SONDAGEM À PERCUSSÃO Ø 3" SP-01

FL.: 1/2

Coordenadas: N: 7.539.195 E: 755.592 Cota: 839,500

Revestimento	Cota e N.A.	Profundidade (m)	Perfil Geológico	Descrição do material
2,00 mts	839,500	0,05		Camada vegetal.
				Aterro de argila arenosa, com mica, marrom amarelado.
	835,000	3,91		Areia fina e média, medianamente compacta, cinza.
	830,000	6,53		Areia fina pouco argilosa, com mica, medianamente compacta à compacta, cinza. SOLO RESIDUAL
		9,73		Areia fina pouco argilosa, com mica, medianamente compacta à muito compacta, marrom.
	825,000	14,63		Impenetrável à ferramenta de percussão.

SPT Standard Penetration Test
I (IRPI) - 30 cm iniciais
F (IRPF) - 30 cm finais

I	F
03	04
04	03
05	07
09	13
08	09
10	12
08	12
14	16
22	25
29	32
17	15
08	13
21	26
34	42



GeoPires
Geotecnia, Fundações e Construções Ltda.

N.A. INICIAL(m) : 3,53 m. DATA: 19/03/2013	N.A. FINAL(m) : 3,30 m. DATA: 19/03/2013	Cliente: ECOLOGUS - ENGENHARIA CONSULTIVA LTDA.
IRPI- ÍNDICE RESIT. À PENET. INICIAL IRPF- ÍNDICE RESIT. À PENET. FINAL	PESO DO MARTELO - 65 kg. ALTURA DE QUEDA - 75 cm.	Local: Rio Bengalas - NOVA FRIBURGO / RJ.

Escala: 1:100	Data: 25/03/2013	Visto:	Desenho No.	Relatório No. ECL-003

SONDAGEM À PERCUSSÃO Ø 3" SP-01

FL.: 2/2

Coordenadas: N: 7.539.195 E: 755.592 Cota: 839,500

Revestimento	Cota e N.A.	Profundidade (m)	Perfil Geológico	Descrição do material	SPT Standard Penetration Test I (IRPI) - 30 cm iniciais F (IRPF) - 30 cm finais

I	F	10	20	30	40

TABELA DE LAVAGEM POR TEMPO			
	DE	PARA	(CM)
1º 10 MIN	14,63	14,63	00
1º 10 MIN	14,63	14,63	00
1º 10 MIN	14,63	14,63	00

GeoPires

Geotecnia, Fundações e Construções Ltda.

N.A. INICIAL(m) : 3,53 m. DATA: 19/03/2013	N.A. FINAL(m) : 3,30 m. DATA: 19/03/2013	Cliente: ECOLOGUS - ENGENHARIA CONSULTIVA LTDA.
IRPI- ÍNDICE RESIT. À PENET. INICIAL IRPF- ÍNDICE RESIT. À PENET. FINAL	PESO DO MARTELO - 65 kg. ALTURA DE QUEDA - 75 cm.	Local: Rio Bengalas - NOVA FRIBURGO / RJ.

Escala: 1:100	Data: 25/03/2013	Visto:	Desenho No.	Relatório No. ECL-003

SONDAGEM À PERCUSSÃO Ø 3" SP-02

FL.: 1/1

Coordenadas: N: 7.539.189 E: 755.627 Cota: 839,100

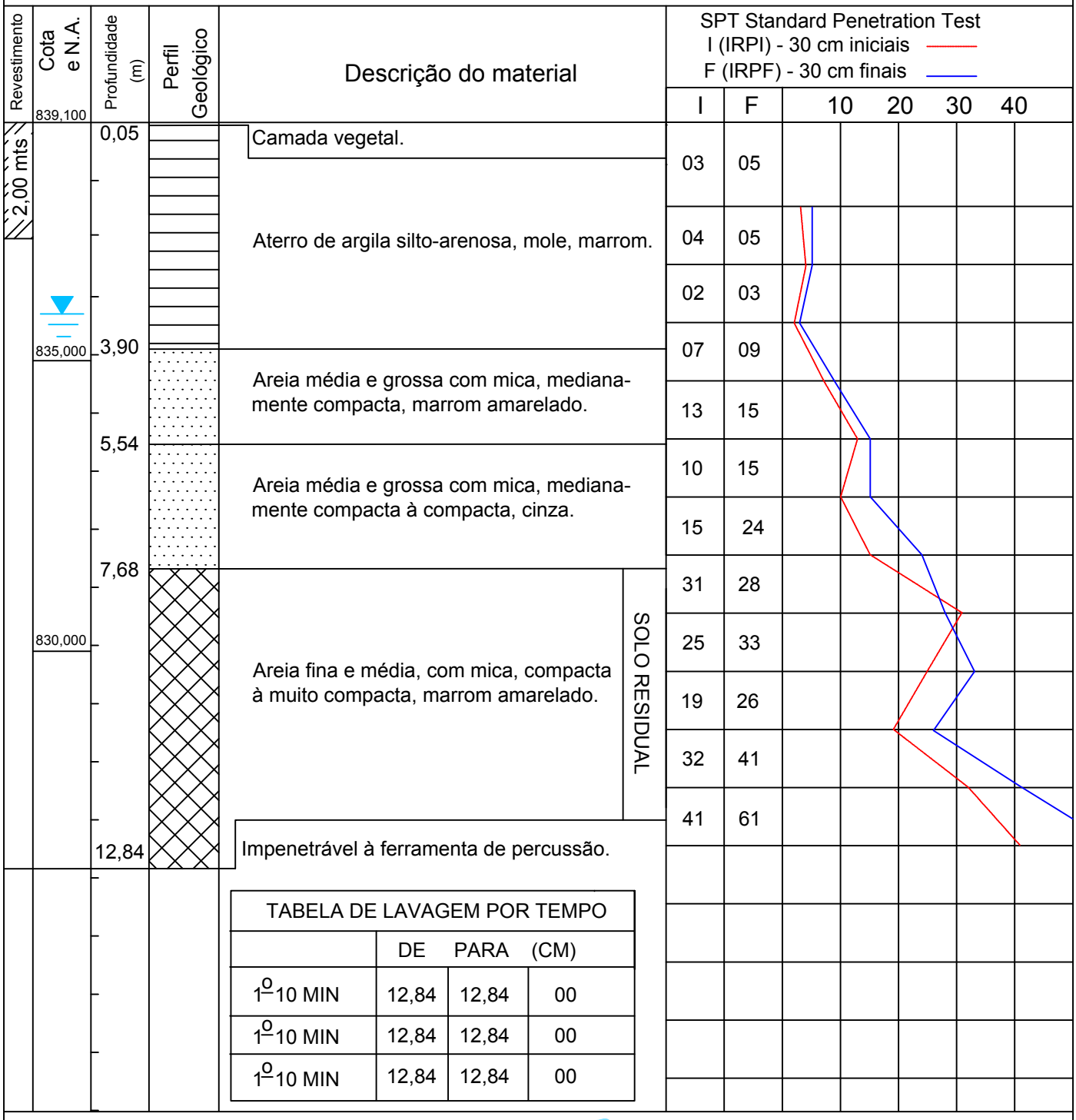


TABELA DE LAVAGEM POR TEMPO			
	DE	PARA	(CM)
1º 10 MIN	12,84	12,84	00
1º 10 MIN	12,84	12,84	00
1º 10 MIN	12,84	12,84	00

GeoPires
Geotecnia, Fundações e Construções Ltda.

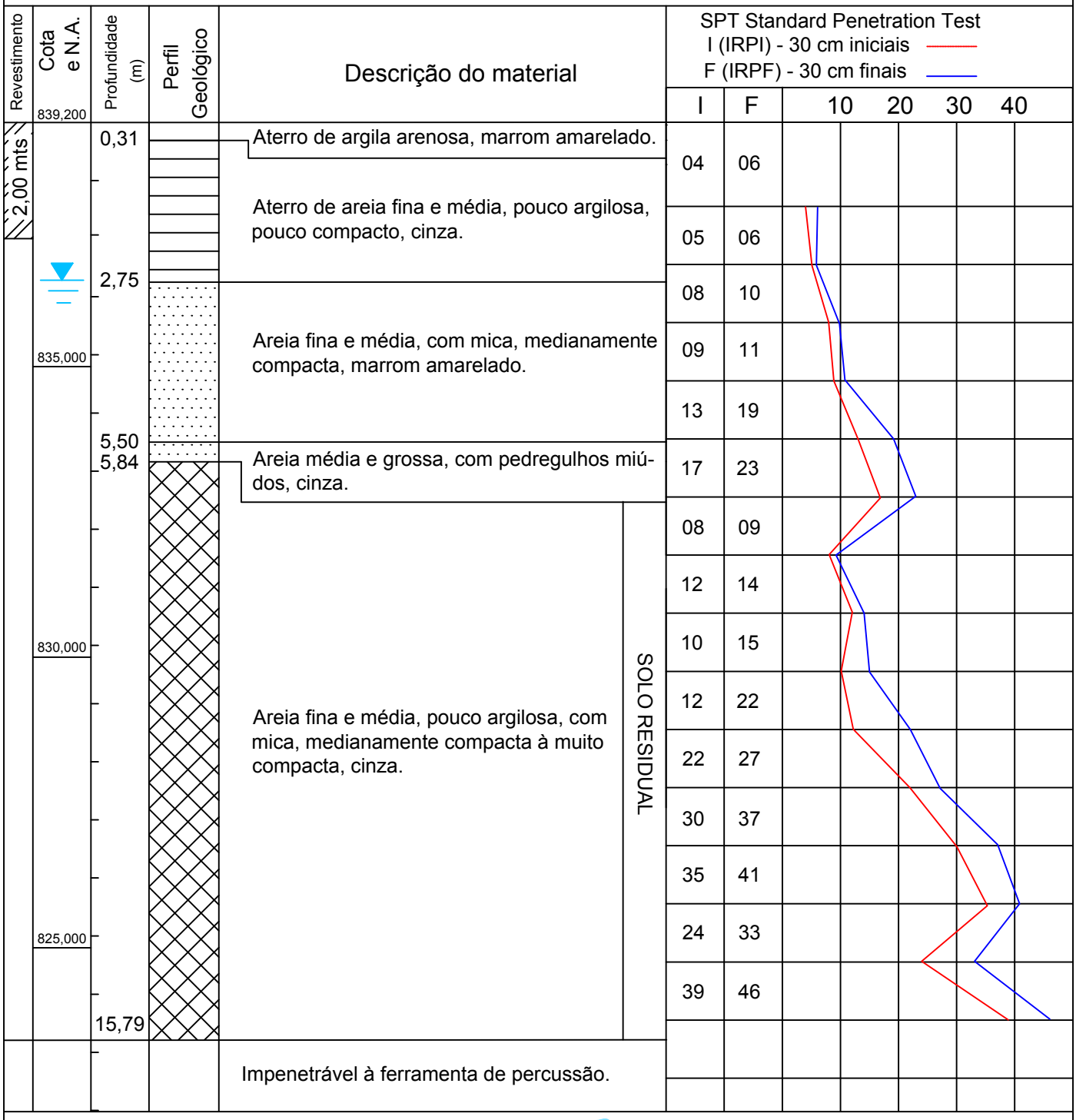
N.A. INICIAL(m) : 3,65 m. DATA: 14/03/2013	N.A. FINAL(m) : 3,31 m. DATA: 15/03/2013	Cliente: ECOLOGUS - ENGENHARIA CONSULTIVA LTDA.
IRPI- ÍNDICE RESIT. À PENET. INICIAL IRPF- ÍNDICE RESIT. À PENET. FINAL	PESO DO MARTELO - 65 kg. ALTURA DE QUEDA - 75 cm.	Local: Rio Bengalas - NOVA FRIBURGO / RJ.

Escala: 1:100	Data: 25/03/2013	Visto:	Desenho No.	Relatório No. ECL-003

SONDAGEM À PERCUSSÃO Ø 3" SP-03

FL.: 1/2

Coordenadas: N: 7.539.191 E: 755.645 Cota: 839,200



GeoPires
Geotecnia, Fundações e Construções Ltda.

N.A. INICIAL(m) : 3,04 m. DATA: 21/03/2013	N.A. FINAL(m) : 2,71 m. DATA: 21/03/2013	Cliente: ECOLOGUS - ENGENHARIA CONSULTIVA LTDA.
IRPI- ÍNDICE RESIT. À PENET. INICIAL IRPF- ÍNDICE RESIT. À PENET. FINAL	PESO DO MARTELO - 65 kg. ALTURA DE QUEDA - 75 cm.	Local: Rio Bengalas - NOVA FRIBURGO / RJ.

Escala: 1:100	Data: 28/03/2013	Visto:	Desenho No.	Relatório No. ECL-003

SONDAGEM À PERCUSSÃO Ø 3" SP-03

FL.: 2/2

Coordenadas: N: 7.539.191 E: 755.645 Cota: 839,200

Revestimento	Cota e N.A.	Profundidade (m)	Perfil Geológico	Descrição do material	SPT Standard Penetration Test I (IRPI) - 30 cm iniciais F (IRPF) - 30 cm finais

I	F	10	20	30	40

TABELA DE LAVAGEM POR TEMPO			
	DE	PARA	(CM)
1º 10 MIN	15,79	15,79	00
1º 10 MIN	15,79	15,79	00
1º 10 MIN	15,79	15,79	00

GeoPires

Geotecnia, Fundações e Construções Ltda.

N.A. INICIAL(m) : 3,04 m. DATA: 21/03/2013	N.A. FINAL(m) : 2,71 m. DATA: 21/03/2013	Cliente: ECOLOGUS - ENGENHARIA CONSULTIVA LTDA.
IRPI- ÍNDICE RESIT. À PENET. INICIAL IRPF- ÍNDICE RESIT. À PENET. FINAL	PESO DO MARTELO - 65 kg. ALTURA DE QUEDA - 75 cm.	Local: Rio Bengalas - NOVA FRIBURGO / RJ.

Escala: 1:100	Data: 28/03/2013	Visto:	Desenho No.	Relatório No. ECL-003

SONDAGEM À PERCUSSÃO Ø 3" SP-04

FL.: 1/2

Coordenadas: N: 7.539.190 E: 755.669 Cota: 839,500

Revestimento	Cota e N.A.	Profundidade (m)	Perfil Geológico	Descrição do material	I	F
2,00 mts	839,500	0,15		Camada de asfalto.	05	08
		1,64		Aterro de areia fina com brita, pouco compacto, cinza.	04	05
				Aterro de argila arenosa, mole, marrom avermelhada.	05	05
		3,58			08	10
	835,000			Areia fina e média, com mica, medianamente compacta à compacta, cinza.	08	13
					20	26
		6,50			28	32
		6,97		Areia média e grossa, com pedregulhos graúdos, cinza.	12	15
		7,71		Areia fina e média, com mica, medianamente compacta, cinza.	13	21
	830,000				23	32
					32	40
				Areia fina e média, com mica, cinza. (SOLO RESIDUAL)	36	45
					24	30
	825,000				32	44
		15,53			39	50
				Impenetrável à ferramenta de percussão.		

SPT Standard Penetration Test
I (IRPI) - 30 cm iniciais
F (IRPF) - 30 cm finais

10 20 30 40

GeoPires
Geotecnia, Fundações e Construções Ltda.

N.A. INICIAL(m) : 3,20 m. DATA: 21/03/2013	N.A. FINAL(m) : 2,93 m. DATA: 21/03/2013	Cliente: ECOLOGUS - ENGENHARIA CONSULTIVA LTDA.
IRPI- ÍNDICE RESIT. À PENET. INICIAL IRPF- ÍNDICE RESIT. À PENET. FINAL	PESO DO MARTELO - 65 kg. ALTURA DE QUEDA - 75 cm.	Local: Rio Bengalas - NOVA FRIBURGO / RJ.

Escala: 1:100	Data: 28/03/2013	Visto:	Desenho No.	Relatório No. ECL-003

SONDAGEM À PERCUSSÃO Ø 3" SP-04

FL.: 2/2

Coordenadas: N: 7.539.190 E: 755.669 Cota: 839,500

Revestimento	Cota e N.A.	Profundidade (m)	Perfil Geológico	Descrição do material	SPT Standard Penetration Test I (IRPI) - 30 cm iniciais F (IRPF) - 30 cm finais

I	F	10	20	30	40

TABELA DE LAVAGEM POR TEMPO			
	DE	PARA	(CM)
1º 10 MIN	15,53	15,53	00
1º 10 MIN	15,53	15,53	00
1º 10 MIN	15,53	15,53	00

GeoPires
Geotecnia, Fundações e Construções Ltda.

N.A. INICIAL(m) : 3,20 m. DATA: 21/03/2013	N.A. FINAL(m) : 2,93 m. DATA: 21/03/2013	Cliente: ECOLOGUS - ENGENHARIA CONSULTIVA LTDA.
IRPI- ÍNDICE RESIT. À PENET. INICIAL IRPF- ÍNDICE RESIT. À PENET. FINAL	PESO DO MARTELO - 65 kg. ALTURA DE QUEDA - 75 cm.	Local: Rio Bengalas - NOVA FRIBURGO / RJ.

Escala: 1:100	Data: 28/03/2013	Visto:	Desenho No.	Relatório No. ECL-003

SONDAGEM À PERCUSSÃO Ø 3" SP-05

FL.: 1/2

Coordenadas: N: 7.539.140 E: 755.621 Cota: 839,000

Revestimento	Cota e N.A.	Profundidade (m)	Perfil Geológico	Descrição do material	I	F
2,00 mts	839,000	0,05		Camada de asfalto.	04	05
				Aterro de argila arenosa, com entulhos, mole à média, cinza.	03	03
					06	06
	835,000	3,50		Argila arenosa, mole, cinza.	06	03
		4,55		Areia fina e média, com mica, medianamente compacta, cinza.	12	11
					18	19
		6,10		Areia média e grossa com pedregulhos, medianamente compacta, cinza.	26	25
					33	41
	830,000				19	22
					30	37
					37	33
					43	42
		12,45		Areia média e grossa com pedregulhos, compacta à muito compacta, cinza. SOLO RESIDUAL	31	39
	825,000				32	48
		14,76		Impenetrável à ferramenta de percussão.		

SPT Standard Penetration Test
I (IRPI) - 30 cm iniciais
F (IRPF) - 30 cm finais

10 20 30 40

GeoPires
Geotecnia, Fundações e Construções Ltda.

N.A. INICIAL(m) : 3,81 m. DATA: 13/03/2013	N.A. FINAL(m) : 3,55 m. DATA: 13/03/2013	Cliente: ECOLOGUS - ENGENHARIA CONSULTIVA LTDA.
IRPI- ÍNDICE RESIT. À PENET. INICIAL IRPF- ÍNDICE RESIT. À PENET. FINAL	PESO DO MARTELO - 65 kg. ALTURA DE QUEDA - 75 cm.	Local: Rio Bengalas - NOVA FRIBURGO / RJ.

Escala: 1:100	Data: 01/04/2013	Visto:	Desenho No.	Relatório No. ECL-003

SONDAGEM À PERCUSSÃO Ø 3" SP-05

FL.: 2/2

Coordenadas: N: 7.539.140 E: 755.621 Cota: 839,000

Revestimento	Cota e N.A.	Profundidade (m)	Perfil Geológico	Descrição do material	SPT Standard Penetration Test I (IRPI) - 30 cm iniciais F (IRPF) - 30 cm finais

I	F	10	20	30	40

TABELA DE LAVAGEM POR TEMPO			
	DE	PARA	(CM)
1º 10 MIN	14,76	14,76	00
1º 10 MIN	14,76	14,76	00
1º 10 MIN	14,76	14,76	00

GeoPires
Geotecnia, Fundações e Construções Ltda.

N.A. INICIAL(m) : 3,81 m. DATA: 13/03/2013	N.A. FINAL(m) : 3,55 m. DATA: 13/03/2013	Cliente: ECOLOGUS - ENGENHARIA CONSULTIVA LTDA.
IRPI- ÍNDICE RESIT. À PENET. INICIAL IRPF- ÍNDICE RESIT. À PENET. FINAL	PESO DO MARTELO - 65 kg. ALTURA DE QUEDA - 75 cm.	Local: Rio Bengalas - NOVA FRIBURGO / RJ.

Escala: 1:100	Data: 01/04/2013	Visto:	Desenho No.	Relatório No. ECL-003

SONDAGEM À PERCUSSÃO Ø 3" SP-06

FL.: 1/1

Coordenadas: N: 7.539.139 E: 755.641 Cota: 839,100

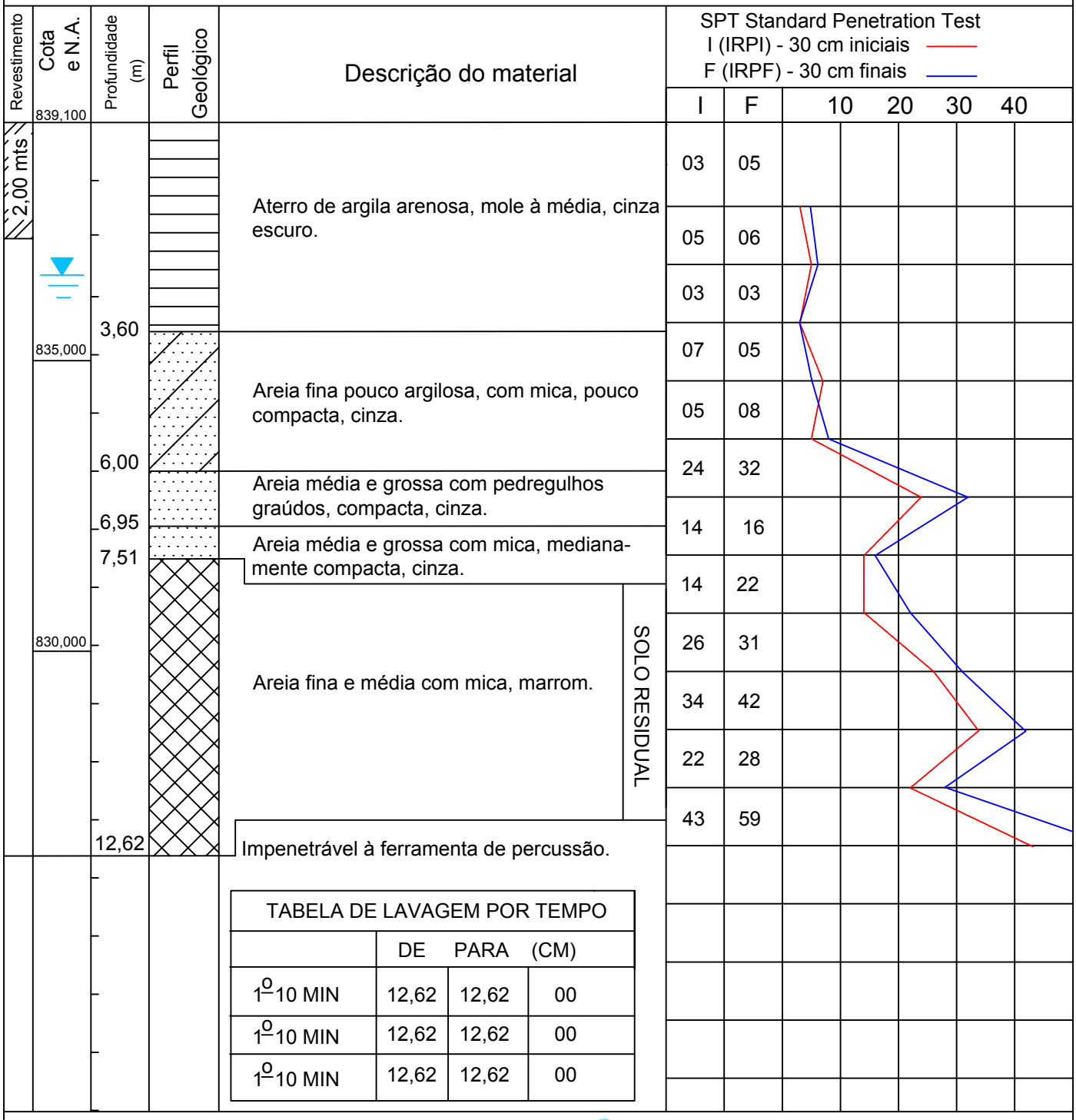


TABELA DE LAVAGEM POR TEMPO			
	DE	PARA	(CM)
1º 10 MIN	12,62	12,62	00
1º 10 MIN	12,62	12,62	00
1º 10 MIN	12,62	12,62	00

GeoPires
Geotecnia, Fundações e Construções Ltda.

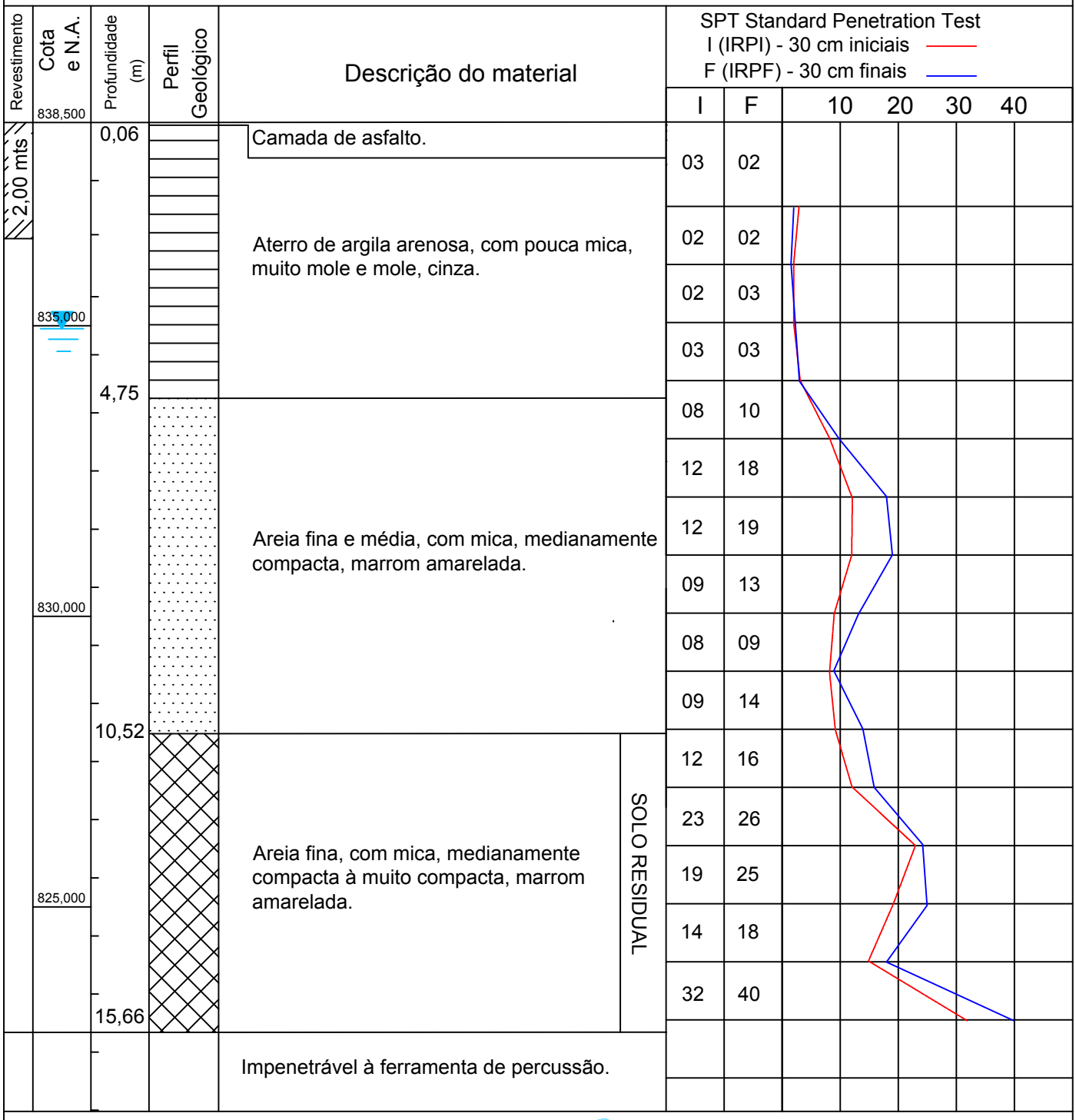
N.A. INICIAL(m) : 2,91 m. DATA: 22/03/2013	N.A. FINAL(m) : 2,64 m. DATA: 22/03/2013	Cliente: ECOLOGUS - ENGENHARIA CONSULTIVA LTDA.
IRPI- ÍNDICE RESIT. À PENET. INICIAL IRPF- ÍNDICE RESIT. À PENET. FINAL	PESO DO MARTELO - 65 kg. ALTURA DE QUEDA - 75 cm.	Local: Rio Bengalas - NOVA FRIBURGO / RJ.

Escala: 1:100	Data: 01/04/2013	Visto:	Desenho No.	Relatório No. ECL-003

SONDAGEM À PERCUSSÃO Ø 3" SP-07

FL.: 1/2

Coordenadas: N: 7.539.093 E: 755.617 Cota: 838,500



GeoPires
Geotecnia, Fundações e Construções Ltda.

N.A. INICIAL(m) : 3,96 m. DATA: 13/03/2013	N.A. FINAL(m) : 3,71 m. DATA: 13/03/2013	Cliente: ECOLOGUS - ENGENHARIA CONSULTIVA LTDA.
IRPI- ÍNDICE RESIT. À PENET. INICIAL IRPF- ÍNDICE RESIT. À PENET. FINAL	PESO DO MARTELO - 65 kg. ALTURA DE QUEDA - 75 cm.	Local: Rio Bengalas - NOVA FRIBURGO / RJ.

Escala: 1:100	Data: 01/04/2013	Visto:	Desenho No.	Relatório No. ECL-003

SONDAGEM À PERCUSSÃO Ø 3" SP-07

FL.: 2/2

Coordenadas: N: 7.539.093 E: 755.617 Cota: 838,500

Revestimento	Cota e N.A.	Profundidade (m)	Perfil Geológico	Descrição do material	SPT Standard Penetration Test I (IRPI) - 30 cm iniciais F (IRPF) - 30 cm finais

I	F	10	20	30	40

TABELA DE LAVAGEM POR TEMPO			
	DE	PARA	(CM)
1º 10 MIN	15,66	15,56	00
1º 10 MIN	15,66	15,56	00
1º 10 MIN	15,66	15,56	00

GeoPires
Geotecnia, Fundações e Construções Ltda.

N.A. INICIAL(m) : 3,96 m. DATA: 13/03/2013	N.A. FINAL(m) : 3,71 m. DATA: 13/03/2013	Cliente: ECOLOGUS - ENGENHARIA CONSULTIVA LTDA.
IRPI- ÍNDICE RESIT. À PENET. INICIAL IRPF- ÍNDICE RESIT. À PENET. FINAL	PESO DO MARTELO - 65 kg. ALTURA DE QUEDA - 75 cm.	Local: Rio Bengalas - NOVA FRIBURGO / RJ.

Escala: 1:100	Data: 01/04/2013	Visto:	Desenho No.	Relatório No. ECL-003

SONDAGEM À PERCUSSÃO Ø 3" SP-08

FL.: 1/1

Coordenadas: N: 7.539.091 E: 755.637 Cota: 838,900

Revestimento: 2,00 mts

Cota e N.A.: 838,900 — 835,000 — 830,000

Profundidade (m): 1,95 — 2,52 — 6,80 — 7,40 — 12,95

Perfil Geológico

Descrição do material	
Aterro de argila arenosa, média, marrom avermelhado.	
Areia fina pouco argilosa, com mica, pouco compacta, marrom amarelada.	
Areia fina e média, com pouca mica, pouco compacta à compacta, cinza.	
Areia média e grossa, com pedregulhos graúdos, muito compacta, cinza.	
Areia fina e média, com mica, compacta à muito compacta, marrom.	SOLO RESIDUAL
Impenetrável à ferramenta de percussão.	

SPT Standard Penetration Test
I (IRPI) - 30 cm iniciais
F (IRPF) - 30 cm finais

I	F
05	06
03	06
05	06
08	11
13	16
17	21
32	44
27	33
36	43
23	32
30	38
42	54

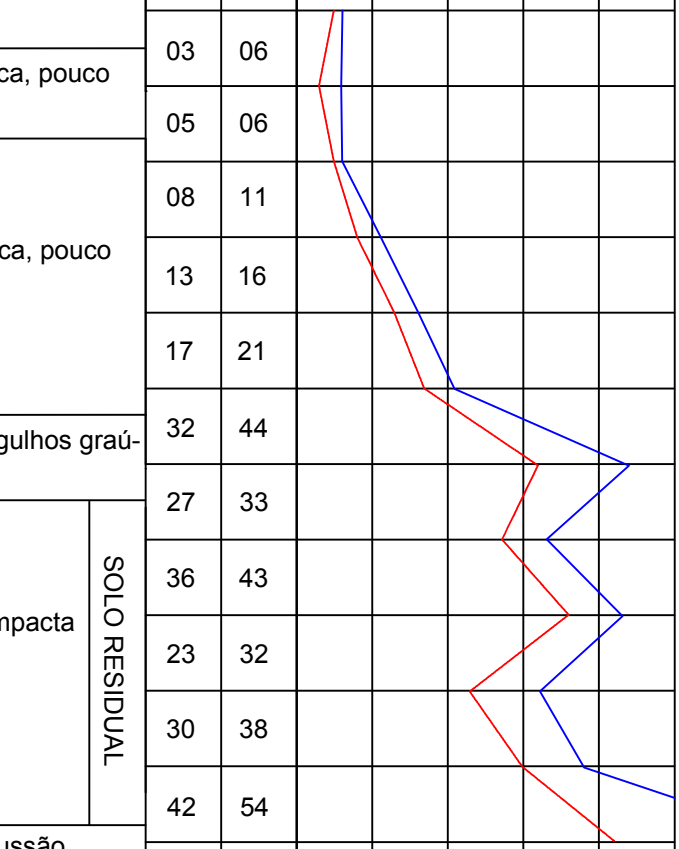


TABELA DE LAVAGEM POR TEMPO

	DE	PARA	(CM)
1º 10 MIN	12,95	12,95	00
1º 10 MIN	12,95	12,95	00
1º 10 MIN	12,95	12,95	00

GeoPires
Geotecnia, Fundações e Construções Ltda.

N.A. INICIAL(m) : 2,80 m. DATA: 22/03/2013	N.A. FINAL(m) : 2,51 m. DATA: 22/03/2013	Cliente: ECOLOGUS - ENGENHARIA CONSULTIVA LTDA.
IRPI- ÍNDICE RESIT. À PENET. INICIAL IRPF- ÍNDICE RESIT. À PENET. FINAL	PESO DO MARTELO - 65 kg. ALTURA DE QUEDA - 75 cm.	Local: Rio Bengalas - NOVA FRIBURGO / RJ.

Escala: 1:100	Data: 02/04/2013	Visto:	Desenho No.	Relatório No. ECL-003

SONDAGEM À PERCUSSÃO Ø 3" SP-09

FL.: 1/2

Coordenadas: N: 7.539.037 E: 755.603 Cota: 839,000

Revestimento	Cota e N.A.	Profundidade (m)	Perfil Geológico	Descrição do material	I	F
2,00 mts	839,000	0,04		Camada vegetal.	04	06
		1,82		Aterro de argila silto-arenosa, com mica, média, marrom.	07	09
	835,000			Areia fina e média, com mica, pouco compacta à medianamente compacta, marrom amarelado.	06	05
					03	05
					11	19
		5,58		Areia média e grossa, com mica, muito compacta, cinza.	33	41
		6,81		Areia fina e média, com mica, medianamente compacta à muito compacta, cinza. SOLO RESIDUAL	11	16
	830,000				11	14
					17	22
					29	37
					16	19
					23	31
					27	35
	825,000				31	40
					42	51
		15,95		Impenetrável à ferramenta de percussão.		

SPT Standard Penetration Test
I (IRPI) - 30 cm iniciais
F (IRPF) - 30 cm finais

10 20 30 40

GeoPires
Geotecnia, Fundações e Construções Ltda.

N.A. INICIAL(m) : 3,25 m. DATA: 19/03/2013	N.A. FINAL(m) : 3,10 m. DATA: 19/03/2013	Cliente: ECOLOGUS - ENGENHARIA CONSULTIVA LTDA.
IRPI- ÍNDICE RESIT. À PENET. INICIAL IRPF- ÍNDICE RESIT. À PENET. FINAL	PESO DO MARTELO - 65 kg. ALTURA DE QUEDA - 75 cm.	Local: Rio Bengalas - NOVA FRIBURGO / RJ.

Escala: 1:100	Data: 02/04/2013	Visto:	Desenho No.	Relatório No. ECL-003

SONDAGEM À PERCUSSÃO Ø 3" SP-09

FL.: 2/2

Coordenadas: N: 7.539.037 E: 755.603 Cota: 839,000

Revestimento	Cota e N.A.	Profundidade (m)	Perfil Geológico	Descrição do material	SPT Standard Penetration Test I (IRPI) - 30 cm iniciais F (IRPF) - 30 cm finais

I	F	10	20	30	40

TABELA DE LAVAGEM POR TEMPO			
	DE	PARA	(CM)
1º 10 MIN	15,95	15,95	00
1º 10 MIN	15,95	15,95	00
1º 10 MIN	15,95	15,95	00

GeoPires
Geotecnia, Fundações e Construções Ltda.

N.A. INICIAL(m) : 3,25 m. DATA: 19/03/2013	N.A. FINAL(m) : 3,10 m. DATA: 19/03/2013	Cliente: ECOLOGUS - ENGENHARIA CONSULTIVA LTDA.
IRPI- ÍNDICE RESIT. À PENET. INICIAL IRPF- ÍNDICE RESIT. À PENET. FINAL	PESO DO MARTELO - 65 kg. ALTURA DE QUEDA - 75 cm.	Local: Rio Bengalas - NOVA FRIBURGO / RJ.

Escala: 1:100	Data: 02/04/2013	Visto:	Desenho No.	Relatório No. ECL-003

SONDAGEM À PERCUSSÃO Ø 3" SP-10

FL.: 1/1

Coordenadas: N: 7.539.036 E: 755.625 Cota: 838,400

Revestimento	Cota e N.A.	Profundidade (m)	Perfil Geológico	Descrição do material
2,00 mts	838,400			
		1,72		Aterro de silte arenoso, com pouca argila, pouco compacta, marrom amarelado.
	835,000			
				Areia média e grossa com pedregulhos médios, medianamente compacta, cinza.
		7,83		
	830,000			Areia fina e média, com mica, medianamente compacta à compacta, marrom amarelada. SOLO RESIDUAL
		11,88		Impenetrável à ferramenta de percussão.

SPT Standard Penetration Test
I (IRPI) - 30 cm iniciais
F (IRPF) - 30 cm finais

I	F
05	05
06	09
06	09
07	13
07	10
09	12
09	14
12	17
15	22
20	27
28	35



TABELA DE LAVAGEM POR TEMPO

	DE	PARA	(CM)
1º 10 MIN	11,88	11,88	00
1º 10 MIN	11,88	11,88	00
1º 10 MIN	11,88	11,88	00

GeoPires
Geotecnia, Fundações e Construções Ltda.

N.A. INICIAL(m) : 2,91 m. DATA: 22/03/2013	N.A. FINAL(m) : 2,83 m. DATA: 22/03/2013	Cliente: ECOLOGUS - ENGENHARIA CONSULTIVA LTDA.
IRPI- ÍNDICE RESIT. À PENET. INICIAL IRPF- ÍNDICE RESIT. À PENET. FINAL	PESO DO MARTELO - 65 kg. ALTURA DE QUEDA - 75 cm.	Local: Rio Bengalas - NOVA FRIBURGO / RJ.

Escala: 1:100	Data: 02/04/2013	Visto:	Desenho No.	Relatório No. ECL-003

SONDAGEM À PERCUSSÃO Ø 3" SP-11

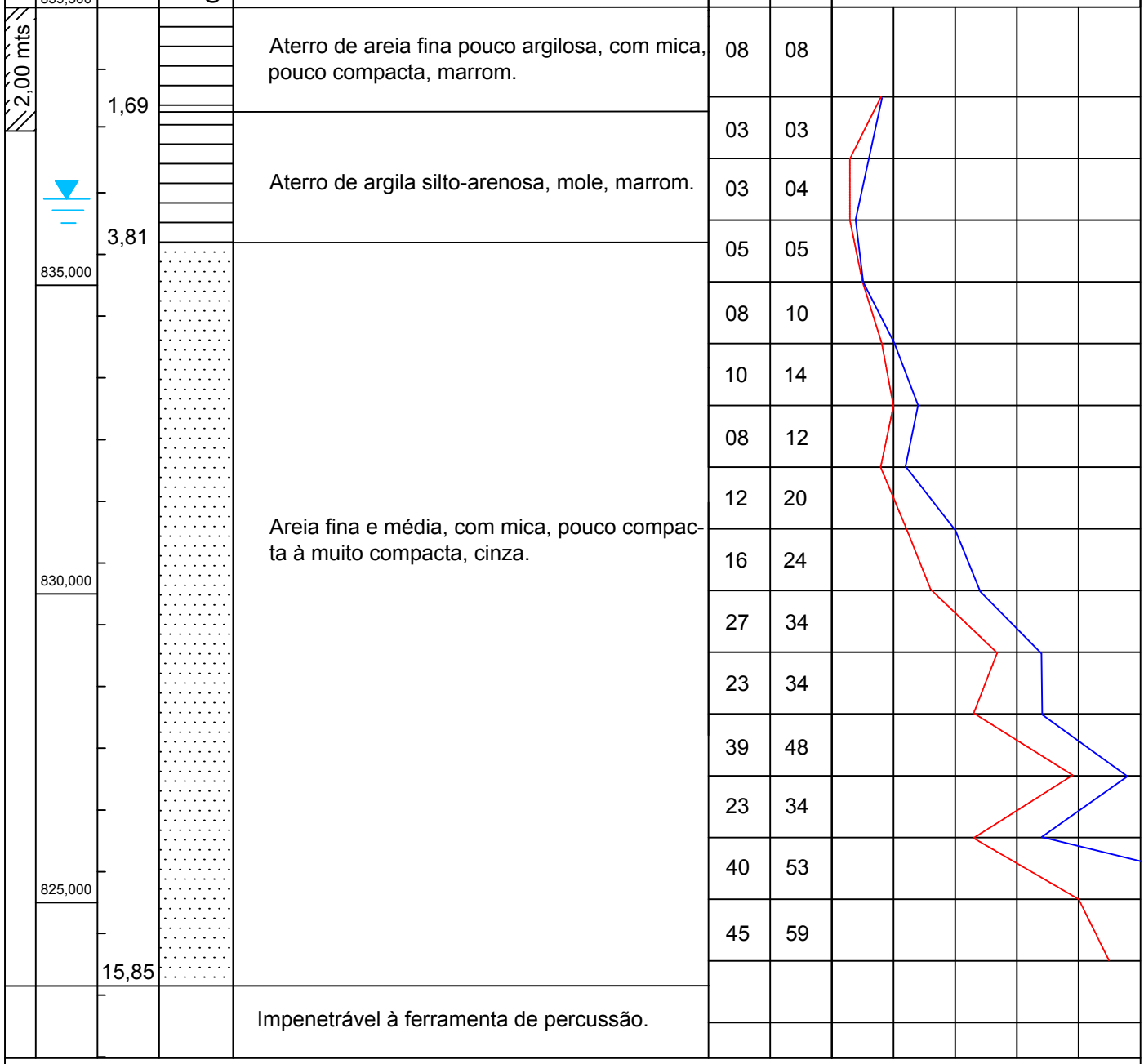
FL.: 1/2

Coordenadas: N: 7.538.986 E: 755.558 Cota: 839,500

Revestimento	Cota e N.A.	Profundidade (m)	Perfil Geológico	Descrição do material
2,00 mts	839,500	0,00		Aterro de areia fina pouco argilosa, com mica, pouco compacta, marrom.
		1,69		Aterro de argila silto-arenosa, mole, marrom.
	835,000	3,81		Areia fina e média, com mica, pouco compacta à muito compacta, cinza.
	830,000			
	825,000			
		15,85		Impenetrável à ferramenta de percussão.

SPT Standard Penetration Test
I (IRPI) - 30 cm iniciais
F (IRPF) - 30 cm finais

I	F
08	08
03	03
03	04
05	05
08	10
10	14
08	12
12	20
16	24
27	34
23	34
39	48
23	34
40	53
45	59



GeoPires
Geotecnia, Fundações e Construções Ltda.

N.A. INICIAL(m) : 3,10 m. DATA: 20/03/2013	N.A. FINAL(m) : 2,83 m. DATA: 20/03/2013	Cliente: ECOLOGUS - ENGENHARIA CONSULTIVA LTDA.
IRPI- ÍNDICE RESIT. À PENET. INICIAL IRPF- ÍNDICE RESIT. À PENET. FINAL	PESO DO MARTELO - 65 kg. ALTURA DE QUEDA - 75 cm.	Local: Rio Bengalas - NOVA FRIBURGO / RJ.

Escala: 1:100	Data: 02/04/2013	Visto:	Desenho No.	Relatório No. ECL-003

SONDAGEM À PERCUSSÃO Ø 3" SP-11

FL.: 2/2

Coordenadas: N: 7.538.986 E: 755.558 Cota: 839,500

Revestimento	Cota e N.A.	Profundidade (m)	Perfil Geológico	Descrição do material	SPT Standard Penetration Test I (IRPI) - 30 cm iniciais F (IRPF) - 30 cm finais

I	F	10	20	30	40

TABELA DE LAVAGEM POR TEMPO			
	DE	PARA	(CM)
1º 10 MIN	15,85	15,85	00
1º 10 MIN	15,85	15,85	00
1º 10 MIN	15,85	15,85	00

GeoPires
Geotecnia, Fundações e Construções Ltda.

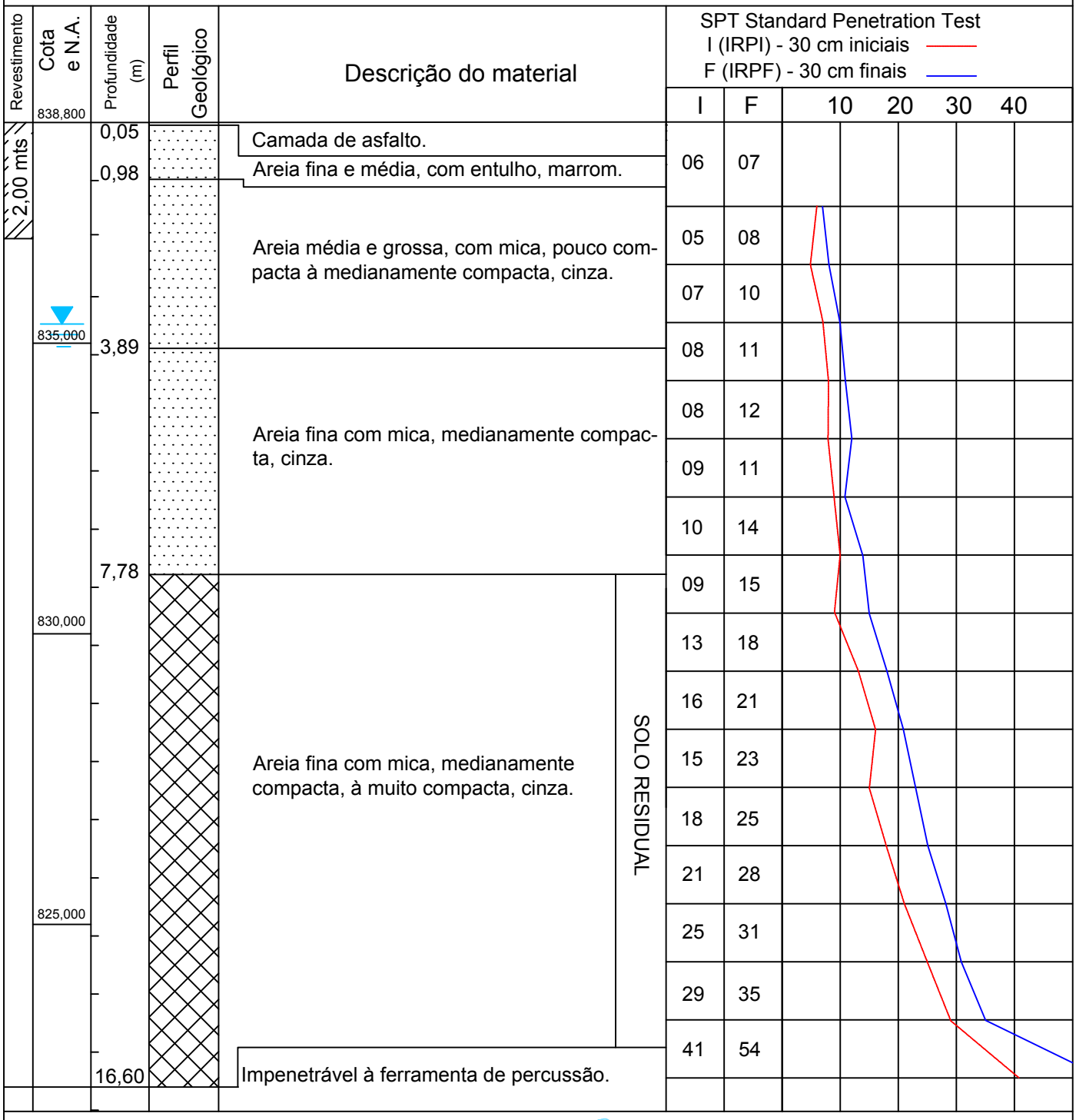
N.A. INICIAL(m) : 3,10 m. DATA: 20/03/2013	N.A. FINAL(m) : 2,83 m. DATA: 20/03/2013	Cliente: ECOLOGUS - ENGENHARIA CONSULTIVA LTDA.
IRPI- ÍNDICE RESIT. À PENET. INICIAL IRPF- ÍNDICE RESIT. À PENET. FINAL	PESO DO MARTELO - 65 kg. ALTURA DE QUEDA - 75 cm.	Local: Rio Bengalas - NOVA FRIBURGO / RJ.

Escala: 1:100	Data: 02/04/2013	Visto:	Desenho No.	Relatório No. ECL-003

SONDAGEM À PERCUSSÃO Ø 3" SP-12

FL.: 1/2

Coordenadas: N: 7.538.984 E: 755.589 Cota: 838,800



GeoPires

Geotecnia, Fundações e Construções Ltda.

N.A. INICIAL(m) : 3,59 m. DATA: 13/03/2013	N.A. FINAL(m) : 3,47 m. DATA: 13/03/2013	Cliente: ECOLOGUS - ENGENHARIA CONSULTIVA LTDA.
IRPI- ÍNDICE RESIT. À PENET. INICIAL IRPF- ÍNDICE RESIT. À PENET. FINAL	PESO DO MARTELO - 65 kg. ALTURA DE QUEDA - 75 cm.	Local: Rio Bengalas - NOVA FRIBURGO / RJ.

Escala: 1:100	Data: 02/04/2013	Visto:	Desenho No.	Relatório No. ECL-003

SONDAGEM À PERCUSSÃO Ø 3" SP-12

FL.: 2/2

Coordenadas: N: 7.538.984 E: 755.589 Cota: 838,800

Revestimento	Cota e N.A.	Profundidade (m)	Perfil Geológico	Descrição do material	SPT Standard Penetration Test I (IRPI) - 30 cm iniciais F (IRPF) - 30 cm finais

TABELA DE LAVAGEM POR TEMPO			
	DE	PARA	(CM)
1º 10 MIN	16,60	16,60	00
1º 10 MIN	16,60	16,60	00
1º 10 MIN	16,60	16,60	00

I	F	10	20	30	40

GeoPires
Geotecnia, Fundações e Construções Ltda.

N.A. INICIAL(m) : 3,59 m. DATA: 13/03/2013	N.A. FINAL(m) : 3,47 m. DATA: 13/03/2013	Cliente: ECOLOGUS - ENGENHARIA CONSULTIVA LTDA.
IRPI- ÍNDICE RESIT. À PENET. INICIAL IRPF- ÍNDICE RESIT. À PENET. FINAL	PESO DO MARTELO - 65 kg. ALTURA DE QUEDA - 75 cm.	Local: Rio Bengalas - NOVA FRIBURGO / RJ.

Escala: 1:100	Data: 02/04/2013	Visto:	Desenho No.	Relatório No. ECL-003

SONDAGEM À PERCUSSÃO Ø 3" SP-13

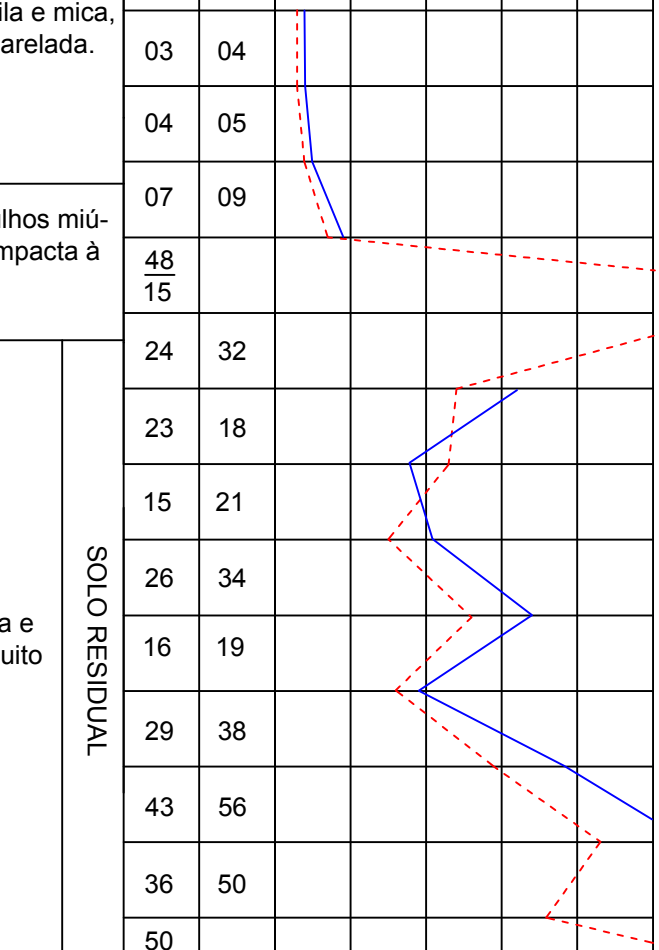
FL.: 1/2

Coordenadas: N: 7.538.985 E: 755.611 Cota: 839,000

Revestimento	Cota e N.A.	Profundidade (m)	Perfil Geológico	Descrição do material
2,00 mts	839,000	0,05		Camada vegetal.
				Aterro de areia fina, com pouca argila e mica, fofa e pouco compacta, marrom amarelada.
	835,00	3,74		Areia média e grossa, com pedregulhos miúdos e com mica, medianamente compacta à muito compacta, cinza.
	830,00	5,81		Areia fina e média, com pouca argila e mica, medianamente compacta à muito compacta, cinza. SOLO RESIDUAL
	825,000	14,07		Impenetrável à ferramenta de percussão.

SPT Standard Penetration Test
I (IRPI) - 30 cm iniciais
F (IRPF) - 30 cm finais

I	F
03	04
03	04
04	05
07	09
48/15	
24	32
23	18
15	21
26	34
16	19
29	38
43	56
36	50
50/05	



GeoPires
Geotecnia, Fundações e Construções Ltda.

N.A. INICIAL(m) : 2,73 m. DATA: 25/03/2013	N.A. FINAL(m) : 2,50 m. DATA: 25/03/2013	Cliente: ECOLOGUS - ENGENHARIA CONSULTIVA LTDA.
IRPI- ÍNDICE RESIT. À PENET. INICIAL IRPF- ÍNDICE RESIT. À PENET. FINAL	PESO DO MARTELO - 65 kg. ALTURA DE QUEDA - 75 cm.	Local: Rio Bengalas - NOVA FRIBURGO / RJ.

Escala: 1:100	Data: 14/04/2013	Visto:	Desenho No.	Relatório No. ECL-003

SONDAGEM À PERCUSSÃO Ø 3" SP-13

FL.: 2/2

Coordenadas: N: 7.538.985 E: 755.611 Cota: 839,000

Revestimento	Cota e N.A.	Profundidade (m)	Perfil Geológico	Descrição do material	SPT Standard Penetration Test I (IRPI) - 30 cm iniciais ----- F (IRPF) - 30 cm finais _____

I	F	10	20	30	40

TABELA DE LAVAGEM POR TEMPO			
	DE	PARA	(CM)
1º 10 MIN	14,07	14,07	00
1º 10 MIN	14,07	14,07	00
1º 10 MIN	14,07	14,07	00

GeoPires
Geotecnia, Fundações e Construções Ltda.

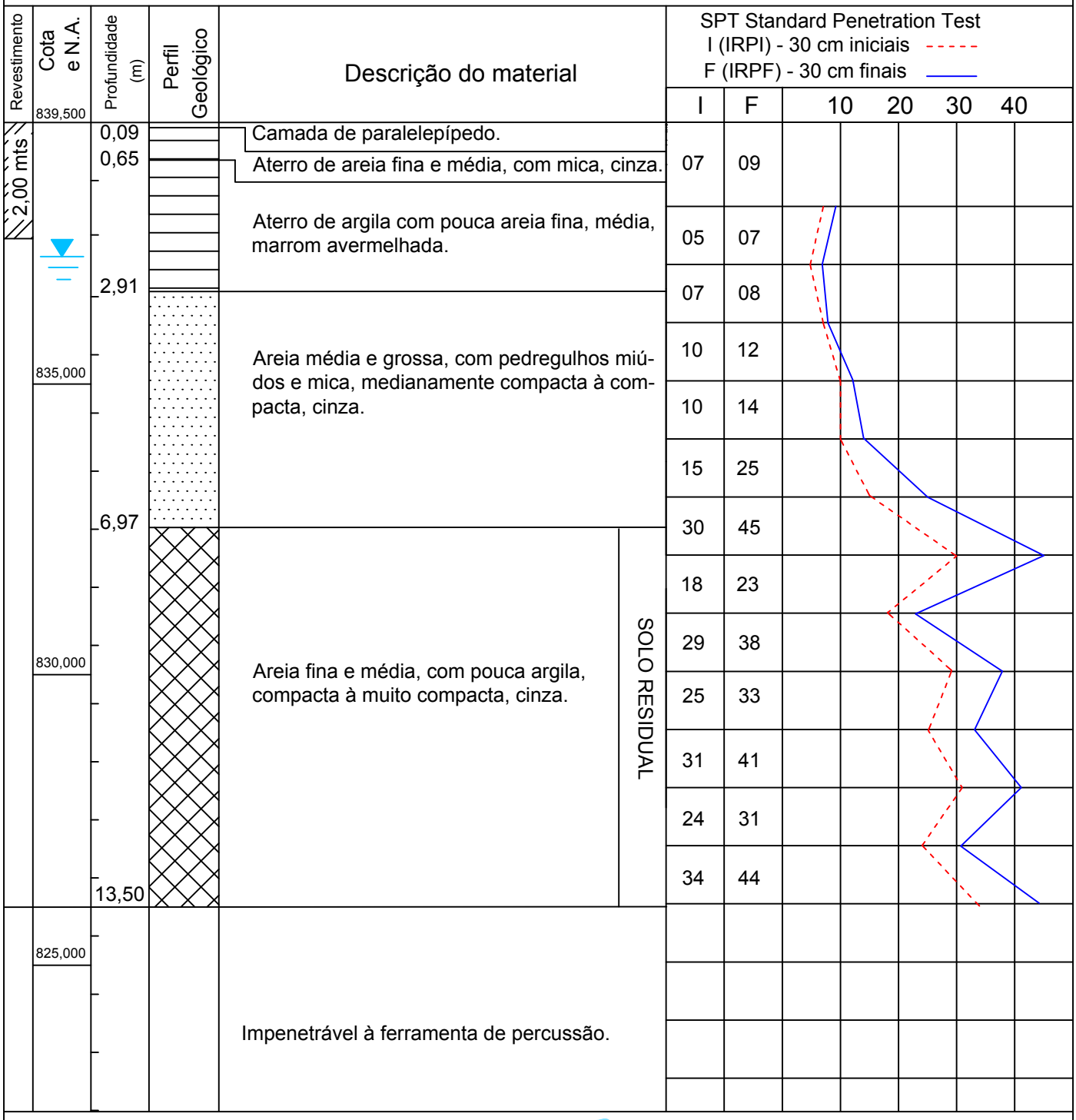
N.A. INICIAL(m) : 2,73 m. DATA: 25/03/2013	N.A. FINAL(m) : 2,50 m. DATA: 25/03/2013	Cliente: ECOLOGUS - ENGENHARIA CONSULTIVA LTDA.
IRPI- ÍNDICE RESIT. À PENET. INICIAL IRPF- ÍNDICE RESIT. À PENET. FINAL	PESO DO MARTELO - 65 kg. ALTURA DE QUEDA - 75 cm.	Local: Rio Bengalas - NOVA FRIBURGO / RJ.

Escala: 1:100	Data: 14/04/2013	Visto:	Desenho No.	Relatório No. ECL-003

SONDAGEM À PERCUSSÃO Ø 3" SP-14

FL.: 1/2

Coordenadas: N: 7.538.978 E: 755.647 Cota: 839,500



GeoPires
Geotecnia, Fundações e Construções Ltda.

N.A. INICIAL(m) : 2,64 m. DATA: 25/03/2013	N.A. FINAL(m) : 2,31 m. DATA: 25/03/2013	Cliente: ECOLOGUS - ENGENHARIA CONSULTIVA LTDA.
IRPI- ÍNDICE RESIT. À PENET. INICIAL IRPF- ÍNDICE RESIT. À PENET. FINAL	PESO DO MARTELO - 65 kg. ALTURA DE QUEDA - 75 cm.	Local: Rio Bengalas - NOVA FRIBURGO / RJ.

Escala: 1:100	Data: 14/04/2013	Visto:	Desenho No.	Relatório No. ECL-003

SONDAGEM À PERCUSSÃO Ø 3" SP-14

FL.: 2/2

Coordenadas: N: 7.538.978 E: 755.647 Cota: 839,500

Revestimento	Cota e N.A.	Profundidade (m)	Perfil Geológico	Descrição do material

SPT Standard Penetration Test
I (IRPI) - 30 cm iniciais - - - - -
F (IRPF) - 30 cm finais ——

I	F	10	20	30	40

TABELA DE LAVAGEM POR TEMPO			
	DE	PARA	(CM)
1º 10 MIN	13,50	13,50	00
1º 10 MIN	13,50	13,50	00
1º 10 MIN	13,50	13,50	00

GeoPires
Geotecnia, Fundações e Construções Ltda.

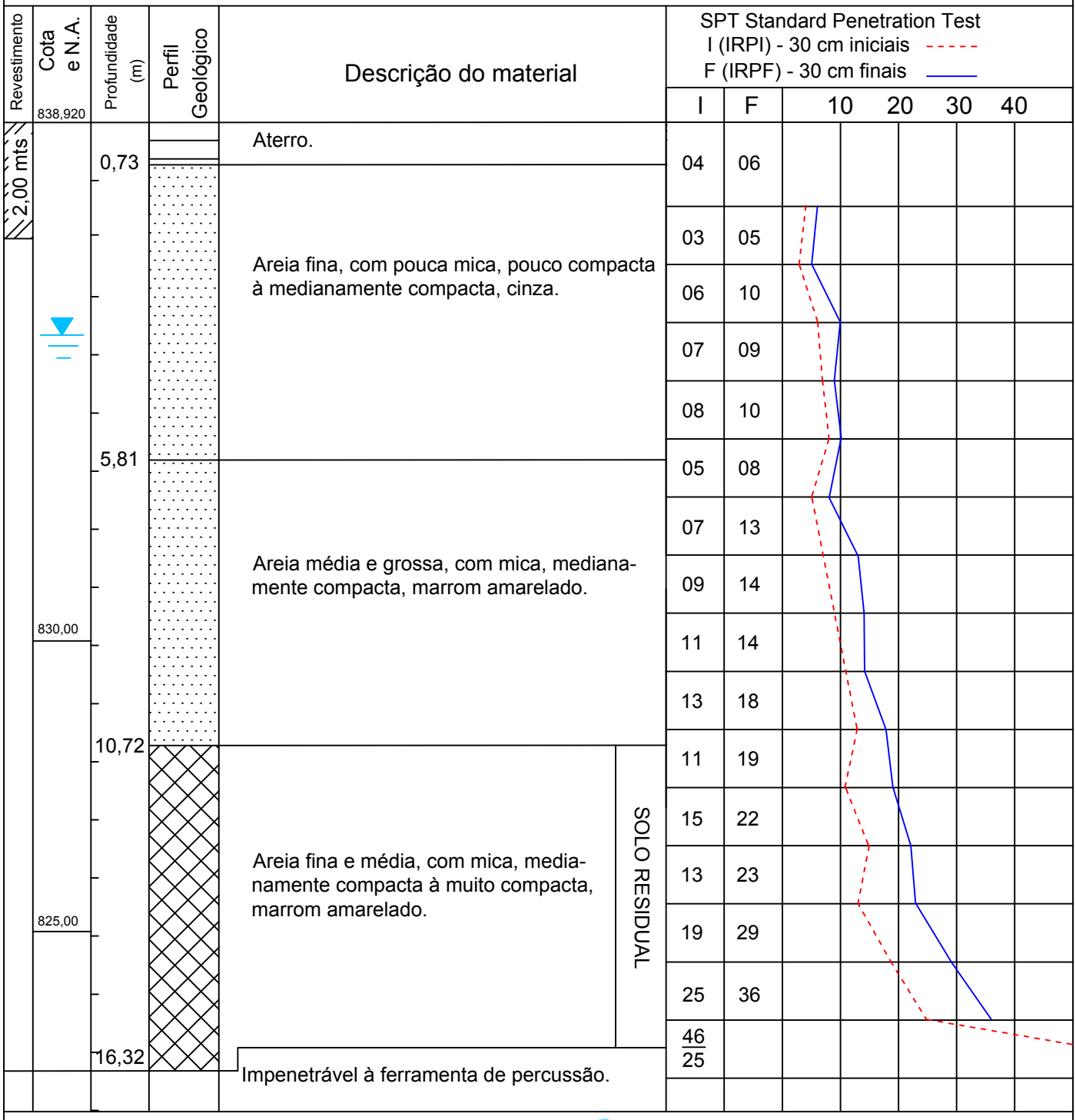
N.A. INICIAL(m) : 2,64 m. DATA: 25/03/2013	N.A. FINAL(m) : 2,31 m. DATA: 25/03/2013	Cliente: ECOLOGUS - ENGENHARIA CONSULTIVA LTDA.
IRPI- ÍNDICE RESIT. À PENET. INICIAL IRPF- ÍNDICE RESIT. À PENET. FINAL	PESO DO MARTELO - 65 kg. ALTURA DE QUEDA - 75 cm.	Local: Rio Bengalas - NOVA FRIBURGO / RJ.

