SONDAGEM À PERCUSSÃO Ø 3" SP-27

FL.: 1/1

Coordenadas: N: 7.540.600 E: 756.228 Cota: 833,80

Revestimento	Cota e N.A.	Profundidade (m)	Perfil Geológico	Descrição do material
2,00 mts	▼			Areia fina, com mica, fofa, marrom.
		1,98		Argila pouco arenosa, mole, marrom.
		2,58		Areia fina com mica, pouco compacta, cinza escuro.
		3,83		Areia fina e média, com pedregulhos médios e mica, medianamente compacta, cinza.
		5,62		Areia fina, com mica, muito compacta, cinza. — SOLO RESIDUAL
		6,65		Impenetrável à ferramenta de percussão.

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

I	F
01/45	
03	04
05	06
08	11
13	18
28	46

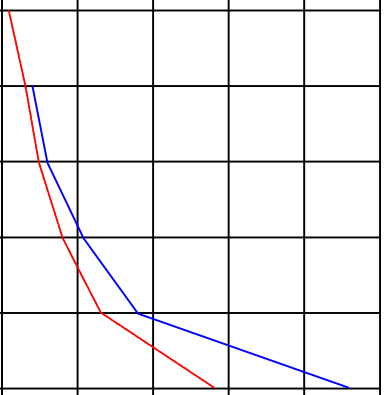


TABELA DE LAVAGEM POR TEMPO

	DE	PARA	(CM)
1º 10 MIN	6,65	6,65	00
1º 10 MIN	6,65	6,65	00
1º 10 MIN	6,65	6,65	00

GeoPires
Geotecnia, Fundações e Construções Ltda.

N.A. INICIAL(m) : 0,86 m. DATA: 02/05/2013	N.A. FINAL(m) : 0,80 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-28

FL.: 1/1

Coordenadas: N: 7.540.643 E: 756.189 Cota: 837,82

Revestimento	Cota e N.A.	Profundidade (m)	Perfil Geológico	Descrição do material
4,00 mts	▼	0,00		Aterro de argila siltosa, com pedras soltas, média, marrom.
		2,70		Areia fina, argilosa e com mica, fofa, marrom.
		3,64		Areia fina e média, com mica, pouco compacta à medianamente compacta, cinza.
		4,68		
		6,51		Areia fina, pouco argilosa e com mica, compacta à muito compacta, cinza. SOLO RESIDUAL
		8,61		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
02	03
05	07
07	12
10	14
23	32
32	41

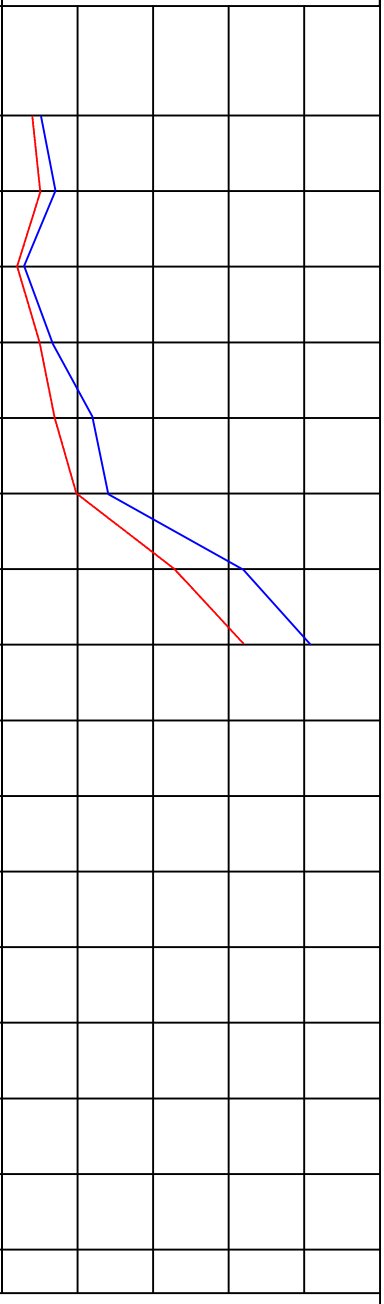


TABELA DE LAVAGEM POR TEMPO

	DE	PARA	(CM)
1º 10 MIN	8,61	8,61	00
1º 10 MIN	8,61	8,61	00
1º 10 MIN	8,61	8,61	00

GeoPires
Geotecnia, Fundações e Construções Ltda.

N.A. INICIAL(m) : 2,39 m. DATA: 25/05/2013	N.A. FINAL(m) : 2,04 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: 27/05/2013	Visto:	Desenho No.	Relatório No. ECL-003

SONDAGEM À PERCUSSÃO Ø 3" SP-29

FL.: 1/1

Coordenadas: N: 7.540.621 E: 756.145 Cota: 833.74

Revestimento	Cota e N.A.	Profundidade (m)	Perfil Geológico	Descrição do material
2,00 mts	▽	0,00		Aterro de areia fina, com mica, fofa, cinza.
		2,00		Argila pouco arenosa, com mica, mole e média, cinza.
		3,54		Areia fina e média, com mica, medianamente compacta, cinza.
		5,94		Areia fina, com mica, compacta à muito compacta, cinza. SOLO RESIDUAL
		8,75		Impenetrável à ferramenta de percussão.

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

I	F
03	04
03	03
03	05
07	10
12	18
21	31
28	41
33	48

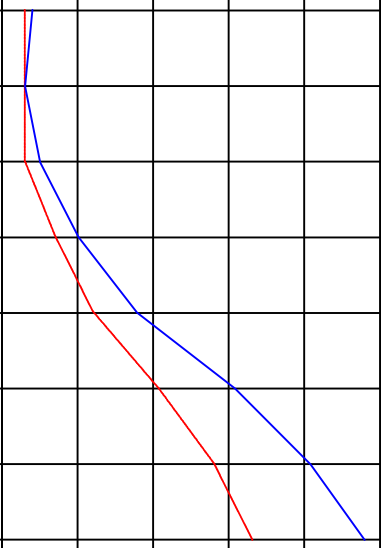


TABELA DE LAVAGEM POR TEMPO

	DE	PARA	(CM)
1º 10 MIN	8,75	8,75	00
1º 10 MIN	8,75	8,75	00
1º 10 MIN	8,75	8,75	00

GeoPires
Geotecnia, Fundações e Construções Ltda.

N.A. INICIAL(m) : 0,67 m. DATA: 02/05/2013	N.A. FINAL(m) : 0,71m. 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-30

FL.: 1/1

Coordenadas: N: 7.540.615 E: 756.090 Cota: 834,06

Revestimento	Cota e N.A.	Profundidade (m)	Perfil Geológico	Descrição do material		I	F
2,00 mts	▽			Aterro de areia fina, com mica, pouco compacta, cinza.		04	05
		1,98		Areia fina pouco argilosa, com mica, pouco compacta, cinza.		05	07
						05	05
		3,94		Areia fina, com mica, medianamente compacta à compacta, cinza.	SOLO RESIDUAL	09	11
						13	16
						18	23
		7,45				25	34
				Limite da sondagem por solicitação do Cliente.			

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) : 0,67 m. DATA: 28/04/2013	N.A. FINAL(m) : 0,67m. 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-31

FL.: 1/1

Coordenadas: N: 7.540.565 E: 756.065 Cota: 836,95

Revestimento	Profundidade (m)	Descrição do material	I	F
4,00 mts	1,54	Aterro de argila arenosa, com mica, mole, marrom.	03	04
	2,96	Areia fina e média, pouco argilosa e com mica, fofa, pouco compacta, marrom.	04	05
	4,78	Argila arenosa, com mica, muito mole, cinza.	01/45	
			01/45	
		Areia média e grossa, com pedregulhos médios, medianamente compacta e compacta, cinza.	07	11
	6,51		14	21
		Areia fina, com mica, medianamente compacta à muito compacta, cinza. SOLO RESIDUAL	08	09
			20	29
	10,07		27	38
		Impenetrável à ferramenta de percussão.	30/05	

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

10 20 30 40

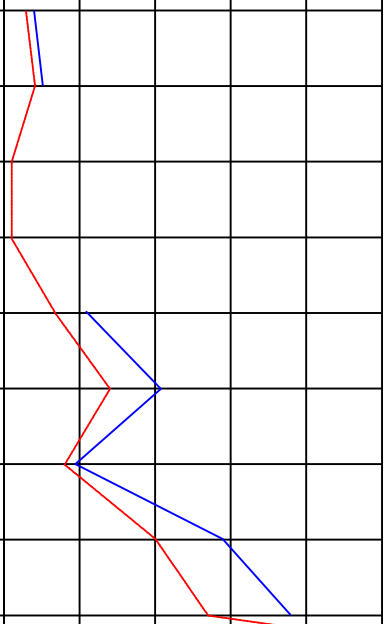


TABELA DE LAVAGEM POR TEMPO

	DE	PARA	(CM)
1º 10 MIN	10,07	10,07	00
1º 10 MIN	10,07	10,07	00
1º 10 MIN	10,07	10,07	00

GeoPires
Geotecnia, Fundações e Construções Ltda.

