

ATENDIMENTO A LEI Nº 23.291/2019

Artigo 14 - inc. VII, Item C

Análise Semestral da Água e da Poeira dos Rejeitos, com a respectiva ART.

2º Semestre/2024

1. INTRODUÇÃO.

Em atendimento ao Artigo 14 da Lei nº 23.291 de 25 de fevereiro de 2019, estão apresentados neste documento, os resultados de qualidade das águas e qualidade do ar da barragem de rejeito Cachoeirinha e sob gestão da Vallourec Tubos do Brasil Ltda – Mina Pau Branco.

2. LOCALIZAÇÃO VALLOUREC TUDOS DO BRASIL LTDA – UNIDADE MINERAÇÃO.

A Vallourec – Mina Pau Branco está localizada na Serra da Moeda, entre os limites dos municípios de Nova Lima e Brumadinho. O empreendimento situa-se a aproximadamente 30 km da cidade de Belo Horizonte, em direção sul, a cerca de 45 km da sede de Nova Lima e a 40 km da sede de Brumadinho. O acesso é realizado a sul da capital pelo Anel Rodoviário, depois se segue pela rodovia BR-040 até a saída (km 562,5) para a rodovia BR-356, onde se faz o contorno para entrar no complexo de mineração. A mina se localiza a oeste da BR-040, próximo ao trevo de Ouro Preto (acesso à BR-356), onde deve-se realizar o retorno no trevo e seguir em direção contrária a Ouro Preto, por cerca de 500 metros até a portaria da Mina Pau Branco

Na Figura 01 a localização da Vallourec e dos pontos de amostragem qualidade da água e da qualidade do ar e na tabela 1 apresenta os detalhes dos pontos.

Tabela 1 - Pontos de amostragem qualidade da água e qualidade do ar

Local de amostragem	Coordenadas	Parâmetro	Frequência de Análise
Ponto da qualidade do água.	608334,10 7771363,00	Cor aparente, Ferro dissolvido, Manganês dissolvido, Oxigênio dissolvido, pH in natura, Sólidos dissolvidos totais, Sólidos suspensos e Turbidez	mensal
Ponto da qualidade do ar.	608518.97 7770109.96	PTS	6 em 6 dias

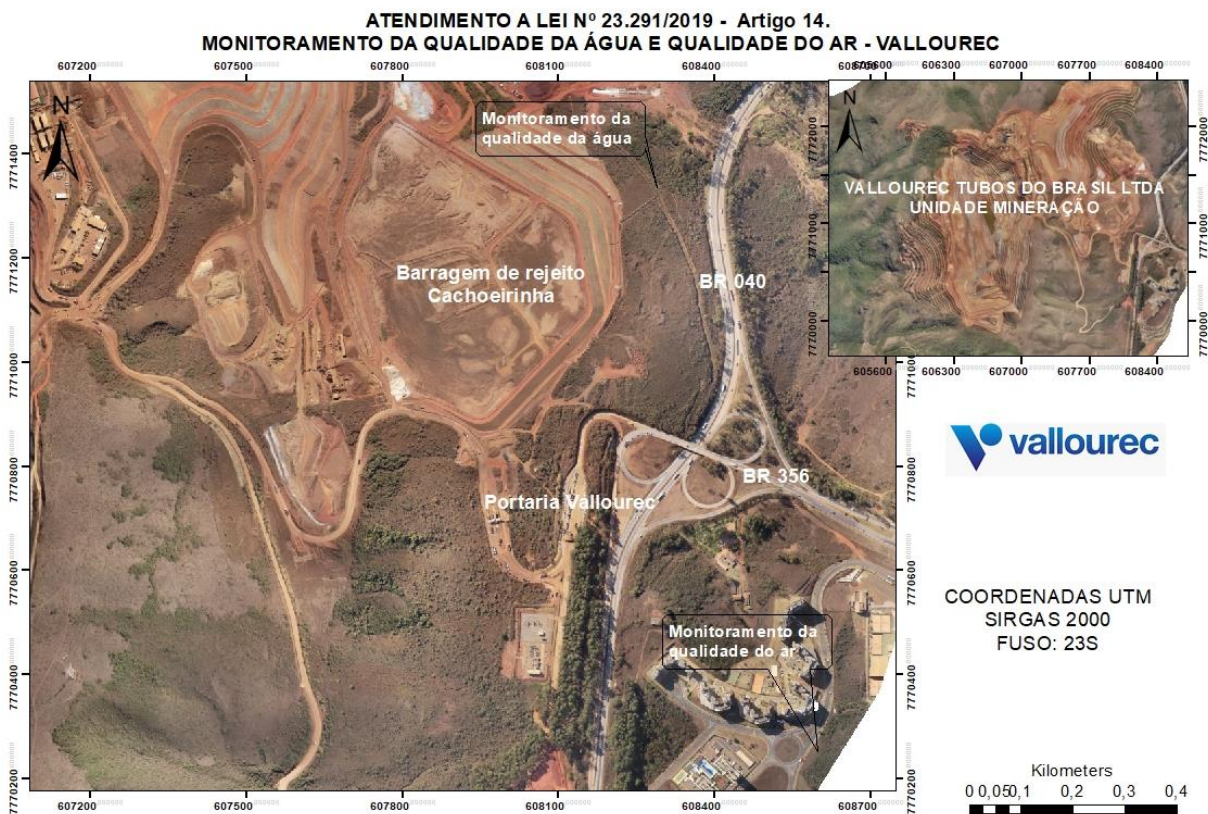


Figura 1: Localização da Mina Pau Branco e dos pontos de monitoramento da qualidade da água e do ar.

