



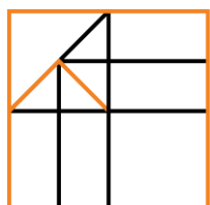
ANEXO

ANÁLISE DE ÁGUA

RELATÓRIO DE IMPACTO DE VIZINHANÇA (RIVI)

PARCELAMENTO DE SOLO MORADA DO SOL

PROCESSO SEI-GDF-00391-00015135/2021-10



CADMO
ENGENHARIA



Identificação do Cliente	
Cliente: CADMO ENGENHARIA LTDA	CNPJ/CPF: 97.522.311/0001-52
Contato: Alexandre S. Portella	Telefone: (61) 3223-5792
Endereço: SGAS 902 Lote 74 - Edifício Athenas Loja 01 - Térreo - Brasília - Distrito Federal - Brazil	

Informações da Amostra - N°: 56380-1/2022.0 - Água Superficial - Consumo Humano - Amostra 3 - Microbiologia	
Tipo de Amostra: Água Doce	ID Amostra: 436901
Data Coleta: 29/09/2022 11:15	Data de Publicação: 17/10/2022 10:34
Data de Recebimento: 30/09/2022 08:30	
Tipo de Coleta: Simples	Local da Coleta: Drenagem Montante Superficial
Condições Climáticas no Momento da Coleta: Não Informado	Condições Climáticas nas Últimas 48 horas: Não Informado
Temperatura Ambiente (°C): -	Temperatura da Amostra (°C): -
Latitude: 202699	Longitude: 8228797
Responsabilidade da Amostragem: Cliente	

Informações de Campo	
Observações:	

Resultados Analíticos

Constituintes inorgânicos não metálicos					
Análise	Resultado	Data de Início	LQ	Referência	Incerteza
pH	7,10	30/09/2022	2,00 - 12,00	SMWW 23ª Edição, Método 4500H+	0,17
Nitrogênio Amoniacal Total	< 0,015 mg/L	30/09/2022	0,015 mg/L	POP-FQ-052 Anexo I	6,67%
Nitrato	< 0,20 mg/L (como N)	30/09/2022	0,20 mg/L (como N)	POP-FQ-052 Anexo XX	7,70%
Nitrito	0,010 mg/L (como N)	30/09/2022	0,002 mg/L (como N)	POP-FQ-052 Anexo XXI	17,3%
Oxigênio Dissolvido	4,48 mg/L	30/09/2022	1,00 mg/L	SMWW 23ª Edição, 4500-O G	11,00%

Constituintes orgânicos agregados					
Análise	Resultado	Data de Início	LQ	Referência	Incerteza
DBO 5	28,81 mg/L	30/09/2022	3,00 mg/L	POP-FQ-098	23,33%

Microbiológicos					
Análise	Resultado	Data de Início	LQ	Referência	Incerteza
Coliformes Totais	Presença em 100mL	30/09/2022	NA	SMWW, 23ª edição, método 9221 D e B	NA
Escherichia coli	Presença em 100mL	30/09/2022	NA	SMWW, 23ª edição, método 9221 D,F	NA

Propriedades físicas e agregadas					
Análise	Resultado	Data de Início	LQ	Referência	Incerteza
Condutividade	168,83 µS/cm	30/09/2022	0,1 µS/cm	POP-FQ-085	17,10%
Cor Verdadeira	512 Pt/Co (mgPt/L)	30/09/2022	1 Pt/Co (mgPt/L)	POP-FQ-095	12,24%
Turbidez	156 UNT	30/09/2022	0,34 UNT	SMWW, 23ª edição, método 2130 B	10,70%

Provedores Externos

Serra					
Análise	Resultado	Data de Início	LQ	Referência	Incerteza
Pesticidas Organofosforados e Carbamatos Totais	< 0,0050 µg/L	30/09/2022	0,0050 µg/L	POP-CR-004	NA
Potencial Redox	75,4 mV	30/09/2022	-1000 a 1000	POP-ANL-009	NA

Notas

Legendas

NA: Não se aplica.
ND: Não detectado.
LQ: Limite de Quantificação.
LD: Limite de Detecção.
SMWW: Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater.
US EPA: United States Environmental Protection Agency
Máx: Máximo Valor Permitido.
Mín: Mínimo Valor Permitido.
IL: Impossível Leitura.