Escala: 1:100	Data: 14/04/2013	Visto:	Desenho No.	Relatório No. ECL-003

SONDAGEM À PERCUSSÃO Ø 3" SP-15

FL.: 1/2

Coordenadas: N: 7.538.936 E: 755.574 Cota: 838,920



GeoPires
Geotecnia, Fundações e Construções Ltda.

N.A. INICIAL(m) : 3,73 m. DATA: 13/03/2013	N.A. FINAL(m) : 3,66 m. DATA: 13/03/2013	Cliente: ECOLOGUS - ENGENHARIA CONSULTIVA LTDA.
IRPI- ÍNDICE RESIT. À PENET. INICIAL IRPF- ÍNDICE RESIT. À PENET. FINAL	PESO DO MARTELO - 65 kg. ALTURA DE QUEDA - 75 cm.	Local: Rio Bengalas - NOVA FRIBURGO / RJ.

Escala: 1:100	Data: 03/04/2013	Visto:	Desenho No.	Relatório No. ECL-003

SONDAGEM À PERCUSSÃO Ø 3" SP-15

FL.: 2/2

Coordenadas: N: 7.538.936 E: 755.574 Cota: 838,920

Revestimento	Cota e N.A.	Profundidade (m)	Perfil Geológico	Descrição do material	SPT Standard Penetration Test I (IRPI) - 30 cm iniciais ----- F (IRPF) - 30 cm finais _____

I	F	10	20	30	40

TABELA DE LAVAGEM POR TEMPO			
	DE	PARA	(CM)
1º 10 MIN	16,32	16,32	00
1º 10 MIN	16,32	16,32	00
1º 10 MIN	16,32	16,32	00

GeoPires

Geotecnia, Fundações e Construções Ltda.

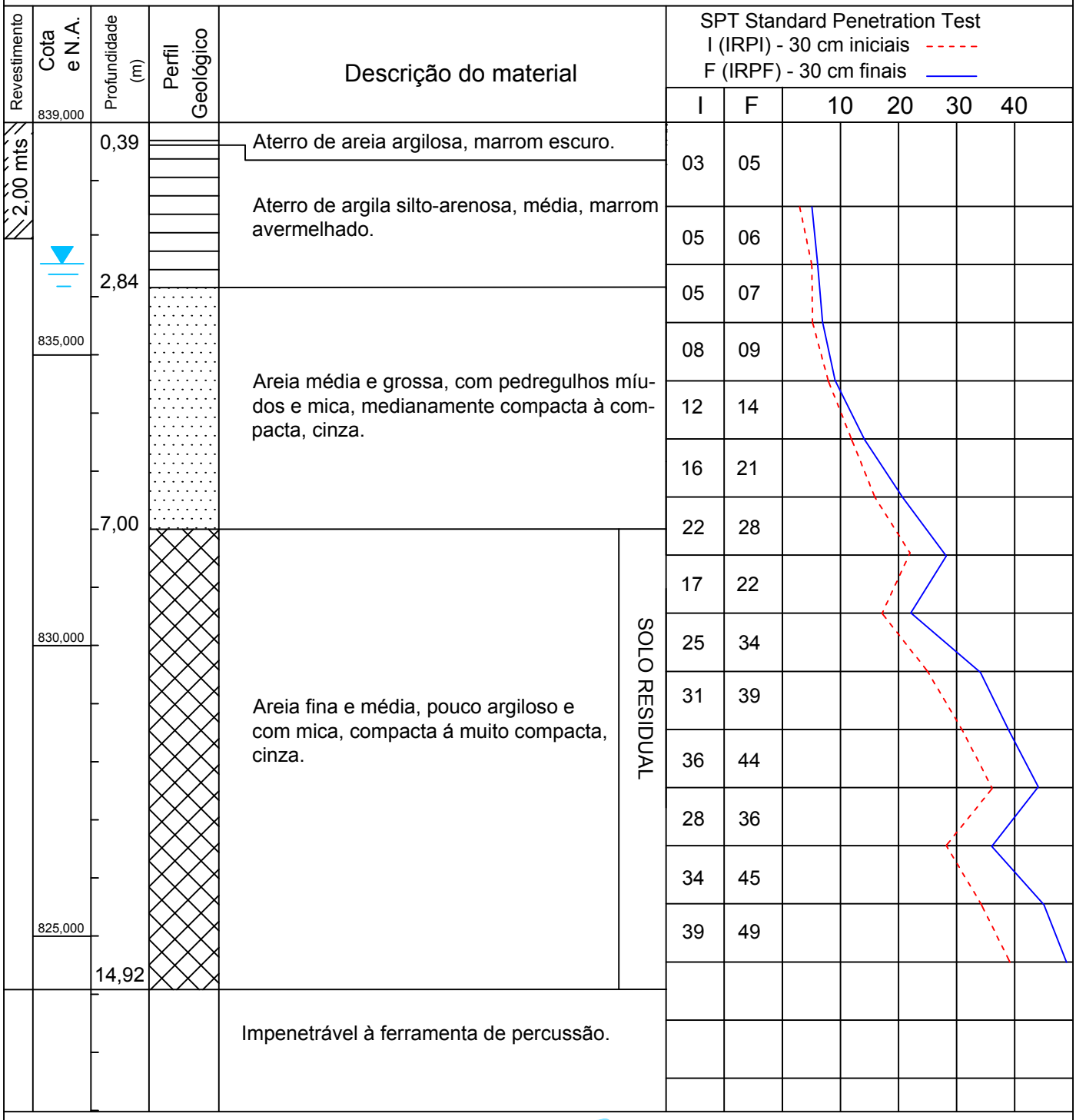
N.A. INICIAL(m) : 3,73 m. DATA: 13/03/2013	N.A. FINAL(m) : 3,66 m. DATA: 13/03/2013	Cliente: ECOLOGUS - ENGENHARIA CONSULTIVA LTDA.
IRPI- ÍNDICE RESIT. À PENET. INICIAL IRPF- ÍNDICE RESIT. À PENET. FINAL	PESO DO MARTELO - 65 kg. ALTURA DE QUEDA - 75 cm.	Local: Rio Bengalas - NOVA FRIBURGO / RJ.

Escala: 1:100	Data: 03/04/2013	Visto:	Desenho No.	Relatório No. ECL-003

SONDAGEM À PERCUSSÃO Ø 3" SP-16

FL.: 1/2

Coordenadas: N: 7.538.929 E: 755.596 Cota: 839,000



GeoPires

Geotecnia, Fundações e Construções Ltda.

N.A. INICIAL(m) : 2,81 m. DATA: 26/03/2013	N.A. FINAL(m) : 2,43 m. DATA: 26/03/2013	Cliente: ECOLOGUS - ENGENHARIA CONSULTIVA LTDA.
IRPI- ÍNDICE RESIT. À PENET. INICIAL IRPF- ÍNDICE RESIT. À PENET. FINAL	PESO DO MARTELO - 65 kg. ALTURA DE QUEDA - 75 cm.	Local: Rio Bengalas - NOVA FRIBURGO / RJ.

Escala: 1:100	Data: 14/04/2013	Visto:	Desenho No.	Relatório No. ECL-003

SONDAGEM À PERCUSSÃO Ø 3" SP-16

FL.: 2/2

Coordenadas: N: 7.538.929 E: 755.596 Cota: 839,000

Revestimento	Cota e N.A.	Profundidade (m)	Perfil Geológico	Descrição do material	SPT Standard Penetration Test I (IRPI) - 30 cm iniciais ----- F (IRPF) - 30 cm finais _____

I	F	10	20	30	40

TABELA DE LAVAGEM POR TEMPO			
	DE	PARA	(CM)
1º 10 MIN	14,92	14,92	00
1º 10 MIN	14,92	14,92	00
1º 10 MIN	14,92	14,92	00

GeoPires

Geotecnia, Fundações e Construções Ltda.

N.A. INICIAL(m) : 2,81 m. DATA: 26/03/2013	N.A. FINAL(m) : 2,43 m. DATA: 26/03/2013	Cliente: ECOLOGUS - ENGENHARIA CONSULTIVA LTDA.
IRPI- ÍNDICE RESIT. À PENET. INICIAL IRPF- ÍNDICE RESIT. À PENET. FINAL	PESO DO MARTELO - 65 kg. ALTURA DE QUEDA - 75 cm.	Local: Rio Bengalas - NOVA FRIBURGO / RJ.

Escala: 1:100	Data: 14/04/2013	Visto:	Desenho No.	Relatório No. ECL-003

SONDAGEM À PERCUSSÃO Ø 3" SP-17

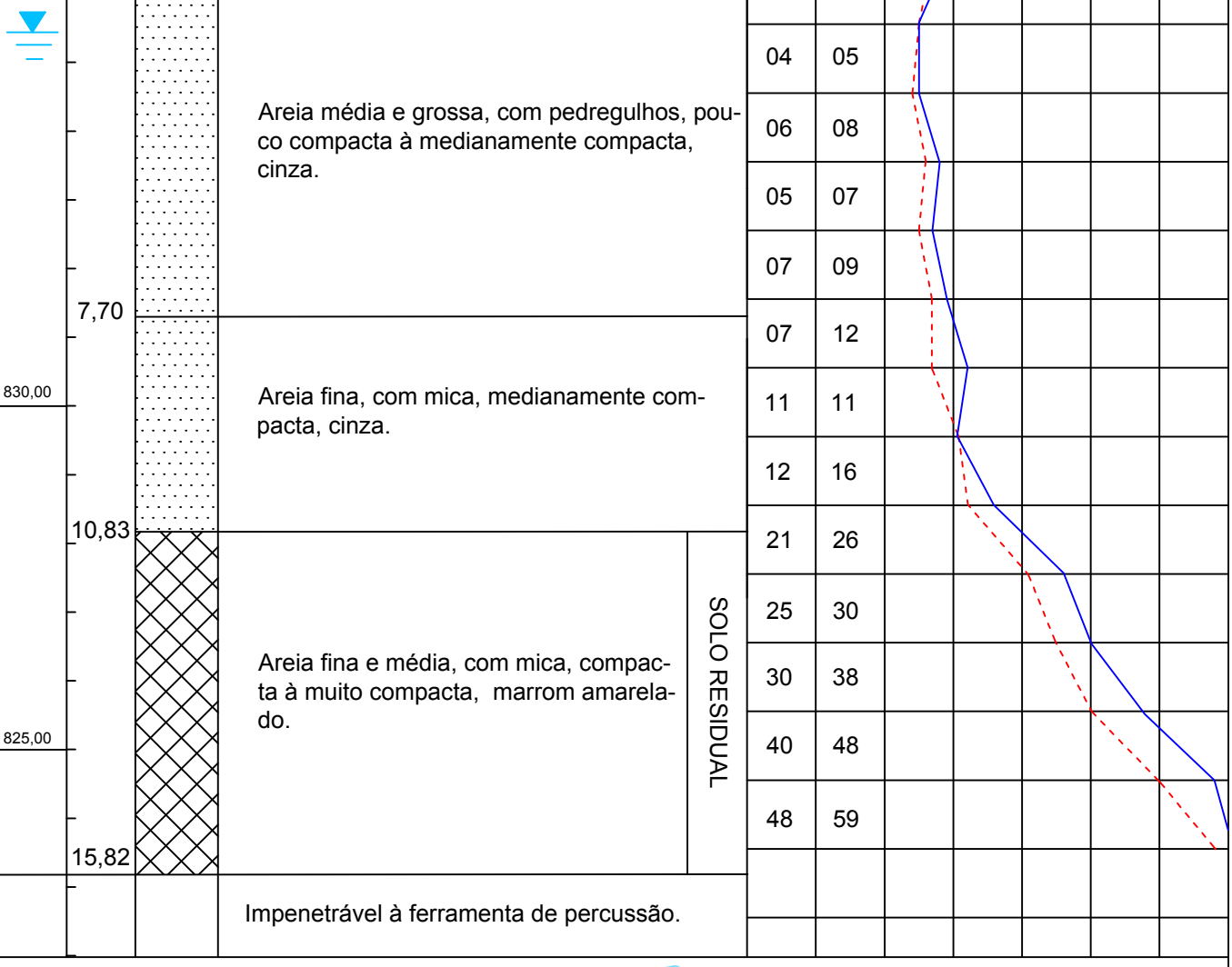
FL.: 1/2

Coordenadas: N: 7.538.879 E: 755.554 Cota: 839,000

Revestimento	Cota e N.A.	Profundidade (m)	Perfil Geológico	Descrição do material
2,00 mts	839,000	0,78		Aterro.
		2,68		Areia fina arenosa, pouco compacta à medianamente compacta, cinza.
		7,70		Areia média e grossa, com pedregulhos, pouco compacta à medianamente compacta, cinza.
	830,00	10,83		Areia fina, com mica, medianamente compacta, cinza.
	825,00	15,82		Areia fina e média, com mica, compacta à muito compacta, marrom amarelado. SOLO RESIDUAL
				Impenetrável à ferramenta de percussão.

SPT Standard Penetration Test
I (IRPI) - 30 cm iniciais
F (IRPF) - 30 cm finais

I	F
04	05
07	09
05	05
04	05
06	08
05	07
07	09
07	12
11	11
12	16
21	26
25	30
30	38
40	48
48	59



GeoPires
Geotecnia, Fundações e Construções Ltda.

N.A. INICIAL(m) : 3,78 m. DATA: 14/03/2013	N.A. FINAL(m) : 3,56 m. DATA: 14/03/2013	Cliente: ECOLOGUS - ENGENHARIA CONSULTIVA LTDA.
IRPI- ÍNDICE RESIT. À PENET. INICIAL IRPF- ÍNDICE RESIT. À PENET. FINAL	PESO DO MARTELO - 65 kg. ALTURA DE QUEDA - 75 cm.	Local: Rio Bengalas - NOVA FRIBURGO / RJ.

Escala: 1:100	Data: 03/04/2013	Visto:	Desenho No.	Relatório No. ECL-003

SONDAGEM À PERCUSSÃO Ø 3" SP-17

FL.: 2/2

Coordenadas: N: 7.538.879 E: 755.554 Cota: 839,000

Revestimento	Cota e N.A.	Profundidade (m)	Perfil Geológico	Descrição do material	SPT Standard Penetration Test I (IRPI) - 30 cm iniciais ----- F (IRPF) - 30 cm finais _____

I	F	10	20	30	40

TABELA DE LAVAGEM POR TEMPO			
	DE	PARA	(CM)
1º 10 MIN	15,82	15,82	00
1º 10 MIN	15,82	15,82	00
1º 10 MIN	15,82	15,82	00

GeoPires

Geotecnia, Fundações e Construções Ltda.

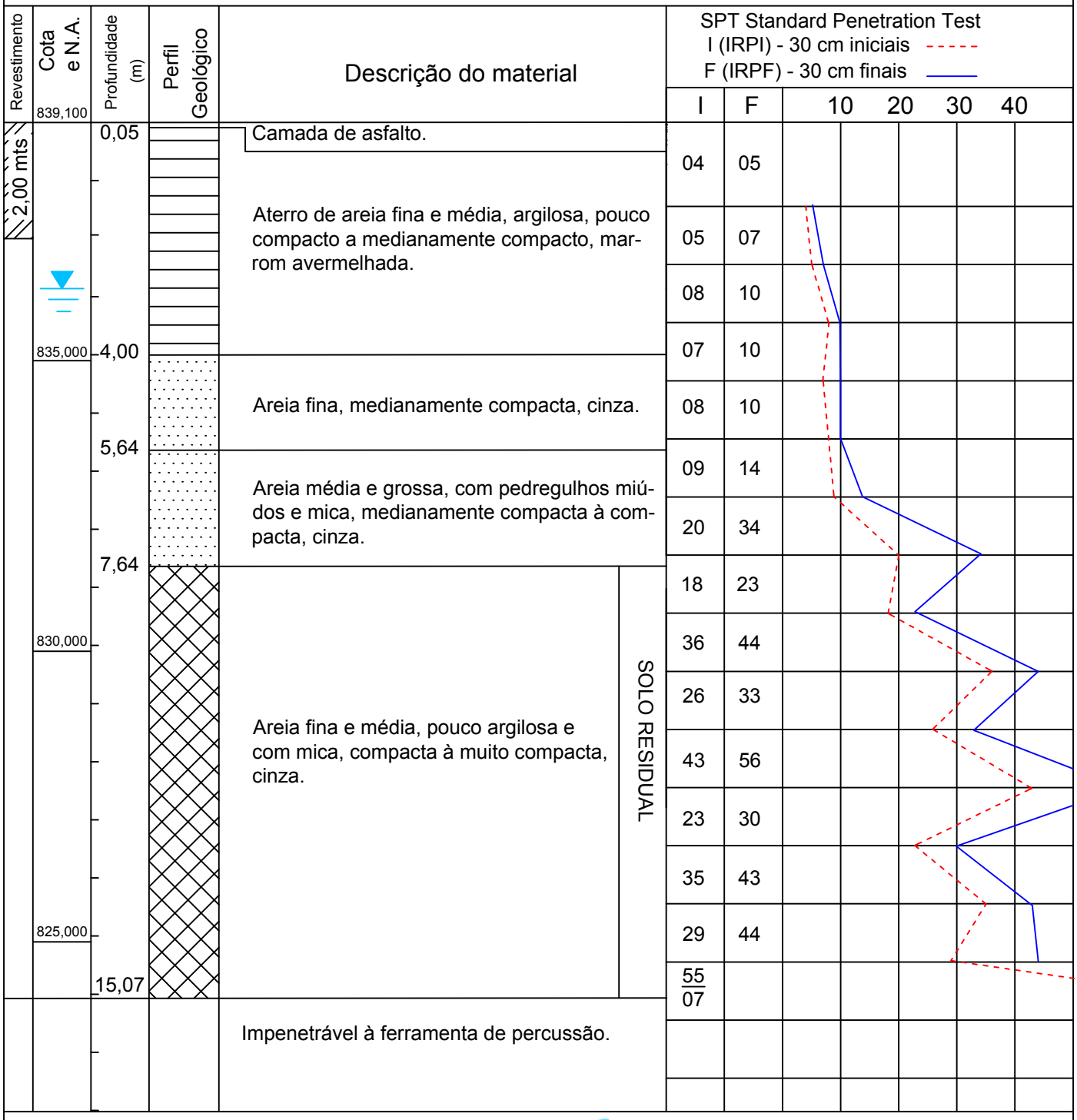
N.A. INICIAL(m) : 3,78 m. DATA: 14/03/2013	N.A. FINAL(m) : 3,56 m. DATA: 14/03/2013	Cliente: ECOLOGUS - ENGENHARIA CONSULTIVA LTDA.
IRPI- ÍNDICE RESIT. À PENET. INICIAL IRPF- ÍNDICE RESIT. À PENET. FINAL	PESO DO MARTELO - 65 kg. ALTURA DE QUEDA - 75 cm.	Local: Rio Bengalas - NOVA FRIBURGO / RJ.

Escala: 1:100	Data: 03/04/2013	Visto:	Desenho No.	Relatório No. ECL-003

SONDAGEM À PERCUSSÃO Ø 3" SP-18

FL.: 1/2

Coordenadas: N: 7.538.873 E: 755.575 Cota: 839,100



GeoPires
Geotecnia, Fundações e Construções Ltda.

N.A. INICIAL(m) : 3,10 m. DATA: 26/03/2013	N.A. FINAL(m) : 2,86 m. DATA: 26/03/2013	Cliente: ECOLOGUS - ENGENHARIA CONSULTIVA LTDA.
IRPI- ÍNDICE RESIT. À PENET. INICIAL IRPF- ÍNDICE RESIT. À PENET. FINAL	PESO DO MARTELO - 65 kg. ALTURA DE QUEDA - 75 cm.	Local: Rio Bengalas - NOVA FRIBURGO / RJ.

Escala: 1:100	Data: 14/04/2013	Visto:	Desenho No.	Relatório No. ECL-003

SONDAGEM À PERCUSSÃO Ø 3" SP-18

FL.: 2/2

Coordenadas: N: 7.538.873 E: 755.575 Cota: 839,100

Revestimento	Cota e N.A.	Profundidade (m)	Perfil Geológico	Descrição do material	SPT Standard Penetration Test I (IRPI) - 30 cm iniciais ----- F (IRPF) - 30 cm finais _____

I	F	10	20	30	40

TABELA DE LAVAGEM POR TEMPO			
	DE	PARA	(CM)
1º 10 MIN	15,07	15,07	00
1º 10 MIN	15,07	15,07	00
1º 10 MIN	15,07	15,07	00

GeoPires

Geotecnia, Fundações e Construções Ltda.

N.A. INICIAL(m) : 3,10 m. DATA: 26/03/2013	N.A. FINAL(m) : 2,86 m. DATA: 26/03/2013	Cliente: ECOLOGUS - ENGENHARIA CONSULTIVA LTDA.
IRPI- ÍNDICE RESIT. À PENET. INICIAL IRPF- ÍNDICE RESIT. À PENET. FINAL	PESO DO MARTELO - 65 kg. ALTURA DE QUEDA - 75 cm.	Local: Rio Bengalas - NOVA FRIBURGO / RJ.

Escala: 1:100	Data: 14/04/2013	Visto:	Desenho No.	Relatório No. ECL-003

SONDAGEM À PERCUSSÃO Ø 3" SP-19

FL.: 1/1

Coordenadas: N: 7.538.835 E: 755.543 Cota: 839,700

Revestimento	Cota e N.A.	Profundidade (m)	Perfil Geológico	Descrição do material
2,00 mts	839,700	0,05		Piso de asfalto.
		0,18		
		0,73		Aterro de silte argiloso, com pouca areia fina, marrom.
				Aterro de silte argiloso, com pouca areia fina, marrom amarelado.
		2,78		Areia fina pouco argilosa, pouco compacta, marrom.
	835,000			Areia fina, com mica,pouco compacta à medianamente compacta, cinza.
		5,91		Areia média e grossa, com pedregulhos, medianamente compacta, cinza.
		7,89		Areia fina e média, com mica, compacta à muito compacta, marrom amarelado. SOLO RESIDUAL
	830,000	11,72		
	825,000			Impenetrável à ferramenta de percussão.

SPT Standard Penetration Test
I (IRPI) - 30 cm iniciais
F (IRPF) - 30 cm finais

I	F
03	04
05	05
06	07
05	08
08	12
09	14
13	18
16	22
23	29
28	36
33	43



TABELA DE LAVAGEM POR TEMPO

	DE	PARA	(CM)
1º 10 MIN	11,72	11,72	00
1º 10 MIN	11,72	11,72	00
1º 10 MIN	11,72	11,72	00

GeoPires
Geotecnia, Fundações e Construções Ltda.

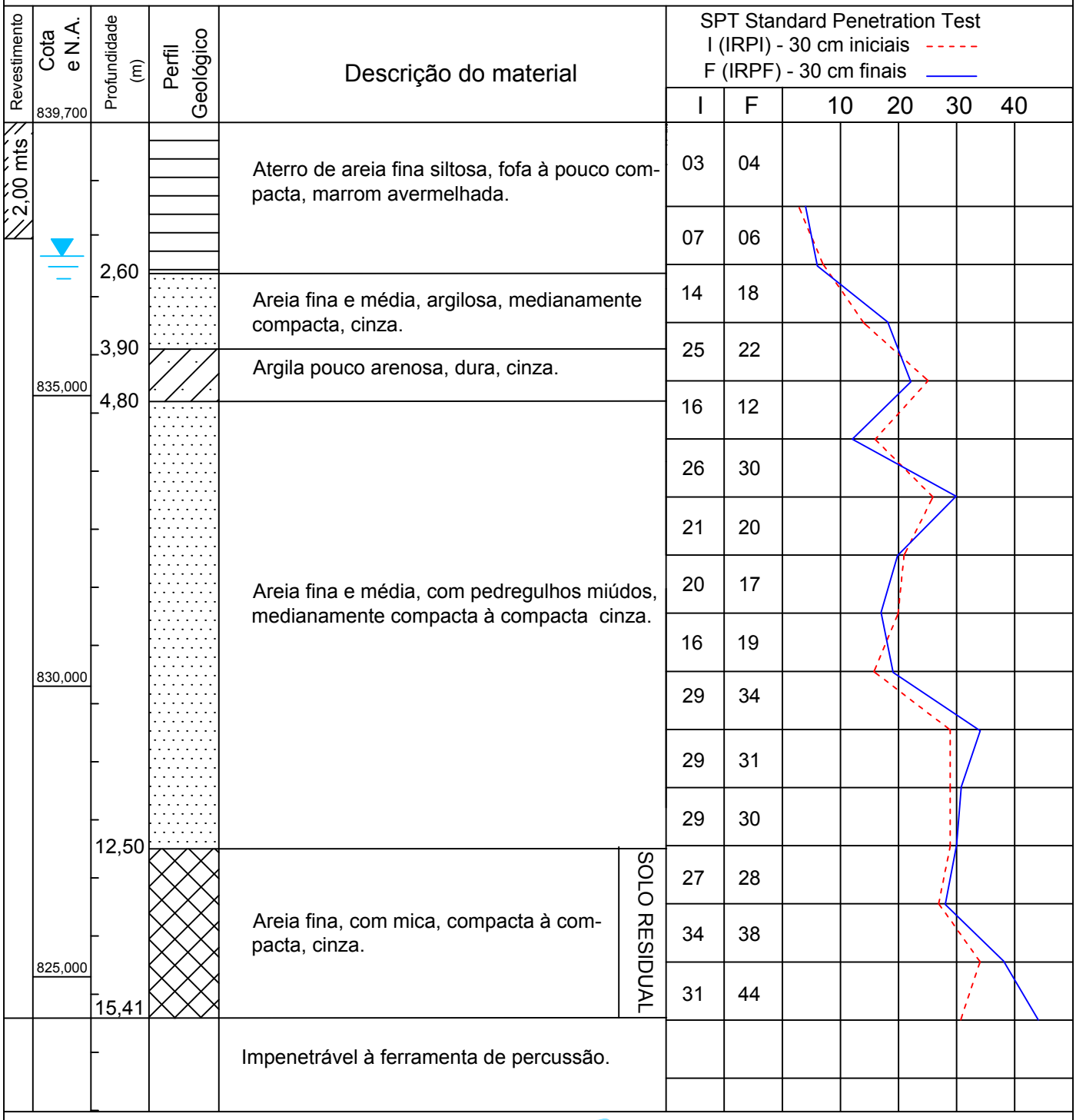
N.A. INICIAL(m) : 3,73 m. DATA: 20/03/2013	N.A. FINAL(m) : 3,62 m. DATA: 20/03/2013	Cliente: ECOLOGUS - ENGENHARIA CONSULTIVA LTDA.
IRPI- ÍNDICE RESIT. À PENET. INICIAL IRPF- ÍNDICE RESIT. À PENET. FINAL	PESO DO MARTELO - 65 kg. ALTURA DE QUEDA - 75 cm.	Local: Rio Bengalas - NOVA FRIBURGO / RJ.

Escala: 1:100	Data: 03/04/2013	Visto:	Desenho No.	Relatório No. ECL-003

SONDAGEM À PERCUSSÃO Ø 3" SP-20

FL.: 1/2

Coordenadas: N: 7.538.830 E: 755.563 Cota: 839,700



GeoPires

Geotecnia, Fundações e Construções Ltda.

N.A. INICIAL(m) : 2,50 m. DATA: 02/04/2013	N.A. FINAL(m) : 2,30 m. DATA: 02/04/2013	Cliente: ECOLOGUS - ENGENHARIA CONSULTIVA LTDA.
IRPI- ÍNDICE RESIT. À PENET. INICIAL IRPF- ÍNDICE RESIT. À PENET. FINAL	PESO DO MARTELO - 65 kg. ALTURA DE QUEDA - 75 cm.	Local: Rio Bengalas - NOVA FRIBURGO / RJ.

Escala: 1:100	Data: 16/04/2013	Visto:	Desenho No.	Relatório No. ECL-003

SONDAGEM À PERCUSSÃO Ø 3" SP-20

FL.: 2/2

Coordenadas: N: 7.538.830 E: 755.563 Cota: 839,700

Revestimento	Cota e N.A.	Profundidade (m)	Perfil Geológico	Descrição do material	SPT Standard Penetration Test I (IRPI) - 30 cm iniciais ----- F (IRPF) - 30 cm finais _____

I	F	10	20	30	40

TABELA DE LAVAGEM POR TEMPO			
	DE	PARA	(CM)
1º 10 MIN	15,41	15,41	00
1º 10 MIN	15,41	15,41	00
1º 10 MIN	15,41	15,41	00

GeoPires
Geotecnia, Fundações e Construções Ltda.

N.A. INICIAL(m) : 2,50 m. DATA: 02/04/2013	N.A. FINAL(m) : 2,30 m. DATA: 02/04/2013	Cliente: ECOLOGUS - ENGENHARIA CONSULTIVA LTDA.
IRPI- ÍNDICE RESIT. À PENET. INICIAL IRPF- ÍNDICE RESIT. À PENET. FINAL	PESO DO MARTELO - 65 kg. ALTURA DE QUEDA - 75 cm.	Local: Rio Bengalas - NOVA FRIBURGO / RJ.

Escala: 1:100	Data: 16/04/2013	Visto:	Desenho No.	Relatório No. ECL-003

SONDAGEM À PERCUSSÃO Ø 3" SP-21

FL.: 1/1

Coordenadas: N: 7.538.778 E: 755.506 Cota: 838,600

Revestimento	Cota e N.A.	Profundidade (m)	Perfil Geológico	Descrição do material
2,00 mts	838,600	0,59		Aterro.
		4,98		Areia fina, marrom.
	830,000	8,58		Areia média e grossa, com pedregulhos miúdos e mica, cinza.
		12,93		Areia fina e média, com mica, marrom amelado. SOLO RESIDUAL
	825,000			Impenetrável à ferramenta de percussão.

SPT Standard Penetration Test
I (IRPI) - 30 cm iniciais
F (IRPF) - 30 cm finais

I	F
04	04
08	09
06	10
07	07
08	10
08	13
10	13
12	17
19	26
16	25
24	36
28	45

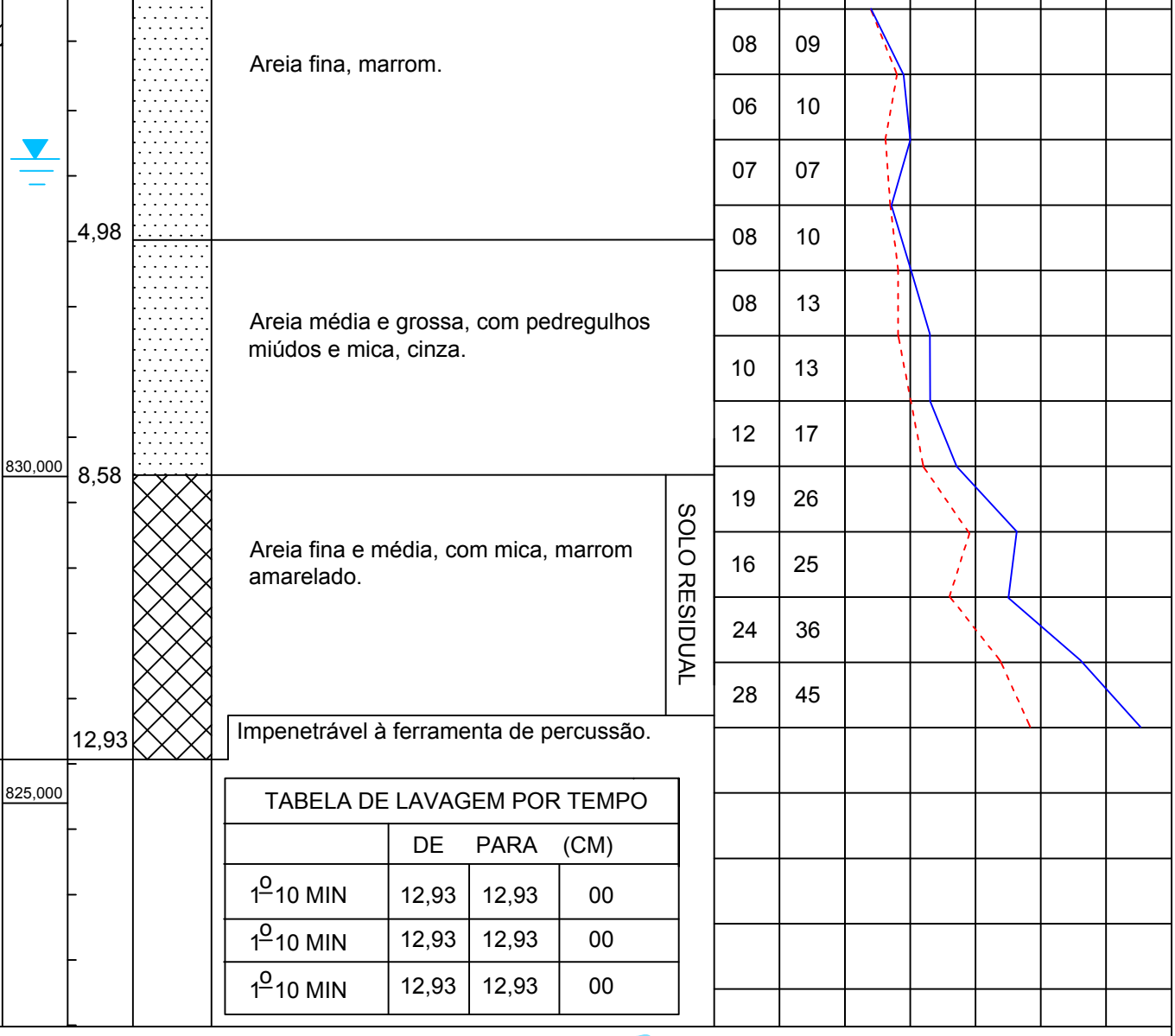


TABELA DE LAVAGEM POR TEMPO

	DE	PARA	(CM)
1º 10 MIN	12,93	12,93	00
1º 10 MIN	12,93	12,93	00
1º 10 MIN	12,93	12,93	00

GeoPires
Geotecnia, Fundações e Construções Ltda.

N.A. INICIAL(m) : 3,81 m. DATA: 21/03/2013	N.A. FINAL(m) : 3,74 m. DATA: 21/03/2013	Cliente: ECOLOGUS - ENGENHARIA CONSULTIVA LTDA.
IRPI- ÍNDICE RESIT. À PENET. INICIAL IRPF- ÍNDICE RESIT. À PENET. FINAL	PESO DO MARTELO - 65 kg. ALTURA DE QUEDA - 75 cm.	Local: Rio Bengalas - NOVA FRIBURGO / RJ.

Escala: 1:100	Data: 03/04/2013	Visto:	Desenho No.	Relatório No. ECL-003

SONDAGEM À PERCUSSÃO Ø 3" SP-22

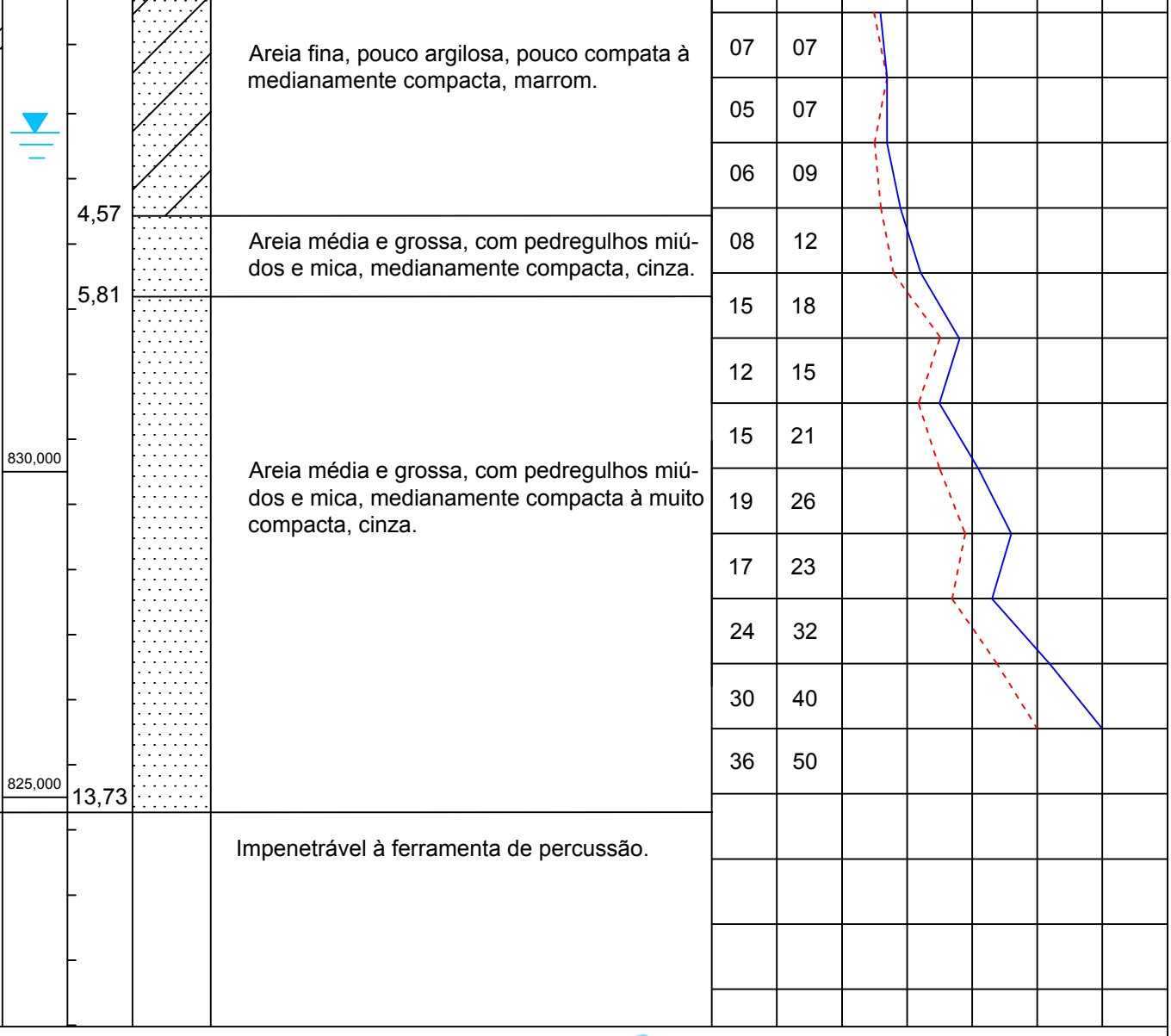
FL.: 1/2

Coordenadas: N: 7.538.773 E: 755.525 Cota: 838,500

Revestimento	Cota e N.A.	Profundidade (m)	Perfil Geológico	Descrição do material	I	F
2,00 mts	838,500	0,17		Areia fina, cinza.	05	06
				Areia fina, pouco argilosa, pouco compata à medianamente compacta, marrom.	07	07
					05	07
					06	09
		4,57		Areia média e grossa, com pedregulhos miúdos e mica, medianamente compacta, cinza.	08	12
		5,81			15	18
					12	15
					15	21
	830,000			Areia média e grossa, com pedregulhos miúdos e mica, medianamente compacta à muito compacta, cinza.	19	26
					17	23
					24	32
					30	40
	825,000				36	50
		13,73		Impenetrável à ferramenta de percussão.		

SPT Standard Penetration Test
I (IRPI) - 30 cm iniciais
F (IRPF) - 30 cm finais

10 20 30 40



GeoPires
Geotecnia, Fundações e Construções Ltda.

N.A. INICIAL(m) : 3,43 m. DATA: 21/03/2013	N.A. FINAL(m) : 3,29 m. DATA: 21/03/2013	Cliente: ECOLOGUS - ENGENHARIA CONSULTIVA LTDA.
IRPI- ÍNDICE RESIT. À PENET. INICIAL IRPF- ÍNDICE RESIT. À PENET. FINAL	PESO DO MARTELO - 65 kg. ALTURA DE QUEDA - 75 cm.	Local: Rio Bengalas - NOVA FRIBURGO / RJ.

Escala: 1:100	Data: 04/04/2013	Visto:	Desenho No.	Relatório No. ECL-003

SONDAGEM À PERCUSSÃO Ø 3" SP-22

FL.: 2/2

Coordenadas: N: 7.538.773 E: 755.525 Cota: 838,500

Revestimento	Cota e N.A.	Profundidade (m)	Perfil Geológico	Descrição do material	SPT Standard Penetration Test I (IRPI) - 30 cm iniciais ----- F (IRPF) - 30 cm finais _____

I	F	10	20	30	40

TABELA DE LAVAGEM POR TEMPO			
	DE	PARA	(CM)
1º 10 MIN	13,73	13,73	00
1º 10 MIN	13,73	13,73	00
1º 10 MIN	13,73	13,73	00

GeoPires
Geotecnia, Fundações e Construções Ltda.

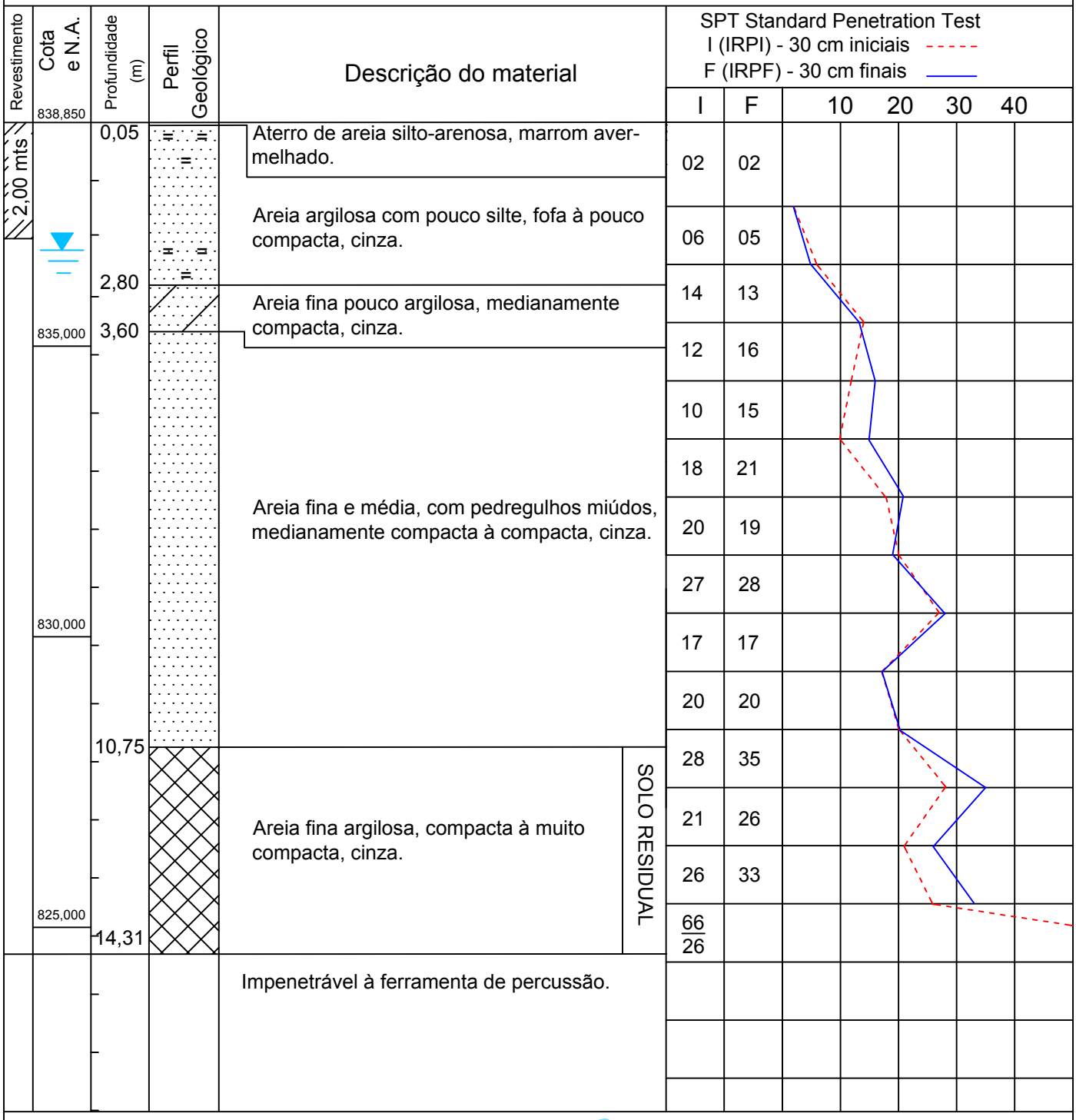
N.A. INICIAL(m) : 3,43 m. DATA: 21/03/2013	N.A. FINAL(m) : 3,29 m. DATA: 21/03/2013	Cliente: ECOLOGUS - ENGENHARIA CONSULTIVA LTDA.
IRPI- ÍNDICE RESIT. À PENET. INICIAL IRPF- ÍNDICE RESIT. À PENET. FINAL	PESO DO MARTELO - 65 kg. ALTURA DE QUEDA - 75 cm.	Local: Rio Bengalas - NOVA FRIBURGO / RJ.

Escala: 1:100	Data: 04/04/2013	Visto:	Desenho No.	Relatório No. ECL-003

SONDAGEM À PERCUSSÃO Ø 3" SP-23

FL.: 1/2

Coordenadas: N: 7.538.768 E: 755.543 Cota: 838,850



GeoPires

Geotecnia, Fundações e Construções Ltda.

N.A. INICIAL(m) : 2,40 m. DATA: 02/04/2013	N.A. FINAL(m) : 2,20 m. DATA: 02/04/2013	Cliente: ECOLOGUS - ENGENHARIA CONSULTIVA LTDA.
IRPI- ÍNDICE RESIT. À PENET. INICIAL IRPF- ÍNDICE RESIT. À PENET. FINAL	PESO DO MARTELO - 65 kg. ALTURA DE QUEDA - 75 cm.	Local: Rio Bengalas - NOVA FRIBURGO / RJ.

Escala: 1:100	Data: 04/04/2013	Visto:	Desenho No.	Relatório No. ECL-003

SONDAGEM À PERCUSSÃO Ø 3" SP-23

FL.: 2/2

Coordenadas: N: 7.538.768 E: 755.543 Cota: 838,850

Revestimento	Cota e N.A.	Profundidade (m)	Perfil Geológico	Descrição do material

SPT Standard Penetration Test
I (IRPI) - 30 cm iniciais -----
F (IRPF) - 30 cm finais _____

I	F	10	20	30	40

TABELA DE LAVAGEM POR TEMPO			
	DE	PARA	(CM)
1º 10 MIN	14,31	14,31	00
1º 10 MIN	14,31	14,31	00
1º 10 MIN	14,31	14,31	00

GeoPires
Geotecnia, Fundações e Construções Ltda.

N.A. INICIAL(m) : 2,40 m. DATA: 02/04/2013	N.A. FINAL(m) : 2,20 m. DATA: 02/04/2013	Cliente: ECOLOGUS - ENGENHARIA CONSULTIVA LTDA.
IRPI- ÍNDICE RESIT. À PENET. INICIAL IRPF- ÍNDICE RESIT. À PENET. FINAL	PESO DO MARTELO - 65 kg. ALTURA DE QUEDA - 75 cm.	Local: Rio Bengalas - NOVA FRIBURGO / RJ.

Escala: 1:100	Data: 04/04/2013	Visto:	Desenho No.	Relatório No. ECL-003

SONDAGEM À PERCUSSÃO Ø 3" SP-24

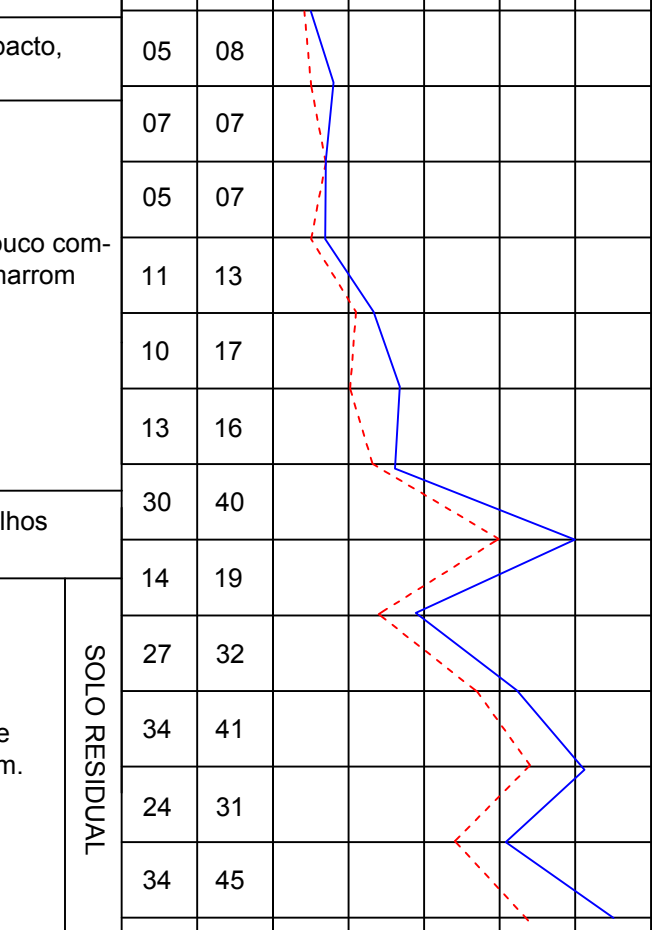
FL.: 1/2

Coordenadas: N: 7.538.762 E: 755.565 Cota: 839,500

Revestimento	Cota e N.A.	Profundidade (m)	Perfil Geológico	Descrição do material
2,00 mts	839,500	0,06		Camada de asfalto.
		1,54		Aterro de argila silto-arenosa, mole, marrom amarelado.
		2,64		Aterro de silte arenoso, pouco compacto, marrom avermelhado.
	835,000			Areia média e grossa, com mica, pouco compacta à medianamente compacta, marrom amarelado.
		7,80		
		8,49		Areia média e grossa, com pedregulhos miúdos, muito compacta, cinza.
	830,000			Areia fina, com mica, medianamente compacta à muito compacta, marrom. SOLO RESIDUAL
		13,96		
	825,000			Impenetrável à ferramenta de percussão.

SPT Standard Penetration Test
I (IRPI) - 30 cm iniciais
F (IRPF) - 30 cm finais

I	F
04	05
05	08
07	07
05	07
11	13
10	17
13	16
30	40
14	19
27	32
34	41
24	31
34	45



GeoPires
Geotecnia, Fundações e Construções Ltda.

N.A. INICIAL(m) : 2,75 m. DATA: 02/04/2013	N.A. FINAL(m) : 2,60 m. DATA: 02/04/2013	Cliente: ECOLOGUS - ENGENHARIA CONSULTIVA LTDA.
IRPI- ÍNDICE RESIT. À PENET. INICIAL IRPF- ÍNDICE RESIT. À PENET. FINAL	PESO DO MARTELO - 65 kg. ALTURA DE QUEDA - 75 cm.	Local: Rio Bengalas - NOVA FRIBURGO / RJ.

Escala: 1:100	Data: 04/04/2013	Visto:	Desenho No.	Relatório No. ECL-003

SONDAGEM À PERCUSSÃO Ø 3" SP-24

FL.: 2/2

Coordenadas: N: 7.538.762 E: 755.565 Cota: 839,500

Revestimento	Cota e N.A.	Profundidade (m)	Perfil Geológico	Descrição do material	SPT Standard Penetration Test I (IRPI) - 30 cm iniciais ----- F (IRPF) - 30 cm finais _____

I	F	10	20	30	40

TABELA DE LAVAGEM POR TEMPO			
	DE	PARA	(CM)
1º 10 MIN	13,96	13,96	00
1º 10 MIN	13,96	13,96	00
1º 10 MIN	13,96	13,96	00

GeoPires
Geotecnia, Fundações e Construções Ltda.

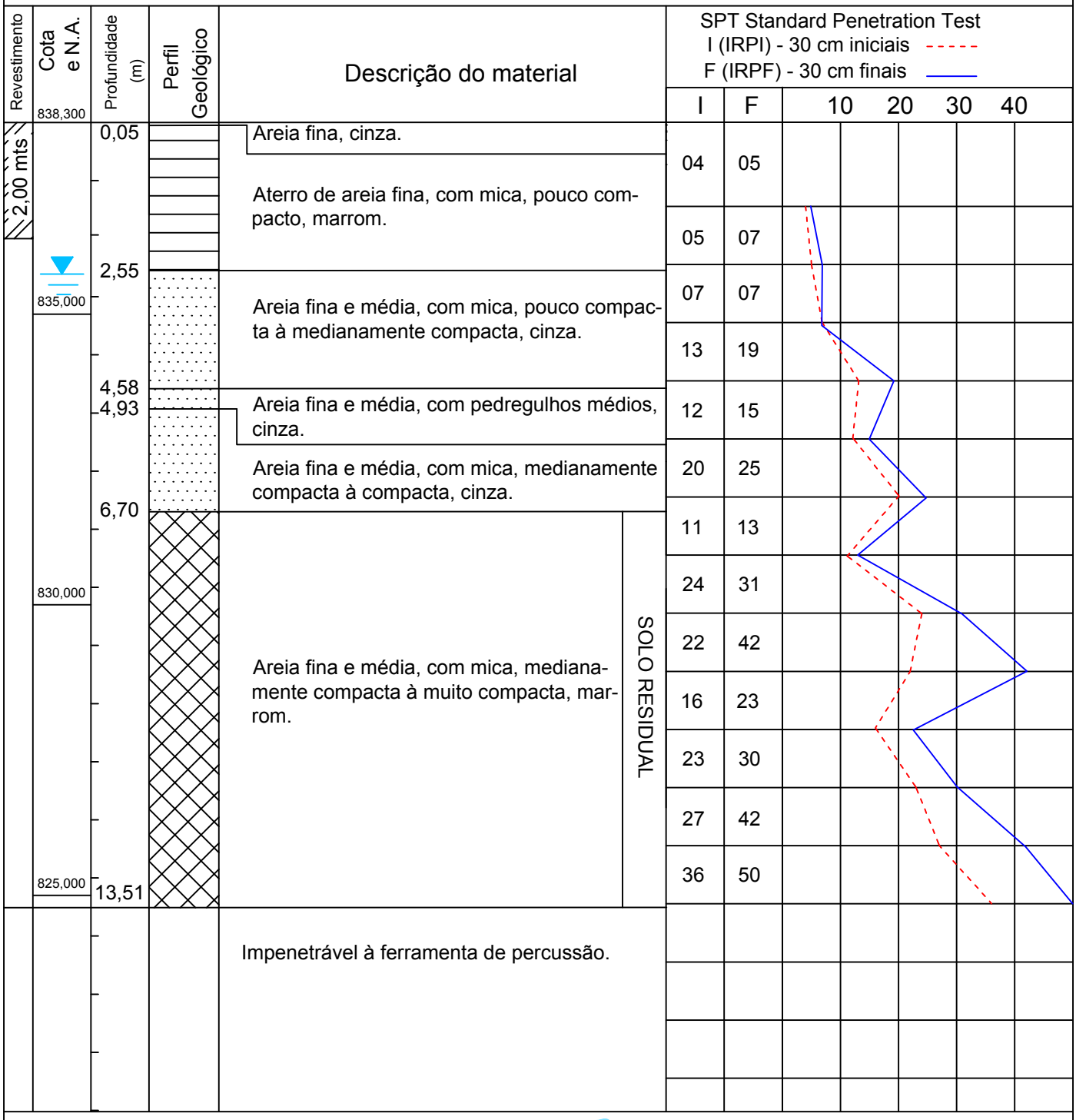
N.A. INICIAL(m) : 2,80 m. DATA: 20/03/2013	N.A. FINAL(m) : 2,61 m. DATA: 20/03/2013	Cliente: ECOLOGUS - ENGENHARIA CONSULTIVA LTDA.
IRPI- ÍNDICE RESIT. À PENET. INICIAL IRPF- ÍNDICE RESIT. À PENET. FINAL	PESO DO MARTELO - 65 kg. ALTURA DE QUEDA - 75 cm.	Local: Rio Bengalas - NOVA FRIBURGO / RJ.

Escala: 1:100	Data: 04/04/2013	Visto:	Desenho No.	Relatório No. ECL-003

SONDAGEM À PERCUSSÃO Ø 3" SP-25

FL.: 1/2

Coordenadas: N: 7.538.715 E: 755.501 Cota: 838,300



GeoPires

Geotecnia, Fundações e Construções Ltda.

N.A. INICIAL(m) : 2,80 m. DATA: 20/03/2013	N.A. FINAL(m) : 2,61 m. DATA: 20/03/2013	Cliente: ECOLOGUS - ENGENHARIA CONSULTIVA LTDA.
IRPI- ÍNDICE RESIT. À PENET. INICIAL IRPF- ÍNDICE RESIT. À PENET. FINAL	PESO DO MARTELO - 65 kg. ALTURA DE QUEDA - 75 cm.	Local: Rio Bengalas - NOVA FRIBURGO / RJ.

Escala: 1:100	Data: 04/04/2013	Visto:	Desenho No.	Relatório No. ECL-003

SONDAGEM À PERCUSSÃO Ø 3" SP-25

FL.: 2/2

Coordenadas: N: 7.538.715 E: 755.501 Cota: 838,300

Revestimento	Cota e N.A.	Profundidade (m)	Perfil Geológico	Descrição do material	SPT Standard Penetration Test I (IRPI) - 30 cm iniciais ----- F (IRPF) - 30 cm finais _____

I	F	10	20	30	40

TABELA DE LAVAGEM POR TEMPO			
	DE	PARA	(CM)
1º 10 MIN	13,51	13,51	00
1º 10 MIN	13,51	13,51	00
1º 10 MIN	13,51	13,51	00

GeoPires
Geotecnia, Fundações e Construções Ltda.

N.A. INICIAL(m) : 2,80 m. DATA: 20/03/2013	N.A. FINAL(m) : 2,61 m. DATA: 20/03/2013	Cliente: ECOLOGUS - ENGENHARIA CONSULTIVA LTDA.
IRPI- ÍNDICE RESIT. À PENET. INICIAL IRPF- ÍNDICE RESIT. À PENET. FINAL	PESO DO MARTELO - 65 kg. ALTURA DE QUEDA - 75 cm.	Local: Rio Bengalas - NOVA FRIBURGO / RJ.

Escala: 1:100	Data: 04/04/2013	Visto:	Desenho No.	Relatório No. ECL-003

SONDAGEM À PERCUSSÃO Ø 3" SP-26

FL.: 1/1

Coordenadas: N: 7.538.709 E: 755.519 Cota: 839,100

Revestimento	Cota e N.A.	Profundidade (m)	Perfil Geológico	Descrição do material
2,00 mts	839,100			
	835,000	4,70		Aterro de argila silto-arenosa, média à rija, marrom.
		5,94		Areia média e grossa com mica, mediana-mente compacta, marrom amarelado.
		6,63		Areia média e grossa com pedregulhos graúdos, compacta, cinza.
	830,000			Areia fina, com mica, medianamente compacta à muito compacta, marrom. SOLO RESIDUAL
		12,73		Impenetrável à ferramenta de percussão.
	825,000			

SPT Standard Penetration Test
I (IRPI) - 30 cm iniciais
F (IRPF) - 30 cm finais

I	F
05	05
07	08
05	08
07	10
14	16
26	30
14	18
22	26
29	36
21	28
29	46
39	53

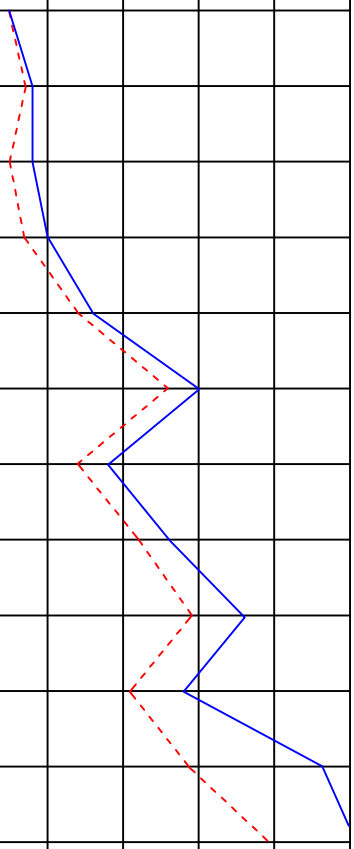


TABELA DE LAVAGEM POR TEMPO

	DE	PARA	(CM)
1º 10 MIN	12,73	12,73	00
1º 10 MIN	12,73	12,73	00
1º 10 MIN	12,73	12,73	00

GeoPires
Geotecnia, Fundações e Construções Ltda.

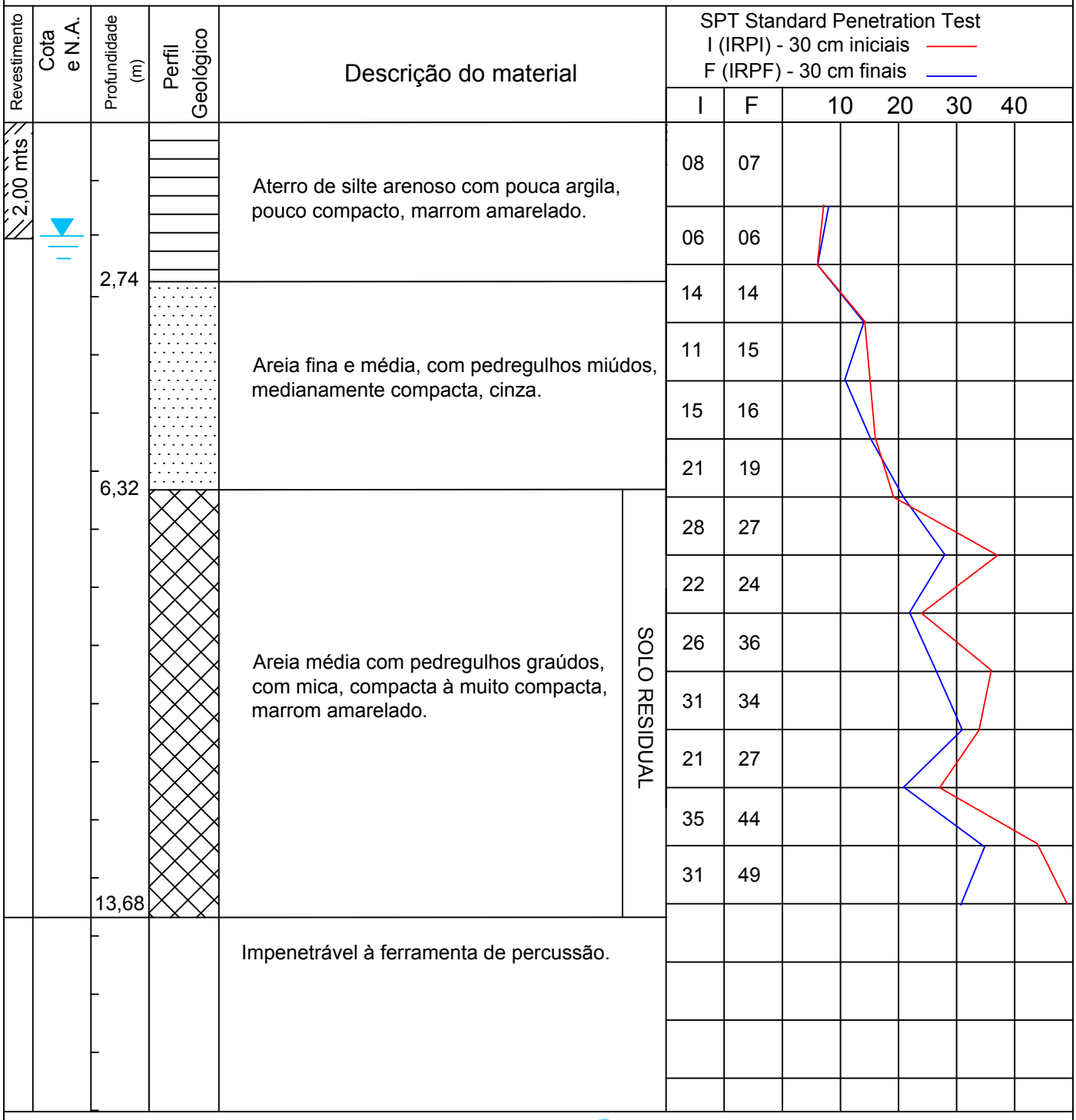
N.A. INICIAL(m) : 2,46 m. DATA: 02/04/2013	N.A. FINAL(m) : 2,21 m. DATA: 02/04/2013	Cliente: ECOLOGUS - ENGENHARIA CONSULTIVA LTDA.
IRPI- ÍNDICE RESIT. À PENET. INICIAL IRPF- ÍNDICE RESIT. À PENET. FINAL	PESO DO MARTELO - 65 kg. ALTURA DE QUEDA - 75 cm.	Local: Rio Bengalas - NOVA FRIBURGO / RJ.

Escala: 1:100	Data: 11/04/2013	Visto:	Desenho No.	Relatório No. ECL-003

SONDAGEM À PERCUSSÃO Ø 3" SP-37

FL.: 1/2

Coordenadas: N: 7.538.661 E: 755.472 Cota: 839,34



GeoPires

Geotecnia, Fundações e Construções Ltda.

N.A. INICIAL(m) : 2,14 m. DATA: 03/04/2013	N.A. FINAL(m) : 1,96 m. DATA: 04/04/2013	Cliente: ECOLOGUS - ENGENHARIA CONSULTIVA LTDA.
IRPI- ÍNDICE RESIT. À PENET. INICIAL IRPF- ÍNDICE RESIT. À PENET. FINAL	PESO DO MARTELO - 65 kg. ALTURA DE QUEDA - 75 cm.	Local: Rio Bengalas - NOVA FRIBURGO / RJ.

Escala: 1:100	Data: 04/04/2013	Visto:	Desenho No.	Relatório No. ECL-003

SONDAGEM À PERCUSSÃO Ø 3" SP-37

FL.: 2/2

Coordenadas: N: 7.538.661 E: 755.472 Cota: 839,34

Revestimento	Cota e N.A.	Profundidade (m)	Perfil Geológico	Descrição do material	SPT Standard Penetration Test I (IRPI) - 30 cm iniciais F (IRPF) - 30 cm finais

I	F	10	20	30	40

TABELA DE LAVAGEM POR TEMPO			
	DE	PARA	(CM)
1º 10 MIN	13,68	13,68	00
1º 10 MIN	13,68	13,68	00
1º 10 MIN	13,68	13,68	00

GeoPires
Geotecnia, Fundações e Construções Ltda.

