



Secretaria do Meio Ambiente

PROGRAMA DE MONITORAMENTO DA QUALIDADE DAS ÁGUAS SUPERFÍCIAS DE JOINVILLE/SC

Relatório de Índice de Qualidade de Água

Número
013/2016

Monitoramento Hídrico da Secretaria do Meio Ambiente de Joinville - SEMA. Estação de Tratamento de Efluentes do Espinheiros

Introdução

A campanha de amostragem de 20 de Setembro de 2016 teve como objetivo averiguar a qualidade dos lançamentos de efluentes e a eficiência da Estação de Tratamento de Efluentes Espinheiros, operada pela Companhia Águas de Joinville - CAJ, em cumprimento ao cronograma de coleta feito pelo Laboratório Ambiental da Secretaria do Meio Ambiente - SEMA.

Análise da Eficiência da ETE

A avaliação da eficiência no tratamento de efluentes sanitários foi verificada mediante a comparação dos valores obtidos nos parâmetros analisados na entrada da ETE com os valores obtidos na saída, em relação aos limites constantes na CONAMA nº 430/11 e Lei Estadual nº 14.675/09.

Os valores dos parâmetros obtidos pelas análises foram realizadas pela equipe do Laboratório Ambiental da Secretaria do Meio Ambiente – SEMA.

PROGRAMA DE MONITORAMENTO DA QUALIDADE DAS ÁGUAS SUPERFICIAIS DE JOINVILLE/SC

Relatório de Índice de Qualidade de Água

Número
013/2016

Análise da Eficiência da ETE Espinheiros

No dia 20 de Setembro de 2016, a técnica química Ketlin Sabrina Marques e o técnico em segurança do trabalho Sérgio Mira, se deslocaram até o sistema de tratamento de efluentes sanitários do bairro Espinheiros para realizar a amostragem em 02 pontos desta Estação de Tratamento.

Os 02 (dois) pontos de amostragem foram definidos como: Ponto 01 - Saída de efluentes da ETE Espinheiros, Ponto 02 – Entrada de efluentes na ETE Espinheiros. A localização dos pontos de coleta estão representados na figura 1.

Figura 1: Localização dos pontos de coleta



Coordenadas em UTM: Saída - 22J 721698 m E - 7091218 m S

Entrada - 22J 721717 m E - 7091221 m S

PROGRAMA DE MONITORAMENTO DA QUALIDADE DAS ÁGUAS SUPERFÍCIAS DE JOINVILLE/SC

Relatório de Índice de Qualidade de Água

Número
013/2016



Figura 2: Ponto 1 - Saída da ETE Espinheiros



Figura 3: Ponto 2 - Entrada ETE Espinheiros

Avaliação dos Resultados de Ensaio

a.1) Resultado de Análise - Ponto 02 (Coleta 20/09/2016):

- Ponto de Coleta – Entrada ETE Espinheiros.

- Responsável pela coleta: Laboratório Ambiental – SEMA
- Ocorrência de chuva no local da coleta nas últimas 24h
- Data da coleta: 20/09/2016 - Hora da coleta: 09h:35min
- Data da recepção: 20/09/2016 - Hora da recepção: 13h:33min



Secretaria do Meio Ambiente

PROGRAMA DE MONITORAMENTO DA QUALIDADE DAS ÁGUAS SUPERFICIAIS DE JOINVILLE/SC

Relatório de Índice de Qualidade de Água

Número
013/2016

- Metodologia de Coleta: Norma ABNT NBR 9898:1987 e Plano de Amostragem F-FQ-001.

Especificação: Ponto 02 – Entrada ETE Espinheiros

RESULTADOS		
Parâmetro	Unidade	Resultado Analítico
pH	-	8,50
Oxigênio Dissolvido	mg/L	0,14
Temperatura	°C	22,3
Salinidade	g/Kg	2,03
Condutividade	µs/cm	3650
Turbidez	NTU	176
Cor Aparente	mg/L	1052
DBO5	mg/L	62,44

Unidades de Medida:

mg/L – Miligrama por Litro

°C – Graus Celcius

g/Kg – Gramas de sal por Kilograma de água

µs/cm – Microsiemens por centímetro

NTU – Unidade Nefelométrica de Turbidez

a.2) Resultado de Análise - Ponto 01 (Coleta 20/09/2016):

-Ponto de Coleta – Saída ETE Espinheiros.