N.A. INICIAL(m) : 2,83 m. DATA: 27/05/2013	N.A. FINAL(m) : 2,51 m. DATA: 27/05/2013	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: 27/05/2013	Visto:	Desenho No.	Relatório No. ECL-003

SONDAGEM À PERCUSSÃO Ø 3" SP-32

FL.: 1/1

Coordenadas: N: 7.540.549 E: 756.010 Cota: 834,040

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	
2,00 mts				Aterro de areia fina e média, com mica, fofa, cinza.	03	04					
		1,80		Areia fina pouco argilosa, com mica, fofa à pouco compacta, cinza.	01/45						
					04	06					
		3,51		Areia média e grossa, com pedregulhos graúdos, medianamente compacta, cinza.	09	12					
		4,48		Areia fina e média, pouco argilosa e com mica, medianamente compacta à compacta, cinza. SOLO RESIDUAL	14	16					
					22	26					
		7,45			17	25					
				Limite da sondagem por solicitação do Cliente.							

GeoPires
Geotecnia, Fundações e Construções Ltda.

N.A. INICIAL(m) : 0,63 m. DATA: 29/04/2013	N.A. FINAL(m) : 0,41m. 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-33

FL.: 1/1

Coordenadas: N: 7.540.499 E: 755.994 Cota: 833,85

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	
2,00 mts	▽			Aterro de areia fina e média, fofa, cinza.	03	04					
		1,86		Areia fina pouco argilosa, com mica, fofa à pouco compacta, cinza.	04	05					
					07	08					
		3,57		Areia fina e média, com pedregulhos graúdos, medianamente compacta, cinza.	09	11					
		4,63		Areia fina, com mica, medianamente compacta à muito compacta, cinza. SOLO RESIDUAL	11	14					
					17	26					
		7,45			27	41					
				Limite da sondagem por solicitação do Cliente.							

GeoPires
Geotecnia, Fundações e Construções Ltda.

N.A. INICIAL(m) : 0,72 m. DATA: 30/04/2013	N.A. FINAL(m) : 0,72m. DATA: 30/04/2013	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-34

FL.: 1/1

Coordenadas: N: 7.540.480 E: 755.940 Cota: 837,34

Revestimento: 4,00 mts

Profundidade (m)	Descrição do material	SPT I	SPT F
0,04	Piso de concreto.	05	06
	Aterro de argila silto-arenosa, média, marrom.	06	07
2,64		05	06
	Areia fina e média, com mica, pouco compacta, marrom amarelada.	05	08
4,50		02	02
	Argila arenosa, com mica, muito mole, marrom.	16	18
5,91		14	16
	Areia média e grossa, com pedregulhos miúdos e médios, medianamente compacta, cinza,	09	12
7,62		14	18
	Areia fina, pouco argilosa, e com mica, medianamente compacta á muito compacta, cinza. (SOLO RESIDUAL)	25	28
		36	43
		32	44
12,59	Impenetrável à ferramenta de percussão.		

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

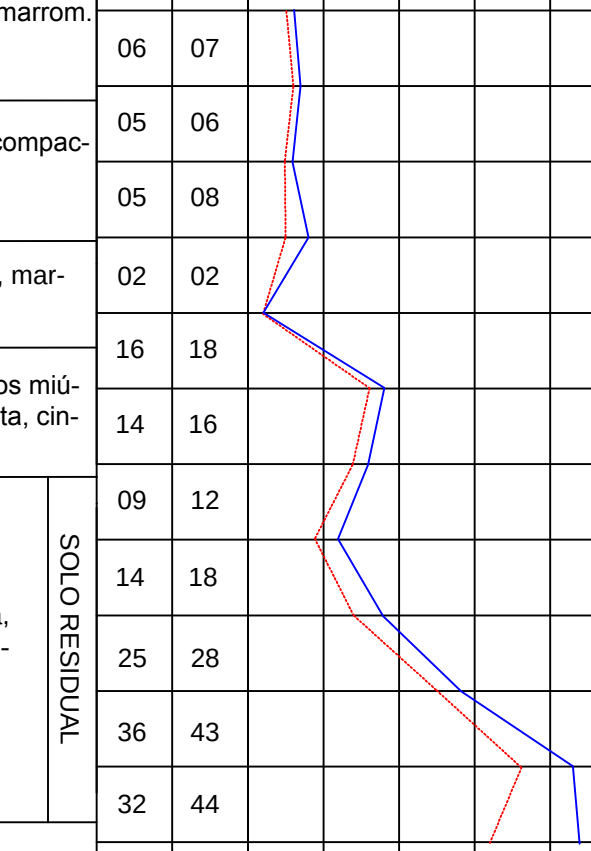


TABELA DE LAVAGEM POR TEMPO

	DE	PARA	(CM)
1º 10 MIN	12,59	12,59	00
1º 10 MIN	12,59	12,59	00
1º 10 MIN	12,59	12,59	00

GeoPires
Geotecnia, Fundações e Construções Ltda.

N.A. INICIAL(m) : 2,75 m. DATA: 27/05/2013	N.A. FINAL(m) : 2,80 m. DATA: 27/05/2013	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-35

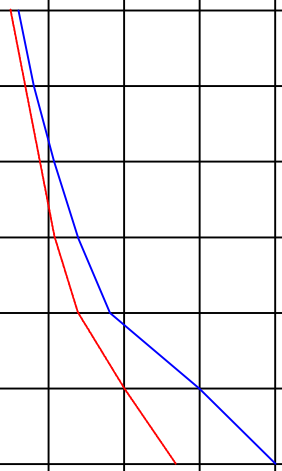
FL.: 1/1

Coordenadas: N: 7.540.430 E: 755.922 Cota: 833,61

Revestimento	Cota e N.A.	Profundidade (m)	Perfil Geológico	Descrição do material		I	F
2,00 mts	▽			Aterro de areia fina e média, média, cinza.		05	06
		1,93		Areia fina, com mica, fofa à pouco compacta à medianamente compacta, cinza.		07	08
						09	11
		3,78		Areia fina e média, com pedregulhos graúdos, medianamente compacta, cinza.		11	14
		4,82		Areia fina, com mica, medianamente compacta à muito compacta, cinza.	SOLO RESIDUAL	14	18
						20	30
		7,45				27	40
				Limite da sondagem por solicitação do Cliente.			

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) : 0,68 m. DATA: 30/04/2013	N.A. FINAL(m) : 0,68m. DATA: 30/04/2013	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-36

FL.: 1/1

Coordenadas: N: 7.540.413 E: 755.867 Cota: 833,99

Revestimento	Cota e N.A.	Profundidade (m)	Perfil Geológico	Descrição do material		I	F	SPT Standard Penetration Test (I (IRPI) - 30 cm iniciais; F (IRPF) - 30 cm finais) 10 20 30 40
2,00 mts	▼			Aterro de areia fina e média,com mica, fofa e média, cinza.		03	04	
						03	03	
						04	05	
		3,64				06	09	
				Areia fina e média, com mica, mediana-mente compacta à compacta, cinza.	SOLO RESIDUAL	10	14	
						08	10	
		7,45				16	21	
				Limite da sondagem por solicitação do Cliente.				

GeoPires
Geotecnia, Fundações e Construções Ltda.

N.A. INICIAL(m) : 0,68 m. DATA: 30/04/2013	N.A. FINAL(m) : 0,68m. DATA: 30/04/2013	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-135

FL.: 1/1

Coordenadas: N: 7.540.367 E: 755.839 Cota: 838,312

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				Aterro de areia fina e média, com mica, pouco compacta, marrom amarelado.	04	05					
		2,49			04	07					
				Argila siltosa, com pouca areia fina e mica, muito mole, cinza.	02	02					
		3,94			07	07					
				Areia fina, pouco argilosa e mica, pouco compacta à muito compacta, cinza. SOLO RESIDUAL	11	14					
					24	33					
		7,45			36	43					
				Limite da sondagem por solicitação do Cliente.							

GeoPires
Geotecnia, Fundações e Construções Ltda.

N.A. INICIAL(m) : 0,64 m. DATA: 30/05/2013	N.A. FINAL(m) : 0,53 m. DATA: 31/05/2013	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: 24/06/2013	Visto:	Desenho No.	Relatório No. ECL-003

SONDAGEM À PERCUSSÃO Ø 3" SP-136

FL.: 1/1

Coordenadas: N: 7.540.369 E: 755.783 Cota: 833,80

Revestimento	Cota e N.A.	Profundidade (m)	Perfil Geológico	Descrição do material	I	F
2,00 mts	▼			Aterro de areia fina e média, com mica, fofa, cinza.	03	04
					02	02
		2,55		Areia fina, pouco argilosa e com mica, fofa, cinza.	01/45	
					02	03
		4,80		Areia fina e média, com pedregulhos médios, e mica, medianamente compacta, cinza.	11	19
		5,63		Areia fina, pouco argilosa, mediana-mente compacta e compacta, cinza. SOLO RESIDUAL	24	33
		7,45			15	19
				Limite da sondagem por solicitação do Cliente.		

