Encontro Técnico AESABESP
37º Congresso Nacional de Saneamento e Meio Ambiente

AESABESP 40 Anos
Associação dos Engenheiros da Sabesp

37ETC-07256-Sistema de bombeamento inteligente – Case Estação Elevatória de Esgoto (EEE) Baronesa – Santa Luzia (MG)

Luiz Henrique de Oliveira
Aline de Paula Oliveira Gomes, Fabrício Alexandre, Filipe Bicalho e Pedro de Jesus
COPASA MG

Contextualização

- 140 Elevatórias de linha sob responsabilidade da GMME
- EEE Baronesa – Santa Luzia
- Ponto operacional projetado e obras em 2012: 8,19mca x 14,68l/s
- Atendida por um conjunto motobomba (CMB) de 7,5cv

Problema

Expansão da bacia de contribuição através de empreendimentos particulares

EEE passou a operar acima da sua capacidade

Necessidade de funcionamento dos CMB em paralelo

Diversos problemas: entupimento recorrente, extravasamentos em determinados horários de maior vazão, falhas eletromecânicas dos equipamentos, danos à imagem da Companhia.

Características da Bomba - Solução

Disponibilidade no mercado de equipamento de bombeamento denominado “bomba inteligente”

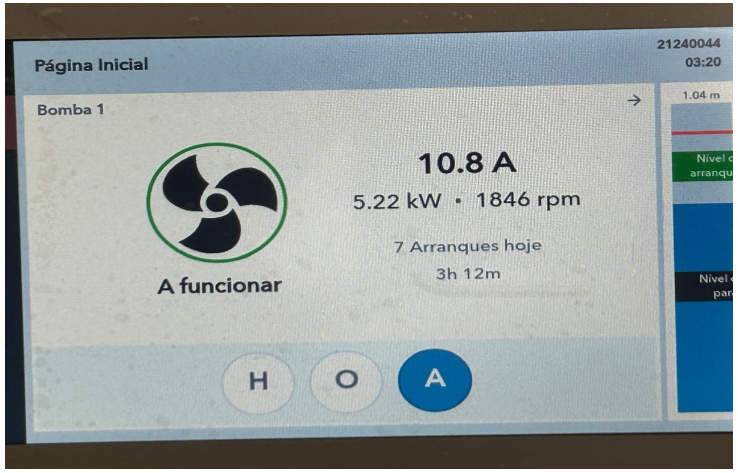
Promessa de uma mudança radical em soluções para gestão sustentável de efluentes.

Tecnologia inovadora: o primeiro sistema de bombeamento de efluentes com inteligência integrada

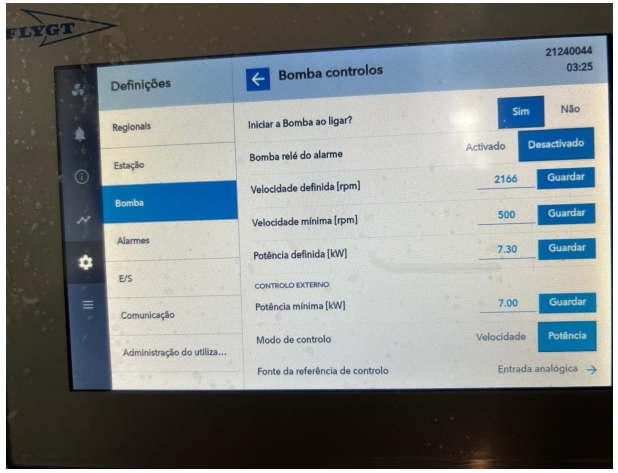


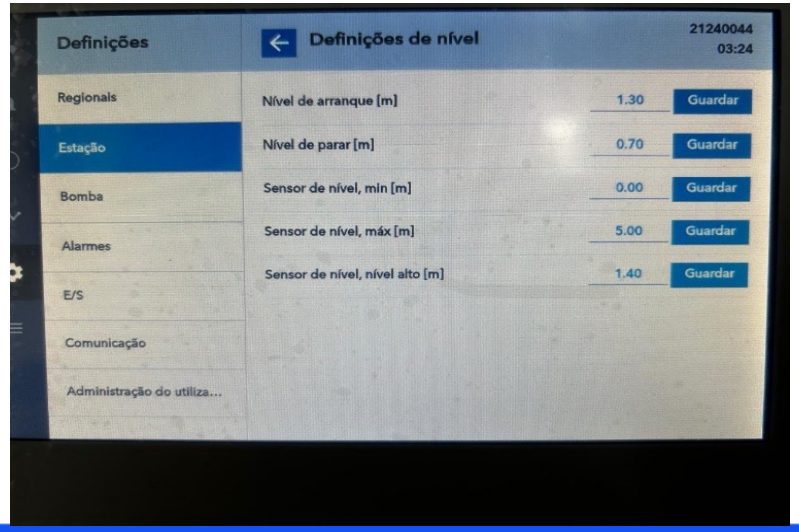
Fotos painel e bomba











Resultados

Indicador	Antes da implantação (jul/2023 a 12/07/2024)	Após a implantação (13/07/2024 a jul/2025)	Variação
Total de falhas	36	6	**-83,3%**
Falhas eletromecânicas	15	6	**-60,0%**
Entupimentos	21	0	**-100,0%**
Média de falhas/mês	2,88	0,48	**-83,3%**
Total de horas do período	8.928 h	9.204 h	**+3,1%**
Horas de falha	2.580 h	290,37 h	**-88,8%**
Horas disponíveis	6.348 h	8.913,63 h	**+40,4%**
MTBF (Mean Time Between Failures)	176,31 h	1.485,60 h	**+742,7%**
MTTR (Mean Time To Repair)	71,67 h	48,40 h	**-32,5%**
Disponibilidade	71,09%	96,80%	**+25,71 p.p.**
Custo de energia elétrica	R$ 50.376,63	R$ 49.632,53	**-1,5%**
Média mensal de energia	R$ 3.875,13	R$ 3.817,89	**-1,5%**

Obrigado!

Encontro Técnico AESABESP
37º Congresso Nacional de Saneamento e Meio Ambiente

AESABESP 40 Anos
Associação dos Engenheiros da Sabesp

Luiz Henrique de Oliveira
E-mail: luiz.deoliveira@copasa.com.br
Whatsapp: (31) 99611-1606

Coautores

Aline de Paula Oliveira Gomes
aline.gomes@copasa.com.br

Fabrício Alexandre
fabricio.alexandre@copasa.com.br

Filipe Bicalho
filipe.bicalho@copasa.com.br

Pedro Henrique de Jesus
pedro.jesus1@copasa.com.br