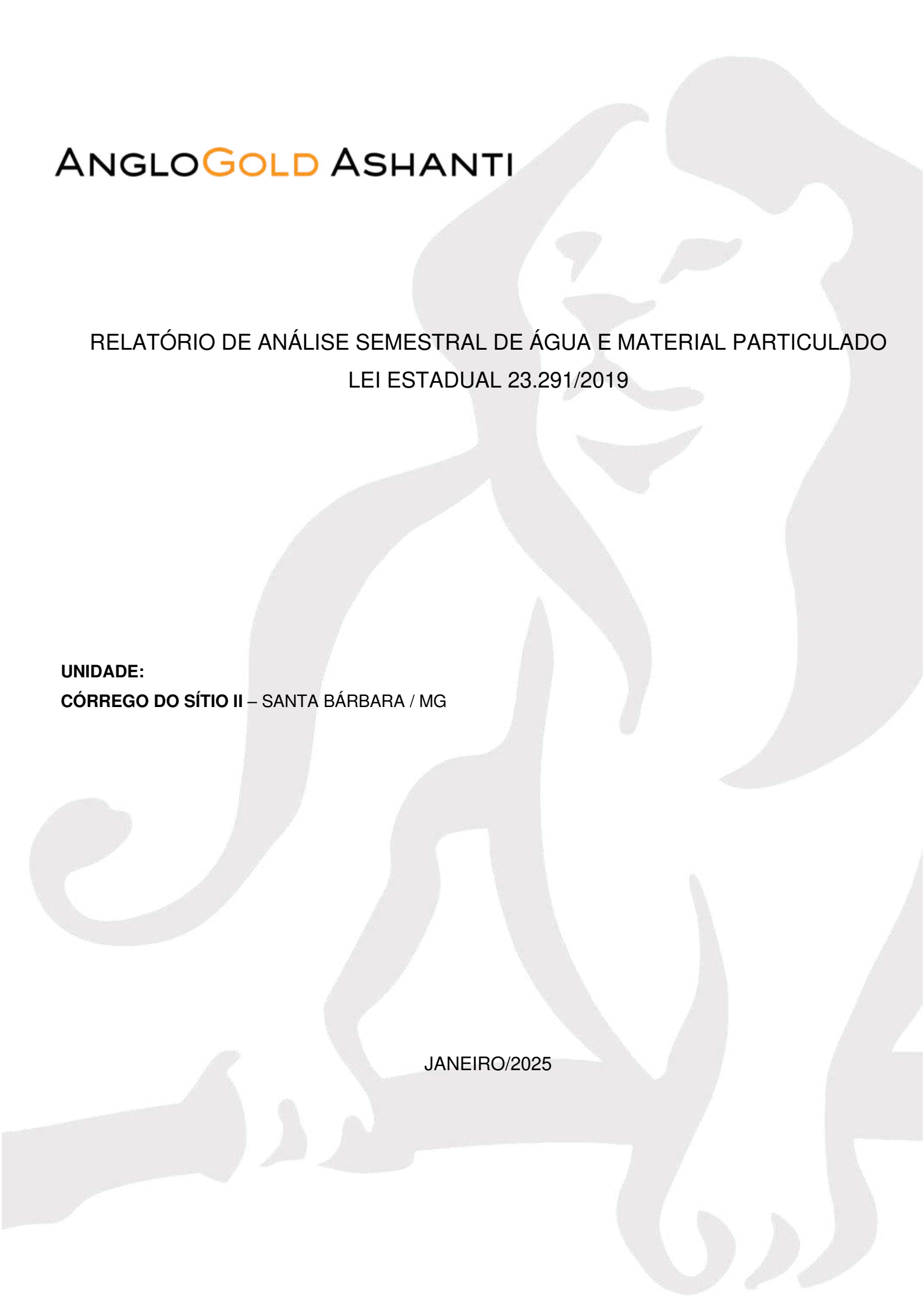




ANGLO**GOLD** ASHANTI

RELATÓRIO DE ANÁLISE SEMESTRAL DE ÁGUA E MATERIAL PARTICULADO
LEI ESTADUAL 23.291/2019

UNIDADE:

CÓRREGO DO SÍTIO II – SANTA BÁRBARA / MG

JANEIRO/2025

SUMÁRIO

1. INTRODUÇÃO 3

2. MONITORAMENTO 3

3. CONCLUSÃO 5

1. INTRODUÇÃO

Este documento tem o objetivo de apresentar os resultados do monitoramento ambiental da qualidade das águas superficiais e monitoramento de qualidade do ar (Partículas Totais em Suspensão) nas proximidades da barragem de rejeito localizada na unidade Córrego do Sítio II da empresa AngloGold Ashanti, em atendimento ao disposto no artigo 14 da Lei nº 23.291, de 25 de fevereiro de 2019. Os resultados aqui apresentados contemplam o **segundo semestre de 2024**.

A unidade Córrego do Sítio II (CDS II) da AngloGold Ashanti localiza-se no município de Santa Bárbara/MG, distante cerca de 110km de Belo Horizonte. Encontra-se inserida na sub-bacia do rio Conceição, pertencente à bacia hidrográfica estadual do rio Piracicaba que, por sua vez, faz parte da bacia hidrográfica federal do rio Doce.

2. MONITORAMENTO

• Monitoramento de Qualidade das Águas Superficiais

Os monitoramentos são realizados de acordo com normas técnicas vigentes e por laboratório acreditado ABNT NBR ISO/IEC 17025, o que garante a acurácia das análises. O ponto selecionado demonstra a real influência da estrutura junto ao corpo hídrico receptor e seus resultados analíticos são apresentados abaixo. Portanto, o ponto denominado MCSII SP 1006 se localiza a jusante da barragem de rejeitos de CDS II. A localização do ponto e uma breve descrição do local é apresentada no Quadro 1.

Quadro 1 - Ponto de Monitoramento de Qualidade das Águas Superficiais – CDS II

Ponto	Descrição do Ponto	X (m)	Y (m)
MCSII SP 1006	Rio Conceição à jusante da barragem	660075	7788790

Abaixo se encontram os resultados das amostragens realizadas. Alguns parâmetros não possuem valores de referência, portanto estes não são apresentados.

Quadro 2 - Resultados de Monitoramento de Qualidade das Águas Superficiais – CDS II

MCSII SP 01006 (jusante)				
Parâmetros	Mês	Limite de Quantificação	Valor Permitido COPAM 08/2022	
	Jul/24		Máx.	Min.
Arsênio Dissolvido	<0,002	0,002	0,01	
Cianeto Livre	<0,005	0,005	0,005	
Condutividade Elétrica	32	5	NA	
Ferro total	0,161	0,05	NA	
pH	7,05	2 a 13	9	6
Sólidos Totais Dissolvidos	<33	33	500	
Sólidos Totais Suspensos	<33	33	100	
Sulfato Total	5,9	2	250	
Cobre Total	<0,006	0,006	NA	
Manganês Dissolvido	0,021	0,005	NA	

Os parâmetros analisados apresentam-se dentro dos limites legais no período analisado.
Os laudos laboratoriais referentes ao período analisado encontram-se em anexo.

