

AUTOMONITORAMENTO DE EFLUENTE

MALWEE MALHAS LTDA
CNPJ: 84.429.737/0003-86

Julho/2018 a Outubro/2018

MALWEE



HL

SOLUÇÕES AMBIENTAIS

HL SOLUÇÕES AMBIENTAIS

Av. Aguanambi, Nº 790-A, Sala 13, Bairro de Fátima
CEP: 60055-401 / + 55 85 33938392
contato@hlsolucoesambientais.com.br

SUMÁRIO

1.	APRESENTAÇÃO	2
2.	INFORMAÇÕES GERAIS	3
3.	IDENTIFICAÇÃO DO RESPONSÁVEL TÉCNICO	4
4.	PLANTA DE SITUAÇÃO	5
5.	EFLUENTES GERADOS NO EMPREENDIMENTO	6
6.	TRATAMENTO DE EFLUENTE	6
7.	CONCLUSÃO	9
	ANEXOS	10

1. APRESENTAÇÃO

O presente relatório refere-se ao Automonitoramento de Efluentes Líquidos referente aos meses de **julho, agosto, setembro e outubro de 2018**, cuja finalidade é cumprir o estabelecido nas condicionantes da Licença de Operação nº 476/2017 DICOP – GECON com validade até 02 de julho de 2022, SPU de Renovação nº 7024612/2016 do empreendimento MALWEE MALHAS LTDA, onde deverá ser apresentado quadrimestralmente à SEMACE. O mesmo contempla as planilhas mensais de acompanhamento de medições e os laudos de análises dos efluentes líquidos coletados conforme estabelecido na Portaria Nº 151/2002.

Os parâmetros de monitoramento pós-tratamento contemplados nos laudos em anexo foram estabelecidos na condicionante da Licença de Operação de acordo com o Art. 12 da Resolução do COEMA nº 02/2017: pH, temperatura, materiais sedimentáveis, materiais flutuantes, sólidos suspensos totais, sulfeto, substâncias solúveis em hexano, cloro residual livre, DBO, condutividade e coliformes termotolerantes.

2. INFORMAÇÕES GERAIS

- **Razão Social**

MALWEE MALHAS LTDA

CNPJ: 84.429.737/0003-86

- **Atividade Exercida**

Confeção de peças de vestuário, exceto roupas íntimas e as confeccionadas sob medida.

- **Atividade Secundária**

Facção de peças do vestuário, exceto roupas íntimas.

- **Dias e Horários de Funcionamento**

O horário de funcionamento da empresa é das 7:00 às 16:48 h com 1h de almoço.

- **Número de funcionários**

640 funcionários

- **Endereço**

Rodovia Santos Dumont BR 116, km 48, S/N, Lagoa Seca, Pacajus/CE

CEP: 62.870-000

- **Telefone**

(85) 3348 8600

- **Licença de Operação**

Nº 476/2017 DICOP – GECON, Protocolo de Renovação SPU nº 7024612/2016

3. IDENTIFICAÇÃO DO RESPONSÁVEL TÉCNICO

- **Nome**

Laiz Hérica Siqueira de Araújo

- **Formação Acadêmica**

Doutora em Engenharia Civil - Saneamento Ambiental – UFC

Pós-graduanda em Planejamento e Gestão Ambiental - UECE

Mestra em Engenharia Civil - Saneamento Ambiental - UFC

Tecnóloga em Processos Químicos - IFCE

Técnica em Química - IFCE

Técnica em Meio Ambiente – IFCE

- **Contatos**

Telefone: (85) 98644-0453

E-mail: diretoria@hlsolucoesambientais.com.br

- **Registro do Conselho de Química**

CRQ nº 10.400.333

4. PLANTA DE SITUAÇÃO



— Malwee
- - - ETE

Rodovia Santos Dumont BR
116, km 48, S/N, Lagoa
Seca, Pacajus/CE
CEP: 62.870-000.

Coordenadas geográficas:

24M 556670.70 mE
9539384.02 mS

5. EFLUENTES GERADOS NO EMPREENDIMENTO

O efluente líquido gerado na MALWEE MALHAS LTDA é de origem sanitária proveniente dos banheiros e é tratado na Estação de Tratamento de Efluente própria (Figura 1).

Figura 1- Estação de Tratamento de Efluente.



6. TRATAMENTO DE EFLUENTE

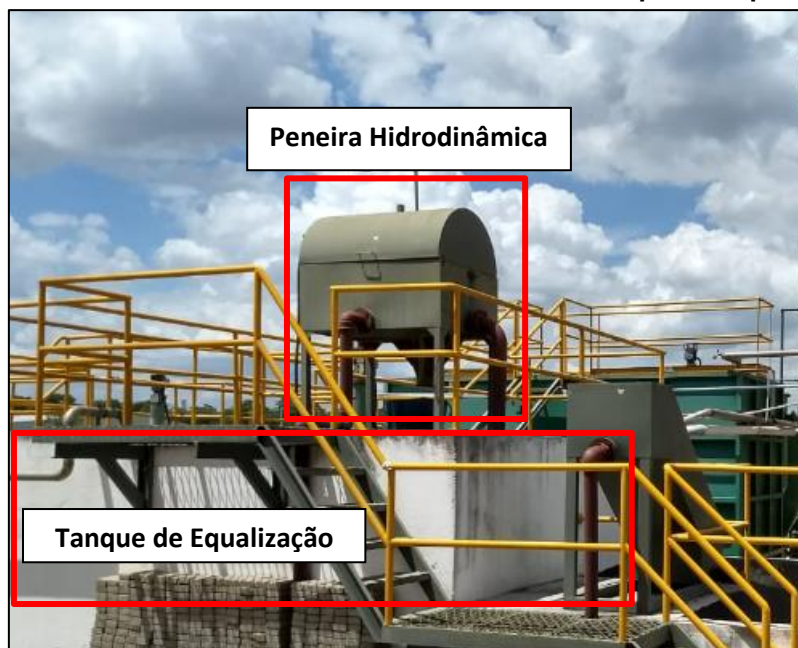
O sistema de tratamento do efluente sanitário da MALWEE MALHAS LTDA é constituído de Peneira Hidrodinâmica, Tanque de Equalização, Calha Parshall, Tanque de Neutralização, Tanque de Aeração, Tanque Decantador Secundário, Dosagem de Cloro e Filtro.

Primeiramente, o efluente bruto é encaminhado para um tanque de coleta, a partir do qual é bombeado para uma Peneira Hidrodinâmica instalada sobre o Tanque de Equalização (Figura 2), a qual possui um sistema de escovas que retira o material sólido presente no efluente.

O Tanque de Equalização possui 3 entradas: uma proveniente da peneira de escovas, que traz o esgoto a ser tratado, uma de retorno de lodo biológico e a da água de retorno da centrífuga. Esta unidade promove a mistura entre o efluente e o lodo de recirculação do Tanque de Aeração, através de um agitador lento, para evitar o mau odor e também para a remoção de nitrogênio do efluente.

