

Efluente Tratado

Data	pH	Tempera- tura °C	Vazão (m³/dia)	DBO5 mg/l	DQO mg/l	Sól. Susp. mg/l	Sól. Sedim. ml/l	Fósf. Total mg/l	Cloreto ton/dia	Nitrog. Total mg/l	AOX kg/tAD	Sulfetos mg/l	Mercúrio mg/l	Fenol mg/l	Cloratos mg/l
01/11/03	6,07	36,3	39226		107,7	50,0		0,05	27,42						
02/11/03	6,10	35,7	29094		92,7	33,0		0,08	19,60						
03/11/03	6,13	35,0	31798	5,0	101,3	60,0		0,06	21,50	9,00			0,00030	0,02	
04/11/03	6,03	35,7	36304		100,3	69,0		0,05	25,50	0,20					
05/11/03	6,00	35,0	34230	7,7	101,7	54,0	0,10	0,05	22,04	0,20					
06/11/03	6,17	34,7	28386	6,2	104,0	38,0		0,05	19,73	4,00					
07/11/03	6,35	33,0	26456	8,2	111,5	55,0		0,05	16,19	0,20	0,04				
08/11/03	6,47	32,0	24624		111,0	41,0		0,50	16,45						
09/11/03	6,33	33,7	32072		106,0	25,0		0,10	17,19						
10/11/03	6,30	34,7	31204	6,5	81,0	11,0		0,05	16,54	0,20					
11/11/03	6,10	36,3	37690	5,6	93,3	35,0		0,09	18,47	0,20					
12/11/03	6,23	36,0	38190	7,6	90,0	44,0	0,10	0,08	23,60	1,30		0,03			0,02
13/11/03	6,23	35,7	37632	6,1	99,7	48,0		0,04	17,40	1,90	0,04				
14/11/03	6,27	34,8	37478	6,1	133,7	39,0		0,06	23,20	0,78					
15/11/03	6,17	35,7	37334		111,7	26,0		0,08	24,27						
16/11/03	6,20	35,7	37460		133,3	22,8		0,11	24,57						
17/11/03	6,27	37,3	34528	11,7	117,3	16,0		0,05	22,34	0,20					
18/11/03	6,50	36,7	34016	16,8	109,0	20,4		0,03	22,80	0,20					
19/11/03	6,37	36,0	38098	16,2	140,3	27,0	0,10	0,09	26,90	0,20					
20/11/03	6,30	35,7	35140		131,0	20,0		0,05	25,60	0,20	0,05				
21/11/03	6,37	37,0	34478	7,4	108,7	21,2		0,05	26,49	7,11					
22/11/03	6,27	37,7	36172		106,7	20,0		0,12	27,30						
23/11/03	6,30	38,0	31974		99,3	24,0		0,05	24,10						
24/11/03	6,40	39,2	34614	8,1	102,7	25,0		0,05	25,75	7,34					
25/11/03	6,37	37,7	28392	7,9	111,0	19,0		0,07	20,90	6,90					
26/11/03	6,20	38,7	32346	10,2	114,0	17,2	0,10	0,07	23,39	7,30					
27/11/03	6,17	38,7	32966	17,2	127,0	51,1		0,05	23,54	0,20	0,04				
28/11/03	6,37	39,5	31412	10,7	115,3	65,0		0,05	21,60	0,20					
29/11/03	6,23	38,7	34648		113,0	45,0		0,09	24,77						
30/11/03	6,23	38,0	34660		105,0	47,0		0,08	19,83						