3. METODOLOGIA

3.1 Metodologia qualidade da água

A coleta e preservação das amostras foram realizadas pelo Corplab Services Analíticos Ambientais LTDA, de acordo com procedimentos POP 027 rev. 8; POP 92 rev. 1 e POP 93 rev. 03.

3.2 Metodologia qualidade do ar

O monitoramento da qualidade do ar na Mina Pau Branco é realizado por uma empresa terceira (SEGMA Segurança do Trabalho e Meio Ambiente Ltda) e a metodologia utilizada está descrita na Tabela 02.

Tabela 02 – Metodologia monitoramento qualidade do ar

ABNT - Associação Brasileira de Normas Técnicas	
ABNT NBR - 9547	Material Particulado em Suspensão no Ar Ambiente - Determinação da Concentração Total pelo Método do Amostrador de Grandes Volumes.
ABNT NBR - 13412	Material Particulado em Suspensão na Atmosfera - Determinação da Concentração de Partículas inaláveis pelo Método do Amostrador de Grandes Volumes Acoplado a um Separador Inercial de Partículas
Procedimentos Internos do Sistema de Gestão da Qualidade ISO 17025	
POP-MON-01-03	Manutenção e calibração de equipamentos
POP-MON-01-06	Recepção de amostra
POP-MON-01-07	Calculo de incerteza de medição
POP-MON-01-04	Amostragem de qualidade do ar Hi-vol.

A amostra é coletada a cada 6 dias.

4. RESULTADOS ÁGUA

4.1 Síntese dos resultados

Neste item são feitas as considerações comparativas dos resultados obtidos nas análises físico-químicas realizadas no período de julho 2024 a dezembro de 2024, em relação a Deliberação Normativa Conjunta COPAM/CERH-MG N. 08, de 21-11-2022 - Artigo 32 (Efluentes).

A tabela 03 abaixo apresenta os resultados do 2º bimestre de 2024.

DATA	Cor aparente	Ferro dissolvido	Manganês dissolvido	Oxigênio dissolvido	pH in natura	Sólidos dissolvidos totais	Sólidos suspensos totais	Turbidez
	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L	---	mg/L	mg/L	UNT
10/07/2024	ponto seco	ponto seco	ponto seco	ponto seco	ponto seco	ponto seco	ponto seco	ponto seco
21/08/2024	ponto seco	ponto seco	ponto seco	ponto seco	ponto seco	ponto seco	ponto seco	ponto seco
16/09/2024	ponto seco	ponto seco	ponto seco	ponto seco	ponto seco	ponto seco	ponto seco	ponto seco
21/10/2024	ponto seco	ponto seco	ponto seco	ponto seco	ponto seco	ponto seco	ponto seco	ponto seco
25/11/2024	ponto seco	ponto seco	ponto seco	ponto seco	ponto seco	ponto seco	ponto seco	ponto seco
10/12/2024	ponto seco	ponto seco	ponto seco	ponto seco	ponto seco	ponto seco	ponto seco	ponto seco
Limites		15	1,0	---	6,0 – 9,0	---	100	---

É importante destacar que a barragem de rejeito Cachoeirinha não está operando desde dezembro de 2015, portanto, a saída do extravasor, local de coleta está seco.

5. RESULTADOS QUALIDADE DO AR.

5.1 Síntese dos resultados

Os resultados de qualidade do ar são comparados a Resolução CONAMA Nº 491, de 19 de novembro de 2018 e a Deliberação Normativa COPAM nº 01, de 26 de maio de 1981. A tabela 04 e a Figura 2 mostram os resultados referente ao 2º Semestre de 2024.

Tabela 04 – Resultados Monitoramento qualidade do ar 2º semestre/2024

		Ponto 2				
2024	Julho	103,12	97,1	59,82	104,03	120,24
	Agosto	87,12	120,2	49,96	112,97	95,84
	Setembro	149,63	118,24	154,09	66,54	95,84
	Outubro	175,53	92,35	114,18	64,59	16,47
	Novembro	22,58	34,31	10,16	42,66	13,23
	Dezembro	59,01	26,55	70,64	90,55	18,55

