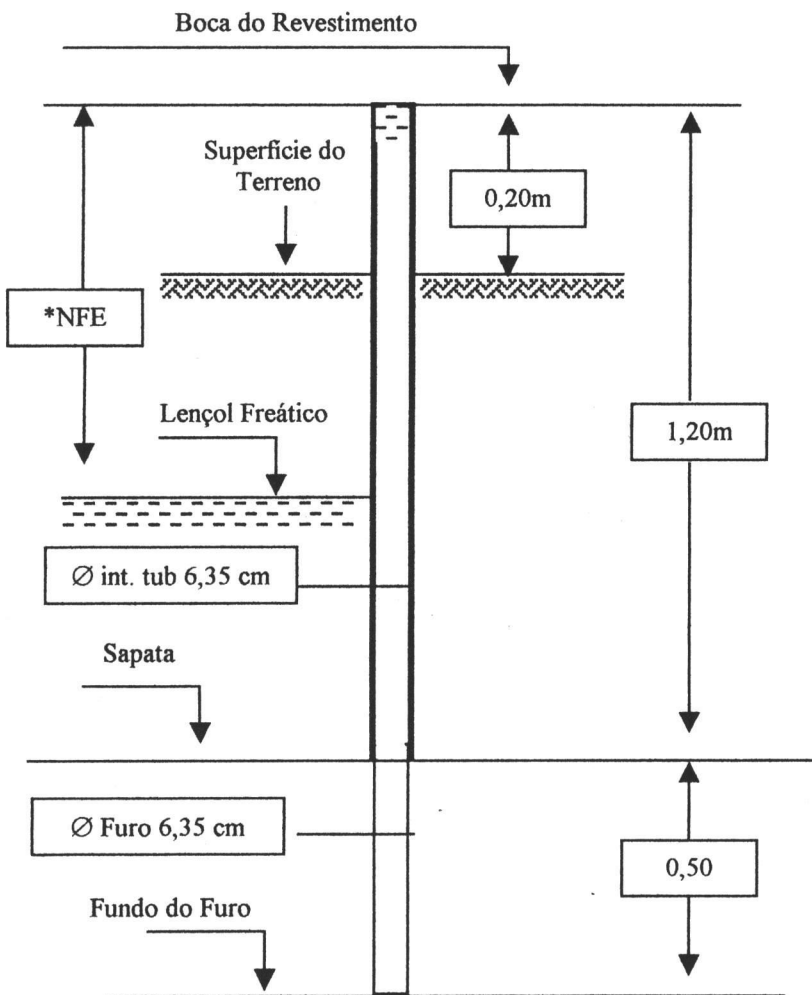


CLIENTE: RESITEC TECNOLOGIA EM RESÍDUOS LTDA			REF.: GE-11209
LOCAL: Aterro Sanitário – Fazenda Salto Grande – Americana / SP			
SONDAGEM: SPb.03	DATA: 20/02/05	ENG° <i>[Assinatura]</i>	DES. N.º 12474

ENSAIO DE INFILTRAÇÃO



TEMPO DECORRIDO MINUTOS	INFILTRAÇÃO (LITROS)
01	0,210
02	0,200
03	0,200
04	0,200
05	0,190
06	0,190
07	0,190
08	0,190
09	0,180
10	0,180
15	0,890
20	0,840
25	0,830
30	0,820

ENSAIO N.º 01

DATA: 20/02/2005

PROF. DO FURO: 1,50m


COEFICIENTE DE PERMEABILIDADE $K = 1,04 \times 10^{-4}$ cm/seg.

OBSERVAÇÕES: *NFE = Não Foi Encontrado.