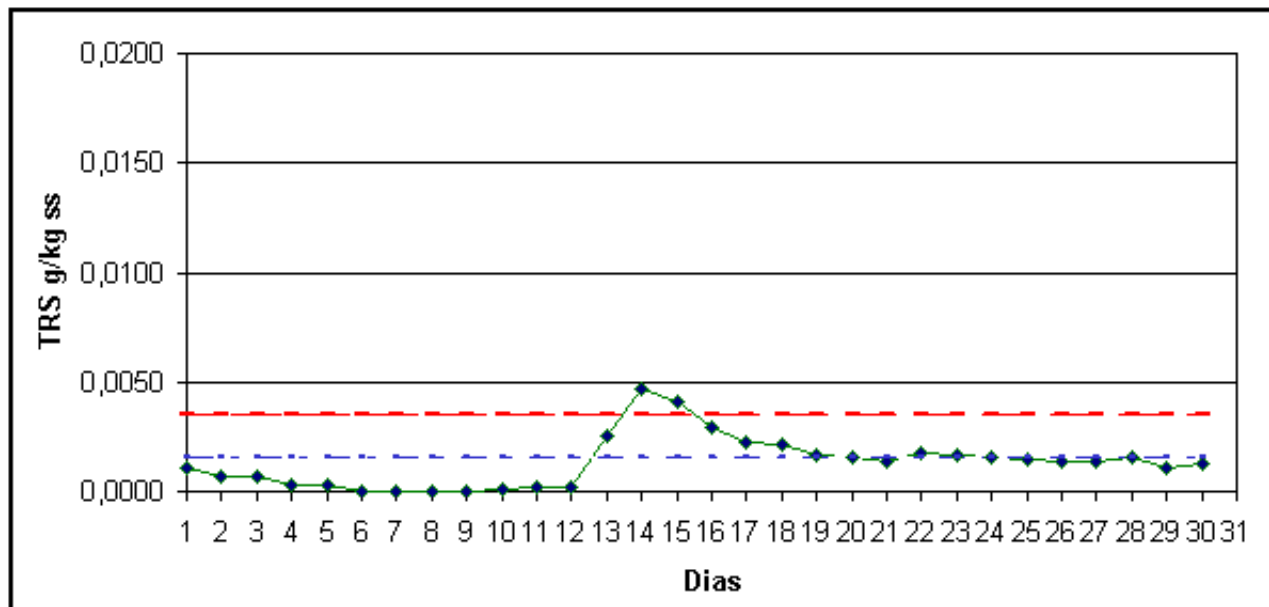
Efluentes Aéreos

DIA	CALD. RECUP. ppm TRS	TANQUE DISSOL. g TRS/Kg tss	FORNO DE CAL ppm TRS	CALD. RECUP. Kg TRS/h	TANQUE DISSOL. Kg TRS/h	FORNO DE CAL Kg TRS/h	TANQUE DISSOL ppm TRS	SOMATORIO DAS FONTES Kg TRS/h	CALD. FORCA Kg SO2/h	Incinerador de Gases ppm TRS
01/11/03	0,60	0,0011	3,78	0,364	0,092	0,4590	3,03	0,915	316,3	0,09
02/11/03	0,54	0,0007	4,33	0,326	0,055	0,5214	1,83	0,904	304,6	0,25
03/11/03	0,56	0,0007	4,80	0,341	0,053	0,5823	1,75	0,976	331,9	0,03
04/11/03	0,46	0,0003	6,57	0,281	0,024	0,7978	0,80	1,100	280,5	0,03
05/11/03	0,44	0,0003	4,89	0,266	0,066	0,5942	2,18	0,926	331,7	0,02
06/11/03			1,59			0,1928		1,370	326,9	0,04
07/11/03			0,18			0,0214		0,498	311,2	0,13
08/11/03			2,90			0,3238		0,805	250,3	0,50
09/11/03			7,60			0,8921		1,120	229,5	0,03
10/11/03	0,30	0,0001	5,38	0,183	0,009	0,5918	0,29	0,784	305,7	0,13
11/11/03	0,10	0,0002	0,56	0,060	0,016	0,0676	0,52	0,145	345,3	0,25
12/11/03	0,38	0,0002	1,22	0,318	0,011	0,1478	0,35	0,478	392,9	0,62
13/11/03	0,43	0,0025	0,96	0,261	0,177	0,1132	5,81	0,552	374,7	0,34
14/11/03	0,29	0,0047	0,16	0,175	0,290	0,0194	9,54	0,485	364,2	0,62
15/11/03	0,59	0,0041	0,24	0,357	0,298	0,0287	9,81	0,683	343,5	0,09