- Responsável pela coleta: Laboratório Ambiental – SEMA
- Ocorrência de chuva no local da coleta nas últimas 24h



Secretaria do Meio Ambiente

PROGRAMA DE MONITORAMENTO DA QUALIDADE DAS ÁGUAS SUPERFICIAIS DE JOINVILLE/SC

Relatório de Índice de Qualidade de Água

Número
013/2016

- Data da coleta: 20/09/2016 - Hora da coleta: 09h:11min
- Data da recepção: 20/09/2016 - Hora da recepção: 13h:33min
- Metodologia de Coleta: Norma ABNT NBR 9898:1987 e Plano de Amostragem F-FQ-001.

Especificação: Ponto 01 – Saída ETE Espinheiros

RESULTADOS		
Parâmetro	Unidade	Resultado Analítico
pH	-	7,34
Oxigênio Dissolvido	mg/L	2,60
Temperatura	°C	22,4
Salinidade	g/Kg	2,02
Condutividade	µs/cm	3831
Turbidez	NTU	51,3
Cor Aparente	mg/L	381
DBO5	mg/L	13,82
Sólidos Sedimentáveis	mL/L	<1,0
Sólidos totais	mg/L	213

Unidades de Medida:

mg/L – Miligrama por Litro

°C – Graus Celcius

mL/L – Mililitro por Litro

g/Kg – Gramas de sal por Kilograma de água

µs/cm – Microsiemens por centímetro

NTU – Unidade Nefelométrica de Turbidez



Secretaria do Meio Ambiente

PROGRAMA DE MONITORAMENTO DA QUALIDADE DAS ÁGUAS SUPERFICIAIS DE JOINVILLE/SC

Relatório de Índice de Qualidade de Água

Número
013/2016

Considerações Finais

Comparando os resultados obtidos nas amostras de entrada e saída da Estação de Tratamento de Efluentes Espinheiros com os valores estabelecidos na Lei Estadual 14.675/2009 e na Resolução CONAMA nº 430/2011, verifica-se que todos os parâmetros **ATENDEM** aos limites de lançamento de efluentes estabelecido, conforme quadro-resumo apresentado a seguir:

Tabela 01: Resultados Entrada e Saída - ETE Espinheiros.

Parâmetro	Unidade	Resultados de Análises da Coleta do dia 20/09/2016.		Limites - Legislação	
		Ponto 02 – Entrada ETE Espinheiros	Ponto 01 – Saída ETE Espinheiros	Lei nº 14.675/2009	CONAMA nº 430/2011
pH	-	8,50	7,34	6,0 – 9,0	5,0 – 9,0
Oxigênio Dissolvido	mg/L	0,14	2,60	ne ¹	ne ¹
Temperatura	°C	22,3	22,4	ne ¹	40
Condutividade	µs/cm	3650	3831	ne ¹	ne ¹
Salinidade	g/Kg	2,03	2,02	ne ¹	ne ¹
DBO5	mg/L	62,44	13,82	60 ³	120 ²
Turbidez	NTU	176	51,3	ne ¹	ne ¹
Cor Aparente	mg/L	1052	381	ne ¹	ne ¹
Sólidos Sedimentáveis	mL/L	nd ⁴	<1	ne ¹	1,0
Sólidos Totais	mg/L	nd ⁴	213	ne ¹	ne ¹

1) Não especificado;

2) Deve ser atendido o limite de 120mg/L ou eficiência de remoção mínima de 60%;

3) Deve ser atendido o limite de 60mg/L ou eficiência de remoção de 80%;

4) Não determinado.



Secretaria do Meio Ambiente

PROGRAMA DE MONITORAMENTO DA QUALIDADE DAS ÁGUAS SUPERFICIAS DE JOINVILLE/SC

Relatório de Índice de Qualidade de Água

Número
013/2016

Unidades de Medida:

mg/L – Miligrama por Litro

°C – Graus Celcius

mL/L – Mililitro por Litro

g/Kg – Gramas de sal por Kilograma de água

µs/cm – Microsiemens por centímetro

NTU – Unidade Nefelométrica de Turbidez

Joinville, 12 de Dezembro de 2016.