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) : 0,55 m. DATA: 30/04/2013	N.A. FINAL(m) : 0,38m. DATA: 30/04/2013	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-137

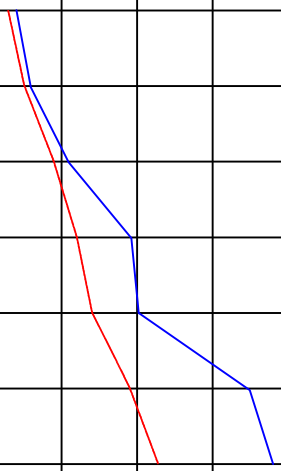
FL.: 1/1

Coordenadas: N: 7.540.327 E: 755.754 Cota: 834,20

Revestimento	Cota e N.A.	Profundidade (m)	Perfil Geológico	Descrição do material	SPT I	SPT F
2,00 mts	▼			Aterro de areia fina, com mica, fofa e pouco compacta, cinza.	03	04
					05	06
		2,58		Areia fina e média, com mica, medianamente compacta, cinza escuro.	09	11
		3,88		Areia fina e média, com mica, medianamente compacta, marrom.	12	19
		4,64		Areia fina, com mica, compacta, cinza. SOLO RESIDUAL	14	20
					19	35
		7,45			23	38
				Limite da sondagem por solicitação do Cliente.		

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) : 0,78 m. DATA: 30/04/2013	N.A. FINAL(m) : 0,80m. DATA: 30/04/2013	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-138

FL.: 1/1

Coordenadas: N: 7.540.290 E: 755.713 Cota: 837,67

Revestimento	Cota e N.A.	Profundidade (m)	Perfil Geológico	Descrição do material
4,00 mts		0,05		Camada vegetal.
		1,55		Aterro de argila arenosa, média, marrom.
		2,98		Aterro de areia fina e média, com entulho, medianamente compacta, cinza.
		3,60		Argila arenosa, com mica, muito mole, marrom.
		6,74		Areia fina e média, com pedregulhos miúdos e mica, pouco compacta à compacta, cinza.
		9,80		Areia fina, pouco argilosa e 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
04	05
07	09
01/45	
06	08
08	11
16	23
10	14
29	39
44	56

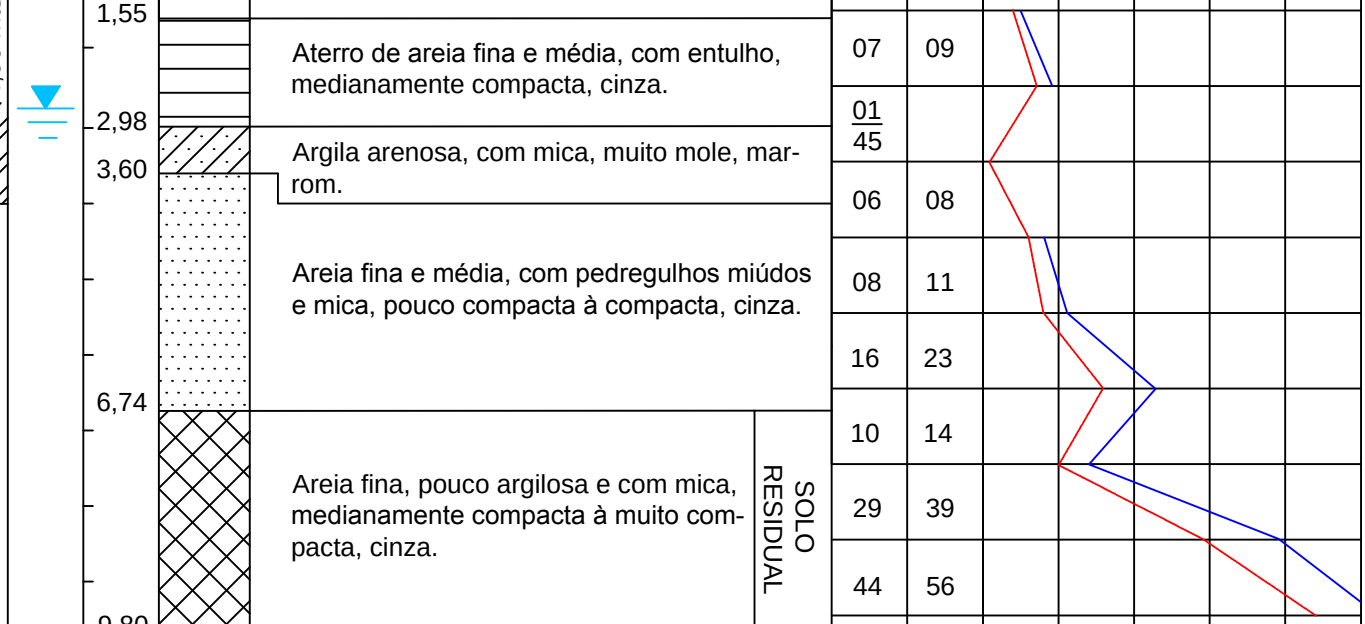


TABELA DE LAVAGEM POR TEMPO

	DE	PARA	(CM)
1º 10 MIN	9,80	9,80	00
1º 10 MIN	9,80	9,80	00
1º 10 MIN	9,80	9,80	00

GeoPires
Geotecnia, Fundações e Construções Ltda.

N.A. INICIAL(m) : 3,08 m. DATA: 27/05/2013	N.A. FINAL(m) : 2,74 m. DATA: 28/05/2013	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-139

FL.: 1/1

Coordenadas: N: 7.540.236 E: 755.722 Cota: 838,33

Revestimento	Cota e N.A.	Profundidade (m)	Perfil Geológico	Descrição do material
		0,53		Aterro de areia fina e média, com mica, marrom amarelada.
		1,03		Areia fina e média, 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	10	20	30	40
50/03					

TABELA DE LAVAGEM POR TEMPO

	DE	PARA	(CM)
1º 10 MIN	1,39	1,39	00
1º 10 MIN	1,39	1,39	00
1º 10 MIN	1,39	1,39	00

(*) O furo SP-139A não passou de 1,10m;
O furo SP-139B não passou de 1,05m.

GeoPires
Geotecnia, Fundações e Construções Ltda.

N.A. INICIAL(m) : 0,41 m. DATA: 06/05/2013	N.A. FINAL(m) : 0,22 m. DATA: 06/05/2013	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-140

FL.: 1/1

Coordenadas: N: 7.540.193 E: 755.688 Cota: 834,40

Revestimento	Cota e N.A.	Profundidade (m)	Perfil Geológico	Descrição do material	I	F
2,00 mts	▼			Aterro de areia fina e média, com mica, fofa, cinza.	04	04
		1,48		Argila silto-arenosa, com mica, muito mole, cinza.	01/45	
		2,61		Areia média e grossa, com mica, pouco compacta, cinza.	06	08
		3,90		Areia média e grossa, com pedregulhos miúdos e mica, pouco compacta e medianamente compacta, cinza.	14	18
					06	07
		5,50		Areia fina, com mica, medianamente compacta à muito compacta, marrom. SOLO RESIDUAL	08	10
					16	22
					23	31
					27	36
		10,45			36	44
				Limite da sondagem por solicitação do Cliente.		

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) : 0,63 m. DATA: 03/05/2013	N.A. FINAL(m) : 0,38m. DATA: 04/05/2013	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: 20/05/2013	Visto:	Desenho No.	Relatório No. ECL-003

SONDAGEM À PERCUSSÃO Ø 3" SP-141

FL.: 1/1

Coordenadas: N: 7.540.139 E: 755.707 Cota: 838,68

Revestimento	Cota e N.A.	Profundidade (m)	Perfil Geológico	Descrição do material
4,00 mts		0,05		Camada vegetal.
				Aterro de argila arenosa, com mica, mole à média, marrom.
		2,74		Areia fina e média, com mica, fofa, marrom amarelada.
		3,46		Argila arenosa, com mica, muito mole, marrom.
		5,58		Areia média e grossa, com pedregulhos médios e mica, medianamente compacta à compacta, cinza.
		7,83		Areia fina, argilosa e com mica, medianamente 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
03	04
01/45	
01/45	
12	15
24	33
12	13
09	15
21	29
25	35
39	48

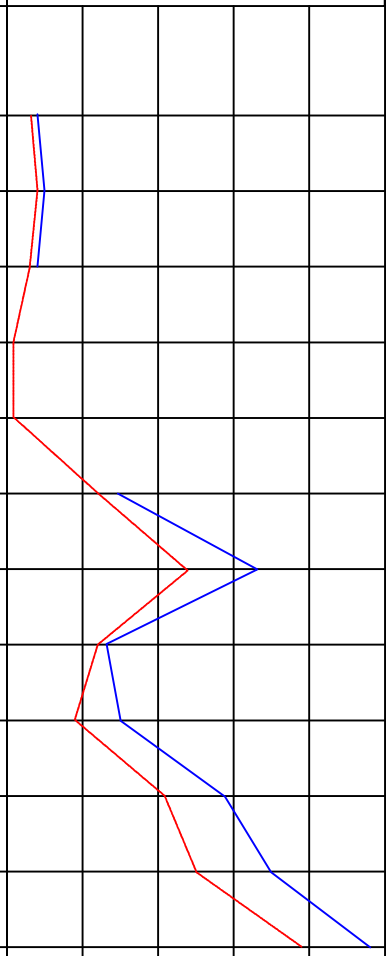


TABELA DE LAVAGEM POR TEMPO

	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) : 2,65 m. DATA: 26/05/2013	N.A. FINAL(m) : 2,28 m. DATA: 27/05/2013	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-142

