



MUNICÍPIO DE ALCANENA

Divisão de Planeamento e Gestão de Obras Municipais

RELATÓRIO DE FISCALIZAÇÃO

ETAR DE ALCANENA

DATA: 08/09/2017

ELEMENTOS ENVOLVIDOS:

Nome	Entidade
Maria Teresa Silva	AUSTRA
Miguel Guerreiro	CMA

MOTIVO DA FISCALIZAÇÃO

- Rotina
- Situações não conformes
 - Odores
 - Descargas Efluente
 - Lamas
 - Outra: _____
- Outro:

Observações: _____

VERIFICAÇÃO DOS PROCESSOS

1 - Tratamento de efluente

Volume entrada: m^3/h [525 m^3/h (Ind.) + 30 m^3/h (dom.)
(instantâneo)]

- Normal
- Elevado
- Abaixo do normal

Teor pH entrada:

- Normal
- Mto. Ácido
- Mto. Alcalino

2 - Gradagem, Tamização, Desarenação (processo que envolve a remoção mecânica de sólidos, de maior ou menor dimensão, no efluente)

- Funcionamento normal
- Funcionamento deficiente
- Em manutenção

Observações:

3 - Tratamento Químico (Neste processo ocorre a adição de compostos químicos, com o objectivo de aglomerar partículas em suspensão de molde a facilitar a sua decantação, a quantidade destes químicos a adicionar está directamente relacionada com as características do efluente à entrada. Verifica-se também nesta fase a adição de cal com o intuito de corrigir o pH para um valor que optimize a acção destes compostos)

3.1 - Adição de Cloreto Férrico: 300 ml/m^3 (caudal em tratamento 300 m^3/h)
(coagulante)

- Valor normal
- Valor superior ao normal

Valor inferior ao normal

Observações:

3.2 - Adição de Cal: (uma vez que a coagulação referida anteriormente ocorre optimamente a pH 9 deverá ser adicionada cal com o objectivo de corrigir este parâmetro)

(Corrector pH)

Observações: pH após adição de cal – 9.5

3.3 - Adição de Polielectrólitos (este composto tem por objectivo agregar, em partículas de maior dimensão, os flocos formados na coagulação, promovendo um aumento de tamanho e densidade com o objectivo de potenciar a sua sedimentação/decantação, neste processo é importante observar a formação de floco pois esta é um indicador de que o processo decorre sem anormalidades)

(Floculante)

Verifica-se a formação de floco

Não se verifica a formação de floco

Observações: O tratamento químico encontra-se parado por não existir efluente industrial em quantidade suficiente para a realização do mesmo.

4 - Decantadores (os decantadores são grandes tanques circulares onde o efluente circula muito lentamente de forma a promover a decantação/sedimentação das partículas em suspensão, por exemplo os flocos anteriormente criados)

Funcionamento normal

Funcionamento deficiente

Em manutenção

Observações: Os decantadores primários encontram-se a ser impermeabilizados, apenas estando a funcionar os decantadores secundários.

5 - Tratamento biológico (Nesta fase do processo, como o próprio nome indica, o tratamento ao efluente realiza-se por ação de microrganismos aeróbios (ou seja que sobrevivem na presença de Oxigénio) daí a necessidade de existirem uns tanques de grandes dimensões com arejadores (turbinas que promovem a oxigenação do efluente) onde estes microrganismos consomem grande parte da matéria orgânica)

- Funcionamento normal
 Funcionamento deficiente
 Em manutenção

Observações:

6 - Eficiências de Remoção (as eficiências de remoção, expressas em %, referem-se à capacidade da ETAR em remover poluentes. Relaciona os valores de entrada e saída. Os valores à saída deverão cumprir os VLE dispostos no decreto-lei 236/98, embora, considerando a elevada carga poluente inicial, tal nem sempre ocorra o que não invalida que as eficiências de remoção sejam elevadas. Em 30/09/2016 entrou em vigor a nova licença de descarga que vem, relativamente à anterior, alterar os valores limites de emissão para percentagens de remoção)

Em 29/08/2017

Parâmetro	Entrada	Saída	Eficiência de remoção (%)	VLE* de acordo com a Legislação	Unidades
Sulfuretos	125.4	<0.1	99.92	1	mg/l
Crómio	13.5	0.2	98.51	2	mg/l
CQO	4854	168.7	96.50	75%	
CBO	2799	19.7	99.20	80%	
SST	1940	108	94.40	90%	
pH	7.31	8.11	-----	6-9	--
Alumínio	----	----	-----	10	mg/l
Azoto Amoniacal	150	0.0	100	10	mg/l
Detergentes	----	----	----	2	mg/l

*VLE – Valor Limite de Emissão

** NA – Não Aplicável

7 - Aspecto visual do efluente tratado (este factor é importante uma vez que uma cor carregada, para além do aspecto visual, influencia também os processos biológicos nas massas de água, que representam o destino final do efluente tratado, por exemplo a fotossíntese)

- Cor carregada
- Cor “clara”
- Presença de espuma

- Ausência de espuma

Observações:

8 - Espessamento de Lamas (este processo visa, como o nome indica, espessar as lamas geradas durante o processo de tratamento. Este espessamento processa-se pela remoção da máxima quantidade de água possível, com o objectivo de reduzir o volume de lamas a tratar nos processos subsequentes)

- Funcionamento normal
- Funcionamento deficiente
- Em manutenção

Causa: Não se encontram a ser geradas lamas (as que existem são recirculadas para activação).

9 - Desidratação de Lamas (neste processo volta, uma vez mais, a reduzir-se o teor em água das lamas, para de seguida efectuar o seu encaminhamento para aterro. O mesmo é conseguido por recurso a um filtro prensa, de placas, onde as lamas são pressionadas)

- Funcionamento normal
- Funcionamento deficiente
- Em manutenção

Observações: Não se encontram a ser geradas lamas (as que existem são recirculadas para activação).

10 - Matéria Seca das Lamas: 33.4%

(As lamas finais deverão possuir um valor de matéria seca mínimo esse valor, de acordo com os autos de entrega do Aterro, não deverá ser inferior a 45%)

Observações: pH 12.03

11 - Aterro das lamas (após a desidratação as lamas são encaminhadas para o aterro das lamas para conseqüente deposição)

Lamas espalhadas

Lamas por espalhar

Último espalhamento em: 08/09/2017

Lamas cobertas (à excepção da área de trabalho)

Lamas por cobrir (à excepção da área de trabalho)

Último recobrimento em: 08/09/2017

Observações:

12 - Conclusões

Nesta acção inspectiva à ETAR e aterros, determinada pelo executivo na sequência dos odores que se verificaram durante o período nocturno verificou-se que os equipamentos se encontravam todos a funcionar com normalidade.

As eficiências de remoção são elevadas.

Podem atribuir-se os odores mais intensos, à entrada em funcionamento de várias unidades industriais que voltaram de período de férias, sendo que os caudais afluentes à ETAR têm sido muito elevados.

Tendo o sistema de tratamento uma grande componente biológica ocorre uma necessidade de adaptação de todo o sistema que pode potenciar a libertação de odores.

Nos aterros não se constataram situações anormais.

O tanque de dessulfuração funciona em contínuo com adição de oxigénio líquido durante a noite e com bombagem de assoprador durante o dia.

Mais se informa que com o aproximar do período de Outono e a quebra das temperaturas nocturnas, com aumento dos diferenciais térmicos dia/noite, estas situações possam ocorrer com maior frequência.

Alcanena, 31 de Agosto de 2017

O Técnico



Luis Miguel Guerreiro Santos