DE INFRAESTRUTURA DE SANEAMENTO**

**SISTEMA DE ABASTECIMENTO DE ÁGUA – POVOADOS CANDUNDA E VARZEA
DONA JOANA
SENADOR RUI PALMEIRA / AL.
INSTALAÇÕES ELÉTRICAS
MEMORIAL DESCRITIVO**

EXECUTADO POR ENCIBRA S.A. Estudos e Projetos de Engenharia				
NÚMERO CONTRATADA				
REVISÃO:				
NÚMERO	DATA	REVISÃO	EXECUTADO POR	APROVADO POR
01	Fev/2024	Revisão das áreas contempladas		

SUMÁRIO

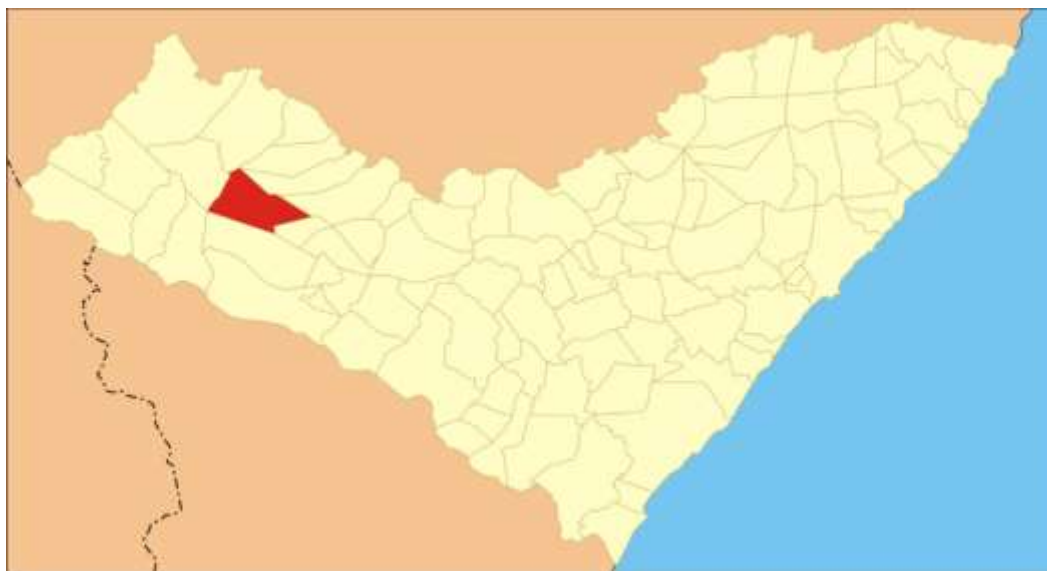
1. OBJETIVO	3
2. LOCALIZAÇÃO DO SETOR.....	3
3. FINALIDADE DO EMPREENDIMENTO	3
4. NORMAS TÉCNICAS DE REFERÊNCIA	4
5. DESCRIÇÃO DO PROJETO.....	4
6. FORNECIMENTO DE ENERGIA	4
6.1 SUBESTAÇÃO AÉREA	5
6.2 RAMAL DE ENTRADA EM BAIXA TENSÃO.....	5
7. ILUMINAÇÃO EXTERNA	5
8. ILUMINAÇÃO E TOMADAS.....	6
9. ALIMENTAÇÃO DOS MOTORES.....	6
10. ATERRAMENTO E SPDA.....	6
11. RESPONSABILIDADE DA CONTRATADA	7

1. OBJETIVO

Este Memorial Descritivo tem por objetivo apresentar as especificações e características técnicas gerais, referentes ao projeto elétrico que será implantado no sistema de abastecimento de água (SAA) dos povoados Umbuzeiro Doce, Candunda e Várzea da Dona Joana do município Senador Rui Palmeira/AL.

2. LOCALIZAÇÃO DO SETOR

Figura 1: localização do Município de Senador Rui Palmeira com referência ao Estado de Alagoas



Fonte: Wikipedia.