• **Monitoramento de Qualidade do Ar**

Com relação ao Monitoramento de Qualidade do Ar, são apresentados os resultados das amostragens realizadas no período de outubro/2024, na estação de monitoramento localizado na Comunidade Carrapato.

A fim de melhor representar o possível impacto à comunidade, o ponto de referência para medição foi alterado. Anterior: Pinta Bem - próximo à Caixa D'Água; Atual: Comunidade Carrapato.

Foi monitorado o parâmetro Partículas Totais em Suspensão (PTS), através do Amostrador de Grandes Volumes - AGV PTS. A localização do ponto e uma breve descrição do local é apresentada no Quadro 4.

Quadro 4 - Ponto de Monitoramento de Qualidade do Ar – CDS II

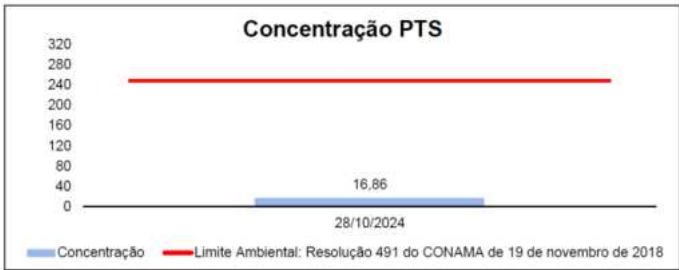
Ponto	Descrição do Ponto	Latitude	Longitude
11006	COMUNIDADE CARRAPATO	19.58439°S	43.273870°O

Atualmente no Brasil, a Legislação Ambiental que regulamenta e estabelece padrões para a qualidade do ar ambiente é a Resolução nº 506 de 05 de julho de 2024 do Conselho Nacional de Meio Ambiente - CONAMA. O Quadro 5 contém os padrões de qualidade do ar definidos pelo Artigo 3º da Resolução nº491/18 do CONAMA.

Quadro 5 - Padrões de Qualidade do Ar - CONAMA 506/24

Poluente Atmosférico	Período de Referência	PI-1	PI-2	PI-3	PF	
		µg/m³	µg/m³	µg/m³	µg/m³	ppm
Partículas Totais em Suspensão - PTS	24 horas	-	-	-	240	-
	Anual ⁽¹⁾	-	-	-	80	-
⁽¹⁾ Média geométrica anual						

Em relação à concentração máxima diária de Partículas Totais em Suspensão - PTS, verifica-se que o limite de 240 µg/m3, estabelecido pela Resolução nº. 506 de 05 de julho de 2024 do CONAMA - Conselho Nacional de Meio Ambiente, não foi ultrapassado em nenhuma das amostragens realizadas no período de monitoramento citado, conforme apresenta o gráfico a seguir.



Fonte: Relatório de Monitoramento de Qualidade do Ar (Grupo AQUA Brasil, 2024)

O relatório de análise é referente ao período tratado neste documento e encontra-se em anexo.

3. CONCLUSÃO

Com relação ao Monitoramento de Qualidade das Águas, não são observados desvios na qualidade da água em relação aos parâmetros apresentados.

Com relação à Qualidade do Ar, a medição realizada no período está dentro dos limites legais conforme regulamenta a Resolução nº 506 de 05 de julho de 2024 do Conselho Nacional de Meio Ambiente – CONAMA.



Anotação de Responsabilidade Técnica - ART
Lei nº 6.496, de 7 de dezembro de 1977

CREA-MG

ART OBRA / SERVIÇO
Nº MG20253605149

Conselho Regional de Engenharia e Agronomia de Minas Gerais

INICIAL

1. Responsável Técnico

FABIO MARTINS LOPES

Título profissional: **ENGENHEIRO AMBIENTAL**

RNP: **1420046330**

Registro: **286988MG**

2. Dados do Contrato

Contratante: **ANGLOGOLD ASHANTI CORREGO DO SÍTIO MINERAÇÃO SA**

CPF/CNPJ: **18.565.382/0001-66**

FAZENDA SAO BENTO

Nº: **SN**

Complemento: **FAZENDA**

Bairro: **BARRA FELIZ**

Cidade: **SANTA BÁRBARA**

UF: **MG**

CEP: **35960000**

Contrato: **Não especificado**

Celebrado em: **04/12/2023**

Valor: **R\$ 1.000,00**

Tipo de contratante: **Pessoa Jurídica de Direito Privado**

Ação Institucional: **Outros**

3. Dados da Obra/Serviço

FAZENDA SAO BENTO

Nº: **SN**

Complemento: **FAZENDA**

Bairro: **BARRA FELIZ**

Cidade: **SANTA BÁRBARA**

UF: **MG**

CEP: **35960000**

Data de Início: **03/01/2025**

Previsão de término: **31/12/2025**

Coordenadas Geográficas: **0, 0**

Finalidade: **AMBIENTAL**

Código: **Não Especificado**

Proprietário: **ANGLOGOLD ASHANTI CORREGO DO SÍTIO MINERAÇÃO SA**

CPF/CNPJ: **18.565.382/0001-66**

4. Atividade Técnica

16 - Execução

Quantidade

Unidade

70 - Monitoramento > MEIO AMBIENTE > CONTROLE E MONITORAMENTO AMBIENTAL > #7.1.2 - DE MONITORAMENTO AMBIENTAL

1,00

un

70 - Monitoramento > MEIO AMBIENTE > DIAGNÓSTICO E CARACTERIZAÇÃO AMBIENTAL > DE DIAGNÓSTICO E CARACTERIZAÇÃO AMBIENTAL > #7.2.1.6 - DIAGNÓSTICO AMBIENTAL

1,00

un

Após a conclusão das atividades técnicas o profissional deve proceder a baixa desta ART

5. Observações

Elaboração de relatórios dos monitoramentos de qualidade de água e efluentes do Complexo Córrego do Sítio

6. Declarações

- Declaro estar ciente de que devo cumprir as regras de acessibilidade previstas nas normas técnicas da ABNT, na legislação específica e no decreto n. 5296/2004.

- Cláusula Compromissória: Qualquer conflito ou litígio originado do presente contrato, bem como sua interpretação ou execução, será resolvido por arbitragem, de acordo com a Lei no. 9.307, de 23 de setembro de 1996, por meio da Câmara de Mediação e Arbitragem - CMA vinculada ao Crea-MG, nos termos do respectivo regulamento de arbitragem que, expressamente, as partes declaram concordar

- Declaro, nos termos da Lei Federal nº 13.709, de 14 de agosto de 2018 - Lei Geral de Proteção de Dados Pessoais (LGPD), que estou ciente de que meus dados pessoais e eventuais documentos por mim apresentados nesta solicitação serão utilizados conforme a Política de Privacidade do CREA-MG, que encontra-se à disposição no seguinte endereço eletrônico: <https://www.crea-mg.org.br/transparencia/lgedp/politica-privacidade-dados>. Em caso de cadastro de ART para PESSOA FÍSICA, declaro que informei ao CONTRATANTE e ao PROPRIETÁRIO que para a emissão desta ART é necessário cadastrar nos sistemas do CREA-MG, em campos específicos, os seguintes dados pessoais: nome, CPF e endereço. Por fim, declaro que estou ciente que é proibida a inserção de qualquer dado pessoal no campo "observação" da ART, seja meu ou de terceiros.

