

Aplicação de motobombas na remoção de lodos e captação de água

Encontro Técnico AESABESP
Arlindo Cruz - Itubombas, 24/10/2024





Arlindo Cruz

- Especialista em aplicação de motobombas.
- Mais de 20 anos de experiência nos segmentos de saneamento, açúcar & álcool, O&M e indústrias em geral.
- Formado em Engenharia Mecânica pela Faculdade Escola de Engenharia de Piracicaba.
- Engenheiro de aplicações na Itubombas.

Conteúdo

01

Casos de aplicação

- Remoção de lodos e limpeza de tanques
- Captação para ETAs

02

Soluções ágeis sob medida

- Modelo de negócios ágil



Caso de Aplicação

Limpeza de tanques

Encontro Técnico AESABESP

Arlindo Cruz - Itubombas, 24/10/2024



Cenário

- Ponto de drenagem do tanque (saída) entupido
- Riscos de transbordamento
- Riscos à pessoas e infraestruturas



Desafios do cliente

Densidade do fluido

Lodo.



Armazenagem

Não era possível armazenar em bags.



Transporte rodoviário

Riscos de vazamento, contaminação.



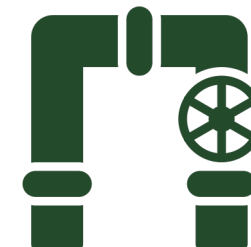
Estanqueidade

Segurança e eficiência.



Controle de vazão

Para abastecimento da centrífuga.



Tempo

Rapidez para evitar sobrecarga do sistema.



Projeto da solução

Requisitos

Segurança e agilidade, mitigar riscos a pessoas, infraestruturas, estanqueidade, rapidez.