Após sair do Tanque de Equalização, o efluente segue para o medidor de vazão do tipo Calha Parshell onde também é realizado o controle do pH, sendo a faixa ideal para prosseguimento do tratamento entorno de 6 a 8.

Figura 2 - Peneira Hidrodinâmica instalada sobre o Tanque de Equalização.



O efluente segue para o Tanque de Neutralização, o qual antecede o sistema biológico, para realizar a mistura entre o lodo recirculado do decantador e o efluente a ser tratado na unidade subsequente, o Tanque de Aeração.

No Tanque de Aeração, a matéria orgânica presente no esgoto é degradada pela ação de microrganismos aeróbios. O oxigênio necessário para que este processo ocorra é fornecido por um sistema constituído por 2 sopradores de ar instalados no fundo do tanque, os quais também são responsáveis por manter a agitação no sistema.

Após o Tanque de Aeração, o efluente tratado segue para o Decantador Secundário, onde ocorre a separação entre o efluente tratado e o lodo. O efluente transborda por vertedores na parte superior do tanque e o lodo sedimentado é encaminhado novamente ao tanque de aeração pelas bombas de recirculação de lodo, sendo parte descartada quando estiver em excesso.

O efluente tratado segue pela Calha Parshell de saída onde é dosada a solução de hipoclorito de sódio para sua desinfecção. Logo após, passa por um Filtro (Figura 3), sendo por fim armazenado em caixas d'água para posterior destinação (Figura 4).

Figura 3 - Filtro



Figura 4 - Caixas de armazenamento de efluente tratado.



7. CONCLUSÃO

Conclui-se que a MALWEE MALHAS LTDA vem atendendo as deliberações das legislações concernentes ao monitoramento de Efluentes Líquidos gerados no empreendimento.

Para fins de comprovação, seguem em anexo os laudos Técnicos das Análises dos efluentes, as Planilhas de Análises e Monitoramento dos meses de julho, agosto, setembro e outubro de 2018.

ANEXOS

- Planilhas de Monitoramento
- Laudos de Análises

7 CONTROLE OPERACIONAL ETE PACAJUS 2017

7 CONTROLE OPERACIONAL ETE PACAJUS 2017																					
Data	Hora	Tratamento esgoto sanitário										Tratamento efluente industrial									
		Vazão				Parâmetros			Aplicação de cloro			Vazão (m³/h)	pH entrada	PAC		Polímero		PH METRO	OXIGENIO	Totalizador	Visto
		Alimentação (m³/h)	Recirculação de lodo biológico (m³/h)	Recirculação de lodo decantador (m³/h)	Saída decantador (m³/h)	pH	Oxigênio dissolvido (mg/L)	Sólidos sedimentáveis - cone (mL em 30 min)	Regulagem da Bomba (pulso)	Dosagem (mg/L)	Regulagem bomba (%)			Dosagem (ppm)	Regulagem bomba (%)	Dosagem (ppm)					
02:07	10:00	33,0	-	-	30,3	69	-	450	10	-	-	74	-	-	-	-	-	-	5278	stand	
03:07	10:30	-	20,8	20,8	-	68	-	400	10	-	-	-	-	-	-	-	-	-	5278	stand	
04:07	9:40	37,2	-	-	30,3	70	-	450	10	-	-	76	-	-	-	-	-	-	5278	stand	
05:07	10:00	30,3	-	-	20,8	70	-	450	10	-	-	74	-	-	-	-	-	-	5278	stand	
06:07	9:00	-	18,0	18,0	-	70	-	350	10	-	-	-	-	-	-	-	-	-	5278	stand	
09:07	10:10	-	18,0	20,8	-	68	-	400	10	-	-	-	-	-	-	-	-	-	5278	stand	
10:07	10:20	37,2	-	-	30,3	69	-	450	15	-	-	-	-	-	-	-	-	-	5278	stand	
11:07	10:00	30,3	-	-	20,8	70	-	450	15	-	-	76	-	-	-	-	-	-	5278	stand	
12:07	10:10	-	20,8	18,0	-	68	-	500	15	-	-	75	-	-	-	-	-	-	5278	stand	
13:07	7:20	37,2	-	-	30,3	69	-	500	15	-	-	-	-	-	-	-	-	-	5278	stand	
16:07	9:40	-	20,8	20,8	-	70	-	550	15	-	-	74	-	-	-	-	-	-	5278	stand	
17:07	10:20	-	18,0	18,0	-	67	-	450	15	-	-	-	-	-	-	-	-	-	5278	stand	
18:07	9:50	33,0	-	-	27,0	69	-	400	15	-	-	76	-	-	-	-	-	-	5278	stand	

CHECK LIST - ETE PACAJUS																				
Data	Hora	Bombas submersas Em trabalho		Soprador de ar Em trabalho		Bomba de Em trabalho		Bomba de Em trabalho		Agitador tanque de equalização (AG-02)	Agitador entrada do biológico (AG-03)	Peneira de escovas (PN-01)	Válvula de recirculação quantos dentes abertos?	Válvula de recirculação quantos dentes abertos?	Válvula de descarte de quantos dentes abertos?	Bomba do tanque de Em trabalho		Soprador de ar do tanque de equalização (SP-01)	Bomba de descarte de lodo físico	
		BS-01	BS-02	SP-02	SP-03	BC-03	BC-04	BC-05	BC-06							BC-01	BC-02			
02:07	10:00	OK	OK	OK	-	OK	-	-	OK	OK	OK	OK	9	9	9	-	-	-	-	
03:07	10:30	-	-	OK	-	OK	-	-	OK	OK	OK	-	9	9	9	-	-	-	-	
04:07	9:40	OK	OK	OK	-	-	OK	-	OK	OK	OK	OK	9	9	9	-	-	-	-	
05:07	10:00	OK	OK	OK	-	-	OK	-	OK	OK	OK	OK	9	9	9	-	-	-	-	
06:07	9:00	-	-	OK	-	OK	-	-	OK	OK	OK	OK	9	9	9	-	-	-	-	
09:07	10:10	-	-	OK	-	OK	-	-	OK	OK	OK	-	9	9	9	-	-	-	-	
10:07	10:20	OK	OK	OK	-	-	OK	-	OK	OK	OK	-	9	9	9	-	-	-	-	
11:07	10:00	OK	OK	OK	-	-	OK	-	OK	OK	OK	OK	9	9	9	-	-	-	-	
12:07	10:10	-	-	OK	-	-	OK	-	OK	OK	OK	OK	9	9	9	-	-	-	-	
13:07	7:20	OK	OK	OK	-	-	OK	-	OK	OK	OK	-	9	9	9	-	-	-	-	
16:07	9:40	-	-	OK	-	-	OK	-	OK	OK	OK	OK	9	9	9	-	-	-	-	
17:07	10:20	-	-	OK	-	-	OK	-	OK	OK	OK	-	9	9	9	-	-	-	-	
18:07	9:50	OK	OK	OK	-	-	OK	-	OK	OK	OK	OK	9	9	9	-	-	-	-	