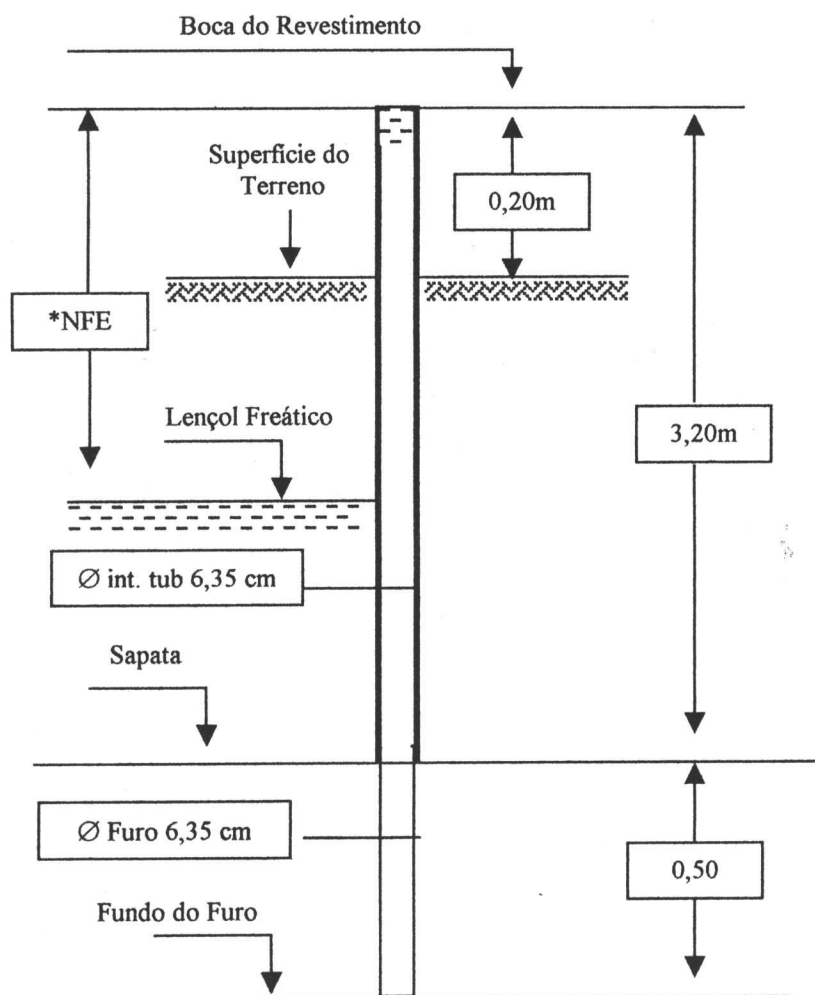
REBAIXAMENTOS

Leituras individuais : ☒ X

Leituras acumuladas: ☐

CLIENTE: RESITEC TECNOLOGIA EM RESÍDUOS LTDA			REF.: GE-11209
LOCAL: Aterro Sanitário – Fazenda Salto Grande – Americana / SP			
SONDAGEM: SPb.03	DATA: 20/02/05	ENG.º 	DES. N.º 12475

ENSAIO DE INFILTRAÇÃO



TEMPO DECORRIDO MINUTOS	INFILTRAÇÃO (LITROS)
01	4,750
02	4,600
03	4,850
04	4,870
05	4,940
06	4,920
07	4,880
08	4,890
09	4,830
10	4,920
15	24,600
20	24,960
25	24,780
30	24,830

ENSAIO N.º 02

DATA: 20/02/2005

PROF. DO FURO: 3,50m


COEFICIENTE DE PERMEABILIDADE $K = 1,54 \times 10^{-3} \text{ cm/seg.}$

OBSERVAÇÕES: *NFE = Não Foi Encontrado.

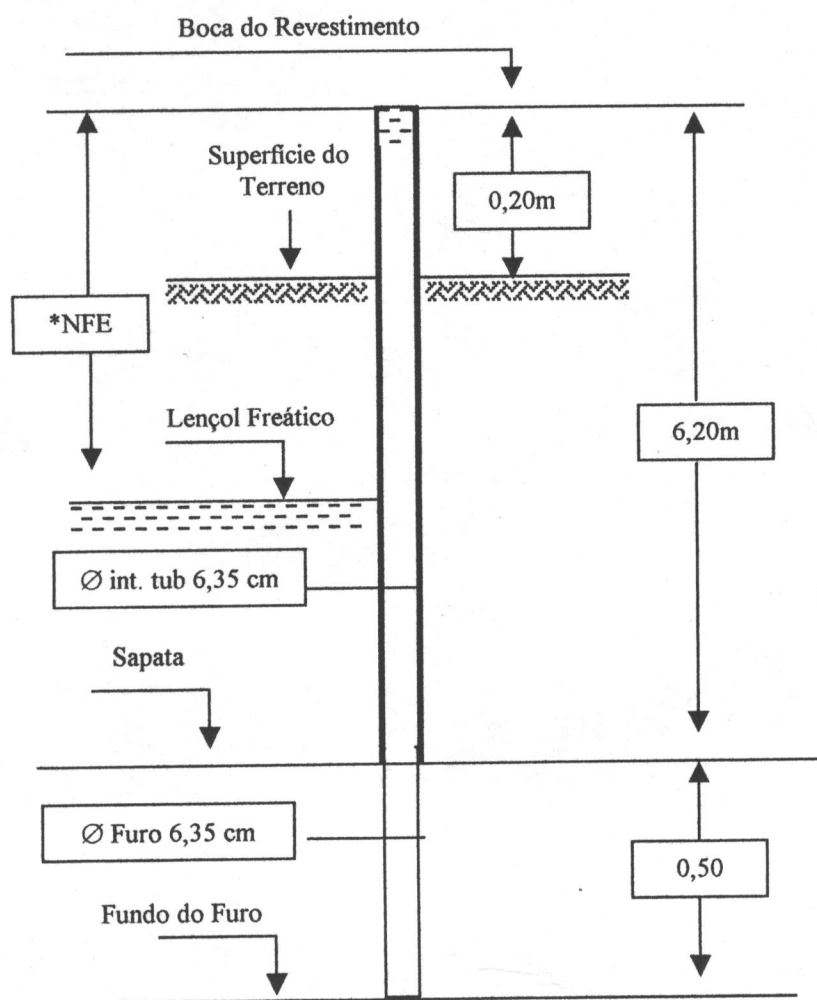
REBAIXAMENTOS

Leituras individuais : ☒ X

Leituras acumuladas: ☐

CLIENTE: RESITEC TECNOLOGIA EM RESÍDUOS LTDA			REF.: GE-11209
LOCAL: Aterro Sanitário – Fazenda Salto Grande – Americana / SP			
SONDAGEM: SPb.03	DATA: 20/02/05	ENGº 	DES. N.º 12476