- Declaro, nos termos da Lei Federal nº 13.709, de 14 de agosto de 2018 - Lei Geral de Proteção de Dados Pessoais (LGPD), que estou ciente de que não posso compartilhar a ART com terceiros sem o devido consentimento do contratante e/ou do(a) proprietário(a), exceto para cumprimento de dever legal.

7. Entidade de Classe

SENGE-MG - Sindicato de Engenheiros no Estado de Minas Gerais

8. Assinaturas

Declaro serem verdadeiras as informações acima

Santa Bárbara, 13 de Janeiro de 2025

Local data

Fábio Martins Lopes

FABIO MARTINS LOPES - CPF: 097.962.506-83

Fernanda Gotelip

ANGLOGOLD ASHANTI CORREGO DO SÍTIO MINERAÇÃO SA - CNPJ:
18.565.382/0001-66

9. Informações

* A ART é válida somente quando quitada, mediante apresentação do comprovante do pagamento ou conferência no site do Crea.

A autenticidade desta ART pode ser verificada em: <https://crea-mg.sitac.com.br/publico/>, com a chave: 353A3
 Impresso em: 13/01/2025 às 13:03:09 por: , ip: 177.152.171.146





Anotação de Responsabilidade Técnica - ART
Lei nº 6.496, de 7 de dezembro de 1977

CREA-MG

ART OBRA / SERVIÇO
Nº MG20253605149

Conselho Regional de Engenharia e Agronomia de Minas Gerais

INICIAL

10. Valor

Valor da ART: **R\$ 103,03**

Registrada em: **13/01/2025**

Valor pago: **R\$ 103,02**

Nosso Número: **8606817339**

A autenticidade desta ART pode ser verificada em: <https://crea-mg.sitac.com.br/publico/>, com a chave: 353A3
Impresso em: 13/01/2025 às 13:03:10 por: , ip: 177.152.171.146





Relatório de Ensaios Ambientais

RELATÓRIO DE ENSAIOS Nº: 20154/24A1 REV: 0
Processo: 280/2025 Emissão: 14/01/2025 16:12:00

INFORMAÇÕES DO CLIENTE

Cliente Solicitante: AngloGold Ashanti Corrego do Sítio Mineração S.A
Endereço: Complexo Córrego do Sítio - Fazenda São Bento, Zona Rural, Santa Bárbara - MG
Cliente Interessado: AngloGold Ashanti Corrego do Sítio Mineração S.A
Endereço: Complexo Córrego do Sítio - Fazenda São Bento, Zona Rural, Santa Bárbara - MG

INFORMAÇÕES DA AMOSTRA

Identificação da Amostra

Identificação: MCSII SP 01006 - Rio Conceição à jusante do canal de efluente
Data do Recebimento: 09/07/2024 09:00:00

INFORMAÇÕES DA AMOSTRAGEM

Plano de Amostragem: 280/2025 **Responsável pela coleta:** CAMPO
Data da Coleta: 08/07/2024 15:19:07 **Norma técnica utilizada:** ABNT 9898:1989
Condições Ambientais e Avaliação Local: **Tipo:** Água Superficial

OBSERVAÇÕES DO CLIENTE

As informações do campo "Observações do Cliente" são de inteira responsabilidade do mesmo, não tendo a CAMPO quaisquer responsabilidade sobre a sua rastreabilidade.

Coordenadas expressas em graus decimais. Datum SIRGAS2000.

Este certificado refere-se exclusivamente a amostra analisada.

A reprodução deste Certificado de Análise somente pode ser realizada por completo. A Reprodução parcial somente é possível com aprovação formal da CAMPO.

Reconhecimento Válido somente para os serviços prestados por este laboratório que sejam visualizados no endereço: <http://www.rmmg.org.br> na página de laboratórios reconhecidos, Ensaio e Calibração

A incerteza de amostragem estimada é de 10,99%.

A conferência de Autenticidade deste Certificado pode ser feita utilizando a chave de validação abaixo no site

www.campoanalises.com.br/resultados | SAC: sac@campoanalises.com.br

Chave de Validação: FBADDG-BHEJBA-GGCHICH





Relatório de Ensaios Ambientais

RELATÓRIO DE ENSAIOS Nº: 20154/24A1 REV: 0
Processo: 280/2025 Emissão: 14/01/2025 16:12:00

INFORMAÇÕES DO CLIENTE

Cliente Interessado: AngloGold Ashanti Corrego do Sítio Mineração S.A**Endereço:** Complexo Córrego do Sítio - Fazenda São Bento, Zona Rural, Santa Bárbara - MG

INFORMAÇÕES DA AMOSTRA

Identificação da Amostra

Identificação: MCSII SP 01006 - Rio Conceição à jusante do canal de efluente**Data da Coleta:** 08/07/2024 15:19:07

RESULTADOS DOS ENSAIOS

Parâmetro	Nº Interno	Método de Referência	Resultado	Unidade	Incerteza da medição	L.Q.	VMP ¹
Cianeto Livre	20154/24A1	SMWW23ª Ed 4500CN F	<0,005	mg/L	-	0,005	-
Cobre total	20154/24A1	EPA 6010, EPA 3015A	<0,006	mg/L	-	0,006	-
Condutividade Elétrica in situ	20154/24A1	SMWW 2510 B	32	µS/cm	1	5	-
Ferro total	20154/24A1	EPA 6010, EPA 3015A	0,161	mg/L	0,007	0,05	-
pH	20154/24A1	SMWW 4500H+ B	7,05	-	0,08	2 a 13	-
Sólidos dissolvidos totais	20154/24A1	SMWW 2540 C	<33	mg/L	-	33	-
Sólidos suspensos totais	20154/24A1	SMWW 2540 D	<33	mg/L	-	33	-
Sulfato	20154/24A1	SMWW 4110 B	5,9	mg/L	0,4	2	-

Os ensaios com referência ao SMWW foi utilizada a 23ª Edição do Standard Methods for Analysis of Water and Wastewater. A incerteza expandida foi obtida pela multiplicação da incerteza padrão pelo fator de abrangência K=2.

Todos os ensaios foram realizados dentro dos prazos máximos estabelecidos para cada método e as informações de data e hora de realização do ensaio estão disponíveis aos clientes e podem ser solicitadas pelo email

resultados.ambiental@campoanalises.com.br.

O ensaio referente ao parâmetro de campo (pH) foi realizado no local da coleta.