7 CONTROLE OPERACIONAL - ETE PACAJUS 2017

7 CONTROLE OPERACIONAL - ETE PACAJUS 2017																					
Data	Hora	Tratamento esgoto sanitário										Tratamento efluente industrial									
		Vazão				Parâmetros			Aplicação de cloro			Vazão (m³/h)	pH entrada	PAC		Polímero		PH METRO	OXIGENIO	Totalizador	Visto
		Alimentação (m³/h)	Recirculação de lodo biológico (m³/h)	Recirculação de lodo decantador (m³/h)	Saída decantador (m³/h)	pH	Oxigênio dissolvido (mg/L)	Sólidos sedimentáveis - cone (ml/L em 30 min)	Regulagem da Bomba (pulso)	Dosagem (mg/L)	Regulagem bomba (%)			Dosagem (ppm)	Regulagem bomba (%)	Dosagem (ppm)					
19-07	7:30	37,2	-	-	33,0	67	-	400	10	-	-	76	-	-	-	-	-	-	5278	Ok	
20-07	9:30	-	18,0	18,0	-	69	-	450	10	-	-	-	-	-	-	-	-	-	5278	Ok	
23-07	10:00	-	20,8	18,0	-	71	-	500	15	-	-	74	-	-	-	-	-	-	5278	Ok	
24-07	10:20	30,3	-	-	20,8	67	-	500	15	-	-	74	-	-	-	-	-	-	5278	Ok	
25-07	10:00	33,7	-	-	30,3	69	-	500	10	-	-	76	-	-	-	-	-	-	5278	Ok	
26-07	7:30	-	18,0	2,08	-	66	-	450	10	-	-	75	-	-	-	-	-	-	5278	Ok	
27-07	7:20	-	20,8	18,0	-	69	-	400	10	-	-	-	-	-	-	-	-	-	5278	Ok	
30-07	10:20	-	20,8	20,8	-	67	-	450	10	-	-	-	-	-	-	-	-	-	5278	Ok	
31-07	10:00	37,2	-	-	33,7	69	-	450	10	-	-	76	-	-	-	-	-	-	5278	Ok	
									</												

Data	Hora	CHECK LIST - ETE PACAJUS																		
		Bombas submersas			Soprador de ar		Bomba de		Bomba de		Agitador tanque de equalização (AG-02)	Agitador entrada do biológico (AG-03)	Peneira de escovas (PN-01)	Válvula de recirculação quantos dentes abertos?	Válvula de recirculação quantos dentes abertos?	Válvula de descarte de quantos dentes abertos?	Bomba do tanque de		Soprador de ar do tanque de equalização (SP-01)	Bomba de descarte de lodo
		BS-01	BS-02		SP-02	SP-03	BC-03	BC-04	BC-05	BC-06							BC-01	BC-02		
19-07	7:30	OK	OK	OK	OK	-	-	OK	-	OK	OK	OK	OK	9	9	9	-	-	-	-
20-07	9:30	-	-	OK	OK	-	-	OK	-	OK	OK	OK	-	9	9	9	-	-	-	-
23-07	10:00	-	-	OK	OK	-	-	OK	-	OK	OK	OK	-	9	9	9	-	-	-	-
24-07	10:20	OK	OK	OK	OK	-	-	OK	-	OK	OK	OK	OK	9	9	9	-	-	-	-
25-07	10:00	OK	OK	OK	OK	-	-	OK	-	OK	OK	OK	OK	9	9	9	-	-	-	-
26-07	7:30	-	-	OK	OK	-	-	OK	-	OK	OK	OK	OK	9	9	9	-	-	-	-
27-07	7:20	-	-	OK	OK	-	-	OK	-	OK	OK	OK	-	9	9	9	-	-	-	-
30-07	10:20	-	-	OK	OK	-	-	OK	-	OK	OK	OK	-	9	9	9	-	-	-	-
31-07	10:00	OK	OK	OK	OK	-	-	OK	-	OK	OK	OK	OK	9	9	9	-	-	-	-

7 CONTROLE OPERACIONAL - ETE PACAJUS 2017

Data	Hora	Tratamento esgoto sanitário									Tratamento efluente industrial										
		Vazão				Parâmetros			Aplicação de cloro		Vazão (m³/h)	pH entrada	PAC		Polímero		PH METRO	OXIGENIO	Totalizador	Visto	
		Alimentação (m³/h)	Recirculação de lodo biológico (m³/h)	Recirculação de lodo decantador (m³/h)	Saída decantador (m³/h)	pH	Oxigênio dissolvido (mg/L)	Sólidos sedimentáveis - cone (ml/L em 30 min)	Regulagem da Bomba (pulso)	Dosagem (mg/L)			Regulagem bomba (%)	Dosagem (ppm)	Regulagem bomba (%)	Dosagem (ppm)					
01.08	10:20	33.7	-	-	30.3	68	-	450	10	-	-	7.4	-	-	-	-	-	-	-	5278	cloro
02.08	9:20	30.3	-	-	30.3	69	-	400	10	-	-	7.6	-	-	-	-	-	-	-	5278	cloro
03.08	7:50	-	20.8	18.0	-	70	-	500	10	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	5278	cloro
06.08	10:20	-	18.0	18.0	-	67	-	550	10	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	5278	cloro
07.08	7:30	37.2	-	-	33.7	70	-	500	10	-	-	7.4	-	-	-	-	-	-	-	5278	cloro
08.08	10:30	-	18.0	20.8	-	69	-	550	10	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	5278	cloro
09.08	9:40	-	20.8	20.8	-	69	-	500	10	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	5278	cloro
10.08	7:30	30.3	-	-	30.3	67	-	400	15	-	-	7.3	-	-	-	-	-	-	-	5278	cloro
13.08	9:50	37.2	-	-	37.2	69	-	450	15	-	-	7.4	-	-	-	-	-	-	-	5278	cloro
14.08	10:20	-	30.3	18.0	-	67	-	400	15	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	5278	cloro
15.08	8:20	30.3	-	-	20.8	64	-	450	15	-	-	7.3	-	-	-	-	-	-	-	5278	cloro
16.08	7:30	-	18.0	18.0	-	64	-	400	15	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	5278	cloro
17.08	10:20	-	20.8	18.0	-	68	-	450	15	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	5278	cloro

