

Amostra número	Identificação	Unidade	Argila (< 0,004 mm)	Silte (0,062-0,004 mm)	Areia total 2,00 - 0,053 mm	Areia muito grossa (2,00-1,00 mm)	Areia grossa (1,00-0,50 mm)	Areia média (0,50-0,250 mm)	Areia fina (0,250-0,125 mm)	Areia muito fina (0,125-0,062 mm)	Classificação textural
77.906	APPA - P01 - Amostra única	%	6,2	5,2	88,6	2,6	5,6	10,8	48,3	21,4	Areia
		g kg ⁻¹	62	52	886	26	56	108	483	214	
77.907	APPA - P02 - Horizonte A	%	9,6	6,6	83,8	2,0	5,2	13,1	42,7	20,8	Areia-franca
		g kg ⁻¹	96	66	838	20	52	131	427	208	
77.908	APPA - P02 - Horizonte B	%	16,7	5,7	77,6	0,4	5,1	14,2	39,5	18,4	Franco-arenosa
		g kg ⁻¹	167	57	776	4	51	142	395	184	
77.909	APPA - P03 - Horizonte A	%	44,5	19,7	35,8	1,3	2,9	4,5	17,4	9,6	Argila
		g kg ⁻¹	445	197	358	13	29	45	174	96	
77.910	APPA - P03 - Horizonte B	%	32,6	12,7	54,7	1,2	2,1	4,6	33,7	13,2	Franco-argiloarenosa
		g kg ⁻¹	326	127	547	12	21	46	337	132	
77.911	APPA - P04 - Horizonte A	%	8,2	4,3	87,5	0,8	2,4	6,2	51,1	26,9	Areia-franca
		g kg ⁻¹	82	43	875	8	24	62	511	269	
77.912	APPA - P04 - Camada 02	%	5,9	3,5	90,6	0,7	2,5	7,2	56,8	23,4	Areia
		g kg ⁻¹	59	35	906	7	25	72	568	234	
77.913	APPA - P04 - Camada 03	%	5,8	3,8	90,4	0,8	3,2	8,2	56,4	21,7	Areia
		g kg ⁻¹	58	38	904	8	32	82	564	217	
77.914	APPA - P05 - Amostra 01	%	10,8	3,7	85,5	2,3	2,6	6,9	53,6	20,1	Areia-franca
		g kg ⁻¹	108	37	855	23	26	69	536	201	
77.915	APPA - P05 - Amostra 02	%	3,3	1,4	95,3	0,7	1,9	7,9	62,8	22,1	Areia
		g kg ⁻¹	33	14	953	7	19	79	628	221	
77.916	APPA - P08 - Amostra 01	%	3,2	1,1	95,7	0,6	0,7	3,7	70,5	20,2	Areia
		g kg ⁻¹	32	11	957	6	7	37	705	202	
77.917	APPA - P06 - Amostra 02	%	3,1	1,2	95,7	0,5	0,9	3,4	65,8	25,1	Areia
		g kg ⁻¹	31	12	957	5	9	34	658	251	



BOLETIM DE ANÁLISE

Nº 0900/16

DADOS DO INTERESSADO:

Empresa: Envex Engenharia e Consultoria SS Ltda Epp
Contato: Romildo Macario
Endereço: Rua Doutor Jorge Meyer Filho, 93 – Jd. Botânico
Município / UF: Curitiba - PR CEP 80210-190
CNPJ / CPF: 08.418.789/0001-07
Telefone: 41 3053-3487
e- mail: administrativo@envexengenharia.com.br

DADOS DA AMOSTRA:

Tipo: Solo
Data Recebimento: 20/07/16
Responsável pela Coleta: Não informado
Data e Horário da Coleta: Não informado
Número Interno: 2314/16
Identificação especificada pelo Interessado: APPA P01 Amostra Única

Determinação	Método	Unidade	Resultado	Data Ensaio
Alumínio	(a)	mg/kg	4446	01/08/16
Cobre	(a)	mg/kg	19,1	01/08/16
Cromo	(a)	mg/kg	8,5	01/08/16
Ferro	(a)	mg/kg	7682	01/08/16
Manganês	(a)	mg/kg	100	01/08/16
Níquel	(a)	mg/kg	29,6	01/08/16
Zinco	(a)	mg/kg	45,8	01/08/16

MÉTODO(S):

- a. EPA-SW-846-3051, com determinação por ICP-AES, de acordo com EPA-SW-846-6010.