LQ: Limite de Quantificação do Método | **VA:** Virtualmente Ausente | **ND:** Não determinado | **NA:** Não Aplicável

Fernando Vilela, DSc
CRQ - MG 02102119
Responsável Técnico



Relatório de Ensaios Ambientais

RELATÓRIO DE ENSAIOS Nº: 20154/24A1 REV: 0
Processo: 280/2025 Emissão: 14/01/2025 16:12:00

INFORMAÇÕES DO CLIENTE

Cliente Interessado: AngloGold Ashanti Corrego do Sítio Mineração S.A**Endereço:** Complexo Córrego do Sítio - Fazenda São Bento, Zona Rural, Santa Bárbara - MG

RESULTADOS DE CONTROLE DE QUALIDADE - QA/QC

Padrão						
Ensaio	Branco do Método	Valor de Referência	Valor Obtido	Unidade	Recuperação	Faixa Aceitável
Cobre total	<0,006	0,040	0,041	mg/L	102,50	80 a 120
Ferro total	<0,05	0,20	0,201	mg/L	100,50	80 a 120
Sólidos dissolvidos totais	<33	100	100	mg/L	100,00	80 a 120
Sólidos suspensos totais	<33	100	100	mg/L	100,00	80 a 120
Sulfato	<2	56	52	mg/L	92,86	80 a 120

Os resultados das análises apresentadas foram validados com a análise de Padrões de Referência Certificados (MRC) para grupo homogêneos e análises de branco de métodos.
Para cada Padrão analisado, foi calculada a recuperação e comparada com os critérios estabelecidos pelo INMETRO.
Os métodos de análises e as condições de método e operacionais foram as mesmas utilizadas para as amostras.

Legenda:

Branco de Método: Resultado da análise de uma amostra do branco do método.

Valor de Referência: Concentração do Padrão utilizado nos ensaios.

Valor Obtido: Concentração do Padrão obtida nas mesmas condições operacionais das amostras.

Recuperação: Percentual de recuperação do Valor do Obtido com relação ao Valor de Referência do Padrão.

Faixa Aceitável: Limites de Aceitação de Recuperação conforme NIT-DICLA 008 do INMETRO.

Fernando Vilela, DSc
CRQ - MG 02102119
Responsável Técnico

INFORMAÇÕES DO CLIENTE

Cliente AngloGold Ashanti Corrego do Sítio Mineração S.A

Endereço Complexo Córrego do Sítio - Fazenda São Bento, Zona Rural, Santa Bárbara - MG

INFORMAÇÕES DA AMOSTRAGEM

Identificação: MCSII SP 01006 - Rio Conceição à jusante do canal de efluente

Plano de Amostragem: 280/2025

Data da Coleta: 08/07/2024 15:19:07

Data do Recebimento: 09/07/2024 09:00:00

Tipo: Água Superficial

Avaliação Local:

Responsável pela coleta: CAMPO -

Norma técnica utilizada: ABNT 9898/1987

Avaliação de Integridade da Amostra: Conforme

Temperatura da Amostra no recebimento no Laboratório: <4°C

Parâmetros Imediatos:

pH in situ: 7,05

Condutividade Elétrica in situ - MicroSiemens: 32

REGISTRO FOTOGRÁFICO



Relatório de Ensaios
AmbientaisRELATÓRIO DE ENSAIOS Nº: 20166/24A1 REV: 0
Processo: 280/2025 Emissão: 14/01/2025 16:16:14

INFORMAÇÕES DO CLIENTE

Cliente Solicitante: AngloGold Ashanti Corrego do Sítio Mineração S.A
Endereço: Complexo Córrego do Sítio - Fazenda São Bento, Zona Rural, Santa Bárbara - MG
Cliente Interessado: AngloGold Ashanti Corrego do Sítio Mineração S.A
Endereço: Complexo Córrego do Sítio - Fazenda São Bento, Zona Rural, Santa Bárbara - MG

INFORMAÇÕES DA AMOSTRA

Identificação da Amostra

Identificação: MCSII SP 01006 - Rio Conceição à jusante do canal de efluente
Data do Recebimento: 09/07/2024 09:00:00

INFORMAÇÕES DA AMOSTRAGEM

Plano de Amostragem: 280/2025 **Responsável pela coleta:** CAMPO
Data da Coleta: 08/07/2024 15:17:03 **Norma técnica utilizada:** ABNT 9898:1989
Condições Ambientais e Avaliação Local: **Tipo:** Água Superficial

OBSERVAÇÕES DO CLIENTE

As informações do campo "Observações do Cliente" são de inteira responsabilidade do mesmo, não tendo a CAMPO quaisquer responsabilidade sobre a sua rastreabilidade.

Coordenadas expressas em graus decimais. Datum SIRGAS2000.

Este certificado refere-se exclusivamente a amostra analisada.

A reprodução deste Certificado de Análise somente pode ser realizada por completo. A Reprodução parcial somente é possível com aprovação formal da CAMPO.

Reconhecimento Válido somente para os serviços prestados por este laboratório que sejam visualizados no endereço: <http://www.rmmg.org.br> na página de laboratórios reconhecidos, Ensaio e Calibração

A incerteza de amostragem estimada é de 10,99%.

A conferência de Autenticidade deste Certificado pode ser feita utilizando a chave de validação abaixo no site

www.campoanalises.com.br/resultados | SAC: sac@campoanalises.com.br

Chave de Validação: FBADDH-BHEJBA-GGCHICH



Relatório de Ensaios Ambientais



www.campoanalises.com.br

CENTRO DE TECNOLOGIA
AGRÍCOLA E AMBIENTAL

RELATÓRIO DE ENSAIOS Nº: 20166/24A1 REV: 0
Processo: 280/2025 Emissão: 14/01/2025 16:16:14

INFORMAÇÕES DO CLIENTE

Cliente Interessado: AngloGold Ashanti Corrego do Sítio Mineração S.A

Endereço: Complexo Córrego do Sítio - Fazenda São Bento, Zona Rural, Santa Bárbara - MG

INFORMAÇÕES DA AMOSTRA

Identificação da Amostra

Identificação: MCSII SP 01006 - Rio Conceição à jusante do canal de efluente

Data da Coleta: 08/07/2024 15:17:03

RESULTADOS DOS ENSAIOS

Parâmetro	Nº Interno	Método de Referência	Resultado	Unidade	Incerteza da medição	L.Q.	VMP ¹
Arsênio dissolvido	20166/24A1	EPA 6010, EPA 3015A	<0,002	mg/L	-	0,002	-
Manganês dissolvido	20166/24A1	EPA 6010, EPA 3015A	0,021	mg/L	0,002	0,005	-

Os ensaios com referência ao SMWW foi utilizada a 23ª Edição do Standard Methods for Analysis of Water and Wastewater. A incerteza expandida foi obtida pela multiplicação da incerteza padrão pelo fator de abrangência K=2. Todos os ensaios foram realizados dentro dos prazos máximos estabelecidos para cada método e as informações de data e hora de realização do ensaio estão disponíveis aos clientes e podem ser solicitadas pelo email resultados.ambiental@campoanalises.com.br.