ENSAIO DE INFILTRAÇÃO



TEMPO DECORRIDO MINUTOS	INFILTRAÇÃO (LITROS)
01	3,500
02	3,550
03	3,510
04	3,490
05	3,470
06	3,500
07	3,495
08	3,490
09	3,490
10	3,500
15	17,650
20	17,480
25	17,550
30	17,500

ENSAIO N.º 03

DATA: 21/02/2005

PROF. DO FURO: 6,50m

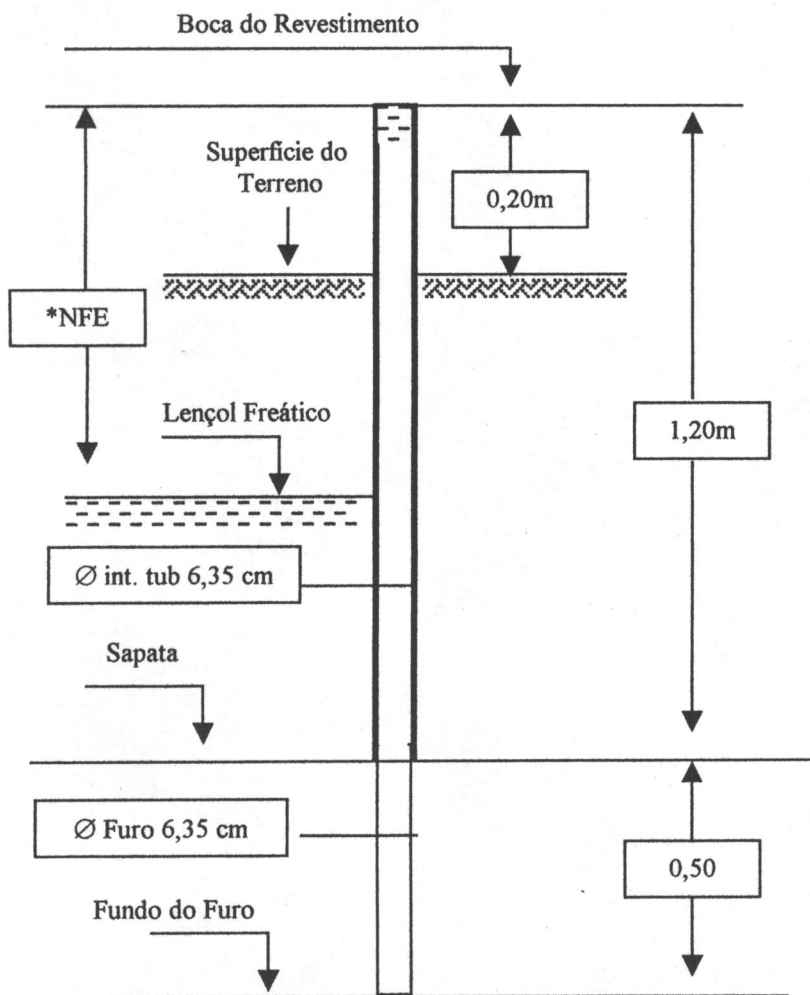
COEFICIENTE DE PERMEABILIDADE $K = 4,01 \times 10^{-4}$ cm/seg.

OBSERVAÇÕES: *NFE = Não Foi Encontrado.