µg/L: micrograma por litro
µS/cm: micro-Siemens por centímetro
100mL: cem mililitros
mg/L: miligrama por litro
mg/L (como N): miligramas (como N) por litro
mV: milivolt
Pt/Co (mgPt/L): miligrama de platina-cobalto por litro
UNT: unidade nefelométrica de turbidez

Embalagens e Preservantes

436901 - Água Superficial - Consumo Humano - Amostra 3 - Microbiologia

Embalagem	Volume	Preservação	Métodos
Polietileno	370 mL	Refrigeração	pH (Laboratório), Cor Verdadeira, Condutividade (Laboratório), Nitrito (Kit), Nitrato (Kit), Turbidez (Laboratório).
Vidro Âmbar	250 mL	Refrigeração	SVOC (LC-MS/MS+).
Nalgon Estéril	100 mL	Refrigeração + Tiosulfato de Sódio 10%	Escherichia coli (Presença-Ausência), Coliformes Totais (Presença-Ausência).
Polietileno	50 mL	Refrigeração + H2SO4 1:1	Nitrogênio Amoniacal Total (Kit).
Polietileno	50 mL	Refrigeração	Potencial Redox (Laboratório).
Polietileno	1000 mL	Refrigeração	DBO (Oxímetro - 5 Dias).

Considerações Gerais

-O(s) resultado(s) se referem somente à(s) amostra(s) analisada(s).
 - Este Relatório Analítico só pode ser reproduzido por inteiro e sem nenhuma alteração.
 - A cadeia de custódia está à disposição para ser solicitada a qualquer momento pelo interessado.
 - Este Relatório Analítico está de acordo com a IN 02/2009 do IEMA.

- Quando a coleta é realizada pelo cliente o plano de amostragem e todas as informações de campo, tais como, identificação da amostra, data e hora da coleta, tipo de coleta, condições climáticas nas últimas 48 horas e no momento da coleta, coordenadas geográficas, local da coleta além dos resultados de ensaios realizados em campo, são de responsabilidade do mesmo. Neste caso, os resultados se aplicam à amostra conforme recebida.

- Quando o Tommasi Ambiental é responsável pela coleta, o plano de amostragem é realizado no FO-ANL-074 baseado na NIT-DICLA-057. Para a retirada das amostras o Tommasi Ambiental utiliza o "POP-ANL-010 Procedimento de amostragem" e o "POP-ANL-011 Procedimento de Amostragem em Poços de Monitoramento" baseados no Guia de Coleta e Preservação de Amostras de Água, CETESB, 2011, no SMWW 23 ed., 2017 e na ABNT NBR 15847-Amostragem de Água Subterrânea em Poços de Monitoramento-Métodos de Purga, 07/2010.

- Para as amostras ambientais, o Tommasi Ambiental garante que todas as análises foram executadas dentro do prazo de validade de cada parâmetro, de acordo com cada matriz, segundo: Guia Nacional de Coletas e Preservação de Amostras, Cetesb 2011; ABNT NBR 10007 Amostragem de Resíduos Sólidos; Projeto CETESB - GTZ - Amostragem do solo (6300 e 6310 de 11/1999) e SMEWW 23 ed., 2017, quando todo o trâmite analítico (retirada de amostra, transporte e análise) é de responsabilidade do Tommasi Ambiental. Quando a coleta é de responsabilidade do interessado, caso haja algum desvio, o cliente é imediatamente consultado sobre a disposição das amostras e a continuidade do processo analítico.

- A Incerteza de medição é apresentada no relatório de ensaio, porém esta não é considerada na regra de decisão para a declaração de conformidade, interpretações e opiniões. Dessa forma são considerados "conformes" os resultados iguais ou inferiores ao VMP e "não-conformes" os resultados superiores ao VMP. As interpretações e opiniões não fazem parte do escopo de acreditação do laboratório.



