

PROTOCOLO PARA REABILITAÇÃO DO SISTEMA DE TRATAMENTO DE ÁGUAS RESIDUAIS DE ALCANENA

Projecto de Remodelação da ETAR



Eng.º Nuno Silva (CTIC)

PROTOCOLO PARA REABILITAÇÃO DO SISTEMA DE TRATAMENTO DE ÁGUAS RESIDUAIS DE ALCANENA

Pressupostos

- ETAR com mais de 20 anos de exploração;
- Dificuldades no cumprimento da legislação aplicável;
- Custos elevados de exploração e manutenção;
- Emissão de cheiros e odores;
- Elevada quantidade de águas pluviais.

PROTOCOLO PARA REABILITAÇÃO DO SISTEMA DE TRATAMENTO DE ÁGUAS RESIDUAIS DE ALCANENA

Pressupostos

- Aplicação de soluções e tecnologias já testadas e que ofereçam garantia de resultados;
- Observações realizadas em Portugal, Espanha (Igalada) e Itália (Santa Croce Sull'Arno e zona de Milão);
- Soluções que permitam aproveitar a infra-estrutura existente;
- Soluções e tecnologias que permitam uma redução significativa de cheiros e odores e a redução de custos operativos e de manutenção (energia, gestão de lamas, produtos químicos);
- Cumprimento do Plano de Racionalização de Consumos de Energia (CIE).

PROTOCOLO PARA REABILITAÇÃO DO SISTEMA DE TRATAMENTO DE ÁGUAS RESIDUAIS DE ALCANENA

Colectores

- AUSTRA, CTIC e Município de Alcanena têm colaborado com a equipa que está no terreno a realizar o projecto de execução:

Disponibilização de dados históricos de exploração;

Acompanhamento dos trabalhos de campo;

Realização de campanhas de amostragem.

- Verificação de situações mais prementes de intervenção, com vista à realização dos trabalhos de acordo com o novo projecto.



PROTOCOLO PARA REABILITAÇÃO DO SISTEMA DE TRATAMENTO DE ÁGUAS RESIDUAIS DE ALCANENA

Cheiros e Odores

- Alteração do processo de dessulfuração (a ser realizado em cada empresa);
- Alguns ajustes no funcionamento da ETAR.
- A AUSTRA contratou os serviços do Laboratório do Instituto Nacional de Saúde Doutor Ricardo Jorge no sentido de serem efectuadas 3 campanhas de amostragem (gás sulfídrico e amoníaco):

3 dias de amostragem e 2 campanhas de amostragem / dia

3 locais diferentes: Alcanena (Rua do Sobrepenedo - Chões)

Alcanena (Rua Prof. Margarida Louro -Finanças)

Rua Principal de Pousados (entrada)



PROTOCOLO PARA REABILITAÇÃO DO SISTEMA DE TRATAMENTO DE ÁGUAS RESIDUAIS DE ALCANENA

Cheiros e Odores

- 1ª Campanha de Amostragem: 2 de Fevereiro de 2011
- 2ª Campanha de Amostragem: 10 de Março de 2011
- 3ª Campanha de Amostragem: 24 de Março de 2011

Resultados prévios referentes à 1ª Campanha de Amostragem:

- Verifica-se que as concentrações no ar dos dois agentes estudados são, muito inferiores ao valores limite de exposição;
- Apesar de baixas, as concentrações detectadas são passíveis de causar incómodos na população, devido aos maus odores.

PROTOCOLO PARA REABILITAÇÃO DO SISTEMA DE TRATAMENTO DE ÁGUAS RESIDUAIS DE ALCANENA

Trabalhos que têm vindo a ser realizados

- Inspeção e levantamento da situação existente:

Levantamento topográfico do terreno, dos limites de implantação e geometria dos elementos identificados;

Passagem das telas finais em papel (as poucas existentes) para suporte digital e actualização com base na verificação in-situ;

Avaliação do estado dos elementos estruturais (betão-armado);

Levantamento e averiguação do equipamento electromecânico existente na ETAR;

Levantamento e averiguação do equipamento eléctrico existente na ETAR;

Avaliação das soluções propostas e estimativa orçamental.