FL.: 1/1

Coordenadas: N: 7.540.091 E: 755.681 Cota: 834,60

Revestimento	Cota e N.A.	Profundidade (m)	Perfil Geológico	Descrição do material	I	F
2,00 mts				Aterro de areia fina e média, com mica, fofa e pouco compacta, marrom amarelado.	03	05
					03	04
		2,51		Argila silto-arenosa, com mica, muito mole, cinza.	01/45	
					01/45	
		4,88		Areia fina e média, com pedregulhos médios, medianamente compacta à compacta, cinza.	07	10
					15	21
		6,60		Areia fina, com mica, medianamente compacta à muito compacta, cinza. SOLO RESIDUAL	08	09
					17	22
					23	33
		10,45			33	40
				Limite da sondagem por solicitação do Cliente.		

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) : 0,48 m. DATA: 03/05/2013	N.A. FINAL(m) : 0,31m. DATA: 04/05/2013	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: 20/05/2013	Visto:	Desenho No.	Relatório No. ECL-003

SONDAGEM À PERCUSSÃO Ø 3" SP-143

FL.: 1/1

Coordenadas: N: 7.540.041 E: 755.698 Cota: 834,90

Revestimento	Cota e N.A.	Profundidade (m)	Perfil Geológico	Descrição do material
4,00 mts				Aterro de areia fina e média, com entulho, pouco compacta à medianamente compacta, cinza.
		3,65		
		3,93		Areia fina, com mica, cinza.
				Areia fina e média, com mica, medianamente compacta à muito compacta, cinza. — SOLO RESIDUAL
		9,43		
				Impenetrável à ferramenta de percussão.

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

I	F
05	07
05	06
09	11
09	14
13	20
08	11
17	24
27	34
32	41

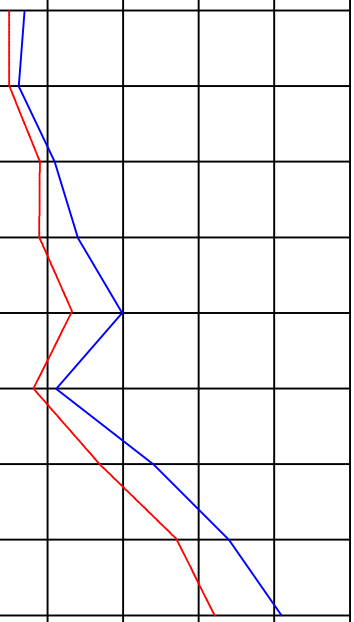


TABELA DE LAVAGEM POR TEMPO

	DE	PARA	(CM)
1º 10 MIN	9,43	9,43	00
1º 10 MIN	9,43	9,43	00
1º 10 MIN	9,43	9,43	00

GeoPires
Geotecnia, Fundações e Construções Ltda.

N.A. INICIAL(m) : 0,62 m. DATA: 06/05/2013	N.A. FINAL(m) : 0,40 m. DATA: 07/05/2013	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-144

FL.: 1/1

Coordenadas: N: 7.539.991 E: 755.678 Cota: 834,44

Revestimento	Cota e N.A.	Profundidade (m)	Perfil Geológico	Descrição do material
2,00 mts				Aterro de areia fina e média, com mica, pouco compacta, cinza.
		2,92		Areia fina e média, com perdregulhos médios e mica, medianamente compacta, cinza.
		4,58		Areia fina, com mica, medianamente compacta à muito compacta, marrom amarelado. SOLO RESIDUAL
		10,55		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	09
08	10
11	13
13	15
15	18
27	39
42	45
41	53



TABELA DE LAVAGEM POR TEMPO

	DE	PARA	(CM)
1º 10 MIN	10,55	10,55	00
1º 10 MIN	10,55	10,55	00
1º 10 MIN	10,55	10,55	00

GeoPires
Geotecnia, Fundações e Construções Ltda.

N.A. INICIAL(m) : 0,93 m. DATA: 03/05/2013	N.A. FINAL(m) : 0,83m. DATA: 04/05/2013	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: 20/05/2013	Visto:	Desenho No.	Relatório No. ECL-003

SONDAGEM À PERCUSSÃO Ø 3" SP-145

FL.: 1/1

Coordenadas: N: 7.539.938 E: 755.694 Cota: 835,10

Revestimento	Cota e N.A.	Profundidade (m)	Perfil Geológico	Descrição do material
2,00 mts	▽			Areia fina e média, com mica, pouco compacta, cinza.
		2,00		Argila pouco arenosa, com mica, média, cinza.
		3,93		Areia fina, com mica, medianamente compacta à muito compacta, cinza. — SOLO RESIDUAL
		6,60		Impenetrável à ferramenta de percussão.

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

I	F
04	07
04	05
04	05
12	15
27	42
41	54

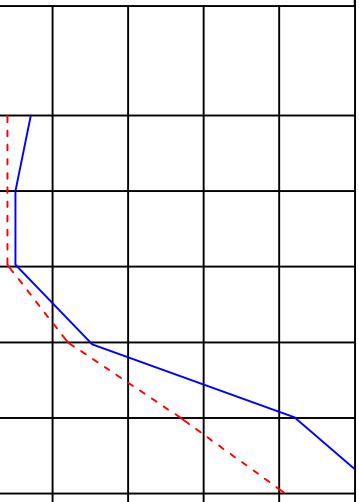


TABELA DE LAVAGEM POR TEMPO

	DE	PARA	(CM)
1º 10 MIN	6,60	6,60	00
1º 10 MIN	6,60	6,60	00
1º 10 MIN	6,60	6,60	00

GeoPires
Geotecnia, Fundações e Construções Ltda.

N.A. INICIAL(m) : 0,84 m. DATA: 15/05/2013	N.A. FINAL(m) : 0,63m. 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: 20/05/2013	Visto:	Desenho No.	Relatório No. ECL-003

SONDAGEM À PERCUSSÃO Ø 3" SP-146

FL.: 1/1

Coordenadas: N: 7.539.892 E: 755.671 Cota: 837,70

Revestimento	Profundidade (m)	Descrição do material
4,00 mts	0,00	Aterro de areia fina e média, com mica, pouco compacto, marrom amarelado.
	2,51	
	2,80	Argila arenosa, com mica, marrom.
		Areia média e grossa, com mica, pouco compacta à medianamente compacta, cinza.
	5,97	
		Areia fina e média, com mica, compacta à muito compacta, cinza. — SOLO RESIDUAL
	8,10	
		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
06	06
07	09
10	14
21	25
26	38
45/08	

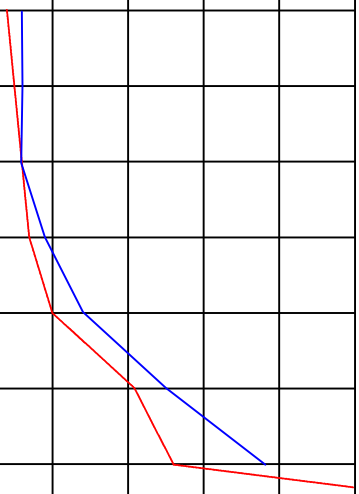


TABELA DE LAVAGEM POR TEMPO

	DE	PARA	(CM)
1º 10 MIN	8,10	8,10	00
1º 10 MIN	8,10	8,10	00
1º 10 MIN	8,10	8,10	00

GeoPires
Geotecnia, Fundações e Construções Ltda.

N.A. INICIAL(m) : 0,83 m. DATA: 26/05/2013	N.A. FINAL(m) : 0,31 m. DATA: 27/05/2013	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: 03/06/2013	Visto:	Desenho No.	Relatório No. ECL-003

SONDAGEM À PERCUSSÃO Ø 3" SP-147

FL.: 1/1

Coordenadas: N: 7.539.840 E: 755.684 Cota: 834,80

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
2,00 mts				Aterro de areia fina e média, com mica, pouco compacta, marrom amarelado.		03	05	
						04	05	
		2,81		Argila silto-arenosa, com mica, muito mole, cinza.		01/45		
		3,93		Areia média e grossa, com mica, mediana-mente compacta, cinza.		08	11	
						12	16	
		5,48		Areia fina e média, com mica, compacta à muito compacta, marrom amarelado.	SOLO RESIDUAL	23	31	
						16	21	
						26	34	
						30	39	
		10,45				36	48	
				Limite da sondagem por solicitação do Cliente.				

GeoPires
Geotecnia, Fundações e Construções Ltda.