N.A. INICIAL(m) : 2,14 m. DATA: 03/04/2013	N.A. FINAL(m) : 1,96 m. DATA: 04/04/2013	Cliente: ECOLOGUS - ENGENHARIA CONSULTIVA LTDA.
IRPI- ÍNDICE RESIT. À PENET. INICIAL IRPF- ÍNDICE RESIT. À PENET. FINAL	PESO DO MARTELO - 65 kg. ALTURA DE QUEDA - 75 cm.	Local: Rio Bengalas - NOVA FRIBURGO / RJ.

Escala: 1:100	Data: 04/04/2013	Visto:	Desenho No.	Relatório No. ECL-003

SONDAGEM À PERCUSSÃO Ø 3" SP-38

FL.: 1/1

Coordenadas: N: 7.538.655 E: 755.464 Cota: 839,26

Revestimento	Cota e N.A.	Profundidade (m)	Perfil Geológico	Descrição do material
2,00 mts		0,05		Camada de asfalto.
		0,90		Camada de brita.
				Areia fina, siltosa, fofa, marrom avermelhado.
		2,14		Areia fina, argilosa, com mica, medianamente compacta, marrom.
		3,92		Areia fina e média, com pedregulhos miúdos, compacta, cinza.
		7,84		Areia média, argilosa, com mica, compacta à muito compacta, cinza. SOLO RESIDUAL
		12,85		Impenetrável à ferramenta de percussão.

SPT Standard Penetration Test
I (IRPI) - 30 cm iniciais
F (IRPF) - 30 cm finais

I	F
02	03
10	14
14	13
20	26
23	24
21	21
14	21
24	20
18	24
35	45
29	36
39	51

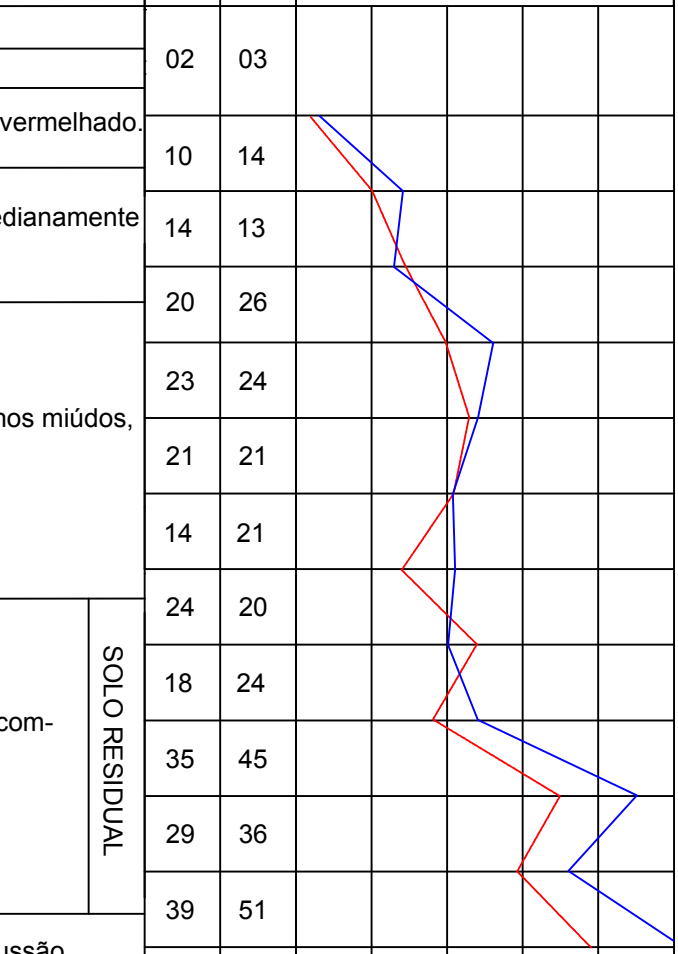


TABELA DE LAVAGEM POR TEMPO

	DE	PARA	(CM)
1º 10 MIN	12,85	12,85	00
1º 10 MIN	12,85	12,85	00
1º 10 MIN	12,85	12,85	00

GeoPires
Geotecnia, Fundações e Construções Ltda.

N.A. INICIAL(m) : 1,90 m. DATA: 03/04/2013	N.A. FINAL(m) : 1,48 m. DATA: 03/04/2013	Cliente: ECOLOGUS - ENGENHARIA CONSULTIVA LTDA.
IRPI- ÍNDICE RESIT. À PENET. INICIAL IRPF- ÍNDICE RESIT. À PENET. FINAL	PESO DO MARTELO - 65 kg. ALTURA DE QUEDA - 75 cm.	Local: Rio Bengalas - NOVA FRIBURGO / RJ.

Escala: 1:100	Data: 14/04/2013	Visto:	Desenho No.	Relatório No. ECL-003

SONDAGEM À PERCUSSÃO Ø 3" SP-39

FL.: 1/2

Coordenadas: N: 7.538.609 E: 755.442 Cota: 839,718

Revestimento	Cota e N.A.	Profundidade (m)	Perfil Geológico	Descrição do material	SPT I	SPT F
4,00 mts	839,718					
				Aterro de areia fina e média, com pedras soltas, pouco compacto, marrom.	05	08
					03	05
		2,90			05	06
				Areia fina com mica, pouco compacto, marrom.	24	40
		4,00				
	835,000			Areia média e grossa, com pedregulhos médios, muito compacta, cinza.	08	10
		4,80				
				Areia fina com mica, medianamente compacta à compacta, cinza.	10	15
					17	23
		7,55			25	30
				Areia fina com mica, medianamente compacta à compacta, marrom. SOLO RESIDUAL	22	32
	830,000				14	17
					25	32
					29	39
		13,75			17	37
				Impenetrável à ferramenta de percussão.		

SPT Standard Penetration Test
I (IRPI) - 30 cm iniciais
F (IRPF) - 30 cm finais

10 20 30 40

GeoPires
Geotecnia, Fundações e Construções Ltda.

N.A. INICIAL(m) : 2,05 m. DATA: 04/04/2013	N.A. FINAL(m) : 1,83 m. DATA: 05/04/2013	Cliente: ECOLOGUS - ENGENHARIA CONSULTIVA LTDA.
IRPI- ÍNDICE RESIT. À PENET. INICIAL IRPF- ÍNDICE RESIT. À PENET. FINAL	PESO DO MARTELO - 65 kg. ALTURA DE QUEDA - 75 cm.	Local: Rio Bengalas - NOVA FRIBURGO / RJ.

Escala: 1:100	Data: 23/04/2013	Visto:	Desenho No.	Relatório No. ECL-003

SONDAGEM À PERCUSSÃO Ø 3" SP-39

FL.: 2/2

Coordenadas: N: 7.538.609 E: 755.442 Cota: 839,718

Revestimento	Cota e N.A.	Profundidade (m)	Perfil Geológico	Descrição do material	SPT Standard Penetration Test I (IRPI) - 30 cm iniciais F (IRPF) - 30 cm finais

I	F	10	20	30	40

TABELA DE LAVAGEM POR TEMPO			
	DE	PARA	(CM)
1º 10 MIN	13,75	13,75	00
1º 10 MIN	13,75	13,75	00
1º 10 MIN	13,75	13,75	00

GeoPires
Geotecnia, Fundações e Construções Ltda.

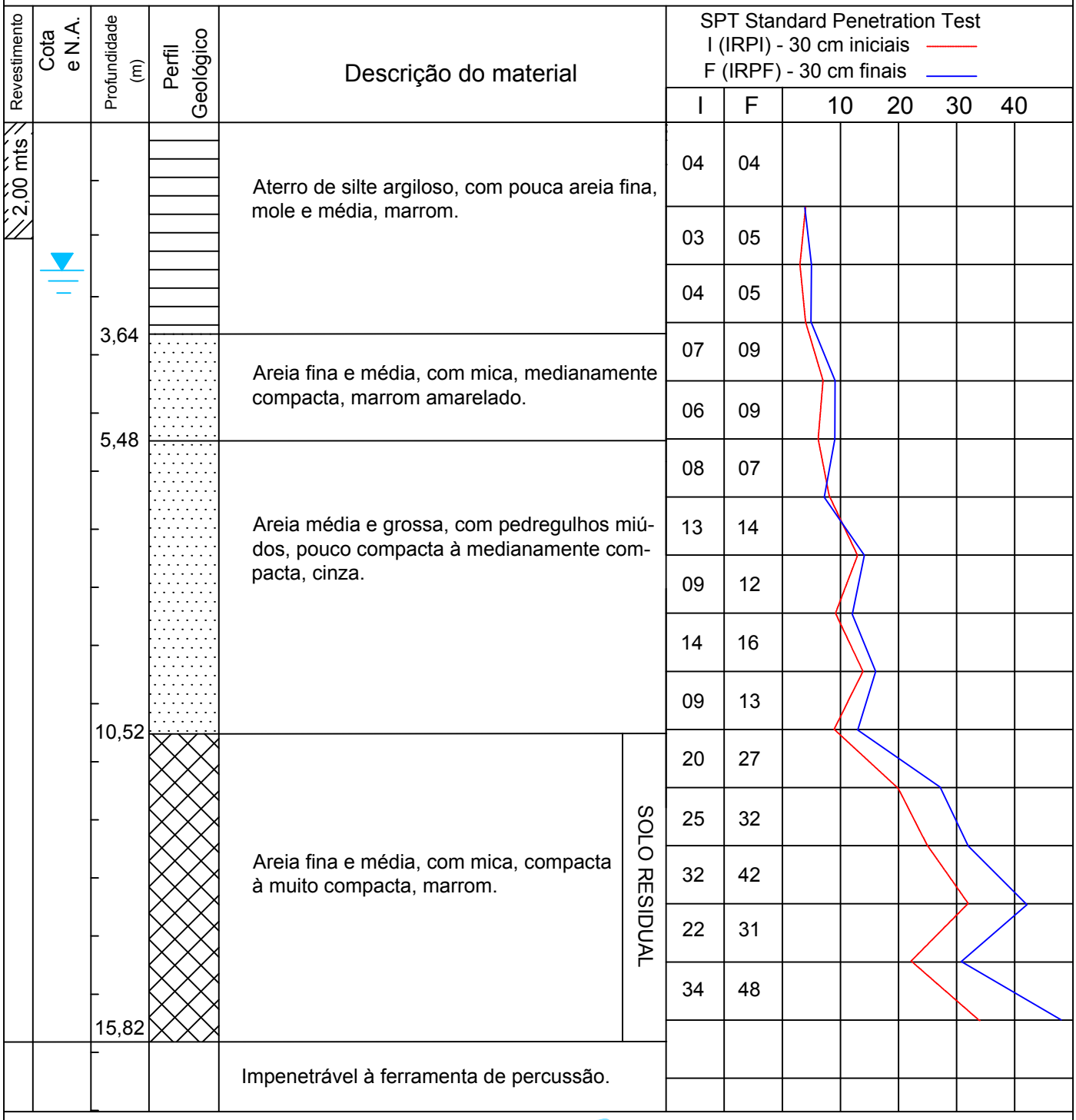
N.A. INICIAL(m) : 2,05 m. DATA: 04/04/2013	N.A. FINAL(m) : 1,83 m. DATA: 05/04/2013	Cliente: ECOLOGUS - ENGENHARIA CONSULTIVA LTDA.
IRPI- ÍNDICE RESIT. À PENET. INICIAL IRPF- ÍNDICE RESIT. À PENET. FINAL	PESO DO MARTELO - 65 kg. ALTURA DE QUEDA - 75 cm.	Local: Rio Bengalas - NOVA FRIBURGO / RJ.

Escala: 1:100	Data: 23/04/2013	Visto:	Desenho No.	Relatório No. ECL-003

SONDAGEM À PERCUSSÃO Ø 3" SP-40

FL.: 1/2

Coordenadas: N: 7.538.604 E: 755.461 Cota: 839,15



GeoPires

Geotecnia, Fundações e Construções Ltda.

N.A. INICIAL(m) : 2,73 m. DATA: 03/04/2013	N.A. FINAL(m) : 2,54 m. DATA: 03/04/2013	Cliente: ECOLOGUS - ENGENHARIA CONSULTIVA LTDA.
IRPI- ÍNDICE RESIT. À PENET. INICIAL IRPF- ÍNDICE RESIT. À PENET. FINAL	PESO DO MARTELO - 65 kg. ALTURA DE QUEDA - 75 cm.	Local: Rio Bengalas - NOVA FRIBURGO / RJ.

Escala: 1:100	Data: 14/04/2013	Visto:	Desenho No.	Relatório No. ECL-003

SONDAGEM À PERCUSSÃO Ø 3" SP-40

FL.: 2/2

Coordenadas: N: 7.538.604 E: 755.461 Cota: 839,15

Revestimento	Cota e N.A.	Profundidade (m)	Perfil Geológico	Descrição do material	SPT Standard Penetration Test I (IRPI) - 30 cm iniciais F (IRPF) - 30 cm finais

I	F	10	20	30	40

TABELA DE LAVAGEM POR TEMPO			
	DE	PARA	(CM)
1º 10 MIN	15,82	15,82	00
1º 10 MIN	15,82	15,82	00
1º 10 MIN	15,82	15,82	00

GeoPires
Geotecnia, Fundações e Construções Ltda.

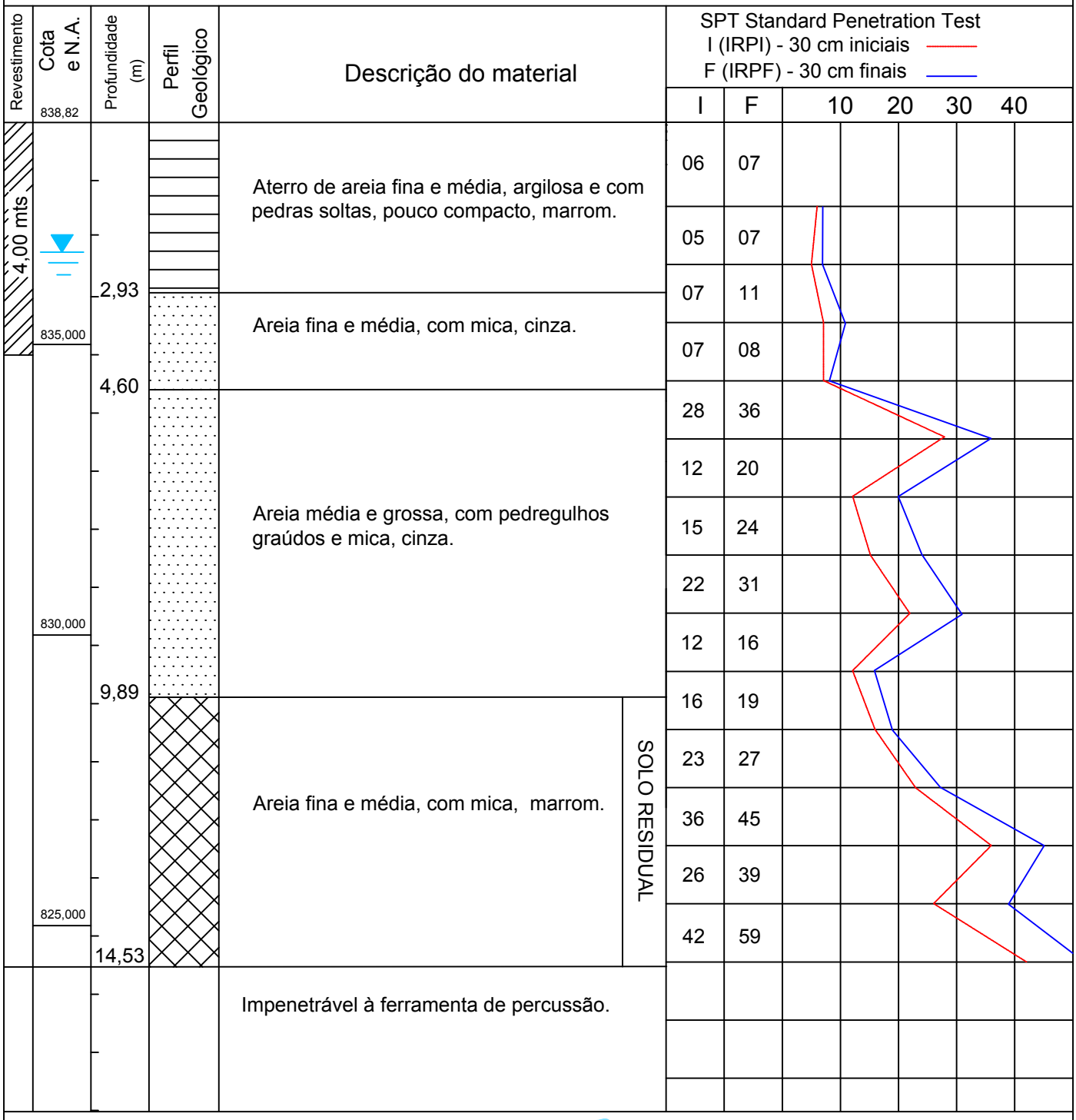
N.A. INICIAL(m) : 2,73 m. DATA: 03/04/2013	N.A. FINAL(m) : 2,54 m. DATA: 03/04/2013	Cliente: ECOLOGUS - ENGENHARIA CONSULTIVA LTDA.
IRPI- ÍNDICE RESIT. À PENET. INICIAL IRPF- ÍNDICE RESIT. À PENET. FINAL	PESO DO MARTELO - 65 kg. ALTURA DE QUEDA - 75 cm.	Local: Rio Bengalas - NOVA FRIBURGO / RJ.

Escala: 1:100	Data: 14/04/2013	Visto:	Desenho No.	Relatório No. ECL-003

SONDAGEM À PERCUSSÃO Ø 3" SP-41

FL.: 1/2

Coordenadas: N: 7.538.558 E: 755.410 Cota: 838,82



GeoPires
Geotecnia, Fundações e Construções Ltda.

N.A. INICIAL(m) : 2,55 m. DATA: 04/04/2013	N.A. FINAL(m) : 2,23 m. DATA: 05/04/2013	Cliente: ECOLOGUS - ENGENHARIA CONSULTIVA LTDA.
IRPI- ÍNDICE RESIT. À PENET. INICIAL IRPF- ÍNDICE RESIT. À PENET. FINAL	PESO DO MARTELO - 65 kg. ALTURA DE QUEDA - 75 cm.	Local: Rio Bengalas - NOVA FRIBURGO / RJ.

Escala: 1:100	Data: 23/04/2013	Visto:	Desenho No.	Relatório No. ECL-003

SONDAGEM À PERCUSSÃO Ø 3" SP-41

FL.: 2/2

Coordenadas: N: 7.538.558 E: 755.410 Cota: 838,82

Revestimento	Cota e N.A.	Profundidade (m)	Perfil Geológico	Descrição do material	SPT Standard Penetration Test I (IRPI) - 30 cm iniciais F (IRPF) - 30 cm finais

I	F	10	20	30	40

TABELA DE LAVAGEM POR TEMPO			
	DE	PARA	(CM)
1º 10 MIN	14,53	14,53	00
1º 10 MIN	14,53	14,53	00
1º 10 MIN	14,53	14,53	00

GeoPires

Geotecnia, Fundações e Construções Ltda.

N.A. INICIAL(m) : 2,55 m. DATA: 04/04/2013	N.A. FINAL(m) : 2,23 m. DATA: 05/04/2013	Cliente: ECOLOGUS - ENGENHARIA CONSULTIVA LTDA.
IRPI- ÍNDICE RESIT. À PENET. INICIAL IRPF- ÍNDICE RESIT. À PENET. FINAL	PESO DO MARTELO - 65 kg. ALTURA DE QUEDA - 75 cm.	Local: Rio Bengalas - NOVA FRIBURGO / RJ.

Escala: 1:100	Data: 23/04/2013	Visto:	Desenho No.	Relatório No. ECL-003

SONDAGEM À PERCUSSÃO Ø 3" SP-42

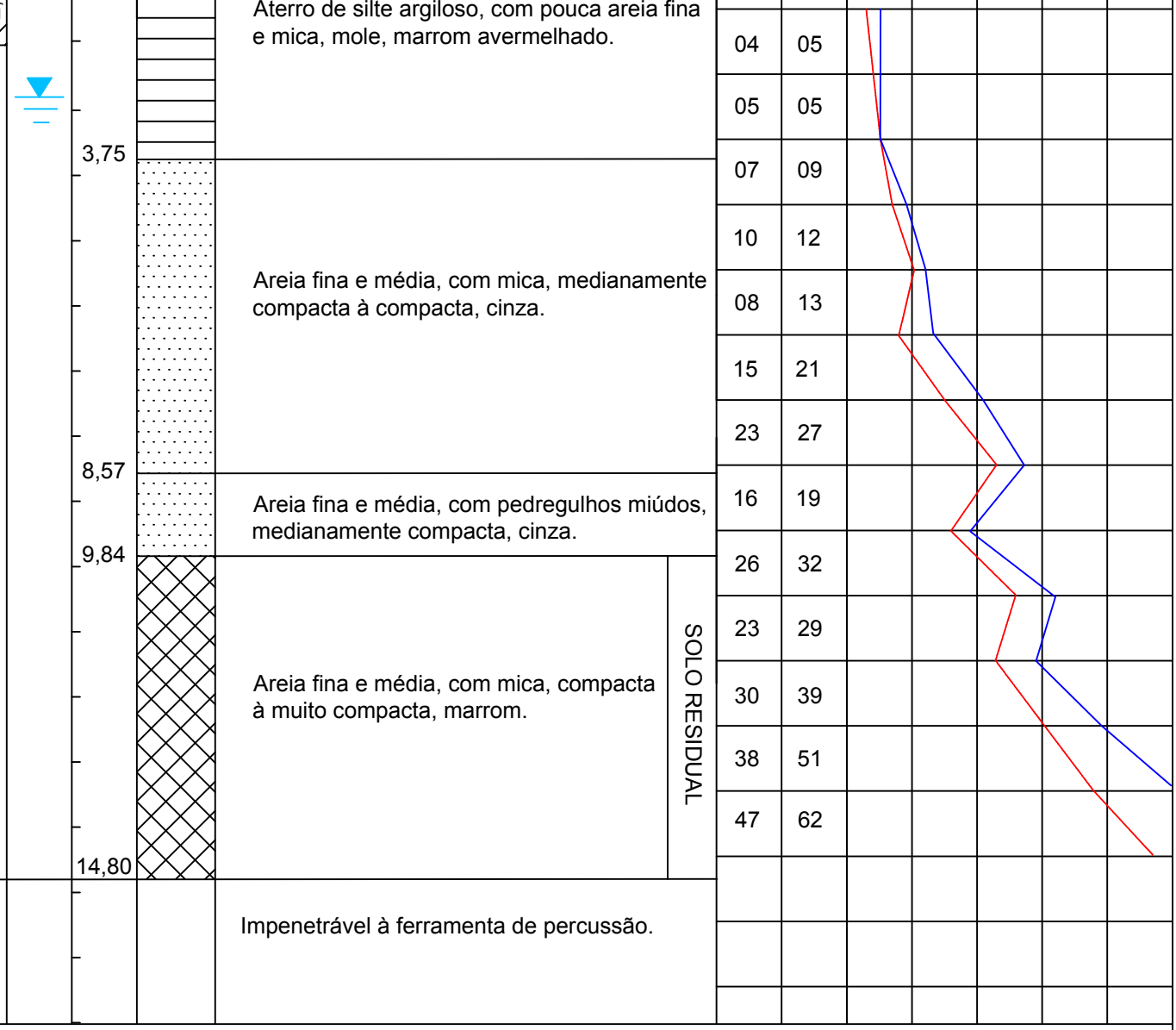
FL.: 1/2

Coordenadas: N: 7.538.551 E: 755.432 Cota: 839,37

Revestimento	Cota e N.A.	Profundidade (m)	Perfil Geológico	Descrição do material
2,00 mts				Aterro de silte argiloso, com pouca areia fina e mica, mole, marrom avermelhado.
		3,75		Areia fina e média, com mica, medianamente compacta à compacta, cinza.
		8,57		Areia fina e média, com pedregulhos miúdos, medianamente compacta, cinza.
		9,84		Areia fina e média, com mica, compacta à muito compacta, marrom. SOLO RESIDUAL
		14,80		Impenetrável à ferramenta de percussão.

SPT Standard Penetration Test
I (IRPI) - 30 cm iniciais
F (IRPF) - 30 cm finais

I	F
03	05
04	05
05	05
07	09
10	12
08	13
15	21
23	27
16	19
26	32
23	29
30	39
38	51
47	62



GeoPires
Geotecnia, Fundações e Construções Ltda.

N.A. INICIAL(m) : 2,95 m. DATA: 03/04/2013	N.A. FINAL(m) : 2,79 m. DATA: 03/04/2013	Cliente: ECOLOGUS - ENGENHARIA CONSULTIVA LTDA.
IRPI- ÍNDICE RESIT. À PENET. INICIAL IRPF- ÍNDICE RESIT. À PENET. FINAL	PESO DO MARTELO - 65 kg. ALTURA DE QUEDA - 75 cm.	Local: Rio Bengalas - NOVA FRIBURGO / RJ.

Escala: 1:100	Data: 14/04/2013	Visto:	Desenho No.	Relatório No. ECL-003

SONDAGEM À PERCUSSÃO Ø 3" SP-42

FL.: 2/2

Coordenadas: N: 7.538.551 E: 755.432 Cota: 839,37

Revestimento	Cota e N.A.	Profundidade (m)	Perfil Geológico	Descrição do material	SPT Standard Penetration Test I (IRPI) - 30 cm iniciais F (IRPF) - 30 cm finais

I	F	10	20	30	40

TABELA DE LAVAGEM POR TEMPO			
	DE	PARA	(CM)
1º 10 MIN	14,80	14,80	00
1º 10 MIN	14,80	14,80	00
1º 10 MIN	14,80	14,80	00

GeoPires
Geotecnia, Fundações e Construções Ltda.

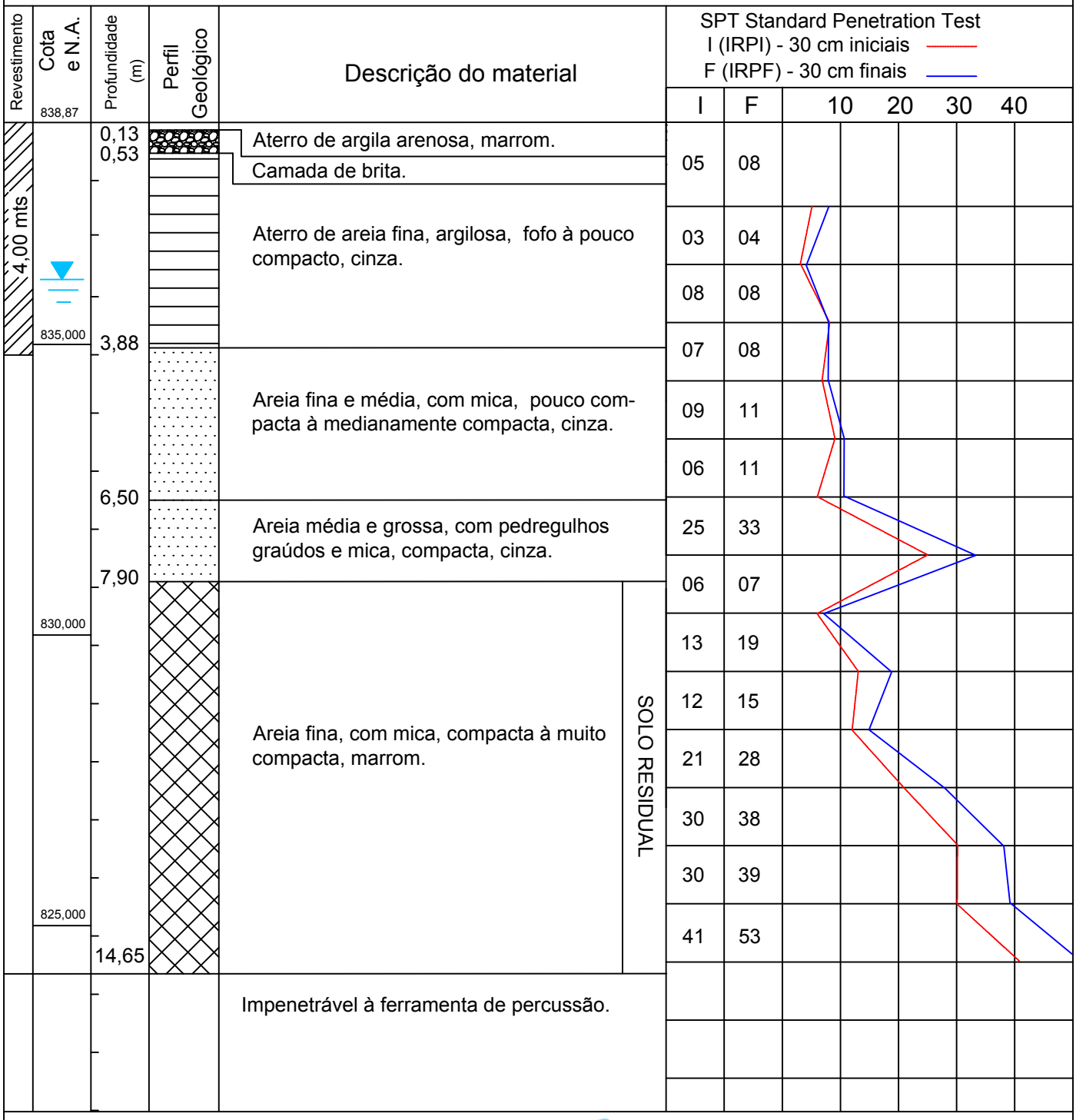
N.A. INICIAL(m) : 2,95 m. DATA: 03/04/2013	N.A. FINAL(m) : 2,79 m. DATA: 03/04/2013	Cliente: ECOLOGUS - ENGENHARIA CONSULTIVA LTDA.
IRPI- ÍNDICE RESIT. À PENET. INICIAL IRPF- ÍNDICE RESIT. À PENET. FINAL	PESO DO MARTELO - 65 kg. ALTURA DE QUEDA - 75 cm.	Local: Rio Bengalas - NOVA FRIBURGO / RJ.

Escala: 1:100	Data: 14/04/2013	Visto:	Desenho No.	Relatório No. ECL-003

SONDAGEM À PERCUSSÃO Ø 3" SP-43

FL.: 1/2

Coordenadas: N: 7.538.504 E: 755.382 Cota: 838,87



GeoPires

Geotecnia, Fundações e Construções Ltda.

N.A. INICIAL(m) : 2,94 m. DATA: 31/03/2013	N.A. FINAL(m) : 2,70 m. DATA: 31/03/2013	Cliente: ECOLOGUS - ENGENHARIA CONSULTIVA LTDA.
IRPI- ÍNDICE RESIT. À PENET. INICIAL IRPF- ÍNDICE RESIT. À PENET. FINAL	PESO DO MARTELO - 65 kg. ALTURA DE QUEDA - 75 cm.	Local: Rio Bengalas - NOVA FRIBURGO / RJ.

Escala: 1:100	Data: 23/04/2013	Visto:	Desenho No.	Relatório No. ECL-003

SONDAGEM À PERCUSSÃO Ø 3" SP-43

FL.: 2/2

Coordenadas: N: 7.538.504 E: 755.382 Cota: 838,87

Revestimento	Cota e N.A.	Profundidade (m)	Perfil Geológico	Descrição do material	SPT Standard Penetration Test I (IRPI) - 30 cm iniciais F (IRPF) - 30 cm finais

I	F	10	20	30	40

TABELA DE LAVAGEM POR TEMPO			
	DE	PARA	(CM)
1º 10 MIN	14,65	14,65	00
1º 10 MIN	14,65	14,65	00
1º 10 MIN	14,65	14,65	00

GeoPires
Geotecnia, Fundações e Construções Ltda.

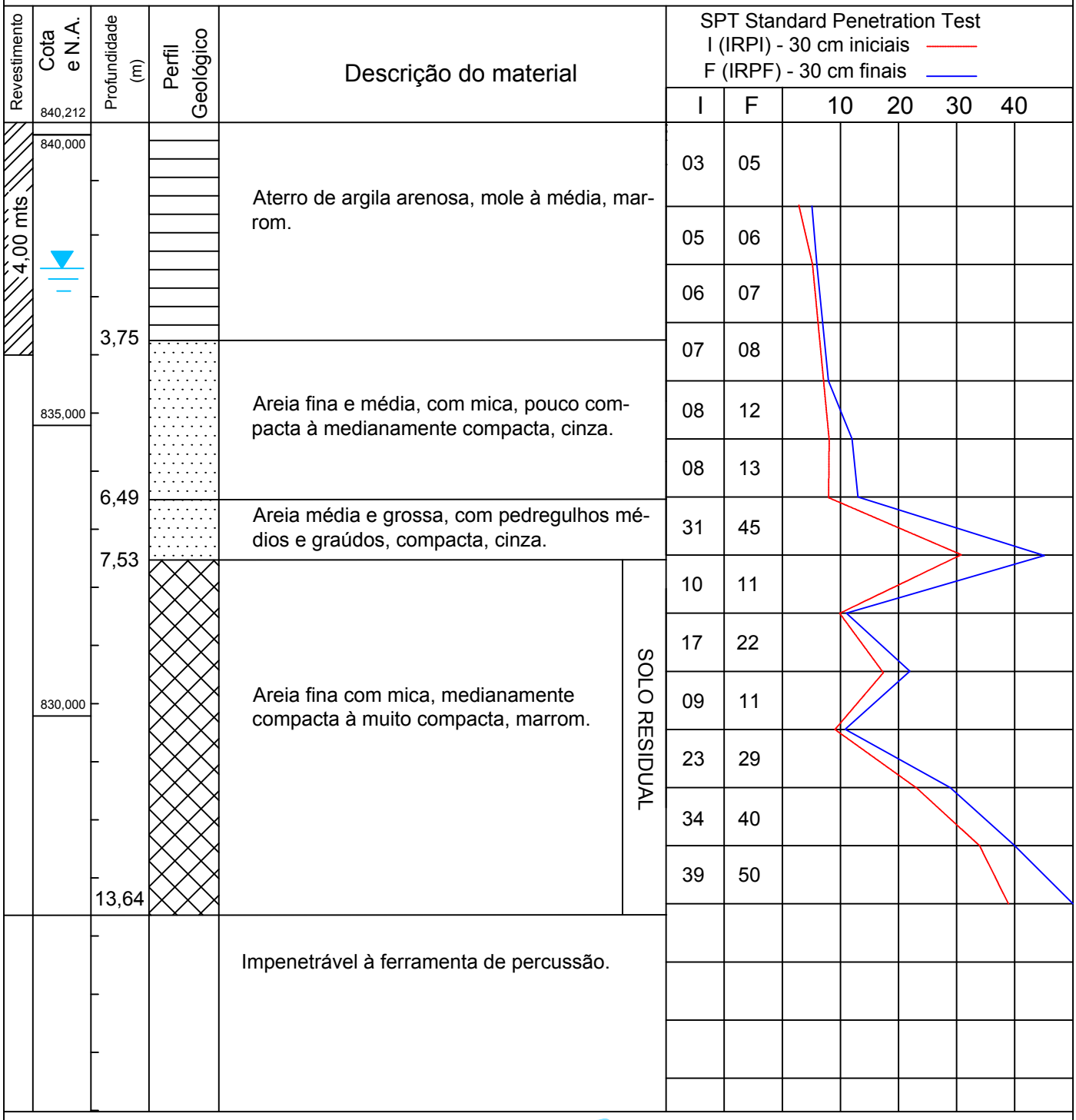
N.A. INICIAL(m) : 2,94 m. DATA: 31/03/2013	N.A. FINAL(m) : 2,70 m. DATA: 31/03/2013	Cliente: ECOLOGUS - ENGENHARIA CONSULTIVA LTDA.
IRPI- ÍNDICE RESIT. À PENET. INICIAL IRPF- ÍNDICE RESIT. À PENET. FINAL	PESO DO MARTELO - 65 kg. ALTURA DE QUEDA - 75 cm.	Local: Rio Bengalas - NOVA FRIBURGO / RJ.

Escala: 1:100	Data: 23/04/2013	Visto:	Desenho No.	Relatório No. ECL-003

SONDAGEM À PERCUSSÃO Ø 3" SP-44

FL.: 1/2

Coordenadas: N: 7.538.498 E: 755.402 Cota: 840,212



GeoPires
Geotecnia, Fundações e Construções Ltda.

N.A. INICIAL(m) : 2,84 m. DATA: 01/04/2013	N.A. FINAL(m) : 2,51 m. DATA: 01/04/2013	Cliente: ECOLOGUS - ENGENHARIA CONSULTIVA LTDA.
IRPI- ÍNDICE RESIT. À PENET. INICIAL IRPF- ÍNDICE RESIT. À PENET. FINAL	PESO DO MARTELO - 65 kg. ALTURA DE QUEDA - 75 cm.	Local: Rio Bengalas - NOVA FRIBURGO / RJ.

Escala: 1:100	Data: 23/04/2013	Visto:	Desenho No.	Relatório No. ECL-003

SONDAGEM À PERCUSSÃO Ø 3" SP-44

FL.: 2/2

Coordenadas: N: 7.538.498 E: 755.402 Cota: 840,212

Revestimento	Cota e N.A.	Profundidade (m)	Perfil Geológico	Descrição do material	SPT Standard Penetration Test I (IRPI) - 30 cm iniciais F (IRPF) - 30 cm finais

I	F	10	20	30	40

TABELA DE LAVAGEM POR TEMPO			
	DE	PARA	(CM)
1º 10 MIN	13,64	13,64	00
1º 10 MIN	13,64	13,64	00
1º 10 MIN	13,64	13,64	00

GeoPires
Geotecnia, Fundações e Construções Ltda.

N.A. INICIAL(m) : 2,84 m. DATA: 01/04/2013	N.A. FINAL(m) : 2,51 m. DATA: 01/04/2013	Cliente: ECOLOGUS - ENGENHARIA CONSULTIVA LTDA.
IRPI- ÍNDICE RESIT. À PENET. INICIAL IRPF- ÍNDICE RESIT. À PENET. FINAL	PESO DO MARTELO - 65 kg. ALTURA DE QUEDA - 75 cm.	Local: Rio Bengalas - NOVA FRIBURGO / RJ.

Escala: 1:100	Data: 23/04/2013	Visto:	Desenho No.	Relatório No. ECL-003

SONDAGEM À PERCUSSÃO Ø 3" SP-46

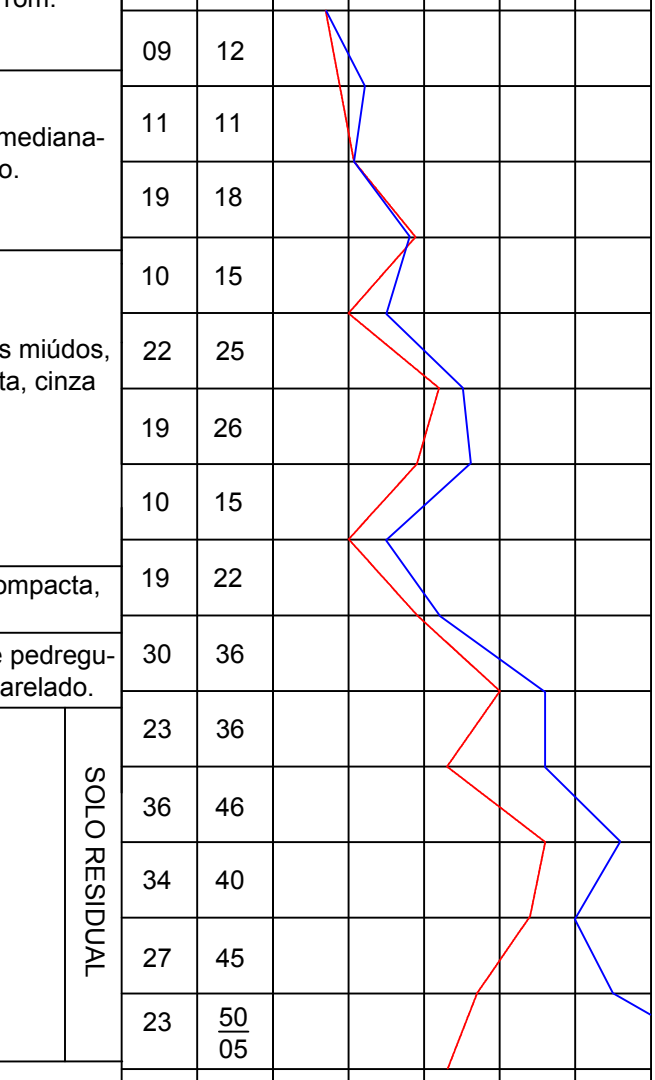
FL.: 1/2

Coordenadas: N: 7.538.446 E: 755.378 Cota: 840,85

Revestimento	Cota e N.A.	Profundidade (m)	Perfil Geológico	Descrição do material
4,00 mts	840,85	0,03		Camada vegetal.
	840,000			Areia fina argilosa, média e rija, marrom.
		2,24		Areia fina e média, pouco argilosa, medianamente compacta, marrom amarelado.
		4,62		Areia fina e média, com pedregulhos miúdos, medianamente compacta à compacta, cinza claro.
	835,000			
		8,80		Areia fina, pouco argilosa e mica, compacta, cinza.
		9,50		Areia fina e média, pouco argilosa e pedregulhos médios, compacta, marrom amarelado.
		10,25		Argila arenosa, com mica, marrom. (SOLO RESIDUAL)
	830,000			
		15,35		Impenetrável à ferramenta de percussão.

SPT Standard Penetration Test
I (IRPI) - 30 cm iniciais
F (IRPF) - 30 cm finais

I	F
07	07
09	12
11	11
19	18
10	15
22	25
19	26
10	15
19	22
30	36
23	36
36	46
34	40
27	45
23	50/05



GeoPires
Geotecnia, Fundações e Construções Ltda.

N.A. INICIAL(m) : 3,60 m. DATA: 04/04/2013	N.A. FINAL(m) : 3,48 m. DATA: 04/04/2013	Cliente: ECOLOGUS - ENGENHARIA CONSULTIVA LTDA.
IRPI- ÍNDICE RESIT. À PENET. INICIAL IRPF- ÍNDICE RESIT. À PENET. FINAL	PESO DO MARTELO - 65 kg. ALTURA DE QUEDA - 75 cm.	Local: Rio Bengalas - NOVA FRIBURGO / RJ.

Escala: 1:100	Data: 23/04/2013	Visto:	Desenho No.	Relatório No. ECL-003

SONDAGEM À PERCUSSÃO Ø 3" SP-46

FL.: 2/2

Coordenadas: N: 7.538.446 E: 755.378 Cota: 840,85

Revestimento	Cota e N.A.	Profundidade (m)	Perfil Geológico	Descrição do material	SPT Standard Penetration Test I (IRPI) - 30 cm iniciais F (IRPF) - 30 cm finais

I	F	10	20	30	40

TABELA DE LAVAGEM POR TEMPO			
	DE	PARA	(CM)
1º 10 MIN	15,35	15,35	00
1º 10 MIN	15,35	15,35	00
1º 10 MIN	15,35	15,35	00

GeoPires
Geotecnia, Fundações e Construções Ltda.

N.A. INICIAL(m) : 3,60 m. DATA: 04/04/2013	N.A. FINAL(m) : 3,48 m. DATA: 04/04/2013	Cliente: ECOLOGUS - ENGENHARIA CONSULTIVA LTDA.
IRPI- ÍNDICE RESIT. À PENET. INICIAL IRPF- ÍNDICE RESIT. À PENET. FINAL	PESO DO MARTELO - 65 kg. ALTURA DE QUEDA - 75 cm.	Local: Rio Bengalas - NOVA FRIBURGO / RJ.

Escala: 1:100	Data: 23/04/2013	Visto:	Desenho No.	Relatório No. ECL-003

SONDAGEM À PERCUSSÃO Ø 3" SP-47

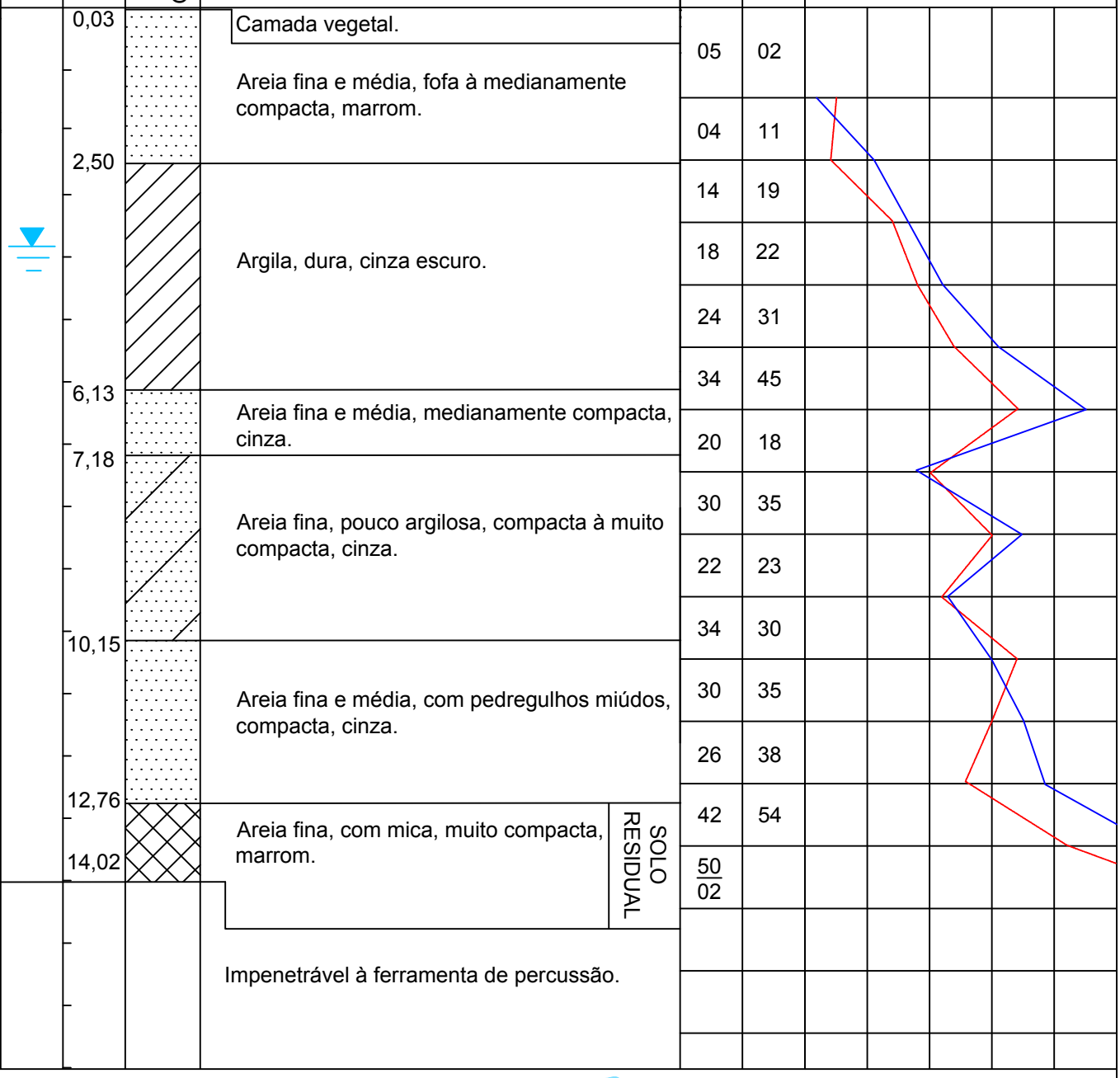
FL.: 1/2

Coordenadas: N: 7.538.393 E: 755.343 Cota: 837,92

Revestimento	Cota e N.A.	Profundidade (m)	Perfil Geológico	Descrição do material
2,00 mts		0,03		Camada vegetal.
				Areia fina e média, fofa à medianamente compacta, marrom.
		2,50		Argila, dura, cinza escuro.
		6,13		Areia fina e média, medianamente compacta, cinza.
		7,18		Areia fina, pouco argilosa, compacta à muito compacta, cinza.
		10,15		Areia fina e média, com pedregulhos miúdos, compacta, cinza.
		12,76		Areia fina, com mica, muito compacta, marrom. SOLO RESIDUAL
		14,02		Impenetrável à ferramenta de percussão.

SPT Standard Penetration Test
I (IRPI) - 30 cm iniciais
F (IRPF) - 30 cm finais

I	F
05	02
04	11
14	19
18	22
24	31
34	45
20	18
30	35
22	23
34	30
30	35
26	38
42	54
50/02	



GeoPires
Geotecnia, Fundações e Construções Ltda.

N.A. INICIAL(m) : 4,00 m. DATA: 05/04/2013	N.A. FINAL(m) : 3,82 m. DATA: 06/04/2013	Cliente: ECOLOGUS - ENGENHARIA CONSULTIVA LTDA.
IRPI- ÍNDICE RESIT. À PENET. INICIAL IRPF- ÍNDICE RESIT. À PENET. FINAL	PESO DO MARTELO - 65 kg. ALTURA DE QUEDA - 75 cm.	Local: Rio Bengalas - NOVA FRIBURGO / RJ.

Escala: 1:100	Data: 14/04/2013	Visto:	Desenho No.	Relatório No. ECL-003

SONDAGEM À PERCUSSÃO Ø 3" SP-47

FL.: 2/2

Coordenadas: N: 7.538.393 E: 755.343 Cota: 837,92

Revestimento	Cota e N.A.	Profundidade (m)	Perfil Geológico	Descrição do material	SPT Standard Penetration Test I (IRPI) - 30 cm iniciais F (IRPF) - 30 cm finais

I	F	10	20	30	40

TABELA DE LAVAGEM POR TEMPO			
	DE	PARA	(CM)
1º 10 MIN	14,02	14,02	00
1º 10 MIN	14,02	14,02	00
1º 10 MIN	14,02	14,02	00

GeoPires
Geotecnia, Fundações e Construções Ltda.

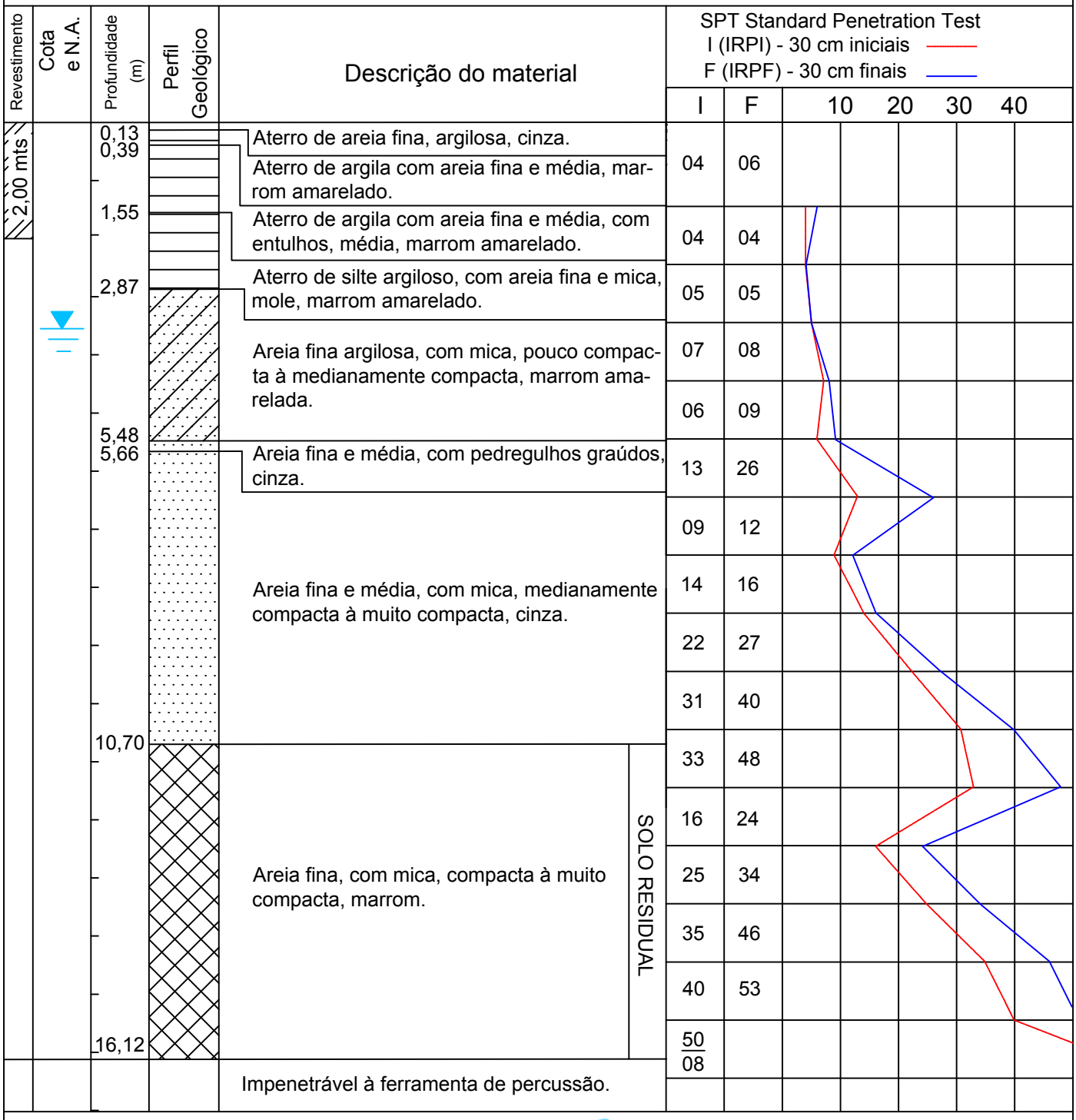
N.A. INICIAL(m) : 4,00 m. DATA: 05/04/2013	N.A. FINAL(m) : 3,82 m. DATA: 06/04/2013	Cliente: ECOLOGUS - ENGENHARIA CONSULTIVA LTDA.
IRPI- ÍNDICE RESIT. À PENET. INICIAL IRPF- ÍNDICE RESIT. À PENET. FINAL	PESO DO MARTELO - 65 kg. ALTURA DE QUEDA - 75 cm.	Local: Rio Bengalas - NOVA FRIBURGO / RJ.

Escala: 1:100	Data: 14/04/2013	Visto:	Desenho No.	Relatório No. ECL-003

SONDAGEM À PERCUSSÃO Ø 3" SP-48

FL.: 1/2

Coordenadas: N: 7.538.387 E: 755.362 Cota: 839,12



GeoPires
Geotecnia, Fundações e Construções Ltda.

N.A. INICIAL(m) : 3,80 m. DATA: 05/04/2013	N.A. FINAL(m) : 3,55 m. DATA: 05/04/2013	Cliente: ECOLOGUS - ENGENHARIA CONSULTIVA LTDA.
IRPI- ÍNDICE RESIT. À PENET. INICIAL IRPF- ÍNDICE RESIT. À PENET. FINAL	PESO DO MARTELO - 65 kg. ALTURA DE QUEDA - 75 cm.	Local: Rio Bengalas - NOVA FRIBURGO / RJ.

Escala: 1:100	Data: 14/04/2013	Visto:	Desenho No.	Relatório No. ECL-003

SONDAGEM À PERCUSSÃO Ø 3" SP-48

FL.: 2/2

Coordenadas: N: 7.538.387 E: 755.362 Cota: 839,12

Revestimento	Cota e N.A.	Profundidade (m)	Perfil Geológico	Descrição do material	SPT Standard Penetration Test I (IRPI) - 30 cm iniciais F (IRPF) - 30 cm finais

I	F	10	20	30	40

TABELA DE LAVAGEM POR TEMPO			
	DE	PARA	(CM)
1º 10 MIN	16,12	16,12	00
1º 10 MIN	16,12	16,12	00
1º 10 MIN	16,12	16,12	00

GeoPires
Geotecnia, Fundações e Construções Ltda.

N.A. INICIAL(m) : 3,80 m. DATA: 05/04/2013	N.A. FINAL(m) : 3,55 m. DATA: 05/04/2013	Cliente: ECOLOGUS - ENGENHARIA CONSULTIVA LTDA.
IRPI- ÍNDICE RESIT. À PENET. INICIAL IRPF- ÍNDICE RESIT. À PENET. FINAL	PESO DO MARTELO - 65 kg. ALTURA DE QUEDA - 75 cm.	Local: Rio Bengalas - NOVA FRIBURGO / RJ.

Escala: 1:100	Data: 14/04/2013	Visto:	Desenho No.	Relatório No. ECL-003

SONDAGEM À PERCUSSÃO Ø 3" SP-49

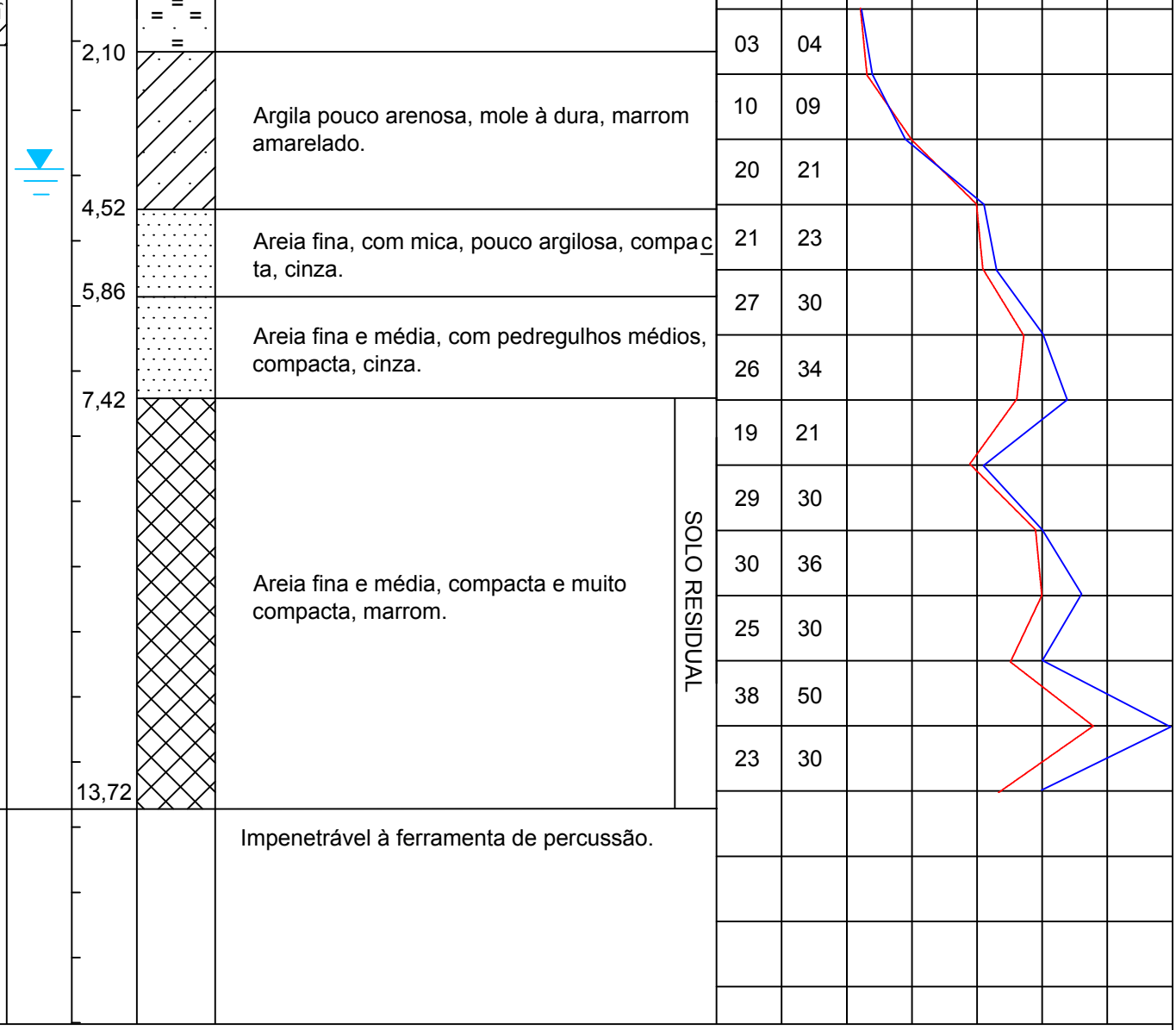
FL.: 1/2

Coordenadas: N: 7.538.335 E: 755.331 Cota: 839,09

Revestimento	Cota e N.A.	Profundidade (m)	Perfil Geológico	Descrição do material
2,00 mts				Silte pouco arenoso, fofo, marrom avermelhado.
		2,10		Argila pouco arenosa, mole à dura, marrom amarelado.
		4,52		Areia fina, com mica, pouco argilosa, compacta, cinza.
		5,86		Areia fina e média, com pedregulhos médios, compacta, cinza.
		7,42		Areia fina e média, compacta e muito compacta, marrom. SOLO RESIDUAL
		13,72		Impenetrável à ferramenta de percussão.

SPT Standard Penetration Test
I (IRPI) - 30 cm iniciais
F (IRPF) - 30 cm finais

I	F
02	02
03	04
10	09
20	21
21	23
27	30
26	34
19	21
29	30
30	36
25	30
38	50
23	30



GeoPires
Geotecnia, Fundações e Construções Ltda.

N.A. INICIAL(m) : 4,05 m. DATA: 05/04/2013	N.A. FINAL(m) : 3,90 m. DATA: 05/04/2013	Cliente: ECOLOGUS - ENGENHARIA CONSULTIVA LTDA.
IRPI- ÍNDICE RESIT. À PENET. INICIAL IRPF- ÍNDICE RESIT. À PENET. FINAL	PESO DO MARTELO - 65 kg. ALTURA DE QUEDA - 75 cm.	Local: Rio Bengalas - NOVA FRIBURGO / RJ.

Escala: 1:100	Data: 14/04/2013	Visto:	Desenho No.	Relatório No. ECL-003

SONDAGEM À PERCUSSÃO Ø 3" SP-49

FL.: 2/2

Coordenadas: N: 7.538.335 E: 755.331 Cota: 839,09

Revestimento	Cota e N.A.	Profundidade (m)	Perfil Geológico	Descrição do material	SPT Standard Penetration Test I (IRPI) - 30 cm iniciais F (IRPF) - 30 cm finais

I	F	10	20	30	40

TABELA DE LAVAGEM POR TEMPO			
	DE	PARA	(CM)
1º 10 MIN	13,72	13,72	00
1º 10 MIN	13,72	13,72	00
1º 10 MIN	13,72	13,72	00

GeoPires

Geotecnia, Fundações e Construções Ltda.

N.A. INICIAL(m) : 4,09 m. DATA: 05/04/2013	N.A. FINAL(m) : 3,90 m. DATA: 05/04/2013	Cliente: ECOLOGUS - ENGENHARIA CONSULTIVA LTDA.
IRPI- ÍNDICE RESIT. À PENET. INICIAL IRPF- ÍNDICE RESIT. À PENET. FINAL	PESO DO MARTELO - 65 kg. ALTURA DE QUEDA - 75 cm.	Local: Rio Bengalas - NOVA FRIBURGO / RJ.

Escala: 1:100	Data: 14/04/2013	Visto:	Desenho No.	Relatório No. ECL-003

SONDAGEM À PERCUSSÃO Ø 3" SP-50

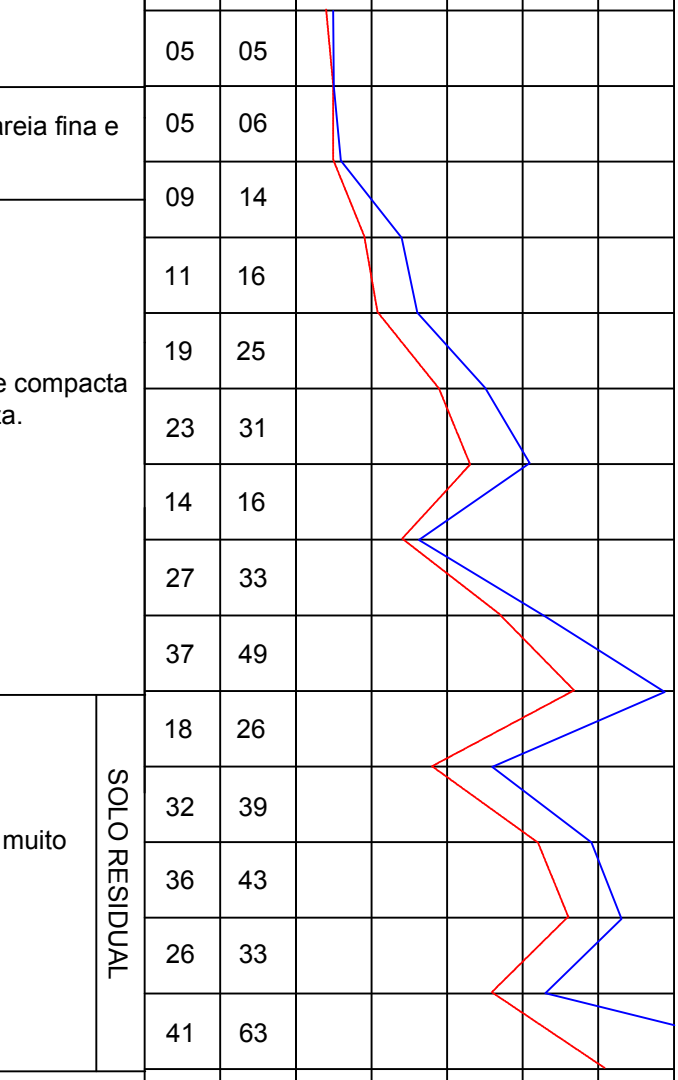
FL.: 1/2

Coordenadas: N: 7.538.328 E: 755.350 Cota: 839,54

Revestimento	Cota e N.A.	Profundidade (m)	Perfil Geológico	Descrição do material
2,00 mts				Aterro de areia fina e média, pouco argilosa, pouco compacta, marrom.
		2,46		Aterro silte argiloso, média, com areia fina e mica, marrom.
		3,95		Areia fina e média, medianamente compacta à muito compacta, com mica, cinza.
		10,50		Areia fina, com mica, compacta à muito compacta, marrom. SOLO RESIDUAL
		15,48		Impenetrável à ferramenta de percussão.

SPT Standard Penetration Test
I (IRPI) - 30 cm iniciais
F (IRPF) - 30 cm finais

I	F
04	05
05	05
05	06
09	14
11	16
19	25
23	31
14	16
27	33
37	49
18	26
32	39
36	43
26	33
41	63



GeoPires
Geotecnia, Fundações e Construções Ltda.

N.A. INICIAL(m) : 2,91 m. DATA: 05/04/2013	N.A. FINAL(m) : 2,64 m. DATA: 05/04/2013	Cliente: ECOLOGUS - ENGENHARIA CONSULTIVA LTDA.
IRPI- ÍNDICE RESIT. À PENET. INICIAL IRPF- ÍNDICE RESIT. À PENET. FINAL	PESO DO MARTELO - 65 kg. ALTURA DE QUEDA - 75 cm.	Local: Rio Bengalas - NOVA FRIBURGO / RJ.