3. FINALIDADE DO EMPREENDIMENTO

O objetivo do projeto é a implantação de uma captação de água bruta a ser instalada no Canal do Sertão, uma adutora de água bruta que alimentará a estação de tratamento de água - ETA localizada em área próxima a captação as margens do canal do sertão no Povoado de Lagoa da Camisa no Município de São José da Tapera. Além disso, serão utilizadas quatro estações elevatórias de água tratada para a realização da distribuição da água para as demais regiões. Atualmente esses povoados não possuem um sistema público de abastecimento de água, o abastecimento é efetuado de forma improvisada por meio de caminhões pipa.

4. NORMAS TÉCNICAS DE REFERÊNCIA

O projeto foi elaborado de acordo as normas pertinentes, assim, as instalações elétricas deverão ser implantadas em conformidade com as seguintes normas técnicas:

- NT. 001. EQTL. Normas e Padrões – Fornecimento de Energia Elétrica em Baixa Tensão;
- NT. 002. EQTL. Normas e Padrões – Fornecimento de Energia Elétrica em Média Tensão (13,8 kV e 34,5kV);
- ABNT – NBR-14039 – Instalações elétricas de média tensão de 1,0 kV a 36,2 kV;
- ABNT – NBR-5410 – Instalações elétricas de baixa tensão;
- ABNT – NBR-5419 – Proteção contra descargas atmosféricas;
- NR-10 – Segurança em Instalações e Serviços com Eletricidade (Ministério do Trabalho e Emprego);

5. DESCRIÇÃO DO PROJETO

A seguir serão apresentadas as informações técnicas a respeito do projeto de revitalização e implementação para o sistema de abastecimento de água dos povoados Umbuzeiro Doce, Candunda, e Várzea da Dona Joana.

6. FORNECIMENTO DE ENERGIA

O fornecimento de energia para as localidades correspondentes ao projeto será feito pelo mercado cativo de energia pela concessionária local (EQUATORIAL). Serão fornecimentos

6.1 SUBESTAÇÃO AÉREA

O fornecimento de energia elétrica para a EEAT-01 (que compreende a Captação e a ETA) e a EEAT-02 deverá ser efetuado em média tensão, sistema trifásico, 60Hz, através do circuito de derivação a ser realizada diretamente da rede de tensão primária de distribuição da concessionária. A tensão de fornecimento a ser considerada será de 13,8kV.

Tanto a EEAT-01 quanto a EEAT-02 utilizarão de subestações com transformadores trifásicos de 75KVA 380/220V com isolamento em óleo mineral e fabricação segundo a norma NBR5356.

6.2 RAMAL DE ENTRADA EM BAIXA TENSÃO

Para a EEAT-03, RAP Candunda, e REL Dona Joana o fornecimento de energia elétrica será feito através da rede de baixa tensão da concessionária de energia elétrica, conforme projeto, formando um circuito trifásico para a EEAT-03 e um circuito monofásico para o RAP Candunda e REL Dona Joana.

A medição será em baixa tensão, conforme padrão da concessionária, o padrão de medição de energia será instalado na alvenaria da fachada do terreno. Todavia, quando a fachada murada for inexistente, deverá ser construído uma mureta de alvenaria, com entrada aérea para o padrão de medição e de forma subterrânea para o empreendimento, indo até o quadro geral de distribuição (QGD).

7. ILUMINAÇÃO EXTERNA

O sistema de iluminação externa será instalado a partir de eletrodutos de PEAD, diâmetro mínimo de Ø1.1/4" e caixas de passagem de dimensões mínimas de 0.3x0.3x0.3m.

Serão utilizados postes em tubo de aço flangeado com pintura eletrostática e altura de 7,00m, com luminárias para uma lâmpada led de 120W. Para os setores que possuem reservatórios serão instalados sinalizadores noturnos de obstáculos no topo dos mesmos, através de eletrodutos de ferro galvanizado diâmetro mínimo de Ø 3/4" instalados de forma aparente.