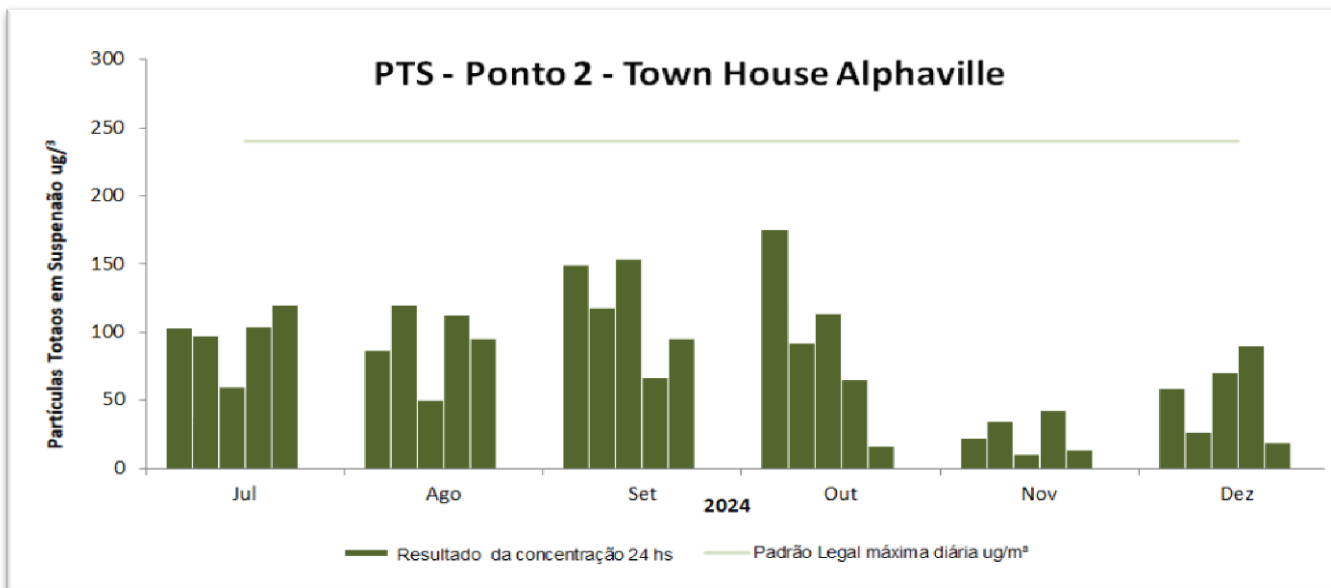


Figura 2: Resultados das Partículas Totais em Suspensão PTS

Portanto, no 2º semestre de 2024 os resultados do PTS ficaram todos abaixo do limite legal estabelecido (240ug/m³). A média geométrica anual foi de **54,69ug/m³**, abaixo do limite legal estabelecido na legislação para a média anual (80ug/m³).

6. ANEXOS



BOLETIM ANALÍTICO 446135/2024-1.0

Processo Comercial 8945/2018

DADOS DO SOLICITANTE

Solicitante: Vallourec Mineração Ltda
Endereço: BR 040, s/n-Mina do Pau BrancoKm 562,5-Brumadinho MG - 35.460-000
Nome do Solicitante: Josemir Luiz Dias
Contato: 31-3571-9042 - josemir.dias@vallourec.com

Contratante: Vallourec Mineração Ltda
Endereço: BR 040, s/n-Mina do Pau BrancoKm 562,5-Brumadinho MG - 35.460-000
Nome do Contratante: Josemir Luiz Dias
Contato: 31-3571-9042 - josemir.dias@vallourec.com

DADOS DA AMOSTRA

Projeto: VMN14 - P2- Montante extravasor da barragem
Identificação da Amostra: VMN14 - P2- Montante extravasor da barragem
Matriz: Efluente
Número de Grupo ALS: 63136/2024
Código ALS: 12173446

Data/Hora de Coleta: 10/07/2024 11:15:00
Responsável pela coleta:
Data Entrada no Lab:
Data da Elaboração do laudo: 17/07/2024

RESULTADOS ANALÍTICOS

MÉTODOS NÃO ACREDITADOS

Parâmetros de Campo

CAS	Parâmetro	Resultado	Unidade	Diluição	LQ	LD	Incerteza	COPAM/ CERH- MG No 01, de 05-05- 2008 (Artigo 29 - Efluente s)	Data prepar o	Data análi se	Ref.
---	Situação do Ponto de Coleta	Ponto Sem Vazão	---	-	---	---	---	---	---	10/07/24	19439

REFERÊNCIAS

Ref.	Mét. Preparo	Mét. Referência	Laboratório	Acreditação
19439	---	---	ALS Belo Horizonte	---

OBSERVAÇÕES TÉCNICAS



Legislação:

Deliberação Normativa Conjunta COPAM/CERH No 01, de 05-05-2008, que dispõe sobre a classificação e diretrizes ambientais para o enquadramento dos corpos de água superficiais, bem como estabelece as condições e padrões de lançamento de efluentes.

Abrangência:

Os resultados obtidos correspondem exclusivamente à amostra analisada.

O resultado da amostra em matriz sólida é expresso sobre a base seca.

Não são consideradas as incertezas de medição na declaração de conformidade, à menos que o comparativo possua instruções de sua interpretação e obrigatoriedade.

O resultado de 'Soma de 17 PFAS' corresponde à somatória das concentrações de PFBA, PFPeA, PFBS, PFPeS, PFHxA, PFHxS, PFHpA, PFOA, PFHpS, PFOS, PFNA, PFDA, PFDS, PFUnDA, 10_2FTS, PFDoDA e PFTTrDA.

Os resultados dos compostos 3 e 4 metilfenol são expressos pela soma dos dois isômeros, pois os mesmos não podem ser separados no método utilizado.

O resultado da soma de PCB's considera os congêneres: PCB 28, PCB 52, PCB 101, PCB 118, PCB 153, PCB 138 e PCB 180.

