



MUNICÍPIO DE ALCANENA

Divisão de Planeamento e Gestão de Obras Municipais

RELATÓRIO DE FISCALIZAÇÃO

ETAR DE ALCANENA

DATA: 31/08/2017

ELEMENTOS ENVOLVIDOS:

Nome	Entidade
Maria Luiza Grilo	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 [4.6 m^3/h (Ind.) + 33 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 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: 0 ml/m^3 (caudal em tratamento 0 m^3/h)

(coagulante)

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

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

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

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 23/08/2017

Parâmetro	Entrada	Saída	Eficiência de remoção (%)	VLE* de acordo com a Legislação	Unidades
Sulfuretos	30.5	<0.1	99.67	1	mg/l
Crómio	8.5	1.4	83.53	2	mg/l
CQO	4404	239	94.57	75%	
CBO	4699	29.8	99.37	80%	
SST	635	138	78.26	90%	
pH	6.26	8.08	NA	6-9	--
Alumínio	----	0.37	NA	10	mg/l
Azoto Amoniacal	135	0.52	99.61	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: NA

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

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:

Lamas cobertas (à excepção da área de trabalho)

Lamas por cobrir (à excepção da área de trabalho)

Último recobrimento em:

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

12 - Conclusões:

Nesta acção inspectiva à ETAR e aterros, verificou-se que continuam a decorrer acções de manutenção e melhoria dos equipamentos, sendo que os decantadores primários se encontravam a ser impermeabilizados e se procedeu à construção de um tanque de recolha e bombagem de lamas a ligar os dois decantadores primários, tanque este que foi equipado com três novas bombas e tubagem INOX, pretendendo-se que o mesmo proceda à drenagem e recirculação das lamas obtidas nestes equipamentos.

Verificou-se ainda que, devido ao diminuto caudal industrial que afluí presentemente à ETAR, o tratamento químico e a produção de lamas para desidratação e transporte a aterro, não se verificam (86% do caudal em tratamento é proveniente de efluentes domésticos).

Em visita aos aterros foi possível constatar que, nos aterros dos resíduos, decorrem obras no sentido de promover uma mais eficaz drenagem e encaminhamento de lixiviados, bem como a recobertura de parte dos resíduos (na sequência de recomendações decorrentes da acção inspectiva levada a cabo pela IGAMAOT).

Verificou-se ainda que a AUSTRA levou a cabo a instalação de três equipamentos de desodorização (um por célula), com o objectivo de minimizar impactos decorrentes da propagação de odores.

Relativamente às eficiências de remoção as mesmas são elevadas para todos os parâmetros à excepção dos SST, sendo que esta situação poderá ser explicada pelo facto de se encontrar a decorrer a

manutenção dos decantadores primários (elementos que promovem a sedimentação/decantação dos SST).

Alcanena, 31 de Agosto de 2017

O Técnico



Luís Miguel Guerreiro Santos