José Adriano De Oliveira Duarte

José Adriano de Oliveira Duarte
 Responsável Técnico
 CRQ XII 12100816
 AFT 000446/2019

Chave de Validação: 8c914d96b7834dd994774abef9894e90

Identificação do Cliente	
Cliente: CADMO ENGENHARIA LTDA	CNPJ/CPF: 97.522.311/0001-52
Contato: Alexandre S. Portella	Telefone: (61) 3223-5792
Endereço: SGAS 902 Lote 74 - Edifício Athenas Loja 01 - Térreo - Brasília - Distrito Federal - Brazil	

Informações da Amostra - N°: 56381-1/2022.0 - Água Superficial - Consumo Humano - Amostra 1 - Microbiologia	
Tipo de Amostra: Água Doce	ID Amostra: 436899
Data Coleta: 29/09/2022 09:47	Data de Publicação: 17/10/2022 10:34
Data de Recebimento: 30/09/2022 08:30	
Tipo de Coleta: Simples	Local da Coleta: Drenagem Jusante Superficial
Condições Climáticas no Momento da Coleta: Não Informado	Condições Climáticas nas Últimas 48 horas: Não Informado
Temperatura Ambiente (°C): -	Temperatura da Amostra (°C): -
Latitude: 201898	Longitude: 8229212
Responsabilidade da Amostragem: Cliente	

Informações de Campo	
Observações:	

Resultados Analíticos

Constituintes inorgânicos não metálicos					
Análise	Resultado	Data de Início	LQ	Referência	Incerteza
pH	6,28	30/09/2022	2,00 - 12,00	SMWW 23ª Edição, Método 4500H+	0,17
Nitrogênio Amoniacal Total	0,400 mg/L	30/09/2022	0,015 mg/L	POP-FQ-052 Anexo I	6,67%
Nitrato	< 0,20 mg/L (como N)	30/09/2022	0,20 mg/L (como N)	POP-FQ-052 Anexo XX	7,70%
Nitrito	0,020 mg/L (como N)	30/09/2022	0,002 mg/L (como N)	POP-FQ-052 Anexo XXI	17,3%
Oxigênio Dissolvido	6,87 mg/L	30/09/2022	1,00 mg/L	SMWW 23ª Edição, 4500-O G	11,00%

Constituintes orgânicos agregados					
Análise	Resultado	Data de Início	LQ	Referência	Incerteza
DBO 5	< 3,00 mg/L	30/09/2022	3,00 mg/L	POP-FQ-098	23,33%

Microbiológicos					
Análise	Resultado	Data de Início	LQ	Referência	Incerteza
Coliformes Totais	Presença em 100mL	30/09/2022	NA	SMWW, 23ª edição, método 9221 D e B	NA
Escherichia coli	Presença em 100mL	30/09/2022	NA	SMWW, 23ª edição, método 9221 D,F	NA

Propriedades físicas e agregadas					
Análise	Resultado	Data de Início	LQ	Referência	Incerteza
Condutividade	60,92 µS/cm	30/09/2022	0,1 µS/cm	POP-FQ-085	17,10%
Cor Verdadeira	15 Pt/Co (mgPt/L)	30/09/2022	1 Pt/Co (mgPt/L)	POP-FQ-095	12,24%
Turbidez	43,2 UNT	30/09/2022	0,34 UNT	SMWW, 23ª edição, método 2130 B	10,70%

Provedores Externos

Serra					
Análise	Resultado	Data de Início	LQ	Referência	Incerteza
Pesticidas Organofosforados e Carbamatos Totais	< 0,0050 µg/L	30/09/2022	0,0050 µg/L	POP-CR-004	NA
Potencial Redox	111,5 mV	30/09/2022	-1000 a 1000	POP-ANL-009	NA

Notas

Legendas

NA: Não se aplica.
ND: Não detectado.
LQ: Limite de Quantificação.
LD: Limite de Detecção.
SMWW: Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater.
US EPA: United States Environmental Protection Agency
Máx: Máximo Valor Permitido.
Mín: Mínimo Valor Permitido.
IL: Impossível Leitura.