PROTOCOLO PARA REABILITAÇÃO DO SISTEMA DE TRATAMENTO DE ÁGUAS RESIDUAIS DE ALCANENA

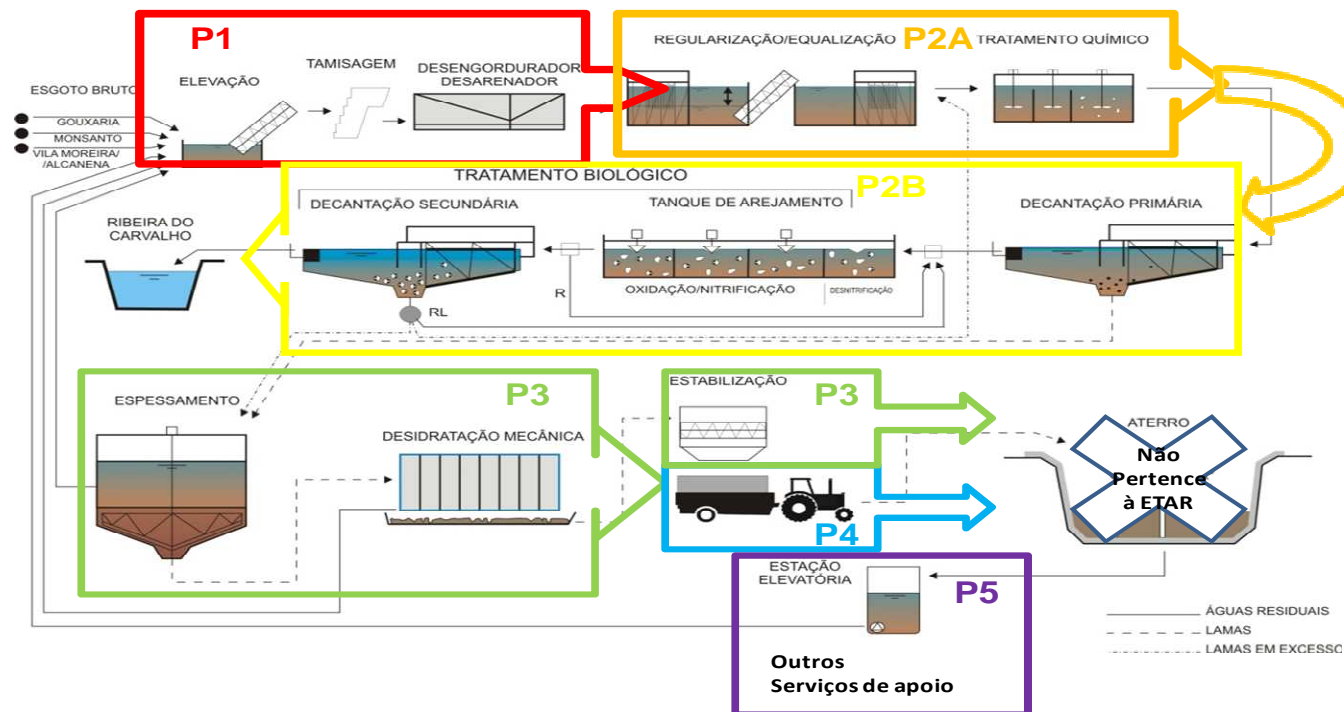
Trabalhos que têm vindo a ser realizados

- Análise da informação e desenhos entretanto obtidos relativos à ETAR de Alcanena (Hidra);
- Definição da obra de entrada na ETAR:
 - Gradagem grossa, elevação inicial, gradagem fina
 - Desarenação e desengorduramento
 - Sistema compacto com gradagem e compactação
 - Cobertura e aspiração de ar para tratamento
- Levantamento topográfico, reconhecimento geológico geotécnico e especificações técnicas (obra de entrada na ETAR).