LQ: Limite de Quantificação do Método | **VA:** Virtualmente Ausente | **ND:** Não determinado | **NA:** Não Aplicável

Fernando Vilela, DSc
CRQ - MG 02102119
Responsável Técnico



Relatório de Ensaios Ambientais

RELATÓRIO DE ENSAIOS Nº: 20166/24A1 REV: 0
Processo: 280/2025 Emissão: 14/01/2025 16:16:14

INFORMAÇÕES DO CLIENTE

Cliente Interessado: AngloGold Ashanti Corrego do Sítio Mineração S.A**Endereço:** Complexo Córrego do Sítio - Fazenda São Bento, Zona Rural, Santa Bárbara - MG

RESULTADOS DE CONTROLE DE QUALIDADE - QA/QC

Padrão						
Ensaio	Branco do Método	Valor de Referência	Valor Obtido	Unidade	Recuperação	Faixa Aceitável
Arsênio dissolvido	<0,002	0,04	0,04	mg/L	100,00	80 a 120
Manganês dissolvido	<0,005	0,040	0,039	mg/L	97,50	80 a 120

Os resultados das análises apresentadas foram validados com a análise de Padrões de Referência Certificados (MRC) para grupo homogêneos e análises de branco de métodos.
Para cada Padrão analisado, foi calculada a recuperação e comparada com os critérios estabelecidos pelo INMETRO.
Os métodos de análises e as condições de método e operacionais foram as mesmas utilizadas para as amostras.

Legenda:

Branco de Método: Resultado da análise de uma amostra do branco do método.

Valor de Referência: Concentração do Padrão utilizado nos ensaios.

Valor Obtido: Concentração do Padrão obtida nas mesmas condições operacionais das amostras.

Recuperação: Percentual de recuperação do Valor do Obtido com relação ao Valor de Referência do Padrão.

Faixa Aceitável: Limites de Aceitação de Recuperação conforme NIT-DICLA 008 do INMETRO.

Fernando Vilela, DSc
CRQ - MG 02102119
Responsável Técnico

INFORMAÇÕES DO CLIENTE

Cliente AngloGold Ashanti Corrego do Sítio Mineração S.A

Endereço Complexo Córrego do Sítio - Fazenda São Bento, Zona Rural, Santa Bárbara - MG

INFORMAÇÕES DA AMOSTRAGEM

Identificação: MCSII SP 01006 - Rio Conceição à jusante do canal de efluente

Plano de Amostragem: 280/2025

Data da Coleta: 08/07/2024 15:17:03

Data do Recebimento: 09/07/2024 09:00:00

Tipo: Água Superficial

Avaliação Local:

Responsável pela coleta: CAMPO -

Norma técnica utilizada: ABNT 9898/1987

Avaliação de Integridade da Amostra: Conforme

Temperatura da Amostra no recebimento no Laboratório: <4°C

Parâmetros Imediatos:

REGISTRO FOTOGRÁFICO





Relatório de Ensaio **Nº 2012-24/10-24 S2 R1**

Versão.: 00 de 14/11/2024

MONITORAMENTO DA QUALIDADE DO AR **Outubro de 2024**

Cliente

ANGLOGOLD COMPLEXO Córrego do Sítio
SANTA BÁRBARA - MG

Ponto Monitorado

MCSII PT 011006 COMUNIDADE CARRAPATO

ANGLOGOLD COMPLEXO CÓRREGO DO SÍTIO

Endereço:	Complexo Córrego do Sítio, Fazenda São Bento, Santa Bárbara
CEP:	35.960-000
UF:	MG
Contato Técnico:	Fábio Martins Lopes
E-mail:	fmlopes@anglogoldashanti.com
Fone / Cel:	(31) 3832-9612

DATAS E INFORMAÇÕES GERAIS

Data de emissão do relatório:	14/11/2024
Período de realização dos serviços:	Outubro de 2024
Responsáveis pelas amostragens:	Lécio Martins dos Santos

LABORATÓRIO RESPONSÁVEL PELA AMOSTRAGEM E ENSAIOS

Razão social:	Ehlo Ambiental Ltda
Nome fantasia:	Aqua Ambiental
Endereço:	Av. Alberto Lima, 3001, Campos Elísios, João Monlevade
CEP:	35931-200
UF:	MG
CNPJ:	26.112.155/0001-03
Inscrição Estadual:	Isento
Fone / Cel:	(31) 3852-5050 / (31) 9 9828-9424
Diretor:	Antônio Anastácio Quaresma
E-mail:	aquambiental@aquambiental.com.br
CRA-MG:	19916
CRQ-MG:	02406085

SUMÁRIO

1.OBJETIVO.....	4
2.METODOLOGIA DE REFERÊNCIA.....	4
3.EQUIPAMENTOS UTILIZADOS.....	4
4.CONDIÇÕES DE AMOSTRAGEM.....	4
5.ENSAIOS.....	6
5.1 Local da amostragem.....	6
5.2 Tabela e gráfico de resultados.....	7
5.2.1 PTS.....	7
6.CONSIDERAÇÃO FINAIS.....	8
6.1 Declaração de conformidade.....	8
6.2 Observações.....	8
7.ANEXO I – CERTIFICADO DE RECONHECIMENTO DE COMPETÊNCIA.....	10
8.ANEXO II – ANOTAÇÃO DE RESPONSABILIDADE TÉCNICA.....	11
9.ANEXO III – CERTIFICADO DE CALIBRAÇÃO DOS EQUIPAMENTOS UTILIZADOS.....	12

1. OBJETIVO

Determinar as concentrações de Partículas da Qualidade do Ar, em 04 (quatro) pontos, em 28/10/2024, da ANGLOGOLD COMPLEXO CÓRREGO DO SÍTIO, no município de Santa Bárbara - MG. Aplicando normas específicas nos ensaios, sendo analisadas independentemente.

2. METODOLOGIA DE REFERÊNCIA

ABNT NBR 9547:1997 – Determinação da Concentração de partículas totais em suspensão na atmosfera método do amostrador de grandes volumes (PTS).

3. EQUIPAMENTOS UTILIZADOS

Equipamento	Modelo	Número de Série	Identificação Interna	Número do Certificado	Validade da Calibração ⁽¹⁾
Kit de Calibração	Não consta	Não consta	AQCL 002	53.05.24	03/05/2025
PTS	Não consta	Não consta	AQHV 062	CV-HV-409/24	28/04/2025

⁽¹⁾ Validade da Calibração definida conforme as especificações da ABNT NBR ISO/IEC 17025:2017, em períodos estabelecidos internamente e de acordo com as calibrações realizadas. Foram calibrados e seus certificados podem ser verificados no ANEXO III.

4. CONDIÇÕES DE AMOSTRAGEM

As avaliações atendem as exigências dos procedimentos/normas de amostragens aceitas por todos os órgãos de controle ambiental do país.

As coletas foram realizadas em 04 (quatro) pontos sendo de 01 (um) coleta por ponto, com duração de aproximadamente 24 (vinte e quatro) horas cada (PTS), conforme solicitação do cliente.

