

SÍNTESE DO PROJETO

*Divisão de Projetos Operacionais – E-DPO
Gerência de Projetos e Programas – E-GPJ*

SISTEMA DE ABASTECIMENTO DE ÁGUA

EMPREENDIMENTO (OBJETO): MELHORIA NO SISTEMA DE ABASTECIMENTO DE ÁGUA DE VILA PAVÃO – NOVA CAPTAÇÃO DE ÁGUA DA SEDE.

MUNICÍPIO: VILA PAVÃO / ES

LOCALIDADE: SEDE.

1) POPULAÇÃO BENEFICIADA

Início de Plano (2019): **3 131** habitantes – $Q_{med} = 7.07$ l/s.

Fim de Plano (2049): **3 637** habitantes – $Q_{med} = 8.21$ l/s.

Q_{proj} (12 horas) = 18.84 l/s.

2) BAIRROS CONTEMPLADOS

Sede do município de Vila Pavão - ES.

3) ESCOPO DO PROJETO

O objetivo deste estudo é o projeto da nova captação da sede, pois com sua atual captação, a localização estará comprometida com o início da operação da nova barragem do município.

A atual captação de água bruta no Córrego Socorro é o único manancial fonte de abastecimento da estação de tratamento de água de Vila Pavão.

A captação dimensionada tem uma característica emergencial, tendo a necessidade de atendimento momentânea até que a CESAN consiga implantar seu sistema definitivo.

Por essa razão, a CESAN optou pela utilização dos conjuntos elevatórios existentes no ponto da nova captação emergencial, a fim de agilizar o seu início de operação. Dessa forma, a vazão de projeto da captação emergencial será a que hoje vem sendo praticada, com um pequeno ganho de vazão, gerado pela redução do comprimento do recalque.

Caso haja um incremento de consumo no sistema antes que a CESAN consiga implantar a sua captação definitiva, a equipe de operação deverá aumentar a produção com uma ampliação do

tempo de funcionamento e/ou aumento de eficiência na ETA.

Escopo Resumido:

SISTEMA EXISTENTE		
QUANT.	QUANT.	TIPO
1	un	Captação no Córrego Socorro
1	un	Estação Elevatória de Água Bruta (EEAB)
7 620	m	Adutora de Água Bruta
SISTEMA PROJETADO		
QUANT.	QUANT.	TIPO
1	un	Nova captação emergencial
1	un	Estação Elevatória de Água Bruta (EEAB)

Escopo Detalhado:

SISTEMA EXISTENTE

CAPTAÇÃO DE ÁGUA BRUTA

- Córrego Socorro
- Tomada d'água é feita a fio d'água:
 - Tubulação de ferro fundido dúctil, diâmetro DN150.
 - Dispositivo de proteção na extremidade (válvula de pé).
 - Não há dispositivo de retenção de areia.

ESTAÇÃO ELEVATÓRIA DE ÁGUA BRUTA

- Abriga dois conjuntos elevatórios centrífugos, sendo um conjunto em operação e o segundo de reserva ou rodízio.
- Conjunto motobomba:
 - Fabricante: KSB
 - Modelo: Meganorm 40-250 ϕ 240
 - Vazão: 39.63 m³/h
 - Altura manométrica: 100.90 m
 - Potência: 40 cv
 - Número de conjunto: 1+1
 - Há inversor de frequência instalado no quadro de comando de motores

ADUTORA DE ÁGUA BRUTA

- Comprimento: 7 620 m
- Diâmetro: DN150
- Material: Ferro fundido dúctil
- Dispositivos posicionados na AAB:
 - Descargas: 14 unidades
 - Ventosas: 17 unidades

Não há nenhum dispositivo antigolpe instalado e verificou-se também que algumas caixas de descarga e de ventosas se encontram com as tampas enterradas.

SISTEMA PROJETADO

NOVA CAPTAÇÃO EMERGENCIAL

O dimensionamento da nova captação emergencial de Vila Pavão tem uma característica apenas de avaliação da garantia de funcionamento hidráulico da situação proposta, uma vez que os conjuntos elevatórios e elétricos serão aproveitados da atual captação a fim de conseguir maior agilidade na sua implantação e reinício de operação do sistema.

- Córrego Socorro
- Tomada d'água:
 - Margem direita
 - Tubulação DN300 em DEFºFº

A tomada de água fará a ligação do córrego ao poço de sucção. O comprimento desta tubulação é de 28 m e será preciso que no assentamento seja dada uma declividade de 0.35 %.

ESTAÇÃO ELEVATÓRIA DE ÁGUA BRUTA

Foi avaliada a atual estação elevatória de água bruta (EEAB). Para tanto, foi admitida as suas características originais fornecidas pelo fabricante, sem considerar a perda de eficiência que naturalmente ocorre com um conjunto que já possui algum tempo sendo utilizado, e ainda considerando um período de operação de 12 horas da ETA.

- Conjunto motobomba:
 - Fabricante: KSB

- Modelo: Meganorm 40-250 ϕ 240
- Vazão: 41.70 m³/h
- Altura manométrica: 98.50 m
- Rendimento: 55.50 %
- Potência: 40 cv
- Número de conjunto: 1+1
- É conveniente a instalação de um inversor de frequência.

Estes conjuntos serão instalados no interior da nova casa de bomba, captando do poço de sucção em anéis de concreto com 1.50 m de diâmetro, localizado na margem da estrada vicinal.