Abreviações:

L.Q. - Limite de Quantificação da Amostra

L.D. - Limite de Detecção do Método

LCS - Amostra de controle do laboratório

Ref. - Referência

CAS - Chemical Abstracts Service (número com um registro único no banco de dados do CAS)

C.Q. - Controle de Qualidade

Flags:

@H - O limite foi elevado devido à interferência de matriz

@X - Resultado confirmado após redigestão e reanálise

*H - Resultado fora dos limites de controle de qualidade devido à interferência de matriz

*K - Resultado fora dos limites de controle de qualidade devido à necessária diluição

*J - Valor estimado (entre o limite de detecção e o limite de quantificação)

E - Valor excedeu a curva de calibração

Revisores:

Arthur Porto Florêncio

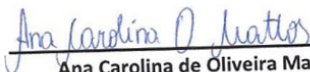
Fabiana Harumi Miyasaki

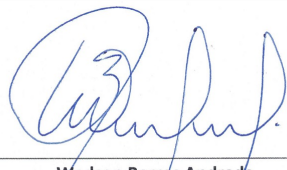
Foto(s) do ponto:

Sem Foto

APROVAÇÃO DO RELATÓRIO

Impresso em 13 de Agosto de 2024


Ana Carolina de Oliveira Mattos
Coordenadora de Laboratório
CRQ IV - 02415076
ana.mattos@alsglobal.com


Wedson Barros Andrade
General Manager Ambiental - LATAM
CRQ IV - 04244385
wedson.andrade@alsglobal.com

A ALS assegura aos portadores e interessados a completa autenticidade deste Boletim Analítico N. **446135/2024-1.0**
Este Boletim somente pode ser reproduzido por completo e sem qualquer alteração. Para verificação da autenticidade do mesmo no banco de dados da ALS acesse o site <https://onlinedata.alslatam.com/mylims/autentica.php> e no campo indicado insira todos os dados solicitados para o seguinte código único de autenticidade
46da88bd6532206652effdcd25a8cec0

ALS, assegurando a marca e o prestígio de sua empresa.



BOLETIM ANALÍTICO 527950/2024-1.0

Processo Comercial 8945/2018

DADOS DO SOLICITANTE

Solicitante: Vallourec Mineração Ltda
Endereço: BR 040, s/n-Mina do Pau BrancoKm 562,5-Brumadinho MG - 35.460-000
Nome do Solicitante: Josemir Luiz Dias
Contato: 31-3571-9042 - josemir.dias@vallourec.com

Contratante: Vallourec Mineração Ltda
Endereço: BR 040, s/n-Mina do Pau BrancoKm 562,5-Brumadinho MG - 35.460-000
Nome do Contratante: Josemir Luiz Dias
Contato: 31-3571-9042 - josemir.dias@vallourec.com

DADOS DA AMOSTRA

Projeto: VMN14 - P2- Montante extravasor da barragem
Identificação da Amostra: VMN14 - P2- Montante extravasor da barragem
Matriz: Efluente
Número de Grupo ALS: 73655/2024
Código ALS: 12279049

Data/Hora de Coleta: 21/08/2024 10:00:00
Responsável pela coleta:
Data Entrada no Lab:
Data da Elaboração do laudo: 22/08/2024

RESULTADOS ANALÍTICOS

MÉTODOS NÃO ACREDITADOS

Parâmetros de Campo

CAS	Parâmetro	Resultado	Unidade	Diluição	LQ	LD	Incerteza	COPAM/ CERH- MG No 01, de 05-05- 2008 (Artigo 29 - Efluente s)	Data prepar o	Data análi se	Ref.
---	Situação do Ponto de Coleta	Ponto Sem Vazão	---	-	---	---	---	---	---	21/08/ 24	19439

REFERÊNCIAS

Ref.	Mét. Preparo	Mét. Referência	Laboratório	Acreditação
19439	---	---	ALS Belo Horizonte	---

OBSERVAÇÕES TÉCNICAS



Legislação:

Deliberação Normativa Conjunta COPAM/CERH No 01, de 05-05-2008, que dispõe sobre a classificação e diretrizes ambientais para o enquadramento dos corpos de água superficiais, bem como estabelece as condições e padrões de lançamento de efluentes.

Abrangência:

Os resultados obtidos correspondem exclusivamente à amostra analisada.

O resultado da amostra em matriz sólida é expresso sobre a base seca.

Não são consideradas as incertezas de medição na declaração de conformidade, à menos que o comparativo possua instruções de sua interpretação e obrigatoriedade.

O resultado de 'Soma de 17 PFAS' corresponde à somatória das concentrações de PFBA, PFPeA, PFBS, PFPeS, PFHxA, PFHxS, PFHpA, PFOA, PFHpS, PFOS, PFNA, PFDA, PFDS, PFUnDA, 10_2FTS, PFDoDA e PFTTrDA.

Os resultados dos compostos 3 e 4 metilfenol são expressos pela soma dos dois isômeros, pois os mesmos não podem ser separados no método utilizado.

O resultado da soma de PCB's considera os congêneres: PCB 28, PCB 52, PCB 101, PCB 118, PCB 153, PCB 138 e PCB 180.

Abreviações:

L.Q. - Limite de Quantificação da Amostra

L.D. - Limite de Detecção do Método

LCS - Amostra de controle do laboratório

Ref. - Referência

CAS - Chemical Abstracts Service (número com um registro único no banco de dados do CAS)

C.Q. - Controle de Qualidade

Flags:

@H - O limite foi elevado devido à interferência de matriz

@X - Resultado confirmado após redigestão e reanálise

*H - Resultado fora dos limites de controle de qualidade devido à interferência de matriz

*K - Resultado fora dos limites de controle de qualidade devido à necessária diluição

*J - Valor estimado (entre o limite de detecção e o limite de quantificação)

E - Valor excedeu a curva de calibração

Revisores:

Arthur Porto Florêncio

Igor Luiz Barbosa dos Santos

Foto(s) do ponto:

Sem Foto

APROVAÇÃO DO RELATÓRIO

Impresso em 09 de Setembro de 2024

Ana Carolina de Oliveira Mattos
Coordenadora de Laboratório
CRQ IV - 02415076
ana.mattos@alsglobal.com

Wedson Barros Andrade
General Manager Ambiental - LATAM
CRQ IV - 04244385
wedson.andrade@alsglobal.com

A ALS assegura aos portadores e interessados a completa autenticidade deste Boletim Analítico N. **527950/2024-1.0**
Este Boletim somente pode ser reproduzido por completo e sem qualquer alteração. Para verificação da autenticidade do mesmo no banco de dados da ALS acesse o site <https://onlinedata.alslatam.com/mylims/autentica.php> e no campo indicado insira todos os dados solicitados para o seguinte código único de autenticidade
6237f11474f6efb6aa325375656aea2b2

ALS, assegurando a marca e o prestígio de sua empresa.



BOLETIM ANALÍTICO 586472/2024-1.0

Processo Comercial 8945/2018

DADOS DO SOLICITANTE

Solicitante: VALLOUREC TUBOS DO BRASIL LTDA.
Endereço: Av. Olinto Meireles, 65-Barreiro de baixo-Belo Horizonte MG - 30.640-010
Nome do Solicitante: Leonardo Maldonado
Contato: 31-33282631 - leonardo.maldonado@vallourec.com

Contratante: VALLOUREC TUBOS DO BRASIL LTDA.
Endereço: Av. Olinto Meireles, 65-Barreiro de baixo-Belo Horizonte MG - 30.640-010
Nome do Contratante: Leonardo Maldonado
Contato: 31-33282631 - leonardo.maldonado@vallourec.com

DADOS DA AMOSTRA

Projeto: VMN14 - P2- Montante extravasor da barragem
Data/Hora de Coleta: 16/09/2024 15:34:47
Identificação da Amostra: VMN14 - P2- Montante extravasor da barragem
Responsável pela coleta:
Matriz: Efluente
Data Entrada no Lab:
Número de Grupo ALS: 81237/2024
Data da Elaboração do laudo: 18/09/2024
Código ALS: 12375694

RESULTADOS ANALÍTICOS

MÉTODOS NÃO ACREDITADOS

Parâmetros de Campo

CAS	Parâmetro	Resultado	Unidade	Diluição	LQ	LD	Incerteza	COPAM/ CERH- MG No 01, de 05-05- 2008 (Artigo 29 - Efluente s)	Data prepar o	Data análi se	Ref.
---	Situação do Ponto de Coleta	Ponto Seco	---	-	---	---	---	---	---	16/09/24	19439

REFERÊNCIAS

Ref.	Mét. Preparo	Mét. Referência	Laboratório	Acreditação
19439	---	---	ALS Belo Horizonte	---

OBSERVAÇÕES TÉCNICAS

**Legislação:**

Deliberação Normativa Conjunta COPAM/CERH No 01, de 05-05-2008, que dispõe sobre a classificação e diretrizes ambientais para o enquadramento dos corpos de água superficiais, bem como estabelece as condições e padrões de lançamento de efluentes.

Abrangência:

Os resultados obtidos correspondem exclusivamente à amostra analisada.

O resultado da amostra em matriz sólida é expresso sobre a base seca.

Não são consideradas as incertezas de medição na declaração de conformidade, à menos que o comparativo possua instruções de sua interpretação e obrigatoriedade.

O resultado de 'Soma de 17 PFAS' corresponde à somatória das concentrações de PFBA, PFPeA, PFBS, PFPeS, PFHxA, PFHxS, PFHpA, PFOA, PFHpS, PFOS, PFNA, PFDA, PFDS, PFUnDA, 10_2FTS, PFDoDA e PFTTrDA.

Os resultados dos compostos 3 e 4 metilfenol são expressos pela soma dos dois isômeros, pois os mesmos não podem ser separados no método utilizado.

O resultado da soma de PCB's considera os congêneres: PCB 28, PCB 52, PCB 101, PCB 118, PCB 153, PCB 138 e PCB 180.

Abreviações:

L.Q. - Limite de Quantificação da Amostra

L.D. - Limite de Detecção do Método

LCS - Amostra de controle do laboratório

Ref. - Referência

CAS - Chemical Abstracts Service (número com um registro único no banco de dados do CAS)

C.Q. - Controle de Qualidade

Flags:

@H - O limite foi elevado devido à interferência de matriz

@X - Resultado confirmado após redigestão e reanálise

*H - Resultado fora dos limites de controle de qualidade devido à interferência de matriz

*K - Resultado fora dos limites de controle de qualidade devido à necessária diluição

*J - Valor estimado (entre o limite de detecção e o limite de quantificação)

E - Valor excedeu a curva de calibração

Revisores:

Jennifer Lopes Ribeiro

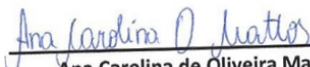
Lucia Antunes Nascimento

Foto(s) do ponto:




APROVAÇÃO DO RELATÓRIO

Impresso em 27 de Setembro de 2024



Ana Carolina de Oliveira Mattos
Coordenadora de Laboratório
CRQ IV - 02415076
ana.mattos@alsglobal.com



Wedson Barros Andrade
General Manager Environmental - LATAM
CRQ IV - 04244385
wedson.andrade@alsglobal.com

A ALS assegura aos portadores e interessados a completa autenticidade deste Boletim Analítico N. **586472/2024-1.0**
Este Boletim somente pode ser reproduzido por completo e sem qualquer alteração. Para verificação da autenticidade do mesmo no banco de dados da ALS acesse o site <https://onlinedata.alslatam.com/mylims/autentica.php> e no campo indicado insira todos os dados solicitados para o seguinte código único de autenticidade
80c44ddd119e2b24a4c2a25659b96931

ALS, assegurando a marca e o prestígio de sua empresa.