CHCK LIST - ETE PACAJUS

CHKC LIST - ETE PACAJUS																				
Data	Hora	Bombas submersas			Soprador de ar		Bomba de		Bomba de		Agitador tanque de equalização (AG-02)	Agitador entrada do biológico (AG-03)	Peneira de escovas (PN-01)	Válvula de recirculação quantos dentes abertos?	Válvula de recirculação quantos dentes abertos?	Válvula de descarte de quantos dentes abertos?	Bomba do tanque de		Soprador do tanque de equalização (SP-01)	Bomba de descarte de lodo
		Em trabalho			Em trabalho		Em trabalho		Em trabalho											
		BS-01	BS-02		SP-02	SP-03	BC-03	BC-04	BC-05	BC-06							BC-01	BC-02		
01.08	10:20	OK	OK		OK	-	OK	-	-	OK	OK	OK	OK	9	9	9	-	-	-	-
02.08	9:20	OK	OK		OK	-	OK	-	-	OK	OK	OK	OK	9	9	9	-	-	-	-
03.08	7:50	-	-		OK	-	OK	-	-	OK	OK	OK	-	9	9	9	-	-	-	-
06.08	10:20	-	-		OK	-	OK	-	-	OK	OK	OK	-	9	9	9	-	-	-	-
07.08	7:20	OK	OK		OK	-	OK	-	-	OK	OK	OK	OK	9	9	9	-	-	-	-
08.08	10:30	-	-		OK	-	OK	-	-	OK	OK	OK	OK	9	9	9	-	-	-	-
09.08	9:40	-	-		OK	-	OK	-	-	OK	OK	OK	-	9	9	9	-	-	-	-
10.08	7:30	OK	OK		OK	-	-	OK	-	OK	OK	OK	OK	9	9	9	-	-	-	-
13.08	9:50	OK	OK		OK	-	-	OK	-	OK	OK	OK	OK	9	9	9	-	-	-	-
14.08	10:20	-	-		OK	-	OK	-	-	OK	OK	OK	OK	9	9	9	-	-	-	-
15.08	8:20	OK	OK		OK	-	OK	-	-	OK	OK	OK	OK	9	9	9	-	-	-	-
16.08	7:30	-	-		OK	-	OK	-	-	OK	OK	OK	OK	9	9	9	-	-	-	-
17.08	10:20	-	-		OK	-	OK	-	-	OK	OK	OK	-	9	9	9	-	-	-	-

7 CONTROLE OPERACIONAL - ETE PACAJUS 2017

7 CONTROLE OPERACIONAL - ETE PACAJUS 2017																				
Data	Hora	Tratamento esgoto sanitário									Tratamento efluente industrial									
		Vazão				Parâmetros			Aplicação de cloro		Vazão (m³/h)	pH entrada	PAC		Polímero		PH METRO	OXIGENIO	Totalizador	Visto
		Alimentação (m³/h)	Recirculação de lodo biológico (m³/h)	Recirculação de lodo decantador (m³/h)	Saída decantador (m³/h)	pH	Oxigênio dissolvido (mg/L)	Sólidos sedimentáveis - cone (ml/L em 30 min)	Regulagem da Bomba (pulso)	Dosagem (mg/L)			Regulagem bomba (%)	Dosagem (ppm)	Regulagem bomba (%)	Dosagem (ppm)				
20:08	10:00	-	18.0	18.0	-	69	-	350	10	-	-	-	-	-	-	-	-	-	5278	OK
21:08	7:30	30,3	-	-	20,8	67	-	300	10	-	-	74	-	-	-	-	-	-	5278	OK
22:08	9:40	-	20,8	18,0	-	69	-	450	10	-	-	-	-	-	-	-	-	-	5278	OK
23:08	7:40	37,2	-	-	30,3	68	-	400	10	-	-	76	-	-	-	-	-	-	5278	OK
24:08	8:00	33,7	-	-	33,7	69	-	400	10	-	-	75	-	-	-	-	-	-	5278	OK
27:08	7:30	-	18.0	20.8	-	65	-	450	10	-	-	-	-	-	-	-	-	-	5278	OK
28:08	8:00	30,3	-	-	30,3	67	-	400	15	-	-	76	-	-	-	-	-	-	5278	OK
29:08	10:10	-	20,8	20,8	-	69	-	450	15	-	-	-	-	-	-	-	-	-	5278	OK
30:08	7:40	-	20,8	20,8	-	67	-	500	15	-	-	-	-	-	-	-	-	-	5278	OK
31:08	10:15	-	18.0	18.0	-	66	-	550	15	-	-	-	-	-	-	-	-	-	5278	OK
AP																				

CHK LIST - ETE PACAJUS

Data	Hora	Bombas submersas Em trabalho		Soprador de ar Em trabalho		Bomba de Em trabalho		Bomba de Em trabalho		Agitador tanque de equalização (AG-02)	Agitador entrada do biológico (AG-03)	Peneira de escovas (PN-01)	Válvula de recirculação quantos dentes abertos?	Válvula de recirculação quantos dentes abertos?	Válvula de descarte de quantos dentes abertos?	Bomba do tanque de Em trabalho		Soprador de ar do tanque de equalização (SP-01)	Bomba de descarte de lodo físico
		BS-01	BS-02	SP-02	SP-03	BC-03	BC-04	BC-05	BC-06							BC-01	BC-02		
																			Tempo ligado (s)
20:08	10:00	-	-	OK	-	-	OK	-	OK	OK	OK	-	9	9	9	-	-	-	-
21:08	7:30	OK	OK	OK	-	-	OK	-	OK	OK	OK	OK	9	9	9	-	-	-	-
22:08	9:40	-	-	OK	-	OK	-	-	OK	OK	OK	-	9	9	9	-	-	-	-
23:08	7:40	OK	OK	OK	-	OK	-	OK	OK	OK	OK	-	9	9	9	-	-	-	-
24:08	8:00	OK	OK	OK	-	-	OK	-	OK	OK	OK	OK	9	9	9	-	-	-	-
27:08	7:30	-	-	OK	-	-	OK	-	OK	OK	OK	-	9	9	9	-	-	-	-
28:08	8:00	OK	OK	OK	-	OK	-	-	OK	OK	OK	OK	9	9	9	-	-	-	-
29:08	10:10	-	-	OK	-	OK	-	-	OK	OK	OK	-	9	9	9	-	-	-	-
30:08	7:40	-	-	OK	-	-	OK	-	OK	OK	OK	-	9	9	9	-	-	-	-
31:08	10:15	-	-	OK	-	-	OK	-	OK	OK	OK	-	9	9	9	-	-	-	-