N.A. INICIAL(m) : 0,52 m. DATA: 06/05/2013	N.A. FINAL(m) : 0,31 m. DATA: 07/05/2013	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: 20/05/2013	Visto:	Desenho No.	Relatório No. ECL-003

SONDAGEM À PERCUSSÃO Ø 3" SP-148 A

FL.: 1/1

Coordenadas: N: 7.539.809 E: 755.655 Cota: 838,596

Revestimento	Cota e N.A.	Profundidade (m)	Perfil Geológico	Descrição do material
4,00 mts	▼	0,05		Camada vegetal.
		2,00		Aterro de areia fina e média, pouco compacta, cinza.
		4,76		Argila pouco arenosa, com mica, mole è média, cinza.
		6,58		Argila pouco arenosa, com mica, média, marrom.
		8,74		Areia fina e média, 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
04	05
06	06
04	05
05	04
05	06
07	09
09	11
38	54

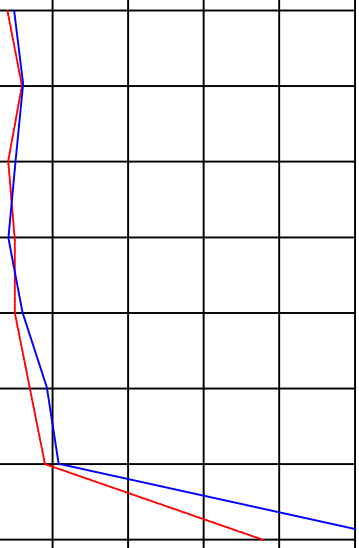


TABELA DE LAVAGEM POR TEMPO

	DE	PARA	(CM)
1º 10 MIN	8,74	8,74	00
1º 10 MIN	8,74	8,74	00
1º 10 MIN	8,74	8,74	00

GeoPires
Geotecnia, Fundações e Construções Ltda.

N.A. INICIAL(m) : 1,93 m. DATA: 25/05/2013	N.A. FINAL(m) : 1,78 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: 03/06/2013	Visto:	Desenho No.	Relatório No. ECL-003

SONDAGEM À PERCUSSÃO Ø 3" — SP-148 B

FL.: 1/1

Coordenadas: N: 7.539.810 E: 755.688 Cota: 839,20

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 è média, marrom.
		3,88		Areia fina e média, pouco compacta, cinza.
		4,96		Areia fina e média, com pedregulhos médios, medianamente compacta, cinza.
		6,87		Areia fina, com mica, compacta à muito compacta, cinza. — SOLO RESIDUAL
		10,65		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	07
11	13
15	17
18	23
24	32
31	41
42	54

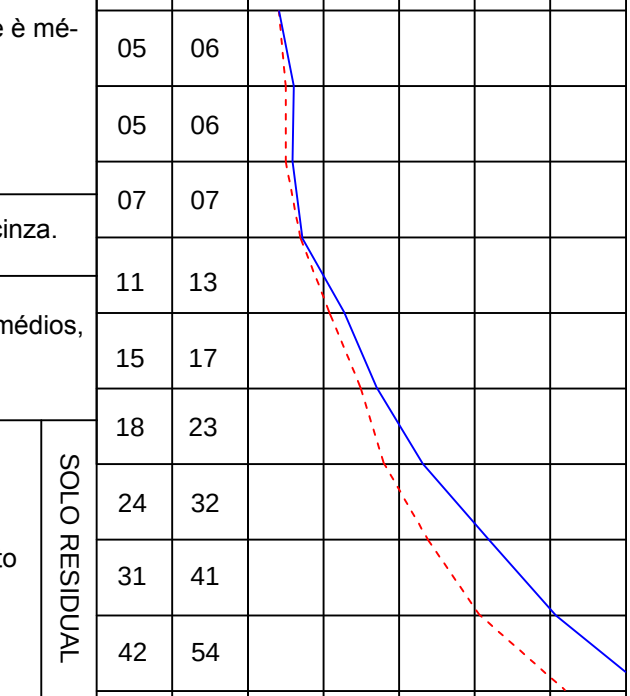


TABELA DE LAVAGEM POR TEMPO

	DE	PARA	(CM)
1º 10 MIN	10,65	10,65	00
1º 10 MIN	10,65	10,65	00
1º 10 MIN	10,65	10,65	00

GeoPires
Geotecnia, Fundações e Construções Ltda.

N.A. INICIAL(m) : 2,84 m. DATA: 25/05/2013	N.A. FINAL(m) : 2,62 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: 04/06/2013	Visto:	Desenho No.	Relatório No. ECL-003

SONDAGEM À PERCUSSÃO Ø 3" — SP-148 C

FL.: 1/1

Coordenadas: N: 7.539.801 E: 755.692 Cota: 838,80

Revestimento	Cota e N.A.	Profundidade (m)	Perfil Geológico	Descrição do material
4,00 mts	▼	0,05		Camada vegetal.
				Argila pouco arenosa, com mica, média, marrom.
		3,82		Argila pouco arenosa, com mica, média, cinza.
		4,97		Areia fina e média, com mica, medianamente compacta, cinza.
		6,89		Areia fina, com mica, muito compacta, cinza. — SOLO RESIDUAL
		8,88		Impenetrável à ferramenta de percussão.

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

I	F
03	05
05	05
04	05
05	06
09	10
12	17
35	48
43	55

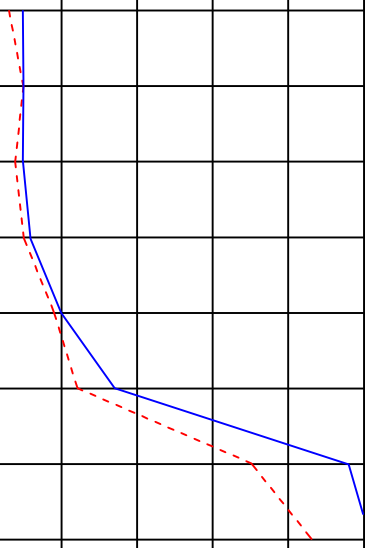


TABELA DE LAVAGEM POR TEMPO

	DE	PARA	(CM)
1º 10 MIN	8,88	8,88	00
1º 10 MIN	8,88	8,88	00
1º 10 MIN	8,88	8,88	00

GeoPires
Geotecnia, Fundações e Construções Ltda.

N.A. INICIAL(m) : 2,00 m. DATA: 24/05/2013	N.A. FINAL(m) : 1,81 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: 04/06/2013	Visto:	Desenho No.	Relatório No. ECL-003

SONDAGEM À PERCUSSÃO Ø 3" SP-149

FL.: 1/1

Coordenadas: N: 7.539.741 E: 755.683 Cota: 835,70

Revestimento: 4,00 mts

Cota e N.A.

Profundidade (m)

Perfil Geológico

Descrição do material	Profundidade (m)	I	F
Aterro de areia fina e média, com mica, fofa, marrom amarelado.	2,00	03	03
Argila arenosa, com mica, média, muito mole à média cinza.	3,94	01/45	
		05	05
Areia fina, com mica, compacta á muito compacta, cinza. SOLO RESIDUAL	5,66	13	22
		34	52
Impenetrável à ferramenta de percussão.			

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	5,66	5,66	00
1º 10 MIN	5,66	5,66	00
1º 10 MIN	5,66	5,66	00

GeoPires
Geotecnia, Fundações e Construções Ltda.

N.A. INICIAL(m) : 0,82 m. DATA: 07/05/2013	N.A. FINAL(m) : 0,62 m. DATA: 08/05/2013	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: 04/06/2013	Visto:	Desenho No.	Relatório No. ECL-003

SONDAGEM À PERCUSSÃO Ø 3" SP-150

FL.: 1/1

Coordenadas: N: 7.539.692 E: 755.661 Cota: 834,95

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
4,00 mts				Areia fina e média, com mica, pouco compacta à medianamente compacta, marrom amarelado.		04	05	
						05	05	
						07	09	
						04	07	
		4,63		Areia fina e média, com mica, pouco compacta, cinza.	SOLO RESIDUAL	07	08	
						06	07	
		6,80		Areia fina e média, com mica, medianamente compacta à muito compacta, marrom amarelado.		13	18	
						18	26	
						23	31	
		10,45				28	37	
				Limite da sondagem por solicitação do Cliente.				

GeoPires
Geotecnia, Fundações e Construções Ltda.