REBAIXAMENTOS


Leituras individuais : ☒ X

Leituras acumuladas: ☐

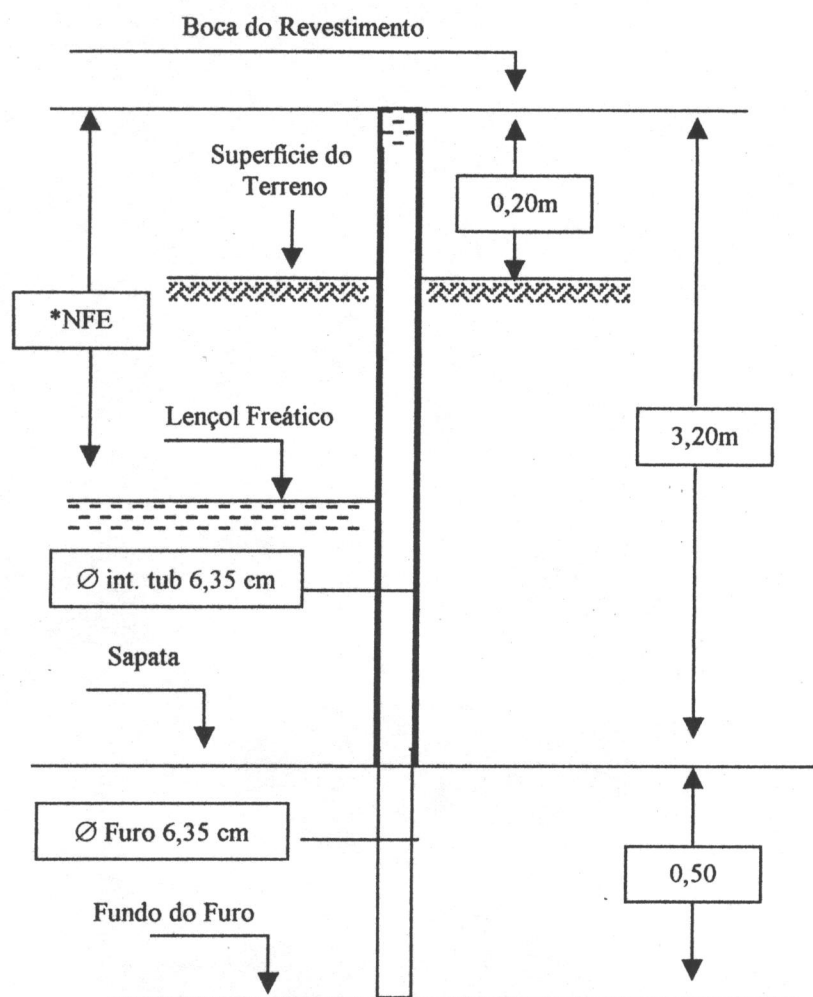
CLIENTE: RESITEC TECNOLOGIA EM RESÍDUOS LTDA**REF.:**
GE-11209**LOCAL:** Aterro Sanitário – Fazenda Salto Grande – Americana / SP**SONDAGEM:** SPb.11**DATA:** 25/02/05**ENG°****DES. N.º** 12477**ENSAIO DE INFILTRAÇÃO**

TEMPO DECORRIDO MINUTOS	INFILTRAÇÃO (LITROS)
01	0,255
02	0,250
03	0,255
04	0,265
05	0,250
06	0,250
07	0,240
08	0,230
09	0,250
10	0,260
15	1,160
20	1,100
25	1,110
30	1,105
35	1,120
40	1,125
45	1,120

ENSAIO N.º 01**DATA:** 25/02/2005**PROF. DO FURO:** 1,50m**COEFICIENTE DE PERMEABILIDADE** $K = 2,03 \times 10^{-4}$ cm/seg.**OBSERVAÇÕES:** *NFE = Não Foi Encontrado.**REBAIXAMENTOS**Leituras individuais : ☒Leituras acumuladas: ☐

CLIENTE: RESITEC TECNOLOGIA EM RESÍDUOS LTDA			REF.: GE-11209
LOCAL: Aterro Sanitário – Fazenda Salto Grande – Americana / SP			
SONDAGEM: SPb.11	DATA: 25/02/05	ENGº 	DES. N.º 12478

ENSAIO DE INFILTRAÇÃO



TEMPO DECORRIDO MINUTOS	INFILTRAÇÃO (LITROS)
01	0,705
02	0,685
03	0,680
04	0,700
05	0,700
06	0,700
07	0,685
08	0,680
09	0,700
10	0,700
15	3,500
20	3,500
25	3,500
30	3,480
35	3,490
40	3,480
45	3,460

ENSAIO N.º 02

DATA: 25/02/2005

PROF. DO FURO: 3,50m


COEFICIENTE DE PERMEABILIDADE $K = 3,27 \times 10^{-4}$ cm/seg.

OBSERVAÇÕES: *NFE = Não Foi Encontrado.