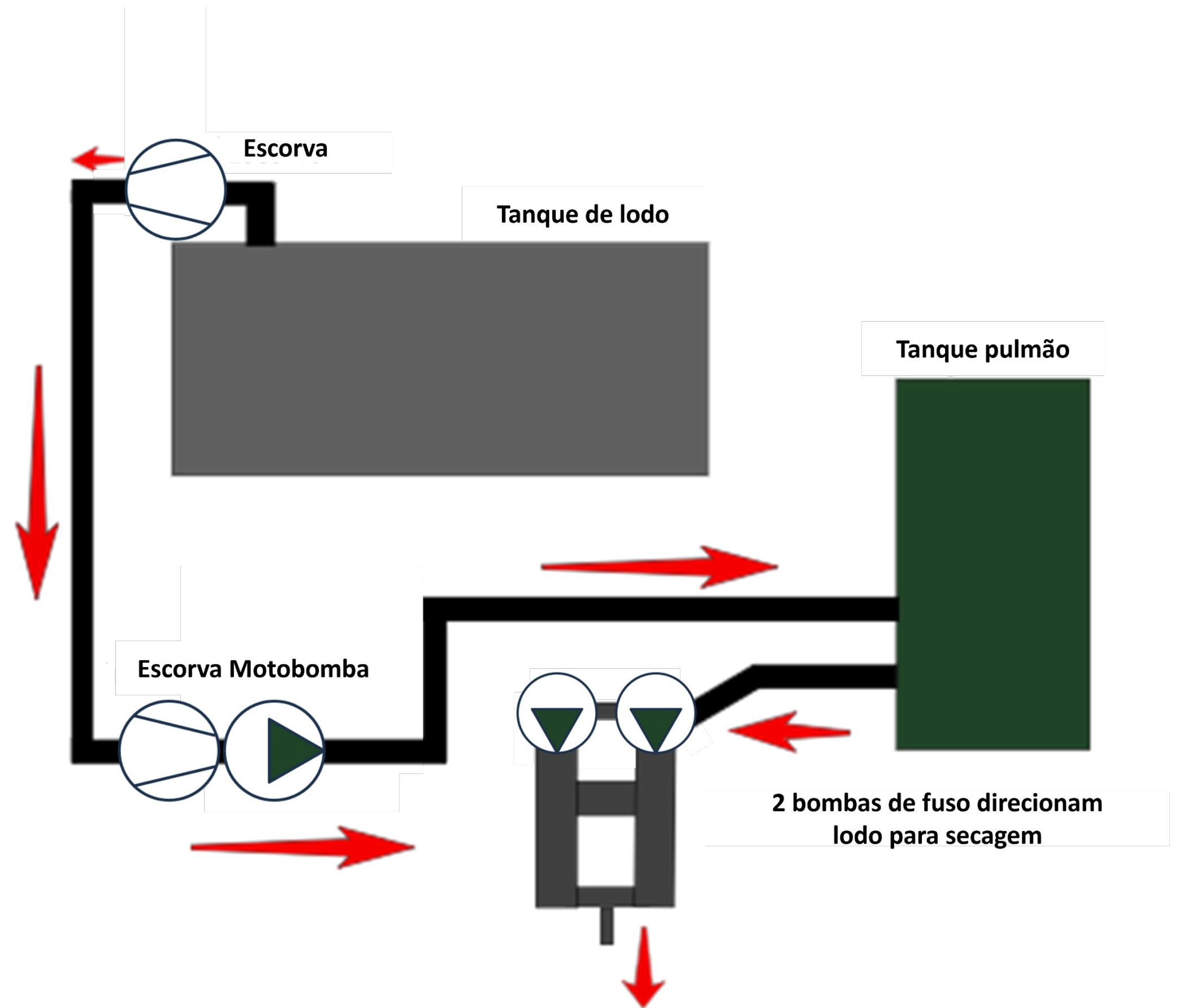
Equipamentos

Motobombas com escorva à vácuo, complementos e acessórios.

Controle

Sistema de Automação e mão de obra.

Projeto da solução





Equipamentos

- Motobomba com escorva automática a vácuo
- Conjunto de mangueiras
- Tanque Pulmão
- Dupla câmara de escorva
- Sistema de automação
- Conexões





Resultados

Segurança

Esvaziamento do tanque de maneira eficiente e segura.



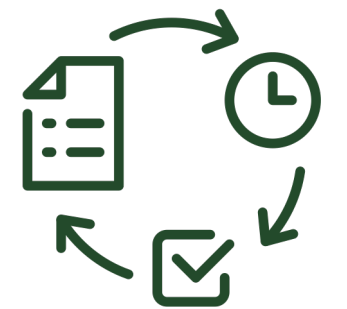
Mitigação de riscos

Pessoas, infraestrutura e ambiente preservados.



Zero contaminação

Processo executado conforme projeto, sistema estanque e controlado.



Tempo de execução

Agilidade na execução da solução: 1 semana





Caso de Aplicação

Captação de água para ETA

Encontro Técnico AESABESP

Arlindo Cruz - Itubombas, 24/10/2024



Cenário (Caso 1)

- Margens assoreadas
- Risco de desabastecimento
- Riscos de contaminação
- Equipamentos comprados pelo cliente com prazo de entrega longo

Desafios do cliente

Ponto de coleta

Redução do volume hídrico. Captação longe da margem.



Tempo de aquisição

Equipamentos comprados com prazo longo para entrega.



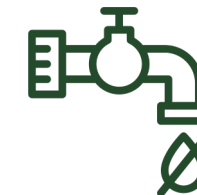
Riscos de contaminação

Captação em rio. Eliminar risco de vazamentos de diesel.



Desabastecimento

Impacto às populações locais.



Sistema próprio

Sobrecarga. Riscos de falha.



Urgência

Manutenção do serviço preservando a infraestrutura.



Projeto da solução

Requisitos

Agilidade, mitigar risco de desabastecimento (urgência), estrutura para captação distante.