N.A. INICIAL(m) : 0,69 m. DATA: 07/05/2013	N.A. FINAL(m) : 0,40 m. DATA: 08/05/2013	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: 04/06/2013	Visto:	Desenho No.	Relatório No. ECL-003

SONDAGEM À PERCUSSÃO Ø 3" SP-151

FL.: 1/1

Coordenadas: N: 7.539.640 E: 755.676 Cota: 839,93

Revestimento: 4,00 mts

Profundidade (m)	Descrição do material
0,05	Camada vegatal.
	Aterro de areia fina e média, fofa, cinza.
2,00	Argila pouco arenosa, média, marrom.
5,78	Areia fina e média, com pedregulhos médios, medianamente compacta, cinza.
6,57	Areia fina, com mica, muito 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
03	04
04	05
05	05
05	05
06	07
09	11
28	42
43	56

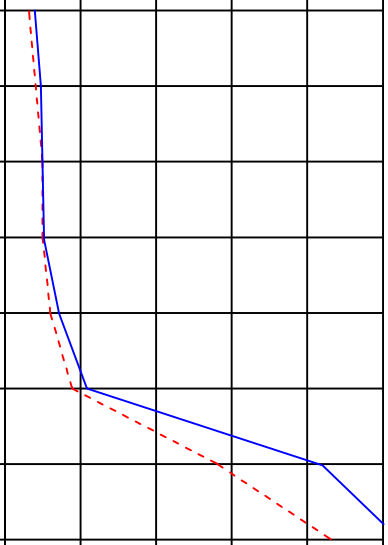


TABELA DE LAVAGEM POR TEMPO

	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) : 1,00 m. DATA: 26/05/2013	N.A. FINAL(m) : 0,89 m. DATA: 27/05/2013	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: 04/06/2013	Visto:	Desenho No.	Relatório No. ECL-003

SONDAGEM À PERCUSSÃO Ø 3" SP-152

FL.: 1/1

Coordenadas: N: 7.539.592 E: 755.656 Cota: 835,95

Revestimento	Cota e N.A.	Profundidade (m)	Perfil Geológico	Descrição do material		I	F
4,00 mts				Aterro de areia fina e média, com mica, pouco compacto, marrom amarelado.		07	06
		1,85		Argila silto-arenosa, com mica, muito mole, marrom.		01/45	
						01/45	
		3,72		Areia fina, com mica, medianamente compacta à muito compacta, marrom amarelado.	SOLO RESIDUAL	06	10
						09	12
						12	18
						17	22
						37	47
						25	34
		10,45				42	56
				Limite da sondagem por solicitação do Cliente.			

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) : 0,53 m. DATA: 07/05/2013	N.A. FINAL(m) : 0,31 m. DATA: 08/05/2013	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: 04/06/2013	Visto:	Desenho No.	Relatório No. ECL-003

SONDAGEM À PERCUSSÃO Ø 3" SP-153

FL.: 1/1

Coordenadas: N: 7.539.540 E: 755.669 Cota: 835,30

Revestimento	Cota e N.A.	Profundidade (m)	Perfil Geológico	Descrição do material	I	F
4,00 mts	▼	0,00		Aterro de argila arenosa, com mica, mole, marrom amarelado.	03	04
		1,49		Argila arenosa, com mica média, muito mole, cinza escuro.	01/45	
		2,60		Areia fina e média, com pedregulhos médios, medianamente compacta, cinza.	08	13
		3,88		Areia fina e média, com mica, medianamente compacta à muito compacta, cinza. (SOLO RESIDUAL)	11	17
					20	26
					30	38
		7,58			42	54
				Impenetrável à ferramenta de percussão.		

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

10 20 30 40

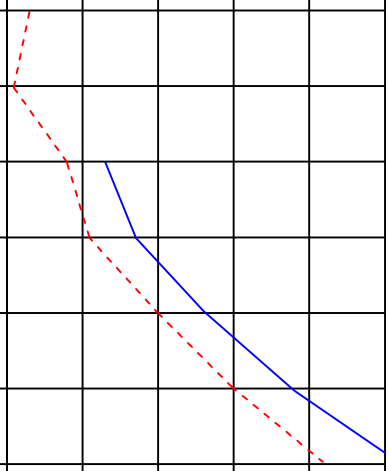


TABELA DE LAVAGEM POR TEMPO			
	DE	PARA	(CM)
1º 10 MIN	7,58	7,58	00
1º 10 MIN	7,58	7,58	00
1º 10 MIN	7,58	7,58	00

GeoPires
Geotecnia, Fundações e Construções Ltda.

N.A. INICIAL(m) : 0,91 m. DATA: 09/05/2013	N.A. FINAL(m) : 0,54 m. DATA: 10/05/2013	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: 04/06/2013	Visto:	Desenho No.	Relatório No. ECL-003

SONDAGEM À PERCUSSÃO Ø 3" SP-154

FL.: 1/1

Coordenadas: N: 7.539.492 E: 755.648 Cota: 838,40

Revestimento	Cota e N.A.	Profundidade (m)	Perfil Geológico	Descrição do material
4,00 mts		0,05		Camada vegetal.
		2,80		Argila pouco arenosa, com mica, mole e média, marrom.
		3,87		Argila pouco arenosa, com mica, médio, cinza.
		6,97		Areia fina e média, com pedregulhos médios, medianamente compacta, marrom.
		9,73		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	03
04	05
06	06
11	13
14	18
16	17
12	17
27	38
41	53

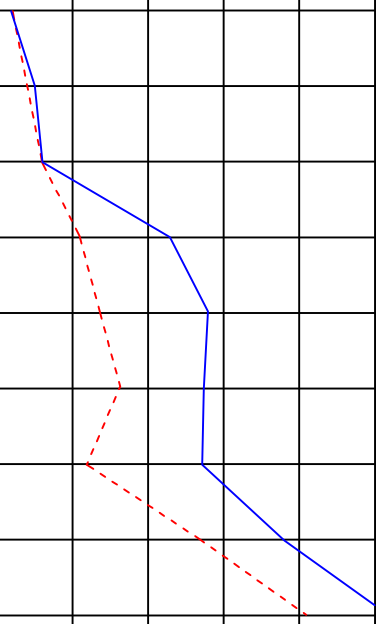


TABELA DE LAVAGEM POR TEMPO

	DE	PARA	(CM)
1º 10 MIN	9,73	9,73	00
1º 10 MIN	9,73	9,73	00
1º 10 MIN	9,73	9,73	00

GeoPires
Geotecnia, Fundações e Construções Ltda.

N.A. INICIAL(m) : 2,86 m. DATA: 26/05/2013	N.A. FINAL(m) : 2,38 m. DATA: 27/05/2013	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: 04/06/2013	Visto:	Desenho No.	Relatório No. ECL-003

SONDAGEM À PERCUSSÃO Ø 3" SP-155

FL.: 1/1

Coordenadas: N: 7.539.440 E: 755.662 Cota: 835,87

Revestimento	Cota e N.A.	Profundidade (m)	Perfil Geológico	Descrição do material	SPT I	SPT F
4,00 mts				Aterro de areia fina e média, com mica, pouco compacta, marrom amarelado.	04	05
		1,47		Argila silto-arenosa, com mica, muito mole, marrom.	01/30	01
		2,80		Areia fina, com mica, fofa à pouco compacta, marrom.	03	04
					04	05
		4,67		Areia fina e média, pouco argilosa e com mica, medianamente compacta à compacta, cinza. SOLO RESIDUAL	08	10
					14	18
					21	24
		8,51			33	39
				Impenetrável à ferramenta de percussão.		

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	8,51	8,51	00
1º 10 MIN	8,51	8,51	00
1º 10 MIN	8,51	8,51	00

GeoPires
Geotecnia, Fundações e Construções Ltda.

N.A. INICIAL(m) : 1,03 m. DATA: 10/05/2013	N.A. FINAL(m) : 0,71 m. DATA: 11/05/2013	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: 04/06/2013	Visto:	Desenho No.	Relatório No. ECL-003

SONDAGEM À PERCUSSÃO Ø 3" SP-156

FL.: 1/1

Coordenadas: N: 7.539.393 E: 755.641 Cota: 835,05

Revestimento	Cota e N.A.	Profundidade (m)	Perfil Geológico	Descrição do material
4,00 mts	▼			Aterro de areia fina e média, com mica, pouco compacta, marrom amarelado.
		1,54		Argila silto-arenosa, com mica, muito mole, cinza.
		2,93		
		3,66		Areia fina pouco argilosa, com mica, cinza. SOLO RESIDUAL

Impenetrável à ferramenta de percussão.

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

I	F	10 20 30 40
04	05	
01/48		
10	14	

TABELA DE LAVAGEM POR TEMPO

	DE	PARA	(CM)
1º 10 MIN	3,64	3,64	00
1º 10 MIN	3,64	3,64	00
1º 10 MIN	3,64	3,64	00

GeoPires
Geotecnia, Fundações e Construções Ltda.

N.A. INICIAL(m) : 0,71 m. DATA: 09/05/2013	N.A. FINAL(m) : 0,43 m. DATA: 09/05/2013	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: 04/06/2013	Visto:	Desenho No.	Relatório No. ECL-003

SONDAGEM À PERCUSSÃO Ø 3" SP-157

FL.: 1/1

Coordenadas: N: 7.539.341 E: 755.655 Cota: 835,48

Revestimento	Cota e N.A.	Profundidade (m)	Perfil Geológico	Descrição do material	I	F
4,00 mts				Aterro de areia fina e média, com mica, pouco compacta, marrom amarelado.	05	07
		1,58		Argila silto-arenosa, com mica, muito mole, cinza.	01/45	02
		2,49		Areia fina e média, com mica, pouco compacta, cinza.	05	06
					07	08
		4,70		Areia fina e média, com pedregulhos miúdos, medianamente compacta e compacta, cinza.	13	16
					21	22
		6,51		Areia fina, com mica, medianamente compacta à muito compavcta, cinza. SOLO RESIDUAL	08	09
					09	15
					25	34
		10,45			37	45
				Limite da sondagem por solicitação do Cliente.		