7 CONTROLE OPERACIONAL - ETE PACAJUS 2017

7 CONTROLE OPERACIONAL - ETE PACAUJUS 2017																				
Data	Hora	Tratamento esgoto sanitário									Tratamento efluente industrial									
		Vazão				Parâmetros			Aplicação de cloro		Vazão (m³/h)	pH entrada	PAC		Polímero		PH METRO	OXIGENIO	Totalizador	Visto
		Alimentação (m³/h)	Recirculação de lodo biológico (m³/h)	Recirculação de lodo decantador (m³/h)	Saída decantador (m³/h)	pH	Oxigênio dissolvido (mg/L)	Sólidos sedimentáveis - cone (ml/L em 30 min)	Regulagem da Bomba (pulso)	Dosagem (mg/L)			Regulagem bomba (%)	Dosagem (ppm)	Regulagem bomba (%)	Dosagem (ppm)				
03/09	9:40	37,2	-	-	33,7	67	-	300	10	-	-	76	-	-	-	-	-	-	5278	Ok
04/09	7:30	-	18,0	18,0	-	69	-	400	15	-	-	-	-	-	-	-	-	-	5278	Ok
05/09	7:40	-	20,8	18,0	-	67	-	400	15	-	-	-	-	-	-	-	-	-	5278	Ok
06/09	8:00	-	18,0	20,8	-	69	-	450	15	-	-	-	-	-	-	-	-	-	5278	Ok
10/09	9:40	37,2	-	-	30,3	67	-	400	15	-	-	75	-	-	-	-	-	-	5278	Ok
10/09	10:05	-	18,0	18,0	-	68	-	400	15	-	-	7	-	-	-	-	-	-	5278	Ok
12/09	7:30	-	20,8	20,8	-	65	-	500	15	-	-	-	-	-	-	-	-	-	5278	Ok
13/09	7:30	30,3	-	-	20,8	69	-	550	10	-	-	7,6	-	-	-	-	-	-	5278	Ok
17/09	10:10	-	20,8	20,8	-	67	-	500	10	-	-	-	-	-	-	-	-	-	5278	Ok
18/09	7:20	37,2	-	-	33,7	69	-	400	16	-	-	75	-	-	-	-	-	-	5278	Ok
19/09	10:20	-	18,0	18,0	-	66	-	450	10	-	-	-	-	-	-	-	-	-	5278	Ok
20/09	10:10	-	20,8	18,0	-	69	-	550	15	-	-	-	-	-	-	-	-	-	5278	Ok
21/09	7:30	30,3	-	-	30,3	67	-	500	15	-	-	78	-	-	-	-	-	-	5278	Ok

CHCK LIST - ETE PACAJUS

CHKC LIST - ETE PACAJUS																				
Data	Hora	Bombas submersas			Soprador de ar		Bomba de		Bomba de		Agitador tanque de equalização (AG-02)	Agitador entrada do biológico (AG-03)	Peneira de escovas (PN-01)	Válvula de recirculação quantos dentes abertos?	Válvula de recirculação quantos dentes abertos?	Válvula de descarte de quantos dentes abertos?	Bomba do tanque de		Soprador de ar do tanque de equalização (SP-01)	Bomba de descarte de lodo físico
		Em trabalho			Em trabalho		Em trabalho		Em trabalho								Em trabalho			
		BS-01	BS-02		SP-02	SP-03	BC-03	BC-04	BC-05	BC-06							BC-01	BC-02		
03/09	9:40	OK	OK		OK	-	-	OK	-	OK	OK	OK	OK	9	9	9	-	-	-	-
04/09	7:30	-	-		OK	-	-	OK	-	OK	OK	OK	-	9	9	9	-	-	-	-
05/09	7:40	-	-		OK	-	-	OK	-	OK	OK	OK	-	9	9	9	-	-	-	-
06/09	8:00	-	-		OK	-	-	OK	-	OK	OK	OK	-	9	9	9	-	-	-	-
10/09	9:40	OK	OK		OK	-	-	OK	-	OK	OK	OK	OK	9	9	9	-	-	-	-
11/09	10:05	-	-		OK	-	-	OK	-	OK	OK	OK	OK	9	9	9	-	-	-	-
12/09	7:30	-	-		OK	-	OK	-	-	OK	OK	OK	-	9	9	9	-	-	-	-
13/09	9:30	OK	OK		OK	-	OK	-	-	OK	OK	OK	OK	9	9	9	-	-	-	-
17/09	10:10		-		OK	-	OK	-	-	OK	OK	OK		9	9	9	-	-	-	-
18/09	7:20	OK	OK		OK	-	OK	-	-	OK	OK	OK	OK	9	9	9	-	-	-	-
19/09	10:20	-	-		OK	-	OK	-	-	OK	OK	OK	OK	9	9	9	-	-	-	-
20/09	10:10	-	-		OK	-	OK	-	-	OK	OK	OK	-	9	9	9	-	-	-	-
21/09	7:30	OK	OK		OK	-	OK	-	-	OK	OK	OK	OK	9	9	9	-	-	-	-

7 CONTROLE OPERACIONAL - ETE PACAJUS 2017

7 CONTROLE OPERACIONAL - ETE PACAJUS 2017																				
Data	Hora	Tratamento esgoto sanitário									Tratamento efluente Industrial									
		Vazão				Parâmetros			Aplicação de cloro		Vazão (m³/h)	pH entrada	PAC		Polímero		PH METRO	OXIGENIO	Totalizador	Visto
		Alimentação (m³/h)	Recirculação de lodo biológico (m³/h)	Recirculação de lodo decantador (m³/h)	Salida decantador (m³/h)	pH	Oxigênio dissolvido (mg/L)	Sólidos sedimentáveis - cone (ml/L em 30 min)	Regulagem da Bomba (pulso)	Dosagem (mg/L)			Regulagem bomba (%)	Dosagem (ppm)	Regulagem bomba (%)	Dosagem (ppm)				
24/09	10:30	-	18.0	18.0	-	69	-	450	15	-	-	-	-	-	-	-	-	-	5278	Alonso
25/09	7:30	-	20.8	18.0	-	70	-	400	15	-	-	-	-	-	-	-	-	-	5278	Alonso
26/09	10:20	37.2	-	-	30.3	68	-	500	15	-	-	74	-	-	-	-	-	-	5278	Alonso
27/09	7:30	-	18.0	20.8	-	68	-	550	15	-	-	-	-	-	-	-	-	-	5278	Alonso
28/09	7:20	-	20.8	20.8	-	65	-	500	15	-	-	-	-	-	-	-	-	-	5278	Alonso
01/10	10:20	30.3	-	-	20.8	67	-	550	15	-	-	76	-	-	-	-	-	-	5278	Alonso
02/10	7:20	-	18.0	20.8	-	65	-	400	15	-	-	-	-	-	-	-	-	-	5278	Alonso
03/10	10:30	37.2	-	-	37.2	67	-	500	15	-	-	75	-	-	-	-	-	-	5278	Alonso
04/10	7:20	-	18.0	18.0	-	66	-	550	15	-	-	-	-	-	-	-	-	-	5278	Alonso
08/10	7:10	-	20.0	20.8	-	68	-	500	15	-	-	-	-	-	-	-	-	-	5278	Alonso
09/10	7:40	-	18.0	18.0	-	69	-	450	15	-	-	-	-	-	-	-	-	-	5278	Alonso
10/10	7:20	30.3	-	-	37.2	67	-	400	10	-	-	76	-	-	-	-	-	-	5278	Alonso
11/10	7:10	-	18.0	20.8	-	68	-	450	10	-	-	-	-	-	-	-	-	-	5278	Alonso