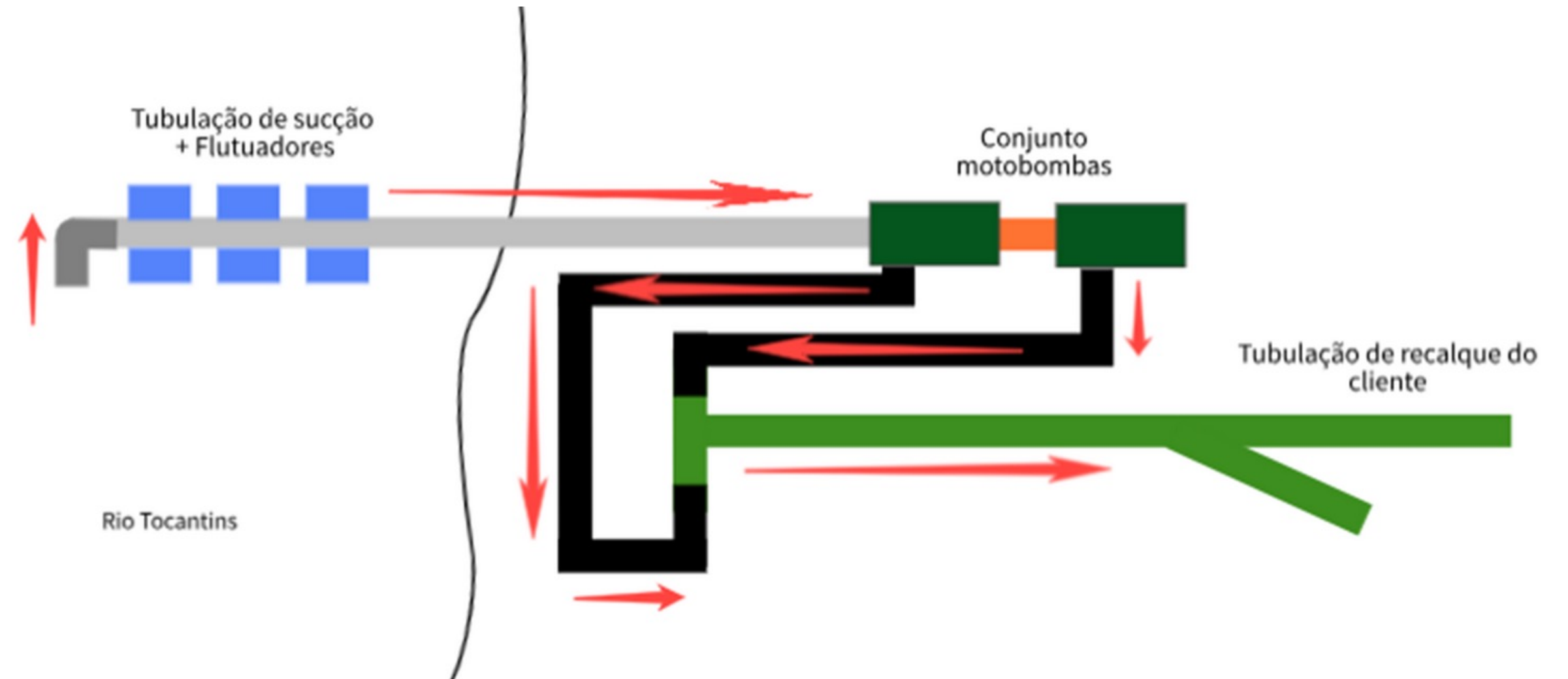
Equipamentos

Motobomba elétrica com escorva à vácuo, tubulação, flutuadores, complementos e acessórios.

Controle

Sistema de Automação e mão de obra.

Projeto da solução





Itubombas
PART OF THE ATLAS COPCO GROUP

Equipamentos

- Motobomba elétrica com escorva automática a vácuo
- 100 m de tubulação
- Flutuadores
- Acessórios
- Sistema de automação





Resultados

Abastecimento

Continuidade do abastecimento.



Sistema preservado

Fornecimento da solução supriu necessidade, preservando sistema próprio.



Zero contaminação

Equipamento elétrico eliminou risco de contaminação por óleo. Baixo nível de ruído.



Solução ágil

Solução supriu necessidade do cliente durante período necessário para regularizar fornecimento à ETA (2 meses).