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) : 0,58 m. DATA: 10/05/2013	N.A. FINAL(m) : 0,31 m. DATA: 11/05/2013	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: 04/06/2013	Visto:	Desenho No.	Relatório No. ECL-003

SONDAGEM À PERCUSSÃO Ø 3" SP-158

FL.: 1/1

Coordenadas: N: 7.539.293 E: 755.634 Cota: 839,16

Revestimento	Cota e N.A.	Profundidade (m)	Perfil Geológico	Descrição do material	SPT I	SPT F
4,00 mts	▼			Aterro de areia fina e média, com mica, pouco compacta, cinza.	04	06
		1,83		Argila silto-arenosa, com mica, muito mole, marrom.	01/52	
		2,70		Areia fina, com mica, pouco compacta, cinza.	07	08
					05	05
		5,53			07	08
				Areia fina e média, com pouca argila e mica, medianamente compacta à compacta, cinza. — SOLO RESIDUAL	08	11
					11	15
					12	16
					16	22
		10,45			22	29
				Limite da sondagem por solicitação do Cliente.		

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) : 0,73 m. DATA: 09/05/2013	N.A. FINAL(m) : 0,45 m. DATA: 10/05/2013	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: 04/06/2013	Visto:	Desenho No.	Relatório No. ECL-003

Cliente: CONSÓRCIO RIO BENGALAS

Obra: INVESTIGAÇÕES GEOTÉCNICAS

Local: RIO BENGALAS (Conselheiro Paulino, Nova Friburgo, RJ)

SONDAGEM MISTA

SM- 01 Cota:0,000 m

Início: 22/10/13 Fim: 23/10/13

Coord. N : Coord. E :

REVESTIMENTO: Ø 76,2 mm

AMOSTRADOR: { Ø INTERNO: 34.9 mm / Ø EXTERNO: 50.8 mm

PESO: 65 Kg ALTURA DA QUEDA: 75 cm

Cota em Relação ao R.N.	Nível da Água	RESISTÊNCIA À PENETRAÇÃO — AMOSTRADOR TIPO TERZAGHI & PECK — No. DE GOLPES (10 20 30)	NÚMERO DE GOLPES I	NÚMERO DE GOLPES F	Amostras	Profundidade da Camada	CLASSIFICAÇÃO DA CAMADA	ENSAIO PENETRO-MÉTRICO (Golpes/cm)
		86%					ROCHA GNÁISSICA, PRATICAMENTE SÃ, POUCO FRATURADA, MUITO COERENTE, CINZA - (fraturas inclinadas e sub-hor.)	86%
		94%						94%
		100%						100%
		100%						94%
		91%						91%
		100%					aos 3,70m, peq. trecho (5cm) medte. alterado, extrem.fraturado	100%
	N.A. 2,98	100%				3.05	extrem. fraturada, c/ fraturas oxidadas e sub-vert.	54%
						3.45		
						3,70	pouco alterada, medte. fraturada a muito fraturada	
		97%				4.40	pouco alterada, pouco fraturada	83%
-5,20						5,20	peq. trecho (5cm) medte. alterado, muito fraturado	
		0%					AREIA FINA, SILTO ARGILOSA, MARROM ESCURO (amostra lavada) — SOLO	
						6.80		
		0%					AREIA FINA, MÉDIA E GROSSA, MARROM AMARELADO (amostra lavada) — SOLO	
-8,40						8.40		
		93%					ROCHA GNÁISSICA, POUCO ALTERADA, POUCO FRATURADA, COERENETE, CINZA (fraturas sub-horizontais)	86%
-10,20		87%						87%
						10.20	LIMITE DA SONDAGEM (conforme solicitação do cliente)	% RQD

PROFUNDIDADE DO NÍVEL D'ÁGUA
INICIAL: 0 m em 23/10/13
FINAL: 2,98m em 24/10/13

----- SPT 30 cm INICIAIS
——— SPT 30 cm FINAIS

AVANÇO A TRADO:
AVANÇO POR LAVAGEM:
PROF. DO REVESTIMENTO: 8,50 m

TECNOSONDA
TECNOSONDA S/A

REFERÊNCIA: **RJ- 734**

DESENHO No.:

DATA: **08/11/13**

FOLHA No.: **1**

ESCALA VERT : **1/100**

Geólogo: Alberto M.Vasques
CREA:78.1012148/D

Cliente: CONSÓRCIO RIO BENGALAS

Obra: INVESTIGAÇÕES GEOTÉCNICAS

Local: RIO BENGALAS (Conselheiro Paulino, Nova Friburgo, RJ)

SONDAGEM MISTA

SM- 02 A Cota:0,000 m

Início: 24/10/13 Fim: 24/10/13

Coord. N : Coord. E :

Cota em Relação ao R.N.	Nível da Água	RESISTÊNCIA À PENETRAÇÃO — AMOSTRADOR TIPO TERZAGHI & PECK — No. DE GOLPES (10 20 30)	NÚMERO DE GOLPES I	NÚMERO DE GOLPES F	Amostras	Profundidade da Camada	REVESTIMENTO: Ø 76,2 mm AMOSTRADOR: Ø INTERNO: 34.9 mm, Ø EXTERNO: 50.8 mm PESO: 65 Kg ALTURA DA QUEDA: 75 cm CLASSIFICAÇÃO DA CAMADA	ENSAIO PENETRO-MÉTRICO (Golpes/cm)
-0,40		75%				0.40	ROCHA GNÁISSICA, POUCO ALTERADA, POUCO FRATURADA, COERENTE, CINZA	% RQD
							SONDAGEM INTERROMPIDA POR SOLICITAÇÃO DO CLIENTE	

PROFUNDIDADE DO NÍVEL D'ÁGUA
INICIAL: 0 m em 24/10/13
FINAL: 0 m em 24/10/13

----- SPT 30 cm INICIAIS
——— SPT 30 cm FINAIS

AVANÇO A TRADO:
AVANÇO POR LAVAGEM:
PROF. DO REVESTIMENTO:

TECNOSONDA
TECNOSONDA S/A

REFERÊNCIA: **RJ- 734**

DESENHO No.:

DATA: **08/11/13**

FOLHA No.: **1**

ESCALA VERT : **1/100**

Geólogo: Alberto M.Vasques
CREA:78.1012148/D

Cliente: CONSÓRCIO RIO BENGALAS

Obra: INVESTIGAÇÕES GEOTÉCNICAS

Local: RIO BENGALAS (Conselheiro Paulino, Nova Friburgo, RJ)

SONDAGEM MISTA

SM- 02 B Cota:0,000 m

Início: 24/10/13 Fim: 25/10/13

Coord. N : Coord. E :

REVESTIMENTO: Ø 76,2 mm

AMOSTRADOR: { Ø INTERNO: 34.9 mm / Ø EXTERNO: 50.8 mm

PESO: 65 Kg ALTURA DA QUEDA: 75 cm

Cota em Relação ao R.N.	Nível da Água	RESISTÊNCIA À PENETRAÇÃO — AMOSTRADOR TIPO TERZAGHI & PECK — No. DE GOLPES (10 20 30)	NÚMERO DE GOLPES I	NÚMERO DE GOLPES F	Amostras	Profundidade da Camada	CLASSIFICAÇÃO DA CAMADA	ENSAIO PENETRO-MÉTRICO (Golpes/cm)
		80%						65%
		45%						45%
		100%				1.25 – 1.40	medianamente alterada, muito fraturada	77%
	N.A. 3,20	87%				2.55 – 2.85	medianamente alterada, muito fraturada	61%
		99%				3.20 – 4.75	ROCHA GNÁISSICA, POUCO ALTERADA, POUCO FRATURADA, COERENTE, CINZA (fraturas inclinadas) observadas fendas aos 3,20m e 4,75m (informações de campo)	86%
		0%				5,60	peq. trecho muito fraturado (5cm) TRECHO EM SOLO (não houve recuperação de amostra)	
		61%				7.45 – 9.05	medte. alterada a muito alterada, muito fraturada, medianamente coerente (c/ peq. trecho extrem. fraturado)	6%
-10,65		100%				10.65	ROCHA GNÁISSICA, POUCO ALTERADA, POUCO FRATURADA, COERENTE, CINZA (fraturas inclinadas)	95%
							LIMITE DA SONDAGEM (conforme solicitação do cliente)	% RQD

PROFUNDIDADE DO NÍVEL D'ÁGUA
INICIAL: 0 m em 25/10/13
FINAL: 3,20m em 26/10/13

----- SPT 30 cm INICIAIS
——— SPT 30 cm FINAIS

AVANÇO A TRADO:
AVANÇO POR LAVAGEM:
PROF. DO REVESTIMENTO: 8,50 m

TECNOSONDA
TECNOSONDA S/A

REFERÊNCIA: **RJ- 734**

DESENHO No.:

DATA: **08/11/13**

FOLHA No.: **1**

ESCALA VERT : **1/100**

Geólogo: Alberto M.Vasques
CREA:78.1012148/D

Cliente: CONSÓRCIO RIO BENGALAS

Obra: INVESTIGAÇÕES GEOTÉCNICAS

Local: RIO BENGALAS (Conselheiro Paulino, Nova Friburgo, RJ)

SONDAGEM MISTA

SM- 03 Cota:0,000 m

Início: 26/10/13 Fim: 26/10/13

Coord. N : Coord. E :

REVESTIMENTO: Ø 76,2 mm

AMOSTRADOR: { Ø INTERNO: 34.9 mm / Ø EXTERNO: 50.8 mm

PESO: 65 Kg ALTURA DA QUEDA: 75 cm

Cota em Relação ao R.N.	Nível da Água	RESISTÊNCIA À PENETRAÇÃO — AMOSTRADOR TIPO TERZAGHI & PECK — No. DE GOLPES (10 20 30)	NÚMERO DE GOLPES I	NÚMERO DE GOLPES F	Amostras	Profundidade da Camada	CLASSIFICAÇÃO DA CAMADA	ENSAIO PENETRO-MÉTRICO (Golpes/cm)
						0.35	medianamente alterada, muito fraturada	0%
		91%						74%
		100%						91%
		91%						
	*NFD	80%					ROCHA GNÁISSICA, POUCO ALTERADA, POUCO FRATURADA, COERENTE, CINZA (fraturas inclinadas e sub-horizontais)	80%
		96%				3.30	fenda, c/ perda d'água aos 3,30m (observação de campo)	96%
		85%				3,85 / 3,95	muito alterada, extrem. fraturada, medte. coerente	72%
						4.90	muito alterada, medte. fraturada, medte. coerente	
		8%				5.05	ARGILA SILTOSA, POUCO ARENOSA, MICÁCEA — SOLO	
						5.65	AREIA FINA, MICÁCEA, CINZA (amostra lavada) — SOLO	
						6,95		
						7,10	medianamente alterada, muito fraturada	
		99%					ROCHA GNÁISSICA, POUCO ALTERADA, POUCO FRATURADA, COERENTE, CINZA (fraturas inclinadas e sub-horizontais)	99%
		80%						80%
-10,10						10.10	LIMITE DA SONDAGEM (conforme solicitação do cliente)	% RQD

PROFUNDIDADE DO NÍVEL D'ÁGUA
INICIAL: 0 m em 26/10/13
FINAL: NFD em 28/10/13

----- SPT 30 cm INICIAIS
——— SPT 30 cm FINAIS

AVANÇO A TRADO:
AVANÇO POR LAVAGEM:
PROF. DO REVESTIMENTO: 8,00 m

TECNOSONDA
TECNOSONDA S/A

REFERÊNCIA: **RJ- 734**

DESENHO No.:

DATA: **08/11/13**

FOLHA No.: **1**

ESCALA VERT : **1/100**

Geólogo: Alberto M.Vasques
CREA:78.1012148/D

Cliente: CONSÓRCIO RIO BENGALAS

Obra: INVESTIGAÇÕES GEOTÉCNICAS

Local: RIO BENGALAS (Conselheiro Paulino, Nova Friburgo, RJ)

SONDAGEM MISTA

SM- 04 Cota:0,000 m

Início: 28/10/13 Fim: 29/10/13

Coord. N : Coord. E :

REVESTIMENTO: Ø 76,2 mm

AMOSTRADOR: { Ø INTERNO: 34.9 mm / Ø EXTERNO: 50.8 mm

PESO: 65 Kg ALTURA DA QUEDA: 75 cm

Cota em Relação ao R.N.	Nível da Água	RESISTÊNCIA À PENETRAÇÃO — AMOSTRADOR TIPO TERZAGHI & PECK — No. DE GOLPES (10 20 30)	NÚMERO DE GOLPES I	NÚMERO DE GOLPES F	Amostras	Profundidade da Camada	CLASSIFICAÇÃO DA CAMADA	ENSAIO PENETRO-MÉTRICO (Golpes/cm)
		80%						68%
		97%						97%
		86%						86%
		98%				1,50 / 1,60	ROCHA GNÁISSICA, POUCO ALTERADA, POUCO FRATURADA, COERENTE, CINZA (fraturas inclinadas)	84%
							muito alterada, extrem fraturada - de 1,50m a 1,60m	
	N.A. 3,30	80%				3,15	peq. trecho (5cm) de rocha muito alterada aos 3,15m	68%
						3,25	fenda aos 3,25m (observação de campo)	
						3.65	muito alterada, muito fraturada	
		20%				4.05	c/ fragmentos de rocha muito alterada	
						4,55	AREIA FINA, MICÁCEA, MARROM (amostra lavada) — SOLO	
		0%						
		36%				6.55		20%
						6.85	pouco alterada, pouco fraturada	
		62%					muito alterada, muito fraturada, medte. coerente	48%
						7.70		
		98%					ROCHA GNÁISSICA, POUCO ALTERADA, POUCO FRATURADA, COERENTE, CINZA (fraturas inclinadas)	88%
-10,10						10,10	LIMITE DA SONDAGEM (conforme solicitação do cliente)	% RQD

PROFUNDIDADE DO NÍVEL D'ÁGUA
INICIAL: 0 m em 28/10/13
FINAL: 3,30m em 29/10/13

----- SPT 30 cm INICIAIS
——— SPT 30 cm FINAIS

AVANÇO A TRADO:
AVANÇO POR LAVAGEM:
PROF. DO REVESTIMENTO: 8,50 m

TECNOSONDA
TECNOSONDA S/A

REFERÊNCIA: **RJ- 734**

DESENHO No.:

DATA: **08/11/13**

FOLHA No.: **1**

ESCALA VERT : **1/100**

Geólogo: Alberto M. Vasques
CREA: 78.1012148/D

Cliente: CONSÓRCIO RIO BENGALAS

Obra: INVESTIGAÇÕES GEOTÉCNICAS

Local: RIO BENGALAS (Conselheiro Paulino, Nova Friburgo, RJ)

SONDAGEM MISTA

SM- 05 Cota:0,000 m

Início: 21/10/13 Fim: 30/10/13

Coord. N : Coord. E :

REVESTIMENTO: Ø 76,2 mm

AMOSTRADOR: { Ø INTERNO: 34.9 mm / Ø EXTERNO: 50.8 mm

PESO: 65 Kg ALTURA DA QUEDA: 75 cm

Cota em Relação ao R.N.	Nível da Água	RESISTÊNCIA À PENETRAÇÃO — AMOSTRADOR TIPO TERZAGHI & PECK — No. DE GOLPES (10 20 30)	NÚMERO DE GOLPES I	NÚMERO DE GOLPES F	Amostras	Profundidade da Camada	CLASSIFICAÇÃO DA CAMADA	ENSAIO PENETRO-MÉTRICO (Golpes/cm)
		64%						26%
		64%						46%
	N.A. 1,53	76%					ROCHA GRANITO GNÁISSICA, POUCO ALTERADA, POUCO FRATURADA A MEDTE. FRATURADA, MUITO COERENTE, CINZA - (fraturas inclinadas, sub-horizontais e sub-verticais, oxidadas)	53%
		73%				3.10	ROCHA GNÁISSICA, POUCO ALTERADA, POUCO FRATURADA, COERENTE	52%
						3,45	muito alterada, extrem. fraturada, medte. coerente	
		6%				3.75	AREIA FINA, MICÁCEA, MARROM ACINZENTADO (amostra lavada) — SOLO	
						5.20	extrem. alterada, incoerente	
		63%				5,50	pouco alterada, pouco fraturada, c/ trechos muito alterados (de aprox. 20cm), extrem. fraturados, pouco coerentes, aos 5,90m e 6,70m	39%
						5,90		
						6,70		
		66%				7,00	muito alterada, extrem. fraturada, pouco coerente	36%
						7.70	pouco alterada, pouco fraturada c/ fraturas sub-verticais	
		90%				8.50	ROCHA GNÁISSICA, POUCO ALTERADA, POUCO FRATURADA A MEDTE. FRATURADA, COERENTE, CINZA - (fraturas inclinadas e sub-horizontais)	73%
-10,10						10,10	LIMITE DA SONDAGEM (conforme solicitação do cliente)	% RQD

PROFUNDIDADE DO NÍVEL D'ÁGUA
INICIAL: 0 m em 29/10/13
FINAL: 1,53m em 30/10/13

----- SPT 30 cm INICIAIS
——— SPT 30 cm FINAIS

AVANÇO A TRADO:
AVANÇO POR LAVAGEM:
PROF. DO REVESTIMENTO: 8,50 m

TECNOSONDA
TECNOSONDA S/A

REFERÊNCIA: **RJ- 734**

DESENHO No.:

DATA: **08/11/13**

FOLHA No.: **1**

ESCALA VERT : **1/100**

Geólogo: Alberto M. Vasques
CREA: 78.1012148/D