Escala: 1:100	Data: 14/04/2013	Visto:	Desenho No.	Relatório No. ECL-003

SONDAGEM À PERCUSSÃO Ø 3" SP-50

FL.: 2/2

Coordenadas: N: 7.538.328 E: 755.350 Cota: 839,54

Revestimento	Cota e N.A.	Profundidade (m)	Perfil Geológico	Descrição do material	SPT Standard Penetration Test I (IRPI) - 30 cm iniciais ----- F (IRPF) - 30 cm finais _____

I	F	10	20	30	40

TABELA DE LAVAGEM POR TEMPO			
	DE	PARA	(CM)
1º 10 MIN	15,48	15,48	00
1º 10 MIN	15,48	15,48	00
1º 10 MIN	15,48	15,48	00

GeoPires
Geotecnia, Fundações e Construções Ltda.

N.A. INICIAL(m) : 2,91 m. DATA: 05/04/2013	N.A. FINAL(m) : 2,64 m. DATA: 05/04/2013	Cliente: ECOLOGUS - ENGENHARIA CONSULTIVA LTDA.
IRPI- ÍNDICE RESIT. À PENET. INICIAL IRPF- ÍNDICE RESIT. À PENET. FINAL	PESO DO MARTELO - 65 kg. ALTURA DE QUEDA - 75 cm.	Local: Rio Bengalas - NOVA FRIBURGO / RJ.

Escala: 1:100	Data: 14/04/2013	Visto:	Desenho No.	Relatório No. ECL-003

SONDAGEM À PERCUSSÃO Ø 3" SP-51

FL.: 1/2

Coordenadas: N: 7.538.275 E: 755.316 Cota: 839,23

Revestimento	Cota e N.A.	Profundidade (m)	Perfil Geológico	Descrição do material
2,00 mts		0,04		Camada vegetal.
				Silte pouco arenoso, marrom avermelhado.
		2,65		Argila pouco siltosa, marrom amarelada.
		5,10		Areia fina e média, com pedregulhos médios, cinza.
		8,75		Areia fina e média, pouco argilosa, com mica, cinza. SOLO RESIDUAL
		13,65		Impenetrável à ferramenta de percussão.

SPT Standard Penetration Test
I (IRPI) - 30 cm iniciais
F (IRPF) - 30 cm finais

I	F
02	03
07	06
10	11
13	15
19	22
22	26
23	30
20	28
36	31
34	37
36	39
25	30
28	41



GeoPires
Geotecnia, Fundações e Construções Ltda.

N.A. INICIAL(m) : 3,01 m. DATA: 08/04/2013	N.A. FINAL(m) : 2,76 m. DATA: 08/04/2013	Cliente: ECOLOGUS - ENGENHARIA CONSULTIVA LTDA.
IRPI- ÍNDICE RESIT. À PENET. INICIAL IRPF- ÍNDICE RESIT. À PENET. FINAL	PESO DO MARTELO - 65 kg. ALTURA DE QUEDA - 75 cm.	Local: Rio Bengalas - NOVA FRIBURGO / RJ.

Escala: 1:100	Data: 14/04/2013	Visto:	Desenho No.	Relatório No. ECL-003

SONDAGEM À PERCUSSÃO Ø 3" SP-51

FL.: 2/2

Coordenadas: N: 7.538.275 E: 755.316 Cota: 839,23

Revestimento	Cota e N.A.	Profundidade (m)	Perfil Geológico	Descrição do material	SPT Standard Penetration Test I (IRPI) - 30 cm iniciais ----- F (IRPF) - 30 cm finais _____

I	F	10	20	30	40

TABELA DE LAVAGEM POR TEMPO			
	DE	PARA	(CM)
1º 10 MIN	13,65	13,65	00
1º 10 MIN	13,65	13,65	00
1º 10 MIN	13,65	13,65	00

GeoPires
Geotecnia, Fundações e Construções Ltda.

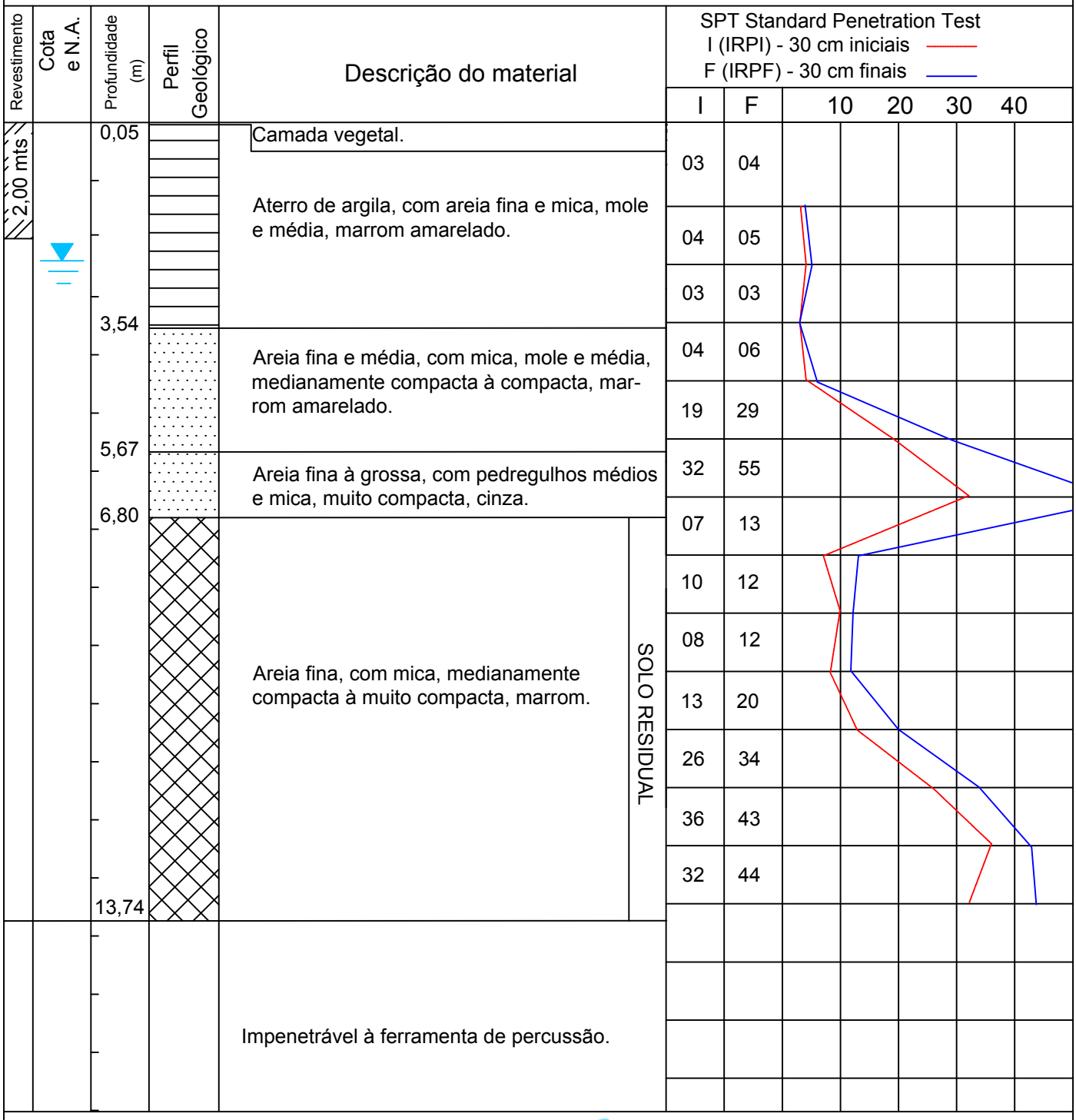
N.A. INICIAL(m) : 3,01 m. DATA: 08/04/2013	N.A. FINAL(m) : 2,76 m. DATA: 08/04/2013	Cliente: ECOLOGUS - ENGENHARIA CONSULTIVA LTDA.
IRPI- ÍNDICE RESIT. À PENET. INICIAL IRPF- ÍNDICE RESIT. À PENET. FINAL	PESO DO MARTELO - 65 kg. ALTURA DE QUEDA - 75 cm.	Local: Rio Bengalas - NOVA FRIBURGO / RJ.

Escala: 1:100	Data: 14/04/2013	Visto:	Desenho No.	Relatório No. ECL-003

SONDAGEM À PERCUSSÃO Ø 3" SP-52

FL.: 1/2

Coordenadas: N: 7.538.269 E: 755.335 Cota: 839,16



GeoPires

Geotecnia, Fundações e Construções Ltda.

N.A. INICIAL(m) : 2,65 m. DATA: 08/04/2013	N.A. FINAL(m) : 2,38 m. DATA: 08/04/2013	Cliente: ECOLOGUS - ENGENHARIA CONSULTIVA LTDA.
IRPI- ÍNDICE RESIT. À PENET. INICIAL IRPF- ÍNDICE RESIT. À PENET. FINAL	PESO DO MARTELO - 65 kg. ALTURA DE QUEDA - 75 cm.	Local: Rio Bengalas - NOVA FRIBURGO / RJ.

Escala: 1:100	Data: 16/04/2013	Visto:	Desenho No.	Relatório No. ECL-003

SONDAGEM À PERCUSSÃO Ø 3" SP-52

Coordenadas: N: 7.538.269 E: 755.335 Cota: 839,16

Revestimento	Cota e N.A.	Profundidade (m)	Perfil Geológico	Descrição do material	SPT Standard Penetration Test I (IRPI) - 30 cm iniciais ----- F (IRPF) - 30 cm finais _____

I	F	10	20	30	40

TABELA DE LAVAGEM POR TEMPO			
	DE	PARA	(CM)
1º 10 MIN	13,74	13,74	00
1º 10 MIN	13,74	13,74	00
1º 10 MIN	13,74	13,74	00

GeoPires

Geotecnia, Fundações e Construções Ltda.

N.A. INICIAL(m) : 2,65 m. DATA: 08/04/2013	N.A. FINAL(m) : 2,38 m. DATA: 08/04/2013	Cliente: ECOLOGUS - ENGENHARIA CONSULTIVA LTDA.
IRPI- ÍNDICE RESIT. À PENET. INICIAL IRPF- ÍNDICE RESIT. À PENET. FINAL	PESO DO MARTELO - 65 kg. ALTURA DE QUEDA - 75 cm.	Local: Rio Bengalas - NOVA FRIBURGO / RJ.

Escala: 1:100	Data: 16/04/2013	Visto:	Desenho No.	Relatório No. ECL-003

SONDAGEM À PERCUSSÃO Ø 3" SP-53

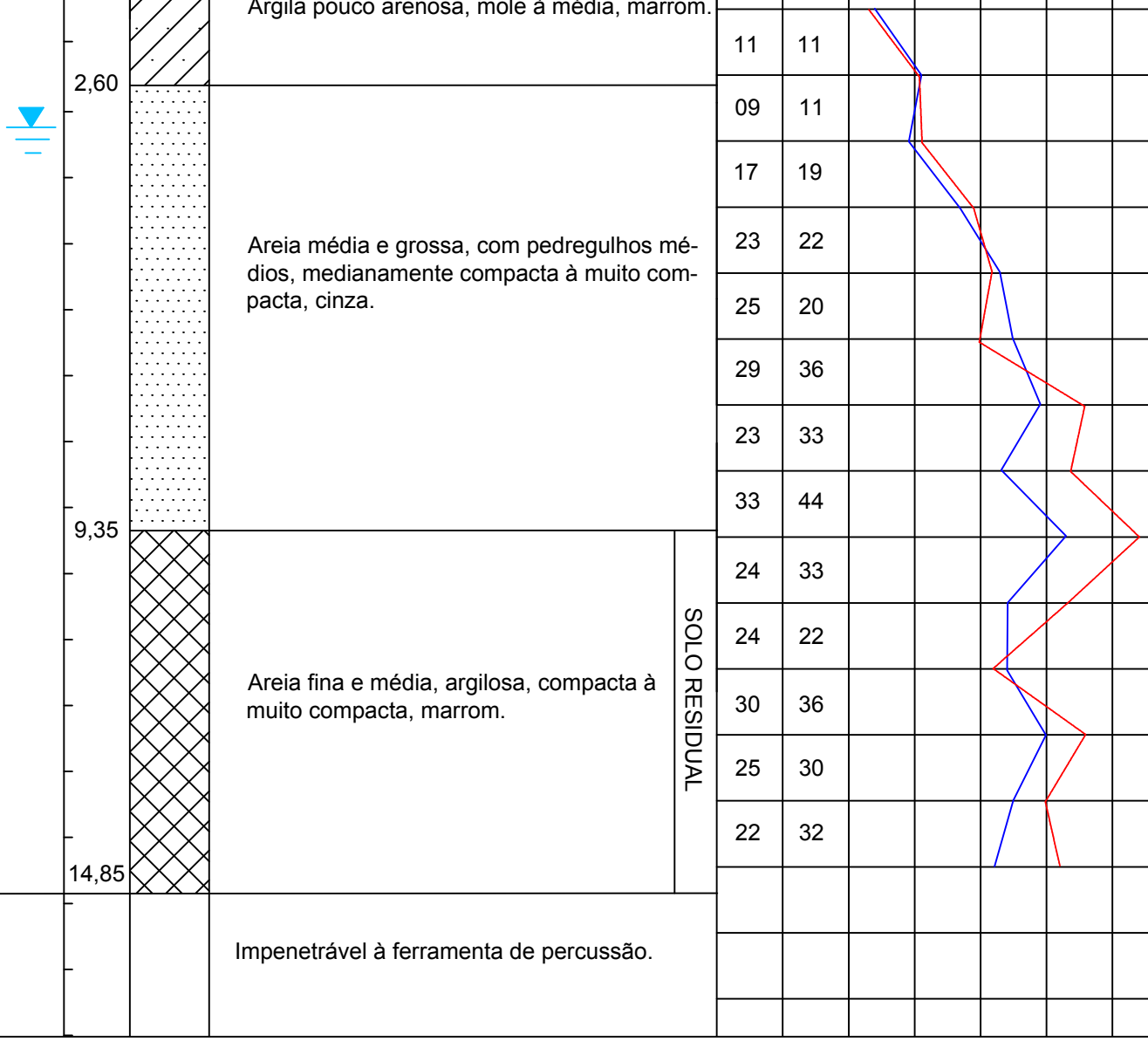
FL.: 1/2

Coordenadas: N: 7.538.218 E: 755.301 Cota: 839,22

Revestimento	Cota e N.A.	Profundidade (m)	Perfil Geológico	Descrição do material
2,00 mts		0,06		Camada vegetal.
				Argila pouco arenosa, mole à média, marrom.
		2,60		Areia média e grossa, com pedregulhos médios, medianamente compacta à muito compacta, cinza.
		9,35		Areia fina e média, argilosa, compacta à muito compacta, marrom. SOLO RESIDUAL
		14,85		Impenetrável à ferramenta de percussão.

SPT Standard Penetration Test
I (IRPI) - 30 cm iniciais
F (IRPF) - 30 cm finais

I	F
04	03
11	11
09	11
17	19
23	22
25	20
29	36
23	33
33	44
24	33
24	22
30	36
25	30
22	32



GeoPires
Geotecnia, Fundações e Construções Ltda.

N.A. INICIAL(m) : 3,42 m. DATA: 09/04/2013	N.A. FINAL(m) : 3,22 m. DATA: 09/04/2013	Cliente: ECOLOGUS - ENGENHARIA CONSULTIVA LTDA.
IRPI- ÍNDICE RESIT. À PENET. INICIAL IRPF- ÍNDICE RESIT. À PENET. FINAL	PESO DO MARTELO - 65 kg. ALTURA DE QUEDA - 75 cm.	Local: Rio Bengalas - NOVA FRIBURGO / RJ.

Escala: 1:100	Data: 14/04/2013	Visto:	Desenho No.	Relatório No. ECL-003

SONDAGEM À PERCUSSÃO Ø 3" SP-53

FL.: 2/2

Coordenadas: N: 7.538.218 E: 755.301 Cota: 839,22

Revestimento	Cota e N.A.	Profundidade (m)	Perfil Geológico	Descrição do material	SPT Standard Penetration Test I (IRPI) - 30 cm iniciais ----- F (IRPF) - 30 cm finais _____

I	F	10	20	30	40

TABELA DE LAVAGEM POR TEMPO			
	DE	PARA	(CM)
1º 10 MIN	14,85	14,85	00
1º 10 MIN	14,85	14,85	00
1º 10 MIN	14,85	14,85	00

GeoPires
Geotecnia, Fundações e Construções Ltda.

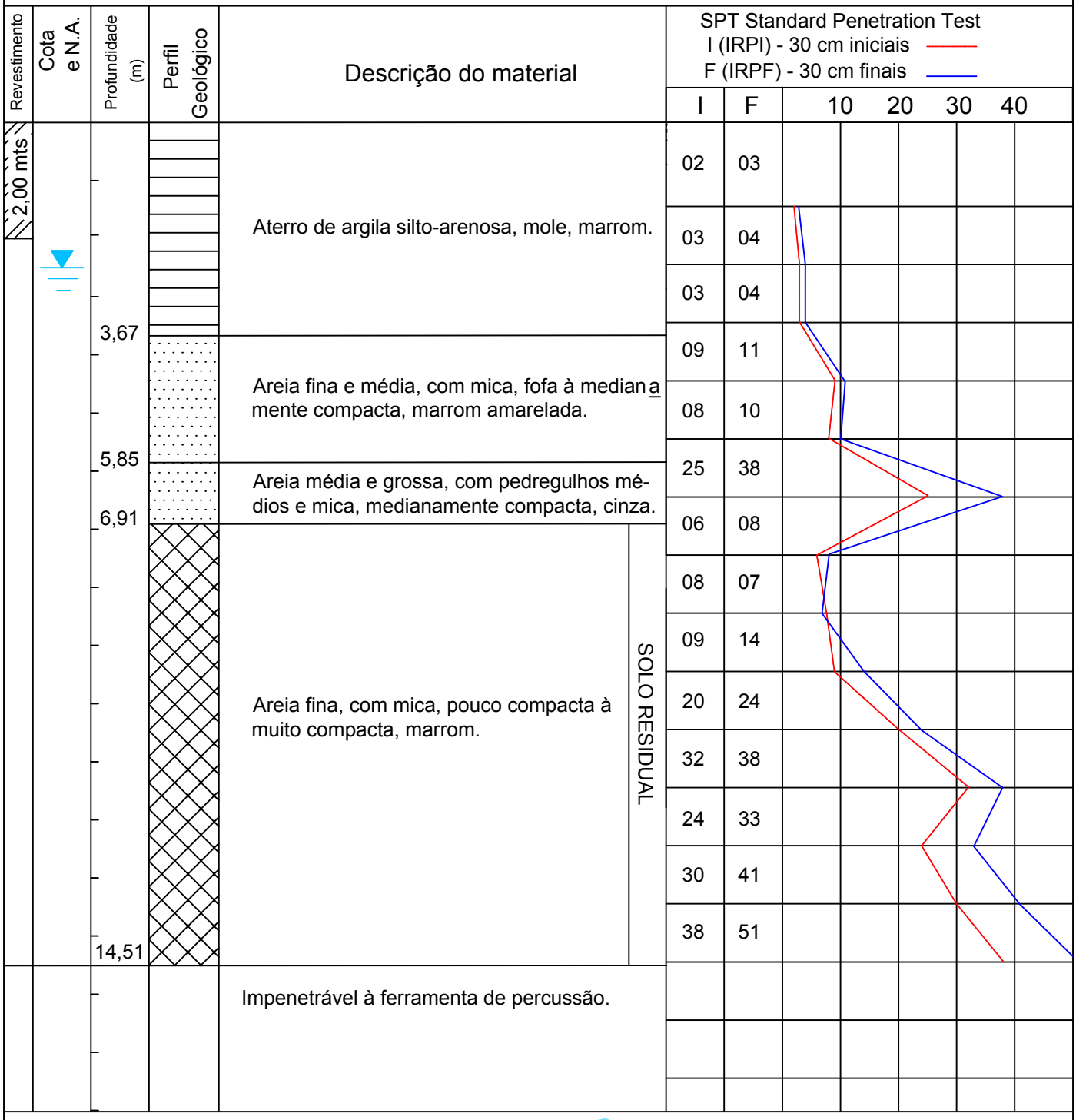
N.A. INICIAL(m) : 3,42 m. DATA: 09/04/2013	N.A. FINAL(m) : 3,22 m. DATA: 09/04/2013	Cliente: ECOLOGUS - ENGENHARIA CONSULTIVA LTDA.
IRPI- ÍNDICE RESIT. À PENET. INICIAL IRPF- ÍNDICE RESIT. À PENET. FINAL	PESO DO MARTELO - 65 kg. ALTURA DE QUEDA - 75 cm.	Local: Rio Bengalas - NOVA FRIBURGO / RJ.

Escala: 1:100	Data: 14/04/2013	Visto:	Desenho No.	Relatório No. ECL-003

SONDAGEM À PERCUSSÃO Ø 3" SP-54

FL.: 1/2

Coordenadas: N: 7.538.212 E: 755.320 Cota: 839,18



GeoPires
Geotecnia, Fundações e Construções Ltda.

N.A. INICIAL(m) : 2,88 m. DATA: 09/04/2013	N.A. FINAL(m) : 2,50 m. DATA: 09/04/2013	Cliente: ECOLOGUS - ENGENHARIA CONSULTIVA LTDA.
IRPI- ÍNDICE RESIT. À PENET. INICIAL IRPF- ÍNDICE RESIT. À PENET. FINAL	PESO DO MARTELO - 65 kg. ALTURA DE QUEDA - 75 cm.	Local: Rio Bengalas - NOVA FRIBURGO / RJ.

Escala: 1:100	Data: 16/04/2013	Visto:	Desenho No.	Relatório No. ECL-003

SONDAGEM À PERCUSSÃO Ø 3" SP-54

FL.: 2/2

Coordenadas: N: 7.538.212 E: 755.320 Cota: 839,18

Revestimento	Cota e N.A.	Profundidade (m)	Perfil Geológico	Descrição do material

SPT Standard Penetration Test
I (IRPI) - 30 cm iniciais
F (IRPF) - 30 cm finais

I	F	10	20	30	40

TABELA DE LAVAGEM POR TEMPO			
	DE	PARA	(CM)
1º 10 MIN	14,51	14,51	00
1º 10 MIN	14,51	14,51	00
1º 10 MIN	14,51	14,51	00

GeoPires
Geotecnia, Fundações e Construções Ltda.

N.A. INICIAL(m) : 2,88 m. DATA: 09/04/2013	N.A. FINAL(m) : 2,50 m. DATA: 09/04/2013	Cliente: ECOLOGUS - ENGENHARIA CONSULTIVA LTDA.
IRPI- ÍNDICE RESIT. À PENET. INICIAL IRPF- ÍNDICE RESIT. À PENET. FINAL	PESO DO MARTELO - 65 kg. ALTURA DE QUEDA - 75 cm.	Local: Rio Bengalas - NOVA FRIBURGO / RJ.

Escala: 1:100	Data: 16/04/2013	Visto:	Desenho No.	Relatório No. ECL-003

SONDAGEM À PERCUSSÃO Ø 3" SP-55

FL.: 2/2

Coordenadas: N: 7.538.159 E: 755.283 Cota: 839,12

Revestimento	Cota e N.A.	Profundidade (m)	Perfil Geológico	Descrição do material	SPT Standard Penetration Test I (IRPI) - 30 cm iniciais F (IRPF) - 30 cm finais

I	F	10	20	30	40

TABELA DE LAVAGEM POR TEMPO			
	DE	PARA	(CM)
1º 10 MIN	14,61	14,61	00
1º 10 MIN	14,61	14,61	00
1º 10 MIN	14,61	14,61	00

GeoPires
Geotecnia, Fundações e Construções Ltda.

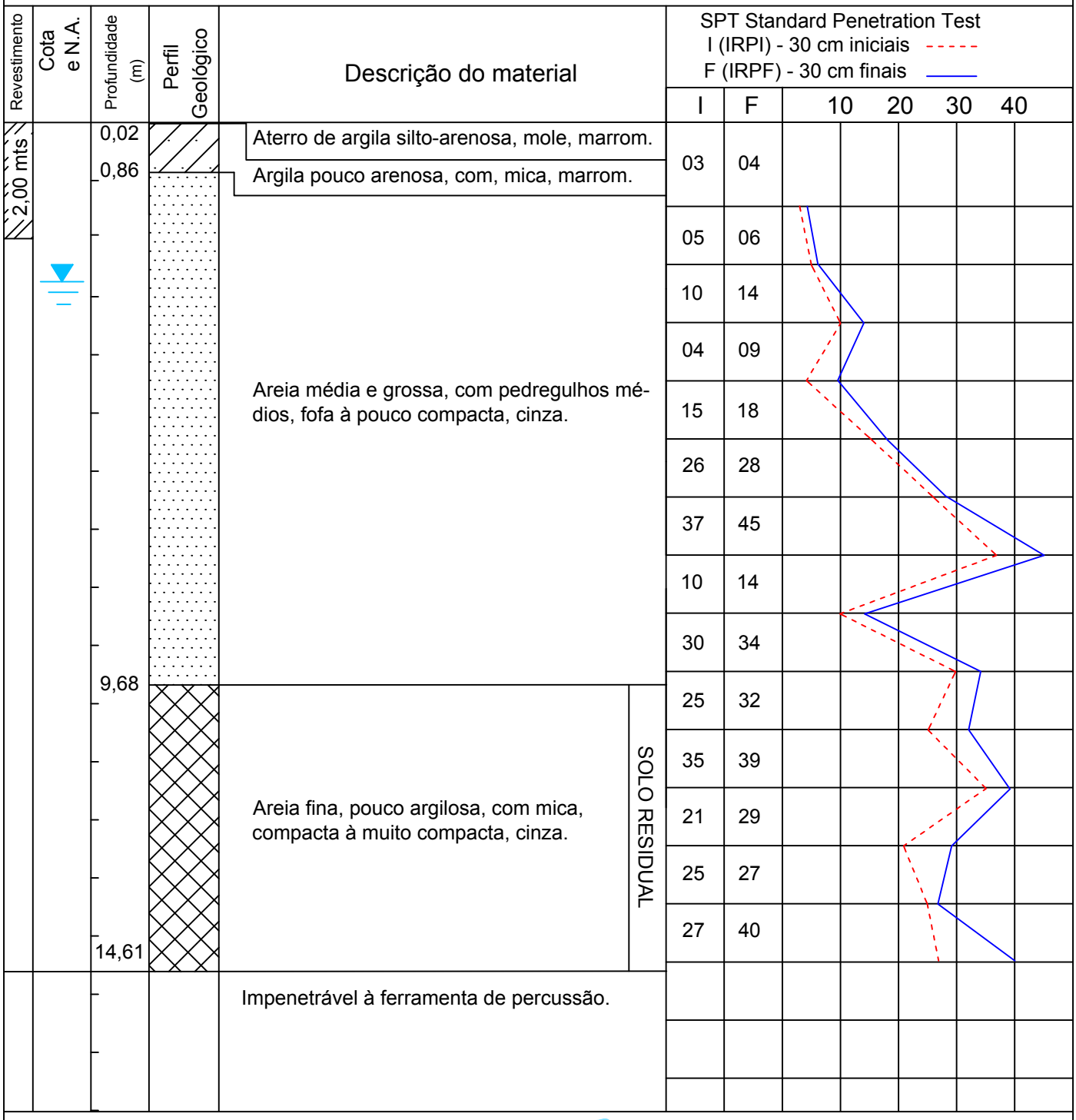
N.A. INICIAL(m) : 2,92 m. DATA: 09/04/2013	N.A. FINAL(m) : 2,74 m. DATA: 09/04/2013	Cliente: ECOLOGUS - ENGENHARIA CONSULTIVA LTDA.
IRPI- ÍNDICE RESIT. À PENET. INICIAL IRPF- ÍNDICE RESIT. À PENET. FINAL	PESO DO MARTELO - 65 kg. ALTURA DE QUEDA - 75 cm.	Local: Rio Bengalas - NOVA FRIBURGO / RJ.

Escala: 1:100	Data: 16/04/2013	Visto:	Desenho No.	Relatório No. ECL-003

SONDAGEM À PERCUSSÃO Ø 3" SP-55

FL.: 1/2

Coordenadas: N: 7.538.159 E: 755.283 Cota: 839,12



GeoPires

Geotecnia, Fundações e Construções Ltda.

N.A. INICIAL(m) : 2,92 m. DATA: 09/04/2013	N.A. FINAL(m) : 2,74 m. DATA: 09/04/2013	Cliente: ECOLOGUS - ENGENHARIA CONSULTIVA LTDA.
IRPI- ÍNDICE RESIT. À PENET. INICIAL IRPF- ÍNDICE RESIT. À PENET. FINAL	PESO DO MARTELO - 65 kg. ALTURA DE QUEDA - 75 cm.	Local: Rio Bengalas - NOVA FRIBURGO / RJ.

Escala: 1:100	Data: 16/04/2013	Visto:	Desenho No.	Relatório No. ECL-003

SONDAGEM À PERCUSSÃO Ø 3" SP-56

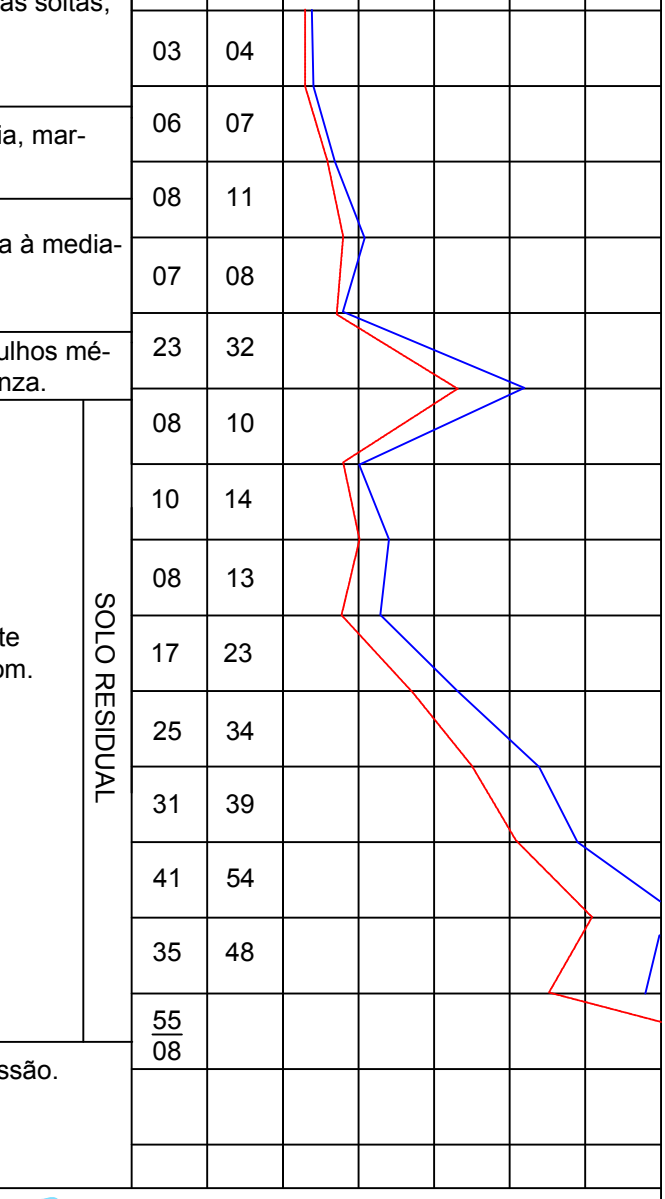
FL.: 1/2

Coordenadas: N: 7.538.155 E: 755.304 Cota: 839,50

Revestimento	Cota e N.A.	Profundidade (m)	Perfil Geológico	Descrição do material
2,00 mts		0,05		Camada vegetal.
				Aterro de argila arenosa, com pedras soltas, mole, marrom.
		2,72		Aterro de argila silto-arenosa, média, marrom.
		3,94		Areia fina e média, pouco compacta à medianamente compacta, cinza.
		5,70		Areia média e grossa, com pedregulhos médios e graúdos, mica, compacta, cinza.
		6,60		Areia fina, com mica, medianamente compacta à muito compacta, marrom. (SOLO RESIDUAL)
		15,09		Impenetrável à ferramenta de percussão.

SPT Standard Penetration Test
I (IRPI) - 30 cm iniciais
F (IRPF) - 30 cm finais

I	F
03	04
03	04
06	07
08	11
07	08
23	32
08	10
10	14
08	13
17	23
25	34
31	39
41	54
35	48
55/08	



GeoPires
Geotecnia, Fundações e Construções Ltda.

N.A. INICIAL(m) : 3,06 m. DATA: 09/04/2013	N.A. FINAL(m) : 2,80 m. DATA: 09/04/2013	Cliente: ECOLOGUS - ENGENHARIA CONSULTIVA LTDA.
IRPI- ÍNDICE RESIT. À PENET. INICIAL IRPF- ÍNDICE RESIT. À PENET. FINAL	PESO DO MARTELO - 65 kg. ALTURA DE QUEDA - 75 cm.	Local: Rio Bengalas - NOVA FRIBURGO / RJ.

Escala: 1:100	Data: 16/04/2013	Visto:	Desenho No.	Relatório No. ECL-003

SONDAGEM À PERCUSSÃO Ø 3" SP-56

FL.: 2/2

Coordenadas: N: 7.538.155 E: 755.304 Cota: 839,50

Revestimento	Cota e N.A.	Profundidade (m)	Perfil Geológico	Descrição do material	SPT Standard Penetration Test I (IRPI) - 30 cm iniciais F (IRPF) - 30 cm finais

I	F	10	20	30	40

TABELA DE LAVAGEM POR TEMPO			
	DE	PARA	(CM)
1º 10 MIN	15,09	15,09	00
1º 10 MIN	15,09	15,09	00
1º 10 MIN	15,09	15,09	00

GeoPires
Geotecnia, Fundações e Construções Ltda.

N.A. INICIAL(m) : 3,06 m. DATA: 09/04/2013	N.A. FINAL(m) : 2,80 m. DATA: 09/04/2013	Cliente: ECOLOGUS - ENGENHARIA CONSULTIVA LTDA.
IRPI- ÍNDICE RESIT. À PENET. INICIAL IRPF- ÍNDICE RESIT. À PENET. FINAL	PESO DO MARTELO - 65 kg. ALTURA DE QUEDA - 75 cm.	Local: Rio Bengalas - NOVA FRIBURGO / RJ.

Escala: 1:100	Data: 16/04/2013	Visto:	Desenho No.	Relatório No. ECL-003

SONDAGEM À PERCUSSÃO Ø 3" SP-57

FL.: 1/2

Coordenadas: N: 7.538.089 E: 755.290 Cota: 839,32

Revestimento	Cota e N.A.	Profundidade (m)	Perfil Geológico	Descrição do material	SPT Standard Penetration Test I (IRPI) - 30 cm iniciais F (IRPF) - 30 cm finais		
					I	F	10 20 30 40
3,00 mts	839,32			Argila arenosa, mole à média, marrom.	03	03	
					09	09	
		2,35		Argila pouco arenosa, rija, cinza.	12	12	
		3,68			20	28	
	835,000				14	21	
				Areia fina e média, com perdregulhos miúdos, medianamente compacta à compacta, cinza.	05	12	
					23	30	
					34	39	
	830,000				25	27	
		10,27		Areia fina e média, com pouca argila, compacta à muito compacta, marrom. SOLO RESIDUAL	25	32	
					37	45	
					24	35	
		13,31			50	30/16	
				Impenetrável à ferramenta de percussão.			

GeoPires

Geotecnia, Fundações e Construções Ltda.

N.A. INICIAL(m) : 2,94 m. DATA: 09/04/2013	N.A. FINAL(m) : 2,78 m. DATA: 09/04/2013	Cliente: ECOLOGUS - ENGENHARIA CONSULTIVA LTDA.
IRPI- ÍNDICE RESIT. À PENET. INICIAL IRPF- ÍNDICE RESIT. À PENET. FINAL	PESO DO MARTELO - 65 kg. ALTURA DE QUEDA - 75 cm.	Local: Rio Bengalas - NOVA FRIBURGO / RJ.

Escala: 1:100	Data: 23/04/2013	Visto:	Desenho No.	Relatório No. ECL-003

SONDAGEM À PERCUSSÃO Ø 3" SP-57

FL.: 2/2

Coordenadas: N: 7.538.089 E: 755.290 Cota: 839,32

Revestimento	Cota e N.A.	Profundidade (m)	Perfil Geológico	Descrição do material	SPT Standard Penetration Test I (IRPI) - 30 cm iniciais F (IRPF) - 30 cm finais

I	F	10	20	30	40

TABELA DE LAVAGEM POR TEMPO			
	DE	PARA	(CM)
1º 10 MIN	13,31	13,31	00
1º 10 MIN	13,31	13,31	00
1º 10 MIN	13,31	13,31	00

GeoPires
Geotecnia, Fundações e Construções Ltda.

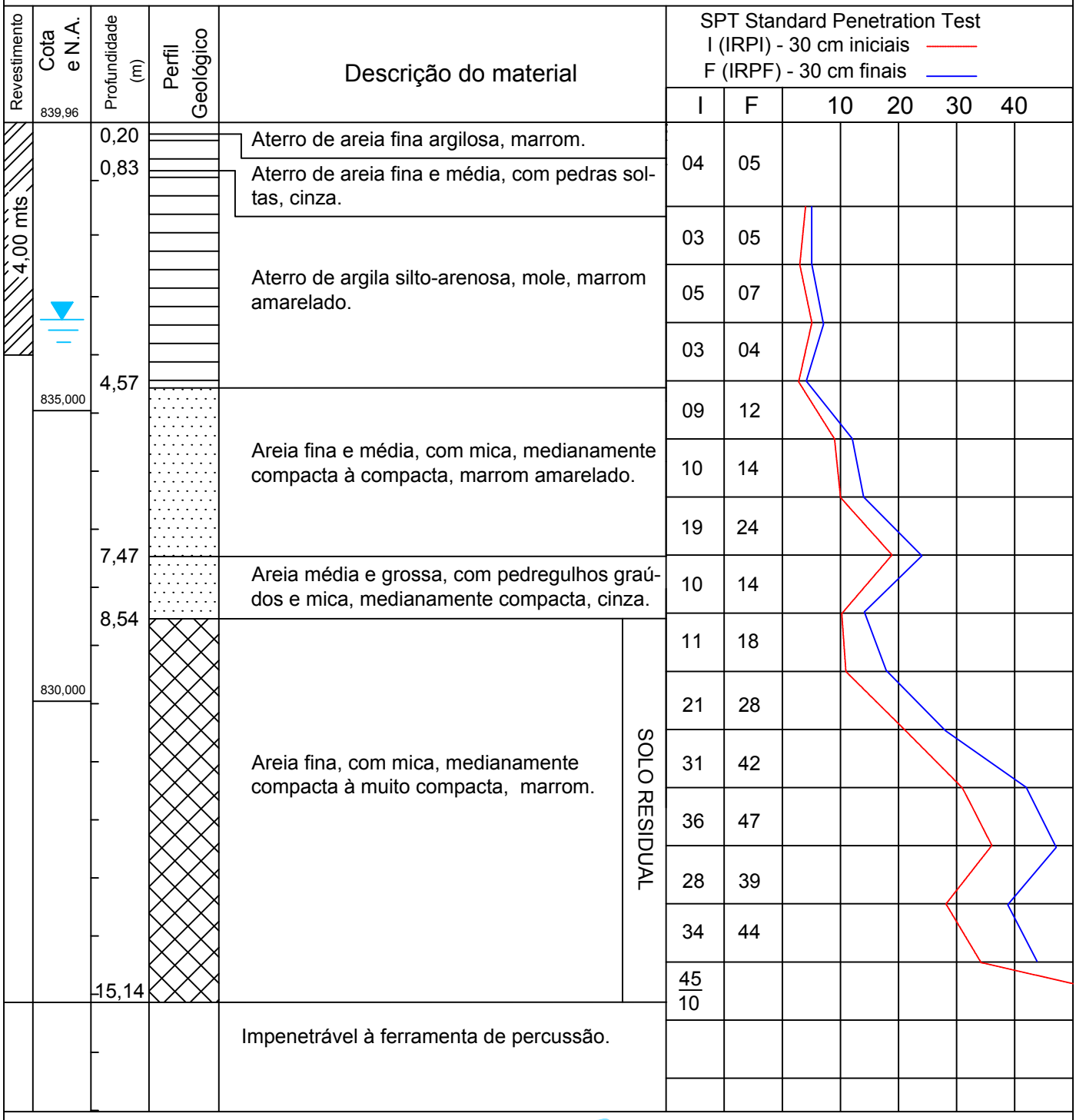
N.A. INICIAL(m) : 2,94 m. DATA: 09/04/2013	N.A. FINAL(m) : 2,78 m. DATA: 09/04/2013	Cliente: ECOLOGUS - ENGENHARIA CONSULTIVA LTDA.
IRPI- ÍNDICE RESIT. À PENET. INICIAL IRPF- ÍNDICE RESIT. À PENET. FINAL	PESO DO MARTELO - 65 kg. ALTURA DE QUEDA - 75 cm.	Local: Rio Bengalas - NOVA FRIBURGO / RJ.

Escala: 1:100	Data: 23/04/2013	Visto:	Desenho No.	Relatório No. ECL-003

SONDAGEM À PERCUSSÃO Ø 3" SP-58

FL.: 1/2

Coordenadas: N: 7.538.085 E: 755.290 Cota: 839,96



GeoPires

Geotecnia, Fundações e Construções Ltda.

N.A. INICIAL(m) : 3,64 m. DATA: 10/04/2013	N.A. FINAL(m) : 3,39 m. DATA: 10/04/2013	Cliente: ECOLOGUS - ENGENHARIA CONSULTIVA LTDA.
IRPI- ÍNDICE RESIT. À PENET. INICIAL IRPF- ÍNDICE RESIT. À PENET. FINAL	PESO DO MARTELO - 65 kg. ALTURA DE QUEDA - 75 cm.	Local: Rio Bengalas - NOVA FRIBURGO / RJ.

Escala: 1:100	Data: 25/04/2013	Visto:	Desenho No.	Relatório No. ECL-003

SONDAGEM À PERCUSSÃO Ø 3" SP-58

FL.: 2/2

Coordenadas: N: 7.538.085 E: 755.290 Cota: 839,96

Revestimento	Cota e N.A.	Profundidade (m)	Perfil Geológico	Descrição do material	SPT Standard Penetration Test I (IRPI) - 30 cm iniciais F (IRPF) - 30 cm finais

I	F	10	20	30	40

TABELA DE LAVAGEM POR TEMPO			
	DE	PARA	(CM)
1º 10 MIN	15,14	15,14	00
1º 10 MIN	15,14	15,14	00
1º 10 MIN	15,14	15,14	00

GeoPires

Geotecnia, Fundações e Construções Ltda.

N.A. INICIAL(m) : 3,64 m. DATA: 10/04/2013	N.A. FINAL(m) : 3,39 m. DATA: 10/04/2013	Cliente: ECOLOGUS - ENGENHARIA CONSULTIVA LTDA.
IRPI- ÍNDICE RESIT. À PENET. INICIAL IRPF- ÍNDICE RESIT. À PENET. FINAL	PESO DO MARTELO - 65 kg. ALTURA DE QUEDA - 75 cm.	Local: Rio Bengalas - NOVA FRIBURGO / RJ.

Escala: 1:100	Data: 25/04/2013	Visto:	Desenho No.	Relatório No. ECL-003

SONDAGEM À PERCUSSÃO Ø 3" SP-59

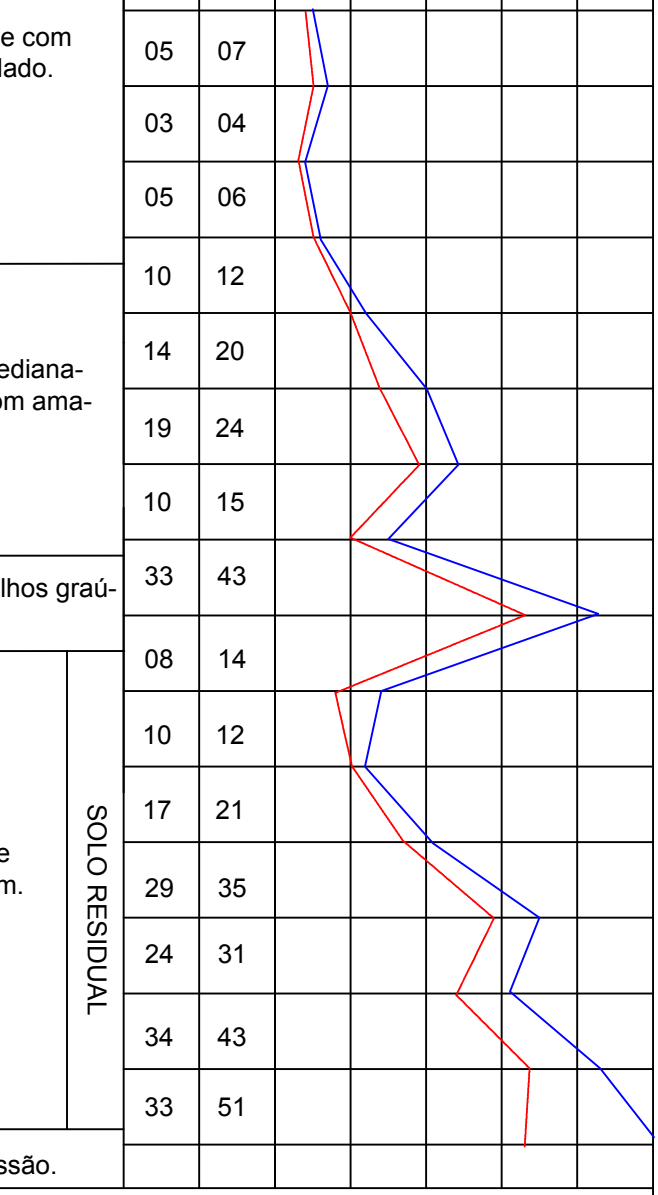
FL.: 1/2

Coordenadas: N: 7.538.043 E: 755.257 Cota: 840,06

Revestimento	Cota e N.A.	Profundidade (m)	Perfil Geológico	Descrição do material
4,00 mts	839,06	0,06		Piso de concreto.
	835,000	4,80		Aterro de areia fina, pouco argilosa e com mica, mole e mèdio, marrom amarelado.
	830,000	8,66		Areia média e grossa, com mica, medianamente compacta à compacta, marrom amarelado.
		9,92		Areia média e grossa, com pedregulhos graúdos e mica, muito compacta, cinza.
	825,000	16,52		Areia fina, com mica, medianamente compacta à muito compacta, marrom. SOLO RESIDUAL
				Impenetrável à ferramenta de percussão.

SPT Standard Penetration Test
I (IRPI) - 30 cm iniciais
F (IRPF) - 30 cm finais

I	F
04	05
05	07
03	04
05	06
10	12
14	20
19	24
10	15
33	43
08	14
10	12
17	21
29	35
24	31
34	43
33	51



GeoPires
Geotecnia, Fundações e Construções Ltda.

N.A. INICIAL(m) : 3,41 m. DATA: 11/04/2013	N.A. FINAL(m) : 2,86 m. DATA: 11/04/2013	Cliente: ECOLOGUS - ENGENHARIA CONSULTIVA LTDA.
IRPI- ÍNDICE RESIT. À PENET. INICIAL IRPF- ÍNDICE RESIT. À PENET. FINAL	PESO DO MARTELO - 65 kg. ALTURA DE QUEDA - 75 cm.	Local: Rio Bengalas - NOVA FRIBURGO / RJ.

Escala: 1:100	Data: 25/04/2013	Visto:	Desenho No.	Relatório No. ECL-003

SONDAGEM À PERCUSSÃO Ø 3" SP-59

FL.: 2/2

Coordenadas: N: 7.538.043 E: 755.257 Cota: 840,06

Revestimento	Cota e N.A.	Profundidade (m)	Perfil Geológico	Descrição do material	SPT Standard Penetration Test I (IRPI) - 30 cm iniciais F (IRPF) - 30 cm finais

I	F	10	20	30	40

TABELA DE LAVAGEM POR TEMPO			
	DE	PARA	(CM)
1º 10 MIN	16,52	16,52	00
1º 10 MIN	16,52	16,52	00
1º 10 MIN	16,52	16,52	00

GeoPires
Geotecnia, Fundações e Construções Ltda.

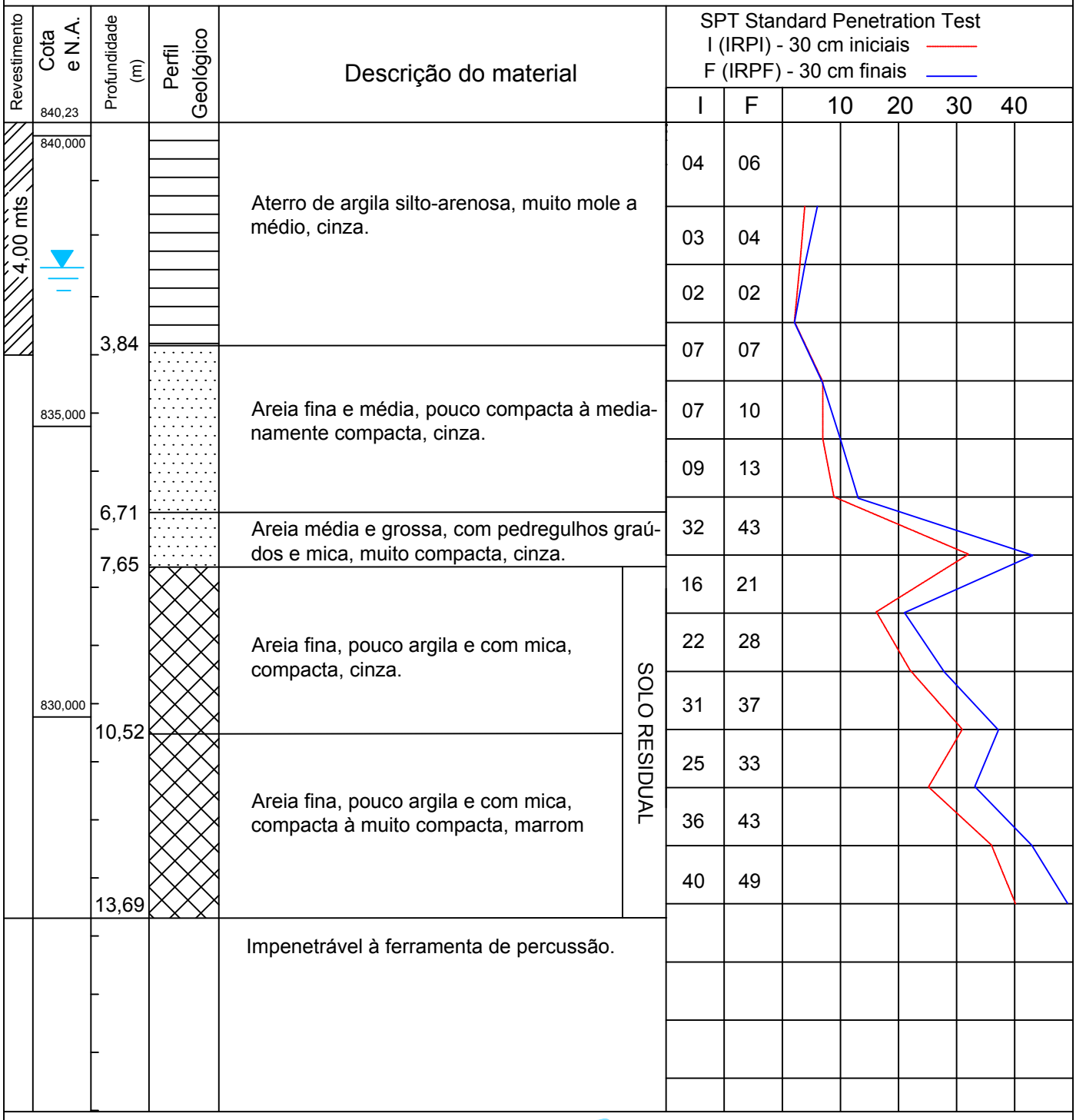
N.A. INICIAL(m) : 3,41 m. DATA: 11/04/2013	N.A. FINAL(m) : 2,86 m. DATA: 11/04/2013	Cliente: ECOLOGUS - ENGENHARIA CONSULTIVA LTDA.
IRPI- ÍNDICE RESIT. À PENET. INICIAL IRPF- ÍNDICE RESIT. À PENET. FINAL	PESO DO MARTELO - 65 kg. ALTURA DE QUEDA - 75 cm.	Local: Rio Bengalas - NOVA FRIBURGO / RJ.

Escala: 1:100	Data:	Visto:	Desenho No.	Relatório No. ECL-003

SONDAGEM À PERCUSSÃO Ø 3" SP-60

FL.: 1/2

Coordenadas: N: 7.538.038 E: 755.278 Cota: 840,23



GeoPires
Geotecnia, Fundações e Construções Ltda.

N.A. INICIAL(m) : 2,88 m. DATA: 10/04/2013	N.A. FINAL(m) : 2,50 m. DATA: 10/04/2013	Cliente: ECOLOGUS - ENGENHARIA CONSULTIVA LTDA.
IRPI- ÍNDICE RESIT. À PENET. INICIAL IRPF- ÍNDICE RESIT. À PENET. FINAL	PESO DO MARTELO - 65 kg. ALTURA DE QUEDA - 75 cm.	Local: Rio Bengalas - NOVA FRIBURGO / RJ.

Escala: 1:100	Data: 25/04/2013	Visto:	Desenho No.	Relatório No. ECL-003

SONDAGEM À PERCUSSÃO Ø 3" SP-60

FL.: 2/2

Coordenadas: N: 7.538.038 E: 755.278 Cota: 840,23

Revestimento	Cota e N.A.	Profundidade (m)	Perfil Geológico	Descrição do material	SPT Standard Penetration Test I (IRPI) - 30 cm iniciais F (IRPF) - 30 cm finais

I	F	10	20	30	40

TABELA DE LAVAGEM POR TEMPO			
	DE	PARA	(CM)
1º 10 MIN	13,69	13,69	00
1º 10 MIN	13,69	13,69	00
1º 10 MIN	13,69	13,69	00

GeoPires

Geotecnia, Fundações e Construções Ltda.

N.A. INICIAL(m) : 2,88 m. DATA: 10/04/2013	N.A. FINAL(m) : 2,50 m. DATA: 10/04/2013	Cliente: ECOLOGUS - ENGENHARIA CONSULTIVA LTDA.
IRPI- ÍNDICE RESIT. À PENET. INICIAL IRPF- ÍNDICE RESIT. À PENET. FINAL	PESO DO MARTELO - 65 kg. ALTURA DE QUEDA - 75 cm.	Local: Rio Bengalas - NOVA FRIBURGO / RJ.

Escala: 1:100	Data:	Visto:	Desenho No.	Relatório No. ECL-003

SONDAGEM À PERCUSSÃO Ø 3" SP-61

FL.: 1/2

Coordenadas: N:7.537.984 E:755.247 Cota:839,49

Revestimento: 4,00 mts

Profundidade (m)	Descrição do material	I	F
0,05	Camada vegetal.	03	05
	Aterro de argila silto-arenosa, mole, marrom.	04	05
2,86		01/46	
3,57	Argila pouco arenosa e com mica, muito mole, marrom.	09	12
	Areia média e grossa, com mica, medianamente compacta, marrom amarelado.	09	09
		11	14
6,48	Areia média e grossa, com pedregulhos médios, medianamente compacta à compacta, cinza.	17	21
		12	14
8,77	Areia fina e média, com mica, pouco compacta à compacta, cinza. SOLO RESIDUAL	07	08
		12	16
		28	36
		34	43
		25	32
13,84	Impenetrável à ferramenta de percussão.		

SPT Standard Penetration Test
I (IRPI) - 30 cm iniciais
F (IRPF) - 30 cm finais

10 20 30 40

GeoPires
Geotecnia, Fundações e Construções Ltda.

N.A. INICIAL(m) : 3,64 m. DATA: 25/05/2013	N.A. FINAL(m) : 3,28 m. DATA: 26/05/2013	Cliente: ECOLOGUS - ENGENHARIA CONSULTIVA LTDA.
IRPI- ÍNDICE RESIT. À PENET. INICIAL IRPF- ÍNDICE RESIT. À PENET. FINAL	PESO DO MARTELO - 65 kg. ALTURA DE QUEDA - 75 cm.	Local: Rio Bengalas - NOVA FRIBURGO / RJ.

Escala: 1:100	Data: 29/05/2013	Visto:	Desenho No.	Relatório No. ECL-003

SONDAGEM À PERCUSSÃO Ø 3" SP-61

FL.: 2/2

Coordenadas: N:7.537.984 E:755.247 Cota:839,49

Revestimento	Cota e N.A.	Profundidade (m)	Perfil Geológico	Descrição do material	SPT Standard Penetration Test I (IRPI) - 30 cm iniciais F (IRPF) - 30 cm finais

I	F	10	20	30	40

TABELA DE LAVAGEM POR TEMPO			
	DE	PARA	(CM)
1º 10 MIN	13,84	13,84	00
1º 10 MIN	13,84	13,84	00
1º 10 MIN	13,84	13,84	00

GeoPires

Geotecnia, Fundações e Construções Ltda.

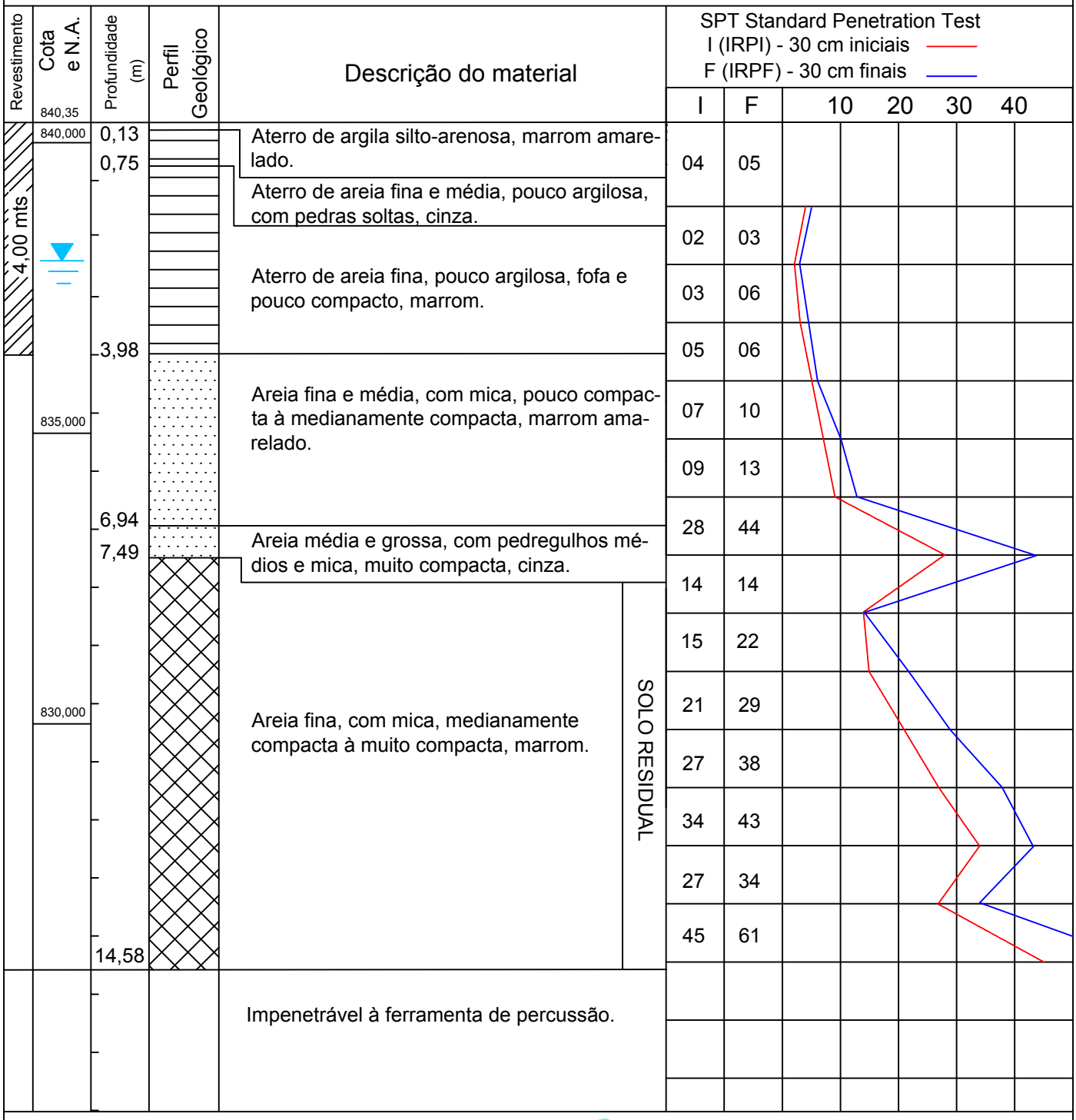
N.A. INICIAL(m) : 3,64 m. DATA: 25/05/2013	N.A. FINAL(m) : 3,28 m. DATA: 26/05/2013	Cliente: ECOLOGUS - ENGENHARIA CONSULTIVA LTDA.
IRPI- ÍNDICE RESIT. À PENET. INICIAL IRPF- ÍNDICE RESIT. À PENET. FINAL	PESO DO MARTELO - 65 kg. ALTURA DE QUEDA - 75 cm.	Local: Rio Bengalas - NOVA FRIBURGO / RJ.

Escala: 1:100	Data: 29/05/2013	Visto:	Desenho No.	Relatório No. ECL-003

SONDAGEM À PERCUSSÃO Ø 3" SP-62

FL.: 1/2

Coordenadas: N: 7.537.977 E: 755.267 Cota: 840,35



GeoPires
Geotecnia, Fundações e Construções Ltda.

N.A. INICIAL(m) : 2,57 m. DATA: 11/04/2013	N.A. FINAL(m) : 2,38 m. DATA: 11/04/2013	Cliente: ECOLOGUS - ENGENHARIA CONSULTIVA LTDA.
IRPI- ÍNDICE RESIT. À PENET. INICIAL IRPF- ÍNDICE RESIT. À PENET. FINAL	PESO DO MARTELO - 65 kg. ALTURA DE QUEDA - 75 cm.	Local: Rio Bengalas - NOVA FRIBURGO / RJ.

Escala: 1:100	Data: 25/04/2013	Visto:	Desenho No.	Relatório No. ECL-003

SONDAGEM À PERCUSSÃO Ø 3" SP-62

FL.: 2/2

Coordenadas: N: 7.537.977 E: 755.267 Cota: 840,35

Revestimento	Cota e N.A.	Profundidade (m)	Perfil Geológico	Descrição do material	SPT Standard Penetration Test I (IRPI) - 30 cm iniciais F (IRPF) - 30 cm finais

I	F	10	20	30	40

TABELA DE LAVAGEM POR TEMPO			
	DE	PARA	(CM)
1º 10 MIN	14,58	14,58	00
1º 10 MIN	14,58	14,58	00
1º 10 MIN	14,58	14,58	00

GeoPires
Geotecnia, Fundações e Construções Ltda.

N.A. INICIAL(m) : 2,57 m. DATA: 11/04/2013	N.A. FINAL(m) : 2,38 m. DATA: 11/04/2013	Cliente: ECOLOGUS - ENGENHARIA CONSULTIVA LTDA.
IRPI- ÍNDICE RESIT. À PENET. INICIAL IRPF- ÍNDICE RESIT. À PENET. FINAL	PESO DO MARTELO - 65 kg. ALTURA DE QUEDA - 75 cm.	Local: Rio Bengalas - NOVA FRIBURGO / RJ.

Escala: 1:100	Data: 25/04/2013	Visto:	Desenho No.	Relatório No. ECL-003

SONDAGEM À PERCUSSÃO Ø 3" SP-63

FL.: 1/2

Coordenadas: N:7.537.926 E: 755.231 Cota: 839,15

Revestimento	Cota e N.A.	Profundidade (m)	Perfil Geológico	Descrição do material	I	F
4,00 mts				Aterro de argila arenosa, com entulhos, média, marrom.	04	05
		1,94			02	02
				Argila pouco arenosa, com mica, muito mole, marrom.	01/45	
					01/45	
		4,60		Areia fina e média, com mica, pouco compacta à medianamente compacta, marrom amarelado.	06	07
					08	11
		6,84		Areia fina, com mica, medianamente compacta`muito compacta, cinza. SOLO RESIDUAL	13	16
					10	17
					24	28
					29	36
					39	46
		12,48			33	44
				Impenetrável à ferramenta de percussão.		

SPT Standard Penetration Test
I (IRPI) - 30 cm iniciais
F (IRPF) - 30 cm finais

10 20 30 40

GeoPires
Geotecnia, Fundações e Construções Ltda.

N.A. INICIAL(m) : 2,38 m. DATA: 24/05/2013	N.A. FINAL(m) : 2,03 m. DATA: 25/05/2013	Cliente: ECOLOGUS - ENGENHARIA CONSULTIVA LTDA.
IRPI- ÍNDICE RESIT. À PENET. INICIAL IRPF- ÍNDICE RESIT. À PENET. FINAL	PESO DO MARTELO - 65 kg. ALTURA DE QUEDA - 75 cm.	Local: Rio Bengalas - NOVA FRIBURGO / RJ.

Escala: 1:100	Data: 29/05/2013	Visto:	Desenho No.	Relatório No. ECL-003

SONDAGEM À PERCUSSÃO Ø 3" SP-63

FL.: 2/2

Coordenadas: N:7.537.926 E: 755.231 Cota: 839,15

Revestimento	Cota e N.A.	Profundidade (m)	Perfil Geológico	Descrição do material	SPT Standard Penetration Test I (IRPI) - 30 cm iniciais F (IRPF) - 30 cm finais

I	F	10	20	30	40

TABELA DE LAVAGEM POR TEMPO			
	DE	PARA	(CM)
1º 10 MIN	12,48	12,48	00
1º 10 MIN	12,48	12,48	00
1º 10 MIN	12,48	12,48	00

GeoPires
Geotecnia, Fundações e Construções Ltda.

N.A. INICIAL(m) : 2,38 m. DATA: 24/05/2013	N.A. FINAL(m) : 2,03 m. DATA: 25/05/2013	Cliente: ECOLOGUS - ENGENHARIA CONSULTIVA LTDA.
IRPI- ÍNDICE RESIT. À PENET. INICIAL IRPF- ÍNDICE RESIT. À PENET. FINAL	PESO DO MARTELO - 65 kg. ALTURA DE QUEDA - 75 cm.	Local: Rio Bengalas - NOVA FRIBURGO / RJ.