Cenário (Caso 2)

- Estiagem: redução do volume hídrico
- Sujeira dificultando captação
- Necessidade de manutenção do sistema
- Alta demanda

Desafios do cliente

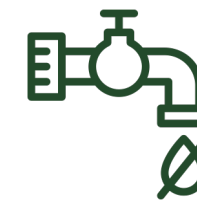
Captação x resíduos

Redução do volume hídrico. Captação afetada por resíduos.



Desabastecimento

Alta demanda durante período de estiagem.



Manutenção

Impossibilidade de parar sistema de bombeamento próprio.



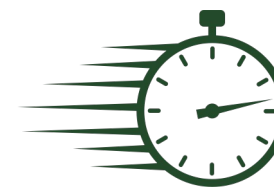
Responsabilidade

Impactos generalizados à comunidade.



Urgência

Conjunção de fatores, ampliando pressão sobre sistema.



Projeto da solução

Requisitos

Solução para suprir necessidade de manutenção de sistema do cliente (backup).

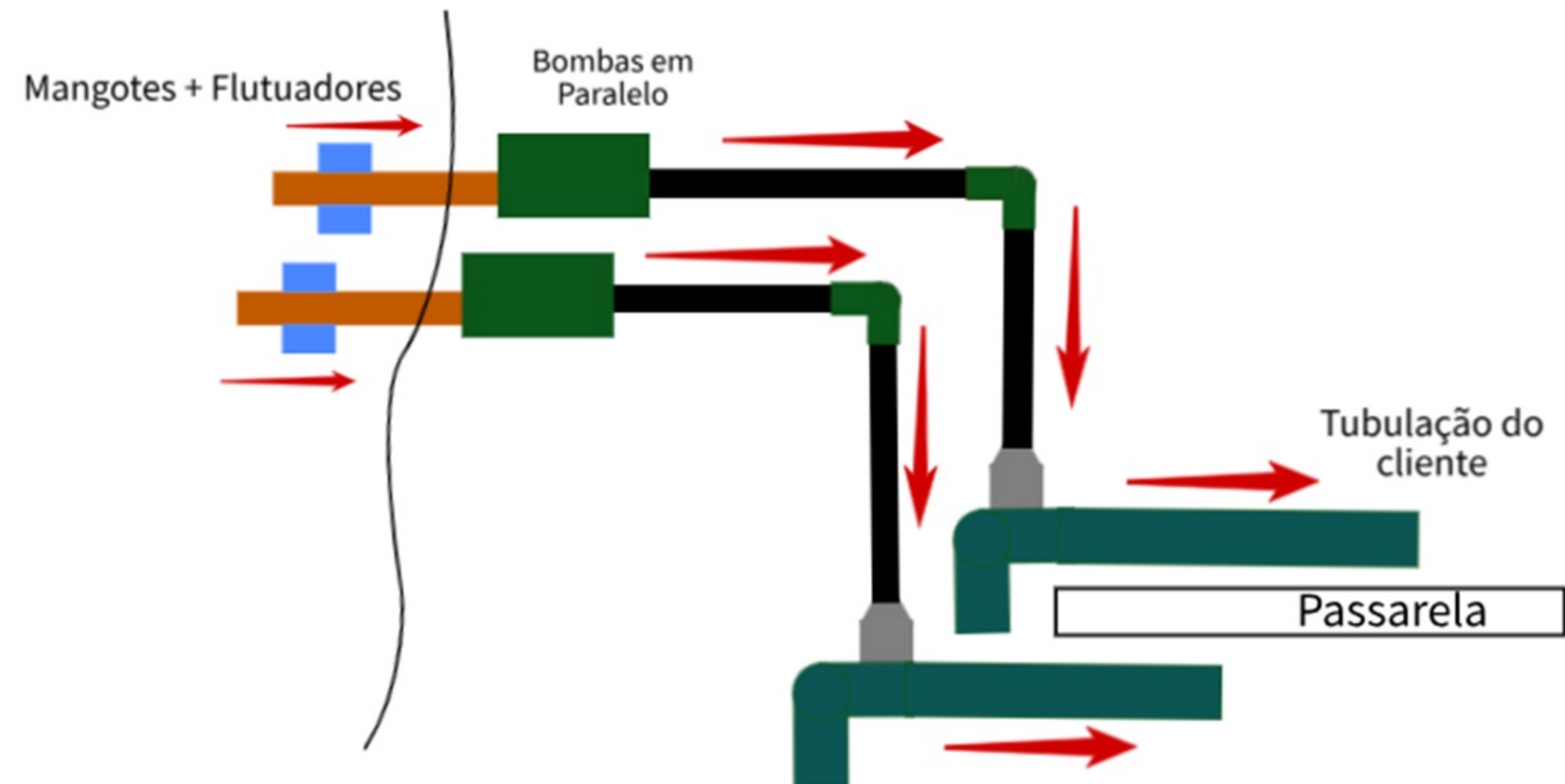
Equipamentos

Motobombas a diesel com escorva à vácuo, mangotes flutuadores, complementos e acessórios.

Controle

Sistema de Automação e mão de obra.

Projeto da solução





Itubombas[®]
PART OF THE ATLAS COPCO GROUP

Equipamentos

- Motobombas a diesel a com escorva automática a vácuo
- Flutuadores para mangotes
- Acessórios
- Sistema de automação





Resultados

Abastecimento

Sem interrupção.



Manutenção

Equipamentos do cliente disponíveis para manutenções necessárias.



Responsabilidade

Garantia de serviço à população e instituições.



Solução ágil

Rapidez de mobilização para liberação dos equipamentos sem prejuízo ao processo de abastecimento.

Nota: inicialmente prevista para um curto período, foi utilizada por mais de um ano pelo cliente.





Soluções

Modelo de negócios ágil

Encontro Técnico AESABESP

Arlindo Cruz - Itubombas, 24/10/2024

Modelo ágil, locação de soluções



Expertise

Soluções customizadas por especialistas.