INFORMAÇÕES ADICIONAIS:

1. Todos os resultados são expressos em base seca.

Campinas, 03 de agosto de 2016

Dra. Aline Renée Coscione

Gerência Técnica
CRQ IV – 04236186



BOLETIM DE ANÁLISE

Nº 0901/16

DADOS DO INTERESSADO:

Empresa: Envex Engenharia e Consultoria SS Ltda Epp
Contato: Romildo Macario
Endereço: Rua Doutor Jorge Meyer Filho, 93 – Jd. Botânico
Município / UF: Curitiba - PR CEP 80210-190
CNPJ / CPF: 08.418.789/0001-07
Telefone: 41 3053-3487
e- mail: administrativo@envexengenharia.com.br

DADOS DA AMOSTRA:

Tipo: Solo
Data Recebimento: 20/07/16
Responsável pela Coleta: Não informado
Data e Horário da Coleta: Não informado
Número Interno: **Identificação especificada pelo Interessado:**
2315/16 APPA P05 Amostra 1

Determinação	Método	Unidade	Resultado	Data Ensaio
Alumínio	(a)	mg/kg	2775	01/08/16
Cobre	(a)	mg/kg	16,2	01/08/16
Cromo	(a)	mg/kg	6,5	01/08/16
Ferro	(a)	mg/kg	3763	01/08/16
Manganês	(a)	mg/kg	17,8	01/08/16
Níquel	(a)	mg/kg	9,1	01/08/16
Zinco	(a)	mg/kg	56,8	01/08/16

MÉTODO(S):

- a. EPA-SW-846-3051, com determinação por ICP-AES, de acordo com EPA-SW-846-6010.

INFORMAÇÕES ADICIONAIS:

1. Todos os resultados são expressos em base seca.

Campinas, 03 de agosto de 2016

Dra. Aline Renée Coscione

Gerência Técnica
CRQ IV – 04236186



BOLETIM DE ANÁLISE

Nº 0902/16

DADOS DO INTERESSADO:

Empresa: Envex Engenharia e Consultoria SS Ltda Epp
Contato: Romildo Macario
Endereço: Rua Doutor Jorge Meyer Filho, 93 – Jd. Botânico
Município / UF: Curitiba - PR CEP 80210-190
CNPJ / CPF: 08.418.789/0001-07
Telefone: 41 3053-3487
e-mail: administrativo@envexengenharia.com.br

DADOS DA AMOSTRA:

Tipo: Solo
Data Recebimento: 20/07/16
Responsável pela Coleta: Não informado
Data e Horário da Coleta: Não informado
Número Interno: **Identificação especificada pelo Interessado:**
2316/16 APPA P06 Amostra 1

Determinação	Método	Unidade	Resultado	Data Ensaio
Alumínio	(a)	mg/kg	878	01/08/16
Cobre	(a)	mg/kg	2,7	01/08/16
Cromo	(a)	mg/kg	2,1	01/08/16
Ferro	(a)	mg/kg	988	01/08/16
Manganês	(a)	mg/kg	11,3	01/08/16
Níquel	(a)	mg/kg	9,4	01/08/16
Zinco	(a)	mg/kg	6,0	01/08/16

MÉTODO(S):

- a. EPA-SW-846-3051, com determinação por ICP-AES, de acordo com EPA-SW-846-6010.

INFORMAÇÕES ADICIONAIS:

1. Todos os resultados são expressos em base seca.

Campinas, 03 de agosto de 2016

Dra. Aline Renée Coscione

Gerência Técnica
CRQ IV – 04236186



BOLETIM DE ANÁLISE

Nº 0903/16

DADOS DO INTERESSADO:

Empresa: Envex Engenharia e Consultoria SS Ltda Epp
Contato: Romildo Macario
Endereço: Rua Doutor Jorge Meyer Filho, 93 – Jd. Botânico
Município / UF: Curitiba - PR CEP 80210-190
CNPJ / CPF: 08.418.789/0001-07
Telefone: 41 3053-3487
e-mail: administrativo@envexengenharia.com.br

DADOS DA AMOSTRA:

Tipo: Solo
Data Recebimento: 20/07/16
Responsável pela Coleta: Não informado
Data e Horário da Coleta: Não informado
Número Interno: 2317/16
Identificação especificada pelo Interessado: APPA P05 Amostra 2

Determinação	Método	Unidade	Resultado	Data Ensaio
Alumínio	(a)	mg/kg	1010	01/08/16
Cobre	(a)	mg/kg	2,6	01/08/16
Cromo	(a)	mg/kg	2,6	01/08/16
Ferro	(a)	mg/kg	1770	01/08/16
Manganês	(a)	mg/kg	19,4	01/08/16
Níquel	(a)	mg/kg	7,6	01/08/16
Zinco	(a)	mg/kg	6,3	01/08/16

MÉTODO(S):

- a. EPA-SW-846-3051, com determinação por ICP-AES, de acordo com EPA-SW-846-6010.