Escala: 1:100	Data: 29/05/2013	Visto:	Desenho No.	Relatório No. ECL-003

SONDAGEM À PERCUSSÃO Ø 3" SP-64

FL.: 1/2

Coordenadas: N: 7.537.920 E: 755.251 Cota: 840,470

Revestimento	Cota e N.A.	Profundidade (m)	Perfil Geológico	Descrição do material	I	F
4,00 mts	840,47					
	840,000			Areia argilosa, pouco compacta à medianamente compacta, marrom amarelado.	04	05
		2,21		Argila pouca arenosa, média, marrom amarelado.	09	12
		3,78			06	10
		4,18		Areia fina e média, com pedregulhos médios, cinza.	10	11
	835,000				11	14
				Areia fina e média, com pedregulhos médios e mica, medianamente compacta à compacta, cinza.	22	25
					22	25
					29	29
					25	28
	830,000				18	22
		10,52		Areia fina e média, argilosa, com mica, medianamente compacta à muito compacta, marrom. SOLO RESIDUAL	18	18
					20	22
					20	22
		14,57			30	47
				Impenetrável à ferramenta de percussão.		

SPT Standard Penetration Test
I (IRPI) - 30 cm iniciais
F (IRPF) - 30 cm finais

10 20 30 40

GeoPires
Geotecnia, Fundações e Construções Ltda.

N.A. INICIAL(m) : 3,24 m. DATA: 10/04/2013	N.A. FINAL(m) : 3,22 m. DATA: 10/04/2013	Cliente: ECOLOGUS - ENGENHARIA CONSULTIVA LTDA.
IRPI- ÍNDICE RESIT. À PENET. INICIAL IRPF- ÍNDICE RESIT. À PENET. FINAL	PESO DO MARTELO - 65 kg. ALTURA DE QUEDA - 75 cm.	Local: Rio Bengalas - NOVA FRIBURGO / RJ.

Escala: 1:100	Data: 26/04/2013	Visto:	Desenho No.	Relatório No. ECL-003

SONDAGEM À PERCUSSÃO Ø 3" SP-64

FL.: 2/2

Coordenadas: N: 7.537.920 E: 755.251 Cota: 840,470

Revestimento	Cota e N.A.	Profundidade (m)	Perfil Geológico	Descrição do material	SPT Standard Penetration Test I (IRPI) - 30 cm iniciais F (IRPF) - 30 cm finais

I	F	10	20	30	40

TABELA DE LAVAGEM POR TEMPO			
	DE	PARA	(CM)
1º 10 MIN	14,57	14,57	00
1º 10 MIN	14,57	14,57	00
1º 10 MIN	14,57	14,57	00

GeoPires

Geotecnia, Fundações e Construções Ltda.

N.A. INICIAL(m) : 3,24 m. DATA: 10/04/2013	N.A. FINAL(m) : 3,22 m. DATA: 10/04/2013	Cliente: ECOLOGUS - ENGENHARIA CONSULTIVA LTDA.
IRPI- ÍNDICE RESIT. À PENET. INICIAL IRPF- ÍNDICE RESIT. À PENET. FINAL	PESO DO MARTELO - 65 kg. ALTURA DE QUEDA - 75 cm.	Local: Rio Bengalas - NOVA FRIBURGO / RJ.

Escala: 1:100	Data: 26/04/2013	Visto:	Desenho No.	Relatório No. ECL-003

SONDAGEM À PERCUSSÃO Ø 3" SP-65

FL.: 1/2

Coordenadas: N: 7.537.867 E: 755.218 Cota: 840,57

Revestimento	Cota e N.A.	Profundidade (m)	Perfil Geológico	Descrição do material	I	F
4,00 mts	840,57					
	840,00	0,48		Aterro de areia fina e média, pouco argilosa, marrom.	04	04
				Aterro de silte argiloso, com areia fina e mica, mole, marrom avermelhado.		
		1,63		Argila silto-arenosa, com mica, muito mole, marrom.	01/48	
		2,55			04	06
				Areia fina, com mica, pouco compacta è medianamente compacta, cinza.	07	09
					05	07
	835,00					
		5,96		Areia fina e média, com pedregulhos médios, compacta, marrom amarelado.	13	22
					12	21
		7,50		Areia fina, com mica, pouco compacta à muito compacta, marrom. SOLO RESIDUAL	06	07
					07	08
					11	14
	830,00				21	28
					32	36
					32	42
					43	55
		14,97		Impenetrável à ferramenta de percussão.		

SPT Standard Penetration Test
I (IRPI) - 30 cm iniciais
F (IRPF) - 30 cm finais

10 20 30 40

GeoPires
Geotecnia, Fundações e Construções Ltda.

N.A. INICIAL(m) : 3,41 m. DATA: 15/05/2013	N.A. FINAL(m) : 3,09 m. DATA: 16/05/2013	Cliente: ECOLOGUS - ENGENHARIA CONSULTIVA LTDA.
IRPI- ÍNDICE RESIT. À PENET. INICIAL IRPF- ÍNDICE RESIT. À PENET. FINAL	PESO DO MARTELO - 65 kg. ALTURA DE QUEDA - 75 cm.	Local: Rio Bengalas - NOVA FRIBURGO / RJ.

Escala: 1:100	Data: 18/05/2013	Visto:	Desenho No.	Relatório No. ECL-003

SONDAGEM À PERCUSSÃO Ø 3" SP-65

FL.: 2/2

Coordenadas: N: 7.537.867 E: 755.218 Cota: 840,57

Revestimento	Cota e N.A.	Profundidade (m)	Perfil Geológico	Descrição do material	SPT Standard Penetration Test I (IRPI) - 30 cm iniciais F (IRPF) - 30 cm finais

TABELA DE LAVAGEM POR TEMPO			
	DE	PARA	(CM)
1º 10 MIN	14,97	14,97	00
1º 10 MIN	14,97	14,97	00
1º 10 MIN	14,97	14,97	00

I	F	10	20	30	40

GeoPires
Geotecnia, Fundações e Construções Ltda.

N.A. INICIAL(m) : 3,41 m. DATA: 15/05/2013	N.A. FINAL(m) : 3,09 m. DATA: 16/05/2013	Cliente: ECOLOGUS - ENGENHARIA CONSULTIVA LTDA.
IRPI- ÍNDICE RESIT. À PENET. INICIAL IRPF- ÍNDICE RESIT. À PENET. FINAL	PESO DO MARTELO - 65 kg. ALTURA DE QUEDA - 75 cm.	Local: Rio Bengalas - NOVA FRIBURGO / RJ.

Escala: 1:100	Data: 18/05/2013	Visto:	Desenho No.	Relatório No. ECL-003

SONDAGEM À PERCUSSÃO Ø 3" SP-66

FL.: 1/2

Coordenadas: N: 7.537.861 E: 755.237 Cota: 841,050

Revestimento	Cota e N.A.	Profundidade (m)	Perfil Geológico	Descrição do material	I	F
4,00 mts	841,05					
	840,000			Aterro de areia argilosa, pouco compacta à compacta, marrom avermelhado.	05	08
					14	20
		2,52		Argila arenosa, dura, cinza escuro.	25	25
		3,12		Areia fina pouco argilosa, medianamente compacta, cinza.	18	18
		4,68			24	26
	835,000				14	19
				Areia fina e média, com pedregulhos miúdos, medianamente compacta à compacta, cinza.	14	17
					22	27
					22	22
					17	18
	830,000	10,72		Areia fina e média, argilosa e com mica, compacta à muito compacta, marrom. SOLO RESIDUAL	29	34
					29	34
					19	20
		14,19			30/12	
				Impenetrável à ferramenta de percussão.		

SPT Standard Penetration Test
I (IRPI) - 30 cm iniciais
F (IRPF) - 30 cm finais

10 20 30 40

GeoPires
Geotecnia, Fundações e Construções Ltda.

N.A. INICIAL(m) : 4,02 m. DATA: 11/04/2013	N.A. FINAL(m) : 3,98 m. DATA: 11/04/2013	Cliente: ECOLOGUS - ENGENHARIA CONSULTIVA LTDA.
IRPI- ÍNDICE RESIT. À PENET. INICIAL IRPF- ÍNDICE RESIT. À PENET. FINAL	PESO DO MARTELO - 65 kg. ALTURA DE QUEDA - 75 cm.	Local: Rio Bengalas - NOVA FRIBURGO / RJ.

Escala: 1:100	Data: 26/04/2013	Visto:	Desenho No.	Relatório No. ECL-003

SONDAGEM À PERCUSSÃO Ø 3" SP-66

FL.: 2/2

Coordenadas: N: 7.537.861 E: 755.237 Cota: 841,050

Revestimento	Cota e N.A.	Profundidade (m)	Perfil Geológico	Descrição do material	SPT Standard Penetration Test I (IRPI) - 30 cm iniciais F (IRPF) - 30 cm finais

I	F	10	20	30	40

TABELA DE LAVAGEM POR TEMPO			
	DE	PARA	(CM)
1º 10 MIN	14,19	14,19	00
1º 10 MIN	14,19	14,19	00
1º 10 MIN	14,19	14,19	00

GeoPires
Geotecnia, Fundações e Construções Ltda.

N.A. INICIAL(m) : 4,02 m. DATA: 11/04/2013	N.A. FINAL(m) : 3,98 m. DATA: 11/04/2013	Cliente: ECOLOGUS - ENGENHARIA CONSULTIVA LTDA.
IRPI- ÍNDICE RESIT. À PENET. INICIAL IRPF- ÍNDICE RESIT. À PENET. FINAL	PESO DO MARTELO - 65 kg. ALTURA DE QUEDA - 75 cm.	Local: Rio Bengalas - NOVA FRIBURGO / RJ.

Escala: 1:100	Data: 26/04/2013	Visto:	Desenho No.	Relatório No. ECL-003

SONDAGEM À PERCUSSÃO Ø 3" SP-67

FL.: 1/2

Coordenadas: N: 7.537.809 E: 755.208 Cota: 840,620

Revestimento	Cota e N.A.	Profundidade (m)	Perfil Geológico	Descrição do material	I	F
4,00 mts	840,62					
	840,000			Aterro de argila silto-arenosa, mole, marrom.	04	05
		1,46		Aterro de areia fina, com pouca mica, pouco compacta, cinza.	04	07
					07	08
		3,71		Areia fina e média, com mica, medianamente compacta à compacta, cinza.	10	11
	835,000				23	31
		5,98		Areia média e grossa, com pedregulhos graúdos, medianamente compacta, cinza.	11	15
		6,93		Areia fina, com mica, pouco compacta à muito compacta, marrom. SOLO RESIDUAL	19	21
					14	17
					07	08
	830,000				09	16
					24	33
					32	41
					28	43
		14,13			46/11	
				Impenetrável à ferramenta de percussão.		

SPT Standard Penetration Test
I (IRPI) - 30 cm iniciais
F (IRPF) - 30 cm finais

10 20 30 40

GeoPires
Geotecnia, Fundações e Construções Ltda.

N.A. INICIAL(m) : 3,59 m. DATA: 12/04/2013	N.A. FINAL(m) : 3,30 m. DATA: 12/04/2013	Cliente: ECOLOGUS - ENGENHARIA CONSULTIVA LTDA.
IRPI- ÍNDICE RESIT. À PENET. INICIAL IRPF- ÍNDICE RESIT. À PENET. FINAL	PESO DO MARTELO - 65 kg. ALTURA DE QUEDA - 75 cm.	Local: Rio Bengalas - NOVA FRIBURGO / RJ.

Escala: 1:100	Data: 26/04/2013	Visto:	Desenho No.	Relatório No. ECL-003

SONDAGEM À PERCUSSÃO Ø 3" SP-67

FL.: 2/2

Coordenadas: N: 7.537.809 E: 755.208 Cota: 840,620

Revestimento	Cota e N.A.	Profundidade (m)	Perfil Geológico	Descrição do material	SPT Standard Penetration Test I (IRPI) - 30 cm iniciais F (IRPF) - 30 cm finais

I	F	10	20	30	40

TABELA DE LAVAGEM POR TEMPO			
	DE	PARA	(CM)
1º 10 MIN	14,13	14,13	00
1º 10 MIN	14,13	14,13	00
1º 10 MIN	14,13	14,13	00

GeoPires
Geotecnia, Fundações e Construções Ltda.

N.A. INICIAL(m) : 3,59 m. DATA: 12/04/2013	N.A. FINAL(m) : 3,30 m. DATA: 12/04/2013	Cliente: ECOLOGUS - ENGENHARIA CONSULTIVA LTDA.
IRPI- ÍNDICE RESIT. À PENET. INICIAL IRPF- ÍNDICE RESIT. À PENET. FINAL	PESO DO MARTELO - 65 kg. ALTURA DE QUEDA - 75 cm.	Local: Rio Bengalas - NOVA FRIBURGO / RJ.

Escala: 1:100	Data: 26/04/2013	Visto:	Desenho No.	Relatório No. ECL-003

SONDAGEM À PERCUSSÃO Ø 3" SP-68

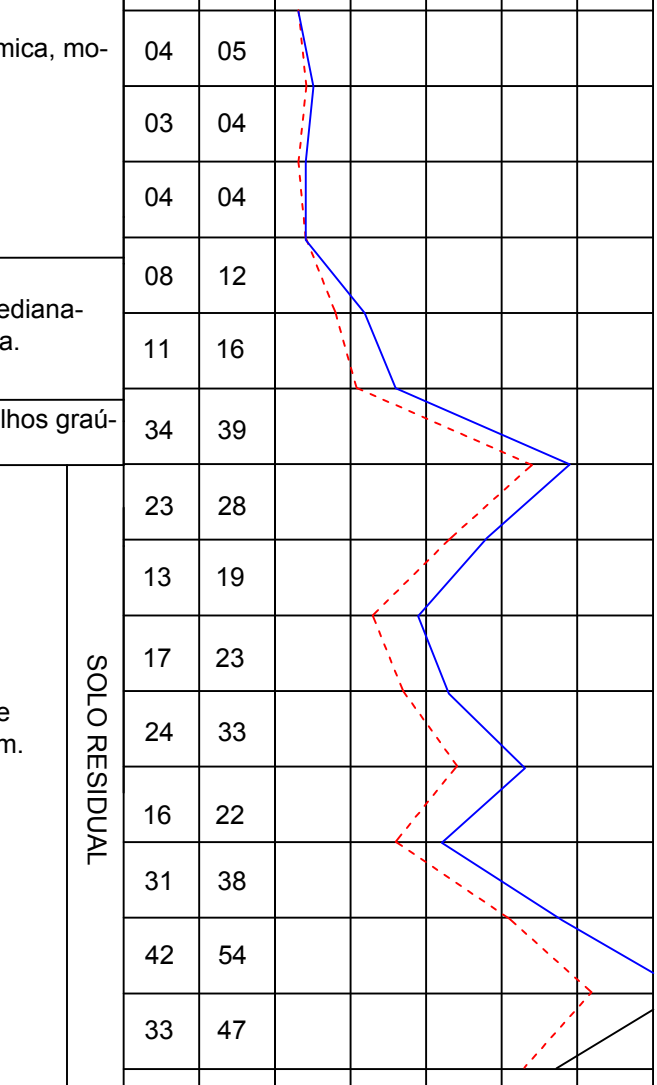
FL.: 1/2

Coordenadas: N: 7.537.803 E: 755.228 Cota: 841,430

Revestimento	Cota e N.A.	Profundidade (m)	Perfil Geológico	Descrição do material
4,00 mts	841,43			
	840,000			Aterro de argila silto-arenosa, com mica, mole, marrom.
		4,72		
	835,000			Areia média e grossa, com mica, medianamente compacta, marrom amarelada.
		6,60		Areia média e grossa, com pedregulhos graúdos e mica, compacta, cinza.
		7,46		Areia fina, com mica, medianamente compacta à muito compacta, marrom. SOLO RESIDUAL
	830,000			
		15,71		Impenetrável à ferramenta de percussão.

SPT Standard Penetration Test
I (IRPI) - 30 cm iniciais
F (IRPF) - 30 cm finais

I	F
03	03
04	05
03	04
04	04
08	12
11	16
34	39
23	28
13	19
17	23
24	33
16	22
31	38
42	54
33	47



GeoPires
Geotecnia, Fundações e Construções Ltda.

N.A. INICIAL(m) : 3,94 m. DATA: 12/04/2013	N.A. FINAL(m) : 3,70 m. DATA: 12/04/2013	Cliente: ECOLOGUS - ENGENHARIA CONSULTIVA LTDA.
IRPI- ÍNDICE RESIT. À PENET. INICIAL IRPF- ÍNDICE RESIT. À PENET. FINAL	PESO DO MARTELO - 65 kg. ALTURA DE QUEDA - 75 cm.	Local: Rio Bengalas - NOVA FRIBURGO / RJ.

Escala: 1:100	Data: 27/04/2013	Visto:	Desenho No.	Relatório No. ECL-003

SONDAGEM À PERCUSSÃO Ø 3" SP-68

FL.: 2/2

Coordenadas: N: 7.537.803 E: 755.228 Cota: 841,430

Revestimento	Cota e N.A.	Profundidade (m)	Perfil Geológico	Descrição do material	SPT Standard Penetration Test I (IRPI) - 30 cm iniciais F (IRPF) - 30 cm finais

I	F	10	20	30	40

TABELA DE LAVAGEM POR TEMPO			
	DE	PARA	(CM)
1º 10 MIN	15,71	15,71	00
1º 10 MIN	15,71	15,71	00
1º 10 MIN	15,71	15,71	00

GeoPires
Geotecnia, Fundações e Construções Ltda.

N.A. INICIAL(m) : 3,94 m. DATA: 12/04/2013	N.A. FINAL(m) : 3,70 m. DATA: 12/04/2013	Cliente: ECOLOGUS - ENGENHARIA CONSULTIVA LTDA.
IRPI- ÍNDICE RESIT. À PENET. INICIAL IRPF- ÍNDICE RESIT. À PENET. FINAL	PESO DO MARTELO - 65 kg. ALTURA DE QUEDA - 75 cm.	Local: Rio Bengalas - NOVA FRIBURGO / RJ.

Escala: 1:100	Data: 27/04/2013	Visto:	Desenho No.	Relatório No. ECL-003

SONDAGEM À PERCUSSÃO Ø 3" SP-69

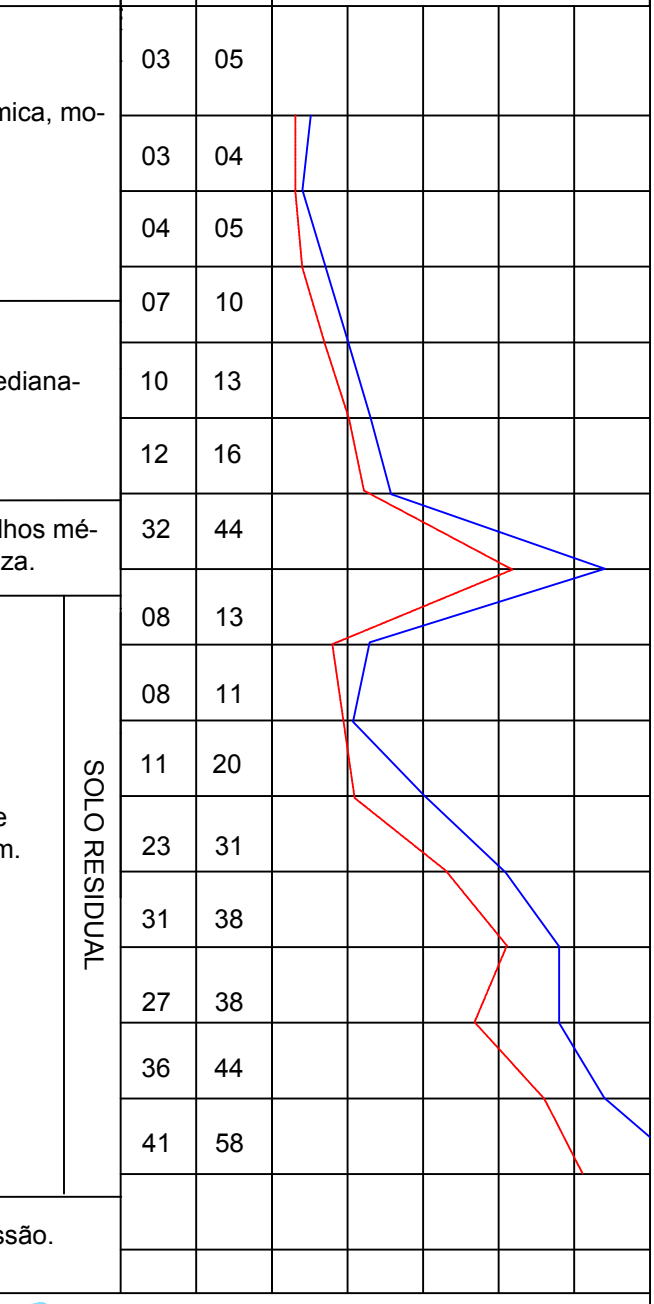
FL.: 1/2

Coordenadas: N: 7.537.736 E: 755.210 Cota: 842,140

Revestimento	Cota e N.A.	Profundidade (m)	Perfil Geológico	Descrição do material
4,00 mts	842,14			
	840,000	3,90		Aterro de argila silto-arenosa, com mica, mole, marrom.
	835,000	6,54		Areia média e grossa, com mica, medianamente compacta, cinza.
	830,000	7,80		Areia média e grossa, com pedregulhos médios e graúdos, muito compacta, cinza.
		15,75		Areia fina, com mica, medianamente compacta à muito compacta, marrom. SOLO RESIDUAL
				Impenetrável à ferramenta de percussão.

SPT Standard Penetration Test
I (IRPI) - 30 cm iniciais
F (IRPF) - 30 cm finais

I	F
03	05
03	04
04	05
07	10
10	13
12	16
32	44
08	13
08	11
11	20
23	31
31	38
27	38
36	44
41	58



GeoPires
Geotecnia, Fundações e Construções Ltda.

N.A. INICIAL(m) : 3,98 m. DATA: 16/04/2013	N.A. FINAL(m) : 3,80 m. DATA: 16/04/2013	Cliente: ECOLOGUS - ENGENHARIA CONSULTIVA LTDA.
IRPI- ÍNDICE RESIT. À PENET. INICIAL IRPF- ÍNDICE RESIT. À PENET. FINAL	PESO DO MARTELO - 65 kg. ALTURA DE QUEDA - 75 cm.	Local: Rio Bengalas - NOVA FRIBURGO / RJ.

Escala: 1:100	Data: 27/04/2013	Visto:	Desenho No.	Relatório No. ECL-003

SONDAGEM À PERCUSSÃO Ø 3" SP-69

FL.: 2/2

Coordenadas: N: 7.537.736 E: 755.210 Cota: 842,140

Revestimento	Cota e N.A.	Profundidade (m)	Perfil Geológico	Descrição do material	SPT Standard Penetration Test I (IRPI) - 30 cm iniciais F (IRPF) - 30 cm finais

I	F	10	20	30	40

TABELA DE LAVAGEM POR TEMPO			
	DE	PARA	(CM)
1º 10 MIN	15,75	15,75	00
1º 10 MIN	15,75	15,75	00
1º 10 MIN	15,75	15,75	00

GeoPires

Geotecnia, Fundações e Construções Ltda.

N.A. INICIAL(m) : 3,98 m. DATA: 16/04/2013	N.A. FINAL(m) : 3,80 m. DATA: 16/04/2013	Cliente: ECOLOGUS - ENGENHARIA CONSULTIVA LTDA.
IRPI- ÍNDICE RESIT. À PENET. INICIAL IRPF- ÍNDICE RESIT. À PENET. FINAL	PESO DO MARTELO - 65 kg. ALTURA DE QUEDA - 75 cm.	Local: Rio Bengalas - NOVA FRIBURGO / RJ.

Escala: 1:100	Data: 27/04/2013	Visto:	Desenho No.	Relatório No. ECL-003

SONDAGEM À PERCUSSÃO Ø 3" SP-70

FL.: 1/2

Coordenadas: N: 7.537.737 E: 755.231 Cota: 840,53

Revestimento	Cota e N.A.	Profundidade (m)	Perfil Geológico	Descrição do material	SPT Standard Penetration Test I (IRPI) - 30 cm iniciais F (IRPF) - 30 cm finais		
	840,53				I	F	10 20 30 40
4,00 mts	840,000			Aterro de areia argilosa, medianamente compacta, marrom avermelhado.	05	09	
					06	09	
		2,52		Areia fina e média, pouco compacta à medianamente compacta, cinza.	03	05	
					10	14	
		4,18		Areia média e grossa, com pedregulhos médios, compacta, cinza.	22	26	
	835,000				30	33	
					20	20	
					20	22	
		8,74		Areia fina e média, argilosa, com mica, medianamente compacta à muito compacta, marrom. SOLO RESIDUAL	13	17	
	830,000				24	26	
					31	34	
					32	40	
		13,95			28	35	
				Impenetrável à ferramenta de percussão.			

GeoPires
Geotecnia, Fundações e Construções Ltda.

N.A. INICIAL(m) : 2,72 m. DATA: 12/04/2013	N.A. FINAL(m) : 2,35 m. DATA: 12/04/2013	Cliente: ECOLOGUS - ENGENHARIA CONSULTIVA LTDA.
IRPI- ÍNDICE RESIT. À PENET. INICIAL IRPF- ÍNDICE RESIT. À PENET. FINAL	PESO DO MARTELO - 65 kg. ALTURA DE QUEDA - 75 cm.	Local: Rio Bengalas - NOVA FRIBURGO / RJ.

Escala: 1:100	Data: 27/04/2013	Visto:	Desenho No.	Relatório No. ECL-003

SONDAGEM À PERCUSSÃO Ø 3" SP-70

FL.: 2/2

Coordenadas: N: 7.537.737 E: 755.231 Cota: 840,53

Revestimento	Cota e N.A.	Profundidade (m)	Perfil Geológico	Descrição do material	SPT Standard Penetration Test I (IRPI) - 30 cm iniciais F (IRPF) - 30 cm finais

I	F	10	20	30	40

TABELA DE LAVAGEM POR TEMPO			
	DE	PARA	(CM)
1º 10 MIN	13,95	13,95	00
1º 10 MIN	13,95	13,95	00
1º 10 MIN	13,95	13,95	00

GeoPires
Geotecnia, Fundações e Construções Ltda.

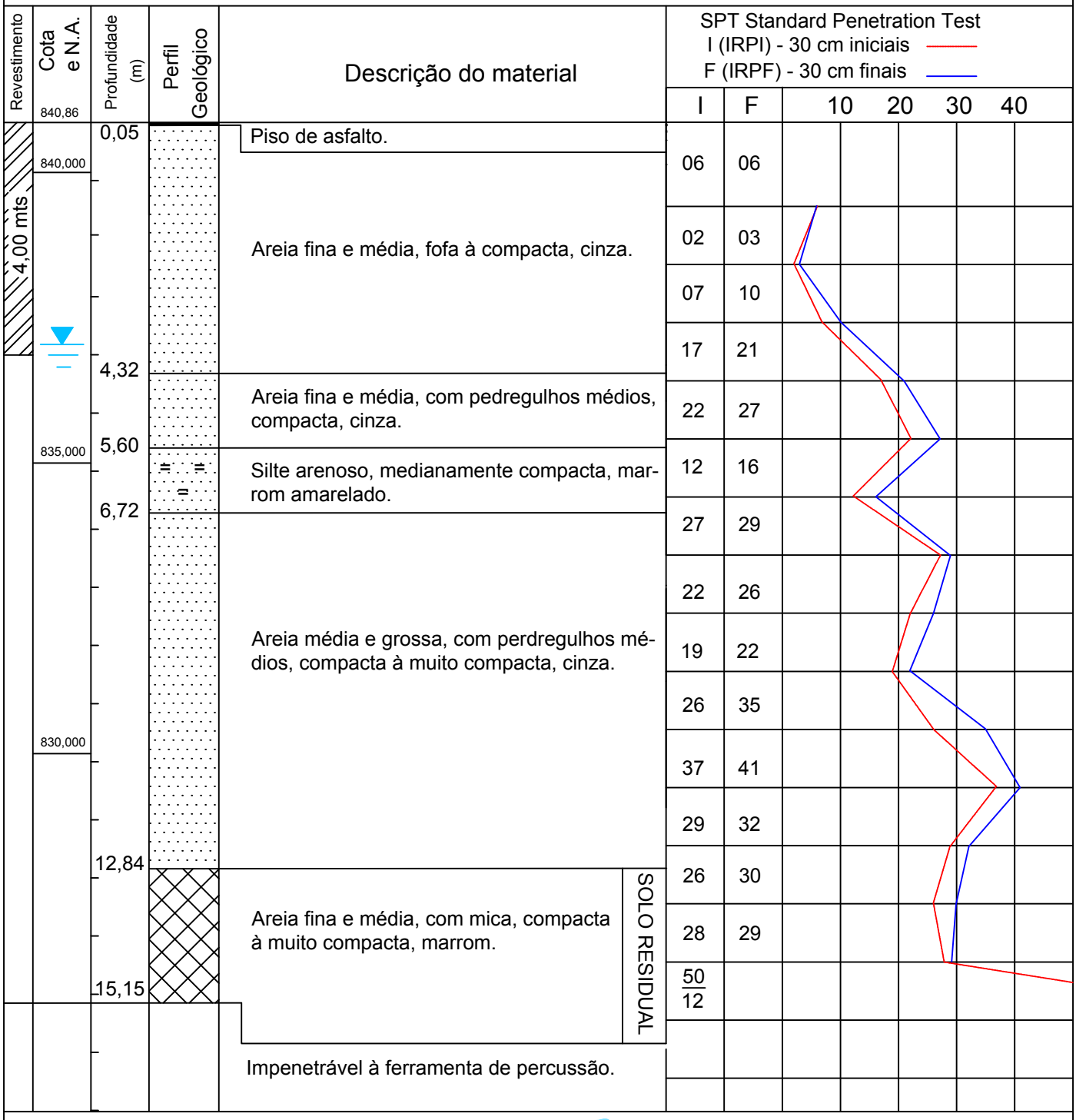
N.A. INICIAL(m) : 2,72 m. DATA: 12/04/2013	N.A. FINAL(m) : 2,35 m. DATA: 12/04/2013	Cliente: ECOLOGUS - ENGENHARIA CONSULTIVA LTDA.
IRPI- ÍNDICE RESIT. À PENET. INICIAL IRPF- ÍNDICE RESIT. À PENET. FINAL	PESO DO MARTELO - 65 kg. ALTURA DE QUEDA - 75 cm.	Local: Rio Bengalas - NOVA FRIBURGO / RJ.

Escala: 1:100	Data: 27/04/2013	Visto:	Desenho No.	Relatório No. ECL-003

SONDAGEM À PERCUSSÃO Ø 3" SP-71

FL.: 1/2

Coordenadas: N: 7.537.688 E: 755.217 Cota: 840,860



GeoPires

Geotecnia, Fundações e Construções Ltda.

N.A. INICIAL(m) : 3,94 m. DATA: 16/04/2013	N.A. FINAL(m) : 3,82 m. DATA: 16/04/2013	Cliente: ECOLOGUS - ENGENHARIA CONSULTIVA LTDA.
IRPI- ÍNDICE RESIT. À PENET. INICIAL IRPF- ÍNDICE RESIT. À PENET. FINAL	PESO DO MARTELO - 65 kg. ALTURA DE QUEDA - 75 cm.	Local: Rio Bengalas - NOVA FRIBURGO / RJ.

Escala: 1:100	Data: 27/04/2013	Visto:	Desenho No.	Relatório No. ECL-003

SONDAGEM À PERCUSSÃO Ø 3" SP-71

FL.: 2/2

Coordenadas: N: 7.537.688 E: 755.217 Cota: 840,860

Revestimento	Cota e N.A.	Profundidade (m)	Perfil Geológico	Descrição do material	SPT Standard Penetration Test I (IRPI) - 30 cm iniciais F (IRPF) - 30 cm finais

I	F	10	20	30	40

TABELA DE LAVAGEM POR TEMPO			
	DE	PARA	(CM)
1º 10 MIN	15,15	15,15	00
1º 10 MIN	15,15	15,15	00
1º 10 MIN	15,15	15,15	00

GeoPires
Geotecnia, Fundações e Construções Ltda.

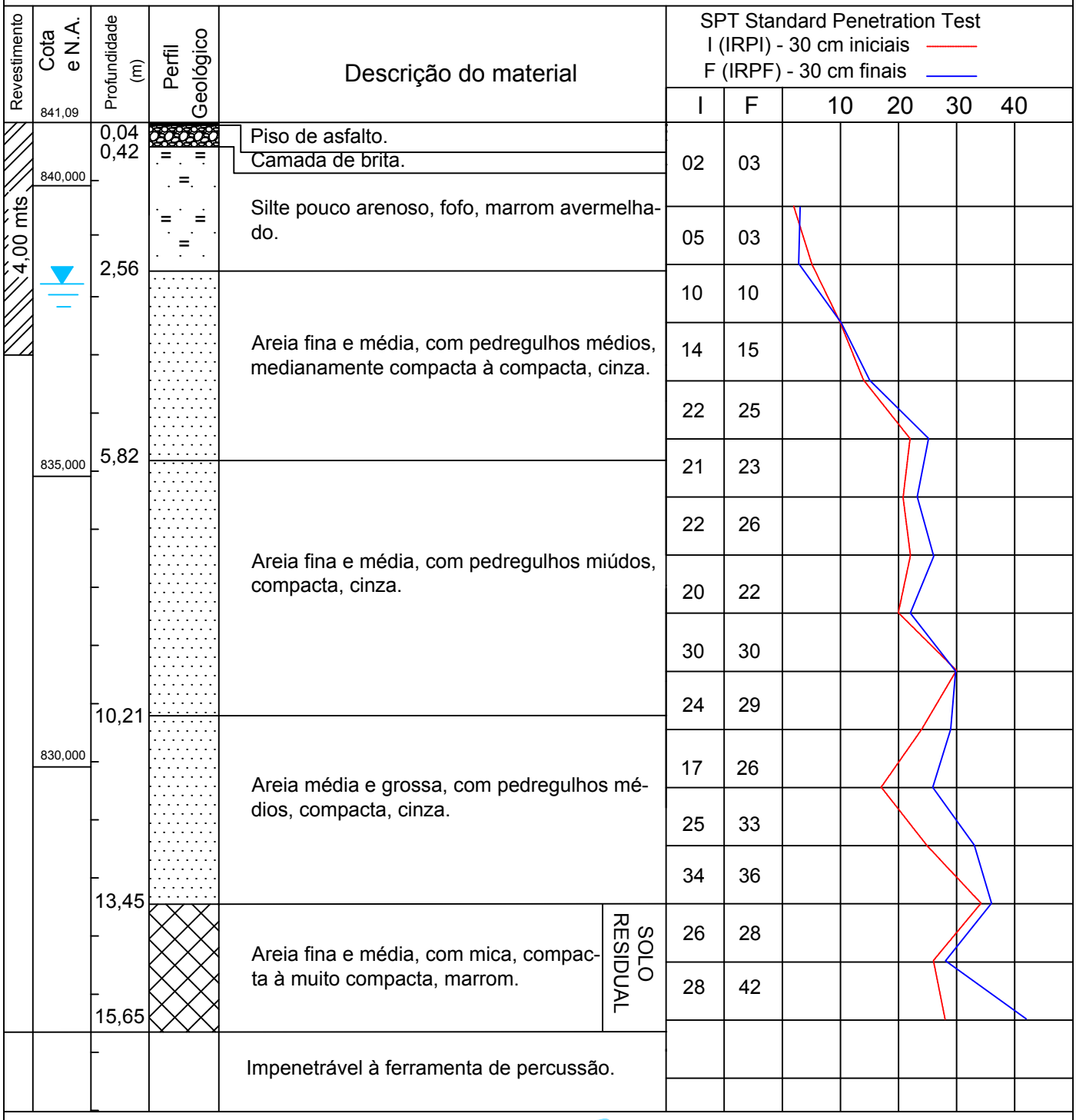
N.A. INICIAL(m) : 3,94 m. DATA: 16/04/2013	N.A. FINAL(m) : 3,82 m. DATA: 16/04/2013	Cliente: ECOLOGUS - ENGENHARIA CONSULTIVA LTDA.
IRPI- ÍNDICE RESIT. À PENET. INICIAL IRPF- ÍNDICE RESIT. À PENET. FINAL	PESO DO MARTELO - 65 kg. ALTURA DE QUEDA - 75 cm.	Local: Rio Bengalas - NOVA FRIBURGO / RJ.

Escala: 1:100	Data: 27/04/2013	Visto:	Desenho No.	Relatório No. ECL-003

SONDAGEM À PERCUSSÃO Ø 3" SP-72

FL.: 1/2

Coordenadas: N: 7.537.681 E: 755.235 Cota: 841,090



GeoPires
Geotecnia, Fundações e Construções Ltda.

N.A. INICIAL(m) : 3,00 m. DATA: 16/04/2013	N.A. FINAL(m) : 2,78 m. DATA: 16/04/2013	Cliente: ECOLOGUS - ENGENHARIA CONSULTIVA LTDA.
IRPI- ÍNDICE RESIT. À PENET. INICIAL IRPF- ÍNDICE RESIT. À PENET. FINAL	PESO DO MARTELO - 65 kg. ALTURA DE QUEDA - 75 cm.	Local: Rio Bengalas - NOVA FRIBURGO / RJ.

Escala: 1:100	Data: 27/04/2013	Visto:	Desenho No.	Relatório No. ECL-003

SONDAGEM À PERCUSSÃO Ø 3" SP-72

FL.: 2/2

Coordenadas: N: 7.537.681 E: 755.235 Cota: 841,090

Revestimento	Cota e N.A.	Profundidade (m)	Perfil Geológico	Descrição do material

SPT Standard Penetration Test
I (IRPI) - 30 cm iniciais
F (IRPF) - 30 cm finais

I	F	10	20	30	40

TABELA DE LAVAGEM POR TEMPO			
	DE	PARA	(CM)
1º 10 MIN	15,65	15,65	00
1º 10 MIN	15,65	15,65	00
1º 10 MIN	15,65	15,65	00

GeoPires
Geotecnia, Fundações e Construções Ltda.

N.A. INICIAL(m) : 3,00 m. DATA: 16/04/2013	N.A. FINAL(m) : 2,78 m. DATA: 16/04/2013	Cliente: ECOLOGUS - ENGENHARIA CONSULTIVA LTDA.
IRPI- ÍNDICE RESIT. À PENET. INICIAL IRPF- ÍNDICE RESIT. À PENET. FINAL	PESO DO MARTELO - 65 kg. ALTURA DE QUEDA - 75 cm.	Local: Rio Bengalas - NOVA FRIBURGO / RJ.

Escala: 1:100	Data: 27/04/2013	Visto:	Desenho No.	Relatório No. ECL-003

SONDAGEM À PERCUSSÃO Ø 3" SP-73

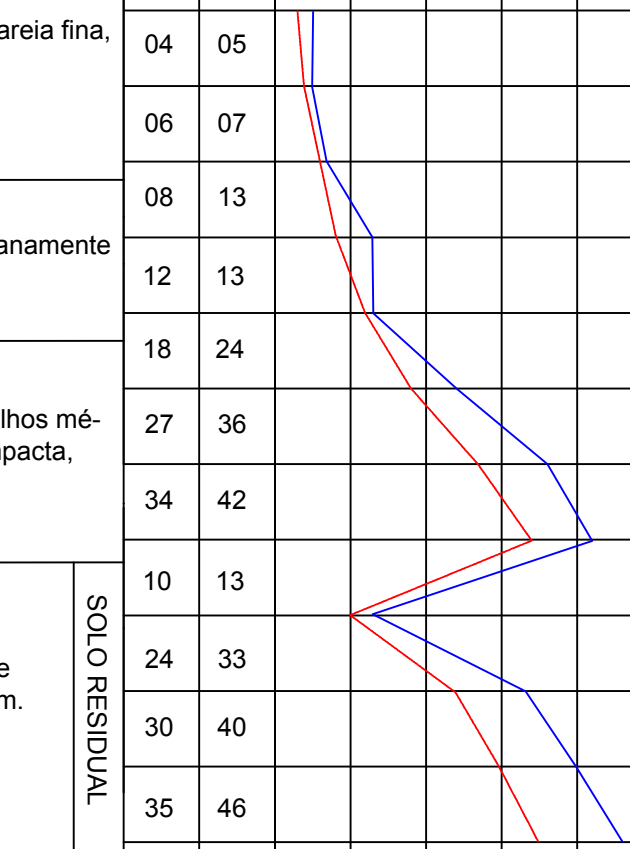
FL.: 1/2

Coordenadas: N: 7.537.637 E: 755.217 Cota: 840,580

Revestimento	Cota e N.A.	Profundidade (m)	Perfil Geológico	Descrição do material
	840,58	0,04		Piso de concreto.
4,00 mts	840,000			Aterro de argila siltosa, com pouca areia fina, mole à média, marrom.
		3,69		Areia fina e média, com mica, medianamente compacta, cinza.
	835,000	5,82		Areia média e grossa, com pedregulhos médios, e mica, compacta à muito compacta, cinza.
		8,75		Areia fina, com mica, medianamente compacta à muito compacta, marrom. SOLO RESIDUAL
	830,000	12,56		Impenetrável à ferramenta de percussão.

SPT Standard Penetration Test
I (IRPI) - 30 cm iniciais
F (IRPF) - 30 cm finais

I	F
03	05
04	05
06	07
08	13
12	13
18	24
27	36
34	42
10	13
24	33
30	40
35	46



GeoPires
Geotecnia, Fundações e Construções Ltda.

N.A. INICIAL(m) : 2,81 m. DATA: 17/04/2013	N.A. FINAL(m) : 2,53 m. DATA: 17/04/2013	Cliente: ECOLOGUS - ENGENHARIA CONSULTIVA LTDA.
IRPI- ÍNDICE RESIT. À PENET. INICIAL IRPF- ÍNDICE RESIT. À PENET. FINAL	PESO DO MARTELO - 65 kg. ALTURA DE QUEDA - 75 cm.	Local: Rio Bengalas - NOVA FRIBURGO / RJ.

Escala: 1:100	Data: 27/04/2013	Visto:	Desenho No.	Relatório No. ECL-003

SONDAGEM À PERCUSSÃO Ø 3" SP-73

FL.: 2/2

Coordenadas: N: 7.537.637 E: 755.217 Cota: 840,580

Revestimento	Cota e N.A.	Profundidade (m)	Perfil Geológico	Descrição do material	SPT Standard Penetration Test I (IRPI) - 30 cm iniciais F (IRPF) - 30 cm finais

I	F	10	20	30	40

TABELA DE LAVAGEM POR TEMPO			
	DE	PARA	(CM)
1º 10 MIN	12,56	12,56	00
1º 10 MIN	12,56	12,56	00
1º 10 MIN	12,56	12,56	00

GeoPires
Geotecnia, Fundações e Construções Ltda.

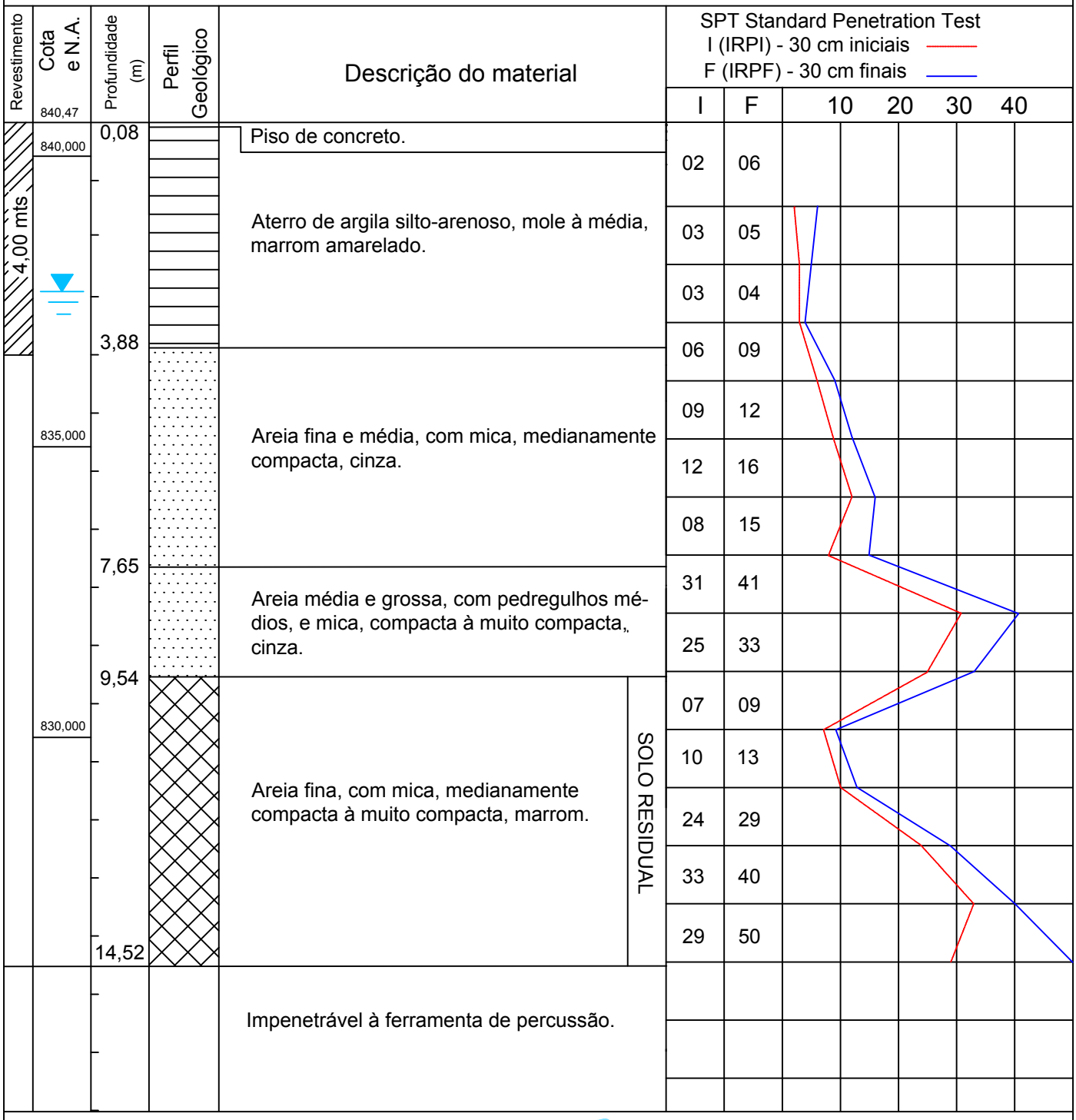
N.A. INICIAL(m) : 2,81 m. DATA: 17/04/2013	N.A. FINAL(m) : 2,53 m. DATA: 17/04/2013	Cliente: ECOLOGUS - ENGENHARIA CONSULTIVA LTDA.
IRPI- ÍNDICE RESIT. À PENET. INICIAL IRPF- ÍNDICE RESIT. À PENET. FINAL	PESO DO MARTELO - 65 kg. ALTURA DE QUEDA - 75 cm.	Local: Rio Bengalas - NOVA FRIBURGO / RJ.

Escala: 1:100	Data: 27/04/2013	Visto:	Desenho No.	Relatório No. ECL-003

SONDAGEM À PERCUSSÃO Ø 3" SP-74

FL.: 1/2

Coordenadas: N: 7.537.637 E: 755.235 Cota: 840,470



GeoPires

Geotecnia, Fundações e Construções Ltda.

N.A. INICIAL(m) : 3,05 m. DATA: 18/04/2013	N.A. FINAL(m) : 2,91 m. DATA: 18/04/2013	Cliente: ECOLOGUS - ENGENHARIA CONSULTIVA LTDA.
IRPI- ÍNDICE RESIT. À PENET. INICIAL IRPF- ÍNDICE RESIT. À PENET. FINAL	PESO DO MARTELO - 65 kg. ALTURA DE QUEDA - 75 cm.	Local: Rio Bengalas - NOVA FRIBURGO / RJ.

Escala: 1:100	Data: 27/04/2013	Visto:	Desenho No.	Relatório No. ECL-003

SONDAGEM À PERCUSSÃO Ø 3" SP-74

FL.: 2/2

Coordenadas: N: 7.537.637 E: 755.235 Cota: 840,470

Revestimento	Cota e N.A.	Profundidade (m)	Perfil Geológico	Descrição do material	SPT Standard Penetration Test I (IRPI) - 30 cm iniciais F (IRPF) - 30 cm finais

I	F	10	20	30	40

TABELA DE LAVAGEM POR TEMPO			
	DE	PARA	(CM)
1º 10 MIN	14,52	14,52	00
1º 10 MIN	14,52	14,52	00
1º 10 MIN	14,52	14,52	00

GeoPires

Geotecnia, Fundações e Construções Ltda.

N.A. INICIAL(m) : 3,05 m. DATA: 18/04/2013	N.A. FINAL(m) : 2,91 m. DATA: 18/04/2013	Cliente: ECOLOGUS - ENGENHARIA CONSULTIVA LTDA.
IRPI- ÍNDICE RESIT. À PENET. INICIAL IRPF- ÍNDICE RESIT. À PENET. FINAL	PESO DO MARTELO - 65 kg. ALTURA DE QUEDA - 75 cm.	Local: Rio Bengalas - NOVA FRIBURGO / RJ.

Escala: 1:100	Data: 27/04/2013	Visto:	Desenho No.	Relatório No. ECL-003

SONDAGEM À PERCUSSÃO Ø 3" SP-75

FL.: 1/1

Coordenadas: N: 7.537.568 E: 755.213 Cota: 840,920

Revestimento	Cota e N.A.	Profundidade (m)	Perfil Geológico	Descrição do material
4,00 mts	840,92			
	840,000			Aterro de areia argilosa, fofa à medianamente compacta, cinza escuro.
		2,69		
				Argila arenosa, média, marrom amarelado.
	835,000	5,80		
				Areia fina e média, compacta, cinza.
		9,52		
	830,000			Areia fina e média, com mica, compacta, marrom. SOLO RESIDUAL
		12,87		Impenetrável à ferramenta de percussão.

SPT Standard Penetration Test
I (IRPI) - 30 cm iniciais
F (IRPF) - 30 cm finais

I	F
03	03
09	09
06	06
07	09
10	10
24	32
32	34
27	29
20	25
22	27
38	38
27	32

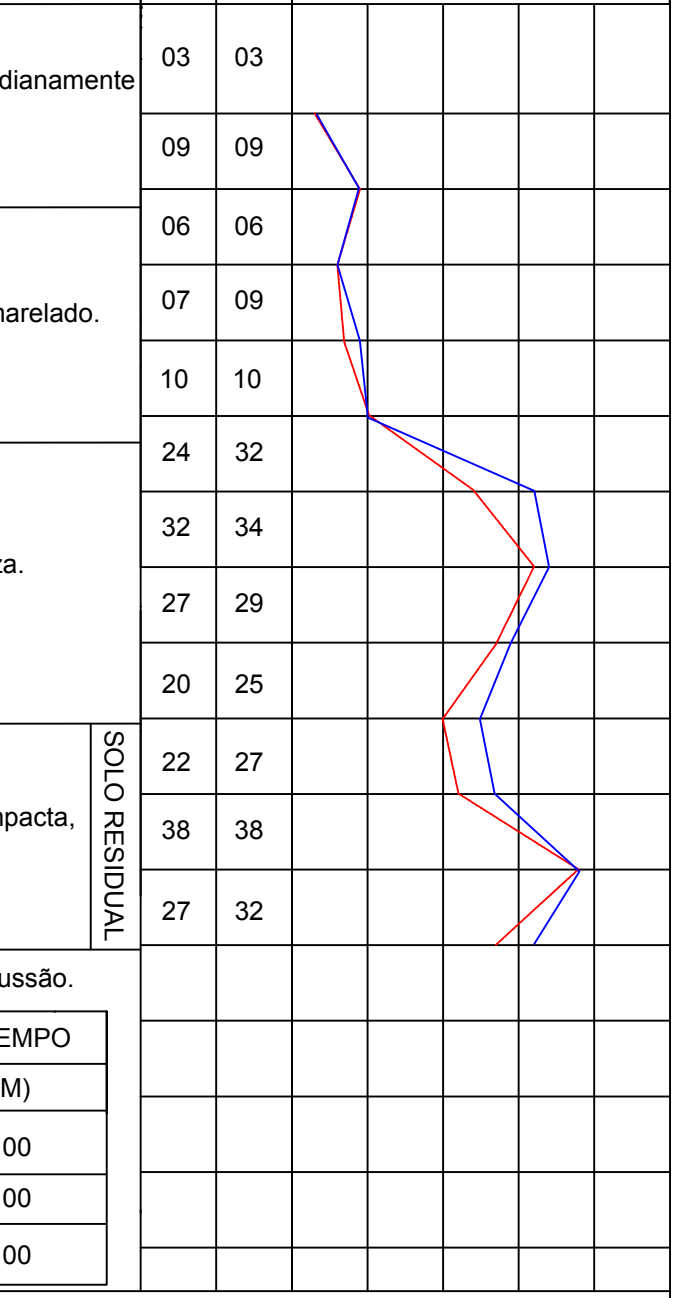


TABELA DE LAVAGEM POR TEMPO

	DE	PARA	(CM)
1º 10 MIN	12,87	12,87	00
1º 10 MIN	12,87	12,87	00
1º 10 MIN	12,87	12,87	00

GeoPires
Geotecnia, Fundações e Construções Ltda.

N.A. INICIAL(m) : 3,95 m. DATA: 17/04/2013	N.A. FINAL(m) : 2,99 m. DATA: 17/04/2013	Cliente: ECOLOGUS - ENGENHARIA CONSULTIVA LTDA.
IRPI- ÍNDICE RESIT. À PENET. INICIAL IRPF- ÍNDICE RESIT. À PENET. FINAL	PESO DO MARTELO - 65 kg. ALTURA DE QUEDA - 75 cm.	Local: Rio Bengalas - NOVA FRIBURGO / RJ.

Escala: 1:100	Data: 27/04/2013	Visto:	Desenho No.	Relatório No. ECL-003

SONDAGEM À PERCUSSÃO Ø 3" SP-76

FL.: 1/1

Coordenadas: N: 7.537.562 E: 755.233 Cota: 840,940

Revestimento: 4,00 mts

Cota e N.A.	Profundidade (m)	Descrição do material
840,94	0,05	Piso de asfalto.
840,000		Aterro de argila silto-arenosa, mole, marrom avermelhado.
	2,71	Argila silto-arenosa, com mica, muito mole e mole, média, marrom.
	4,83	Areia fina, com mica, pouco compacta, cinza.
835,000	5,96	Areia média e grossa, com pedregulhos graúdos e mica, compact, cinza.
	6,48	Areia fina, com mica, medianamente compacta à muito compacta, marrom. (SOLO RESIDUAL)
830,000	9,52	
	12,75	Impenetrável à ferramenta de percussão.

SPT Standard Penetration Test
I (IRPI) - 30 cm iniciais
F (IRPF) - 30 cm finais

I	F
04	05
04	05
02	02
03	03
05	07
26	38
08	09
08	13
16	20
18	29
28	39
33	45

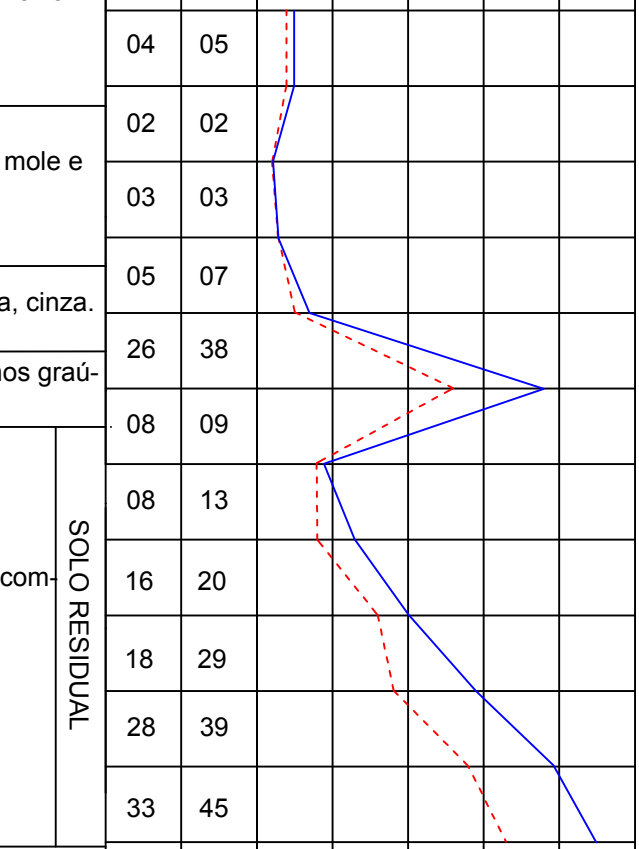


TABELA DE LAVAGEM POR TEMPO

	DE	PARA	(CM)
1º 10 MIN	12,75	12,75	00
1º 10 MIN	12,75	12,75	00
1º 10 MIN	12,75	12,75	00

GeoPires
Geotecnia, Fundações e Construções Ltda.

N.A. INICIAL(m) : 3,03 m. DATA: 19/04/2013	N.A. FINAL(m) : 2,80 m. DATA: 19/04/2013	Cliente: ECOLOGUS - ENGENHARIA CONSULTIVA LTDA.
IRPI- ÍNDICE RESIT. À PENET. INICIAL IRPF- ÍNDICE RESIT. À PENET. FINAL	PESO DO MARTELO - 65 kg. ALTURA DE QUEDA - 75 cm.	Local: Rio Bengalas - NOVA FRIBURGO / RJ.

Escala: 1:100	Data: 27/04/2013	Visto:	Desenho No.	Relatório No. ECL-003

SONDAGEM À PERCUSSÃO Ø 3" SP-77

FL.: 1/1

Coordenadas: N: 7.537.511 E: 755.200 Cota: 840,450

Revestimento	Cota e N.A.	Profundidade (m)	Perfil Geológico	Descrição do material	SPT Standard Penetration Test I (IRPI) - 30 cm iniciais F (IRPF) - 30 cm finais		
					I	F	10 20 30 40
4,00 mts	840,45						
	840,000			Aterro de areia fina, pouco argilosa, fofa à pouco compacto, marrom.	03	03	
					05	05	
		2,60		Areia fina e média, com mica, pouco compacta à medianamente compacta marrom amarelado.	05	06	
					08	10	
					09	12	
	835,000						
		5,83		Areia média e grossa, com pedregulhos médios e mica, compacta, cinza.	19	25	
					19	30	
		7,55		Argila arenosa, com mica, medianamente compacta à muito compacta, marrom. SOLO RESIDUAL	08	13	
					11	17	
	830,000				31	41	
		11,53			36	47	
				Impenetrável à ferramenta de percussão.			

TABELA DE LAVAGEM POR TEMPO

	DE	PARA	(CM)
1º 10 MIN	11,53	11,53	00
1º 10 MIN	11,53	11,53	00
1º 10 MIN	11,53	11,53	00

GeoPires
Geotecnia, Fundações e Construções Ltda.

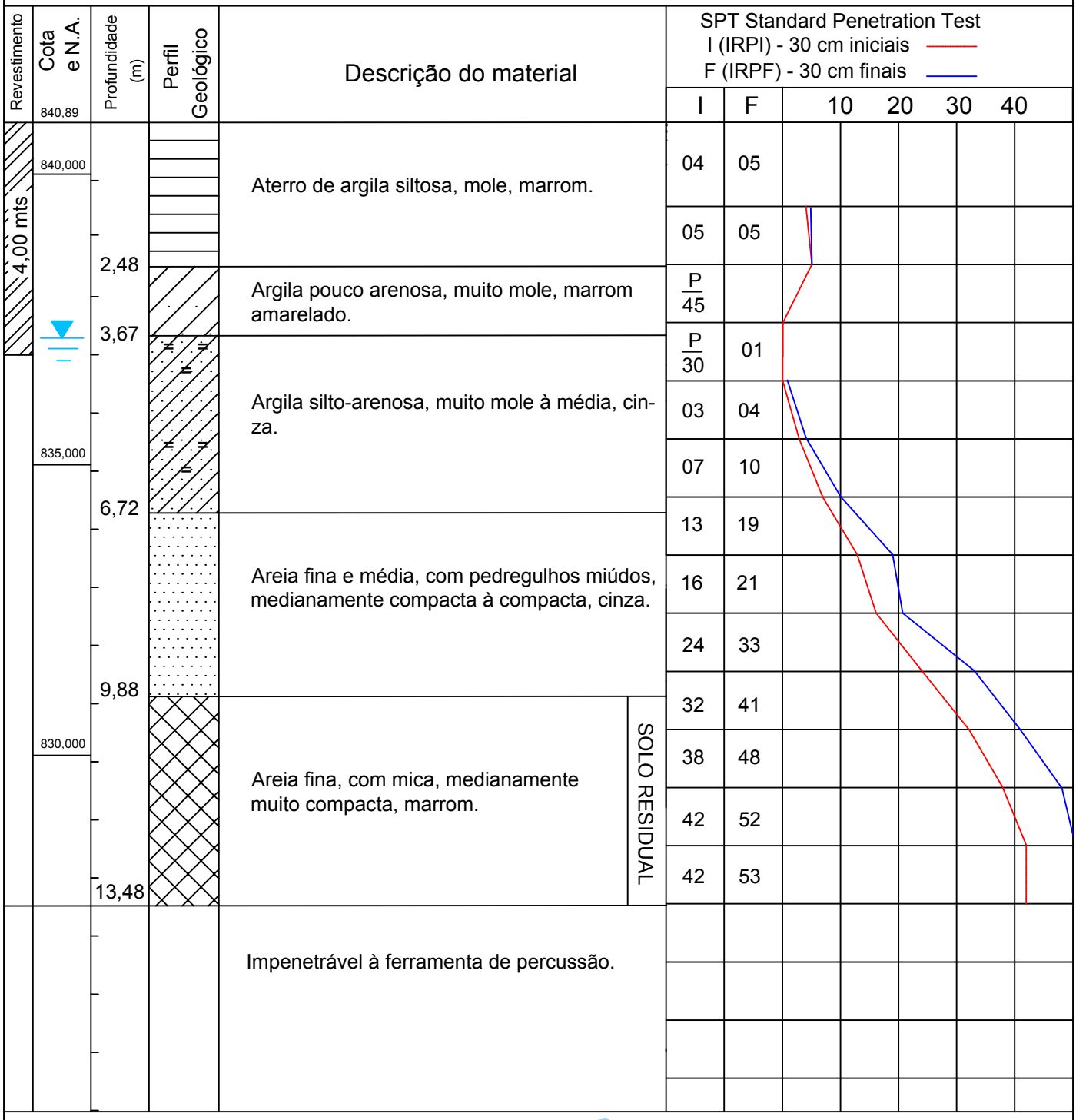
N.A. INICIAL(m) : 2,83 m. DATA: 17/04/2013	N.A. FINAL(m) : 2,45 m. DATA: 17/04/2013	Cliente: ECOLOGUS - ENGENHARIA CONSULTIVA LTDA.
IRPI- ÍNDICE RESIT. À PENET. INICIAL IRPF- ÍNDICE RESIT. À PENET. FINAL	PESO DO MARTELO - 65 kg. ALTURA DE QUEDA - 75 cm.	Local: Rio Bengalas - NOVA FRIBURGO / RJ.

Escala: 1:100	Data: 27/04/2013	Visto:	Desenho No.	Relatório No. ECL-003

SONDAGEM À PERCUSSÃO Ø 3" SP-78

FL.: 1/2

Coordenadas: N: 7.537.506 E: 755.216 Cota: 840,890



GeoPires
Geotecnia, Fundações e Construções Ltda.

N.A. INICIAL(m) : 3,97 m. DATA: 22/04/2013	N.A. FINAL(m) : 3,71 m. DATA: 22/04/2013	Cliente: ECOLOGUS - ENGENHARIA CONSULTIVA LTDA.
IRPI- ÍNDICE RESIT. À PENET. INICIAL IRPF- ÍNDICE RESIT. À PENET. FINAL	PESO DO MARTELO - 65 kg. ALTURA DE QUEDA - 75 cm.	Local: Rio Bengalas - NOVA FRIBURGO / RJ.

Escala: 1:100	Data: 29/04/2013	Visto:	Desenho No.	Relatório No. ECL-003

SONDAGEM À PERCUSSÃO Ø 3" SP-78

FL.: 2/2

Coordenadas: N: 7.537.506 E: 755.216 Cota: 840,890

Revestimento	Cota e N.A.	Profundidade (m)	Perfil Geológico	Descrição do material	SPT Standard Penetration Test I (IRPI) - 30 cm iniciais F (IRPF) - 30 cm finais

TABELA DE LAVAGEM POR TEMPO			
	DE	PARA	(CM)
1º 10 MIN	13,48	13,48	00
1º 10 MIN	13,48	13,48	00
1º 10 MIN	13,48	13,48	00

I	F	10	20	30	40

GeoPires
Geotecnia, Fundações e Construções Ltda.

N.A. INICIAL(m) : 3,97 m. DATA: 22/04/2013	N.A. FINAL(m) : 3,71 m. DATA: 22/04/2013	Cliente: ECOLOGUS - ENGENHARIA CONSULTIVA LTDA.
IRPI- ÍNDICE RESIT. À PENET. INICIAL IRPF- ÍNDICE RESIT. À PENET. FINAL	PESO DO MARTELO - 65 kg. ALTURA DE QUEDA - 75 cm.	Local: Rio Bengalas - NOVA FRIBURGO / RJ.

Escala: 1:100	Data: 29/04/2013	Visto:	Desenho No.	Relatório No. ECL-003

SONDAGEM À PERCUSSÃO Ø 3" SP-79

FL.: 1/1

Coordenadas: N: 7.537.476 E: 755.183 Cota: 840,400

Revestimento: 4,00 mts

Cota e N.A.	Profundidade (m)	Descrição do material
840,40		
840,000	0,09	Piso de concreto.
		Silte arenoso, fofo, marrom avermelhado.
	2,45	
		Areia fina e média, argilosa, medianamente compacta à compacta, cinza.
835,000		
	5,97	
	6,70	Areia média e grossa, com pedregulhos médios, compacta, cinza.
		Argila arenosa, com mica, compacta à muito compacta, marrom. (SOLO RESIDUAL)
830,000		
	11,30	
		Impenetrável à ferramenta de percussão.