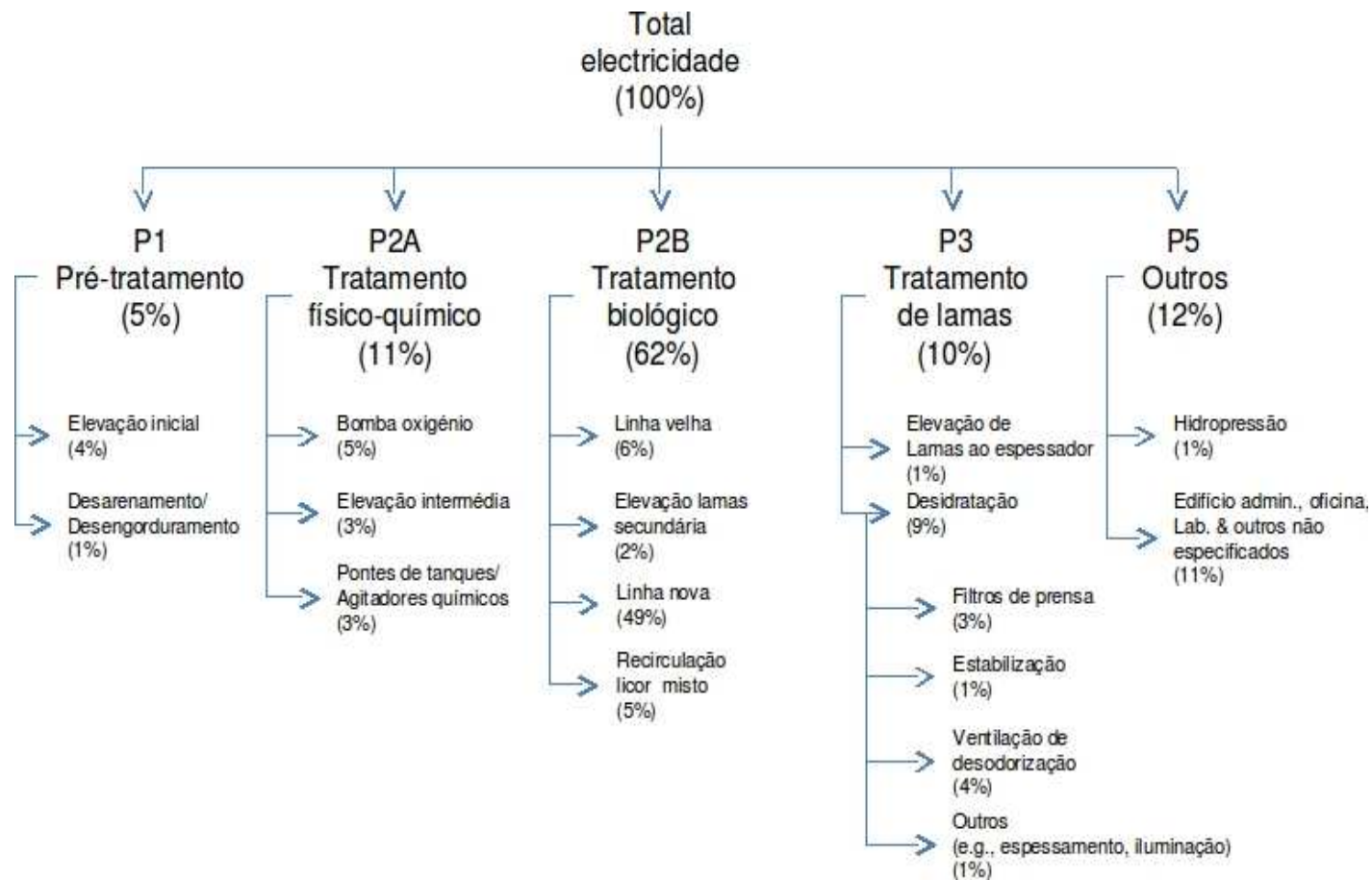
PROTOCOLO PARA REABILITAÇÃO DO SISTEMA DE TRATAMENTO DE ÁGUAS RESIDUAIS DE ALCANENA

Trabalhos que têm vindo a ser realizados

- Auditoria Energética e elaboração do PReN



PROTOCOLO PARA REABILITAÇÃO DO SISTEMA DE TRATAMENTO DE ÁGUAS RESIDUAIS DE ALCANENA



PROTOCOLO PARA REABILITAÇÃO DO SISTEMA DE TRATAMENTO DE ÁGUAS RESIDUAIS DE ALCANENA

Alterações ao Regulamento

- Águas domésticas (rede separativa das águas pluviais);
- Águas industriais:

Alteração do sistema de fiscalização;

Sistema de pagamento de acordo com os parâmetros analíticos de saída;

Aplicação de Melhores Técnicas Disponíveis (processo);

Outros.