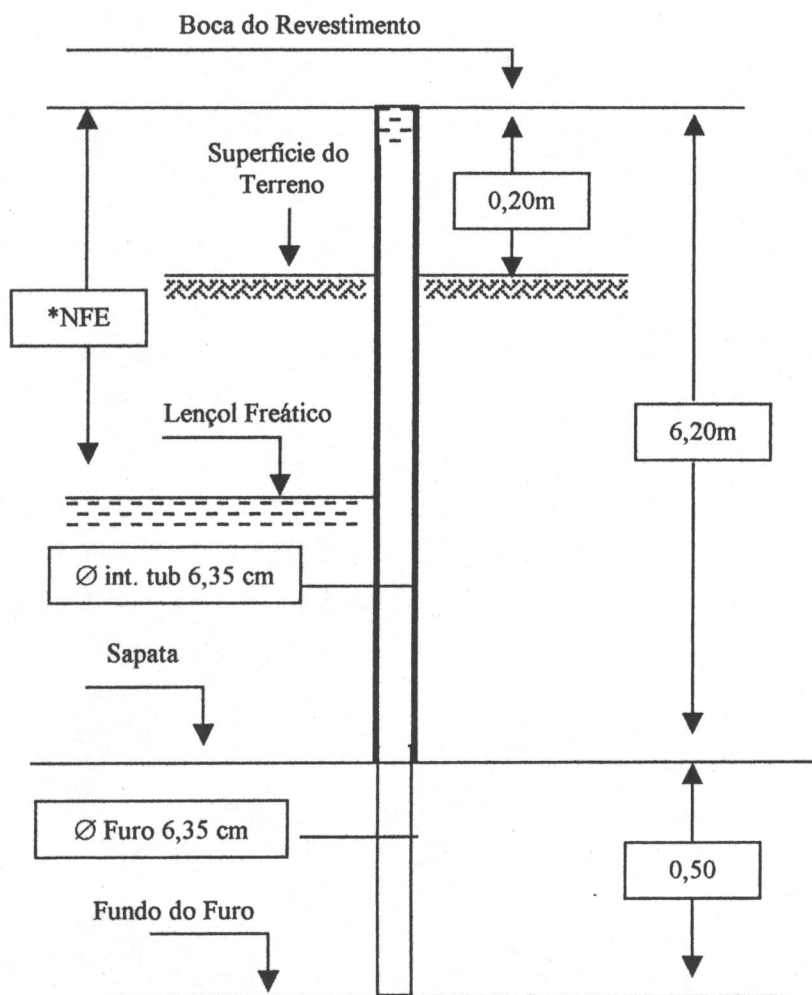
REBAIXAMENTOS

Leituras individuais : ☒

Leituras acumuladas: ☐

CLIENTE: RESITEC TECNOLOGIA EM RESÍDUOS LTDA			REF.: GE-11209
LOCAL: Aterro Sanitário – Fazenda Salto Grande – Americana / SP			
SONDAGEM: SPb.11	DATA: 25/02/05	ENGº 	DES. N.º 12479

ENSAIO DE INFILTRAÇÃO



TEMPO DECORRIDO MINUTOS	INFILTRAÇÃO (LITROS)
01	1,800
02	1,850
03	1,890
04	1,910
05	1,900
06	1,880
07	1,890
08	1,870
09	1,880
10	1,880
15	9,350
20	9,380
25	9,350
30	9,350

ENSAIO N.º 03

DATA: 25/02/2005

PROF. DO FURO: 6,50m


COEFICIENTE DE PERMEABILIDADE $K = 2,14 \times 10^{-4}$ cm/seg.

OBSERVAÇÕES: *NFE = Não Foi Encontrado.

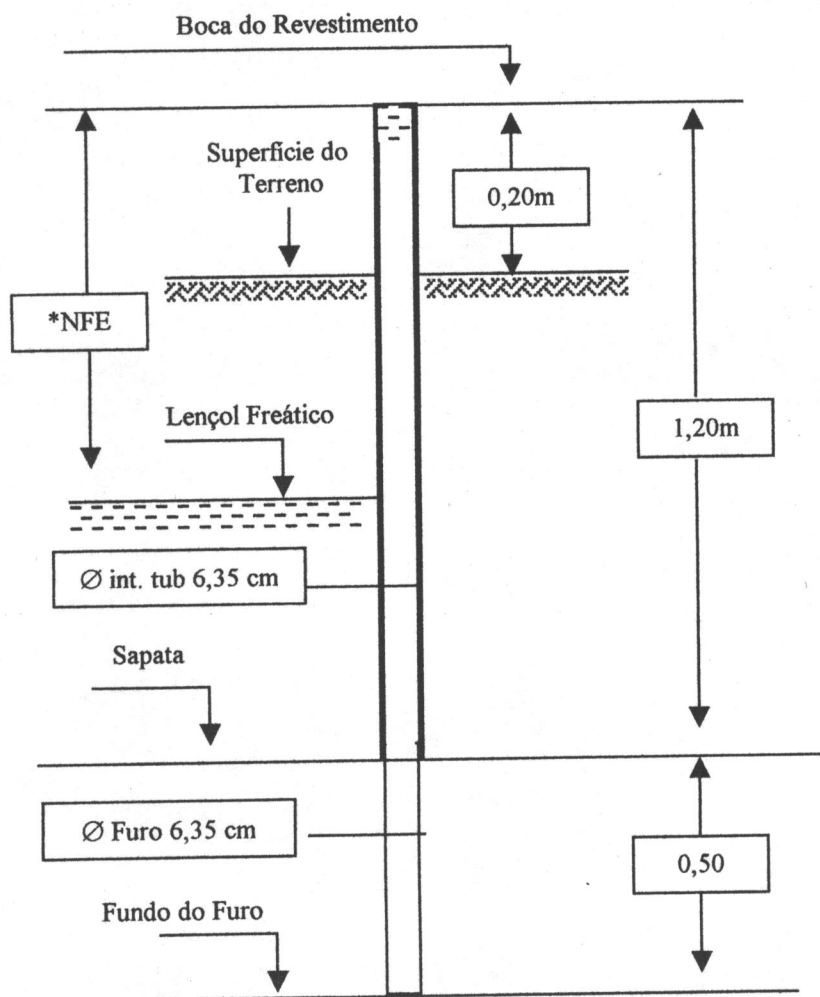
REBAIXAMENTOS

Leituras individuais : ☒ X

Leituras acumuladas: ☐

CLIENTE: RESITEC TECNOLOGIA EM RESÍDUOS LTDA			REF.: GE-11209
LOCAL: Aterro Sanitário – Fazenda Salto Grande – Americana / SP			
SONDAGEM: SPb.15	DATA: 25/02/05	ENGº 	DES. N.º 12480