16/11/03	0,14	0,0029	1,68	0,085	0,179	0,2036	5,88	0,467	325,9	0,11
17/11/03	0,10	0,0022	2,76	0,062	0,170	0,3348	5,58	0,567	331,9	0,10
18/11/03	0,03	0,0021	0,53	0,019	0,152	0,0649	5,02	0,236	345,9	0,03
19/11/03	0,03	0,0017	1,75	0,015	0,126	0,2120	4,14	0,353	333,8	0,03
20/11/03	0,03	0,0016	0,37	0,016	0,120	0,0448	3,94	0,181	341,1	0,15
21/11/03	0,06	0,0014	0,33	0,037	0,102	0,0400	3,35	0,179	295,0	0,03
22/11/03	0,02	0,0018	0,18	0,011	0,127	0,0216	4,19	0,160	324,8	0,07
23/11/03	0,64	0,0017	0,38	0,388	0,126	0,0460	4,16	0,560	337,6	0,05
24/11/03	0,55	0,0016	0,62	0,334	0,115	0,0754	3,77	0,525	333,4	0,48
25/11/03	0,02	0,0015	0,36	0,012	0,116	0,0436	3,82	0,172	328,3	0,04
26/11/03	0,24	0,0014	0,09	0,147	0,104	0,0108	3,44	0,262	320,1	0,05
27/11/03	0,18	0,0014	0,42	0,107	0,111	0,0506	3,65	0,269	310,7	0,07
28/11/03	0,26	0,0016	0,50	0,160	0,123	0,0558	4,05	0,339	321,9	0,04
29/11/03	0,01	0,0011	1,94	0,007	0,085	0,2359	2,81	0,328	329,8	0,03
30/11/03	0,01	0,0013	0,13	0,006	0,096	0,0160	3,17	0,118	317,6	0,09

RELATÓRIO DE PARÂMETROS AMBIENTAIS FORA DE PADRÃO NOVEMBRO DE 2003

EMISSÕES AÉREAS

1. TRS do Tanque de Dissolução: dias 14 e 15



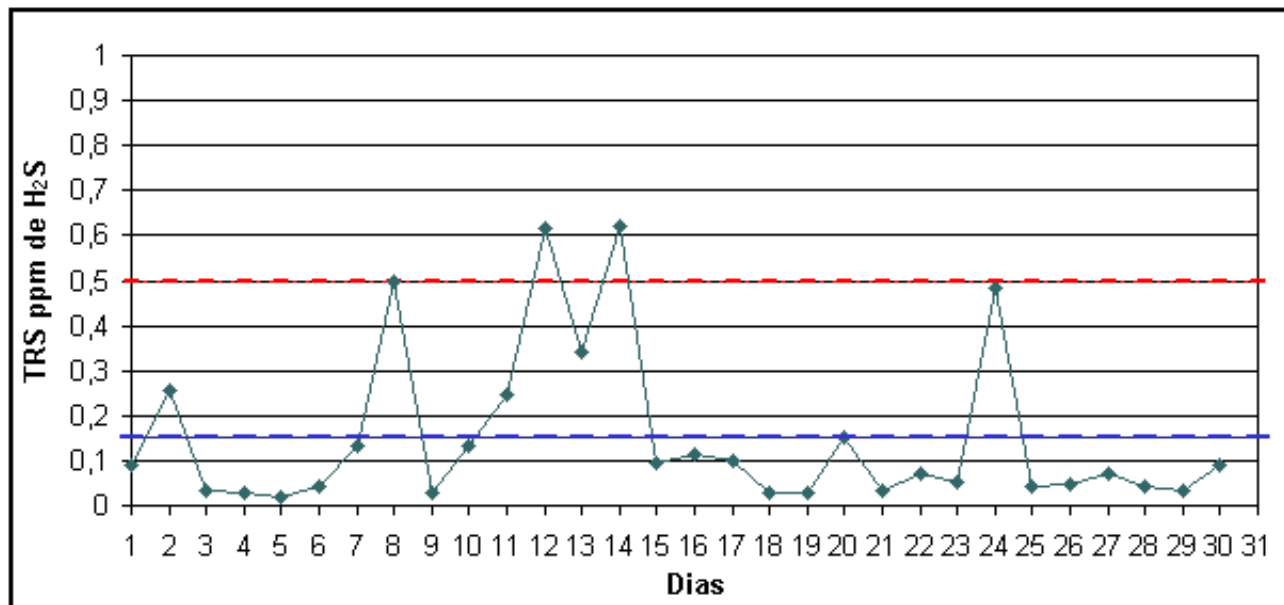
Justificativa / Ações:

Dificuldades no controle do TRS do tanque de dissolução haviam sido enfrentadas ao longo do mês de outubro, quando da quebra do damper de explosão. Por haver reincidências deste motivo, o sistema de contra-pesos do damper de explosão foi reprojetoado, com as soluções implementadas 17/10/03, requerendo parada do sistema. Nesta oportunidade, verificou-se a perda parcial do recheio interno do scrubber, sendo que o estoque disponível na fábrica foi utilizado em caráter de urgência. Outros problemas detectados foram resolvidos dias após, em 23/10/03, com os devidos recursos.

Mesmo não tendo retomado suas operação com o nível normal de recheio, as emissões de TRS do tanque de dissolução permaneceram em patamar controlado. De qualquer forma, uma carga completa de recheio foi adquirida, a qual foi repostada nos dias 14 e 15 de novembro, quando uma nova inspeção do scrubber foi realizada, a fim de verificar a adequação das soluções implementadas em outubro.

Em função disso, o sistema de lavagem foi temporariamente isolado, causando as ultrapassagens registradas. O isolamento do sistema de lavagem se fez necessário por motivos de segurança, tendo em vista que a reposição do recheio é conduzida internamente ao scrubber, assim como os serviços de inspeção e limpeza por hidrojato.

2. TRS do Incinerador de Gases: dias 12 e 14.



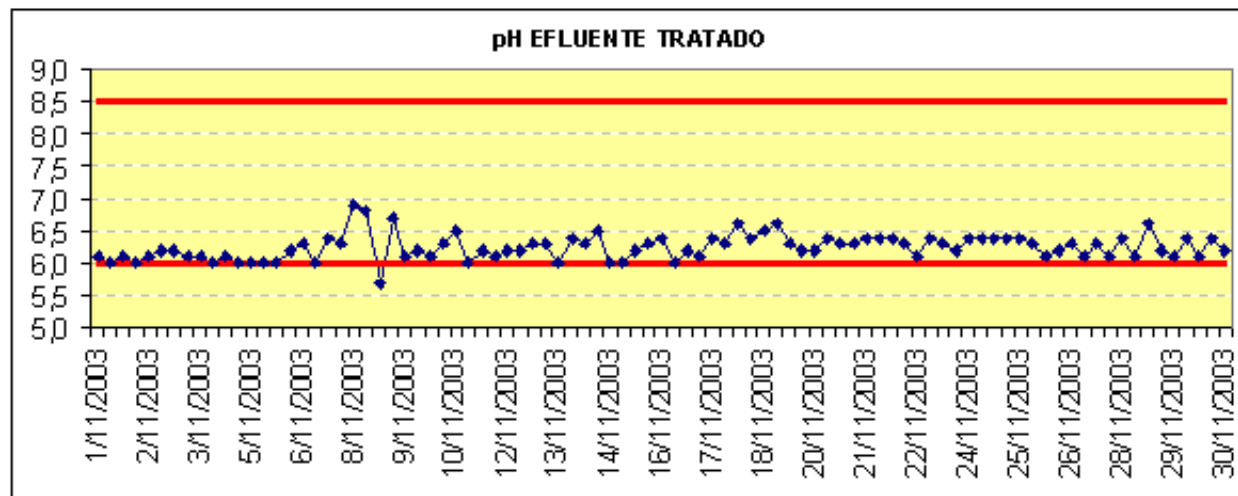
Justificativa / Ações:

Assim como ocorrido em 26/09/03, quando um pico sem causa determinada interferiu no parâmetro monitorado, as ultrapassagens dos dias 12 e 14/11 também não tiveram embasamento em causas operacionais. Além das condições de combustão não apresentarem nenhuma variação que pudesse justificar a elevação de TRS (temperatura acima de 850 °C), a principal fonte de gases (coluna de stripper) estava fora de operação em função de um furo no trocador de calor.

Em função disso, a malha foi totalmente revisada, nos mesmos moldes das revisões feitas quando da ultrapassagem de setembro. Como ação de disposição, a equipe de instrumentação foi acionada, porém também não detectou anormalidade no sistema de monitoramento.

EFLUENTES LÍQUIDOS

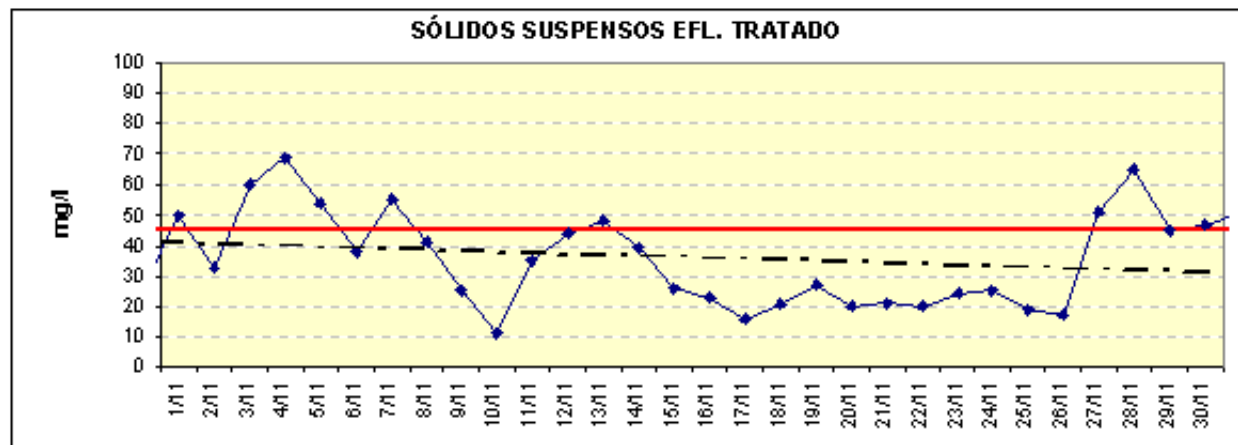
3. pH do Efluente Tratado: dia 8/11/2003 17:00



Justificativa: Valor pontual, oriundo da diferença de resultado do instrumento de medição de pH 486pHR-132 em linha do pH-metro do laboratório laboratorial.

Ações: Calibração do instrumento 486pHR-132.

4. Sólidos Suspensos do Efluente Tratado: dias 01, 03, 04, 05, 07, 13, 27, 28 e 30.



Justificativa: 01, 03, 04, 05 e 07: Dosagem alta de coagulante ocorrendo a formação de hidróxido de ferro após o tratamento terciário. Lagoa de polimento sendo limpa,

com isto não tendo eficiência de decantação.

Ações: Finalizada a limpeza da lagoa de polimento, aumentado o pH de floculação de 4,5 para 5,0; reduzindo com isto a geração de sólidos após correção de pH.

27, 28 e 30: Realizado um teste para modificação do pH no tanque de mistura, com o objetivo de otimizar o tratamento terciário, porém o teste em planta não teve o mesmo desempenho que o teste em laboratório (jar-test).

Ações: Parado o teste e retornando para pH 5,0 no tanque de mistura.

Clovis Zimmer
CRQ 05200685
Ger. Qualidade e Meio Ambiente