

6.2 – ESTAÇÃO ELEVATÓRIA DE ÁGUA TRATADA – RODOVIA SC-408

A estação elevatória de água tratada será instalada em terreno a ser adquirido pelo SISAM, situado na margem esquerda da Rodovia SC-408 (sentido Fernandes-Tigipió), localizada a 2.400 metros à jusante do acesso ao bairro Colônia.

Esta elevatória vai abastecer o reservatório com volume de 150 m³, com localização em terreno de cota 85,50 m (ver detalhamento em pranchas gráficas em anexo).

6.2.1 – Vazão de recalque:

A vazão de recalque da bomba foi calculada considerando as vazões de dia de maior consumo das populações futuras estimadas para as localidades de Tigipió, Canudos, Arataca, e moradores situados ao longo da Rodovia SC-408 até a divisa de Major Gercino:

Item	Trecho ou localidade	Estimativa população futura	Estimativa vazão (l/s)
1	Centro Tigipió até divisa com Major Gercino	363	1,13
2	Localidade de Canudos	169	0,53
3	Localidade de Arataca	771	2,41
4	Localidade da Colônia	239	0,75
	TOTAIS	1542	4,82

Tabela 3 - Vazão de recalque da estação elevatória, para atendimento da população futura de Tigipió, Canudos, Arataca e Colônia.

Para o recalque de água, com vazão de 4,82 L/s, será necessário um conjunto moto bomba com altura manométrica de 45,00 metros de coluna de água. Para a entrada do conjunto moto bomba, será considerado pressão de 10 m.c.a.

Desta forma o conjunto moto bomba deverá ter capacidade de 4,82 l/s (17,35 m³/h) e altura manométrica de 45 – 10 = 35 m.c.a.

Para estas condições, o conjunto moto bomba escolhida do catálogo da Schneider tem as seguintes características:

- Modelo: BC-22 R 1 ¼;
- Marca: Schneider;
- Diâmetro de sucção = 1 ½”;
- Diâmetro de recalque = 1 ¼”;
- Motor: trifásico;
- Potência do motor = 5,0 CV;

O controle de funcionamento da bomba será efetuado através de inversor de frequência, com dispositivo de PID instalado no quadro elétrico de proteção e comando, e transdutor de pressão instalado na tubulação de recalque na saída da elevatória.

A tomada de água será feita na tubulação em PEAD DN 100 mm prevista projeto, sendo considerada a pressão disponível de 10 mca na entrada da elevatória. O detalhamento de conexões de entrada/saída da elevatória e reservatório está apresentada em prancha gráfica.

Deverá ser instalado dois conjunto moto bomba, um para operar e o segundo como reserva, porém, o quadro de comando e proteção, deverá ser confeccionado com inversor de frequência, com PID, com relés de falta de fase e contra surtos, com dispositivo de transdutor de pressão, para manter pressão de água de saída do barrilete de 50,0 m.c.a.

No barrilete do conjunto moto bomba, deverá possuir manômetro para medir a pressão de água de entrada na bomba e saída de bomba, com registros para manutenção dos manômetros.

A planta da casa de bombas e instalação do conjunto moto bomba está em anexo a este.