Condições meteorológicas apresentadas durante as amostragens, informações das médias, referentes à estação mais próxima ao monitoramento realizado:

Estação:		PAMPULHA											
Data	Temperatura (°C)			Umidade (%)			Pressão (hPa)			Vento			Chuva (mm)
	Máximo	Mínimo	Média	Máximo	Mínimo	Média	Máximo	Mínimo	Média	Velocidade (m/s)	Direção (°)	Rajada (m/s)	
28/10/24	21,7	20,8	20,8	83,3	77,0	82,3	918,0	917,6	918,0	1,8	92,0	5,6	0,0

Dados retirados do site: <https://mapas.inmet.gov.br/>

As coletas foram realizadas nos seguintes pontos:

- ✓ MCSII PT0 11006- COMUNIDADE CARRAPATO

Os resultados apresentados são de responsabilidade da EHLO AMBIENTAL LTDA, que se limitam apenas às condições apresentadas nas datas de realização das avaliações.

5. ENSAIOS

5.1 Local da amostragem

VISÃO GERAL



Local: MCSII PT 011006 – COMUNIDADE CARRAPATO

Coordenadas: 19°58'4.39"S 43°27'38.70"O

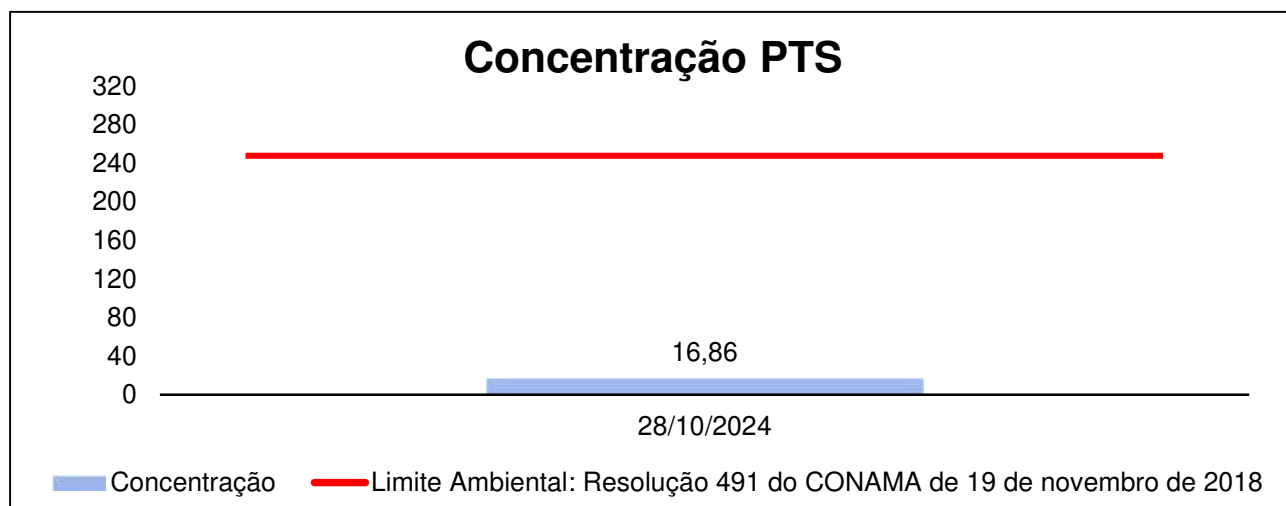


5.2 Tabela e gráfico de resultados

5.2.1 PTS

Local:	MCSII PT 011006 - Comunidade Carrapato							
RESULTADO								
Nº da Amostra:	Data:	Vazão Média (m³/Min)	Tempo Amostrado (min)	Volume Ar Amostrado (m³)	Massa Coletada (µg)	Concentração (µg/m³)	U (±) ⁽¹⁾	VMP: CONAMA Nº491/2018
13044-24	28/10/2024	1,38	1440,00	1987,43	33500,00	16,86	1,25	240

⁽¹⁾ A incerteza expandida (U) relatada é baseada na incerteza padrão combinada, multiplicada por um fator de abrangência k=2, para um nível de confiança de 95%, calculada conforme o GUM 2012.



6. CONSIDERAÇÃO FINAIS

6.1 Declaração de conformidade

Para efeito de comparação de resultados, tomou-se como referência a Resolução 491 do CONAMA de 19 de novembro de 2018, a qual define os limites de dos parâmetros analisados, tendo os valores de padrão descritos na coluna “VMP” da tabela de resultados.

A EHLO AMBIENTAL LTDA adota como regra de decisão para a declaração de conformidade, não considerar a incerteza dos ensaios, apesar de estabelecer o valor, para declarar se um resultado está conforme ou não.

Portanto, após realizar a comparação dos resultados de medição realizados referente as amostragens da ANGLOGOLD COMPLEXO CÓRREGO DO SÍTIO unidade Santa Bárbara- MG, verificou-se que o limite estabelecido para o parâmetro não foi ultrapassado.

No entanto essa comparação fica a critério de aprovação do órgão de controle ambiental.

6.2 Observações

- Reconhecimento válido somente para os serviços prestados por este laboratório que sejam visualizados no endereço: <https://www.rmmg.com.br/laboratoriosreconhecidos> na página de laboratórios reconhecidos, Ensaio e Calibração.
- Os resultados apresentados neste relatório referem-se somente às amostras analisadas nas condições operacionais no momento de suas realizações, não se estende a outras amostras, mesmo que similares.
- Este relatório é válido somente com a assinatura do responsável técnico.
- Este relatório de ensaio só deve ser reproduzido completo, sem alterações e unicamente em atendimento às necessidades técnicas do cliente ou em cumprimento às exigências legais.
- Os procedimentos utilizados neste (s) ensaio (s) são conformes ao método referenciado. Caso o ensaio tenha apresentado desvios, adições ou exclusões, estes estarão listados no item “Considerações Finais” do relatório.
- O plano de amostragem é de responsabilidade do cliente.
- Todos os ensaios realizados na EHLO AMBIENTAL LTDA são baseados nas normas ABNT, executados conforme recomendações das boas práticas de laboratório, utilizando vidrarias e equipamentos calibrados e por funcionários devidamente treinados e qualificados.
- Para alguns ensaios realizados são definidos critérios específicos de aceitação de resultado: utilização materiais de referências certificados, padrões de controles com limites de aceitação e/ou critérios definidos por normas.
- Os dados de rastreabilidade estão disponíveis para consulta mediante agendamento prévio.
- Em caso de remissão do relatório esta versão substitui as versões anteriores.

VERSÃO: 00	DATA DA APROVAÇÃO: 14/11/2024	RESPONSÁVEL: Rafael Queiroz Quaresma
DESCRIÇÃO DAS ALTERAÇÕES: Elaboração do relatório.		