INFORMAÇÕES ADICIONAIS:

1. Todos os resultados são expressos em base seca.

Campinas, 03 de agosto de 2016

Dra. Aline Renée Coscione

Gerência Técnica
CRQ IV – 04236186



BOLETIM DE ANÁLISE

Nº 0904/16

DADOS DO INTERESSADO:

Empresa: Envex Engenharia e Consultoria SS Ltda Epp
Contato: Romildo Macario
Endereço: Rua Doutor Jorge Meyer Filho, 93 – Jd. Botânico
Município / UF: Curitiba - PR CEP 80210-190
CNPJ / CPF: 08.418.789/0001-07
Telefone: 41 3053-3487
e- mail: administrativo@envexengenharia.com.br

DADOS DA AMOSTRA:

Tipo: Solo
Data Recebimento: 20/07/16
Responsável pela Coleta: Não informado
Data e Horário da Coleta: Não informado
Número Interno: **Identificação especificada pelo Interessado:**
2318/16 APPA P06 Amostra 2

Determinação	Método	Unidade	Resultado	Data Ensaio
Alumínio	(a)	mg/kg	612	01/08/16
Cobre	(a)	mg/kg	3,8	01/08/16
Cromo	(a)	mg/kg	1,9	01/08/16
Ferro	(a)	mg/kg	2588	01/08/16
Manganês	(a)	mg/kg	27,6	01/08/16
Níquel	(a)	mg/kg	3,0	01/08/16
Zinco	(a)	mg/kg	8,5	01/08/16

MÉTODO(S):

- a. EPA-SW-846-3051, com determinação por ICP-AES, de acordo com EPA-SW-846-6010.

INFORMAÇÕES ADICIONAIS:

1. Todos os resultados são expressos em base seca.

Campinas, 03 de agosto de 2016

Dra. Aline Renée Coscione

Gerência Técnica
CRQ IV – 04236186



BOLETIM DE ANÁLISE

Nº 0905/16

DADOS DO INTERESSADO:

Empresa: Envex Engenharia e Consultoria SS Ltda Epp
Contato: Romildo Macario
Endereço: Rua Doutor Jorge Meyer Filho, 93 – Jd. Botânico
Município / UF: Curitiba - PR CEP 80210-190
CNPJ / CPF: 08.418.789/0001-07
Telefone: 41 3053-3487
e-mail: administrativo@envexengenharia.com.br

DADOS DA AMOSTRA:

Tipo: Solo
Data Recebimento: 20/07/16
Responsável pela Coleta: Não informado
Data e Horário da Coleta: Não informado
Número Interno: 2319/16
Identificação especificada pelo Interessado: APPA P04 Camada 2

Determinação	Método	Unidade	Resultado	Data Ensaio
Alumínio	(a)	mg/kg	1970	01/08/16
Cobre	(a)	mg/kg	5,3	01/08/16
Cromo	(a)	mg/kg	4,8	01/08/16
Ferro	(a)	mg/kg	4750	01/08/16
Manganês	(a)	mg/kg	49,4	01/08/16
Níquel	(a)	mg/kg	3,6	01/08/16
Zinco	(a)	mg/kg	18,3	01/08/16

MÉTODO(S):

- a. EPA-SW-846-3051, com determinação por ICP-AES, de acordo com EPA-SW-846-6010.

INFORMAÇÕES ADICIONAIS:

1. Todos os resultados são expressos em base seca.

Campinas, 03 de agosto de 2016

Dra. Aline Renée Coscione

Gerência Técnica
CRQ IV – 04236186



BOLETIM DE ANÁLISE

Nº 0906/16

DADOS DO INTERESSADO:

Empresa: Envex Engenharia e Consultoria SS Ltda Epp
Contato: Romildo Macario
Endereço: Rua Doutor Jorge Meyer Filho, 93 – Jd. Botânico
Município / UF: Curitiba - PR CEP 80210-190
CNPJ / CPF: 08.418.789/0001-07
Telefone: 41 3053-3487
e- mail: administrativo@envexengenharia.com.br

DADOS DA AMOSTRA:

Tipo: Solo
Data Recebimento: 20/07/16
Responsável pela Coleta: Não informado
Data e Horário da Coleta: Não informado
Número Interno: 2320/16
Identificação especificada pelo Interessado: APPA P04 Camada 3

Determinação	Método	Unidade	Resultado	Data Ensaio
Alumínio	(a)	mg/kg	1669	01/08/16
Cobre	(a)	mg/kg	4,6	01/08/16
Cromo	(a)	mg/kg	4,3	01/08/16
Ferro	(a)	mg/kg	3858	01/08/16
Manganês	(a)	mg/kg	36,2	01/08/16
Níquel	(a)	mg/kg	1,3	01/08/16
Zinco	(a)	mg/kg	15,1	01/08/16

MÉTODO(S):

- a. EPA-SW-846-3051, com determinação por ICP-AES, de acordo com EPA-SW-846-6010.