SPT Standard Penetration Test
I (IRPI) - 30 cm iniciais
F (IRPF) - 30 cm finais

I	F
03	03
02	03
03	11
22	27
22	24
22	24
20	20
25	23
27	32
30	46
36/27	

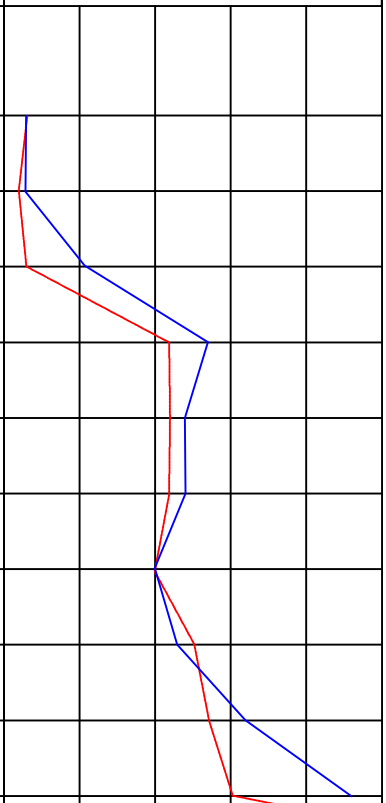


TABELA DE LAVAGEM POR TEMPO

	DE	PARA	(CM)
1º 10 MIN	11,30	11,30	00
1º 10 MIN	11,30	11,30	00
1º 10 MIN	11,30	11,30	00

GeoPires
Geotecnia, Fundações e Construções Ltda.

N.A. INICIAL(m) : 2,95 m. DATA: 17/04/2013	N.A. FINAL(m) : 2,32 m. DATA: 17/04/2013	Cliente: ECOLOGUS - ENGENHARIA CONSULTIVA LTDA.
IRPI- ÍNDICE RESIT. À PENET. INICIAL IRPF- ÍNDICE RESIT. À PENET. FINAL	PESO DO MARTELO - 65 kg. ALTURA DE QUEDA - 75 cm.	Local: Rio Bengalas - NOVA FRIBURGO / RJ.

Escala: 1:100	Data: 27/04/2013	Visto:	Desenho No.	Relatório No. ECL-003

SONDAGEM À PERCUSSÃO Ø 3" SP-80

FL.: 1/1

Coordenadas: N: 7.537.467 E: 755.199 Cota: 840,960

Revestimento: 4,00 mts

Cota e N.A.	Profundidade (m)	Descrição do material
840,96		
840,000		Areia fina, argilosa, pouco compacta, cinza.
	3,97	
835,000		Areia fina, argilosa e com mica, medianamente compacta, cinza.
	6,93	
		Areia fina e média, com pedregulhos médios, compacta, cinza.
	9,94	
830,000		Areia fina, com mica, compacta à muito compacta, cinza. (SOLO RESIDUAL)
	12,56	

Impenetrável à ferramenta de percussão.

SPT Standard Penetration Test
I (IRPI) - 30 cm iniciais
F (IRPF) - 30 cm finais

I	F
05	06
05	06
06	07
09	12
11	15
15	18
17	21
18	23
22	26
26	32
33	42
35	48

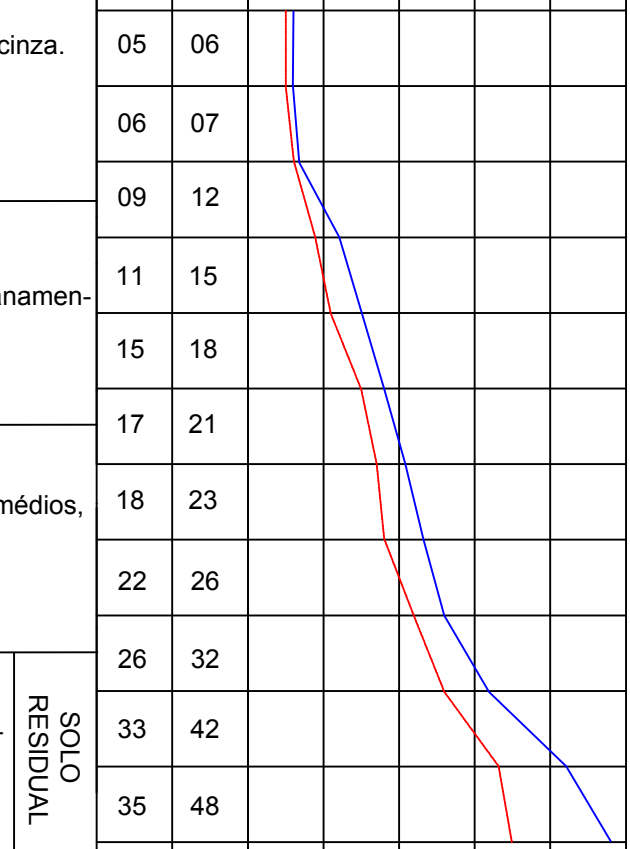


TABELA DE LAVAGEM POR TEMPO

	DE	PARA	(CM)
1º 10 MIN	12,56	12,56	00
1º 10 MIN	12,56	12,56	00
1º 10 MIN	12,56	12,56	00

GeoPires
Geotecnia, Fundações e Construções Ltda.

N.A. INICIAL(m) : 2,15 m. DATA: 23/04/2013	N.A. FINAL(m) : 1,95 m. DATA: 23/04/2013	Cliente: ECOLOGUS - ENGENHARIA CONSULTIVA LTDA.
IRPI- ÍNDICE RESIT. À PENET. INICIAL IRPF- ÍNDICE RESIT. À PENET. FINAL	PESO DO MARTELO - 65 kg. ALTURA DE QUEDA - 75 cm.	Local: Rio Bengalas - NOVA FRIBURGO / RJ.

Escala: 1:100	Data: 01/05/2013	Visto:	Desenho No.	Relatório No. ECL-003

SONDAGEM À PERCUSSÃO Ø 3" SP-81

FL.: 1/1

Coordenadas: N: 7.537.410 E: 755.134 Cota: 840,050

Revestimento: 4,00 mts

Cota e N.A.	Profundidade (m)	Descrição do material
840,05		
840,000	0,32	Piso de concreto.
		Argila arenosa, com mica, mole, marrom.
	2,18	
835,000		Areia fina e média, com perdregulhos miúdos, medianamente compacta à compacta, cinza.
	5,96	
		Areia média e grossa, com pedregulhos médios, compacta, cinza.
	7,46	
830,000		Areia fina, pouco argilosa e com mica, compacta à muito compacta, marrom. — SOLO RESIDUAL
	12,79	Impenetrável à ferramenta de percussão.

SPT Standard Penetration Test
I (IRPI) - 30 cm iniciais
F (IRPF) - 30 cm finais

I	F
03	05
12	16
17	18
22	22
20	20
22	27
23	25
34	43
32	33
22	29
32	37
30	35

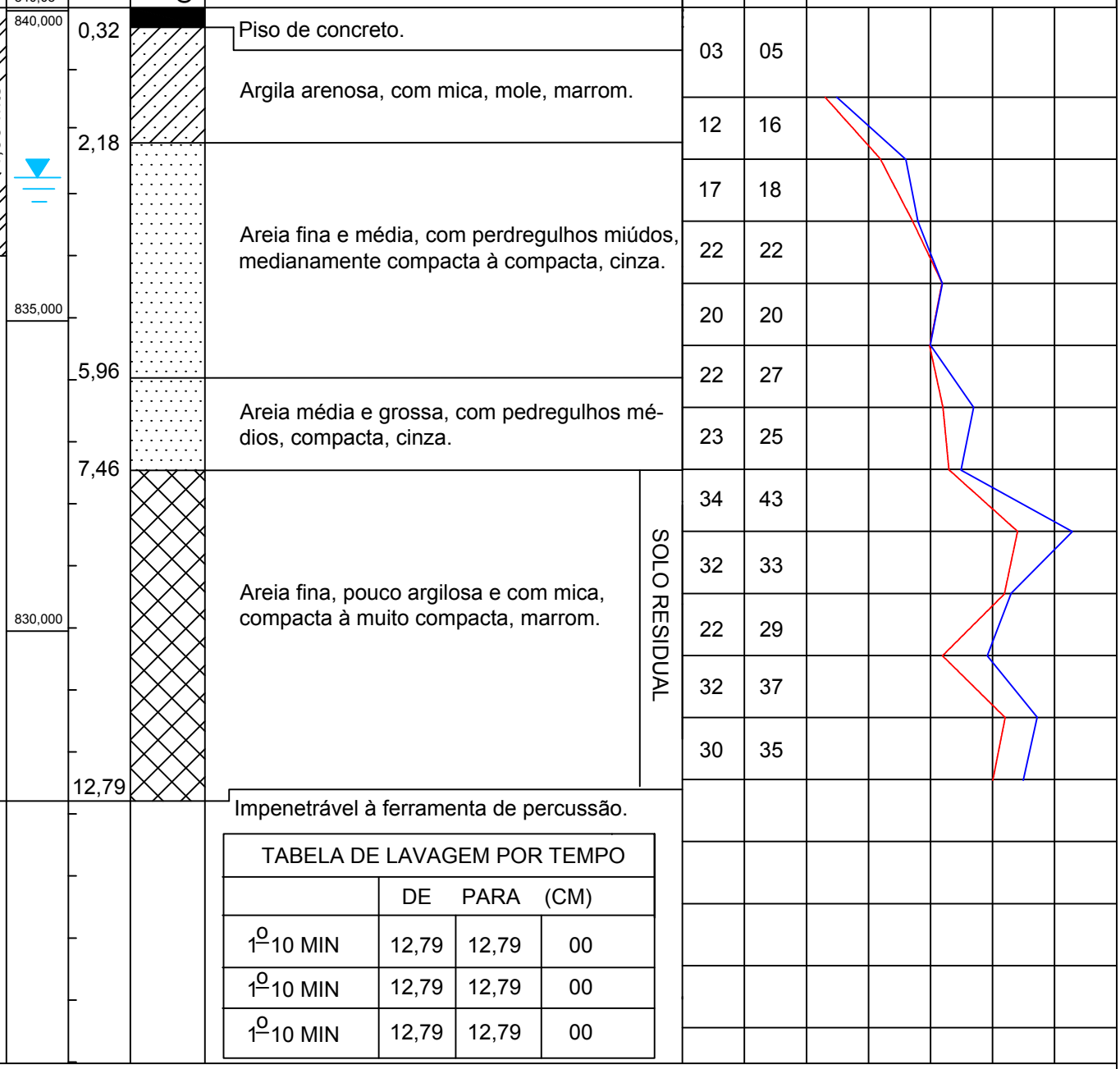


TABELA DE LAVAGEM POR TEMPO

	DE	PARA	(CM)
1º 10 MIN	12,79	12,79	00
1º 10 MIN	12,79	12,79	00
1º 10 MIN	12,79	12,79	00

GeoPires
Geotecnia, Fundações e Construções Ltda.

N.A. INICIAL(m) : 3,15 m. DATA: 28/04/2013	N.A. FINAL(m) : 2,74 m. DATA: 28/04/2013	Cliente: ECOLOGUS - ENGENHARIA CONSULTIVA LTDA.
IRPI- ÍNDICE RESIT. À PENET. INICIAL IRPF- ÍNDICE RESIT. À PENET. FINAL	PESO DO MARTELO - 65 kg. ALTURA DE QUEDA - 75 cm.	Local: Rio Bengalas - NOVA FRIBURGO / RJ.

Escala: 1:100	Data: 01/05/2013	Visto:	Desenho No.	Relatório No. ECL-003

SONDAGEM À PERCUSSÃO Ø 3" SP-82

FL.: 1/1

Coordenadas: N: 7.537.404 E: 755.152 Cota: 841,440

Revestimento	Cota e N.A.	Profundidade (m)	Perfil Geológico	Descrição do material
4,00 mts	841,44	0,05		Camada vegetal.
	840,00	1,57		Areia fina argilosa, pouco compacta, marrom.
		3,83		Areia fina, pouco argilosa, pouco compacta à medianamente compacta, marrom.
	835,00	6,93		Areia fina e média, com mica, medianamente compacta, cinza.
		9,76		Areia média e grossa, com pedregulhos médios, medianamente compacta à compacta, cinza.
	830,00	12,48		Areia fina, com mica, muito compacta, cinza. SOLO RESIDUAL

Impenetrável à ferramenta de percussão.

SPT Standard Penetration Test
I (IRPI) - 30 cm iniciais
F (IRPF) - 30 cm finais

I	F
04	05
06	07
09	11
10	11
10	14
13	17
15	19
19	23
24	32
34	44
37	48
42	54

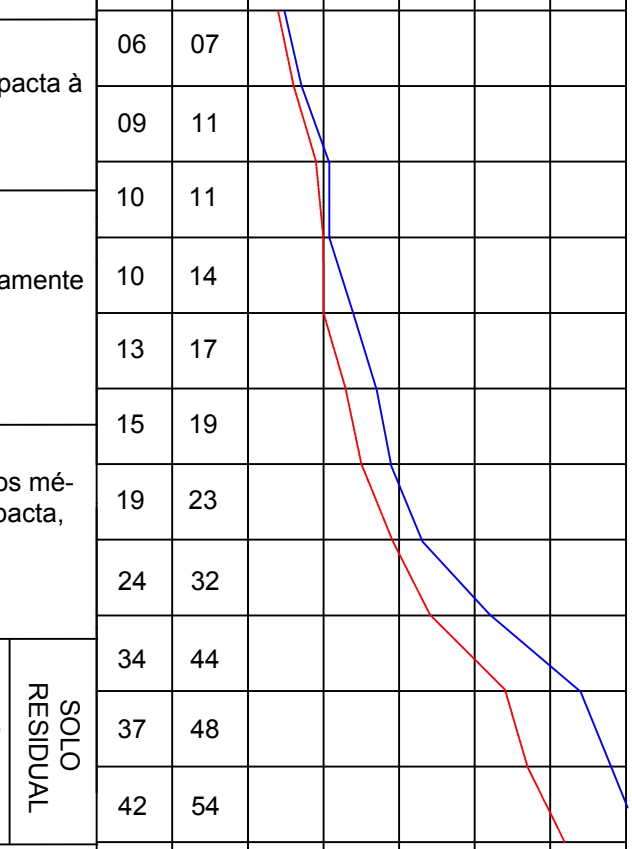


TABELA DE LAVAGEM POR TEMPO

	DE	PARA	(CM)
1º 10 MIN	12,48	12,48	00
1º 10 MIN	12,48	12,48	00
1º 10 MIN	12,48	12,48	00

GeoPires
Geotecnia, Fundações e Construções Ltda.

N.A. INICIAL(m) : 3,78 m. DATA: 23/04/2013	N.A. FINAL(m) : 3,40 m. DATA: 23/04/2013	Cliente: ECOLOGUS - ENGENHARIA CONSULTIVA LTDA.
IRPI- ÍNDICE RESIT. À PENET. INICIAL IRPF- ÍNDICE RESIT. À PENET. FINAL	PESO DO MARTELO - 65 kg. ALTURA DE QUEDA - 75 cm.	Local: Rio Bengalas - NOVA FRIBURGO / RJ.

Escala: 1:100	Data: 01/05/2013	Visto:	Desenho No.	Relatório No. ECL-003

SONDAGEM À PERCUSSÃO Ø 3" SP-83

FL.: 1/1

Coordenadas: N: 7.537.368 E: 755.098 Cota: 840,150

Revestimento	Cota e N.A.	Profundidade (m)	Perfil Geológico	Descrição do material	SPT I	SPT F
4,00 mts	840,15					
	840,00			Aterro de argila silto-arenosa, mole e média, marrom avermelhado.	04	06
					05	06
					03	04
		3,50		Areia fina argilosa, com mica, fofa, marrom.	02	04
	835,00	4,94		Areia fina e média, com mica, pouco compacta à medianamente compacta, cinza.	06	08
					10	14
		6,63		Areia média e grossa, com pedregulhos graúdos e mica, compacta, cinza.	19	28
		7,90		Areia fina, com mica, compacta à muito compacta, marrom. SOLO RESIDUAL	14	22
					14	22
	830,00				27	36
					31	41
		12,21		Impenetrável à ferramenta de percussão.	69/18	50/03

SPT Standard Penetration Test
I (IRPI) - 30 cm iniciais
F (IRPF) - 30 cm finais
10 20 30 40

TABELA DE LAVAGEM POR TEMPO

	DE	PARA	(CM)
1º 10 MIN	12,21	12,21	00
1º 10 MIN	12,21	12,21	00
1º 10 MIN	12,21	12,21	00

GeoPires
Geotecnia, Fundações e Construções Ltda.

N.A. INICIAL(m) : 2,87 m. DATA: 18/04/2013	N.A. FINAL(m) : 2,51 m. DATA: 18/04/2013	Cliente: ECOLOGUS - ENGENHARIA CONSULTIVA LTDA.
IRPI- ÍNDICE RESIT. À PENET. INICIAL IRPF- ÍNDICE RESIT. À PENET. FINAL	PESO DO MARTELO - 65 kg. ALTURA DE QUEDA - 75 cm.	Local: Rio Bengalas - NOVA FRIBURGO / RJ.

Escala: 1:100	Data: 01/05/2013	Visto:	Desenho No.	Relatório No. ECL-003

SONDAGEM À PERCUSSÃO Ø 3" SP-84

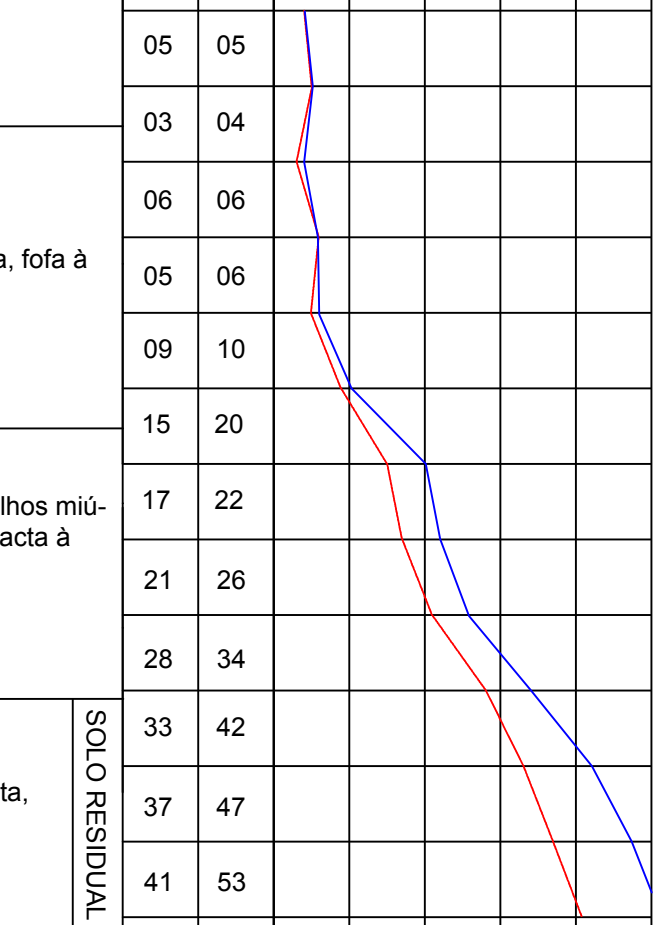
FL.: 1/2

Coordenadas: N: 7.537.357 E: 755.114 Cota: 841,520

Revestimento	Cota e N.A.	Profundidade (m)	Perfil Geológico	Descrição do material
4,00 mts	841,52			
	840,000			Argila pouco arenosa, mole, marrom avermelhado.
		2,98		
				Areia fina, pouco argilosa, com mica, fofa à medianamente compacta, cinza.
	835,000			
		6,98		Areia média e grossa, com pedregulhos miúdos e médios, medianamente compacta à compacta, cinza.
		10,56		Areia fina, com mica, muito compacta, cinza. (SOLO RESIDUAL)
	830,000			
		13,68		Impenetrável à ferramenta de percussão.

SPT Standard Penetration Test
I (IRPI) - 30 cm iniciais
F (IRPF) - 30 cm finais

I	F
04	04
05	05
03	04
06	06
05	06
09	10
15	20
17	22
21	26
28	34
33	42
37	47
41	53



GeoPires
Geotecnia, Fundações e Construções Ltda.

N.A. INICIAL(m) : 2,00 m. DATA: 23/04/2013	N.A. FINAL(m) : 1,80 m. DATA: 23/04/2013	Cliente: ECOLOGUS - ENGENHARIA CONSULTIVA LTDA.
IRPI- ÍNDICE RESIT. À PENET. INICIAL IRPF- ÍNDICE RESIT. À PENET. FINAL	PESO DO MARTELO - 65 kg. ALTURA DE QUEDA - 75 cm.	Local: Rio Bengalas - NOVA FRIBURGO / RJ.

Escala: 1:100	Data: 01/05/2013	Visto:	Desenho No.	Relatório No. ECL-003

SONDAGEM À PERCUSSÃO Ø 3" SP-84

FL.: 2/2

Coordenadas: N: 7.537.357 E: 755.114 Cota: 841,520

Revestimento	Cota e N.A.	Profundidade (m)	Perfil Geológico	Descrição do material	SPT Standard Penetration Test I (IRPI) - 30 cm iniciais F (IRPF) - 30 cm finais

I	F	10	20	30	40

TABELA DE LAVAGEM POR TEMPO			
	DE	PARA	(CM)
1º 10 MIN	13,68	13,68	00
1º 10 MIN	13,68	13,68	00
1º 10 MIN	13,68	13,68	00

GeoPires
Geotecnia, Fundações e Construções Ltda.

N.A. INICIAL(m) : 2,00 m. DATA: 23/04/2013	N.A. FINAL(m) : 1,80 m. DATA: 23/04/2013	Cliente: ECOLOGUS - ENGENHARIA CONSULTIVA LTDA.
IRPI- ÍNDICE RESIT. À PENET. INICIAL IRPF- ÍNDICE RESIT. À PENET. FINAL	PESO DO MARTELO - 65 kg. ALTURA DE QUEDA - 75 cm.	Local: Rio Bengalas - NOVA FRIBURGO / RJ.

Escala: 1:100	Data: 01/05/2013	Visto:	Desenho No.	Relatório No. ECL-003

SONDAGEM À PERCUSSÃO Ø 3" SP-85

FL.: 2/2

Coordenadas: N: 7.537.321 E: 755.060 Cota: 840,34

Revestimento	Cota e N.A.	Profundidade (m)	Perfil Geológico	Descrição do material	SPT Standard Penetration Test I (IRPI) - 30 cm iniciais F (IRPF) - 30 cm finais

I	F	10	20	30	40

TABELA DE LAVAGEM POR TEMPO			
	DE	PARA	(CM)
1º 10 MIN	13,94	13,94	00
1º 10 MIN	13,94	13,94	00
1º 10 MIN	13,94	13,94	00

GeoPires
Geotecnia, Fundações e Construções Ltda.

N.A. INICIAL(m) : 2,94 m. DATA: 18/04/2013	N.A. FINAL(m) : 2,60 m. DATA: 18/04/2013	Cliente: ECOLOGUS - ENGENHARIA CONSULTIVA LTDA.
IRPI- ÍNDICE RESIT. À PENET. INICIAL IRPF- ÍNDICE RESIT. À PENET. FINAL	PESO DO MARTELO - 65 kg. ALTURA DE QUEDA - 75 cm.	Local: Rio Bengalas - NOVA FRIBURGO / RJ.

Escala: 1:100	Data: 11/05/2013	Visto:	Desenho No.	Relatório No. ECL-003

SONDAGEM À PERCUSSÃO Ø 3" SP-85

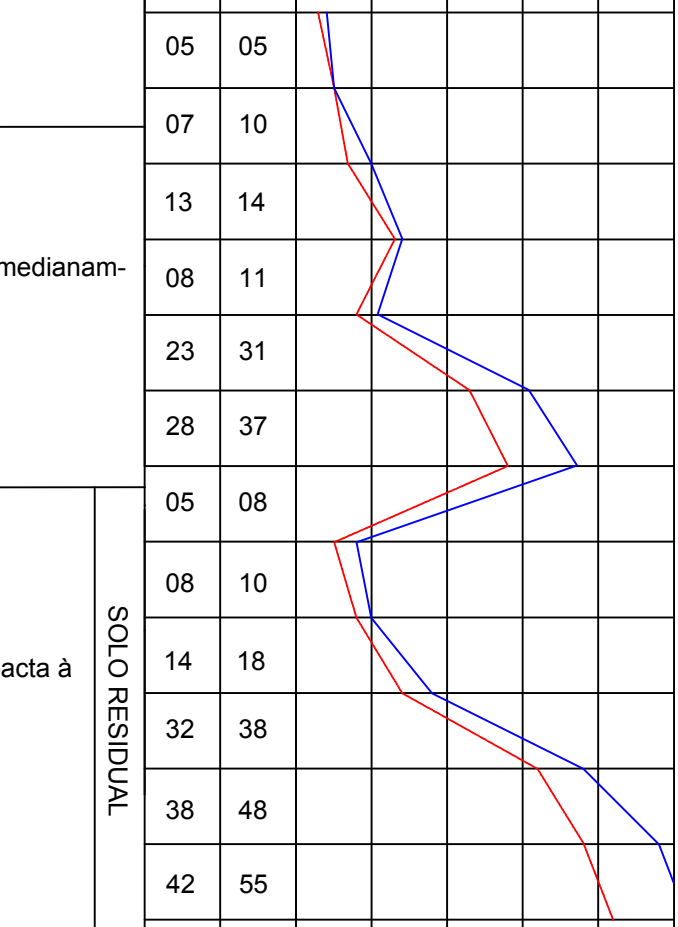
FL.: 1/2

Coordenadas: N: 7.537.321 E: 755.060 Cota: 840,34

Revestimento	Cota e N.A.	Profundidade (m)	Perfil Geológico	Descrição do material
4,00 mts	840,43			
	840,000			Aterro de argila silto-arenosa, mole à média, marrom.
		2,96		
	835,000			Areia média e grossa, com mica, medianamte compacta à compacta, cinza.
		7,73		
	830,000			Areia fina, com mica, pouco compacta à muito compacta, marrom. SOLO RESIDUAL
		13,94		
				Impenetrável à ferramenta de percussão.

SPT Standard Penetration Test
I (IRPI) - 30 cm iniciais
F (IRPF) - 30 cm finais

I	F
03	04
05	05
07	10
13	14
08	11
23	31
28	37
05	08
08	10
14	18
32	38
38	48
42	55



GeoPires
Geotecnia, Fundações e Construções Ltda.

N.A. INICIAL(m) : 2,94 m. DATA: 18/04/2013	N.A. FINAL(m) : 2,60 m. DATA: 18/04/2013	Cliente: ECOLOGUS - ENGENHARIA CONSULTIVA LTDA.
IRPI- ÍNDICE RESIT. À PENET. INICIAL IRPF- ÍNDICE RESIT. À PENET. FINAL	PESO DO MARTELO - 65 kg. ALTURA DE QUEDA - 75 cm.	Local: Rio Bengalas - NOVA FRIBURGO / RJ.

Escala: 1:100	Data: 11/05/2013	Visto:	Desenho No.	Relatório No. ECL-003

SONDAGEM À PERCUSSÃO Ø 3" SP-86

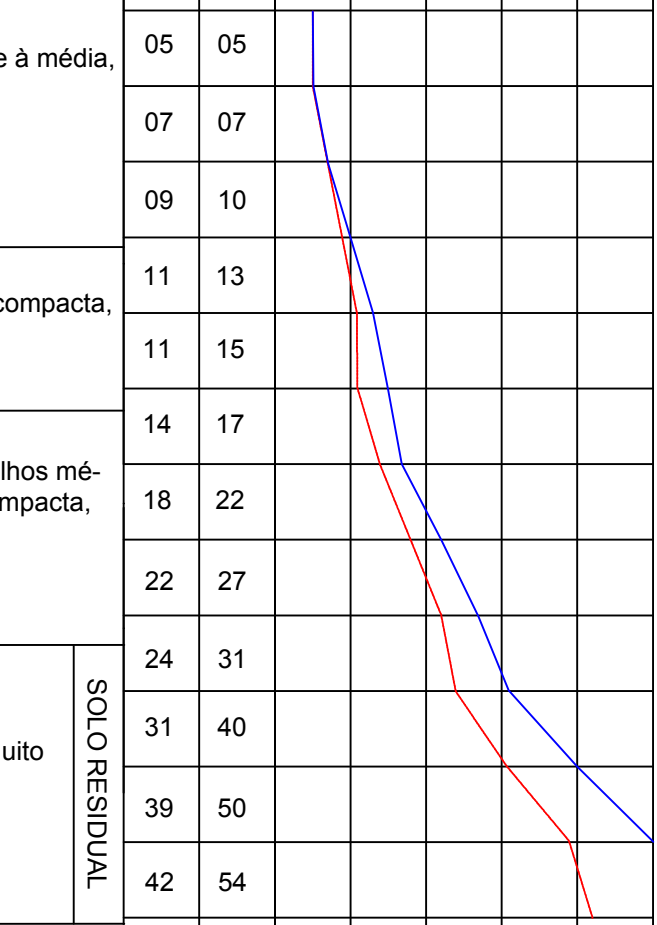
FL.: 1/2

Coordenadas: N: 7.537.309 E: 755.079 Cota: 840,340

Revestimento	Cota e N.A.	Profundidade (m)	Perfil Geológico	Descrição do material
4,00 mts	840,43			
	840,000			Argila silto-arenosa, com mica, mole à média, marrom.
		4,58		
	835,000			Areia fina e média, medianamente compacta, cinza.
		6,74		
				Areia média e grossa, com pedregulhos médios, medianamente compacta à compacta, cinza.
		9,84		
	830,000			Areia fina, com mica, compacta à muito compacta, cinza. SOLO RESIDUAL
		13,53		Impenetrável à ferramenta de percussão.

SPT Standard Penetration Test
I (IRPI) - 30 cm iniciais
F (IRPF) - 30 cm finais

I	F
05	05
05	05
07	07
09	10
11	13
11	15
14	17
18	22
22	27
24	31
31	40
39	50
42	54



GeoPires
Geotecnia, Fundações e Construções Ltda.

N.A. INICIAL(m) : 3,83 m. DATA: 24/04/2013	N.A. FINAL(m) : 3,62 m. DATA: 24/04/2013	Cliente: ECOLOGUS - ENGENHARIA CONSULTIVA LTDA.
IRPI- ÍNDICE RESIT. À PENET. INICIAL IRPF- ÍNDICE RESIT. À PENET. FINAL	PESO DO MARTELO - 65 kg. ALTURA DE QUEDA - 75 cm.	Local: Rio Bengalas - NOVA FRIBURGO / RJ.

Escala: 1:100	Data: 01/05/2013	Visto:	Desenho No.	Relatório No. ECL-003

SONDAGEM À PERCUSSÃO Ø 3" SP-86

FL.: 2/2

Coordenadas: N: 7.537.309 E: 755.079 Cota: 840,340

Revestimento	Cota e N.A.	Profundidade (m)	Perfil Geológico	Descrição do material	SPT Standard Penetration Test I (IRPI) - 30 cm iniciais F (IRPF) - 30 cm finais

I	F	10	20	30	40

TABELA DE LAVAGEM POR TEMPO			
	DE	PARA	(CM)
1º 10 MIN	13,53	13,53	00
1º 10 MIN	13,53	13,53	00
1º 10 MIN	13,53	13,53	00

GeoPires
Geotecnia, Fundações e Construções Ltda.

N.A. INICIAL(m) : 3,83 m. DATA: 24/04/2013	N.A. FINAL(m) : 3,62 m. DATA: 24/04/2013	Cliente: ECOLOGUS - ENGENHARIA CONSULTIVA LTDA.
IRPI- ÍNDICE RESIT. À PENET. INICIAL IRPF- ÍNDICE RESIT. À PENET. FINAL	PESO DO MARTELO - 65 kg. ALTURA DE QUEDA - 75 cm.	Local: Rio Bengalas - NOVA FRIBURGO / RJ.

Escala: 1:100	Data: 01/05/2013	Visto:	Desenho No.	Relatório No. ECL-003

SONDAGEM À PERCUSSÃO Ø 3" SP-87

FL.: 2/2

Coordenadas: N: 7.537.265 E: 755.024 Cota: 840,18

Revestimento	Cota e N.A.	Profundidade (m)	Perfil Geológico	Descrição do material	SPT Standard Penetration Test I (IRPI) - 30 cm iniciais F (IRPF) - 30 cm finais

I	F	10	20	30	40

TABELA DE LAVAGEM POR TEMPO			
	DE	PARA	(CM)
1º 10 MIN	14,83	14,83	00
1º 10 MIN	14,83	14,83	00
1º 10 MIN	14,83	14,83	00

GeoPires

Geotecnia, Fundações e Construções Ltda.

N.A. INICIAL(m) : 2,85 m. DATA: 24/04/2013	N.A. FINAL(m) : 2,63 m. DATA: 25/04/2013	Cliente: ECOLOGUS - ENGENHARIA CONSULTIVA LTDA.
IRPI- ÍNDICE RESIT. À PENET. INICIAL IRPF- ÍNDICE RESIT. À PENET. FINAL	PESO DO MARTELO - 65 kg. ALTURA DE QUEDA - 75 cm.	Local: Rio Bengalas - NOVA FRIBURGO / RJ.

Escala: 1:100	Data: 11/05/2013	Visto:	Desenho No.	Relatório No. ECL-003

SONDAGEM À PERCUSSÃO Ø 3" SP-87

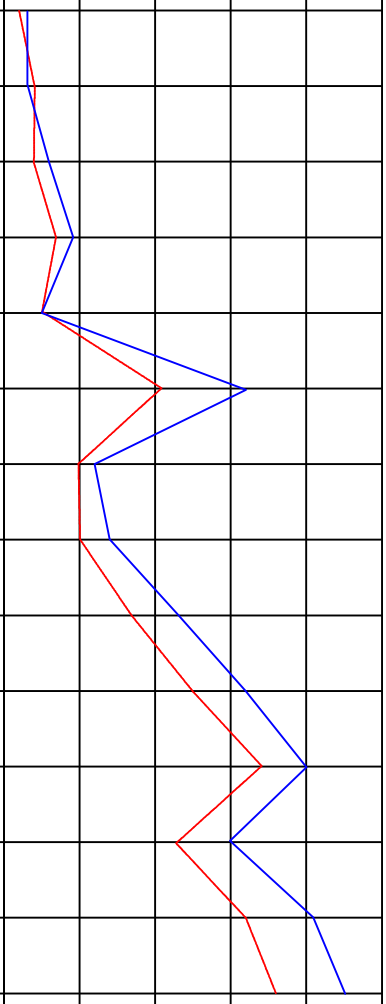
FL.: 1/2

Coordenadas: N: 7.537.265 E: 755.024 Cota: 840,18

Revestimento	Cota e N.A.	Profundidade (m)	Perfil Geológico	Descrição do material
4,00 mts	840,18	0,05		Camada vegetal.
	840,00			Aterro de argila silto-arenosa, mole à média, marrom.
		3,93		Areia fina e média, com mica, pouco compacta, cinza.
	835,00	5,51		Areia média e grossa, com pedregulhos médios e graúdos, compacta, cinza.
		6,93		Areia fina, com mica, medianamente compacta à muito compacta, marrom. (SOLO RESIDUAL)
	830,00	14,83		Impenetrável à ferramenta de percussão.

SPT Standard Penetration Test
I (IRPI) - 30 cm iniciais
F (IRPF) - 30 cm finais

I	F
02	03
04	03
04	06
07	09
05	05
21	32
10	12
10	14
17	23
25	32
34	40
23	30
32	41
36	45



GeoPires
Geotecnia, Fundações e Construções Ltda.

N.A. INICIAL(m) : 2,85 m. DATA: 24/04/2013	N.A. FINAL(m) : 2,63 m. DATA: 25/04/2013	Cliente: ECOLOGUS - ENGENHARIA CONSULTIVA LTDA.
IRPI- ÍNDICE RESIT. À PENET. INICIAL IRPF- ÍNDICE RESIT. À PENET. FINAL	PESO DO MARTELO - 65 kg. ALTURA DE QUEDA - 75 cm.	Local: Rio Bengalas - NOVA FRIBURGO / RJ.

Escala: 1:100	Data: 11/05/2013	Visto:	Desenho No.	Relatório No. ECL-003

SONDAGEM À PERCUSSÃO Ø 3" SP-88

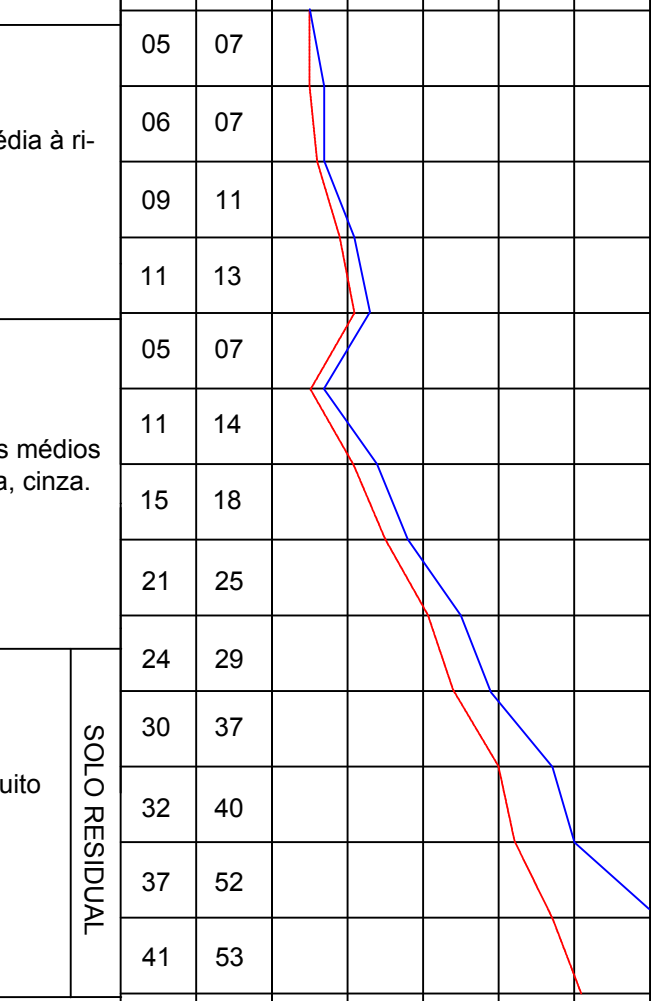
FL.: 1/2

Coordenadas: N: 7.537.258 E: 755.044 Cota: 841,73

Revestimento	Cota e N.A.	Profundidade (m)	Perfil Geológico	Descrição do material	I	F
4,00 mts	841,73					
	840,00	1,64		Argila pouco arenosa, com mica, mole, marrom avermelhada.	05	05
				Argila pouco arenosa, com mica, média à rija, marrom.	05	07
					06	07
					09	11
					11	13
		5,53			05	07
	835,00			Areia fina e média, com pedregulhos médios e mica, pouco compacta à compacta, cinza.	11	14
					15	18
					21	25
		9,89			24	29
	830,00			Areia fina, com mica, compacta à muito compacta, cinza. SOLO RESIDUAL	30	37
					32	40
					37	52
		14,50			41	53
				Impenetrável à ferramenta de percussão.		

SPT Standard Penetration Test
I (IRPI) - 30 cm iniciais
F (IRPF) - 30 cm finais

10 20 30 40



GeoPires
Geotecnia, Fundações e Construções Ltda.

N.A. INICIAL(m) : 2,66 m. DATA: 24/04/2013	N.A. FINAL(m) : 2,48 m. DATA: 25/04/2013	Cliente: ECOLOGUS - ENGENHARIA CONSULTIVA LTDA.
IRPI- ÍNDICE RESIT. À PENET. INICIAL IRPF- ÍNDICE RESIT. À PENET. FINAL	PESO DO MARTELO - 65 kg. ALTURA DE QUEDA - 75 cm.	Local: Rio Bengalas - NOVA FRIBURGO / RJ.

Escala: 1:100	Data: 11/05/2013	Visto:	Desenho No.	Relatório No. ECL-003

SONDAGEM À PERCUSSÃO Ø 3" SP-88

FL.: 2/2

Coordenadas: N: 7.537.258 E: 755.044 Cota: 841,73

Revestimento	Cota e N.A.	Profundidade (m)	Perfil Geológico	Descrição do material	SPT Standard Penetration Test I (IRPI) - 30 cm iniciais F (IRPF) - 30 cm finais

I	F	10	20	30	40

TABELA DE LAVAGEM POR TEMPO			
	DE	PARA	(CM)
1º 10 MIN	14,50	14,50	00
1º 10 MIN	14,50	14,50	00
1º 10 MIN	14,50	14,50	00

GeoPires

Geotecnia, Fundações e Construções Ltda.

N.A. INICIAL(m) : 2,66 m. DATA: 24/04/2013	N.A. FINAL(m) : 2,48 m. DATA: 25/04/2013	Cliente: ECOLOGUS - ENGENHARIA CONSULTIVA LTDA.
IRPI- ÍNDICE RESIT. À PENET. INICIAL IRPF- ÍNDICE RESIT. À PENET. FINAL	PESO DO MARTELO - 65 kg. ALTURA DE QUEDA - 75 cm.	Local: Rio Bengalas - NOVA FRIBURGO / RJ.

Escala: 1:100	Data: 11/05/2013	Visto:	Desenho No.	Relatório No. ECL-003

SONDAGEM À PERCUSSÃO Ø 3" SP-89

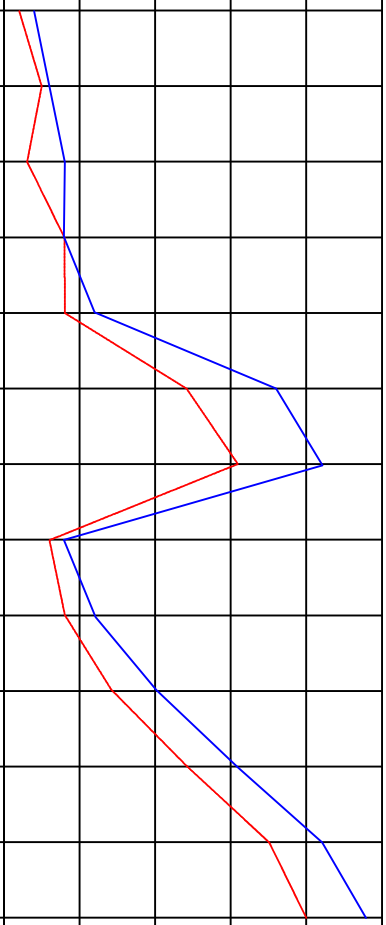
FL.: 1/2

Coordenadas: N: 7.537.223 E: 754.992 Cota: 840,09

Revestimento	Cota e N.A.	Profundidade (m)	Perfil Geológico	Descrição do material
4,00 mts	840,00	0,05		Camada vegetal.
	840,00			Aterro de argila silto-arenosa, média, marrom.
		3,00		Areia fina e média, com mica, pouco compacta à medianamente compacta, cinza.
	835,00	5,72		Areia média e grossa, com pedregulhos graúdos, compacta à muito compacta, cinza.
		7,84		Areia fina e média, com pouca argila, e mica, pouco compacta à muito compacta, cinza. (SOLO RESIDUAL)
	830,00	13,74		Impenetrável à ferramenta de percussão.

SPT Standard Penetration Test
I (IRPI) - 30 cm iniciais
F (IRPF) - 30 cm finais

I	F
02	06
05	07
03	08
08	08
08	12
24	36
31	42
06	08
08	12
14	20
24	31
35	42
40	48



GeoPires
Geotecnia, Fundações e Construções Ltda.

N.A. INICIAL(m) : 2,97 m. DATA: 24/04/2013	N.A. FINAL(m) : 2,65 m. DATA: 25/04/2013	Cliente: ECOLOGUS - ENGENHARIA CONSULTIVA LTDA.
IRPI- ÍNDICE RESIT. À PENET. INICIAL IRPF- ÍNDICE RESIT. À PENET. FINAL	PESO DO MARTELO - 65 kg. ALTURA DE QUEDA - 75 cm.	Local: Rio Bengalas - NOVA FRIBURGO / RJ.

Escala: 1:100	Data: 14/05/2013	Visto:	Desenho No.	Relatório No. ECL-003

SONDAGEM À PERCUSSÃO Ø 3" SP-89

FL.: 2/2

Coordenadas: N: 7.537.223 E: 754.992 Cota: 840,09

Revestimento	Cota e N.A.	Profundidade (m)	Perfil Geológico	Descrição do material	SPT Standard Penetration Test I (IRPI) - 30 cm iniciais F (IRPF) - 30 cm finais I | F | 10 | 20 | 30 | 40

TABELA DE LAVAGEM POR TEMPO			
	DE	PARA	(CM)
1º 10 MIN	13,74	13,74	00
1º 10 MIN	13,74	13,74	00
1º 10 MIN	13,74	13,74	00

GeoPires
Geotecnia, Fundações e Construções Ltda.

N.A. INICIAL(m) : 2,97 m. DATA: 24/04/2013	N.A. FINAL(m) : 2,65 m. DATA: 25/04/2013	Cliente: ECOLOGUS - ENGENHARIA CONSULTIVA LTDA.
IRPI- ÍNDICE RESIT. À PENET. INICIAL IRPF- ÍNDICE RESIT. À PENET. FINAL	PESO DO MARTELO - 65 kg. ALTURA DE QUEDA - 75 cm.	Local: Rio Bengalas - NOVA FRIBURGO / RJ.

Escala: 1:100	Data: 14/05/2013	Visto:	Desenho No.	Relatório No. ECL-003

SONDAGEM À PERCUSSÃO Ø 3" SP-90

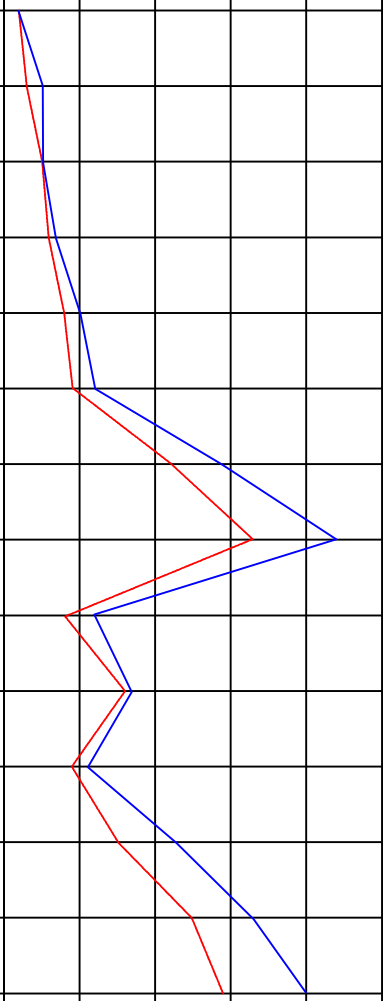
FL.: 1/2

Coordenadas: N: 7.537.211 E: 755.011 Cota: 841,85

Revestimento	Cota e N.A.	Profundidade (m)	Perfil Geológico	Descrição do material
4,00 mts	841,85	0,05		Camada vegetal.
	840,00	4,88		Aterro de argila silto-arenosa, muito mole à média, marrom.
	835,00	6,50		Areia fina, com mica, medianamente compacta, cinza.
		8,74		Areia média e grossa, com pedregulhos médios, compacta à muito compacta, marrom amarelado.
	830,00	14,52		Areia fina e média, com mica, medianamente compacta à muito compacta, marrom amarelada. SOLO RESIDUAL
				Impenetrável à ferramenta de percussão.

SPT Standard Penetration Test
I (IRPI) - 30 cm iniciais
F (IRPF) - 30 cm finais

I	F
02	02
03	05
05	05
06	07
08	10
09	12
22	29
33	44
08	12
16	17
09	11
15	23
25	33
29	40



GeoPires
Geotecnia, Fundações e Construções Ltda.

N.A. INICIAL(m) : 3,65 m. DATA: 25/04/2013	N.A. FINAL(m) : 3,38 m. DATA: 25/04/2013	Cliente: ECOLOGUS - ENGENHARIA CONSULTIVA LTDA.
IRPI- ÍNDICE RESIT. À PENET. INICIAL IRPF- ÍNDICE RESIT. À PENET. FINAL	PESO DO MARTELO - 65 kg. ALTURA DE QUEDA - 75 cm.	Local: Rio Bengalas - NOVA FRIBURGO / RJ.

Escala: 1:100	Data: 17/05/2013	Visto:	Desenho No.	Relatório No. ECL-003

SONDAGEM À PERCUSSÃO Ø 3" SP-90

FL.: 2/2

Coordenadas: N: 7.537.211 E: 755.011 Cota: 841,85

Revestimento	Cota e N.A.	Profundidade (m)	Perfil Geológico	Descrição do material	SPT Standard Penetration Test I (IRPI) - 30 cm iniciais F (IRPF) - 30 cm finais

I	F	10	20	30	40

TABELA DE LAVAGEM POR TEMPO			
	DE	PARA	(CM)
1º 10 MIN	14,52	14,52	00
1º 10 MIN	14,52	14,52	00
1º 10 MIN	14,52	14,52	00

GeoPires
Geotecnia, Fundações e Construções Ltda.

N.A. INICIAL(m) : 3,65 m. DATA: 25/04/2013	N.A. FINAL(m) : 3,38 m. DATA: 25/04/2013	Cliente: ECOLOGUS - ENGENHARIA CONSULTIVA LTDA.
IRPI- ÍNDICE RESIT. À PENET. INICIAL IRPF- ÍNDICE RESIT. À PENET. FINAL	PESO DO MARTELO - 65 kg. ALTURA DE QUEDA - 75 cm.	Local: Rio Bengalas - NOVA FRIBURGO / RJ.

Escala: 1:100	Data: 17/05/2013	Visto:	Desenho No.	Relatório No. ECL-003

SONDAGEM À PERCUSSÃO Ø 3" SP-91

FL.: 1/1

Coordenadas: N: 7.537.150 E: 754.943 Cota: 840,31

Revestimento	Cota e N.A.	Profundidade (m)	Perfil Geológico	Descrição do material
4,00 mts	840,31			
	840,00			Aterro de argila arenosa, com mica, mole e média, marrom.
		3,76		
	835,00			Areia média e grossa, medianamente compacta, cinza.
		6,57		Areia média e grossa, com pedregulhos médios e graúdos, medianamente compacta, cinza.
		8,63		Areia fina, com mica, compacta à muito compacta, cinza. SOLO RESIDUAL
	830,00			
		12,50		Impenetrável à ferramenta de percussão.

SPT Standard Penetration Test
I (IRPI) - 30 cm iniciais
F (IRPF) - 30 cm finais

I	F
04	04
05	06
03	03
07	09
10	13
12	15
12	13
17	19
24	32
32	42
36	48
41	53

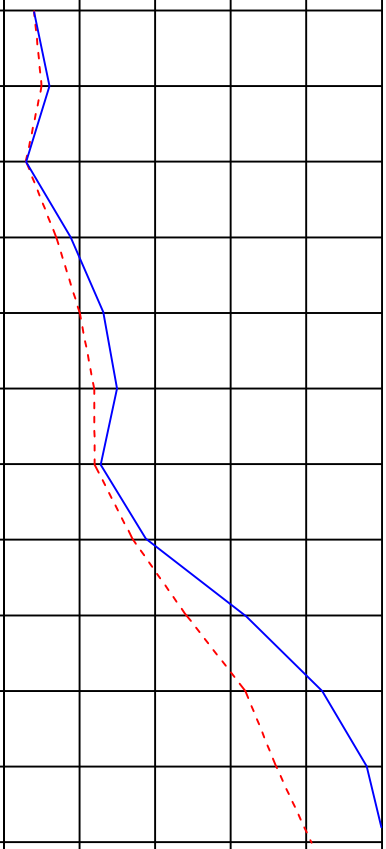


TABELA DE LAVAGEM POR TEMPO

	DE	PARA	(CM)
1º 10 MIN	12,50	12,50	00
1º 10 MIN	12,50	12,50	00
1º 10 MIN	12,50	12,50	00

GeoPires
Geotecnia, Fundações e Construções Ltda.

N.A. INICIAL(m) : 3,00 m. DATA: 25/04/2013	N.A. FINAL(m) : 2,70 m. DATA: 25/04/2013	Cliente: ECOLOGUS - ENGENHARIA CONSULTIVA LTDA.
IRPI- ÍNDICE RESIT. À PENET. INICIAL IRPF- ÍNDICE RESIT. À PENET. FINAL	PESO DO MARTELO - 65 kg. ALTURA DE QUEDA - 75 cm.	Local: Rio Bengalas - NOVA FRIBURGO / RJ.

Escala: 1:100	Data: 17/05/2013	Visto:	Desenho No.	Relatório No. ECL-003

SONDAGEM À PERCUSSÃO Ø 3" SP-92

FL.: 1/2

Coordenadas: N: 7.537.139 E: 754.958 Cota: 841,80

Revestimento	Cota e N.A.	Profundidade (m)	Perfil Geológico	Descrição do material	I	F
4,00 mts	841,80	0,03		Camada vegetal.	02	02
		0,85		Aterro de silte argiloso, com pouca areia fina, marrom avermelhado.		
	840,00			Aterro de argila silto-arenosa, muito mole à média, marrom.	05	07
		2,60		Areia fina, com mica, pouco compacta, cinza.	04	07
		3,48		Areia fina e média, com mica, medianamente compacta, cinza.	09	11
					14	16
					08	12
	835,00	6,93		Areia média e grossa, com pedregulhos médios e graúdos, compacta e muito compacta, marrom amarelado.	32	44
					24	32
					25	26
		9,57		Areia fina, pouco argilosa, medianamente compacta à muito compacta, cinza claro. SOLO RESIDUAL	10	15
					26	31
	830,00				36	48
		12,73		Impenetrável à ferramenta de percussão.		

SPT Standard Penetration Test
I (IRPI) - 30 cm iniciais
F (IRPF) - 30 cm finais

10 20 30 40

GeoPires
Geotecnia, Fundações e Construções Ltda.

N.A. INICIAL(m) : 3,88 m. DATA: 25/04/2013	N.A. FINAL(m) : 3,64 m. DATA: 25/04/2013	Cliente: ECOLOGUS - ENGENHARIA CONSULTIVA LTDA.
IRPI- ÍNDICE RESIT. À PENET. INICIAL IRPF- ÍNDICE RESIT. À PENET. FINAL	PESO DO MARTELO - 65 kg. ALTURA DE QUEDA - 75 cm.	Local: Rio Bengalas - NOVA FRIBURGO / RJ.

Escala: 1:100	Data: 18/05/2013	Visto:	Desenho No.	Relatório No. ECL-003

SONDAGEM À PERCUSSÃO Ø 3" SP-92

FL.: 2/2

Coordenadas: N: 7.537.139 E: 754.958 Cota: 841,80

Revestimento	Cota e N.A.	Profundidade (m)	Perfil Geológico	Descrição do material	SPT Standard Penetration Test I (IRPI) - 30 cm iniciais ----- F (IRPF) - 30 cm finais _____

I	F	10	20	30	40

TABELA DE LAVAGEM POR TEMPO			
	DE	PARA	(CM)
1º 10 MIN	12,73	12,73	00
1º 10 MIN	12,73	12,73	00
1º 10 MIN	12,73	12,73	00

GeoPires
Geotecnia, Fundações e Construções Ltda.

N.A. INICIAL(m) : 3,88 m. DATA: 25/04/2013	N.A. FINAL(m) : 3,64 m. DATA: 25/04/2013	Cliente: ECOLOGUS - ENGENHARIA CONSULTIVA LTDA.
IRPI- ÍNDICE RESIT. À PENET. INICIAL IRPF- ÍNDICE RESIT. À PENET. FINAL	PESO DO MARTELO - 65 kg. ALTURA DE QUEDA - 75 cm.	Local: Rio Bengalas - NOVA FRIBURGO / RJ.

Escala: 1:100	Data: 18/05/2013	Visto:	Desenho No.	Relatório No. ECL-003

SONDAGEM À PERCUSSÃO Ø 3" SP-93

FL.: 1/1

Coordenadas: N: 7.537.108 E: 975.914 Cota: 840,99

Revestimento	Cota e N.A.	Profundidade (m)	Perfil Geológico	Descrição do material
4,00 mts	▼	0,00		
				Aterro de argila arenosa, com mica, mole e média, marrom.
		3,87		
				Areia fina e média, com mica, medianamente compacta, cinza.
		6,94		
				Areia fina e média, com pedregulhos médios, medianamente compacta à compacta, cinza.
		9,88		
				Areia fina, com mica, compacta à muito compacta, cinza. — SOLO RESIDUAL
		12,56		Impenetrável à ferramenta de percussão.

SPT Standard Penetration Test
I (IRPI) - 30 cm iniciais
F (IRPF) - 30 cm finais

I	F
03	04
04	05
05	05
09	10
08	13
10	11
22	27
16	18
13	19
34	43
30	39
41	53

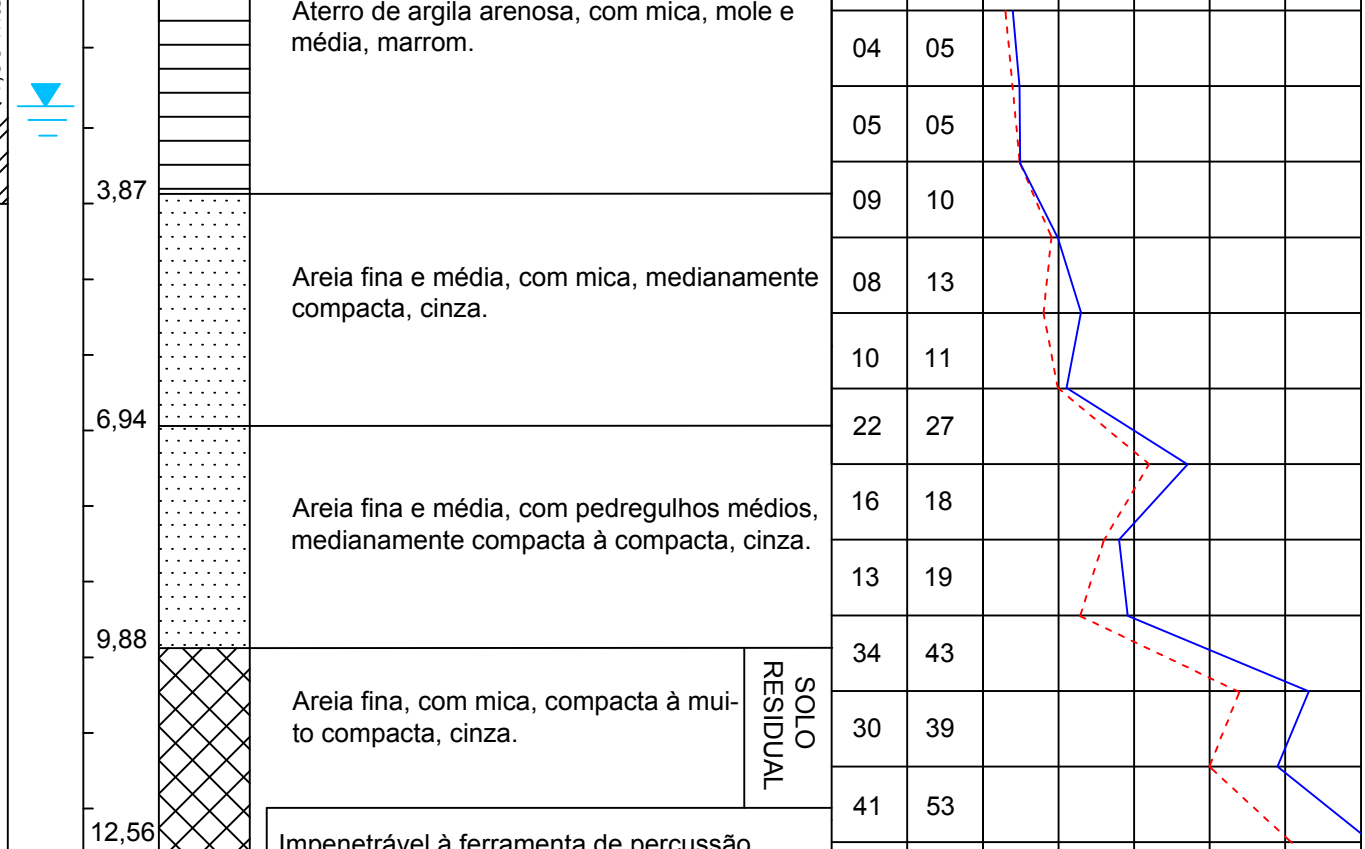


TABELA DE LAVAGEM POR TEMPO

	DE	PARA	(CM)
1º 10 MIN	12,56	12,56	00
1º 10 MIN	12,56	12,56	00
1º 10 MIN	12,56	12,56	00

GeoPires
Geotecnia, Fundações e Construções Ltda.

N.A. INICIAL(m) : 3,08 m. DATA: 25/04/2013	N.A. FINAL(m) : 2,71 m. DATA: 26/04/2013	Cliente: ECOLOGUS - ENGENHARIA CONSULTIVA LTDA.
IRPI- ÍNDICE RESIT. À PENET. INICIAL IRPF- ÍNDICE RESIT. À PENET. FINAL	PESO DO MARTELO - 65 kg. ALTURA DE QUEDA - 75 cm.	Local: Rio Bengalas - NOVA FRIBURGO / RJ.

Escala: 1:100	Data: 24/06/2013	Visto:	Desenho No.	Relatório No. ECL-003

SONDAGEM À PERCUSSÃO Ø 3" SP-94

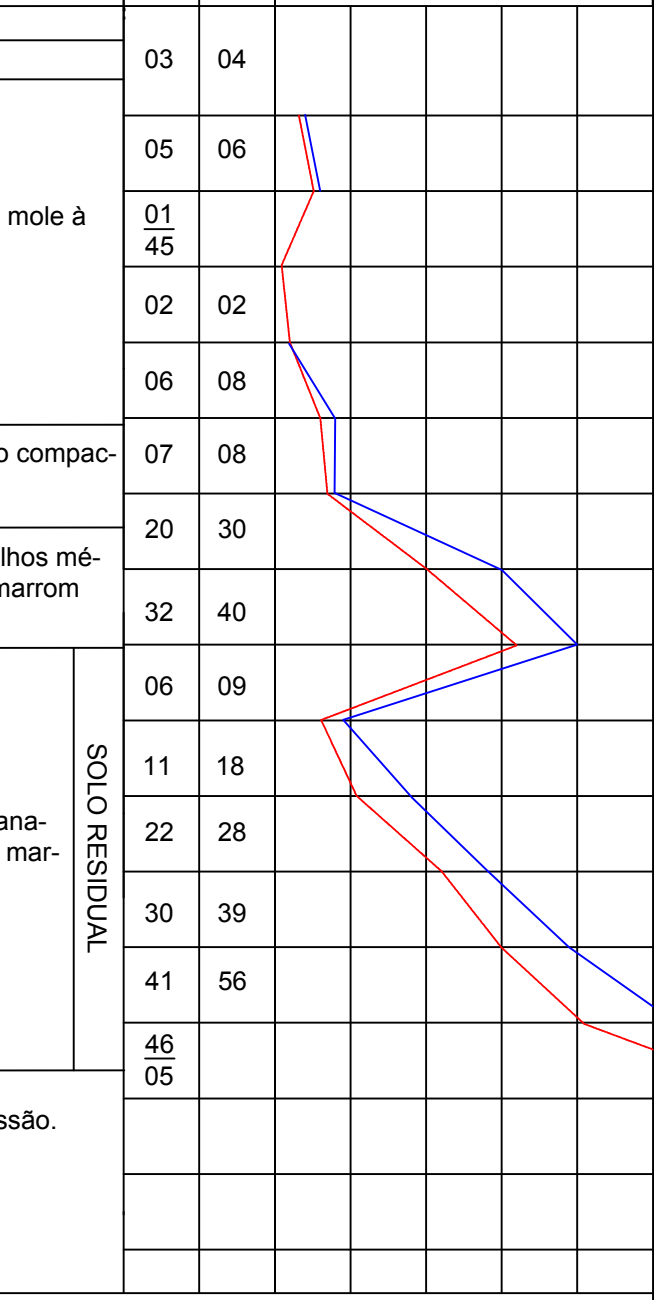
FL.: 1/2

Coordenadas: N: 7.537.098 E: 754.930 Cota: 841,73

Revestimento	Cota e N.A.	Profundidade (m)	Perfil Geológico	Descrição do material
4,00 mts	841,73	0,08		Asfalto.
		0,25		Camada de brita.
	840,00			Aterro de argila silto-arenosa, muito mole à média, marrom.
		5,54		Areia fina e média, com mica, pouco compacta, marrom amarelado.
	835,00	6,90		Areia média e grossa, com pedregulhos médios, compacta e muito compacta, marrom amarelado.
		8,49		Areia fina e média, com mica, medianamente compacta à muito compacta, marrom amarelado. (SOLO RESIDUAL)
	830,00	14,08		Impenetrável à ferramenta de percussão.

SPT Standard Penetration Test
I (IRPI) - 30 cm iniciais
F (IRPF) - 30 cm finais

I	F
03	04
05	06
01/45	
02	02
06	08
07	08
20	30
32	40
06	09
11	18
22	28
30	39
41	56
46/05	



GeoPires
Geotecnia, Fundações e Construções Ltda.

N.A. INICIAL(m) : 4,20 m. DATA: 26/04/2013	N.A. FINAL(m) : 3,81 m. DATA: 26/04/2013	Cliente: ECOLOGUS - ENGENHARIA CONSULTIVA LTDA.
IRPI- ÍNDICE RESIT. À PENET. INICIAL IRPF- ÍNDICE RESIT. À PENET. FINAL	PESO DO MARTELO - 65 kg. ALTURA DE QUEDA - 75 cm.	Local: Rio Bengalas - NOVA FRIBURGO / RJ.

Escala: 1:100	Data: 18/05/2013	Visto:	Desenho No.	Relatório No. ECL-003

SONDAGEM À PERCUSSÃO Ø 3" SP-94

FL.: 2/2

Coordenadas: N: 7.537.098 E: 754.930 Cota: 841,73

Revestimento	Cota e N.A.	Profundidade (m)	Perfil Geológico	Descrição do material	SPT Standard Penetration Test I (IRPI) - 30 cm iniciais F (IRPF) - 30 cm finais

I	F	10	20	30	40

TABELA DE LAVAGEM POR TEMPO			
	DE	PARA	(CM)
1º 10 MIN	14,08	14,08	00
1º 10 MIN	14,08	14,08	00
1º 10 MIN	14,08	14,08	00

GeoPires

Geotecnia, Fundações e Construções Ltda.

N.A. INICIAL(m) : 4,20 m. DATA: 26/04/2013	N.A. FINAL(m) : 3,81 m. DATA: 26/04/2013	Cliente: ECOLOGUS - ENGENHARIA CONSULTIVA LTDA.
IRPI- ÍNDICE RESIT. À PENET. INICIAL IRPF- ÍNDICE RESIT. À PENET. FINAL	PESO DO MARTELO - 65 kg. ALTURA DE QUEDA - 75 cm.	Local: Rio Bengalas - NOVA FRIBURGO / RJ.