ENSAIO DE INFILTRAÇÃO



TEMPO DECORRIDO MINUTOS	INFILTRAÇÃO (LITROS)
01	0,250
02	0,240
03	0,240
04	0,250
05	0,220
06	0,210
07	0,200
08	0,180
09	0,190
10	0,190
15	1,000
20	0,880
25	0,860
30	0,890

ENSAIO N.º 01

DATA: 25/02/2005

PROF. DO FURO: 1,50m


COEFICIENTE DE PERMEABILIDADE $K = 1,13 \times 10^{-4}$ cm/seg.

OBSERVAÇÕES: *NFE = Não Foi Encontrado.

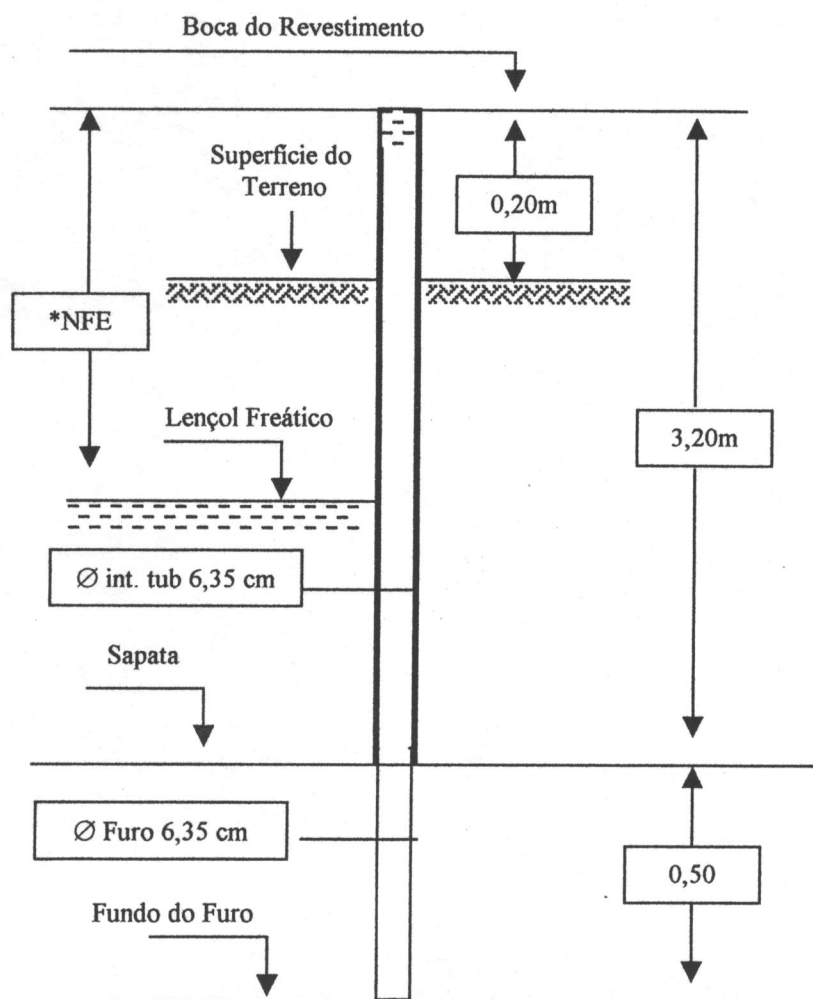
REBAIXAMENTOS

Leituras individuais : ☒

Leituras acumuladas: ☐

CLIENTE: RESITEC TECNOLOGIA EM RESÍDUOS LTDA			REF.: GE-11209
LOCAL: Aterro Sanitário – Fazenda Salto Grande – Americana / SP			
SONDAGEM: SPb.15	DATA: 25/02/05	ENG° 	DES. N.º 12481

ENSAIO DE INFILTRAÇÃO



TEMPO DECORRIDO MINUTOS	INFILTRAÇÃO (LITROS)
01	0,450
02	0,440
03	0,430
04	0,425
05	0,430
06	0,430
07	0,425
08	0,420
09	0,420
10	0,415
15	2,300
20	2,250
25	2,240
30	2,235

ENSAIO N.º 02

DATA: 25/02/2005

PROF. DO FURO: 3,50m


COEFICIENTE DE PERMEABILIDADE $K = 1,39 \times 10^{-4}$ cm/seg.

OBSERVAÇÕES: *NFE = Não Foi Encontrado.