INFORMAÇÕES ADICIONAIS:

1. Todos os resultados são expressos em base seca.

Campinas, 03 de agosto de 2016

Dra. Aline Renée Coscione

Gerência Técnica
CRQ IV – 04236186



BOLETIM DE ANÁLISE

Nº 0907/16

DADOS DO INTERESSADO:

Empresa: Envex Engenharia e Consultoria SS Ltda Epp
Contato: Romildo Macario
Endereço: Rua Doutor Jorge Meyer Filho, 93 – Jd. Botânico
Município / UF: Curitiba - PR CEP 80210-190
CNPJ / CPF: 08.418.789/0001-07
Telefone: 41 3053-3487
e-mail: administrativo@envexengenharia.com.br

DADOS DA AMOSTRA:

Tipo: Solo
Data Recebimento: 20/07/16
Responsável pela Coleta: Não informado
Data e Horário da Coleta: Não informado
Número Interno: **Identificação especificada pelo Interessado:**
2321/16 APPA P02 Horizonte A

Determinação	Método	Unidade	Resultado	Data Ensaio
Alumínio	(a)	mg/kg	3506	01/08/16
Cobre	(a)	mg/kg	9,4	01/08/16
Cromo	(a)	mg/kg	6,8	01/08/16
Ferro	(a)	mg/kg	7421	01/08/16
Manganês	(a)	mg/kg	44,7	01/08/16
Níquel	(a)	mg/kg	3,0	01/08/16
Zinco	(a)	mg/kg	10,1	01/08/16

MÉTODO(S):

- a. EPA-SW-846-3051, com determinação por ICP-AES, de acordo com EPA-SW-846-6010.

INFORMAÇÕES ADICIONAIS:

1. Todos os resultados são expressos em base seca.

Campinas, 03 de agosto de 2016

Dra. Aline Renée Coscione

Gerência Técnica
CRQ IV – 04236186



BOLETIM DE ANÁLISE

Nº 0908/16

DADOS DO INTERESSADO:

Empresa: Envex Engenharia e Consultoria SS Ltda Epp
Contato: Romildo Macario
Endereço: Rua Doutor Jorge Meyer Filho, 93 – Jd. Botânico
Município / UF: Curitiba - PR CEP 80210-190
CNPJ / CPF: 08.418.789/0001-07
Telefone: 41 3053-3487
e-mail: administrativo@envexengenharia.com.br

DADOS DA AMOSTRA:

Tipo: Solo
Data Recebimento: 20/07/16
Responsável pela Coleta: Não informado
Data e Horário da Coleta: Não informado
Número Interno: **Identificação especificada pelo Interessado:**
2322/16 APPA P03 Horizonte A

Determinação	Método	Unidade	Resultado	Data Ensaio
Alumínio	(a)	mg/kg	13608	01/08/16
Cobre	(a)	mg/kg	9,6	01/08/16
Cromo	(a)	mg/kg	26,2	01/08/16
Ferro	(a)	mg/kg	25699	01/08/16
Manganês	(a)	mg/kg	122	01/08/16
Níquel	(a)	mg/kg	8,8	01/08/16
Zinco	(a)	mg/kg	52,4	01/08/16

MÉTODO(S):

- a. EPA-SW-846-3051, com determinação por ICP-AES, de acordo com EPA-SW-846-6010.