Análise de Regulamentos de Portugal, Espanha e Itália

PROTOCOLO PARA REABILITAÇÃO DO SISTEMA DE TRATAMENTO DE ÁGUAS RESIDUAIS DE ALCANENA

Intervenções

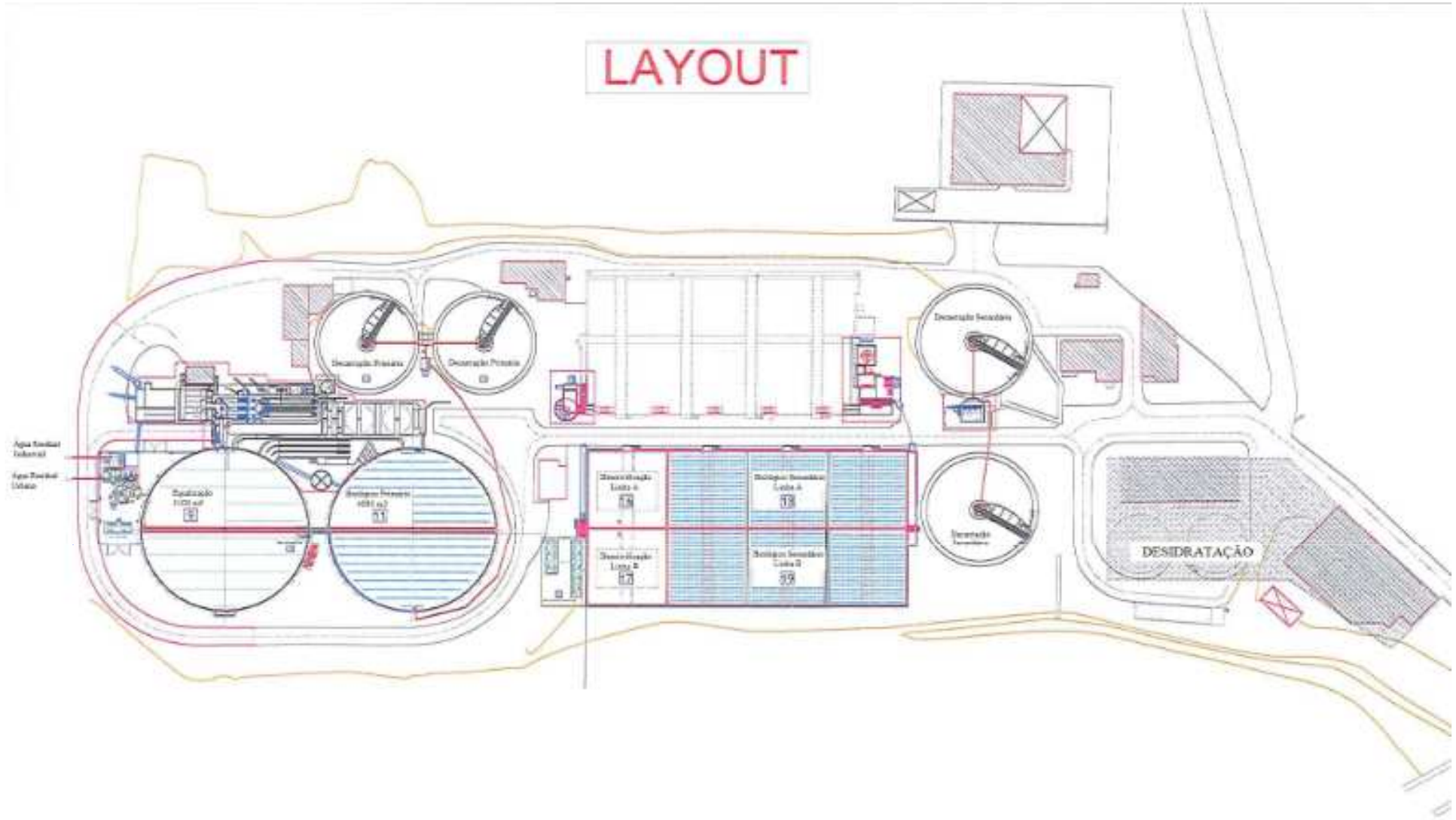
- Nova rede de colectores (separativa);
- Entrada dos efluentes domésticos directamente no tratamento biológico;
- Intervenção nos órgãos de pré-tratamento e elevação inicial;
- Substituição do sistema de dessulfuração (ar);
- Reconversão do sistema de homogeneização e tratamento físico-químico num 1º estágio de tratamento biológico (lamas activadas);

PROTOCOLO PARA REABILITAÇÃO DO SISTEMA DE TRATAMENTO DE ÁGUAS RESIDUAIS DE ALCANENA

Intervenções

- Alteração do sistema de arejamento no tratamento biológico;
- Introdução de um sistema de tratamento de afinação final do efluente;
- Instalação de um sistema de gestão de consumos energéticos;
- Automatização do controlo operacional e instalação de software específico.

LAYOUT



PROTOCOLO PARA REABILITAÇÃO DO SISTEMA DE TRATAMENTO DE ÁGUAS RESIDUAIS DE ALCANENA

Situação Actual	Situação Futura
Tratamento físico-químico e biológico	Tratamento biológico em duas fases
<p><u>Problemas:</u></p> <ul style="list-style-type: none">- Elevada quantidade de águas pluviais;- Emissão de cheiros e odores;- Elevados custos operativos e manutenção;- Deterioração de alguns equipamentos;- Deficiências a nível de controlo operacional.	<p><u>Objectivos:</u></p> <ul style="list-style-type: none">- Cumprimento dos parâmetros Azoto e CQO- Águas residuais domésticas tratadas no tratamento biológico;- Redução significativa de cheiros e odores;- Diminuição dos custos operativos e manutenção;- Menor quantidade de lamas e maior estabilização;- Optimização do controlo operacional.