CHK LIST - ETE PACAJUS

CHECK LIST - ETE PACAJUS																				
Data	Hora	Bombas submersas			Soprador de ar		Bomba de		Bomba de		Agitador tanque de equalização (AG-02)	Agitador entrada do biológico (AG-03)	Peneira de escovas (PN-01)	Válvula de recirculação quantos dentes abertos?	Válvula de recirculação quantos dentes abertos?	Válvula de descarte de quantos dentes abertos?	Bomba do tanque de		Soprador de ar do tanque de equalização (SP-01)	Bomba de descarte de lodo físico
		Em trabalho			Em trabalho		Em trabalho		Em trabalho								Em trabalho			
		BS-01	BS-02		SP-02	SP-03	BC-03	BC-04	BC-05	BC-06							BC-01	BC-02		
24/09	10:30	-	-		OK	-	-	OK	-	OK	OK	OK	-	9	9	9	-	-	-	-
25/09	7:30	-	-		OK	-	-	OK	-	OK	OK	OK	-	9	9	9	-	-	-	-
26/09	10:20	OK	OK		OK	-	-	OK	-	OK	OK	OK	OK	9	9	9	-	-	-	-
27/09	7:30	-	-		OK	-	-	OK	-	OK	OK	OK	-	9	9	9	-	-	-	-
28/09	7:20	-	-		OK	-	-	OK	-	OK	OK	OK	-	9	9	9	-	-	-	-
01/10	10:20	OK	OK		OK	-	-	OK	-	OK	OK	OK	-	9	9	9	-	-	-	-
02/10	7:20	-	-		OK	-	-	OK	-	OK	OK	OK	OK	9	9	9	-	-	-	-
03/10	10:30	OK	OK		OK	-	-	OK	-	OK	OK	OK	OK	9	9	9	-	-	-	-
04/10	7:20	-	-		OK	-	-	OK	-	OK	OK	OK	-	9	9	9	-	-	-	-
08/10	7:10	-	-		OK	-	-	OK	-	OK	OK	OK	-	9	9	9	-	-	-	-
09/10	7:40	-	-		OK	-	-	OK	-	OK	OK	OK	-	9	9	9	-	-	-	-
10/10	7:20	OK	OK		OK	-	-	OK	-	OK	OK	OK	OK	9	9	9	-	-	-	-
11/10	7:10	-	-		OK	-	-	OK	-	OK	OK	OK	-	9	9	9	-	-	-	-

7 CONTROLE OPERACIONAL - ETE PACAJUS 2017

7 CONTROLE OPERACIONAL - ETE PACAJUS 2017																				
Data	Hora	Tratamento esgoto sanitário									Tratamento efluente industrial									
		Vazão				Parâmetros			Aplicação de cloro		Vazão (m³/h)	pH entrada	PAC		Polímero		PH METRO	OXIGENIO	Totalizador	Visto
		Alimentação (m³/h)	Recirculação de lodo biológico (m³/h)	Recirculação de lodo decantador (m³/h)	Saída decantador (m³/h)	pH	Oxigênio dissolvido (mg/L)	Sólidos sedimentáveis - cone (ml/L em 30 min)	Regulagem da Bomba (pulso)	Dosagem (mg/L)			Regulagem bomba (%)	Dosagem (ppm)	Regulagem bomba (%)	Dosagem (ppm)				
16:10	7:30	-	18.0	18.0	-	69	-	350	15	-	-	74	-	-	-	-	-	-	5278	Planta
17:10	10:10	37.2	-	-	30.3	67	-	400	15	-	-	7.6	-	-	-	-	-	-	5278	Planta
18:10	7:30	-	20.8	18.0	-	66	-	400	15	-	-	-	-	-	-	-	-	-	5278	Planta
19:10	7:30	30.3	-	-	20.8	68	-	500	15	-	-	74	-	-	-	-	-	-	5278	Planta
20:10	10:10	-	18.0	20.8	-	67	-	500	15	-	-	-	-	-	-	-	-	-	5278	Planta
23:10	7:30	-	20.8	20.8	-	66	-	550	15	-	-	-	-	-	-	-	-	-	5278	Planta
24:10	7:30	37.2	-	-	33.7	67	-	400	15	-	-	76	-	-	-	-	-	-	5278	Planta
25:10	7:40	33.7	-	-	30.3	68	-	400	15	-	-	79	-	-	-	-	-	-	5278	Planta
26:10	9:30	-	18.0	18.0	-	69	-	500	10	-	-	-	-	-	-	-	-	-	5278	Planta
29:10	10:20	37.2	-	-	33.7	67	-	500	10	-	-	76	-	-	-	-	-	-	5278	Planta
30:10	7:30	-	20.8	18.0	-	62	-	400	10	-	-	-	-	-	-	-	-	-	5278	Planta
31:10	10:10	-	18.0	18.0	-	69	-	450	10	-	-	-	-	-	-	-	-	-	5218	Planta

CHECK LIST - ETE PACAJUS

Data	Hora	Bombas submersas Em trabalho		Soprador de ar Em trabalho		Bomba de Em trabalho		Bomba de Em trabalho		Agitador tanque de equalização (AG-02)	Agitador entrada do biológico (AG-03)	Peneira de escovas (PN-01)	Válvula de recirculação quantos dentes abertos?	Válvula de recirculação quantos dentes abertos?	Válvula de descarte de quantos dentes abertos?	Bomba do tanque de Em trabalho		Soprador de ar do tanque de equalização (SP-01)	Bomba de descarte de lodo físico
		BS-01	BS-02	SP-02	SP-03	BC-03	BC-04	BC-05	BC-06							BC-01	BC-02		
																			Tempo ligado (s)
16:10	7:30	-	-	OK	-	OK	-	-	OK	OK	OK	-	9	9	9	-	-	-	-
17:10	10:10	OK	OK	OK	-	OK	-	-	OK	OK	OK	OK	9	9	9	-	-	-	-
18:10	7:30	-	-	OK	-	OK	-	-	OK	OK	OK	-	9	9	9	-	-	-	-
19:10	7:30	OK	OK	OK	-	OK	-	-	OK	OK	OK	OK	9	9	9	-	-	-	-
20:10	10:10	-	-	OK	-	OK	-	-	OK	OK	OK	-	9	9	9	-	-	-	-
23:10	7:30	-	-	OK	-	OK	-	-	OK	OK	OK	-	9	9	9	-	-	-	-
24:10	7:30	OK	OK	OK	-	OK	-	-	OK	OK	OK	OK	9	9	9	-	-	-	-
25:10	7:40	OK	OK	OK	-	OK	-	-	OK	OK	OK	OK	9	9	9	-	-	-	-
26:10	9:30	-	-	OK	-	OK	-	-	OK	OK	OK	-	9	9	9	-	-	-	-
29:10	10:20	OK	OK	OK	-	OK	-	-	OK	OK	OK	OK	9	9	9	-	-	-	-
30:10	7:20	-	-	OK	-	OK	-	-	OK	OK	OK	-	9	9	9	-	-	-	-
31:10	10:10	-	-	OK	-	OK	-	-	OK	OK	OK	-	9	9	9	-	-	-	-

IDENTIFICAÇÃO DO INTERESSADO

NOME: Malwee Malhas Ltda.

CNPJ: 84.429.737/0003-86.

ENDEREÇO: Rod. Santos Dumont BR 116 km 48 - Lagoa Seca - Pacajus - Ceará - Brasil

RESPONSÁVEL: Sr. Linden Johnson

SETOR: Tec. Segurança do Trabalho.