BOLETIM ANALÍTICO 670992/2024-1.0

Processo Comercial 8945/2018

DADOS DO SOLICITANTE

Solicitante: VALLOUREC TUBOS DO BRASIL LTDA.
Endereço: Av. Olinto Meireles, 65-Barreiro de baixo-Belo Horizonte MG - 30.640-010
Nome do Solicitante: Leonardo Maldonado
Contato: 31-33282631 - leonardo.maldonado@vallourec.com

Contratante: VALLOUREC TUBOS DO BRASIL LTDA.
Endereço: Av. Olinto Meireles, 65-Barreiro de baixo-Belo Horizonte MG - 30.640-010
Nome do Contratante: Leonardo Maldonado
Contato: 31-33282631 - leonardo.maldonado@vallourec.com

DADOS DA AMOSTRA

Projeto: VMN14 - P2- Montante extravasor da barragem
Data/Hora de Coleta: 21/10/2024 09:50:00
Identificação da Amostra: VMN14 - P2- Montante extravasor da barragem
Responsável pela coleta:
Matriz: Efluente
Data Entrada no Lab:
Número de Grupo ALS: 92373/2024
Data da Elaboração do laudo: 24/10/2024
Código ALS: 12482810

RESULTADOS ANALÍTICOS

MÉTODOS NÃO ACREDITADOS

Parâmetros de Campo

CAS	Parâmetro	Resultado	Unidade	Diluição	LQ	LD	Incerteza	COPAM/ CERH- MG No 01, de 05-05- 2008 (Artigo 29 - Efluente s)	Data prepar o	Data análi se	Ref.
---	Situação do Ponto de Coleta	Ponto Sem Vazão	---	-	---	---	---	---	---	21/10/ 24	19439

REFERÊNCIAS

Ref.	Mét. Preparo	Mét. Referência	Laboratório	Acreditação
19439	---	---	ALS Belo Horizonte	---

OBSERVAÇÕES TÉCNICAS



Legislação:

Deliberação Normativa Conjunta COPAM/CERH No 01, de 05-05-2008, que dispõe sobre a classificação e diretrizes ambientais para o enquadramento dos corpos de água superficiais, bem como estabelece as condições e padrões de lançamento de efluentes.

Abrangência:

Os resultados obtidos correspondem exclusivamente à amostra analisada.

O resultado da amostra em matriz sólida é expresso sobre a base seca.

Não são consideradas as incertezas de medição na declaração de conformidade, à menos que o comparativo possua instruções de sua interpretação e obrigatoriedade.

O resultado de 'Soma de 17 PFAS' corresponde à somatória das concentrações de PFBA, PFPeA, PFBS, PFPeS, PFHxA, PFHxS, PFHpA, PFOA, PFHpS, PFOS, PFNA, PFDA, PFDS, PFUnDA, 10_2FTS, PFDoDA e PFTTrDA.

Os resultados dos compostos 3 e 4 metilfenol são expressos pela soma dos dois isômeros, pois os mesmos não podem ser separados no método utilizado.

O resultado da soma de PCB's considera os congêneres: PCB 28, PCB 52, PCB 101, PCB 118, PCB 153, PCB 138 e PCB 180.

Para amostras coletadas em bebedouros com filtro de carvão ativo, é possível uma não conformidade nas concentrações de cloro ativo devido a adsorção do composto pelo carvão ativo, caso este esteja presente no sistema de filtração.

Abreviações:

L.Q. - Limite de Quantificação da Amostra

L.D. - Limite de Detecção do Método

LCS - Amostra de controle do laboratório

Ref. - Referência

CAS - Chemical Abstracts Service (número com um registro único no banco de dados do CAS)

C.Q. - Controle de Qualidade

Flags:

@H - O limite foi elevado devido à interferência de matriz

@X - Resultado confirmado após redigestão e reanálise

*H - Resultado fora dos limites de controle de qualidade devido à interferência de matriz

*K - Resultado fora dos limites de controle de qualidade devido à necessária diluição

*J - Valor estimado (entre o limite de detecção e o limite de quantificação)

E - Valor excedeu a curva de calibração

Revisores:

Igor Luiz Barbosa dos Santos

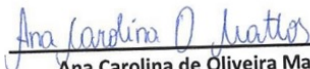
Junia Gabriela Batista de Souza


Foto(s) do ponto:

Sem Foto

APROVAÇÃO DO RELATÓRIO

Impresso em 19 de Novembro de 2024


Ana Carolina de Oliveira Mattos
Coordenadora de Laboratório
CRQ IV - 02415076
ana.mattos@alsglobal.com


Wedson Barros Andrade
General Manager Environmental - LATAM
CRQ IV - 04244385
wedson.andrade@alsglobal.com



A ALS assegura aos portadores e interessados a completa autenticidade deste Boletim Analítico N. **670992/2024-1.0**
Este Boletim somente pode ser reproduzido por completo e sem qualquer alteração. Para verificação da autenticidade do mesmo no banco de dados da ALS acesse o site <https://onlinedata.alslatam.com/mylims/autentica.php> e no campo indicado insira todos os dados solicitados para o seguinte código único de autenticidade
6c3a13dbd4828a504b655bdf25335e06

ALS, assegurando a marca e o prestígio de sua empresa.



