

Relatório de Resultado de Ensaio

Projeto: UHE São Manoel- Monitoramento de Águas Subterrâneas
Ponto: P01
Nome do ponto: PM-1
Coordenadas: 505264 8976301

Matriz: Água Subterrânea
Data da coleta: 23/11/2015
Hora da coleta: 12:20h
Data da emissão: 13/01/2015

Dados do cliente:

EDP Energias do Brasil

Endereço: Rua Gomes de Carvalho, 1996, 7º andar

Município: São Paulo

Estado: São Paulo

Parâmetro	Resultado	Unidade	Método
Temperatura do ar	NR	°C	Sonda multiparâmetros
Temperatura da água	NR	°C	Sonda multiparâmetros
Sólidos dissolvidos totais	109	mg/L	POP ⁽²⁾ 05 00
Condutividade elétrica	161	µS/cm	Sonda multiparâmetros
pH	6,09	-	Sonda multiparâmetros
Oxigênio dissolvido	1,91	mg/L	Sonda multiparâmetros
Saturação de oxigênio	NR	%	Sonda multiparâmetros
Potencial redox	20	mV	Sonda multiparâmetros
Alcalinidade Total	148,4	mg/L	POP ⁽¹⁾ 01 00
Turbidez	40,3	NTU	SMWW 22° Ed. Mét. 2130 B
Cor verdadeira	ND ⁽⁵⁾	UC	SMWW 22° Ed. Mét. 2120 C
Dureza Total	2,3	mg/L	EPA 130.2
Fluoreto	0,40	mg/L	SMWW 22° Ed. Mét.F- D
Nitrogênio Amoniacal	0,42	mg/L	SMWW 22° Ed.Mét.NH ₃ B
Nitrogênio Total	ND ⁽⁵⁾	mg/L	SMWW 22° Ed. Mét.N
Nitrato	ND ⁽⁵⁾	mg/L	Sonda multiparâmetros
Nitrito	ND ⁽⁵⁾	mg/L	Sonda multiparâmetros
Cloretos	6	mg/L	SMWW 22° Ed. Mét.Cl-
Coliformes totais	132	UFC/100mL	SMWW 22° Ed.Mét. 9215D e 9223B
E. coli	Ausência	UFC/100mL	SMWW 22° Ed.Mét. 9215D e 9223B

Nota

NR: Não realizado

(1) VMP: Valor máximo permitido para águas doces classe 2 pela Resolução CONAMA nº 357/2005 Art. 15.

(2) POP: Procedimento Operacional Padrão implementado no Laboratório de Limnologia.

(3) uH: unidades de Hasen (mgPt-Co/L)

(4) Intensidade máxima de percepção para qualquer característica de gosto e odor com exceção do cloro livre, nesse caso por ser uma característica desejável em água tratada.

(5) ND: Não detectável

Responsáveis técnicos:



Mariele Botter Martins
Química
CRQ: 04164025 4º Região



Biol. Drª. Paula Yuri Nishimura
CTF IBAMA 6037864
CRBio 97310/01D

Relatório de Resultado de Ensaio

Projeto: UHE São Manoel- Monitoramento de Águas Subterrâneas
Ponto: P02
Nome do ponto: PM-2
Coordenadas: 496495 8986719

Matriz: Água Subterrânea
Data da coleta: 25/11/2015
Hora da coleta: 13:20h
Data da emissão: 13/01/2015

Dados do cliente:

EDP Energias do Brasil

Endereço: Rua Gomes de Carvalho, 1996, 7º andar

Município: São Paulo

Estado: São Paulo

Parâmetro	Resultado	Unidade	Método
Temperatura do ar	NR	°C	Sonda multiparâmetros
Temperatura da água	NR	°C	Sonda multiparâmetros
Sólidos dissolvidos totais	11	mg/L	POP ⁽²⁾ 05 00
Condutividade elétrica	16	µS/cm	Sonda multiparâmetros
pH	6,23	-	Sonda multiparâmetros
Oxigênio dissolvido	NR	mg/L	Sonda multiparâmetros
Saturação de oxigênio	NR	%	Sonda multiparâmetros
Potencial redox	166	mV	Sonda multiparâmetros
Alcalinidade Total	200,0	mg/L	POP ⁽¹⁾ 01 00
Turbidez	471,6	NTU	SMWW 22° Ed. Mét. 2130 B
Cor verdadeira	1500	UC	SMWW 22° Ed. Mét. 2120 C
Dureza Total	ND ⁽⁵⁾	mg/L	EPA 130.2
Fluoreto	ND ⁽⁵⁾	mg/L	SMWW 22° Ed. Mét.F-D
Nitrogênio Amoniacal	0,12	mg/L	SMWW 22° Ed.Mét.NH ₃ B
Nitrogênio Total	5	mg/L	SMWW 22° Ed. Mét.N
Nitrato	ND ⁽⁵⁾	mg/L	Sonda multiparâmetros
Nitrito	0,1	mg/L	Sonda multiparâmetros
Cloretos	80	mg/L	SMWW 22° Ed. Mét.Cl-
Coliformes totais	13	UFC/100mL	SMWW 22° Ed.Mét. 9215D e 9223B
E. coli	Ausência	UFC/100mL	SMWW 22° Ed.Mét. 9215D e 9223B

Nota

NR: Não realizado

(1) VMP: Valor máximo permitido para águas doces classe 2 pela Resolução CONAMA nº 357/2005 Art. 15.

(2) POP: Procedimento Operacional Padrão implementado no Laboratório de Limnologia.

(3) uH: unidades de Hasen (mgPt-Co/L)

(4) Intensidade máxima de percepção para qualquer característica de gosto e odor com exceção do cloro livre, nesse caso por ser uma característica desejável em água tratada.

(5) Não detectável

Responsáveis técnicos:



Mariele Botter Martins
 Química
 CRQ: 04164025 4º Região



Biol. Dr^a. Paula Yuri Nishimura
 CTF IBAMA 6037864
 CRBio 97310/01D

Relatório de Resultado de Ensaio

Projeto: UHE São Manoel- Monitoramento de Águas Subterrâneas
Ponto: P03
Nome do ponto: PM-3
Coordenadas: 498042 8986885

Matriz: Água Subterrânea
Data da coleta: 25/11/2015
Hora da coleta: 15:29h
Data da emissão: 13/01/2015

Dados do cliente:

EDP Energias do Brasil

Endereço: Rua Gomes de Carvalho, 1996, 7º andar

Município: São Paulo

Estado: São Paulo

Parâmetro	Resultado	Unidade	Método
Temperatura do ar	NR	°C	Sonda multiparâmetros
Temperatura da água	NR	°C	Sonda multiparâmetros
Sólidos dissolvidos totais	14	mg/L	POP ⁽²⁾ 05 00
Condutividade elétrica	21	µS/cm	Sonda multiparâmetros
pH	5,65	-	Sonda multiparâmetros
Oxigênio dissolvido	5,84	mg/L	Sonda multiparâmetros
Saturação de oxigênio	NR	%	Sonda multiparâmetros
Potencial redox	121	mV	Sonda multiparâmetros
Alcalinidade Total	38,7	mg/L	POP ⁽¹⁾ 01 00
Turbidez	9,4	NTU	SMWW 22° Ed. Mét. 2130 B
Cor verdadeira	316	UC	SMWW 22° Ed. Mét. 2120 C
Dureza Total	ND ⁽⁵⁾	mg/L	EPA 130.2
Fluoreto	ND ⁽⁵⁾	mg/L	SMWW 22° Ed. Mét.F-D
Nitrogênio Amoniacal	0,03	mg/L	SMWW 22° Ed.Mét.NH ₃ B
Nitrogênio Total	1	mg/L	SMWW 22° Ed. Mét.N
Nitrato	ND ⁽⁵⁾	mg/L	Sonda multiparâmetros
Nitrito	0,01	mg/L	Sonda multiparâmetros
Cloretos	16	mg/L	SMWW 22° Ed. Mét.Cl-
Coliformes totais	80	UFC/100mL	SMWW 22° Ed.Mét. 9215D e 9223B
E. coli	Ausência	UFC/100mL	SMWW 22° Ed.Mét. 9215D e 9223B

Nota

NR: Não realizado

(1) VMP: Valor máximo permitido para águas doces classe 2 pela Resolução CONAMA nº 357/2005 Art. 15.