APROVADO POR:

RAFAEL QUEIROZ QUARESMA DE FIGUEIREDO
TORRES:09903484666
Assinado de forma digital por RAFAEL QUEIROZ QUARESMA DE FIGUEIREDO
TORRES:09903484666
Dados: 2025.01.13 13:03:13 -03'00'

RAFAEL QUEIROZ QUARESMA
CREA/MG – 250279
(Gerente do laboratório
Signatário Autorizado)

LIBERADO POR:

ANTONIO ANASTACIO
QUARESMA:02415640697
Assinado de forma digital por ANTONIO ANASTACIO
QUARESMA:02415640697
Dados: 2025.01.13 13:03:54 -03'00'

ANTÔNIO A. QUARESMA
CRQ 2.406.085 – 2ª Região
(Diretor)

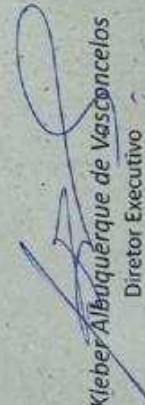
7. ANEXO I – CERTIFICADO DE RECONHECIMENTO DE COMPETÊNCIA

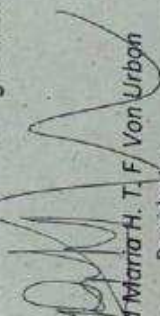
Certificado
RECONHECIMENTO DE COMPETÊNCIA

PRC: 552.01/2022

EHLO AMBIENTAL LTDA
Laboratório Aqua Ambiental
CNPJ: 26.112.155/0001-03
Av. Alberto Lima – 3001 – Andar 1 - Campos Elíseos
João Monlevade - MG

A Rede Metrologica de Minas Gerais – RMMG reconhece a competência técnica do Laboratório acima identificado, segundo os requisitos estabelecidos na ABNT NBR ISO/IEC 17025:2017. Este certificado é a expressão formal de sua competência para a realização de Calibrações e/ou Ensaaios que constam no Escopo de Serviços aprovados no site www.rmmg.com.br.


Kleber Albuquerque de Vasconcelos
Diretor Executivo


Roland Maria H. T. F. Von Urban
Presidente

Reconhecimento Inicial: 31/08/2017

Validade: 30/08/2024

 **RMMG**
Rede Metrologica de Minas Gerais

 **SEBRAE**

 **FIEMG**



A data de validade da lista de serviço foi prorrogada em 120 dias (data após prorrogação: 28.12.2024) de acordo com a norma RMMG – N003 Reconhecimento de Competência, item 7.1.1, disponível no site da RMMG (www.rmmg.org.br).

8. ANEXO II – ANOTAÇÃO DE RESPONSABILIDADE TÉCNICA

 CRQ - MG CONSELHO REGIONAL DE QUÍMICA 2ª REGIÃO - MINAS GERAIS Rua São Paulo, 409 - 16º andar - Ed. Avenida - Tel.: (31) 3279-9800 Fax: (31) 3279-9801 - CEP: 30170-902 Belo Horizonte - Minas Gerais - www.crqmg.org.br - e-mail: crq@crqmg.org.br		Nº: W 29501	
ANOTAÇÃO DE RESPONSABILIDADE TÉCNICA - ART SERVIÇO			
CONTRATADO			
Nome do Profissional Responsável pelo Serviço: 01 ANTÔNIO ANASTÁCIO QUARESMA			
Endereço residencial do profissional: 02 Avenida Alberto de Lima			
Cidade: 06 João Monlevade			
Registro no CRQ: 10 02406085			
Nº: 03 3001			
Bairro: 04 Campos Elísios			
CEP: 05 35.931-200			
Estado: 07 MG			
Telefone: 08 (31) 3852-5050			
E-mail: 09 aquambiental@aquambiental.com.br			
Título Profissional: 11 Técnico Metalúrgico			
CPF: 12 024.156.406-97			
CONTRATANTE			
Nome da Empresa: 13 EHLO AMBIENTAL LTDA			
Endereço para correspondência: 14 Avenida Alberto Lima			
Cidade: 18 João Monlevade			
Registro no CRQ: 22 18.259			
Nº: 15 3001			
Bairro: 16 Campos Elísios			
CEP: 17 35.931-200			
Estado: 19 MG			
Telefone: 20 3138525050			
E-mail: 21 aquambiental@aquambiental.com.br			
CNPJ: 23 26.112.155/0001-03			
Capital Social: 24 R\$ 90.000,00			
ATIVIDADE TÉCNICA DO SERVIÇO			
Endereço do Serviço: 25 COMPLEXO CORREGO DO SÍTIO			
Cidade: 28 Santa Bárbara			
Estado: 29 MG			
Telefone: 30 (31) 3832-9612			
Nº: 26 S/N			
Bairro: 27 FAZENDA SAO BENTO			
CEP: 31 35.960-000			
Descrição do Serviço: 32 MONITORAMENTO AMBIENTAL			
Valor do Serviço: 33 R\$ 30.000,00			
Honorários: 34 R\$ 300,00			
Tipo de Contrato: 35 07			
Início do Serviço / Data: 36 02/01/2023			
Prazo: 37 02/01/2025			
ASSINATURAS			
Responsabilizo-nos pela veracidade das informações prestadas.			
João Monlevade, 02 de janeiro de 2023			
LOCAL E DATA			
ANTONIO ANASTACIO			
QUARESMA:02415640697			
697			
Assinado de forma digital por ANTONIO ANASTACIO QUARESMA:02415640697 Dados: 2023.10.25 11:03:44 -03'00'			
PROFISSIONAL			
EHLO AMBIENTAL			
LTDA:26112155000103			
Assinado de forma digital por EHLO AMBIENTAL LTDA:26112155000103 Dados: 2023.10.25 11:04:03 -03'00'			
CONTRATANTE			
Para confirmação da veracidade do documento, utilize o código abaixo para verificação através do serviço-online.			
Código: fg4emsk5czzeemhz8bccInnm8Y92235			

9. ANEXO III – CERTIFICADO DE CALIBRAÇÃO DOS EQUIPAMENTOS UTILIZADOS



AMBTech SERVIÇOS ESPECIAIS LTDA

CNPJ: 03.580.260/0001-71 - INSC. EST.: 062.059222.00-51



RELATÓRIO DE ENSAIO		Nº	53.05.24	Pág. 1/1
Dados do cliente				
Razão Social:	Elio Ambiental Ltda			Referência
Endereço:	Av. Alberto Lima, 3001 – Campos Elísios – João Monlevade/MG			OS nº: 094/24
Serviço solicitado:	Ensaio de PTV (CPV) do Kit de calibração de AGV/PTS e MP10			
Equipamento ou sistema ensaiado				
Descrição:	Kit de Calibração de AGV(PTV) / PTS	Código do CPV/PTV / Nº Série	Código do Manômetro "U"	
Fabricante:	Energética	AQCL 002	AQMN 028	

Informações básicas

Data de Entrada:	15/04/2024	Data do Ensaio:	03/05/2024	Umidade Relativa local:	49	% UR
Temperatura ambiente (T _a): °C	25,6	Pressão atm. local (P _a):	864			mbar

Padrões de referência e método empregados

Descrição:	RootsMeter	Manômetro	Manômetro	Método empregado
Código:	AT MV02	AT TP09	AT-CP03	
Certificado nº	194 922-101	CER36033/22	LV-01082-18788-23	NBR 9547:1997 Item 4.8.2 IT08 Rev. 07
Válido até:	fev/2026	jun/2025	jul/2026	
Rastreabilidade	RBC - CAL 0162	RBC - CAL 0486	RBC - CAL 0127	

Resultados obtidos:

Condições ambientais / Calibração de PM10 / PM2,5 / CVV

Determinação das constantes por regressão linear, entre Y1 e Qa

$$a_1 = 1,8339 \pm 0,0272$$

$$b_1 = -0,0306 \pm 0,017$$

$$r_1 = 0,9998$$

$$Y_1 = a_1 Q_a + b_1$$

$$ou$$

$$Q_a = \frac{1}{a_1} \left(\sqrt{\Delta H \cdot \frac{T_a}{P_a}} - b_1 \right)$$

Equação simplificada da vazão do calibrador:

$$Q_a = 0,5453 \times (\Delta H(T_a / P_a))^{0,5} - (-0,0167)$$

Q_a = Vazão volumétrica ambiente (m³/min)

ΔH = Pressão diferencial no CPV (cm H₂O)

T_a = Temperatura ambiente local (K)

P_a = Pressão atmosférica local (mm Hg)

A incerteza expandida de Q_a e Q_p é de ± 0,8 % para um nível de confiança de 95% e fator de abrangência K = 2,02

Condições padrão / Calibração de AGV/PTS

Determinação das constantes por regressão linear, entre Y2 e Qp

$$a_2 = 2,9288 \pm 0,0369$$

$$b_2 = -0,0416 \pm 0,0272$$

$$r_2 = 0,9998$$

$$Y_2 = a_2 Q_p + b_2$$

$$ou$$

$$Q_p = \frac{1}{a_2} \left(\sqrt{\Delta H \cdot \frac{P_a}{T_a}} \cdot \frac{298}{760} - b_2 \right)$$

Equação simplificada da vazão do calibrador:

$$Q_p = 0,2138 \times (\Delta H(P_a / T_a))^{0,5} - (-0,0142)$$

Q_p = Vazão volumétrica padrão (m³/min)

Dados para verificação da correlação

Qa	DH	Qp	DH corrig
(m3/min)	Y1	(m3/min)	Y2
0,9326	1,6907	0,7931	2,2962
1,1844	2,1257	1,0072	2,8869
1,4174	2,5587	1,2054	3,4751
1,6259	2,9520	1,3827	4,0091
1,8430	3,3747	1,5673	4,5832
2,2228	4,0343	1,8903	5,4791

Equações usadas

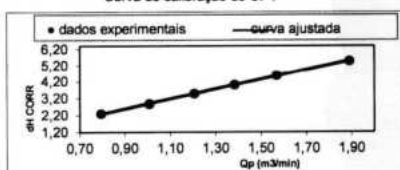
$$Q_a = \frac{V_a}{t}$$

$$Y_1 = \sqrt{\Delta H \cdot \frac{T_a}{P_a}}$$

$$Q_p = Q_a \cdot \frac{P_a}{T_a} \cdot \frac{298}{760}$$

$$Y_2 = \sqrt{\Delta H \cdot \frac{P_a}{T_a}} \cdot \frac{298}{760}$$

Curva de calibração do CPV



Nova Lima - 14 maio, 2024

Ricardo Soares Santos
Gerente do Laboratório

Este relatório atende aos requisitos de acreditação da Cgcre, que avaliou a competência do laboratório Ambtech

Os resultados apresentados neste documento têm significação restrita e se aplicam ao objeto detalhado, em questão.

A reprodução deste documento para outros fins só poderá ser feita integralmente, sem nenhuma alteração ou rasura.

Rua Hudson, 665 Bairro Jardim Canadá CEP 34.007-640 Nova Lima/MG Tel.: 31-3288.3692 / 31 9 9500-3692

FOR - DECLARAÇÃO DE CHECAGEM DO AGV

Código: FOR 2000

Rev.: 00

Aprovado: 10/02/2021

Página: Vide rodapé

Nº ORDEM DE SERVIÇO:		2012-24/10-24 S2			
Nº Registro Interno:		CV-HV-409/24			
DADOS GERAIS					
Cliente:		ANGLOGOLD COMPLEXO CORREGO DO SITO - SANTA BÁRBARA			
Dados da Estação:		COMUNIDADE CARRAPATO			
Data da checagem:		28/10/2024			
Código Interno do AVG:		AQHV 062			
DADOS DO KIT DE CALIBRAÇÃO - PADRÃO VAZÃO					
Código interno do Padrão Vazão:	AQCL 002	Nº Certificado de Calibração do Kit Vazão:	53.05.24	Data da Calibração:	03/05/2024
PARÂMETRO	SÍMBOLO	UNIDADE	VALOR	U(±)	
Inclinação	a ₁	adm.	2,9288	0,037	
Interseção	b ₁	adm.	-0,0416	0,027	
Correlação	r ₁	adm.	1,000	-	
DADOS DE CAMPO					
PARÂMETRO	SÍMBOLO	UNIDADE	COD. EQUIP.	VALOR	
Horário da calibração	h	h	AQCR 006	13:47	
Temperatura ambiente no local de amostragem	T ₂	K	AQTH 044	295	
Pressão atmosférica no local de amostragem	P ₂	mmHg	AQBR 010	699,6	
MEDIDAS DE CHECAGEM					
1	2	3	4	5	6
PLACA	DH cmH ₂ O	Deflexão	$\sqrt{\Delta H \left(\frac{P_2}{P_p} \right) \left(\frac{T_p}{T_2} \right)}$	$\sqrt{D \left(\frac{P_2}{P_p} \right) \left(\frac{T_p}{T_2} \right)}$	$Q_p = \frac{1}{a_1} \left(\sqrt{\Delta H \left(\frac{P_2}{P_p} \right) \left(\frac{T_p}{T_2} \right)} - b_1 \right)$
18	25,2	6,0	4,8408	2,3621	1,6670
13	21,6	4,6	4,4817	2,0682	1,5444
10	17,4	3,2	4,0224	1,7250	1,3876
07	13,6	2,2	3,5562	1,4303	1,2284
05	10,4	1,4	3,1098	1,1410	1,0760
MEDIA			4,0022	1,7453	1,3807
REGRESSÃO LINEAR - RESULTADOS DA CALIBRAÇÃO					
Inclinação (a ₂)	2,0520				
Interseção (b ₂)	-1,0879				
Correlação (r ₂)	0,9986				
Erro Padrão (s)	0,1227				
Cbarra	1,7453				
Xbarra	0,9495				
Vazão nominal (Q _p)	1,38				
Deflexão de Uso ****	3,48				
PARA USO NAS AMOSTRAGENS					
$Q_p = \frac{1}{a_2} \left(\sqrt{D \left(\frac{P_2}{P_p} \right) \left(\frac{T_p}{T_2} \right)} - b_2 \right)$					
CRITÉRIOS QUE DEFINEM A CHECAGEM:			INSPEÇÃO DE RESULTADOS		
O AGV deverá ser checado quando:			(X) Aprovado () Reprovado		
Após qualquer tipo de manutenção no motor ou registrador (inclusive troca de óleo);					
Após deslocamento do amostrador para outro local de amostragem;					
Qualquer alteração significativa que cause variação na vazão (1,1 a 1,7 m/s);					
Quando a faixa de correlação estiver fora do intervalo ideal (r ₂) : 0,99 < r ₂ < 1,00					
			Lécio dos Santos Martins		
			Técnico Responsável		