
ANEXO – Caracterização de cada uma das linhas de tratamento de águas residuais (ITEL e ETAR)

A **ITEL – Instalação de Tratamento de Efluentes Líquidos** destina-se ao tratamento dos efluentes industriais que necessitem essencialmente de tratamento para remoção de óleos e tratamento químico. Estes efluentes e respetivos sistemas de tratamento, são seguidamente caracterizados:

- (1) **Efluentes oleosos**: águas oleosas da drenagem de pavimentos e parques que após a passagem pelo Tanque de Separação de Óleos (TSO) onde as lamas sedimentadas são removidas, seguem para o Tanque de Efluentes (TE) da ITEL para posterior tratamento químico;
- (2) **Efluentes Líquidos (químicos)**: efluentes vários, incluindo águas pluviais da drenagem do parque de carvão (atualmente praticamente sem carvão), e lixiviados do aterro de resíduos, que necessitam de tratamento químico. Estes efluentes dão entrada na ITEL pelo Tanque de Efluentes (TE) após o qual seguem para uma primeira neutralização no Tanque de Neutralização Primária (TNP) seguida de floculação no Tanque de Floculação (TFL). Após sedimentação no Clarificador (CLA) seguem para o Tanque de Neutralização Final (TNF) sendo depois descarregados na Caixa de Descarga. As lamas decantadas seguem para o Tanque de Lamas químicas (TTL) e Espessador (ESP) sendo depois removidas. Caso haja um caudal instantâneo de efluentes líquidos que exceda a capacidade do sistema de tratamento, os efluentes dão entrada no sistema, não através do Tanque de Efluentes (TE), mas do Tanque de Acumulação de Efluentes (TAE).

A **ETAR – Estação de Tratamento de Águas Residuais Domésticas** destina-se ao tratamento das águas residuais domésticas produzidas nas instalações. Estes efluentes e respetivo sistema de tratamento, são seguidamente caracterizados:

- (3) **Efluentes domésticos**: águas residuais domésticas produzidas nas diversas instalações sanitárias, balneários, copa e refeitório. Estes efluentes passam inicialmente pelas Lagoas Arejadas Facultativas (lagoas 1 e 2) colocadas em série, seguindo depois para a Lagoa de Sedimentação para redução da concentração de matérias em suspensão. O efluente doméstico assim tratado, é descarregado na Caixa de Descarga.

Na sequência da cessação da exploração dos Grupos a carvão do Centro de Produção de Eletricidade do Pego, verificou-se uma redução substancial, não só do número de trabalhadores existentes na instalação, mas também da confeção de refeições.

Atualmente, a produção de esgoto doméstico (e respetiva carga orgânica) nas instalações sanitárias, balneários, copa e refeitório, apresenta valores muito abaixo dos 75 m³/dia previsto no projeto inicial. Neste âmbito, o tipo de tratamento previsto no projeto inicial, Lagunagem (2 lagoas arejadas facultativas e lagoa de sedimentação), pode ser excessivo face ao caudal e características do afluente doméstico, sendo necessário ajustar o funcionamento da instalação (número e tipo de lagoas em operação) em função do número de trabalhadores de modo a cumprir os requisitos legais e reduzir os consumos de energia.

Esta alteração de funcionamento da instalação (número e tipo de lagoas em operação), considera o cumprimento dos requisitos legais do respetivo Título de Utilização de Recursos Hídricos.

Os fluxogramas de cada uma das linhas de tratamento das águas residuais são apresentados seguidamente.