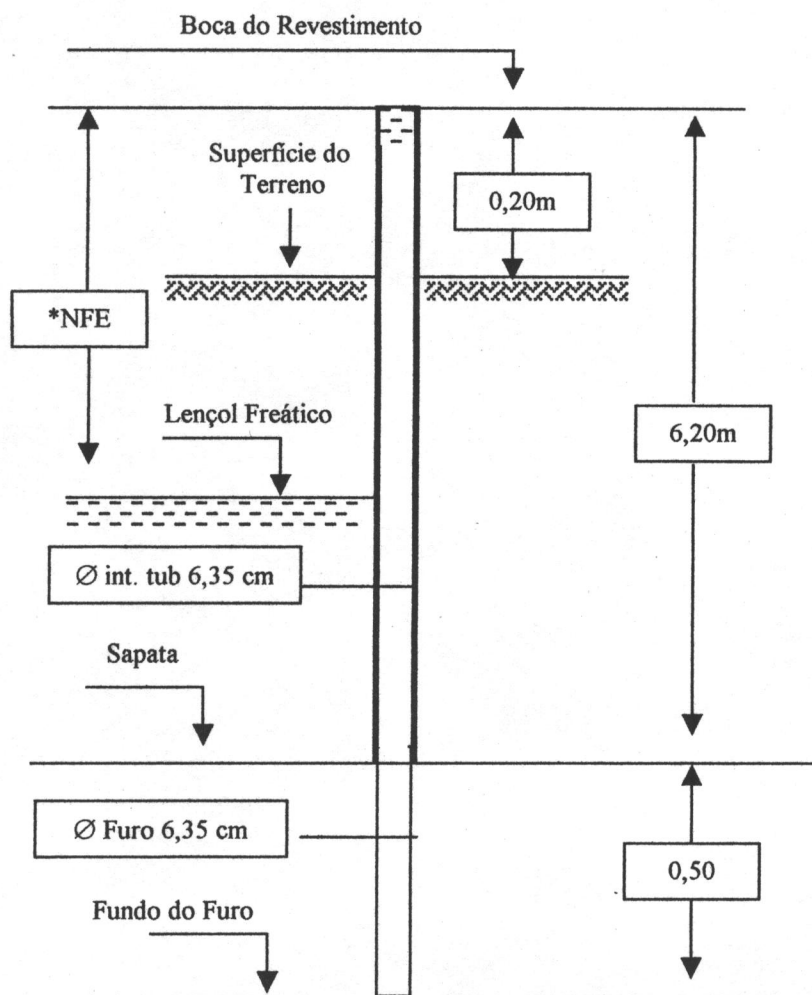
REBAIXAMENTOS

Leituras individuais : ☒ X

Leituras acumuladas: ☐

CLIENTE: RESITEC TECNOLOGIA EM RESÍDUOS LTDA			REF.: GE-11209
LOCAL: Aterro Sanitário – Fazenda Salto Grande – Americana / SP			
SONDAGEM: SPb.15	DATA: 25/02/05	ENGº 	DES. N.º 12482

ENSAIO DE INFILTRAÇÃO



TEMPO DECORRIDO MINUTOS	INFILTRAÇÃO (LITROS)
01	0,530
02	0,510
03	0,500
04	0,500
05	0,490
06	0,490
07	0,485
08	0,480
09	0,480
10	0,480
15	2,400
20	2,380
25	2,380
30	2,370

ENSAIO N.º 03

DATA: 25/02/2005

PROF. DO FURO: 6,50m

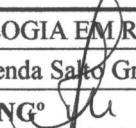
COEFICIENTE DE PERMEABILIDADE $K = 5,52 \times 10^{-5}$ cm/seg.

OBSERVAÇÕES: *NFE = Não Foi Encontrado.

REBAIXAMENTOS

Leituras individuais : ☒ X

Leituras acumuladas: ☐

CLIENTE: RESITEC TECNOLOGIA EM RESÍDUOS LTDA		REF.:
LOCAL: Aterro Sanitário – Fazenda São Grande – Americana / SP		GE-11209
DATA: 03/03/05	ENG.º 	DES. Nº 12483