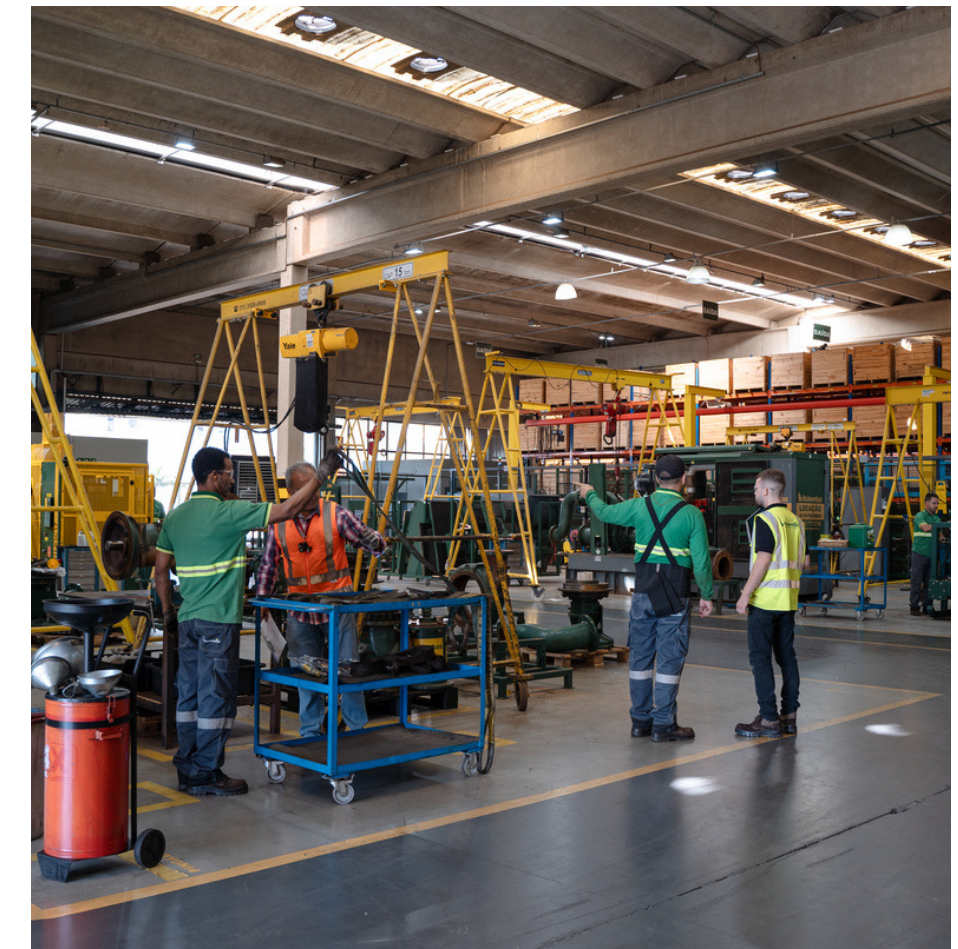
Frota

Disponibilidade de soluções.



Pessoas

Capacitação e certificações.

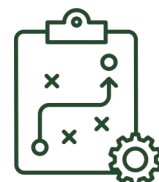