Tratamento dos efluentes oleosos



Figura 1 – Linha de tratamento de efluentes oleosos

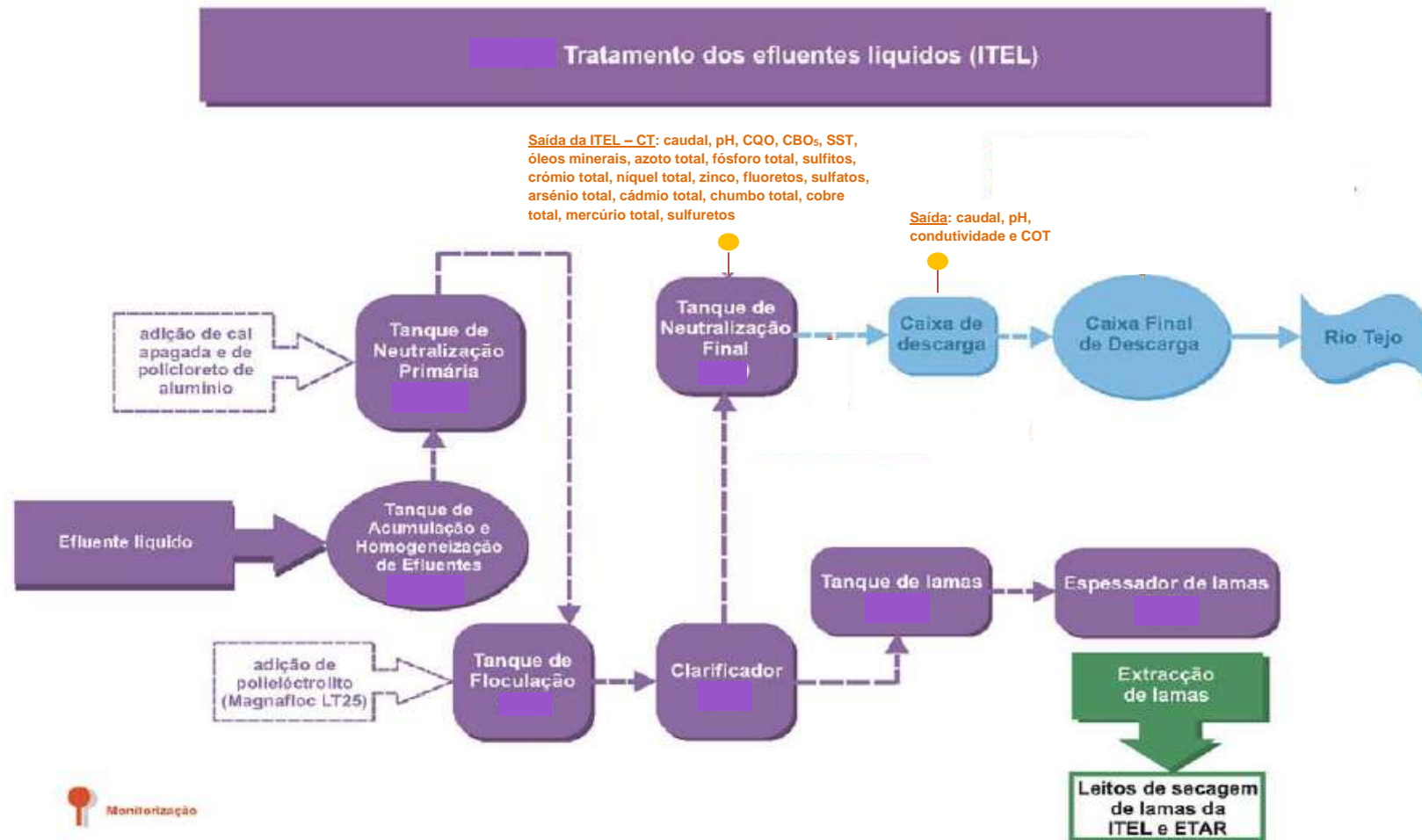


Figura 2 – Linha de tratamento dos efluentes líquidos (químicos)

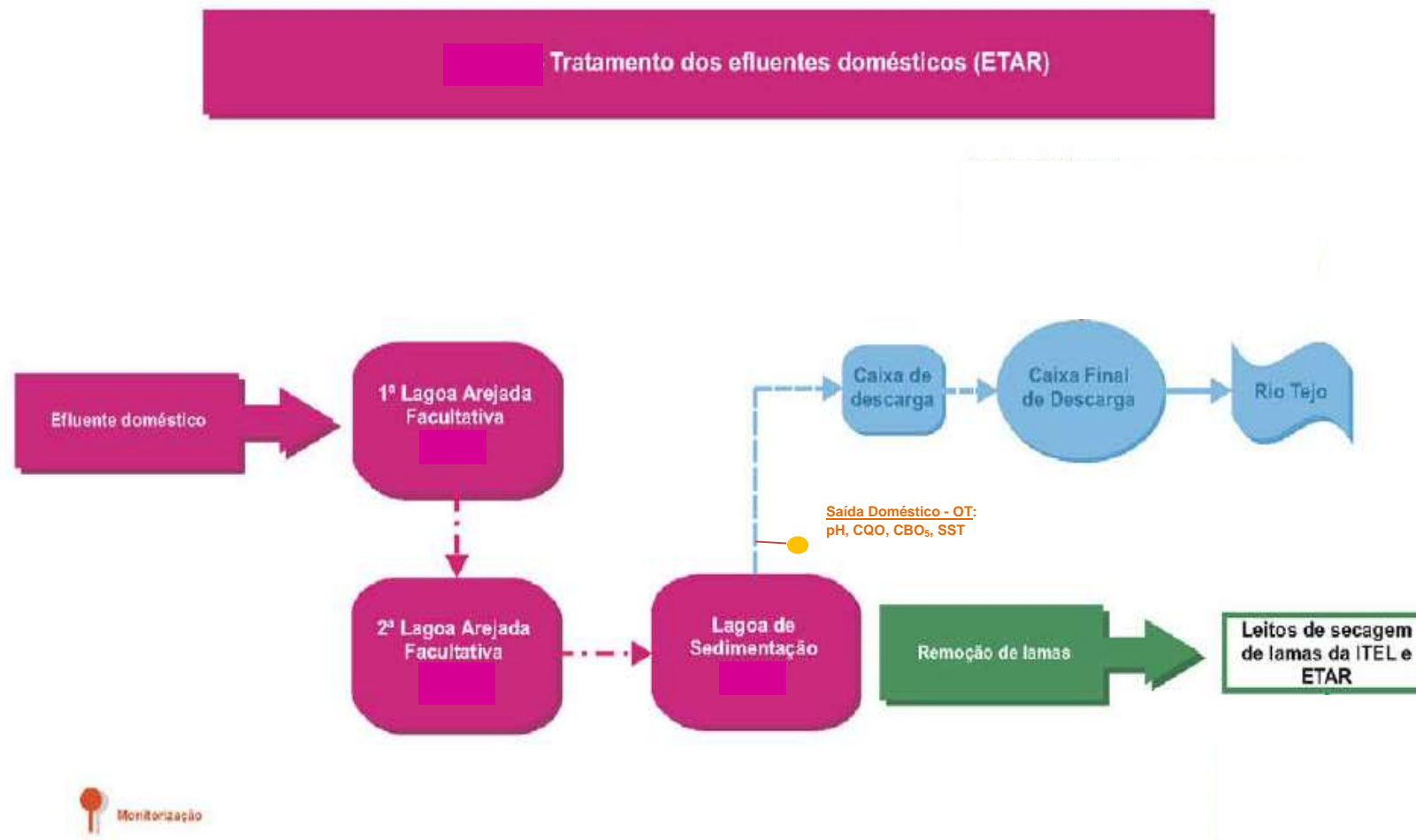


Figura 3 – Linha de tratamento dos efluentes domésticos