INFORMAÇÕES ADICIONAIS:

1. Todos os resultados são expressos em base seca.

Campinas, 03 de agosto de 2016

Dra. Aline Renée Coscione

Gerência Técnica
CRQ IV – 04236186



BOLETIM DE ANÁLISE

Nº 0909/16

DADOS DO INTERESSADO:

Empresa: Envex Engenharia e Consultoria SS Ltda Epp
Contato: Romildo Macario
Endereço: Rua Doutor Jorge Meyer Filho, 93 – Jd. Botânico
Município / UF: Curitiba - PR CEP 80210-190
CNPJ / CPF: 08.418.789/0001-07
Telefone: 41 3053-3487
e- mail: administrativo@envexengenharia.com.br

DADOS DA AMOSTRA:

Tipo: Solo
Data Recebimento: 20/07/16
Responsável pela Coleta: Não informado
Data e Horário da Coleta: Não informado
Número Interno: **Identificação especificada pelo Interessado:**
2323/16 APPA P04 Horizonte A

Determinação	Método	Unidade	Resultado	Data Ensaio
Alumínio	(a)	mg/kg	1650	01/08/16
Cobre	(a)	mg/kg	4,7	01/08/16
Cromo	(a)	mg/kg	3,9	01/08/16
Ferro	(a)	mg/kg	4129	01/08/16
Manganês	(a)	mg/kg	132	01/08/16
Níquel	(a)	mg/kg	4,9	01/08/16
Zinco	(a)	mg/kg	13,0	01/08/16

MÉTODO(S):

- a. EPA-SW-846-3051, com determinação por ICP-AES, de acordo com EPA-SW-846-6010.

INFORMAÇÕES ADICIONAIS:

1. Todos os resultados são expressos em base seca.

Campinas, 03 de agosto de 2016

Dra. Aline Renée Coscione

Gerência Técnica
CRQ IV – 04236186



BOLETIM DE ANÁLISE

Nº 0910/16

DADOS DO INTERESSADO:

Empresa: Envex Engenharia e Consultoria SS Ltda Epp
Contato: Romildo Macario
Endereço: Rua Doutor Jorge Meyer Filho, 93 – Jd. Botânico
Município / UF: Curitiba - PR CEP 80210-190
CNPJ / CPF: 08.418.789/0001-07
Telefone: 41 3053-3487
e-mail: administrativo@envexengenharia.com.br

DADOS DA AMOSTRA:

Tipo: Solo
Data Recebimento: 20/07/16
Responsável pela Coleta: Não informado
Data e Horário da Coleta: Não informado
Número Interno: 2324/16
Identificação especificada pelo Interessado: APPA P02 Horizonte B

Determinação	Método	Unidade	Resultado	Data Ensaio
Alumínio	(a)	mg/kg	9135	01/08/16
Cobre	(a)	mg/kg	7,5	01/08/16
Cromo	(a)	mg/kg	13,1	01/08/16
Ferro	(a)	mg/kg	11841	01/08/16
Manganês	(a)	mg/kg	110	01/08/16
Níquel	(a)	mg/kg	9,0	01/08/16
Zinco	(a)	mg/kg	20,9	01/08/16

MÉTODO(S):

- a. EPA-SW-846-3051, com determinação por ICP-AES, de acordo com EPA-SW-846-6010.

INFORMAÇÕES ADICIONAIS:

1. Todos os resultados são expressos em base seca.

Campinas, 03 de agosto de 2016

Dra. Aline Renée Coscione

Gerência Técnica
CRQ IV – 04236186



BOLETIM DE ANÁLISE

Nº 0911/16

DADOS DO INTERESSADO:

Empresa: Envex Engenharia e Consultoria SS Ltda Epp
Contato: Romildo Macario
Endereço: Rua Doutor Jorge Meyer Filho, 93 – Jd. Botânico
Município / UF: Curitiba - PR CEP 80210-190
CNPJ / CPF: 08.418.789/0001-07
Telefone: 41 3053-3487
e- mail: administrativo@envexengenharia.com.br

DADOS DA AMOSTRA:

Tipo: Solo
Data Recebimento: 20/07/16
Responsável pela Coleta: Não informado
Data e Horário da Coleta: Não informado
Número Interno: **Identificação especificada pelo Interessado:**
2325/16 APPA P03 Horizonte B

Determinação	Método	Unidade	Resultado	Data Ensaio
Alumínio	(a)	mg/kg	3337	01/08/16
Cobre	(a)	mg/kg	4,4	01/08/16
Cromo	(a)	mg/kg	9,2	01/08/16
Ferro	(a)	mg/kg	7664	01/08/16
Manganês	(a)	mg/kg	114	01/08/16
Níquel	(a)	mg/kg	7,5	01/08/16
Zinco	(a)	mg/kg	11,6	01/08/16

MÉTODO(S):

- a. EPA-SW-846-3051, com determinação por ICP-AES, de acordo com EPA-SW-846-6010.

INFORMAÇÕES ADICIONAIS:

1. Todos os resultados são expressos em base seca.

Campinas, 03 de agosto de 2016

Dra. Aline Renée Coscione

Gerência Técnica
CRQ IV – 04236186