Modelo ágil, locação de soluções



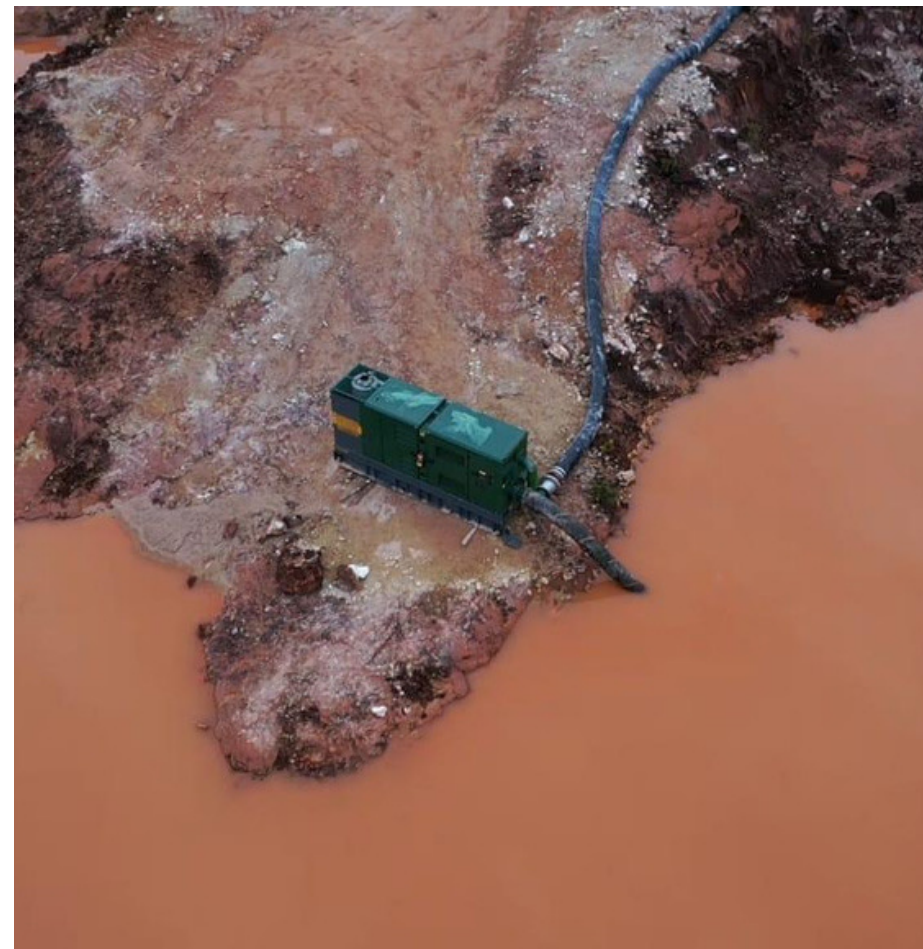
Resposta rápida

Emergências, variação de demanda.



