



MUNICÍPIO DE ALCANENA

Divisão de Planeamento e Gestão de Obras Municipais

RELATÓRIO DE FISCALIZAÇÃO

ETAR DE ALCANENA

DATA: 16/01/2018

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: [8 m³/h (Ind.) + 75 m³/h (dom.) (instantâneo)]

- Normal
- Elevado
- Abaixo do normal

Teor pH entrada:

- Aproximadamente neutro
- Ácido
- 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 diretamente 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: 400 ml/m³ (caudal em tratamento 235 m³/h)

(coagulante)

- Valor normal
- Valor superior ao normal
- Valor inferior ao normal

Observações: Valor superior ao normalmente adicionado uma vez que se têm verificado situações de arrastamento de sólidos, decorrentes de chuvadas.

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 – 9.01

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:

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:

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 alguns dos valores limites de emissão para percentagens de remoção)

Em 09/01/2018

Parâmetro	Entrada	Saída	Eficiência de remoção (%)	VLE* de acordo com a Legislação	Unidades
Sulfuretos	12.5	<0.1	99.20	1	mg/l
Crómio	13.1	1.0	92.37	2	mg/l
CQO (¹)	6207	310	95.00	75%	
CBO	2199	29	98.68	80%	
SST (¹)	3370	114	96.62	90%	
pH	8.56	7.77	NA**	6-9	--
Alumínio	----	0.061	----	10	mg/l
Azoto Amoniacal	94.7	8.68	90.83	10	mg/l
Detergentes	----	----	----	2	mg/l
Óleos e Gorduras***	140	5	96.43	15	mg/l

*VLE – Valor Limite de Emissão

** NA – Não Aplicável

*** - apesar de não constar como parâmetro obrigatório na licença de descarga a AUSTRAL realiza a caracterização do mesmo.

(¹) Dados de dia 10/01/2018

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:

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:

10 - Matéria Seca das Lamas: 37.3%

(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: 12.8 pH

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: 16/01/2018

Lamas cobertas (à excepção da área de trabalho)

Lamas por cobrir (à excepção da área de trabalho)

Último recobrimento em:

Observações:

12 - Conclusões

Nesta acção inspectiva verificou-se o funcionamento normal de todos os órgãos da ETAR, sendo que nos dias em questão e, com maior incidência, também nos dias anteriores se verificou um arrastamento de sólidos substancial, decorrente da elevada pluviosidade pontual registada. Os efeitos desta situação prolongam-se no tempo com conseqüências ao nível da capacidade da ETAR na remoção de alguns parâmetros, designadamente os sólidos e a matéria seca das lamas (embora no caso dos sólidos cumpra com o valor da licença). Ao nível dos aterros verificou-se o espalhamento das lamas e dos resíduos e conseqüente compactação que decorria na altura no aterro dos resíduos.

Alcanena, 16 de Janeiro de 2018

O Técnico



Luís Miguel Guerreiro Santos