CONTATO: (85) 3348-8600

AMOSTRAGEM 3385-1/2018.0- SAÍDA DA E.T.E

IDENTIFICAÇÃO: Efluente Sanitário

DATA DA COLETA: 11/07/2018

HORA DA COLETA: 10h50min

TIPO DE AMOSTRAGEM: Simples

CONDIÇÕES AMBIENTAIS: Dia Ensolarado

LEGISLAÇÃO APLICADA: Resolução COEMA Nº 02, de 21 de fevereiro de 2017 – Artigo 12.

OBS: Os resultados destas análises têm significação restrita e se aplicam tão somente à amostra ensaiada.

RESULTADOS

PARÂMETRO	RESULTADO	RESOLUÇÃO COEMA Nº 02 - Art. 12	LQ	INCERTEZA	REFERÊNCIA	DATA ANÁLISE
Cloro Residual Livre	2,00 mg/L	-	-	-	HACH, Kit Cloro Livre e Tot.	11/07/2018
Coliformes Termotolerantes	<1 NMP/100 mL	Máx. 5.000,0 NMP/100 m L	1	-	SMEWW - 9221 B	18/07/2018
Condutividade	1.369,00 µS/cm	-	-	-	SMEWW - 2510 A e B	18/07/2018
DBO (5 dias)	10,00 mg/L	Máx. 120,0 mg/L	5,0	-	SMEWW - 5210 B	17/07/2018
Materiais Flutuantes	Ausência	Ausência	-	-	SMEWW - 2530 B	18/07/2018
Materiais Sedimentáveis	< 0,10 mL/L.h	Máx. 1,0 mL/L.h	0,10	-	SMEWW - 2540 F	18/07/2018
pH	7,20	5,0 - 9,0	1,00	-	SMEWW - 4500 B	18/07/2018
Sólidos Suspensos Totais	15,00 mg/L	Máx. 100,0 mg/L	1,00	-	SMEWW - 2540 D	13/07/2018
Substâncias Solúveis em Hexano	< 5,00 mg/L	Máx. 100,0 mg/L	5,00	-	SMEWW - 5520 D	16/07/2018
Sulfeto	0,032 mg/L	Máx. 1,0 mg/L	0,001	-	SMEWW - 4500 S - G	18/07/2018
Temperatura	29,00 °C	Máx. 40,0 °C	1,00	-	SMEWW - 2550 B	11/07/2018

Legenda:

LQ – LIMITE DE QUANTIFICAÇÃO

SMEWW – STANDARD METHODS FOR THE EXAMINATIONS OF WATER AND WASTEWATER. 22ª edição

ASTM – AMERICAN SOCIETY FOR TESTING AND MATERIALS

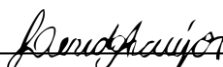
ABNT NBR – ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS

EPA – ENVIRONMENTAL PROTECTION AGENCY

Unidade de Medida:

NMP/100 mL – NÚMERO MAIS PROVÁVEL EM CEM MILILITROS

CONCLUSÕES

A amostra coletada e analisada **ATENDE** aos padrões estabelecidos pela legislação vigente conforme Resolução COEMA Nº 02, de 21 de fevereiro de 2017 – Artigo 12.
Laiz Hérica S. de Araújo
Tec. em Química
CRQ-CE 10400333

IDENTIFICAÇÃO DO INTERESSADO

NOME: Malwee Malhas Ltda.

CNPJ: 84.429.737/0003-86

ENDEREÇO: Rod. Santos Dumont BR 116 km 48 - Lagoa Seca - Pacajus - Ceará - Brasil

RESPONSÁVEL: Sr. Linden Johnson

SETOR: Tec. Segurança do Trabalho.

CONTATO: (85) 3348-8600

AMOSTRAGEM 4090-1/2018.0 – SAÍDA DA E.T.E

IDENTIFICAÇÃO: Efluente Sanitário

DATA DA COLETA: 14/08/2018

HORA DA COLETA: 10h20min

TIPO DE AMOSTRAGEM: Simples

CONDIÇÕES AMBIENTAIS: Dia Ensolarado

LEGISLAÇÃO APLICADA: Resolução COEMA Nº 02 - Art. 12: Resolução COEMA Nº 02, de 21 de fevereiro de 2017 - Artigo 12.

OBS: Os resultados destas análises têm significação restrita e se aplicam tão somente à amostra ensaiada.

RESULTADOS

PARÂMETRO	RESULTADO	Resolução COEMA Nº 02 - Art. 12	LQ	INCERTEZA	REFERÊNCIA	DATA ANÁLISE
Cloro Residual Livre	1,00 mg/L	-	-	-	HACH, Kit Cloro Livre e Tot.	14/08/2018
Coliformes Termotolerantes	2.315 NMP/100mL	Máx. 5.000,0 NMP/100 m L	1,00	-	SMEWW - 9221 B	21/08/2018
Condutividade	869,00 µS/cm	-	-	-	SMEWW - 2510 A e B	22/08/2018
DBO (5 dias)	< 5,00 mg/L	Máx. 120,0 mg/L	5,00	-	SMEWW - 5210 B	24/08/2018
Materiais Flutuantes	Ausência	Ausência	-	-	SMEWW - 2530 B	22/08/2018
Materiais Sedimentáveis	0,20 mL/L.h	Máx. 1,0 mL/L.h	0,10	-	SMEWW - 2540 F	22/08/2018
pH	7,62	5,0 - 9,0	1,00	-	SMEWW - 4500 B	22/08/2018
Sólidos Suspensos Totais	26,00 mg/L	Máx. 100,0 mg/L	1,00	-	SMEWW - 2540 D	24/08/2018
Substâncias Solúveis em Hexano	< 5,00 mg/L	Máx. 100,0 mg/L	5,00	-	SMEWW - 5520 D	23/08/2018
Sulfeto	0,009 mg/L	Máx. 1,0 mg/L	0,001	-	SMEWW - 4500 S - G	22/08/2018
Temperatura	30,00 °C	Máx. 40,0 °C	10,00	-	SMEWW - 2550 B	14/08/2018

Legenda:

LQ – LIMITE DE QUANTIFICAÇÃO

SMEWW – STANDARD METHODS FOR THE EXAMINATIONS OF WATER AND WASTEWATER. 22ª edição

ASTM – AMERICAN SOCIETY FOR TESTING AND MATERIALS

ABNT NBR – ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS

EPA – ENVIRONMENTAL PROTECTION AGENCY

Unidade de Medida:

NMP/100 mL – NÚMERO MAIS PROVÁVEL EM CEM MILILITROS

CONCLUSÕES

A amostra coletada e analisada **ATENDE** aos padrões estabelecidos pela legislação vigente conforme Resolução COEMA Nº 02, de 21 de fevereiro de 2017 - Artigo 12.
Laiz Hérica S. de Araújo
Tec. em Química
CRQ-CE 10400333

IDENTIFICAÇÃO DO INTERESSADO

NOME: Malwee Malhas Ltda.