Plano de contingência

Contrato guarda-chuva.



Manutenção

Manutenções preventivas e corretivas inclusas.



Modelo ágil, locação de soluções



Zero inventário

Sem administração de estoques.



Segurança

Equipe treinada e suporte total de SHEQ.



Controle de custos

Fatura mensal com boletim de medição.



Modelo ágil, Itubombas



Soluções

Especializadas ágeis para movimentação de fluidos



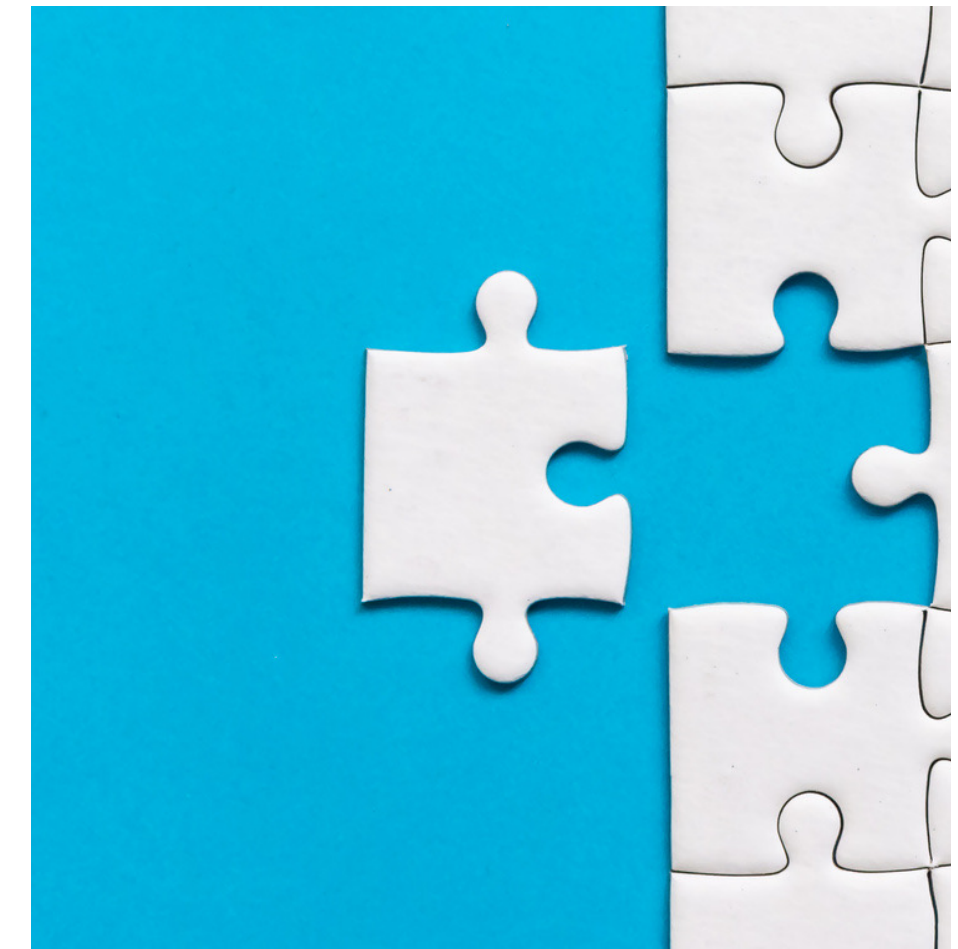
Experiência

Mais de 20 anos de atuação junto às maiores empresas.



