



Governo do Estado de São Paulo
Secretaria da Administração Penitenciária
Complexo Penal de Cerqueira César - Núcleo de Infraestrutura e Logística

RELATÓRIO

Nº do Processo: 006.00095151/2025-35

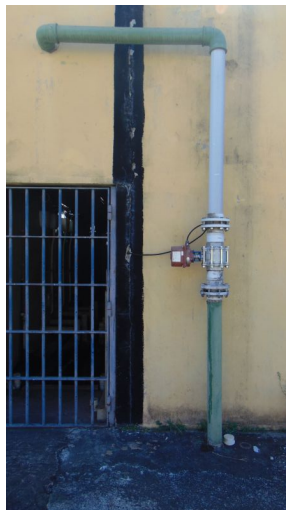
Interessado: Complexo Penal de Cerqueira César

Assunto: Banho Quente Divisão CDP Cerqueira César.

RELATÓRIO TÉCNICO: BANHO QUENTE DIVISÃO - CDP DE CERQUEIRA CÉSAR

A rede de abastecimento de água para os chuveiros conta com uma ligação de 110 mm e possui um registro eletrônico atuador, programado para operar em ciclos de 1 hora e 30 minutos.

Essa configuração permite o gerenciamento eficiente do consumo e a manutenção do equilíbrio no sistema hidráulico da unidade.



Entretanto, essa alternância no fluxo tem gerado um impacto na infraestrutura dos aquecedores. Sempre que os atuadores ajustam a vazão, a água remanescente nas tubulações acaba se esgotando, permitindo a entrada de ar na linha.

Quando o fluxo é retomado, o ar presente no sistema pode se estender até os aquecedores, ocasionando o super aquecimento e a consequente queima das resistências.

Vale ressaltar que os aquecedores foram instalados de forma **precária**, o que agrava a situação e compromete sua durabilidade e eficiência.





Diante desse cenário, sugiro a **revisão e adequação da infraestrutura** do sistema de banho quente, com a instalação de um **novo sistema de abastecimento** que evite a entrada de ar na tubulação.

Essa medida é essencial para garantir o **funcionamento adequado dos aquecedores**, reduzindo custos com manutenção e garantindo o fornecimento contínuo de água quente para os detentos.

Exemplo de Instalação Adequada





A imagem ilustra um modelo de instalação otimizado, utilizado na **Penitenciária de Cerqueira César**. O sistema conta com tubulações bem distribuídas, garantindo eficiência no abastecimento e funcionamento adequado dos dispositivos hidráulicos. Esse padrão contribui para a manutenção preventiva e a durabilidade dos equipamentos, além de proporcionar um melhor controle do consumo.

APRESENTAÇÃO TÉCNICA – REDE DE BANHO QUENTE

OBJETIVO

Modifique a rede de abastecimento de água quente para eliminar problemas operacionais, garantindo água contínua e protegendo os aquecedores contra queima de resistências.

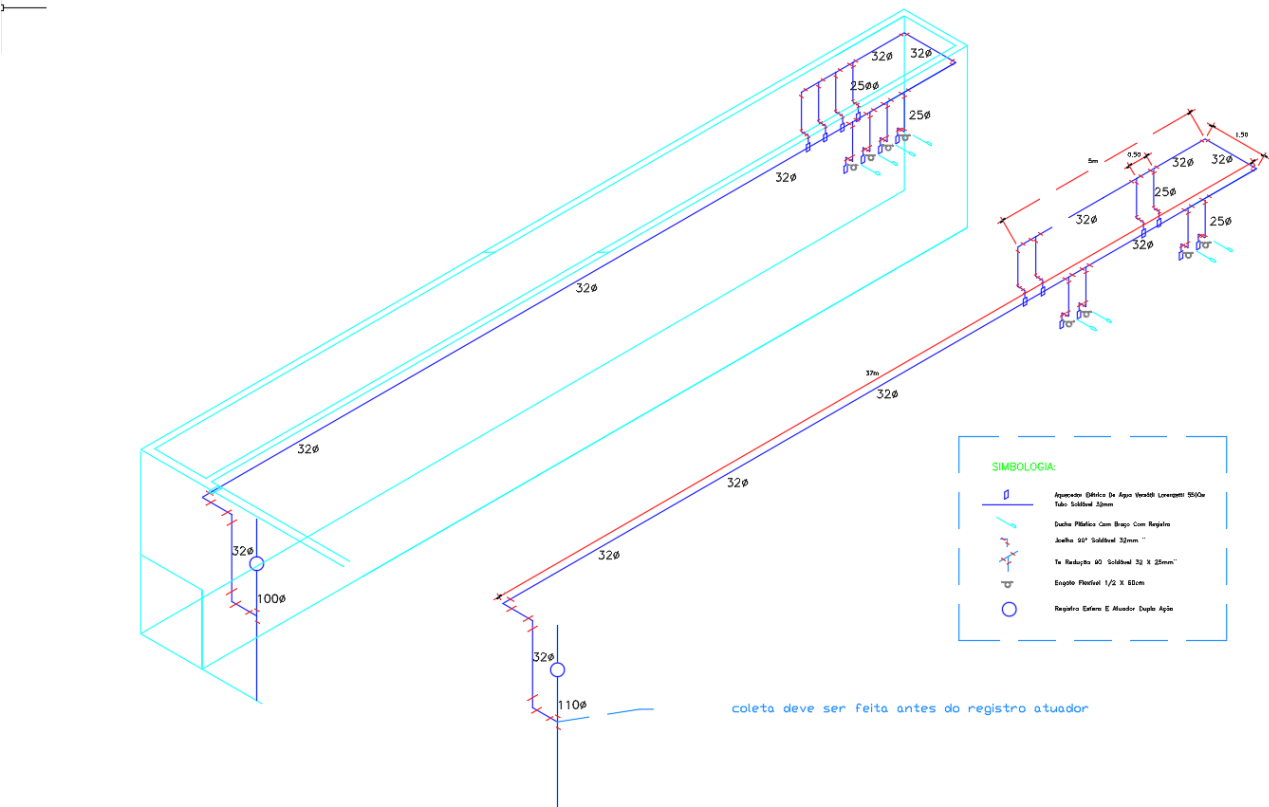
SITUAÇÃO ATUAL

- Entrada de água por convenção de **110 mm**, controlada por um **registro eletrônico atuador**.
- Atuação do registro a cada **1h30** interrompeu o fluxo, permitindo **entrada de ar na rede**.
- Ar deslocado para os aquecedores causa **superaquecimento e queima das resistências**.

SOLUÇÃO PROPOSTA

- Instalação de um **“Tê” de redução (110 mm → 32 mm)** antes do atuador .
- Nova orientação de **32 mm percorrendo o corredor técnico** até os chuveiros.
- Cada chuveiro será abastecido por um **“Tê” de redução (32 mm → 25 mm)** .
- **O atuador não terá mais influência sobre os chuveiros** , eliminando o problema de entrada de ar e garantindo fluxo contínuo.

• CROQUI.



4. BENEFÍCIOS DA MODIFICAÇÃO

- **Eliminação da entrada de ar no sistema**, protegendo os aquecedores.
- **Fornecimento contínuo de água quente**, sem interrupções.