8. ILUMINAÇÃO E TOMADAS

A iluminação dos ambientes internos das instalações elétricas será feita através de luminárias de sobrepor para duas lâmpadas T8 de 18W e refletores led de 50W para os ambientes industriais e painéis led quadrados de 20W e luminárias plafon com base E27 para os banheiros.

9. ALIMENTAÇÃO DOS MOTORES

A alimentação dos motores presentes nas EEAT's será feita por meio de canaletas de piso industrial e eletrodutos flexíveis tipo sealtubo. A partida será feita através de inversores de frequência e o acionamento será feito localmente por meio de seu respectivo CCM ou de forma remota por meio da automação presente no local.

A alimentação dos motores presentes na casa de química será feita por meio de canaletas de piso industrial, eletrodutos flexíveis tipo sealtubo, perfilados metálicos de 38x38mm para os motores dos dosadores e agitadores e com eletrodutos flexíveis tipo PEAD para os motores das bombas de lodo e recirculação de água. A partida será feita através de inversores de frequência (para os agitadores e alguns dosadores) e por partida direta (para os motores das bombas de lodo, de recirculação de água e alguns dosadores) e o acionamento será feito localmente por meio de seu respectivo CCM ou de forma remota por meio da automação presente no local.

A alimentação dos motores presentes na captação será feita por meio de eletrodutos flexíveis tipo PEAD. A partida será feita de forma direta e o acionamento será feito localmente por meio do CCM presente na EEAT-01, de forma remota por meio da automação presente no local e de forma remota por meio do Quadro Remoto de Comando (QRC) presente na captação.

10. ATERRAMENTO E SPDA.

O aterramento, por padrão, terá sua malha feita por meio de cabos cobre nu de 50mm² interligados através de hastes de aterramento, de aço cobreado, de 5/8"x2.400mm. As

descidas serão feitas por meio de cabos cobre nu de 35mm², a qual deve ser ligada à malha por solda exotérmica.

O SPDA dos setores que não possuem reservatórios será feito por meio de captosres Franklin instalados em postes metálicos autosuportados de 20 metros. Já nos setores que possuem reservatórios o SPDA será feito por meio de captosres Franklin em mastros telescópios galvanizados instalados no topo de seus respectivos reservatórios.

11. RESPONSABILIDADE DA CONTRATADA

Esclarecimentos

A contratada deve fornecer os esclarecimentos e informações técnicas que venham a ser solicitadas sobre os equipamentos e a montagem objeto da presente contratação, pela fiscalização.

Embalagem, Transporte e Seguro

Todos os materiais e equipamentos serão de fornecimento da Contratada, de acordo com as especificações e indicações do projeto.

É de responsabilidade da contratada a embalagem, o transporte e o seguro de todos os equipamentos e materiais integrantes do objeto do fornecimento.

Todos os volumes deverão ser etiquetados, contendo as indicações de peso, posição, natureza do conteúdo e codificação.


A abertura dos volumes e verificação do material deverá ser feita na presença de representantes da contratada e da contratante.

Montagem

As especificações e os desenhos destinam-se a descrição e a execução de uma obra completamente acabada.

Todas as instalações deverão ser executadas dentro das práticas da boa engenharia, com esmero e bom acabamento, com todos os condutores, condutos e equipamentos, cuidadosamente instalados em posição firmemente ligados à estrutura de suportes, formando um conjunto mecânico e eletricamente satisfatório e de boa aparência.

Caberá a contratante julgar a qualidade dos serviços executados, podendo a qualquer momento impugnar parte ou a totalidade destes serviços que não estejam de acordo com as disposições técnicas previamente aprovadas.



Leandro Chaves Cavalcanti
Engenheiro Eletricista
Engenheiro de Controle e Automação
ENCIBRA S.A. Estudos e Projetos de Engenharia
(91) 99339-9699