BOLETIM ANALÍTICO 756985/2024-1.0

Processo Comercial 8945/2018

DADOS DO SOLICITANTE

Solicitante: VALLOUREC TUBOS DO BRASIL LTDA.
Endereço: Av. Olinto Meireles, 65-Barreiro de baixo-Belo Horizonte MG - 30.640-010
Nome do Solicitante: Leonardo Maldonado
Contato: 31-33282631 - leonardo.maldonado@vallourec.com

Contratante: VALLOUREC TUBOS DO BRASIL LTDA.
Endereço: Av. Olinto Meireles, 65-Barreiro de baixo-Belo Horizonte MG - 30.640-010
Nome do Contratante: Leonardo Maldonado
Contato: 31-33282631 - leonardo.maldonado@vallourec.com

DADOS DA AMOSTRA

Projeto: VMN14 - P2- Montante extravasor da barragem
Identificação da Amostra: VMN14 - P2- Montante extravasor da barragem
Matriz: Efluente
Número de Grupo ALS: 104472/2024
Código ALS: 12599973

Data/Hora de Coleta: 25/11/2024 11:25:00
Responsável pela coleta: ALS
Data Entrada no Lab: 03/12/2024 10:00:00
Data da Elaboração do laudo: 03/12/2024

RESULTADOS ANALÍTICOS

MÉTODOS NÃO ACREDITADOS

Parâmetros de Campo

CAS	Parâmetro	Resultado	Unidade	Diluição	LQ	LD	Incerteza	COPAM/ CERH- MG No 01, de 05-05- 2008 (Artigo 29 - Efluente s)	Data prepar o	Data análi se	Ref.
---	Situação do Ponto de Coleta	Ponto Sem Vazão	---	-	---	---	---	---	---	25/11/24	19439

REFERÊNCIAS

Ref.	Mét. Preparo	Mét. Referência	Laboratório	Acreditação
19439	---	---	ALS Belo Horizonte	---

OBSERVAÇÕES TÉCNICAS



Legislação:

Deliberação Normativa Conjunta COPAM/CERH No 01, de 05-05-2008, que dispõe sobre a classificação e diretrizes ambientais para o enquadramento dos corpos de água superficiais, bem como estabelece as condições e padrões de lançamento de efluentes.

Abrangência:

Os resultados obtidos correspondem exclusivamente à amostra analisada.

O resultado da amostra em matriz sólida é expresso sobre a base seca.

Não são consideradas as incertezas de medição na declaração de conformidade, à menos que o comparativo possua instruções de sua interpretação e obrigatoriedade.

O resultado de 'Soma de 17 PFAS' corresponde à somatória das concentrações de PFBA, PFPeA, PFBS, PFPeS, PFHxA, PFHxS, PFHpA, PFOA, PFHpS, PFOS, PFNA, PFDA, PFDS, PFUnDA, 10_2FTS, PFDoDA e PFTTrDA.

Os resultados dos compostos 3 e 4 metilfenol são expressos pela soma dos dois isômeros, pois os mesmos não podem ser separados no método utilizado.

O resultado da soma de PCB's considera os congêneres: PCB 28, PCB 52, PCB 101, PCB 118, PCB 153, PCB 138 e PCB 180.

Para amostras coletadas em bebedouros com filtro de carvão ativo, é possível uma não conformidade nas concentrações de cloro ativo devido a adsorção do composto pelo carvão ativo, caso este esteja presente no sistema de filtração.

Abreviações:

L.Q. - Limite de Quantificação da Amostra

L.D. - Limite de Detecção do Método

LCS - Amostra de controle do laboratório

Ref. - Referência

CAS - Chemical Abstracts Service (número com um registro único no banco de dados do CAS)

C.Q. - Controle de Qualidade

Flags:

@H - O limite foi elevado devido à interferência de matriz

@X - Resultado confirmado após redigestão e reanálise

*H - Resultado fora dos limites de controle de qualidade devido à interferência de matriz

*K - Resultado fora dos limites de controle de qualidade devido à necessária diluição

*J - Valor estimado (entre o limite de detecção e o limite de quantificação)

E - Valor excedeu a curva de calibração

Revisores:

Beatriz Yukie Iko

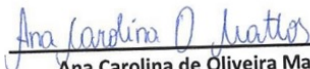
Breno Moreira


Foto(s) do ponto:

Sem Foto

APROVAÇÃO DO RELATÓRIO

Impresso em 10 de Dezembro de 2024


Ana Carolina de Oliveira Mattos
Coordenadora de Laboratório
CRQ IV - 02415076
ana.mattos@alsglobal.com


Wedson Barros Andrade
General Manager Environmental - LATAM
CRQ IV - 04244385
wedson.andrade@alsglobal.com



A ALS assegura aos portadores e interessados a completa autenticidade deste Boletim Analítico N. **756985/2024-1.0**
Este Boletim somente pode ser reproduzido por completo e sem qualquer alteração. Para verificação da autenticidade do mesmo no banco de dados da ALS acesse o site <https://onlinedata.alslatam.com/mylims/autentica.php> e no campo indicado insira todos os dados solicitados para o seguinte código único de autenticidade
aa7af96f3ad9efe574e7d1e99478a1b8

ALS, assegurando a marca e o prestígio de sua empresa.