Escala: 1:100	Data: 18/05/2013	Visto:	Desenho No.	Relatório No. ECL-003

SONDAGEM À PERCUSSÃO Ø 3" SP-95

FL.: 1/1

Coordenadas: N: 7.537.075 E: 754.892 Cota: 841,20

Revestimento: 4,00 mts

Cota e N.A.	Profundidade (m)	Perfil Geológico	Descrição do material
841,20	0,05		Camada vegetal.
840,00	1,93		Aterro de argila arenosa, mole, cinza.
	5,56		Areia fina, com mica, pouco compacta à medianamente compacta, cinza.
835,00	6,60		Areia fina e média, com pedregulhos miúdos e médios, com mica, compacta, cinza.
	9,69		Areia fina, com mica, medianamente compacta à muito compacta, cinza. (SOLO RESIDUAL)
			Impenetrável à ferramenta de percussão.

SPT Standard Penetration Test
I (IRPI) - 30 cm iniciais
F (IRPF) - 30 cm finais

I	F
03	04
05	06
06	07
06	07
07	12
15	24
08	09
21	32
32	40

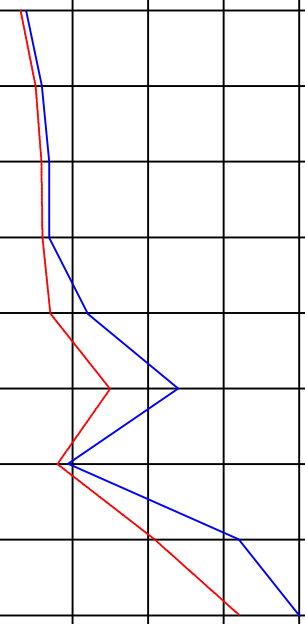


TABELA DE LAVAGEM POR TEMPO

	DE	PARA	(CM)
1º 10 MIN	9,69	9,69	00
1º 10 MIN	9,69	9,69	00
1º 10 MIN	9,69	9,69	00

GeoPires
Geotecnia, Fundações e Construções Ltda.

N.A. INICIAL(m) : 2,53 m. DATA: 02/05/2013	N.A. FINAL(m) : 2,74 m. DATA: 02/05/2013	Cliente: ECOLOGUS - ENGENHARIA CONSULTIVA LTDA.
IRPI- ÍNDICE RESIT. À PENET. INICIAL IRPF- ÍNDICE RESIT. À PENET. FINAL	PESO DO MARTELO - 65 kg. ALTURA DE QUEDA - 75 cm.	Local: Rio Bengalas - NOVA FRIBURGO / RJ.

Escala: 1:100	Data: 18/05/2013	Visto:	Desenho No.	Relatório No. ECL-003

SONDAGEM À PERCUSSÃO Ø 3" SP-96

FL.: 1/1

Coordenadas: N: 7.537.065 E: 754.906 Cota: 841,49

Revestimento	Cota e N.A.	Profundidade (m)	Perfil Geológico	Descrição do material
2,00 mts	841,49	0,05		Camada vegetal.
	840,00	1,54		Aterro de argila silto-arenosa, muito mole, marrom.
		3,96		Areia fina, com mica, fofa à pouco compacta cinza.
	835,00	6,68		Areia fina e média, com mica, medianamente compacta, marrom amarelado.
		8,93		Areia média e grossa, com pedregulhos miúdos e médios, com mica, compacta, cinza.
	830,00	12,50		Areia fina, com mica, medianamente compacta à muito compacta, cinza. SOLO RESIDUAL
				Impenetrável à ferramenta de percussão.

SPT Standard Penetration Test
I (IRPI) - 30 cm iniciais
F (IRPF) - 30 cm finais

I	F
02	02
04	07
06	07
07	10
09	11
07	09
18	23
26	33
10	11
16	22
32	40
35	46

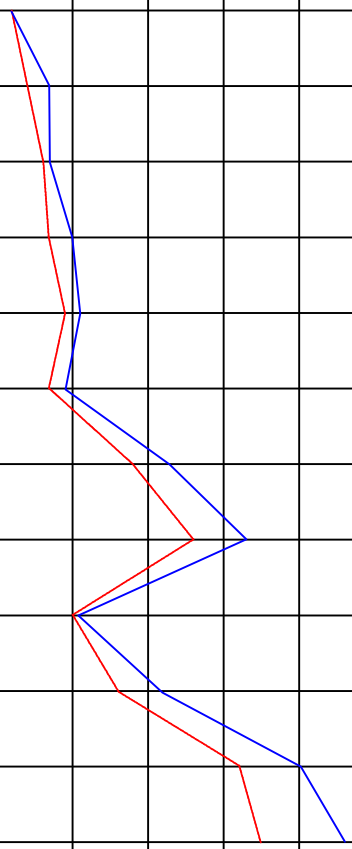


TABELA DE LAVAGEM POR TEMPO

	DE	PARA	(CM)
1º 10 MIN	12,50	12,50	00
1º 10 MIN	12,50	12,50	00
1º 10 MIN	12,50	12,50	00

GeoPires
Geotecnia, Fundações e Construções Ltda.

N.A. INICIAL(m) : 3,91 m. DATA: 26/04/2013	N.A. FINAL(m) : 3,68m. DATA: 26/04/2013	Cliente: ECOLOGUS - ENGENHARIA CONSULTIVA LTDA.
IRPI- ÍNDICE RESIT. À PENET. INICIAL IRPF- ÍNDICE RESIT. À PENET. FINAL	PESO DO MARTELO - 65 kg. ALTURA DE QUEDA - 75 cm.	Local: Rio Bengalas - NOVA FRIBURGO / RJ.

Escala: 1:100	Data: 18/05/2013	Visto:	Desenho No.	Relatório No. ECL-003

SONDAGEM À PERCUSSÃO Ø 3" SP-97

FL.: 1/1

Coordenadas: N: 7.537.019 E: 754.842 Cota: 840,99

Revestimento	Cota e N.A.	Profundidade (m)	Perfil Geológico	Descrição do material
2,00 mts	840,00			Argila arenosa, com mica, mole à média, marrom amvermelhado.
		3,56		
	835,00			Areia fina, com mica, compacta à muito compacta, cinza. SOLO RESIDUAL
		6,47		Impenetrável à ferramenta de percussão.

SPT Standard Penetration Test
I (IRPI) - 30 cm iniciais
F (IRPF) - 30 cm finais

I	F
04	04
05	06
05	06
17	25
32	45
42	55

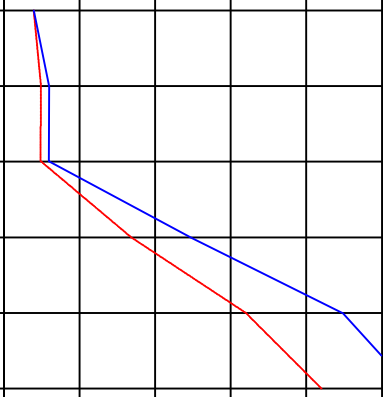


TABELA DE LAVAGEM POR TEMPO

	DE	PARA	(CM)
1º 10 MIN	6,47	6,47	00
1º 10 MIN	6,47	6,47	00
1º 10 MIN	6,47	6,47	00

GeoPires
Geotecnia, Fundações e Construções Ltda.

N.A. INICIAL(m) : 3,82 m. DATA: 28/04/2013	N.A. FINAL(m) : 3,60m. DATA: 29/04/2013	Cliente: ECOLOGUS - ENGENHARIA CONSULTIVA LTDA.
IRPI- ÍNDICE RESIT. À PENET. INICIAL IRPF- ÍNDICE RESIT. À PENET. FINAL	PESO DO MARTELO - 65 kg. ALTURA DE QUEDA - 75 cm.	Local: Rio Bengalas - NOVA FRIBURGO / RJ.

Escala: 1:100	Data: 18/05/2013	Visto:	Desenho No.	Relatório No. ECL-003

SONDAGEM À PERCUSSÃO Ø 3" SP-98

FL.: 1/2

Coordenadas: N: 7.537.016 E: 754.864 Cota: 841,38

Revestimento	Cota e N.A.	Profundidade (m)	Perfil Geológico	Descrição do material	I	F
	841,38	0,05		Camada vegetal.		
4,00 mts	840,00	1,46		Aterro de silte argiloso, com areia fina e mica, média, marrom avermelhado.	04	06
				Aterro de areia fina, pouco argilosa, fofo, marrom.	02	03
					03	03
		3,84		Areia fina e média, com mica, pouco compacta a medianamente compacta, cinza.	05	06
					07	09
	835,00	5,60		Areia fina e média, com pedregulhos médios e mica, compacta, cinza.	18	26
		6,93		Areia fina, com mica, pouco compacta à muito compacta, cinza. SOLO RESIDUAL	07	08
					07	10
					12	15
					07	07
	830,00				14	22
					27	34
					37	46
		13,75		Impenetrável à ferramenta de percussão.		

SPT Standard Penetration Test
I (IRPI) - 30 cm iniciais
F (IRPF) - 30 cm finais

10 20 30 40

GeoPires
Geotecnia, Fundações e Construções Ltda.

N.A. INICIAL(m) : 3,06 m. DATA: 16/05/2013	N.A. FINAL(m) : 2,81 m. DATA: 17/05/2013	Cliente: ECOLOGUS - ENGENHARIA CONSULTIVA LTDA.
IRPI- ÍNDICE RESIT. À PENET. INICIAL IRPF- ÍNDICE RESIT. À PENET. FINAL	PESO DO MARTELO - 65 kg. ALTURA DE QUEDA - 75 cm.	Local: Rio Bengalas - NOVA FRIBURGO / RJ.

Escala: 1:100	Data: 18/05/2013	Visto:	Desenho No.	Relatório No. ECL-003

SONDAGEM À PERCUSSÃO Ø 3" SP-98

FL.: 2/2

Coordenadas: N: 7.537.016 E: 754.864 Cota: 841,38

Revestimento	Cota e N.A.	Profundidade (m)	Perfil Geológico	Descrição do material	SPT Standard Penetration Test I (IRPI) - 30 cm iniciais F (IRPF) - 30 cm finais

I	F	10	20	30	40

TABELA DE LAVAGEM POR TEMPO			
	DE	PARA	(CM)
1º 10 MIN	13,75	13,75	00
1º 10 MIN	13,75	13,75	00
1º 10 MIN	13,75	13,75	00

GeoPires

Geotecnia, Fundações e Construções Ltda.

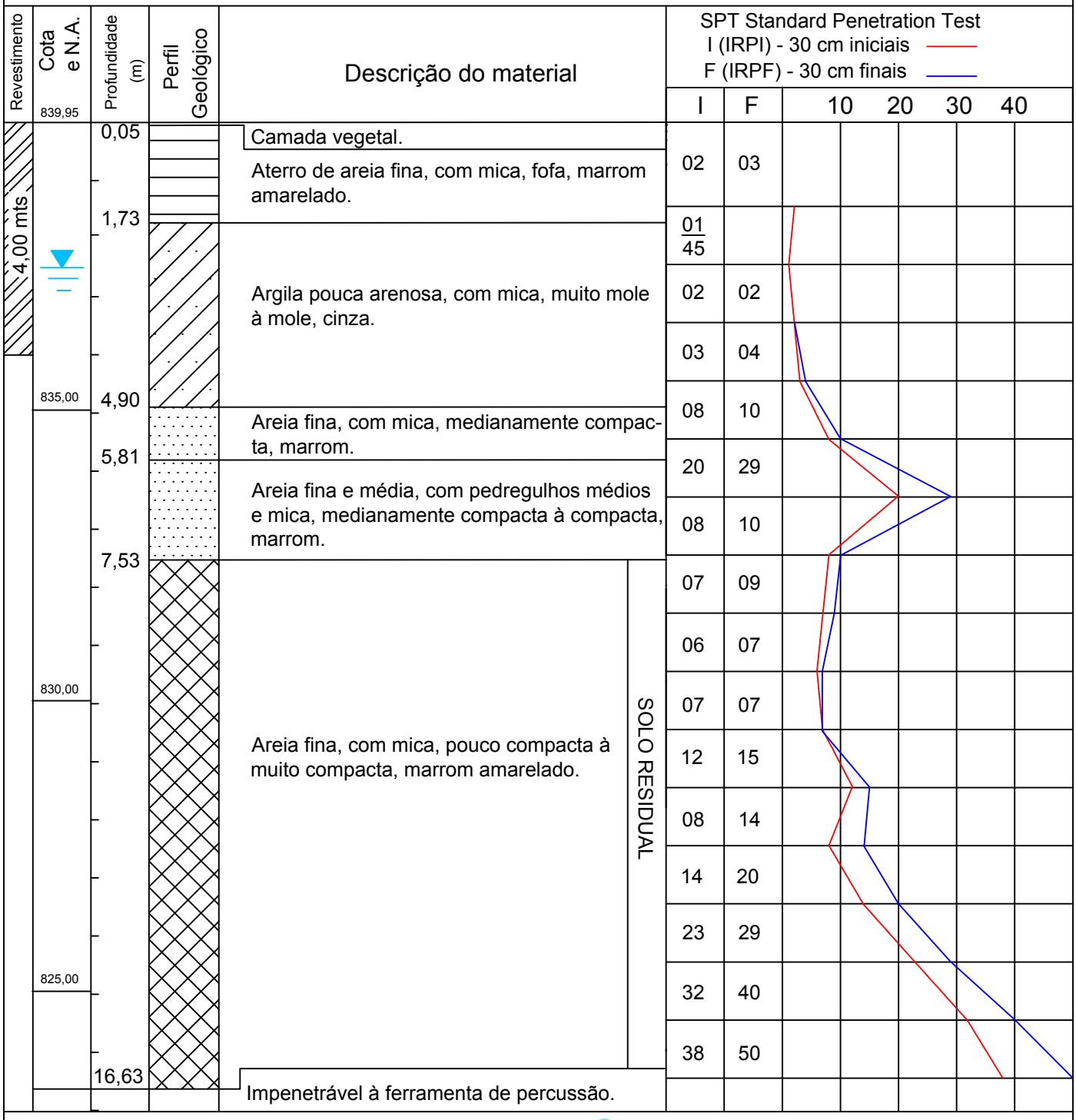
N.A. INICIAL(m) : 3,06 m. DATA: 16/05/2013	N.A. FINAL(m) : 2,81 m. DATA: 17/05/2013	Cliente: ECOLOGUS - ENGENHARIA CONSULTIVA LTDA.
IRPI- ÍNDICE RESIT. À PENET. INICIAL IRPF- ÍNDICE RESIT. À PENET. FINAL	PESO DO MARTELO - 65 kg. ALTURA DE QUEDA - 75 cm.	Local: Rio Bengalas - NOVA FRIBURGO / RJ.

Escala: 1:100	Data: 18/05/2013	Visto:	Desenho No.	Relatório No. ECL-003

SONDAGEM À PERCUSSÃO Ø 3" SP-99

FL.: 1/2

Coordenadas: N: 7.536.977 E: 754.812 Cota: 839,95



GeoPires
Geotecnia, Fundações e Construções Ltda.

N.A. INICIAL(m) : 2,88 m. DATA: 02/05/2013	N.A. FINAL(m) : 2,50 m. DATA: 02/05/2013	Cliente: ECOLOGUS - ENGENHARIA CONSULTIVA LTDA.
IRPI- ÍNDICE RESIT. À PENET. INICIAL IRPF- ÍNDICE RESIT. À PENET. FINAL	PESO DO MARTELO - 65 kg. ALTURA DE QUEDA - 75 cm.	Local: Rio Bengalas - NOVA FRIBURGO / RJ.

Escala: 1:100	Data: 18/05/2013	Visto:	Desenho No.	Relatório No. ECL-003

SONDAGEM À PERCUSSÃO Ø 3" SP-99

FL.: 2/2

Coordenadas: N: 7.536.977 E: 754.812 Cota: 839,95

Revestimento	Cota e N.A.	Profundidade (m)	Perfil Geológico	Descrição do material	SPT Standard Penetration Test I (IRPI) - 30 cm iniciais F (IRPF) - 30 cm finais

I	F	10	20	30	40

TABELA DE LAVAGEM POR TEMPO			
	DE	PARA	(CM)
1º 10 MIN	16,63	16,63	00
1º 10 MIN	16,63	16,63	00
1º 10 MIN	16,63	16,63	00

GeoPires
Geotecnia, Fundações e Construções Ltda.

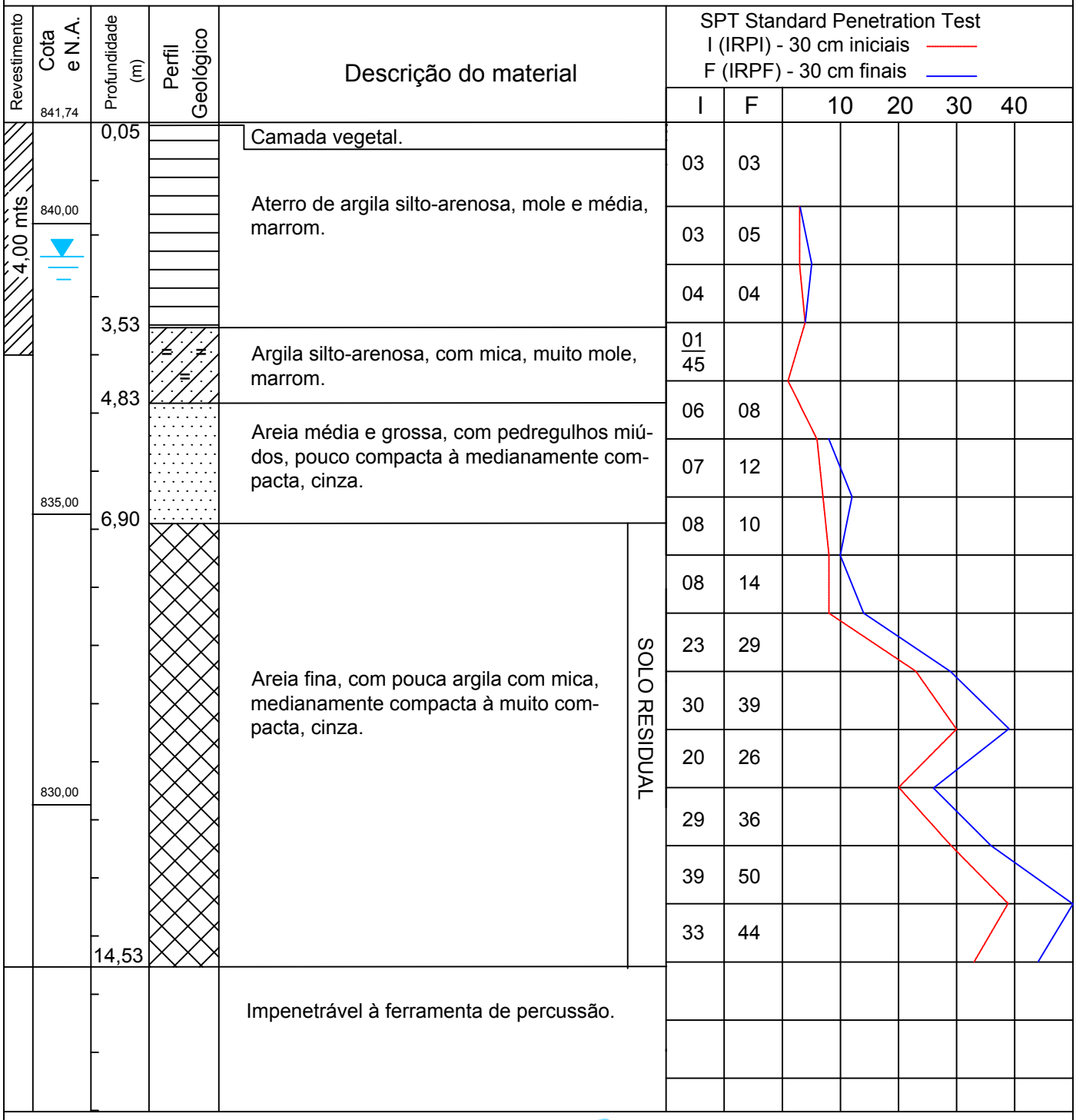
N.A. INICIAL(m) : 2,88 m. DATA: 02/05/2013	N.A. FINAL(m) : 2,50 m. DATA: 02/05/2013	Cliente: ECOLOGUS - ENGENHARIA CONSULTIVA LTDA.
IRPI- ÍNDICE RESIT. À PENET. INICIAL IRPF- ÍNDICE RESIT. À PENET. FINAL	PESO DO MARTELO - 65 kg. ALTURA DE QUEDA - 75 cm.	Local: Rio Bengalas - NOVA FRIBURGO / RJ.

Escala: 1:100	Data: 18/05/2013	Visto:	Desenho No.	Relatório No. ECL-003

SONDAGEM À PERCUSSÃO Ø 3" SP-100

FL.: 1/2

Coordenadas: N: 7.536.971 E: 754.829 Cota: 841,74



GeoPires

Geotecnia, Fundações e Construções Ltda.

N.A. INICIAL(m) : 2,55 m. DATA: 15/05/2013	N.A. FINAL(m) : 2,31 m. DATA: 16/05/2013	Cliente: ECOLOGUS - ENGENHARIA CONSULTIVA LTDA.
IRPI- ÍNDICE RESIT. À PENET. INICIAL IRPF- ÍNDICE RESIT. À PENET. FINAL	PESO DO MARTELO - 65 kg. ALTURA DE QUEDA - 75 cm.	Local: Rio Bengalas - NOVA FRIBURGO / RJ.

Escala: 1:100	Data: 19/05/2013	Visto:	Desenho No.	Relatório No. ECL-003

SONDAGEM À PERCUSSÃO Ø 3" SP-100

FL.: 2/2

Coordenadas: N: 7.536.971 E: 754.829 Cota: 841,74

Revestimento	Cota e N.A.	Profundidade (m)	Perfil Geológico	Descrição do material	SPT Standard Penetration Test I (IRPI) - 30 cm iniciais F (IRPF) - 30 cm finais

I	F	10	20	30	40

TABELA DE LAVAGEM POR TEMPO			
	DE	PARA	(CM)
1º 10 MIN	14,53	14,53	00
1º 10 MIN	14,53	14,53	00
1º 10 MIN	14,53	14,53	00

GeoPires

Geotecnia, Fundações e Construções Ltda.

N.A. INICIAL(m) : 2,55 m. DATA: 15/05/2013	N.A. FINAL(m) : 2,31 m. DATA: 16/05/2013	Cliente: ECOLOGUS - ENGENHARIA CONSULTIVA LTDA.
IRPI- ÍNDICE RESIT. À PENET. INICIAL IRPF- ÍNDICE RESIT. À PENET. FINAL	PESO DO MARTELO - 65 kg. ALTURA DE QUEDA - 75 cm.	Local: Rio Bengalas - NOVA FRIBURGO / RJ.

Escala: 1:100	Data: 19/05/2013	Visto:	Desenho No.	Relatório No. ECL-003

SONDAGEM À PERCUSSÃO Ø 3" SP-101

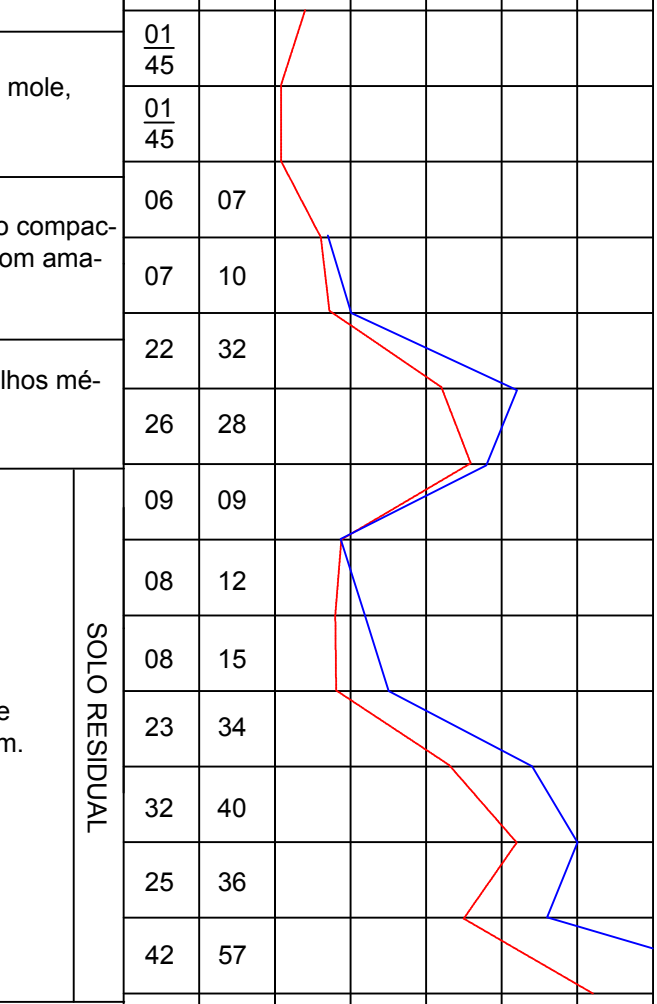
FL.: 1/2

Coordenadas: N: 7.536.923 E: 754.781 Cota: 840,90

Revestimento	Cota e N.A.	Profundidade (m)	Perfil Geológico	Descrição do material
4,00 mts	840,90	0,05		Camada vegetal.
	840,00	1,73		Aterro de areia fina, pouco argilosa e com mica, pouco compacta, cinza.
		3,65		Aterro de argila silto-arenosa, muito mole, cinza.
	835,00	5,80		Areia fina e média, com mica, pouco compacta à medianamente compacta, marrom amarelado.
		7,51		Areia média e grossa, com pedregulhos médios e mica, compacta, cinza.
	830,00	14,56		Areia fina, com mica, medianamente compacta à muito compacta, marrom. SOLO RESIDUAL
				Impenetrável à ferramenta de percussão.

SPT Standard Penetration Test
I (IRPI) - 30 cm iniciais
F (IRPF) - 30 cm finais

I	F
04	05
01/45	
01/45	
06	07
07	10
22	32
26	28
09	09
08	12
08	15
23	34
32	40
25	36
42	57



GeoPires
Geotecnia, Fundações e Construções Ltda.

N.A. INICIAL(m) : 3,68 m. DATA: 02/05/2013	N.A. FINAL(m) : 3,31 m. DATA: 03/05/2013	Cliente: ECOLOGUS - ENGENHARIA CONSULTIVA LTDA.
IRPI- ÍNDICE RESIT. À PENET. INICIAL IRPF- ÍNDICE RESIT. À PENET. FINAL	PESO DO MARTELO - 65 kg. ALTURA DE QUEDA - 75 cm.	Local: Rio Bengalas - NOVA FRIBURGO / RJ.

Escala: 1:100	Data: 18/05/2013	Visto:	Desenho No.	Relatório No. ECL-003

SONDAGEM À PERCUSSÃO Ø 3" SP-101

FL.: 2/2

Coordenadas: N: 7.536.923 E: 754.781 Cota: 840,90

Revestimento	Cota e N.A.	Profundidade (m)	Perfil Geológico	Descrição do material	SPT Standard Penetration Test I (IRPI) - 30 cm iniciais F (IRPF) - 30 cm finais

I	F	10	20	30	40

TABELA DE LAVAGEM POR TEMPO			
	DE	PARA	(CM)
1º 10 MIN	14,56	14,56	00
1º 10 MIN	14,56	14,56	00
1º 10 MIN	14,56	14,56	00

GeoPires

Geotecnia, Fundações e Construções Ltda.

N.A. INICIAL(m) : 3,68 m. DATA: 02/05/2013	N.A. FINAL(m) : 3,31 m. DATA: 03/05/2013	Cliente: ECOLOGUS - ENGENHARIA CONSULTIVA LTDA.
IRPI- ÍNDICE RESIT. À PENET. INICIAL IRPF- ÍNDICE RESIT. À PENET. FINAL	PESO DO MARTELO - 65 kg. ALTURA DE QUEDA - 75 cm.	Local: Rio Bengalas - NOVA FRIBURGO / RJ.

Escala: 1:100	Data: 18/05/2013	Visto:	Desenho No.	Relatório No. ECL-003

SONDAGEM À PERCUSSÃO Ø 3" SP-103

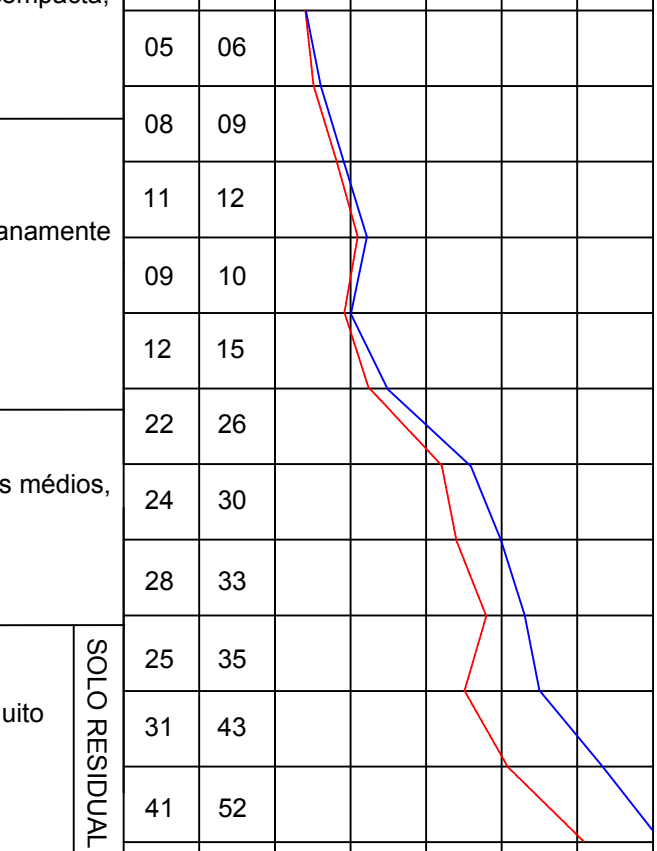
FL.: 1/2

Coordenadas: N: 7.536.880 E: 754.752 Cota: 841,33

Revestimento	Cota e N.A.	Profundidade (m)	Perfil Geológico	Descrição do material
4,00 mts	841,33	0,05		Camada vegetal.
	840,00	2,88		Areia fina, com mica, fofa e pouco compacta, cinza escuro.
	835,00	6,73		Areia fina e média, com mica, medianamente compacta, marrom amarelado.
	830,00	9,58		Areia fina e média, com pedregulhos médios, compacta, cinza.
		12,64		Areia fina, com mica, compacta à muito compacta, cinza. SOLO RESIDUAL
				Impenetrável à ferramenta de percussão.

SPT Standard Penetration Test
I (IRPI) - 30 cm iniciais
F (IRPF) - 30 cm finais

I	F
04	04
05	06
08	09
11	12
09	10
12	15
22	26
24	30
28	33
25	35
31	43
41	52



GeoPires
Geotecnia, Fundações e Construções Ltda.

N.A. INICIAL(m) : 3,20 m. DATA: 16/05/2013	N.A. FINAL(m) : 2,81 m. DATA: 17/05/2013	Cliente: ECOLOGUS - ENGENHARIA CONSULTIVA LTDA.
IRPI- ÍNDICE RESIT. À PENET. INICIAL IRPF- ÍNDICE RESIT. À PENET. FINAL	PESO DO MARTELO - 65 kg. ALTURA DE QUEDA - 75 cm.	Local: Rio Bengalas - NOVA FRIBURGO / RJ.

Escala: 1:100	Data: 19/05/2013	Visto:	Desenho No.	Relatório No. ECL-003

SONDAGEM À PERCUSSÃO Ø 3" SP-103

FL.: 2/2

Coordenadas: N: 7.536.880 E: 754.752 Cota: 841,33

Revestimento	Cota e N.A.	Profundidade (m)	Perfil Geológico	Descrição do material	SPT Standard Penetration Test I (IRPI) - 30 cm iniciais F (IRPF) - 30 cm finais

I	F	10	20	30	40

TABELA DE LAVAGEM POR TEMPO			
	DE	PARA	(CM)
1º 10 MIN	12,64	12,64	00
1º 10 MIN	12,64	12,64	00
1º 10 MIN	12,64	12,64	00

GeoPires
Geotecnia, Fundações e Construções Ltda.

N.A. INICIAL(m) : 3,20 m. DATA: 16/05/2013	N.A. FINAL(m) : 2,81 m. DATA: 17/05/2013	Cliente: ECOLOGUS - ENGENHARIA CONSULTIVA LTDA.
IRPI- ÍNDICE RESIT. À PENET. INICIAL IRPF- ÍNDICE RESIT. À PENET. FINAL	PESO DO MARTELO - 65 kg. ALTURA DE QUEDA - 75 cm.	Local: Rio Bengalas - NOVA FRIBURGO / RJ.

Escala: 1:100	Data: 19/05/2013	Visto:	Desenho No.	Relatório No. ECL-003

SONDAGEM À PERCUSSÃO Ø 3" SP-105

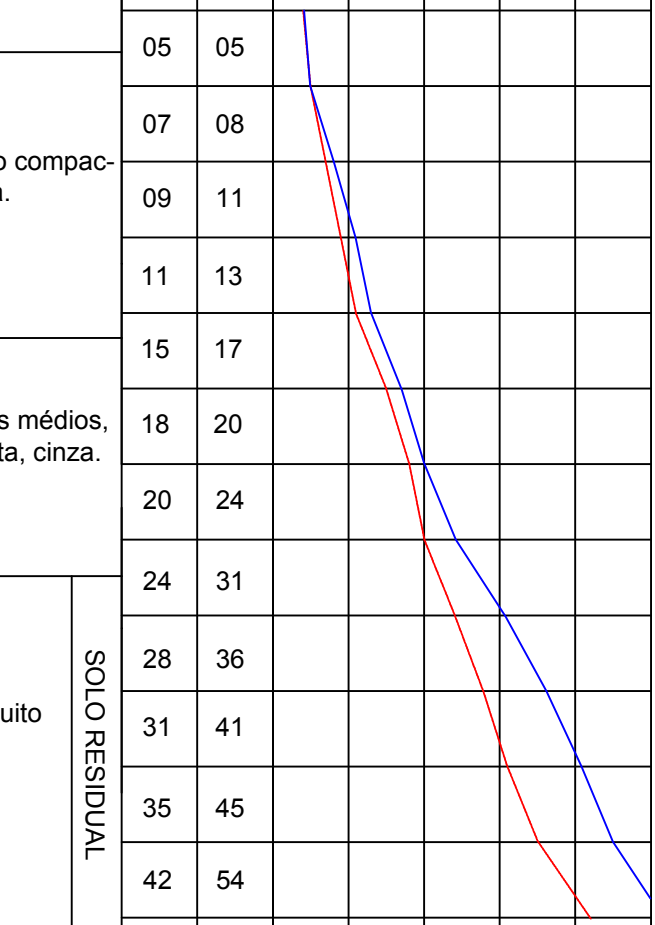
FL.: 1/2

Coordenadas: N: 7.536.840 E: 754.709 Cota: 841,06

Revestimento	Cota e N.A.	Profundidade (m)	Perfil Geológico	Descrição do material	
4,00 mts	841,06				
	840,00			Aterro de areia fina, com mica, fofa, cinza escuro.	
		2,00			
				Areia fina e média, com mica, pouco compacta à medianamente compacta, cinza.	
	835,00	5,78			
				Areia fina e média, com pedregulhos médios, medianamente compacta à compacta, cinza.	
		8,93			
	830,00			Areia fina, com mica, compacta à muito compacta, cinza.	SOLO RESIDUAL
		13,56		Impenetrável à ferramenta de percussão.	

SPT Standard Penetration Test
I (IRPI) - 30 cm iniciais
F (IRPF) - 30 cm finais

I	F
04	04
05	05
07	08
09	11
11	13
15	17
18	20
20	24
24	31
28	36
31	41
35	45
42	54



GeoPires
Geotecnia, Fundações e Construções Ltda.

N.A. INICIAL(m) : 3,00 m. DATA: 16/05/2013	N.A. FINAL(m) : 2,83 m. DATA: 17/05/2013	Cliente: ECOLOGUS - ENGENHARIA CONSULTIVA LTDA.
IRPI- ÍNDICE RESIT. À PENET. INICIAL IRPF- ÍNDICE RESIT. À PENET. FINAL	PESO DO MARTELO - 65 kg. ALTURA DE QUEDA - 75 cm.	Local: Rio Bengalas - NOVA FRIBURGO / RJ.

Escala: 1:100	Data: 19/05/2013	Visto:	Desenho No.	Relatório No. ECL-003

SONDAGEM À PERCUSSÃO Ø 3" SP-105

FL.: 2/2

Coordenadas: N: 7.536.840 E: 754.709 Cota: 841,06

Revestimento	Cota e N.A.	Profundidade (m)	Perfil Geológico	Descrição do material	SPT Standard Penetration Test I (IRPI) - 30 cm iniciais F (IRPF) - 30 cm finais

I	F	10	20	30	40

TABELA DE LAVAGEM POR TEMPO			
	DE	PARA	(CM)
1º 10 MIN	13,56	13,56	00
1º 10 MIN	13,56	13,56	00
1º 10 MIN	13,56	13,56	00

GeoPires

Geotecnia, Fundações e Construções Ltda.

N.A. INICIAL(m) : 3,00 m. DATA: 16/05/2013	N.A. FINAL(m) : 2,83 m. DATA: 17/05/2013	Cliente: ECOLOGUS - ENGENHARIA CONSULTIVA LTDA.
IRPI- ÍNDICE RESIT. À PENET. INICIAL IRPF- ÍNDICE RESIT. À PENET. FINAL	PESO DO MARTELO - 65 kg. ALTURA DE QUEDA - 75 cm.	Local: Rio Bengalas - NOVA FRIBURGO / RJ.

Escala: 1:100	Data: 19/05/2013	Visto:	Desenho No.	Relatório No. ECL-003

SONDAGEM À PERCUSSÃO Ø 3" SP-107

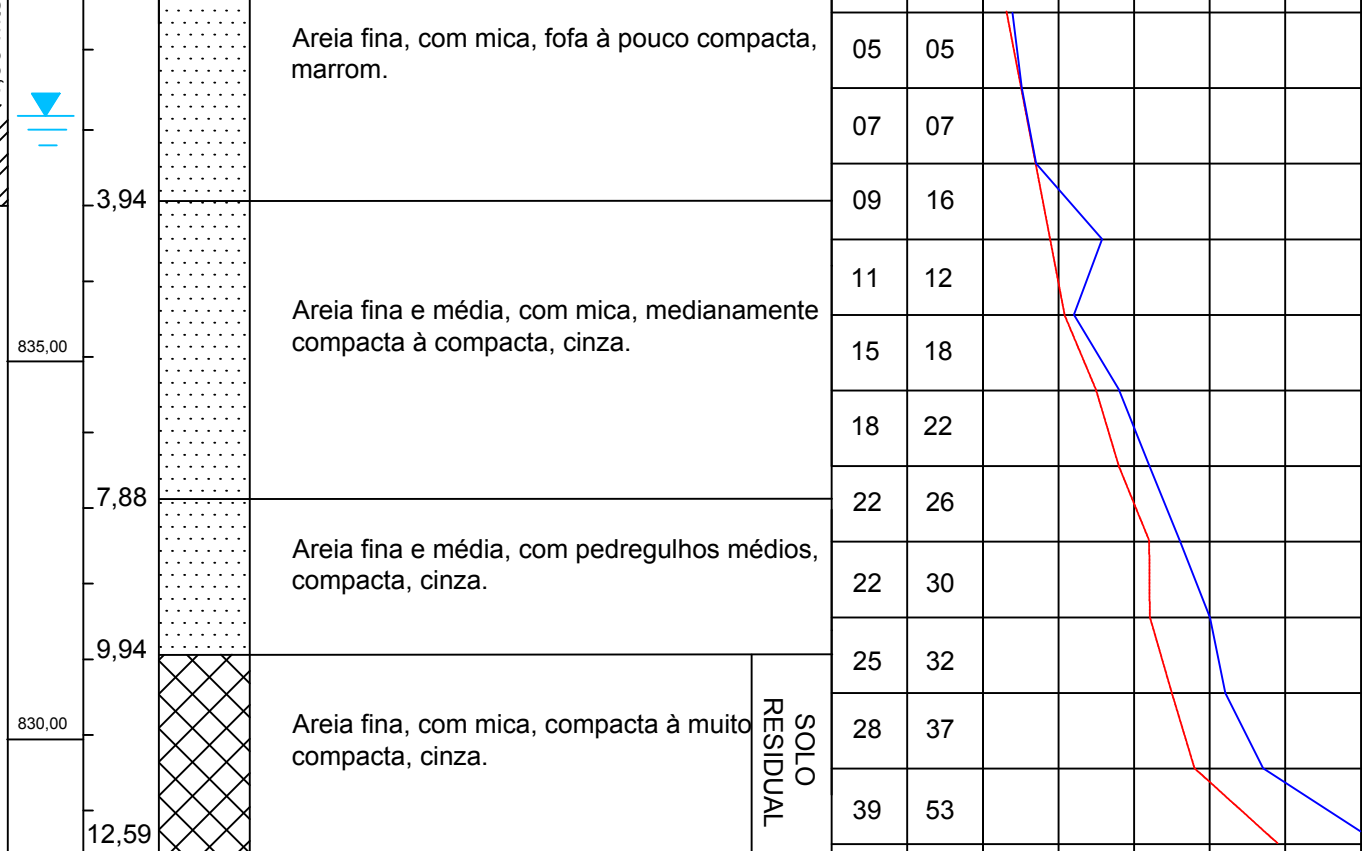
FL.: 1/2

Coordenadas: N: 7.536.813 E: 754.676 Cota: 841,05

Revestimento	Cota e N.A.	Profundidade (m)	Perfil Geológico	Descrição do material
	841,05	0,05		Camada vegetal.
4,00 mts	840,00			Areia fina, com mica, fofa à pouco compacta, marrom.
		3,94		Areia fina e média, com mica, medianamente compacta à compacta, cinza.
	835,00	7,88		Areia fina e média, com pedregulhos médios, compacta, cinza.
		9,94		Areia fina, com mica, compacta à muito compacta, cinza. (SOLO RESIDUAL)
	830,00	12,59		Impenetrável à ferramenta de percussão.

SPT Standard Penetration Test
I (IRPI) - 30 cm iniciais
F (IRPF) - 30 cm finais

I	F
03	04
05	05
07	07
09	16
11	12
15	18
18	22
22	26
22	30
25	32
28	37
39	53



GeoPires
Geotecnia, Fundações e Construções Ltda.

N.A. INICIAL(m) : 3,00 m. DATA: 16/05/2013	N.A. FINAL(m) : 2,80 m. DATA: 17/05/2013	Cliente: ECOLOGUS - ENGENHARIA CONSULTIVA LTDA.
IRPI- ÍNDICE RESIT. À PENET. INICIAL IRPF- ÍNDICE RESIT. À PENET. FINAL	PESO DO MARTELO - 65 kg. ALTURA DE QUEDA - 75 cm.	Local: Rio Bengalas - NOVA FRIBURGO / RJ.

Escala: 1:100	Data: 19/05/2013	Visto:	Desenho No.	Relatório No. ECL-003

SONDAGEM À PERCUSSÃO Ø 3" SP-107

FL.: 2/2

Coordenadas: N: 7.536.813 E: 754.676 Cota: 841,05

Revestimento	Cota e N.A.	Profundidade (m)	Perfil Geológico	Descrição do material	SPT Standard Penetration Test I (IRPI) - 30 cm iniciais F (IRPF) - 30 cm finais

TABELA DE LAVAGEM POR TEMPO			
	DE	PARA	(CM)
1º 10 MIN	12,59	12,59	00
1º 10 MIN	12,59	12,59	00
1º 10 MIN	12,59	12,59	00

I	F	10	20	30	40

GeoPires
Geotecnia, Fundações e Construções Ltda.

N.A. INICIAL(m) : 3,00 m. DATA: 16/05/2013	N.A. FINAL(m) : 2,80 m. DATA: 17/05/2013	Cliente: ECOLOGUS - ENGENHARIA CONSULTIVA LTDA.
IRPI- ÍNDICE RESIT. À PENET. INICIAL IRPF- ÍNDICE RESIT. À PENET. FINAL	PESO DO MARTELO - 65 kg. ALTURA DE QUEDA - 75 cm.	Local: Rio Bengalas - NOVA FRIBURGO / RJ.

Escala: 1:100	Data: 19/05/2013	Visto:	Desenho No.	Relatório No. ECL-003

SONDAGEM À PERCUSSÃO Ø 3" SP-109

FL.: 1/1

Coordenadas: N: 7.536.795 E: 754.615 Cota: 841,82

Revestimento	Cota e N.A.	Profundidade (m)	Perfil Geológico	Descrição do material
2,00 mts		0,04		Camada vegetal.
				Aterro de argila arenosa, média, cinza,
		2,54		Argila pouco siltosa e com pouca areia fina, com mica, muito mole, marrom.
		3,91		Areia média e grossa, com mica, mediana-mente compacta à compacta, cinza.
		10,73		Areia fina, com mica, compacta, cinza. (SOLO RESIDUAL)
		12,48		Impenetrável à ferramenta de percussão.

SPT Standard Penetration Test
I (IRPI) - 30 cm iniciais
F (IRPF) - 30 cm finais

I	F
05	07
04	05
02	02
05	07
08	09
13	16
13	20
22	28
30	37
16	22
25	32
29	39

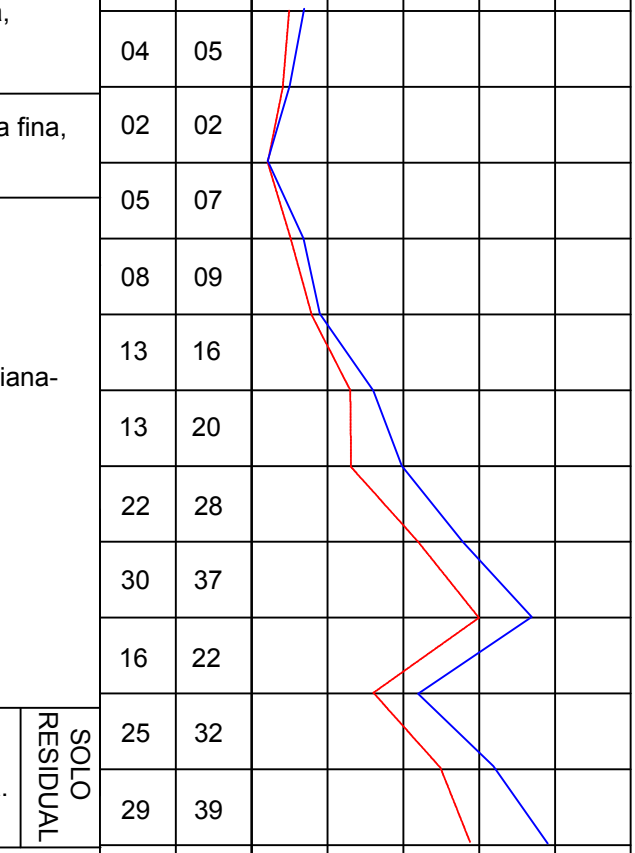


TABELA DE LAVAGEM POR TEMPO

	DE	PARA	(CM)
1º 10 MIN	12,48	12,48	00
1º 10 MIN	12,48	12,48	00
1º 10 MIN	12,48	12,48	00

GeoPires
Geotecnia, Fundações e Construções Ltda.

N.A. INICIAL(m) : 3,15 m. DATA: 20/05/2013	N.A. FINAL(m) : 2,90 m. DATA: 21/05/2013	Cliente: ECOLOGUS - ENGENHARIA CONSULTIVA LTDA.
IRPI- ÍNDICE RESIT. À PENET. INICIAL IRPF- ÍNDICE RESIT. À PENET. FINAL	PESO DO MARTELO - 65 kg. ALTURA DE QUEDA - 75 cm.	Local: Rio Bengalas - NOVA FRIBURGO / RJ.

Escala: 1:100	Data: 22/05/2013	Visto:	Desenho No.	Relatório No. ECL-003

SONDAGEM À PERCUSSÃO Ø 3" SP-110

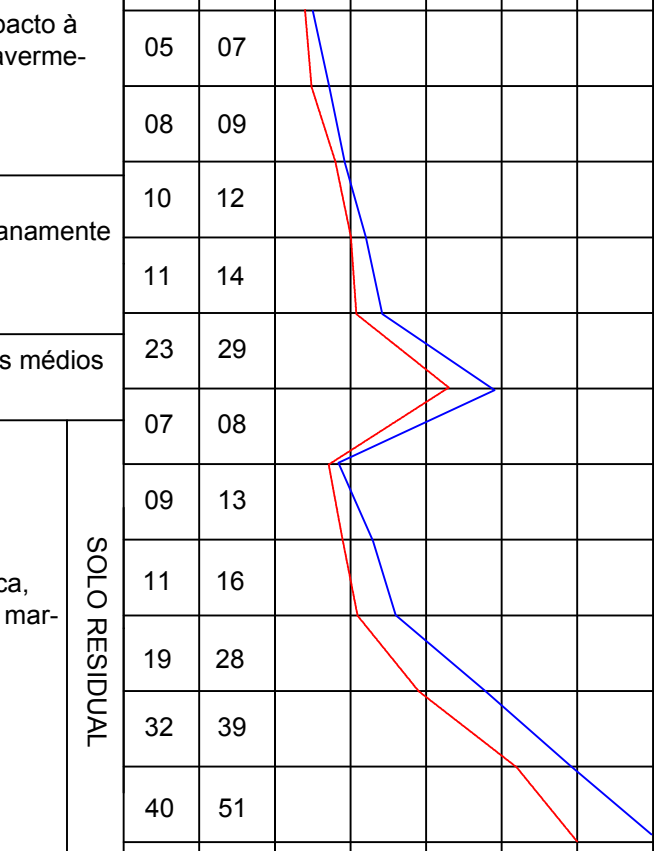
FL.: 1/2

Coordenadas: N: 7.536.776 E: 754.618 Cota: 841,17

Revestimento	Cota e N.A.	Profundidade (m)	Perfil Geológico	Descrição do material
	841,17	0,04		Camada vegetal.
		0,58		Aterro de argila arenosa, cinza.
4,00 mts	840,00			Aterro de silte arenoso, pouco compacto à medianamente compacto, marrom avermelhado.
		3,63		Areia fina e média, com mica, medianamente compacta, cinza.
	835,00	5,73		Areia fina e média, com pedregulhos médios e mica, compacta, cinza.
		6,87		Areia fina, pouco argilosa e com mica, pouco compacta à muito compacta, marrom. SOLO RESIDUAL
	830,00	12,86		Impenetrável à ferramenta de percussão.

SPT Standard Penetration Test
I (IRPI) - 30 cm iniciais
F (IRPF) - 30 cm finais

I	F
04	05
05	07
08	09
10	12
11	14
23	29
07	08
09	13
11	16
19	28
32	39
40	51



GeoPires
Geotecnia, Fundações e Construções Ltda.

N.A. INICIAL(m) : 3,33 m. DATA: 16/05/2013	N.A. FINAL(m) : 3,01 m. DATA: 17/05/2013	Cliente: ECOLOGUS - ENGENHARIA CONSULTIVA LTDA.
IRPI- ÍNDICE RESIT. À PENET. INICIAL IRPF- ÍNDICE RESIT. À PENET. FINAL	PESO DO MARTELO - 65 kg. ALTURA DE QUEDA - 75 cm.	Local: Rio Bengalas - NOVA FRIBURGO / RJ.

Escala: 1:100	Data: 19/05/2013	Visto:	Desenho No.	Relatório No. ECL-003

SONDAGEM À PERCUSSÃO Ø 3" SP-110

FL.: 2/2

Coordenadas: N: 7.536.776 E: 754.618 Cota: 841,17

Revestimento	Cota e N.A.	Profundidade (m)	Perfil Geológico	Descrição do material	SPT Standard Penetration Test I (IRPI) - 30 cm iniciais F (IRPF) - 30 cm finais

I	F	10	20	30	40

TABELA DE LAVAGEM POR TEMPO			
	DE	PARA	(CM)
1º 10 MIN	12,86	12,86	00
1º 10 MIN	12,86	12,86	00
1º 10 MIN	12,86	12,86	00

GeoPires
Geotecnia, Fundações e Construções Ltda.

N.A. INICIAL(m) : 3,33 m. DATA: 16/05/2013	N.A. FINAL(m) : 3,01 m. DATA: 17/05/2013	Cliente: ECOLOGUS - ENGENHARIA CONSULTIVA LTDA.
IRPI- ÍNDICE RESIT. À PENET. INICIAL IRPF- ÍNDICE RESIT. À PENET. FINAL	PESO DO MARTELO - 65 kg. ALTURA DE QUEDA - 75 cm.	Local: Rio Bengalas - NOVA FRIBURGO / RJ.

Escala: 1:100	Data: 19/05/2013	Visto:	Desenho No.	Relatório No. ECL-003

SONDAGEM À PERCUSSÃO Ø 3" SP-111

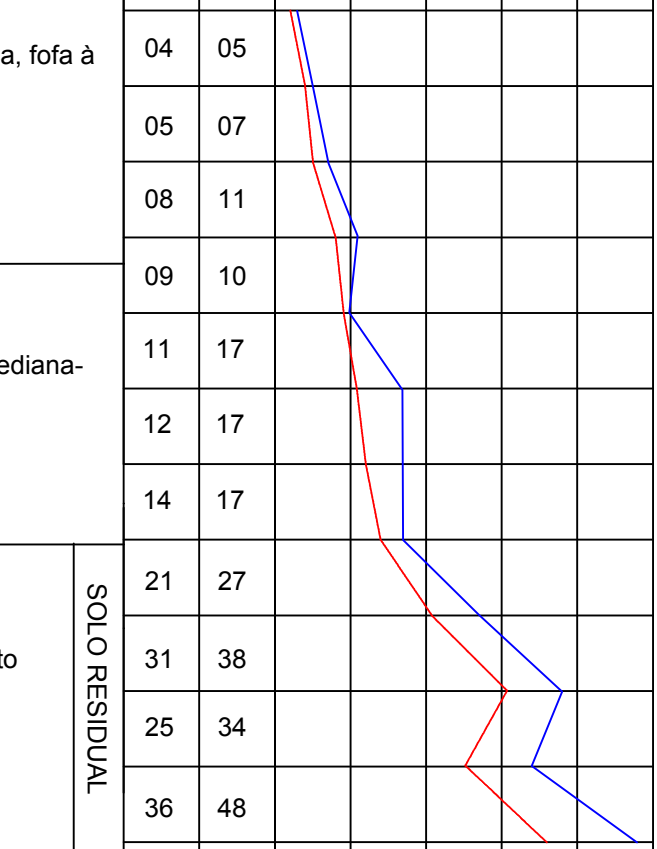
FL.: 1/2

Coordenadas: N:7.536.787 E:754.555 Cota:842,52

Revestimento	Cota e N.A.	Profundidade (m)	Perfil Geológico	Descrição do material
				Aterro de argila silto- arenosa, marrom.
4,00 mts	▼	0,46		Areia fina pouco argilosa e com mica, fofa à medianamente compacta, cinza.
		4,80		Areia média e grossa, com mica, mediana-mente compacta, cinza.
		8,51		Areia fina e média, compacta à muito compacta, cinza escuro. SOLO RESIDUAL
		12,74		Impenetrável à ferramenta de percussão.

SPT Standard Penetration Test
I (IRPI) - 30 cm iniciais
F (IRPF) - 30 cm finais

I	F
02	03
04	05
05	07
08	11
09	10
11	17
12	17
14	17
21	27
31	38
25	34
36	48



GeoPires
Geotecnia, Fundações e Construções Ltda.

N.A. INICIAL(m) : 2,73 m. DATA: 24/05/2013	N.A. FINAL(m) : 2,45 m. DATA: 25/05/2013	Cliente: ECOLOGUS - ENGENHARIA CONSULTIVA LTDA.
IRPI- ÍNDICE RESIT. À PENET. INICIAL IRPF- ÍNDICE RESIT. À PENET. FINAL	PESO DO MARTELO - 65 kg. ALTURA DE QUEDA - 75 cm.	Local: Rio Bengalas - NOVA FRIBURGO / RJ.

Escala: 1:100	Data: 30/05/2013	Visto:	Desenho No.	Relatório No. ECL-003

SONDAGEM À PERCUSSÃO Ø 3" SP-111

FL.: 2/2

Coordenadas: N:7.536.787 E:754.555 Cota:842,52

Revestimento	Cota e N.A.	Profundidade (m)	Perfil Geológico	Descrição do material	SPT Standard Penetration Test I (IRPI) - 30 cm iniciais F (IRPF) - 30 cm finais I F 10 20 30 40

TABELA DE LAVAGEM POR TEMPO			
	DE	PARA	(CM)
1º 10 MIN	12,74	12,74	00
1º 10 MIN	12,74	12,74	00
1º 10 MIN	12,74	12,74	00

GeoPires
Geotecnia, Fundações e Construções Ltda.

N.A. INICIAL(m) : 2,73 m. DATA: 24/05/2013	N.A. FINAL(m) : 2,45 m. DATA: 25/05/2013	Cliente: ECOLOGUS - ENGENHARIA CONSULTIVA LTDA.
IRPI- ÍNDICE RESIT. À PENET. INICIAL IRPF- ÍNDICE RESIT. À PENET. FINAL	PESO DO MARTELO - 65 kg. ALTURA DE QUEDA - 75 cm.	Local: Rio Bengalas - NOVA FRIBURGO / RJ.

Escala: 1:100	Data: 30/05/2013	Visto:	Desenho No.	Relatório No. ECL-003

SONDAGEM À PERCUSSÃO Ø 3" SP-112

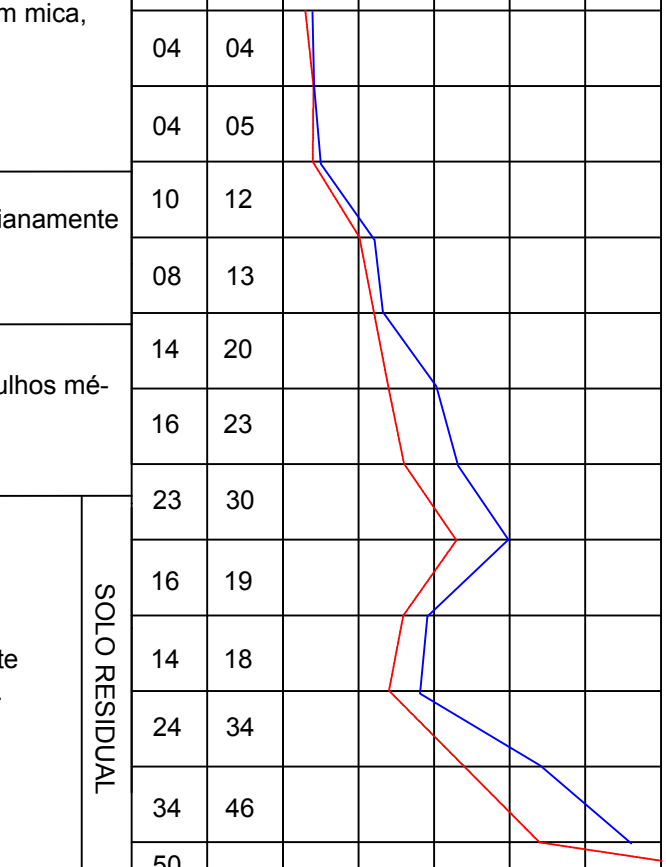
FL.: 1/2

Coordenadas: N: 7.536.771 E: 754.557 Cota: 841,30

Revestimento	Cota e N.A.	Profundidade (m)	Perfil Geológico	Descrição do material
4,00 mts		0,05		Camada vegetal.
				Aterro de argila pouco arenosa, com mica, mole à média, marrom
		3,58		Areia fina e média, com mica, medianamente compacta, cinza.
		5,60		Areia média e grossa, com pedregulhos médios, compacta, cinza.
		7,87		Areia fina, com mica, medianamente compacta à muito compacta, cinza. (SOLO RESIDUAL)
		13,04		Impenetrável à ferramenta de percussão.

SPT Standard Penetration Test
I (IRPI) - 30 cm iniciais
F (IRPF) - 30 cm finais

I	F
03	04
04	04
04	05
10	12
08	13
14	20
16	23
23	30
16	19
14	18
24	34
34	46
50/02	



GeoPires
Geotecnia, Fundações e Construções Ltda.

N.A. INICIAL(m) : 3,10 m. DATA: 20/05/2013	N.A. FINAL(m) : 2,75 m. DATA: 20/05/2013	Cliente: ECOLOGUS - ENGENHARIA CONSULTIVA LTDA.
IRPI- ÍNDICE RESIT. À PENET. INICIAL IRPF- ÍNDICE RESIT. À PENET. FINAL	PESO DO MARTELO - 65 kg. ALTURA DE QUEDA - 75 cm.	Local: Rio Bengalas - NOVA FRIBURGO / RJ.

Escala: 1:100	Data: 30/05/2013	Visto:	Desenho No.	Relatório No. ECL-003

SONDAGEM À PERCUSSÃO Ø 3" SP-112

FL.: 2/2

Coordenadas: N: 7.536.771 E: 754.557 Cota: 841,30

Revestimento	Cota e N.A.	Profundidade (m)	Perfil Geológico	Descrição do material	SPT Standard Penetration Test I (IRPI) - 30 cm iniciais F (IRPF) - 30 cm finais

I	F	10	20	30	40

TABELA DE LAVAGEM POR TEMPO			
	DE	PARA	(CM)
1º 10 MIN	13,04	13,04	00
1º 10 MIN	13,04	13,04	00
1º 10 MIN	13,04	13,04	00

GeoPires

Geotecnia, Fundações e Construções Ltda.

N.A. INICIAL(m) : 3,10 m. DATA: 20/05/2013	N.A. FINAL(m) : 2,75 m. DATA: 20/05/2013	Cliente: ECOLOGUS - ENGENHARIA CONSULTIVA LTDA.
IRPI- ÍNDICE RESIT. À PENET. INICIAL IRPF- ÍNDICE RESIT. À PENET. FINAL	PESO DO MARTELO - 65 kg. ALTURA DE QUEDA - 75 cm.	Local: Rio Bengalas - NOVA FRIBURGO / RJ.

Escala: 1:100	Data: 30/05/2013	Visto:	Desenho No.	Relatório No. ECL-003

SONDAGEM À PERCUSSÃO Ø 3" SP-113

FL.: 1/1

Coordenadas: N:7.536.760 E:754.495 Cota: 840,55

Revestimento	Cota e N.A.	Profundidade (m)	Perfil Geológico	Descrição do material
4,00 mts	▽	0,05		Camada vegetal.
		1,98		Aterro de areia fina, com mica, fofa, marrom.
		2,04		Argila pouco arenosa, com mica, cinza.
		3,88		Areia fina e média, pouco compacta, cinza.
		8,91		Areia fina e média, com pedregulhos médios, medianamente compacta à compacta, cinza.
		10,53		Areia fina, com mica, compacta à muito compacta, cinza. (SOLO RESIDUAL)
				Impenetrável à ferramenta de percussão.

SPT Standard Penetration Test
I (IRPI) - 30 cm iniciais
F (IRPF) - 30 cm finais

I	F
02	03
04	05
05	06
07	09
09	14
13	17
18	22
25	33
23	33
42	54

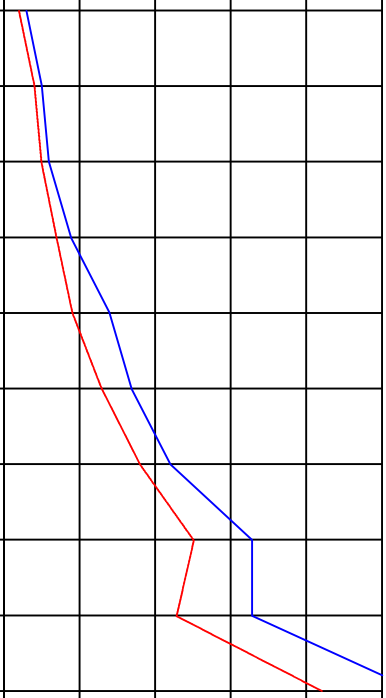


TABELA DE LAVAGEM POR TEMPO

	DE	PARA	(CM)
1º 10 MIN	10,53	10,53	00
1º 10 MIN	10,53	10,53	00
1º 10 MIN	10,53	10,53	00

GeoPires
Geotecnia, Fundações e Construções Ltda.

N.A. INICIAL(m) : 2,00 m. DATA: 23/05/2013	N.A. FINAL(m) : 1,81 m. DATA: 24/05/2013	Cliente: ECOLOGUS - ENGENHARIA CONSULTIVA LTDA.
IRPI- ÍNDICE RESIT. À PENET. INICIAL IRPF- ÍNDICE RESIT. À PENET. FINAL	PESO DO MARTELO - 65 kg. ALTURA DE QUEDA - 75 cm.	Local: Rio Bengalas - NOVA FRIBURGO / RJ.

Escala: 1:100	Data: 30/05/2013	Visto:	Desenho No.	Relatório No. ECL-003

SONDAGEM À PERCUSSÃO Ø 3" SP-114

FL.: 1/1

Coordenadas: N: 7.536.748 E: 754.509 Cota: 841,97

Revestimento: 4,00 mts

Profundidade (m)	Descrição do material	Perfil Geológico
0,05	Camada vegetal.	
	Aterro de areia fina e média, pouco argilosa, pouco compacto, marrom.	
4,00	Areia fina e média, pouco argilosa e com mica, pouco compacta à medianamente compacta, marrom.	
6,48	Areia média e grossa, com pedregulhos médios, medianamente compacta à compacta, cinza.	
9,72	Areia fina, pouco argilosa e com mica, medianamente compacta à muito compacta, cinza. SOLO RESIDUAL	
12,64	Impenetrável à ferramenta de percussão.	