µg/L: micrograma por litro
µS/cm: micro-Siemens por centímetro
100mL: cem mililitros
mg/L: miligrama por litro
mg/L (como N): miligramas (como N) por litro
mV: milivolt
Pt/Co (mgPt/L): miligrama de platina-cobalto por litro
UNT: unidade nefelométrica de turbidez

Embalagens e Preservantes

436899 - Água Superficial - Consumo Humano - Amostra 1 - Microbiologia

Embalagem	Volume	Preservação	Métodos
Polietileno	370 mL	Refrigeração	pH (Laboratório), Cor Verdadeira, Condutividade (Laboratório), Nitrito (Kit), Nitrato (Kit), Turbidez (Laboratório).
Vidro Âmbar	250 mL	Refrigeração	SVOC (LC-MS/MS+).
Nalgon Estéril	100 mL	Refrigeração + Tiosulfato de Sódio 10%	Escherichia coli (Presença-Ausência), Coliformes Totais (Presença-Ausência).
Polietileno	50 mL	Refrigeração + H2SO4 1:1	Nitrogênio Amoniacal Total (Kit).
Polietileno	50 mL	Refrigeração	Potencial Redox (Laboratório).
Polietileno	1000 mL	Refrigeração	DBO (Oxímetro - 5 Dias).

Considerações Gerais

-O(s) resultado(s) se referem somente à(s) amostra(s) analisada(s).
 - Este Relatório Analítico só pode ser reproduzido por inteiro e sem nenhuma alteração.
 - A cadeia de custódia está à disposição para ser solicitada a qualquer momento pelo interessado.
 - Este Relatório Analítico está de acordo com a IN 02/2009 do IEMA.

- Quando a coleta é realizada pelo cliente o plano de amostragem e todas as informações de campo, tais como, identificação da amostra, data e hora da coleta, tipo de coleta, condições climáticas nas últimas 48 horas e no momento da coleta, coordenadas geográficas, local da coleta além dos resultados de ensaios realizados em campo, são de responsabilidade do mesmo. Neste caso, os resultados se aplicam à amostra conforme recebida.

- Quando o Tommasi Ambiental é responsável pela coleta, o plano de amostragem é realizado no FO-ANL-074 baseado na NIT-DICLA-057. Para a retirada das amostras o Tommasi Ambiental utiliza o "POP-ANL-010 Procedimento de amostragem" e o "POP-ANL-011 Procedimento de Amostragem em Poços de Monitoramento" baseados no Guia de Coleta e Preservação de Amostras de Água, CETESB, 2011, no SMWW 23 ed., 2017 e na ABNT NBR 15847-Amostragem de Água Subterrânea em Poços de Monitoramento-Métodos de Purga, 07/2010.

- Para as amostras ambientais, o Tommasi Ambiental garante que todas as análises foram executadas dentro do prazo de validade de cada parâmetro, de acordo com cada matriz, segundo: Guia Nacional de Coletas e Preservação de Amostras, Cetesb 2011; ABNT NBR 10007 Amostragem de Resíduos Sólidos; Projeto CETESB - GTZ - Amostragem do solo (6300 e 6310 de 11/1999) e SMEWW 23 ed., 2017, quando todo o trâmite analítico (retirada de amostra, transporte e análise) é de responsabilidade do Tommasi Ambiental. Quando a coleta é de responsabilidade do interessado, caso haja algum desvio, o cliente é imediatamente consultado sobre a disposição das amostras e a continuidade do processo analítico.

- A Incerteza de medição é apresentada no relatório de ensaio, porém esta não é considerada na regra de decisão para a declaração de conformidade, interpretações e opiniões. Dessa forma são considerados "conformes" os resultados iguais ou inferiores ao VMP e "não-conformes" os resultados superiores ao VMP. As interpretações e opiniões não fazem parte do escopo de acreditação do laboratório.