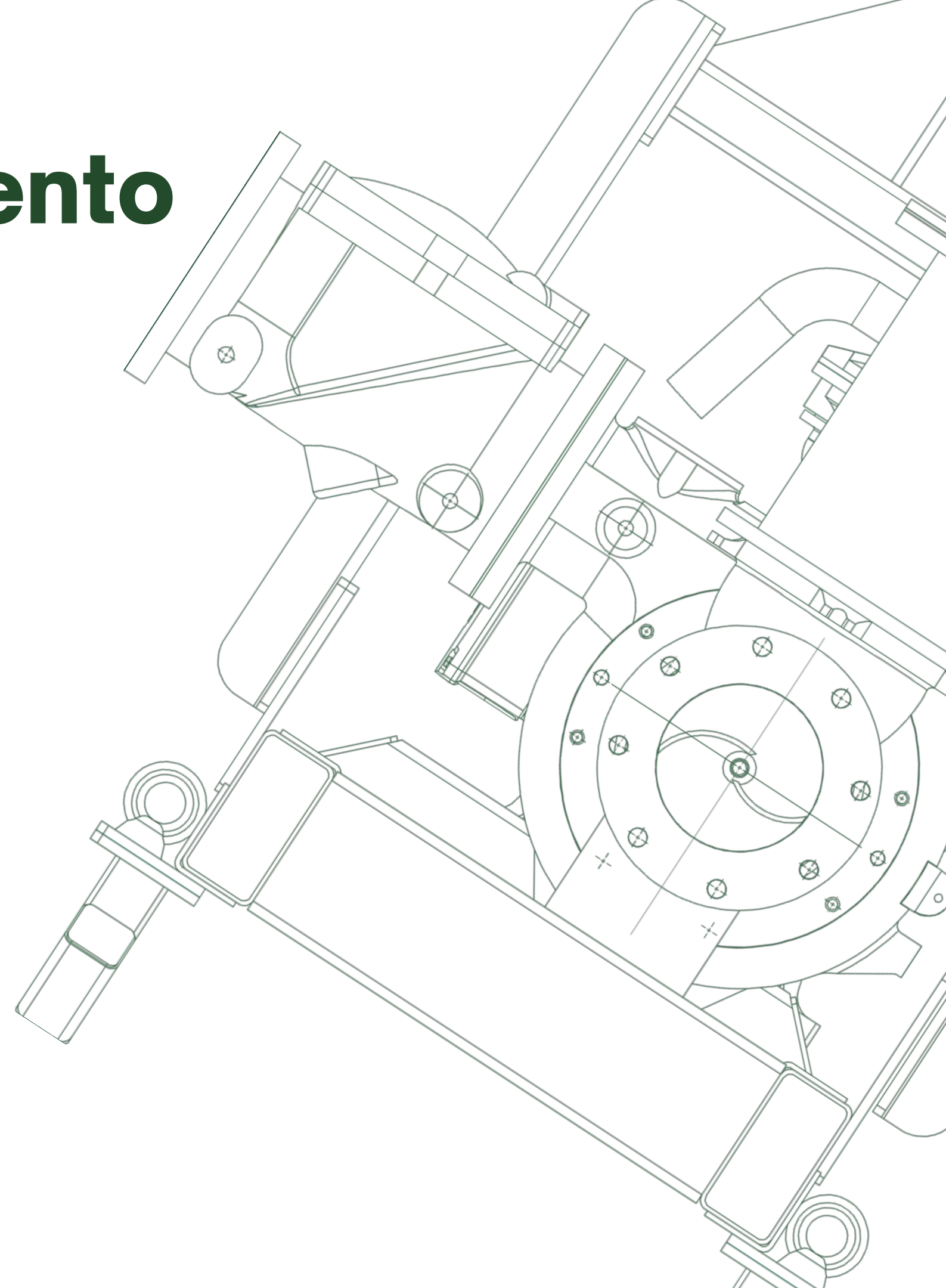
Confiabilidade

Proximidade e parceria com nossos clientes.



Soluções para seaneamento

- Captação
- Remoção de lodos
- Limpeza de tanques
- Pressurização de linhas
- Testes hidrostáticos
- Backup de sistemas
- Estações elevatórias
- Sistemas de by-pass



Obrigado!



PART OF THE ATLAS COPCO GROUP



Contate-nos

Website

www.itubombas.com.br

Telefone

0800 777 5785

E-mail

contato@itubombas.com.br