SPT Standard Penetration Test
I (IRPI) - 30 cm iniciais
F (IRPF) - 30 cm finais

I	F
04	05
04	06
06	05
05	05
06	08
10	13
18	23
13	17
27	32
10	11
24	33
37	49

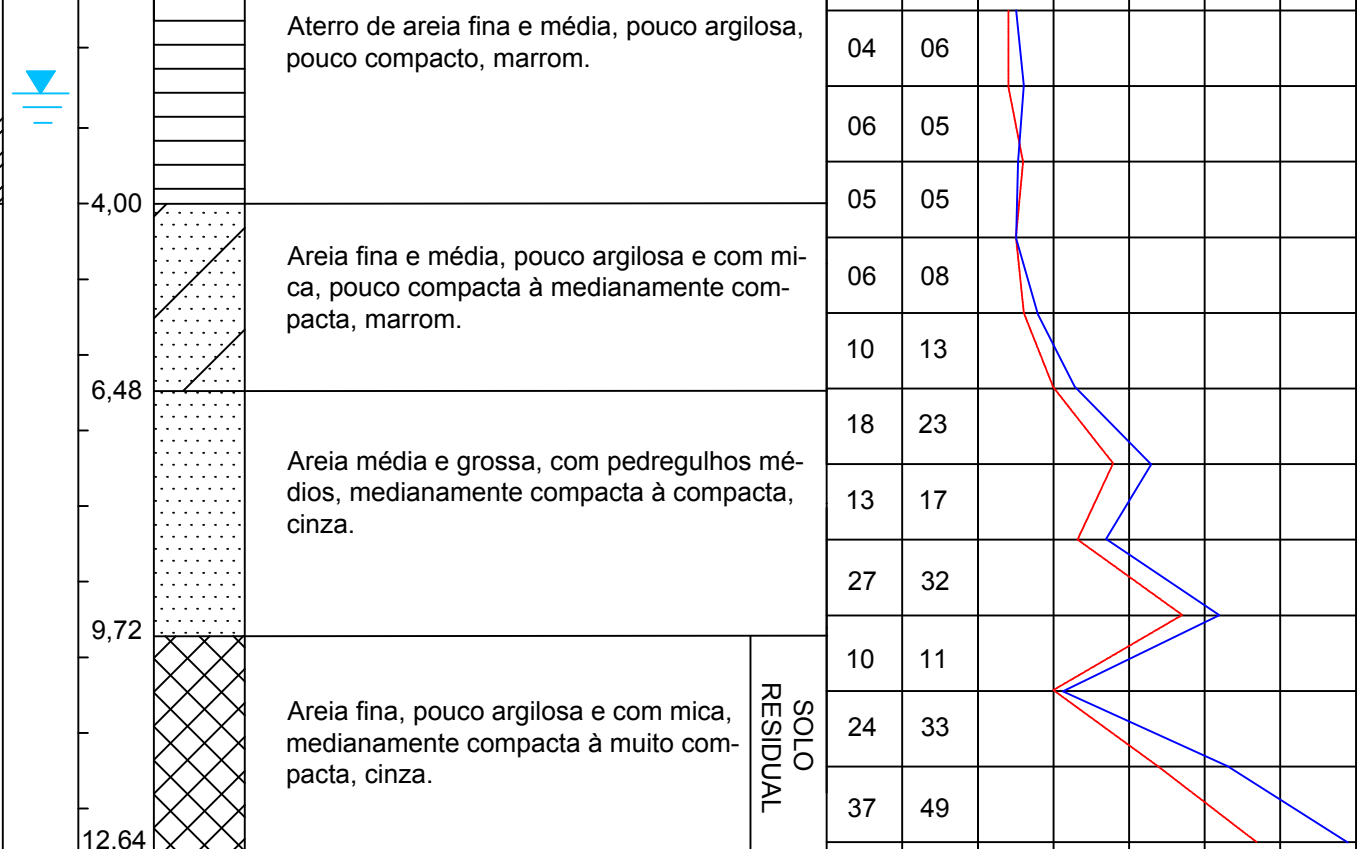


TABELA DE LAVAGEM POR TEMPO

	DE	PARA	(CM)
1º 10 MIN	12,64	12,64	00
1º 10 MIN	12,64	12,64	00
1º 10 MIN	12,64	12,64	00

GeoPires
Geotecnia, Fundações e Construções Ltda.

N.A. INICIAL(m) : 2,83 m. DATA: 20/05/2013	N.A. FINAL(m) : 2,54 m. DATA: 20/05/2013	Cliente: ECOLOGUS - ENGENHARIA CONSULTIVA LTDA.
IRPI- ÍNDICE RESIT. À PENET. INICIAL IRPF- ÍNDICE RESIT. À PENET. FINAL	PESO DO MARTELO - 65 kg. ALTURA DE QUEDA - 75 cm.	Local: Rio Bengalas - NOVA FRIBURGO / RJ.

Escala: 1:100	Data: 31/05/2013	Visto:	Desenho No.	Relatório No. ECL-003

SONDAGEM À PERCUSSÃO Ø 3" SP-116

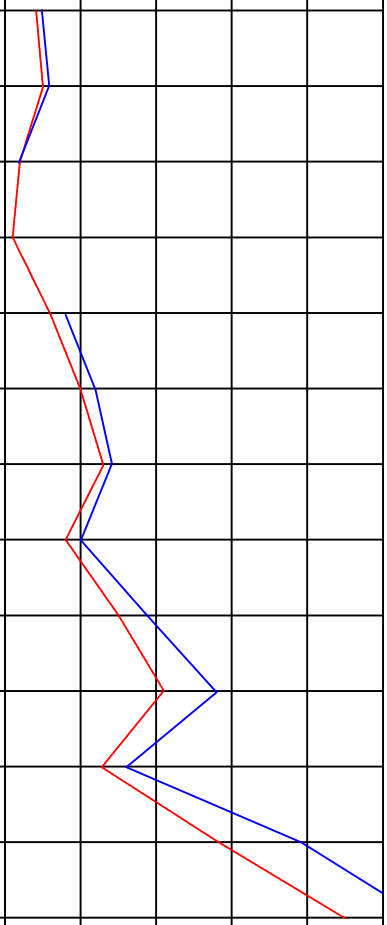
FL.: 1/2

Coordenadas: N: 7.536.699 E: 754.478 Cota: 842.55

Revestimento	Cota e N.A.	Profundidade (m)	Perfil Geológico	Descrição do material
4,00 mts		0,05		Camada vegetal.
				Aterro de areia fina, pouco argilosa, pouco compacto, cinza escuro.
		2,64		Areia fina, pouco argilosa e com mica, muito mole, marrom.
		4,72		Areia fina e média, com mica, pouco compacta à medianamente compacta, cinza.
		7,50		Areia fina e média, pouco argilosa, medianamente compacta, marrom amarelada. SOLO RESIDUAL
		13,57		Impenetrável à ferramenta de percussão.

SPT Standard Penetration Test
I (IRPI) - 30 cm iniciais
F (IRPF) - 30 cm finais

I	F
04	05
05	06
02	02
01/45	
06	08
10	12
13	14
08	10
15	19
21	28
13	16
28	39
45	59



GeoPires
Geotecnia, Fundações e Construções Ltda.

N.A. INICIAL(m) : 3,15 m. DATA: 24/05/2013	N.A. FINAL(m) : 2,90 m. DATA: 26/05/2013	Cliente: ECOLOGUS - ENGENHARIA CONSULTIVA LTDA.
IRPI- ÍNDICE RESIT. À PENET. INICIAL IRPF- ÍNDICE RESIT. À PENET. FINAL	PESO DO MARTELO - 65 kg. ALTURA DE QUEDA - 75 cm.	Local: Rio Bengalas - NOVA FRIBURGO / RJ.

Escala: 1:100	Data: 31/05/2013	Visto:	Desenho No.	Relatório No. ECL-003

SONDAGEM À PERCUSSÃO Ø 3" SP-116

FL.: 2/2

Coordenadas: N: 7.536.699 E: 754.478 Cota: 842.55

Revestimento	Cota e N.A.	Profundidade (m)	Perfil Geológico	Descrição do material	SPT Standard Penetration Test I (IRPI) - 30 cm iniciais F (IRPF) - 30 cm finais

I	F	10	20	30	40

TABELA DE LAVAGEM POR TEMPO			
	DE	PARA	(CM)
1º 10 MIN	13,57	13,57	00
1º 10 MIN	13,57	13,57	00
1º 10 MIN	13,57	13,57	00

GeoPires

Geotecnia, Fundações e Construções Ltda.

N.A. INICIAL(m) : 3,15 m. DATA: 24/05/2013	N.A. FINAL(m) : 2,90 m. DATA: 26/05/2013	Cliente: ECOLOGUS - ENGENHARIA CONSULTIVA LTDA.
IRPI- ÍNDICE RESIT. À PENET. INICIAL IRPF- ÍNDICE RESIT. À PENET. FINAL	PESO DO MARTELO - 65 kg. ALTURA DE QUEDA - 75 cm.	Local: Rio Bengalas - NOVA FRIBURGO / RJ.

Escala: 1:100	Data: 31/05/2013	Visto:	Desenho No.	Relatório No. ECL-003

SONDAGEM À PERCUSSÃO Ø 3" SP-118

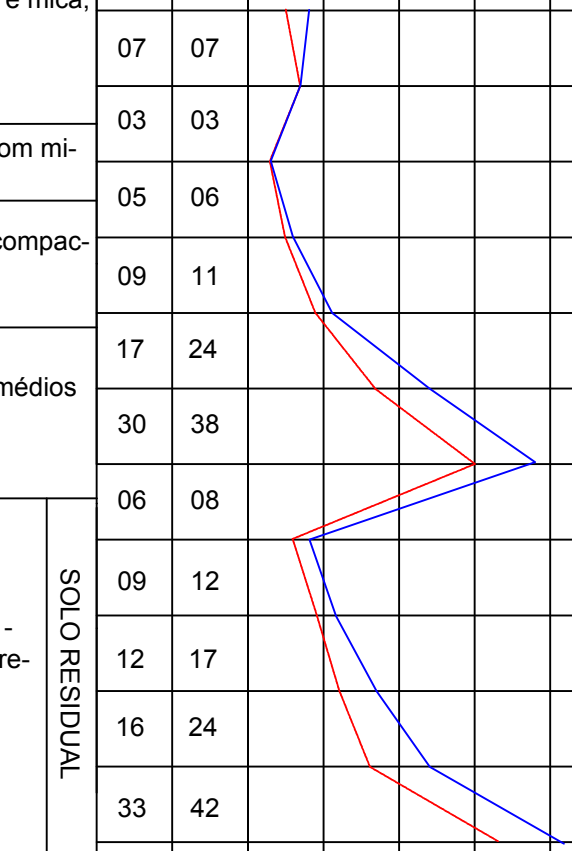
FL.: 1/2

Coordenadas: N: 7.536.646 E: 754.459 Cota: 846,62

Revestimento	Profundidade (m)	Descrição do material
4,00 mts	0,05	Camada vegetal.
		Aterro de silte argiloso, com areia fina e mica, média, marrom avermelhado.
	2,95	
	3,47	Areia fina e média, pouco argilosa e com mica, fofa, marrom.
		Areia fina e média, com mica, pouco compacta à medianamente compacta, cinza.
	5,64	
		Areia fina e média, com pedregulhos médios e com mica, compacta, cinza.
	7,90	
		Areia fina, pouco argilosa, pouco compacta á muito compacta, marrom amarelada. (SOLO RESIDUAL)
	12,63	
		Impenetrável à ferramenta de percussão.

SPT Standard Penetration Test
I (IRPI) - 30 cm iniciais
F (IRPF) - 30 cm finais

I	F
05	08
07	07
03	03
05	06
09	11
17	24
30	38
06	08
09	12
12	17
16	24
33	42



GeoPires
Geotecnia, Fundações e Construções Ltda.

N.A. INICIAL(m) : 3,02 m. DATA: 21/05/2013	N.A. FINAL(m) : 2,81 m. DATA: 22/05/2013	Cliente: ECOLOGUS - ENGENHARIA CONSULTIVA LTDA.
IRPI- ÍNDICE RESIT. À PENET. INICIAL IRPF- ÍNDICE RESIT. À PENET. FINAL	PESO DO MARTELO - 65 kg. ALTURA DE QUEDA - 75 cm.	Local: Rio Bengalas - NOVA FRIBURGO / RJ.

Escala: 1:100	Data: 31/05/2013	Visto:	Desenho No.	Relatório No. ECL-003

SONDAGEM À PERCUSSÃO Ø 3" SP-118

FL.: 2/2

Coordenadas: N: 7.536.646 E: 754.459 Cota: 846,62

Revestimento	Cota e N.A.	Profundidade (m)	Perfil Geológico	Descrição do material	SPT Standard Penetration Test I (IRPI) - 30 cm iniciais F (IRPF) - 30 cm finais

I	F	10	20	30	40

TABELA DE LAVAGEM POR TEMPO			
	DE	PARA	(CM)
1º 10 MIN	12,63	12,63	00
1º 10 MIN	12,63	12,63	00
1º 10 MIN	12,63	12,63	00

GeoPires
Geotecnia, Fundações e Construções Ltda.

N.A. INICIAL(m) : 3,02 m. DATA: 21/05/2013	N.A. FINAL(m) : 2,81 m. DATA: 22/05/2013	Cliente: ECOLOGUS - ENGENHARIA CONSULTIVA LTDA.
IRPI- ÍNDICE RESIT. À PENET. INICIAL IRPF- ÍNDICE RESIT. À PENET. FINAL	PESO DO MARTELO - 65 kg. ALTURA DE QUEDA - 75 cm.	Local: Rio Bengalas - NOVA FRIBURGO / RJ.

Escala: 1:100	Data: 31/05/2013	Visto:	Desenho No.	Relatório No. ECL-003

SONDAGEM À PERCUSSÃO Ø 3" SP-119

FL.: 1/1

Coordenadas: N: 7.536.589 E:754.441 Cota: 841.40

Revestimento	Cota e N.A.	Profundidade (m)	Perfil Geológico	Descrição do material
4,00 mts	▼	0,00		Aterro de argila silto-arenosa, muito mole e mole, marrom.
		2,52		Areia pouco argilosa, com mica, pouco compacta à medianamente compacta, marrom amarelado.
		5,93		Areia média e grossa, com pedregulhos miúdos e mica, medianamente compacta à compacta, cinza.
		8,88		Areia fina e média, pouco argilosa, compacta à muito compacta, cinza. SOLO RESIDUAL
		11,58		Impenetrável à ferramenta de percussão.

SPT Standard Penetration Test
I (IRPI) - 30 cm iniciais
F (IRPF) - 30 cm finais

I	F
02	02
02	03
05	06
07	07
09	10
22	28
15	16
15	21
20	28
29	37
33	42

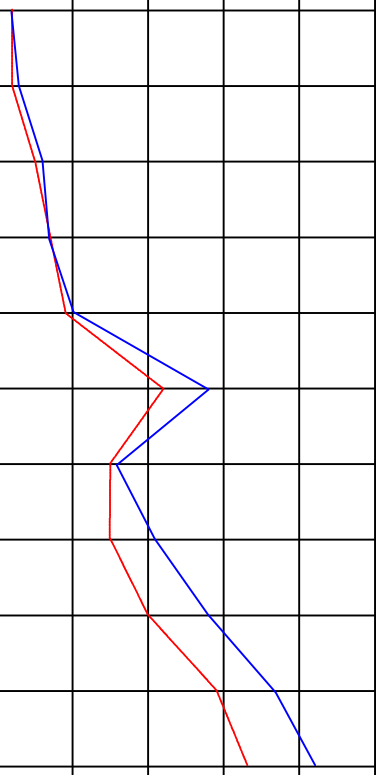


TABELA DE LAVAGEM POR TEMPO

	DE	PARA	(CM)
1º 10 MIN	11,58	11,58	00
1º 10 MIN	11,58	11,58	00
1º 10 MIN	11,58	11,58	00

GeoPires
Geotecnia, Fundações e Construções Ltda.

N.A. INICIAL(m) : 2,75 m. DATA: 24/05/2013	N.A. FINAL(m) : 2,50 m. DATA: 25/05/2013	Cliente: ECOLOGUS - ENGENHARIA CONSULTIVA LTDA.
IRPI- ÍNDICE RESIT. À PENET. INICIAL IRPF- ÍNDICE RESIT. À PENET. FINAL	PESO DO MARTELO - 65 kg. ALTURA DE QUEDA - 75 cm.	Local: Rio Bengalas - NOVA FRIBURGO / RJ.

Escala: 1:100	Data: 31/05/2013	Visto:	Desenho No.	Relatório No. ECL-003

SONDAGEM À PERCUSSÃO Ø 3" SP-120

FL.: 1/1

Coordenadas: N: 7.536.589 E: 754.460 Cota: 842,67

Revestimento: 4,00 mts

Cota e N.A.

Profundidade (m)	Perfil Geológico	Descrição do material
0,05		Camada vegetal.
		Aterro de silte argiloso, médios, marrom avermelhado.
2,64		Argila silto-arenosa, com mica, muito mole, marrom.
3,55		Areia média e grossa, com mica, pouco compacta à medianamente compacta, cinza.
8,68		Areia fina, pouco argilosa e com mica compacta à muito compacta, cinza. (SOLO RESIDUAL)
11,76		Impenetrável à ferramenta de percussão.

SPT Standard Penetration Test
I (IRPI) - 30 cm iniciais
F (IRPF) - 30 cm finais

I	F
05	05
04	04
01/45	
06	07
06	11
09	13
14	16
07	10
18	25
27	35
34	43

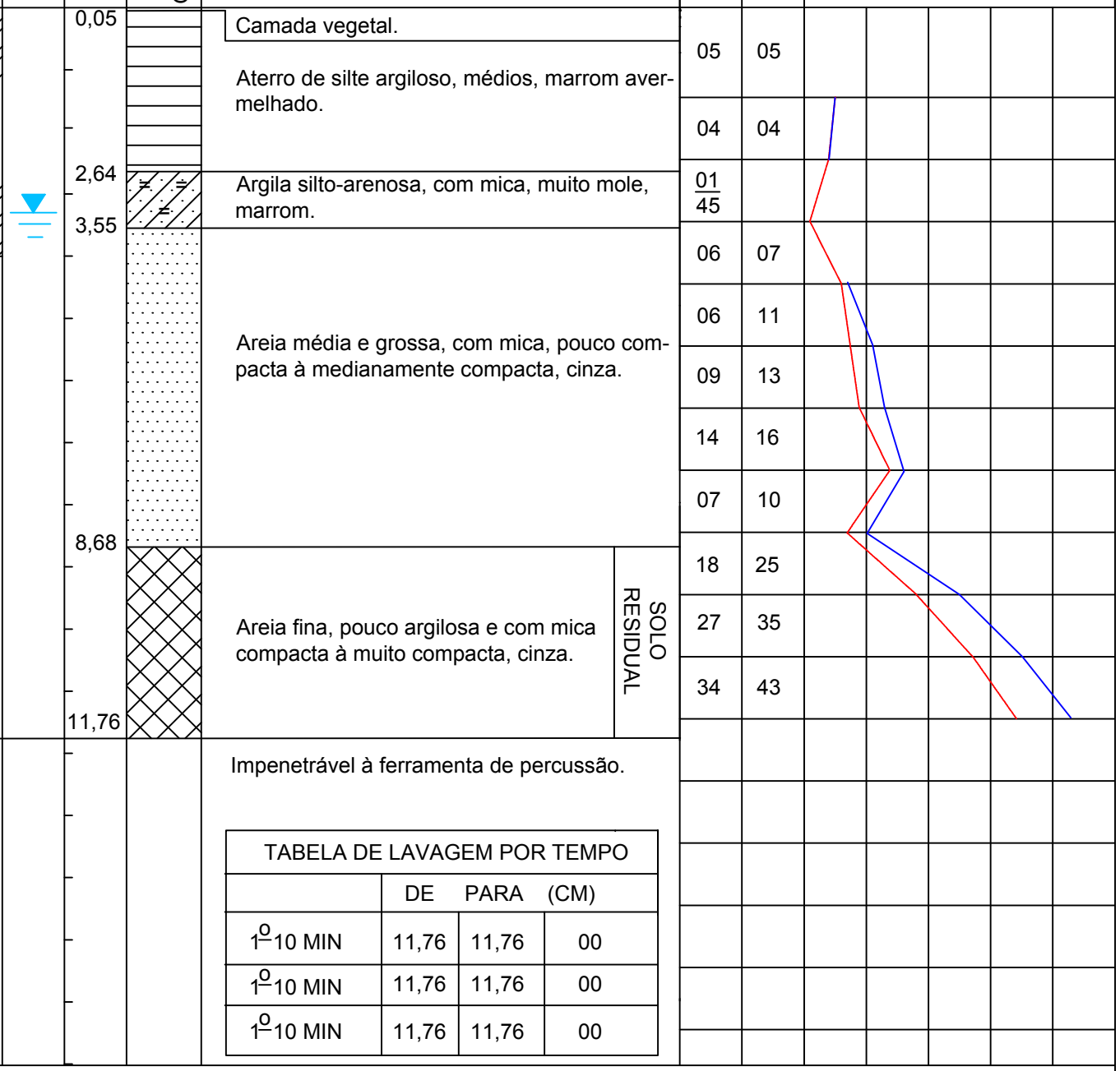


TABELA DE LAVAGEM POR TEMPO

	DE	PARA	(CM)
1º 10 MIN	11,76	11,76	00
1º 10 MIN	11,76	11,76	00
1º 10 MIN	11,76	11,76	00

GeoPires
Geotecnia, Fundações e Construções Ltda.

N.A. INICIAL(m) : 3,51 m. DATA: 22/05/2013	N.A. FINAL(m) : 3,30 m. DATA: 23/05/2013	Cliente: ECOLOGUS - ENGENHARIA CONSULTIVA LTDA.
IRPI- ÍNDICE RESIT. À PENET. INICIAL IRPF- ÍNDICE RESIT. À PENET. FINAL	PESO DO MARTELO - 65 kg. ALTURA DE QUEDA - 75 cm.	Local: Rio Bengalas - NOVA FRIBURGO / RJ.

Escala: 1:100	Data: 01/06/2013	Visto:	Desenho No.	Relatório No. ECL-003

SONDAGEM À PERCUSSÃO Ø 3" SP-121

FL.: 1/1

Coordenadas: N: 7.536.532 E: 754.440 Cota: 841.60

Revestimento	Cota e N.A.	Profundidade (m)	Perfil Geológico	Descrição do material
4,00 mts	▼	0,00		Aterro de argila siltosa, com areia fina e mica, muito mole e mole, marrom.
		2,46		Areia fina e média, pouco argilosa, pouco compacta à medianamente compacta, cinza.
		4,69		Areia fina e média, pouco argilosa e com mica, compacta à muito compacta, marrom. SOLO RESIDUAL
		7,10		Impenetrável à ferramenta de percussão.

SPT Standard Penetration Test
I (IRPI) - 30 cm iniciais
F (IRPF) - 30 cm finais

I	F
02	02
03	03
04	05
08	09
16	22
27	34
50/08	

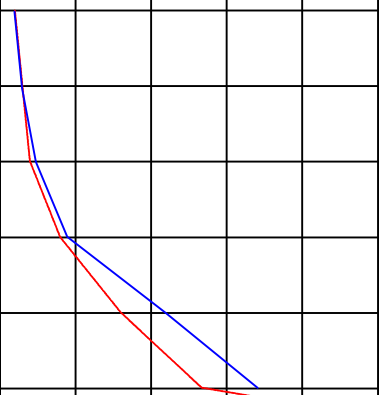


TABELA DE LAVAGEM POR TEMPO

	DE	PARA	(CM)
1º 10 MIN	7,10	7,10	00
1º 10 MIN	7,10	7,10	00
1º 10 MIN	7,10	7,10	00

GeoPires
Geotecnia, Fundações e Construções Ltda.

N.A. INICIAL(m) : 2,38 m. DATA: 21/05/2013	N.A. FINAL(m) : 2,03 m. DATA: 23/05/2013	Cliente: ECOLOGUS - ENGENHARIA CONSULTIVA LTDA.
IRPI- ÍNDICE RESIT. À PENET. INICIAL IRPF- ÍNDICE RESIT. À PENET. FINAL	PESO DO MARTELO - 65 kg. ALTURA DE QUEDA - 75 cm.	Local: Rio Bengalas - NOVA FRIBURGO / RJ.

Escala: 1:100	Data: 01/06/2013	Visto:	Desenho No.	Relatório No. ECL-003

SONDAGEM À PERCUSSÃO Ø 3" SP-122

FL.: 1/1

Coordenadas: N: 7.536.530 E: 754.469 Cota: 842,32

Revestimento: 4,00 mts

Profundidade (m)	Descrição do material	SPT I	SPT F
0,05	Camada vegetal.	05	06
0,51	Aterro de silte argiloso, com areia fina, marrom		
1,46	Aterro de areia fina e média, com pedras soltas e mica, pouco compacta, cinza.	03	04
	Areia fina, com mica, fofa e pouco compacta, cinza.	04	05
3,95		06	11
	Areia fina e média, com pedregulhos miúdos, pouco compacta à muito compacta, cinza.	07	08
		11	14
		17	23
		26	31
		34	41
9,49	Areia fina, com mica, compacta à compacta, cinza. (SOLO RESIDUAL)	23	28
		16	19
12,65	Impenetrável à ferramenta de percussão.	36	45

SPT Standard Penetration Test
I (IRPI) - 30 cm iniciais
F (IRPF) - 30 cm finais

10 20 30 40

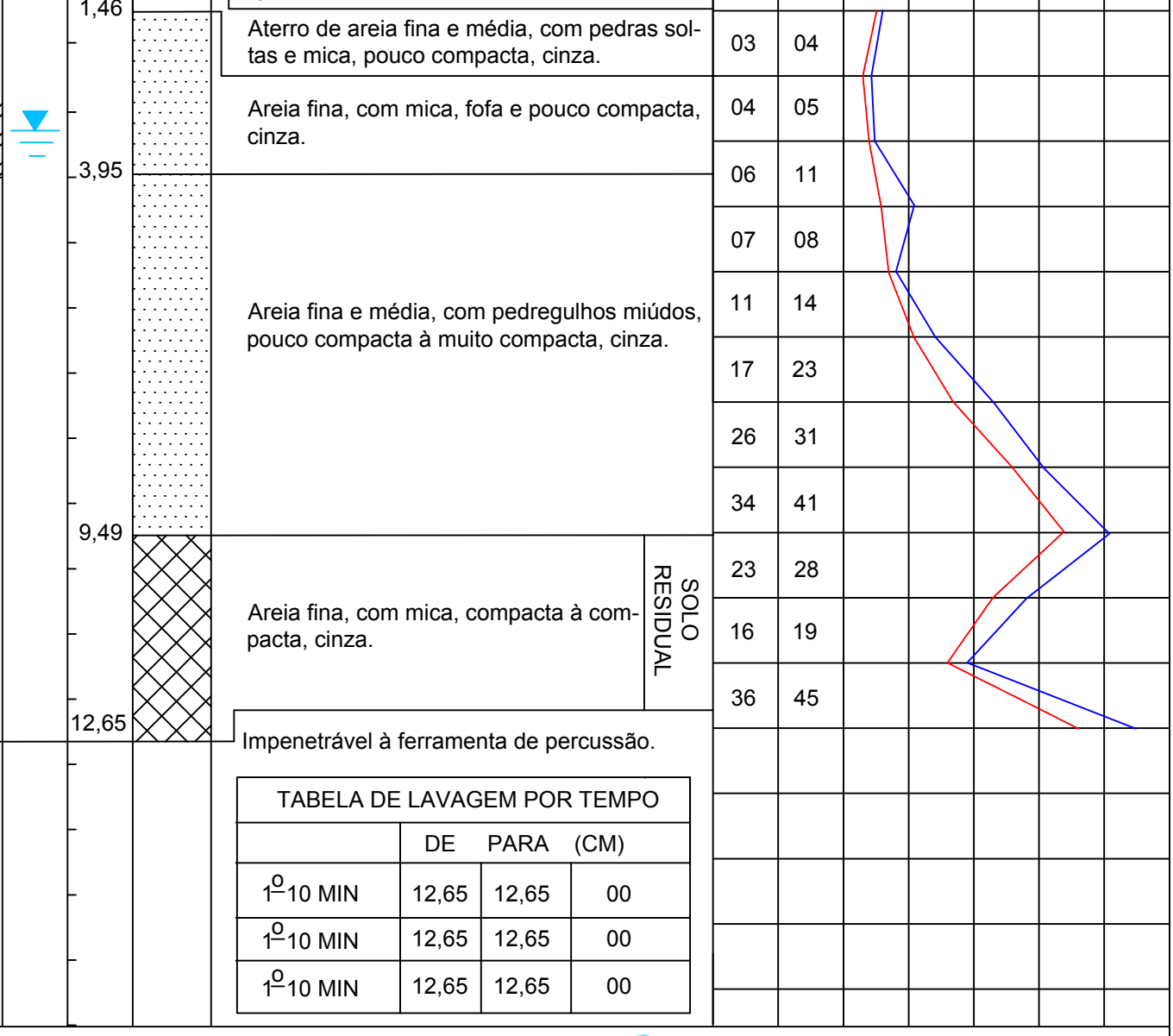


TABELA DE LAVAGEM POR TEMPO

	DE	PARA	(CM)
1º 10 MIN	12,65	12,65	00
1º 10 MIN	12,65	12,65	00
1º 10 MIN	12,65	12,65	00

GeoPires
Geotecnia, Fundações e Construções Ltda.

N.A. INICIAL(m) : 3,49 m. DATA: 22/05/2013	N.A. FINAL(m) : 3,28 m. DATA: 23/05/2013	Cliente: ECOLOGUS - ENGENHARIA CONSULTIVA LTDA.
IRPI- ÍNDICE RESIT. À PENET. INICIAL IRPF- ÍNDICE RESIT. À PENET. FINAL	PESO DO MARTELO - 65 kg. ALTURA DE QUEDA - 75 cm.	Local: Rio Bengalas - NOVA FRIBURGO / RJ.

Escala: 1:100	Data: 01/06/2013	Visto:	Desenho No.	Relatório No. ECL-003

SONDAGEM À PERCUSSÃO Ø 3" SP-123

FL.: 1/1

Coordenadas: N: 7.536.467 E: 754.474 Cota: 841.80

Revestimento	Cota e N.A.	Profundidade (m)	Perfil Geológico	Descrição do material
4,00 mts				Aterro de argila silto-arenosa, média, cinza.
		1,89		Areia fina e média, com mica, fofa à medianamente compacta, cinza.
		4,52		Areia média e grossa, com mica, medianamente compacta à compacta, marrrom amarelada.
		6,86		Areia fina, pouco argilosa, compacta, cinza. (SOLO RESIDUAL)
		7,93		Impenetrável à ferramenta de percussão.

SPT Standard Penetration Test
I (IRPI) - 30 cm iniciais
F (IRPF) - 30 cm finais

I	F
04	06
03	04
06	08
10	13
11	15
22	27
31	39

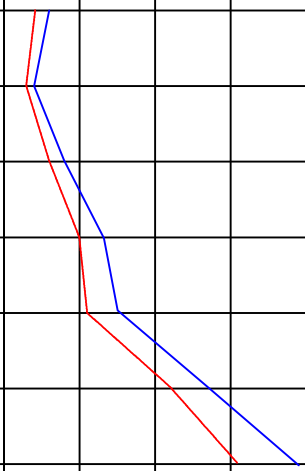


TABELA DE LAVAGEM POR TEMPO

	DE	PARA	(CM)
1º 10 MIN	7,93	7,93	00
1º 10 MIN	7,93	7,93	00
1º 10 MIN	7,93	7,93	00

GeoPires
Geotecnia, Fundações e Construções Ltda.

N.A. INICIAL(m) : 3,20 m. DATA: 22/05/2013	N.A. FINAL(m) : 2,71 m. DATA: 23/05/2013	Cliente: ECOLOGUS - ENGENHARIA CONSULTIVA LTDA.
IRPI- ÍNDICE RESIT. À PENET. INICIAL IRPF- ÍNDICE RESIT. À PENET. FINAL	PESO DO MARTELO - 65 kg. ALTURA DE QUEDA - 75 cm.	Local: Rio Bengalas - NOVA FRIBURGO / RJ.

Escala: 1:100	Data: 01/06/2013	Visto:	Desenho No.	Relatório No. ECL-003

SONDAGEM À PERCUSSÃO Ø 3" SP-124

FL.: 1/1

Coordenadas: N: 7.536.478 E: 754.490 Cota: 841,96

Revestimento: 4,00 mts

Cota e N.A.

Profundidade (m)	Perfil Geológico	Descrição do material
0,05		Camada vegetal.
		Argila pouco arenosa, com mica, mole, marrom.
2,00		Areia fina e média, pouco compacta à medianamente compacta, cinza.
5,84		Areia fina e média, com pedregulhos médios, medianamente compacta, cinza.
6,89		Areia fina, pouco argilosa, compacta à compacta, cinza. (SOLO RESIDUAL)
8,56		Impenetrável à ferramenta de percussão.

SPT Standard Penetration Test
I (IRPI) - 30 cm iniciais
F (IRPF) - 30 cm finais

I	F
04	04
05	05
07	07
11	13
11	16
16	19
28	32
41	53

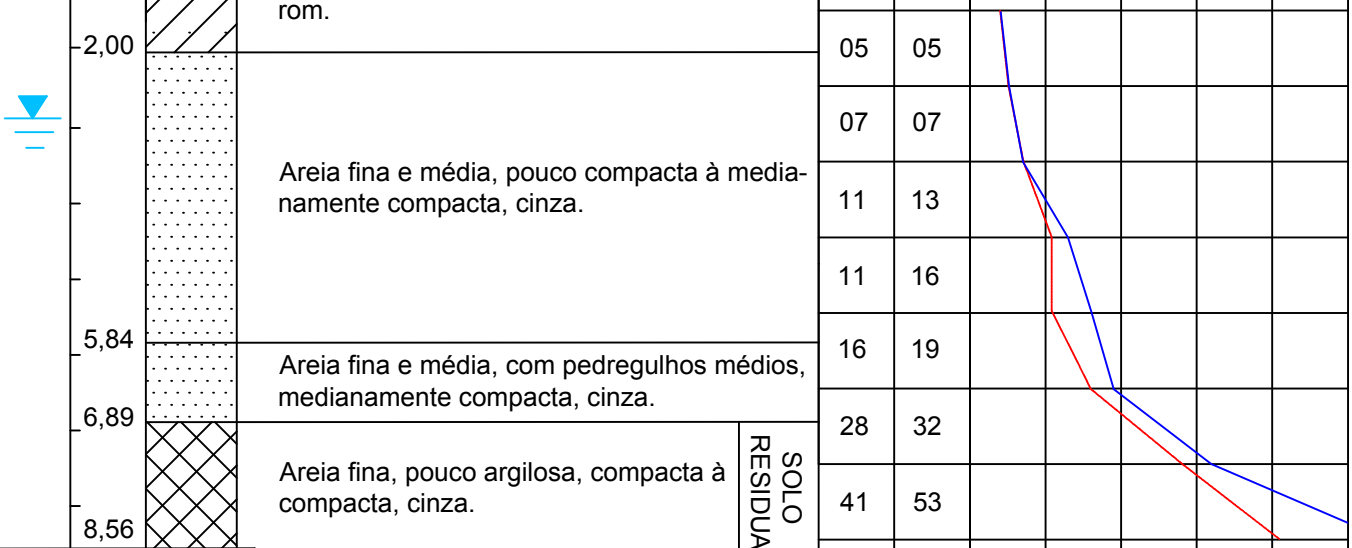


TABELA DE LAVAGEM POR TEMPO

	DE	PARA	(CM)
1º 10 MIN	8,56	8,56	00
1º 10 MIN	8,56	8,56	00
1º 10 MIN	8,56	8,56	00

GeoPires
Geotecnia, Fundações e Construções Ltda.

N.A. INICIAL(m) : 3,00 m. DATA: 22/05/2013	N.A. FINAL(m) : 2,87 m. DATA: 23/05/2013	Cliente: ECOLOGUS - ENGENHARIA CONSULTIVA LTDA.
IRPI- ÍNDICE RESIT. À PENET. INICIAL IRPF- ÍNDICE RESIT. À PENET. FINAL	PESO DO MARTELO - 65 kg. ALTURA DE QUEDA - 75 cm.	Local: Rio Bengalas - NOVA FRIBURGO / RJ.

Escala: 1:100	Data: 01/06/2013	Visto:	Desenho No.	Relatório No. ECL-003

SONDAGEM À PERCUSSÃO Ø 3" SP-125

FL.: 1/1

Coordenadas: N: 7.536.411 E: 754.493 Cota: 841,85

Revestimento	Cota e N.A.	Profundidade (m)	Perfil Geológico	Descrição do material
4,00 mts		0,05		Camada vegetal.
		2,51		Aterro de areia fina e média, com mica, pouco compacta, marrom.
		3,80		Areia fina com mica, pouco compacta, cinza.
		6,65		Areia média e grossa, com pedregulhos médios, medianamente compacta, marrom amarelado.
		8,94		Areia fina, com mica, compacta à muito compacta, cinza. SOLO RESIDUAL
				Impenetrável à ferramenta de percussão.

SPT Standard Penetration Test
I (IRPI) - 30 cm iniciais
F (IRPF) - 30 cm finais

I	F
04	06
05	06
07	07
13	17
17	22
12	16
18	26
31	41

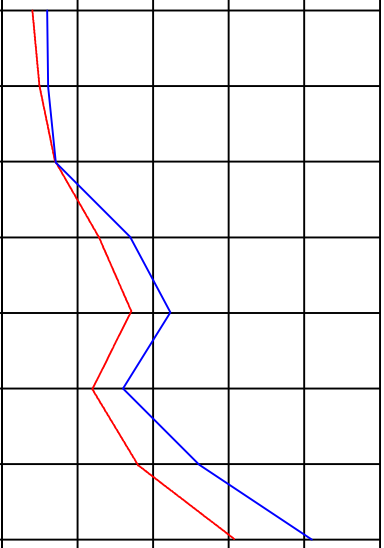


TABELA DE LAVAGEM POR TEMPO

	DE	PARA	(CM)
1º 10 MIN	8,94	8,94	00
1º 10 MIN	8,94	8,94	00
1º 10 MIN	8,94	8,94	00

GeoPires
Geotecnia, Fundações e Construções Ltda.

N.A. INICIAL(m) : 2,53 m. DATA: 23/05/2013	N.A. FINAL(m) : 2,31 m. DATA: 24/05/2013	Cliente: ECOLOGUS - ENGENHARIA CONSULTIVA LTDA.
IRPI- ÍNDICE RESIT. À PENET. INICIAL IRPF- ÍNDICE RESIT. À PENET. FINAL	PESO DO MARTELO - 65 kg. ALTURA DE QUEDA - 75 cm.	Local: Rio Bengalas - NOVA FRIBURGO / RJ.

Escala: 1:100	Data: 01/06/2013	Visto:	Desenho No.	Relatório No. ECL-003

SONDAGEM À PERCUSSÃO Ø 3" SP-126

FL.: 1/1

Coordenadas: N: 7.536.419 E: 754.512 Cota: 841,86

Revestimento	Cota e N.A.	Profundidade (m)	Perfil Geológico	Descrição do material
4,00 mts		0,05		Camada vegetal.
				Argila silto-arenosa, mole è média, marrom.
		3,83		Areia fina e média, com mica, pouco compacta à medianamente compacta, cinza.
		5,97		Areia fina e média, com pedregulhos médios, muito compacta cinza. SOLO RESIDUAL
		7,51		Impenetrável à ferramenta de percussão.

SPT Standard Penetration Test
I (IRPI) - 30 cm iniciais
F (IRPF) - 30 cm finais

I	F
04	04
05	06
07	09
07	07
11	13
24	44
45	57

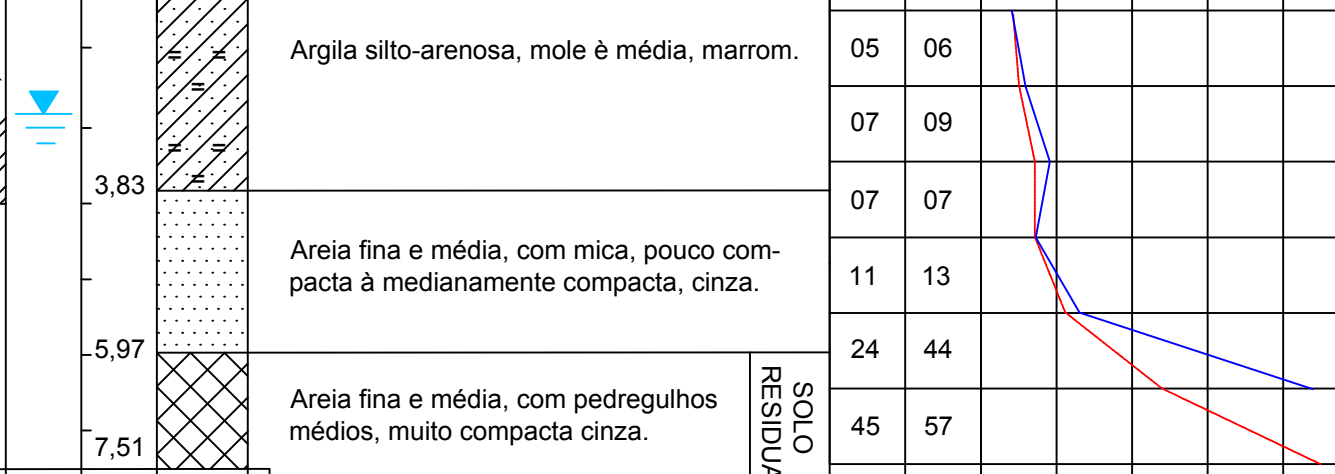


TABELA DE LAVAGEM POR TEMPO

	DE	PARA	(CM)
1º 10 MIN	7,51	7,51	00
1º 10 MIN	7,51	7,51	00
1º 10 MIN	7,51	7,51	00

GeoPires
Geotecnia, Fundações e Construções Ltda.

N.A. INICIAL(m) : 3,00 m. DATA: 22/05/2013	N.A. FINAL(m) : 2,81 m. DATA: 23/05/2013	Cliente: ECOLOGUS - ENGENHARIA CONSULTIVA LTDA.
IRPI- ÍNDICE RESIT. À PENET. INICIAL IRPF- ÍNDICE RESIT. À PENET. FINAL	PESO DO MARTELO - 65 kg. ALTURA DE QUEDA - 75 cm.	Local: Rio Bengalas - NOVA FRIBURGO / RJ.

Escala: 1:100	Data: 01/06/2013	Visto:	Desenho No.	Relatório No. ECL-003

SONDAGEM À PERCUSSÃO Ø 3" SP-127

FL.: 1/1

Coordenadas: N: 7.536.363 E: 754.504 Cota: 841,55

Revestimento: 4,00 mts

Cota e N.A.

Profundidade (m)	Perfil Geológico	Descrição do material
0,05		Camada vegetal.
0,31		Aterro de argila arenosa, cinza.
		Aterro de silte argiloso, com areia fina e mica, mole e médio, marrom avermelhado.
2,88		Areia fina e média, com mica, pouco compacta à medianamente compacta, marrom amarelada.
6,94		Areia fina e média, com pedregulhos médios, compacta cinza.
8,58		Areia fina, com mica,compacta à muito compacta, cinza. (SOLO RESIDUAL)
10,71		Impenetrável à ferramenta de percussão.

SPT Standard Penetration Test
I (IRPI) - 30 cm iniciais
F (IRPF) - 30 cm finais

I	F
03	05
04	04
05	07
06	08
07	07
12	14
18	21
25	31
31	39
40	57

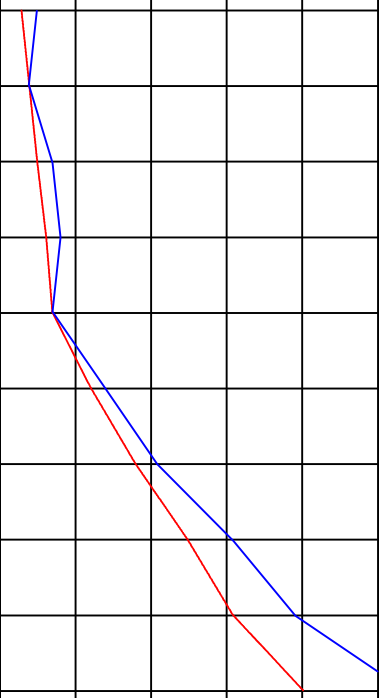


TABELA DE LAVAGEM POR TEMPO

	DE	PARA	(CM)
1º 10 MIN	10,71	10,71	00
1º 10 MIN	10,71	10,71	00
1º 10 MIN	10,71	10,71	00

GeoPires
Geotecnia, Fundações e Construções Ltda.

N.A. INICIAL(m) : 3,06 m. DATA: 23/05/2013	N.A. FINAL(m) : 2,71 m. DATA: 24/05/2013	Cliente: ECOLOGUS - ENGENHARIA CONSULTIVA LTDA.
IRPI- ÍNDICE RESIT. À PENET. INICIAL IRPF- ÍNDICE RESIT. À PENET. FINAL	PESO DO MARTELO - 65 kg. ALTURA DE QUEDA - 75 cm.	Local: Rio Bengalas - NOVA FRIBURGO / RJ.

Escala: 1:100	Data: 01/06/2013	Visto:	Desenho No.	Relatório No. ECL-003

SONDAGEM À PERCUSSÃO Ø 3" SP-128

FL.: 1/1

Coordenadas: N: 7.536.341 E: 754.521 Cota: 842,16

Revestimento	Cota e N.A.	Profundidade (m)	Perfil Geológico	Descrição do material
4,00 mts	▼	0,05		Camada vegetal.
				Argila pouco arenosa, com mica, mole à média, marrom avermelhado.
		3,83		Areia fina e média, com mica, pouco compacta à medianamente compacta, cinza.
		8,76		Areia fina, com mica, medianamente compacta á muito compacta, cinza. SOLO RESIDUAL
		11,65		Impenetrável à ferramenta de percussão.

SPT Standard Penetration Test
I (IRPI) - 30 cm iniciais
F (IRPF) - 30 cm finais

I	F
03	04
05	05
05	05
05	07
09	10
11	13
12	14
12	16
15	18
19	22
41	53

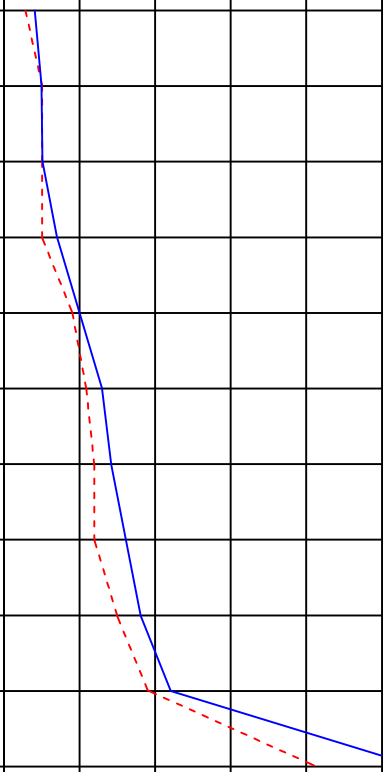


TABELA DE LAVAGEM POR TEMPO

	DE	PARA	(CM)
1º 10 MIN	11,65	11,65	00
1º 10 MIN	11,65	11,65	00
1º 10 MIN	11,65	11,65	00

GeoPires
Geotecnia, Fundações e Construções Ltda.

N.A. INICIAL(m) : 2,88 m. DATA: 23/05/2013	N.A. FINAL(m) : 2,66 m. DATA: 24/05/2013	Cliente: ECOLOGUS - ENGENHARIA CONSULTIVA LTDA.
IRPI- ÍNDICE RESIT. À PENET. INICIAL IRPF- ÍNDICE RESIT. À PENET. FINAL	PESO DO MARTELO - 65 kg. ALTURA DE QUEDA - 75 cm.	Local: Rio Bengalas - NOVA FRIBURGO / RJ.

Escala: 1:100	Data: 01/06/2013	Visto:	Desenho No.	Relatório No. ECL-003

SONDAGEM À PERCUSSÃO Ø 3" SP-129

FL.: 1/1

Coordenadas: N: 7.536.294 E: 754.497 Cota: 842,89

Revestimento: 4,00 mts

Cota e N.A.

Profundidade (m)	Perfil Geológico	Descrição do material
0,05		Camada vegetal.
		Argila pouco arenosa, com mica, média, marrom.
3,98		Argila silto-arenosa, mole à média, cinza.
6,76		Areia fina e média, medianamente compacta, cinza.
8,87		Areia fina, com mica, medianamente compacta á muito compacta, cinza. (SOLO RESIDUAL)
11,64		Impenetrável à ferramenta de percussão.

SPT Standard Penetration Test
I (IRPI) - 30 cm iniciais
F (IRPF) - 30 cm finais

I	F
02	05
05	06
07	08
04	04
05	05
05	05
11	13
13	15
25	30
33	42
42	54

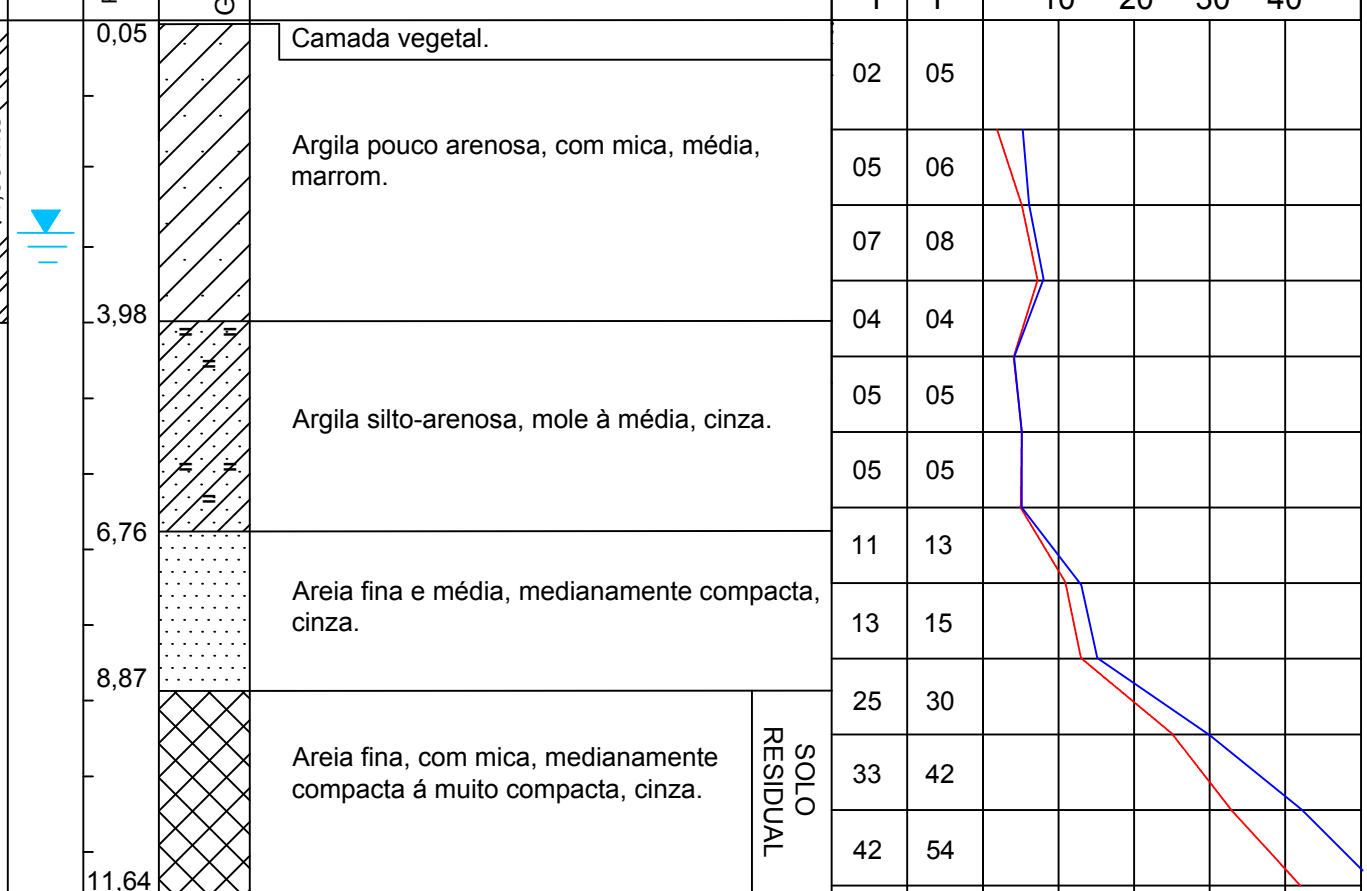


TABELA DE LAVAGEM POR TEMPO

	DE	PARA	(CM)
1º 10 MIN	11,64	11,64	00
1º 10 MIN	11,64	11,64	00
1º 10 MIN	11,64	11,64	00

GeoPires
Geotecnia, Fundações e Construções Ltda.

N.A. INICIAL(m) : 3,00 m. DATA: 23/05/2013	N.A. FINAL(m) : 2,81 m. DATA: 24/05/2013	Cliente: ECOLOGUS - ENGENHARIA CONSULTIVA LTDA.
IRPI- ÍNDICE RESIT. À PENET. INICIAL IRPF- ÍNDICE RESIT. À PENET. FINAL	PESO DO MARTELO - 65 kg. ALTURA DE QUEDA - 75 cm.	Local: Rio Bengalas - NOVA FRIBURGO / RJ.

Escala: 1:100	Data: 02/06/2013	Visto:	Desenho No.	Relatório No. ECL-003

SONDAGEM À PERCUSSÃO Ø 3" SP-130

FL.: 1/1

Coordenadas: N: 7.536.295 E: 754.517 Cota: 842,45

Revestimento	Cota e N.A.	Profundidade (m)	Perfil Geológico	Descrição do material
4,00 mts	▼	0,05		Camada vegetal.
				Argila pouco arenosa, com mica,mole à média, marrom.
		3,90		Areia fina e média, com mica, pouco compacta à compacta, cinza.
		8,96		Areia fina, com mica, compacta á muito compacta, cinza. SOLO RESIDUAL
		11,84		Impenetrável à ferramenta de percussão.

SPT Standard Penetration Test
I (IRPI) - 30 cm iniciais
F (IRPF) - 30 cm finais

I	F
03	04
05	05
04	05
06	07
09	10
09	09
13	15
17	21
24	32
29	41
43	54

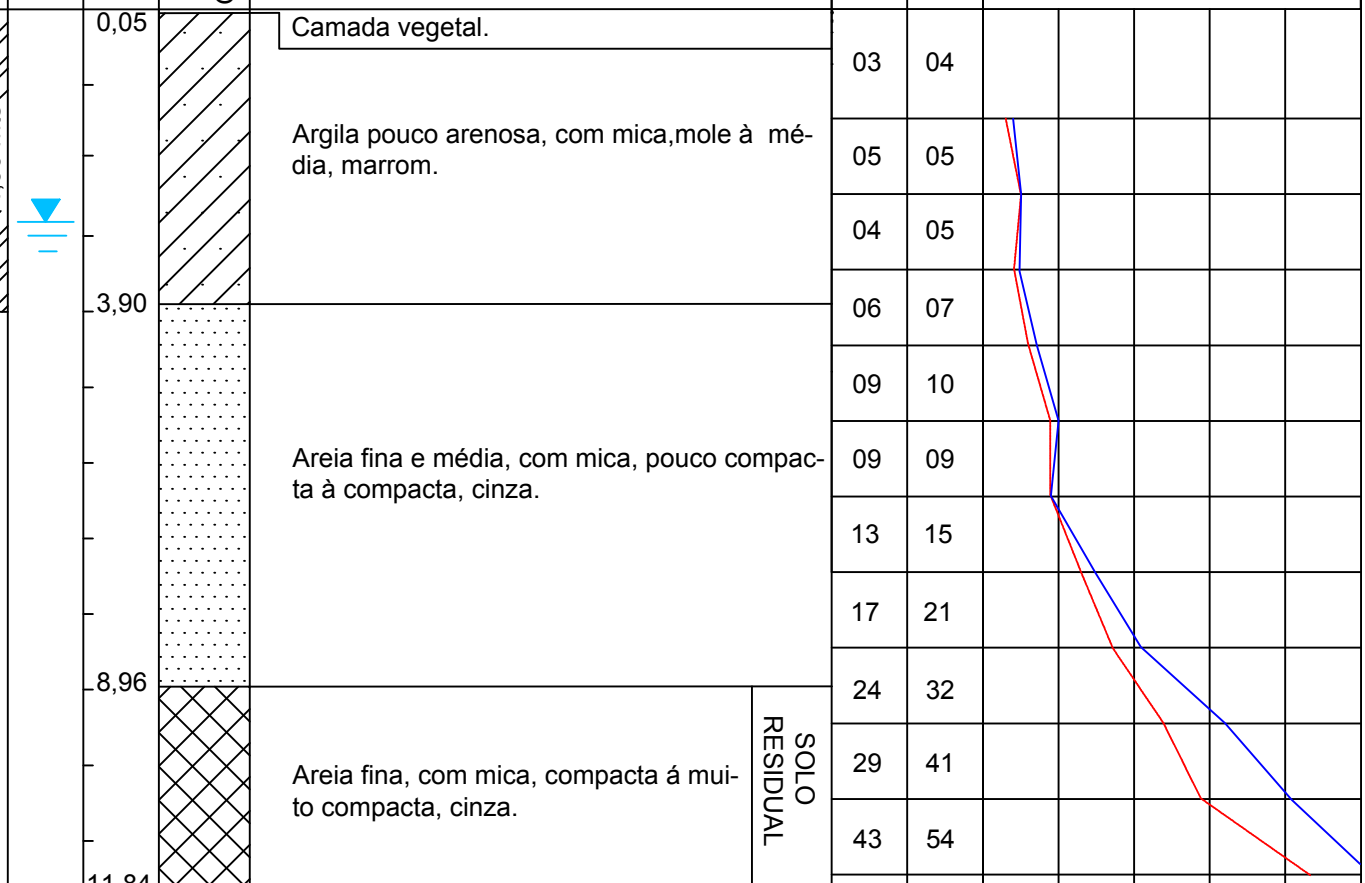


TABELA DE LAVAGEM POR TEMPO

	DE	PARA	(CM)
1º 10 MIN	11,84	11,84	00
1º 10 MIN	11,84	11,84	00
1º 10 MIN	11,84	11,84	00

GeoPires
Geotecnia, Fundações e Construções Ltda.

N.A. INICIAL(m) : 3,00 m. DATA: 23/05/2013	N.A. FINAL(m) : 2,81 m. DATA: 24/05/2013	Cliente: ECOLOGUS - ENGENHARIA CONSULTIVA LTDA.
IRPI- ÍNDICE RESIT. À PENET. INICIAL IRPF- ÍNDICE RESIT. À PENET. FINAL	PESO DO MARTELO - 65 kg. ALTURA DE QUEDA - 75 cm.	Local: Rio Bengalas - NOVA FRIBURGO / RJ.

Escala: 1:100	Data: 02/06/2013	Visto:	Desenho No.	Relatório No. ECL-003

SONDAGEM À PERCUSSÃO Ø 3" SP-131

FL.: 1/1

Coordenadas: N: 7.536.248 E: 754.482 Cota: 842,49

Revestimento	Cota e N.A.	Profundidade (m)	Perfil Geológico	Descrição do material
4,00 mts	▼	0,05		Camada vegetal.
				Argila pouco arenosa, com mica,mole à média, marrom.
		3,89		Areia fina, com mica, medianamente compacta, cinza.
		5,94		Areia fina, com mica, medianamente compacta á muito compacta, cinza. SOLO RESIDUAL
		9,58		Impenetrável à ferramenta de percussão.

SPT Standard Penetration Test
I (IRPI) - 30 cm iniciais
F (IRPF) - 30 cm finais

I	F
04	04
04	05
06	07
08	09
08	11
11	14
18	24
30	42
43	55

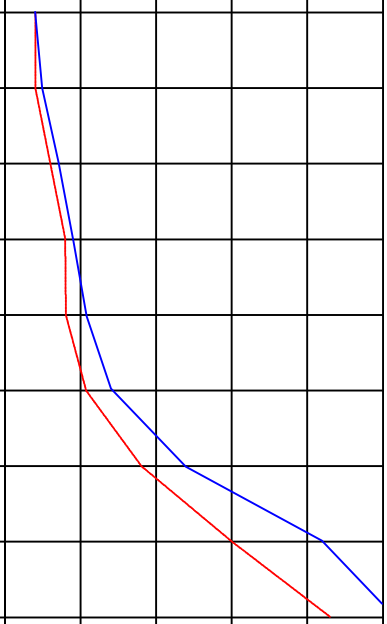


TABELA DE LAVAGEM POR TEMPO

	DE	PARA	(CM)
1º 10 MIN	9,58	9,58	00
1º 10 MIN	9,58	9,58	00
1º 10 MIN	9,58	9,58	00

GeoPires
Geotecnia, Fundações e Construções Ltda.

N.A. INICIAL(m) : 2,00 m. DATA: 21/05/2013	N.A. FINAL(m) : 1,81 m. DATA: 22/05/2013	Cliente: ECOLOGUS - ENGENHARIA CONSULTIVA LTDA.
IRPI- ÍNDICE RESIT. À PENET. INICIAL IRPF- ÍNDICE RESIT. À PENET. FINAL	PESO DO MARTELO - 65 kg. ALTURA DE QUEDA - 75 cm.	Local: Rio Bengalas - NOVA FRIBURGO / RJ.

Escala: 1:100	Data: 02/06/2013	Visto:	Desenho No.	Relatório No. ECL-003

SONDAGEM À PERCUSSÃO Ø 3" SP-132

FL.: 1/1

Coordenadas: N: 7.536.198 E: 754.471 Cota: 842,43

Revestimento	Cota e N.A.	Profundidade (m)	Perfil Geológico	Descrição do material
4,00 mts		0,05		Camada vegetal.
				Argila pouco arenosa, com mica,mole à média, marrom.
		4,94		Areia fina e média, com pedregulhos médios, medianamente compacta à compacta, cinza.
		9,61		Areia fina, com mica, muito compacta, cinza. (SOLO RESIDUAL)
		10,73		Impenetrável à ferramenta de percussão.

SPT Standard Penetration Test
I (IRPI) - 30 cm iniciais
F (IRPF) - 30 cm finais

I	F
04	05
05	06
05	06
06	07
15	18
19	24
27	30
29	40
34	45
41	53



TABELA DE LAVAGEM POR TEMPO

	DE	PARA	(CM)
1º 10 MIN	10,73	10,73	00
1º 10 MIN	10,73	10,73	00
1º 10 MIN	10,73	10,73	00

GeoPires
Geotecnia, Fundações e Construções Ltda.

N.A. INICIAL(m) : 3,00 m. DATA: 24/05/2013	N.A. FINAL(m) : 2,81 m. DATA: 25/05/2013	Cliente: ECOLOGUS - ENGENHARIA CONSULTIVA LTDA.
IRPI- ÍNDICE RESIT. À PENET. INICIAL IRPF- ÍNDICE RESIT. À PENET. FINAL	PESO DO MARTELO - 65 kg. ALTURA DE QUEDA - 75 cm.	Local: Rio Bengalas - NOVA FRIBURGO / RJ.

Escala: 1:100	Data: 02/06/2013	Visto:	Desenho No.	Relatório No. ECL-003

SONDAGEM À PERCUSSÃO Ø 3" SP-133

FL.: 1/1

Coordenadas: N: 7.536.198 E: 754.471 Cota: 842,35

Revestimento	Cota e N.A.	Profundidade (m)	Perfil Geológico	Descrição do material
4,00 mts		0,05		Camada vegetal.
				Argila pouco arenosa, com mica,mole à média, marrom.
		3,92		Areia fina e média, com mica, medianamente compacta, cinza.
		4,78		Areia fina e média, com pedregulhos médios, medianamente compacta à compacta, cinza.
		6,83		Areia fina, com mica, medianamente compacta á muito compacta, cinza. SOLO RESIDUAL
		8,84		Impenetrável à ferramenta de percussão.

SPT Standard Penetration Test
I (IRPI) - 30 cm iniciais
F (IRPF) - 30 cm finais

I	F
04	04
05	05
06	07
09	11
13	15
23	28
29	40
42	53



TABELA DE LAVAGEM POR TEMPO

	DE	PARA	(CM)
1º 10 MIN	8,84	8,84	00
1º 10 MIN	8,84	8,84	00
1º 10 MIN	8,84	8,84	00

GeoPires
Geotecnia, Fundações e Construções Ltda.

N.A. INICIAL(m) : 2,88 m. DATA: 24/05/2013	N.A. FINAL(m) : 2,61 m. DATA: 25/05/2013	Cliente: ECOLOGUS - ENGENHARIA CONSULTIVA LTDA.
IRPI- ÍNDICE RESIT. À PENET. INICIAL IRPF- ÍNDICE RESIT. À PENET. FINAL	PESO DO MARTELO - 65 kg. ALTURA DE QUEDA - 75 cm.	Local: Rio Bengalas - NOVA FRIBURGO / RJ.

Escala: 1:100	Data: 02/06/2013	Visto:	Desenho No.	Relatório No. ECL-003

SONDAGEM À PERCUSSÃO Ø 3" SP-134

FL.: 1/1

Coordenadas: N: 7.536.191 E: 754.495 Cota: 842,43

Revestimento	Cota e N.A.	Profundidade (m)	Perfil Geológico	Descrição do material
4,00 mts		0,05		Camada vegetal.
		2,98		Argila pouco arenosa, com mica, mole à média, marrom.
		4,88		Areia fina e média, pouco compacta, cinza.
		6,56		Areia fina e média, com pedregulhos médios, medianamente compacta, cinza.
		9,53		Areia fina, com mica, muito compacta, cinza. — SOLO RESIDUAL
				Impenetrável à ferramenta de percussão.

SPT Standard Penetration Test
I (IRPI) - 30 cm iniciais
F (IRPF) - 30 cm finais

I	F
04	04
05	06
05	06
07	08
09	10
18	19
33	43
37	47
43	56

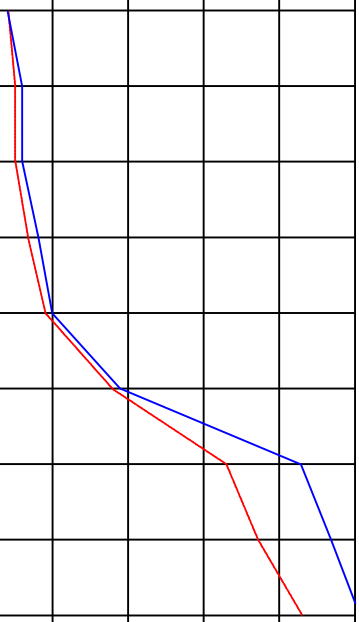


TABELA DE LAVAGEM POR TEMPO

	DE	PARA	(CM)
1º 10 MIN	9,53	9,53	00
1º 10 MIN	9,53	9,53	00
1º 10 MIN	9,53	9,53	00

GeoPires
Geotecnia, Fundações e Construções Ltda.

N.A. INICIAL(m) : 2,91 m. DATA: 24/05/2013	N.A. FINAL(m) : 2,69 m. DATA: 25/05/2013	Cliente: ECOLOGUS - ENGENHARIA CONSULTIVA LTDA.
IRPI- ÍNDICE RESIT. À PENET. INICIAL IRPF- ÍNDICE RESIT. À PENET. FINAL	PESO DO MARTELO - 65 kg. ALTURA DE QUEDA - 75 cm.	Local: Rio Bengalas - NOVA FRIBURGO / RJ.

Escala: 1:100	Data: 02/06/2013	Visto:	Desenho No.	Relatório No. ECL-003