José Adriano De Oliveira Duarte

José Adriano de Oliveira Duarte
 Responsável Técnico
 CRQ XII 12100816
 AFT 000446/2019

Chave de Validação: 0147738a4d154bb9b67e51e64cf19388

Identificação do Cliente	
Cliente: CADMO ENGENHARIA LTDA	CNPJ/CPF: 97.522.311/0001-52
Contato: Alexandre S. Portella	Telefone: (61) 3223-5792
Endereço: SGAS 902 Lote 74 - Edifício Athenas Loja 01 - Térreo - Brasília - Distrito Federal - Brazil	

Informações da Amostra - Nº: 57422-1/2022.0 - Água subterrânea - Consumo Humano - Microbiologia	
Tipo de Amostra: Água Subterrânea - Consumo Humano	ID Amostra: 436898
Data Coleta: 03/10/2022 09:00	Data de Publicação: 21/10/2022 11:53
Data de Recebimento: 03/10/2022 10:00	
Tipo de Coleta: Simples	Local da Coleta: Cisterna - Canil
Condições Climáticas no Momento da Coleta: Não Informado	Condições Climáticas nas Últimas 48 horas: Não Informado
Temperatura Ambiente (°C): -	Temperatura da Amostra (°C): -
Latitude: -	Longitude: -
Responsabilidade da Amostragem: Cliente	

Informações de Campo	
Observações: -	

Resultados Analíticos

Constituintes inorgânicos não metálicos					
Análise	Resultado	Data de Início	LQ	Referência	Incerteza
pH	5,77	03/10/2022	2,00 - 12,00	SMWW 23ª Edição, Método 4500H+	0,17
Nitrogênio Amoniacal Total	< 0,015 mg/L	03/10/2022	0,015 mg/L	POP-FQ-052 Anexo I	6,67%
Nitrato	6,85 mg/L (como N)	03/10/2022	0,20 mg/L (como N)	POP-FQ-052 Anexo XX	7,70%
Nitrito	0,010 mg/L (como N)	03/10/2022	0,002 mg/L (como N)	POP-FQ-052 Anexo XXI	17,3%
Oxigênio Dissolvido	7,67 mg/L	03/10/2022	1,00 mg/L	SMWW 23ª Edição, 4500-O G	11,00%

Constituintes orgânicos agregados					
Análise	Resultado	Data de Início	LQ	Referência	Incerteza
DBO 5	< 3,00 mg/L	03/10/2022	3,00 mg/L	POP-FQ-098	23,33%

Microbiológicos					
Análise	Resultado	Data de Início	LQ	Referência	Incerteza
Coliformes Termotolerantes	Ausência em 100mL	03/10/2022	NA	SMWW 23ª Edição, Método 9221 D e E	NA
Escherichia coli	Ausência em 100mL	03/10/2022	NA	SMWW, 23ª edição, método 9221 D,F	NA

Propriedades físicas e agregadas					
Análise	Resultado	Data de Início	LQ	Referência	Incerteza
Condutividade	20,02 µS/cm	03/10/2022	0,1 µS/cm	POP-FQ-085	17,10%
Cor Verdadeira	16 Pt/Co (mgPt/L)	03/10/2022	1 Pt/Co (mgPt/L)	POP-FQ-095	12,24%
Turbidez	5,14 UNT	03/10/2022	0,34 UNT	SMWW, 23ª edição, método 2130 B	10,70%

Provedores Externos

Serra					
Análise	Resultado	Data de Início	LQ	Referência	Incerteza
Pesticidas Organofosforados e Carbamatos Totais	< 0,0050 µg/L	03/10/2022	0,0050 µg/L	POP-CR-004	NA
Potencial Redox	408,1 mV	03/10/2022	-1000 a 1000	POP-ANL-009	NA

Notas

Legendas

NA: Não se aplica.
ND: Não detectado.
LQ: Limite de Quantificação.
LD: Limite de Detecção.
SMWW: Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater.
US EPA: United States Environmental Protection Agency
Máx: Máximo Valor Permitido.
Mín: Mínimo Valor Permitido.
IL: Impossível Leitura.