CNPJ: 84.429.737/0003-86

ENDEREÇO: Rod. Santos Dumont BR 116 km 48 - Lagoa Seca - Pacajus - Ceará - Brasil

RESPONSÁVEL: Sr. Linden Johnson

SETOR: Tec. Segurança do Trabalho.

CONTATO: (85) 3348-8600

AMOSTRAGEM 4452-1/2018.0 – SAÍDA DA E.T.E

IDENTIFICAÇÃO: Efluente Sanitário

DATA DA COLETA: 13/09/2018

HORA DA COLETA: 10h20min

TIPO DE AMOSTRAGEM: Simples

CONDIÇÕES AMBIENTAIS: Dia Ensolarado

LEGISLAÇÃO APLICADA: Resolução COEMA Nº 02 - Art. 12: Resolução COEMA Nº 02, de 21 de fevereiro de 2017 - Artigo 12.

OBS: Os resultados destas análises têm significação restrita e se aplicam tão somente à amostra ensaiada.

RESULTADOS

PARÂMETRO	RESULTADO	Resolução COEMA Nº 02 - Art. 12	LQ	INCERTEZA	REFERÊNCIA	DATA ANÁLISE
Cloro Residual Livre	0,50 mg/L	-	-	-	HACH, Kit Cloro Livre e Tot.	13/09/2018
Coliformes Termotolerantes	31 NMP/100mL	Máx. 5.000,0 NMP/100 m L	1,00	-	SMEWW - 9221 B	19/09/2018
Condutividade	996,00 µS/cm	-	-	-	SMEWW - 2510 A e B	28/09/2018
DBO (5 dias)	< 5,00 mg/L	Máx. 120,0 mg/L	5,00	-	SMEWW - 5210 B	19/09/2018
Materiais Flutuantes	Ausência	Ausência	-	-	SMEWW - 2530 B	28/09/2018
Materiais Sedimentáveis	0,40 mL/L.h	Máx. 1,0 mL/L.h	0,10	-	SMEWW - 2540 F	28/09/2018
pH	7,18	5,0 - 9,0	1,00	-	SMEWW - 4500 B	27/09/2018
Sólidos Suspensos Totais	84,00 mg/L	Máx. 100,0 mg/L	1,00	-	SMEWW - 2540 D	28/09/2018
Substâncias Solúveis em Hexano	< 5,00 mg/L	Máx. 100,0 mg/L	5,00	-	SMEWW - 5520 D	19/09/2018
Sulfeto	0,006 mg/L	Máx. 1,0 mg/L	0,001	-	SMEWW - 4500 S - G	27/09/2018
Temperatura	30,00 °C	Máx. 40,0 °C	10,00	-	SMEWW - 2550 B	13/09/2018

Legenda:

LQ – LIMITE DE QUANTIFICAÇÃO

SMEWW – STANDARD METHODS FOR THE EXAMINATIONS OF WATER AND WASTEWATER. 22ª edição

ASTM – AMERICAN SOCIETY FOR TESTING AND MATERIALS

ABNT NBR – ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS

EPA – ENVIRONMENTAL PROTECTION AGENCY

Unidade de Medida:

NMP/100 mL – NÚMERO MAIS PROVÁVEL EM CEM MILILITROS

CONCLUSÕES

A amostra coletada e analisada **ATENDE** aos padrões estabelecidos pela legislação vigente conforme Resolução COEMA Nº 02, de 21 de fevereiro de 2017 - Artigo 12.


Laiz Hérica S. de Araújo

 Tec. em Química

 CRQ-CE 10400333

IDENTIFICAÇÃO DO INTERESSADO

NOME: Malwee Malhas Ltda.

CNPJ: 84.429.737/0003-86

ENDEREÇO: Rod. Santos Dumont BR 116 km 48 - Lagoa Seca - Pacajus - Ceará - Brasil

RESPONSÁVEL: Sr. Linden Johnson

SETOR: Tec. Segurança do Trabalho.

CONTATO: (85) 3348-8600

AMOSTRAGEM 4898-1/2018.0 – SAÍDA DA E.T.E

IDENTIFICAÇÃO: Efluente Sanitário

DATA DA COLETA: 10/10/2018

HORA DA COLETA: 10h40min

TIPO DE AMOSTRAGEM: Simples

CONDIÇÕES AMBIENTAIS: Dia Ensolarado

LEGISLAÇÃO APLICADA: Resolução COEMA Nº 02 - Art. 12: Resolução COEMA Nº 02, de 21 de fevereiro de 2017 - Artigo 12.

OBS: Os resultados destas análises têm significação restrita e se aplicam tão somente à amostra ensaiada.

RESULTADOS

PARÂMETRO	RESULTADO	Resolução COEMA Nº 02 - Art. 12	LQ	INCERTEZA	REFERÊNCIA	DATA ANÁLISE
Cloro Residual Livre	1,00 mg/L	-	-	-	HACH, Kit Cloro Livre e Tot.	10/10/2018
Coliformes Termotolerantes	<1 NMP/100 mL	Máx. 5.000,0 NMP/100 mL	1,00	-	SMEWW - 9221 B	16/10/2018
Condutividade	930,00 µS/cm	-	-	-	SMEWW - 2510 A e B	16/10/2018
DBO (5 dias)	< 5,00 mg/L	Máx. 120,0 mg/L	5,00	-	SMEWW - 5210 B	16/10/2018
Materiais Flutuantes	Ausência	Ausência	-	-	SMEWW - 2530 B	16/10/2018
Materiais Sedimentáveis	< 0,10 mL/L.h	Máx. 1,0 mL/L.h	0,10	-	SMEWW - 2540 F	16/10/2018
pH	7,94	5,0 - 9,0	1,00	-	SMEWW - 4500 B	11/10/2018
Sólidos Suspensos Totais	4,00 mg/L	Máx. 100,0 mg/L	1,00	-	SMEWW - 2540 D	16/10/2018
Substâncias Solúveis em Hexano	< 5,00 mg/L	Máx. 100,0 mg/L	5,00	-	SMEWW - 5520 D	17/10/2018
Sulfeto	0,019 mg/L	Máx. 1,0 mg/L	0,001	-	SMEWW - 4500 S - G	11/10/2018
Temperatura	29,00 °C	Máx. 40,0 °C	10,00	-	SMEWW - 2550 B	10/10/2018

Legenda:

LQ – LIMITE DE QUANTIFICAÇÃO

SMEWW – STANDARD METHODS FOR THE EXAMINATIONS OF WATER AND WASTEWATER. 22ª edição

ASTM – AMERICAN SOCIETY FOR TESTING AND MATERIALS

ABNT NBR – ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS

EPA – ENVIRONMENTAL PROTECTION AGENCY

Unidade de Medida:

NMP/100 mL – NÚMERO MAIS PROVÁVEL EM CEM MILILITROS

CONCLUSÕES

A amostra coletada e analisada **ATENDE** aos padrões estabelecidos pela legislação vigente conforme Resolução COEMA Nº 02, de 21 de fevereiro de 2017 - Artigo 12.


Laiz Hérica S. de Araújo

 Tec. em Química

 CRQ-CE 10400333