BOLETIM ANALÍTICO 780965/2024-1.0

Processo Comercial 8945/2018

DADOS DO SOLICITANTE

Solicitante: VALLOUREC TUBOS DO BRASIL LTDA.
Endereço: Av. Olinto Meireles, 65-Barreiro de baixo-Belo Horizonte MG - 30.640-010
Nome do Solicitante: Leonardo Maldonado
Contato: 31-33282631 - leonardo.maldonado@vallourec.com

Contratante: VALLOUREC TUBOS DO BRASIL LTDA.
Endereço: Av. Olinto Meireles, 65-Barreiro de baixo-Belo Horizonte MG - 30.640-010
Nome do Contratante: Leonardo Maldonado
Contato: 31-33282631 - leonardo.maldonado@vallourec.com

DADOS DA AMOSTRA

Projeto: VMN14 - P2- Montante extravasor da barragem
Identificação da Amostra: VMN14 - P2- Montante extravasor da barragem
Matriz: Efluente
Número de Grupo ALS: 107860/2024
Código ALS: 12729158

Data/Hora de Coleta: 10/12/2024 00:22:00
Responsável pela coleta: ALS
Data Entrada no Lab: 12/12/2024 12:00:00
Data da Elaboração do laudo: 16/12/2024

RESULTADOS ANALÍTICOS

MÉTODOS NÃO ACREDITADOS

Parâmetros de Campo

CAS	Parâmetro	Resultado	Unidade	Diluição	LQ	LD	Incerteza	COPAM/ CERH- MG No 01, de 05-05- 2008 (Artigo 29 - Efluente s)	Data prepar o	Data análi se	Ref.
---	Situação do Ponto de Coleta	Ponto Sem Vazão	---	-	---	---	---	---	---	10/12/ 24	19439

REFERÊNCIAS

Ref.	Mét. Preparo	Mét. Referência	Laboratório	Acreditação
19439	---	---	ALS Belo Horizonte	---

OBSERVAÇÕES TÉCNICAS



Legislação:

Deliberação Normativa Conjunta COPAM/CERH No 01, de 05-05-2008, que dispõe sobre a classificação e diretrizes ambientais para o enquadramento dos corpos de água superficiais, bem como estabelece as condições e padrões de lançamento de efluentes.

Abrangência:

Os resultados obtidos correspondem exclusivamente à amostra analisada.

O resultado da amostra em matriz sólida é expresso sobre a base seca.

Não são consideradas as incertezas de medição na declaração de conformidade, à menos que o comparativo possua instruções de sua interpretação e obrigatoriedade.

O resultado de 'Soma de 17 PFAS' corresponde à somatória das concentrações de PFBA, PFPeA, PFBS, PFPeS, PFHxA, PFHxS, PFHpA, PFOA, PFHpS, PFOS, PFNA, PFDA, PFDS, PFUnDA, 10_2FTS, PFDoDA e PFTTrDA.

Os resultados dos compostos 3 e 4 metilfenol são expressos pela soma dos dois isômeros, pois os mesmos não podem ser separados no método utilizado.

O resultado da soma de PCB's considera os congêneres: PCB 28, PCB 52, PCB 101, PCB 118, PCB 153, PCB 138 e PCB 180.

Para amostras coletadas em bebedouros com filtro de carvão ativo, é possível uma não conformidade nas concentrações de cloro ativo devido a adsorção do composto pelo carvão ativo, caso este esteja presente no sistema de filtração.

Abreviações:

L.Q. - Limite de Quantificação da Amostra

L.D. - Limite de Detecção do Método

LCS - Amostra de controle do laboratório

Ref. - Referência

CAS - Chemical Abstracts Service (número com um registro único no banco de dados do CAS)

C.Q. - Controle de Qualidade

Flags:

@H - O limite foi elevado devido à interferência de matriz

@X - Resultado confirmado após redigestão e reanálise

*H - Resultado fora dos limites de controle de qualidade devido à interferência de matriz

*K - Resultado fora dos limites de controle de qualidade devido à necessária diluição

*J - Valor estimado (entre o limite de detecção e o limite de quantificação)

E - Valor excedeu a curva de calibração

Revisores:

Breno Moreira

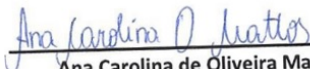
Fabiana Harumi Miyasaki


Foto(s) do ponto:

Sem Foto

APROVAÇÃO DO RELATÓRIO

Impresso em 16 de Dezembro de 2024


Ana Carolina de Oliveira Mattos
Coordenadora de Laboratório
CRQ IV - 02415076
ana.mattos@alsglobal.com


Wedson Barros Andrade
General Manager Environmental - LATAM
CRQ IV - 04244385
wedson.andrade@alsglobal.com



A ALS assegura aos portadores e interessados a completa autenticidade deste Boletim Analítico N. **780965/2024-1.0**
Este Boletim somente pode ser reproduzido por completo e sem qualquer alteração. Para verificação da autenticidade do mesmo no banco de dados da ALS acesse o site <https://onlinedata.alslatam.com/mylims/autentica.php> e no campo indicado insira todos os dados solicitados para o seguinte código único de autenticidade **be6953af54874836fcb8255725b28801**

ALS, assegurando a marca e o prestígio de sua empresa.