µg/L: micrograma por litro
µS/cm: micro-Siemens por centímetro
100mL: cem mililitros
mg/L: miligrama por litro
mg/L (como N): miligramas (como N) por litro
mV: milivolt
Pt/Co (mgPt/L): miligrama de platina-cobalto por litro
UNT: unidade nefelométrica de turbidez

Embalagens e Preservantes

436898 - Água subterrânea - Consumo Humano - Microbiologia

Embalagem	Volume	Preservação	Métodos
Polietileno	370 mL	Refrigeração	pH (Laboratório), Cor Verdadeira, Condutividade (Laboratório), Nitrito (Kit), Nitrato (Kit), Turbidez (Laboratório).
Vidro Âmbar	250 mL	Refrigeração	SVOC (LC-MS/MS+).
Nalgon Estéril	150 mL	Refrigeração + Tiosulfato de Sódio 10%	Escherichia coli (Presença-Ausência), Coliformes Termotolerantes (Presença-Ausência).
Polietileno	50 mL	Refrigeração + H2SO4 1:1	Nitrogênio Amoniacal Total (Kit).
Polietileno	50 mL	Refrigeração	Potencial Redox (Laboratório).
Polietileno	1000 mL	Refrigeração	DBO (Oxímetro - 5 Dias).

Considerações Gerais

-O(s) resultado(s) se referem somente à(s) amostra(s) analisada(s).
 - Este Relatório Analítico só pode ser reproduzido por inteiro e sem nenhuma alteração.
 - A cadeia de custódia está à disposição para ser solicitada a qualquer momento pelo interessado.
 - Este Relatório Analítico está de acordo com a IN 02/2009 do IEMA.

- Quando a coleta é realizada pelo cliente o plano de amostragem e todas as informações de campo, tais como, identificação da amostra, data e hora da coleta, tipo de coleta, condições climáticas nas últimas 48 horas e no momento da coleta, coordenadas geográficas, local da coleta além dos resultados de ensaios realizados em campo, são de responsabilidade do mesmo. Neste caso, os resultados se aplicam à amostra conforme recebida.

- Quando o Tommasi Ambiental é responsável pela coleta, o plano de amostragem é realizado no FO-ANL-074 baseado na NIT-DICLA-057. Para a retirada das amostras o Tommasi Ambiental utiliza o "POP-ANL-010 Procedimento de amostragem" e o "POP-ANL-011 Procedimento de Amostragem em Poços de Monitoramento" baseados no Guia de Coleta e Preservação de Amostras de Água, CETESB, 2011, no SMWW 23 ed., 2017 e na ABNT NBR 15847-Amostragem de Água Subterrânea em Poços de Monitoramento-Métodos de Purga, 07/2010.

- Para as amostras ambientais, o Tommasi Ambiental garante que todas as análises foram executadas dentro do prazo de validade de cada parâmetro, de acordo com cada matriz, segundo: Guia Nacional de Coletas e Preservação de Amostras, Cetesb 2011; ABNT NBR 10007 Amostragem de Resíduos Sólidos; Projeto CETESB - GTZ - Amostragem do solo (6300 e 6310 de 11/1999) e SMEWW 23 ed., 2017, quando todo o trâmite analítico (retirada de amostra, transporte e análise) é de responsabilidade do Tommasi Ambiental. Quando a coleta é de responsabilidade do interessado, caso haja algum desvio, o cliente é imediatamente consultado sobre a disposição das amostras e a continuidade do processo analítico.

- A Incerteza de medição é apresentada no relatório de ensaio, porém esta não é considerada na regra de decisão para a declaração de conformidade, interpretações e opiniões. Dessa forma são considerados "conformes" os resultados iguais ou inferiores ao VMP e "não-conformes" os resultados superiores ao VMP. As interpretações e opiniões não fazem parte do escopo de acreditação do laboratório.



José Adriano De Oliveira Duarte

José Adriano de Oliveira Duarte
 Responsável Técnico
 CRQ XII 12100816
 AFT 000446/2019

Chave de Validação: 8495a776d0a545cb81ee9bcc06523232