(2) POP: Procedimento Operacional Padrão implementado no Laboratório de Limnologia.

(3) uH: unidades de Hasen (mgPt-Co/L)

(4) Intensidade máxima de percepção para qualquer característica de gosto e odor com exceção do cloro livre, nesse caso por ser uma característica desejável em água tratada.

(5) Não detectável

Responsáveis técnicos:



Mariele Botter Martins
Química
CRQ: 04164025 4º Região



Biol. Drª. Paula Yuri Nishimura
CTF IBAMA 6037864
CRBio 97310/01D

Relatório de Resultado de Ensaio

Projeto: UHE São Manoel- Monitoramento de Águas Subterrâneas
Ponto: P04
Nome do ponto: PM-4
Coordenadas: 496694 8986962

Matriz: Água Subterrânea
Data da coleta: 25/11/2015
Hora da coleta: 16:20h
Data da emissão: 13/01/2015

Dados do cliente:

EDP Energias do Brasil

Endereço: Rua Gomes de Carvalho, 1996, 7º andar

Município: São Paulo

Estado: São Paulo

Parâmetro	Resultado	Unidade	Método
Temperatura do ar	NR	°C	Sonda multiparâmetros
Temperatura da água	NR	°C	Sonda multiparâmetros
Sólidos dissolvidos totais	105	mg/L	POP ⁽²⁾ 05 00
Condutividade elétrica	154	µS/cm	Sonda multiparâmetros
pH	6,16	-	Sonda multiparâmetros
Oxigênio dissolvido	4,66	mg/L	Sonda multiparâmetros
Saturação de oxigênio	NR	%	Sonda multiparâmetros
Potencial redox	77	mV	Sonda multiparâmetros
Alcalinidade Total	151,6	mg/L	POP ⁽¹⁾ 01 00
Turbidez	68,5	NTU	SMWW 22° Ed. Mét. 2130 B
Cor verdadeira	1001	UC	SMWW 22° Ed. Mét. 2120 C
Dureza Total	ND ⁽⁵⁾	mg/L	EPA 130.2
Fluoreto	ND ⁽⁵⁾	mg/L	SMWW 22° Ed. Mét.F-D
Nitrogênio Amoniacal	0,03	mg/L	SMWW 22° Ed.Mét.NH ₃ B
Nitrogênio Total	4	mg/L	SMWW 22° Ed. Mét.N
Nitrato	ND ⁽⁵⁾	mg/L	Sonda multiparâmetros
Nitrito	0,07	mg/L	Sonda multiparâmetros
Cloretos	15	mg/L	SMWW 22° Ed. Mét.Cl-
Coliformes totais	Ausência	UFC/100mL	SMWW 22° Ed.Mét. 9215D e 9223B
E. coli	Ausência	UFC/100mL	SMWW 22° Ed.Mét. 9215D e 9223B

Nota

NR: Não realizado

(1) VMP: Valor máximo permitido para águas doces classe 2 pela Resolução CONAMA nº 357/2005 Art. 15.

(2) POP: Procedimento Operacional Padrão implementado no Laboratório de Limnologia.

(3) uH: unidades de Hasen (mgPt-Co/L)

(4) Intensidade máxima de percepção para qualquer característica de gosto e odor com exceção do cloro livre, nesse caso por ser uma característica desejável em água tratada.

(5) Não detectável

Responsáveis técnicos:



Mariele Botter Martins
Química
CRQ: 04164025 4º Região



Biol. Dr^a. Paula Yuri Nishimura
CTF IBAMA 6037864
CRBio 97310/01D