RESULTADO DOS ENSAIOS GEOTÉCNICOS

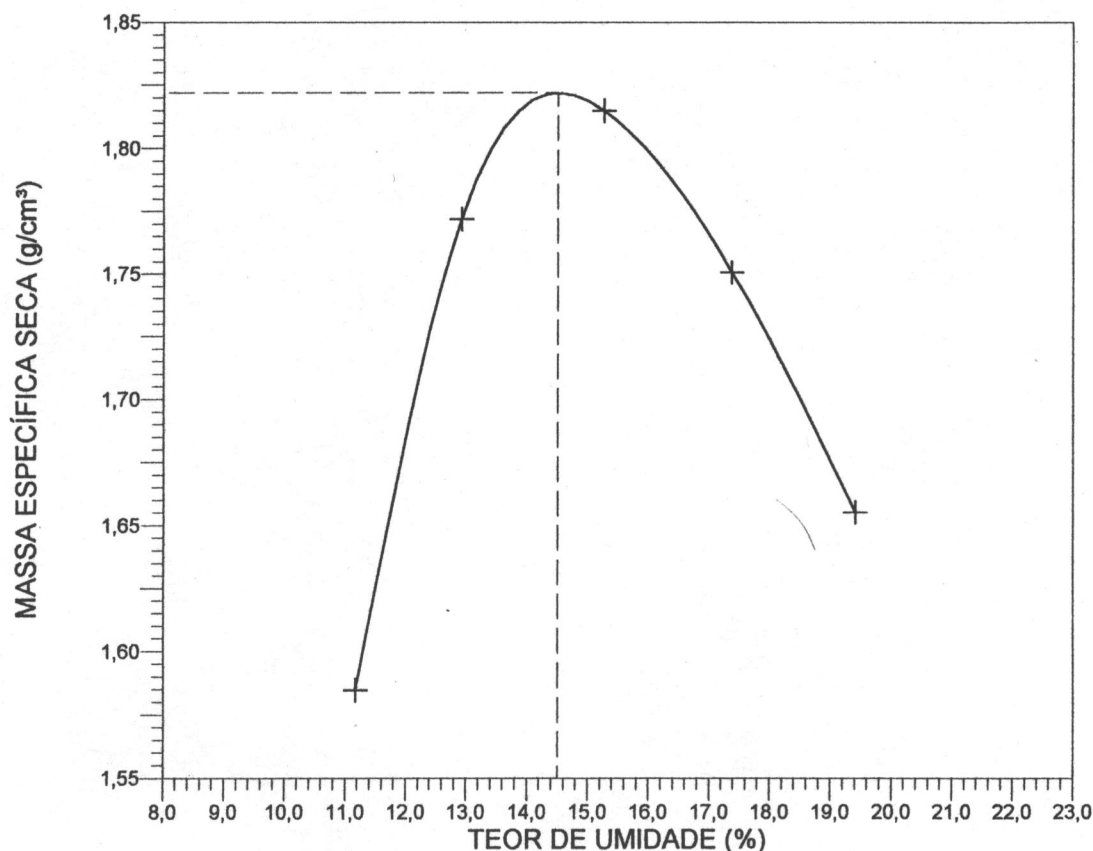
SONDAGEM (SP)			03	11	15	
PROFUNDIDADE (m)			1,80 a 5,00	1,00 a 5,00	0,00 a 1,90	
LIMITE DE LIQUIDEZ (%)			29,5	34,1	28,1	
ÍNDICE DE PLASTICIDADE (%)			10,0	12,9	8,4	
ANÁLISE GRANULOMÉTRICA	PENETRAÇÃO (mm) (%) QUANTIDADE PASSA	19.1 (3/4")		-	-	-
		9.5 (3/8")		-	-	-
		4.8 (N.º 4)		100,0	100,0	100,0
		2.0 (N.º 10)		99,9	99,9	99,9
		1.2 (N.º 16)		99,8	99,8	99,8
		0.59 (N.º 30)		99,2	99,6	99,6
		0.42 (N.º 40)		96,8	97,5	97,3
		0.25 (N.º 60)		86,8	86,7	85,2
		0.15 (N.º 100)		65,3	69,3	68,3
		0.07 (N.º 200)		51,0	57,9	55,4
	ARGILA (%)		33,0	34,9	34,8	
	SILTE (%)		14,8	17,4	20,5	
	AREIA (%)	FINA	29,9	27,1	22,4	
		MÉDIA	21,6	20,3	21,9	
		GROSSA	0,6	0,2	0,3	
	PEDREGULHOS (%)		0,1	0,1	0,0	
MASSA ESPECÍFICA DOS SÓLIDOS (g/cm³)			-	-	-	
UMIDADE “IN SITU” (%)			-	-	-	
COMPACTAÇÃO ENERGIA NORMAL	MASSA ESPECÍFICA APARENTE SECA MÁXIMA (g/cm³)		1,822	1,798	1,792	
	UMIDADE ÓTIMA (%)		14,5	15,6	15,5	

CLIENTE RESITEC TECNOLOGIA EM RESÍDUOS LTDA		OBRA ATERRO SANITÁRIO	PREFIXO GE-11209
SONDAGEM SP.03	LOCAL FAZENDA SALTO GRANDE - AMERICANA / SP	PROFUNDIDADE 1,80 a 5,00 m	DESENHO Nº 12484
ÍNDICE DE SUPORTE CALIFORNIA		VISTO	DATA 26/02/05

COMPACTAÇÃO PROCTOR

ENERGIA
Normal

CILINDRO		02		02		02		02		02		
VOLUME	cm³	1003		1003		1003		1003		1003		
TARA	g	2383		2383		2383		2383		2383		
PESO TOTAL	g	4150		4390		4481		4444		4365		
CAPSULA		61		81		78		177		194		
TARA	g	26,40		29,45		25,85		23,62		26,50		
PESO ÚMIDO	g	118,57		122,08		110,45		125,56		119,47		
PESO SECO	g	109,31		111,48		99,25		110,47		104,36		
TEOR DE UMIDADE	%	11,17		12,92		15,26		17,37		19,41		
UMIDADE MÉDIA	%	11,17		12,92		15,26		17,37		19,41		
MASSA ESP. SECA	g/cm³	1,585		1,772		1,815		1,751		1,655		



Massa esp. seca máxima (g/cm³): 1,822

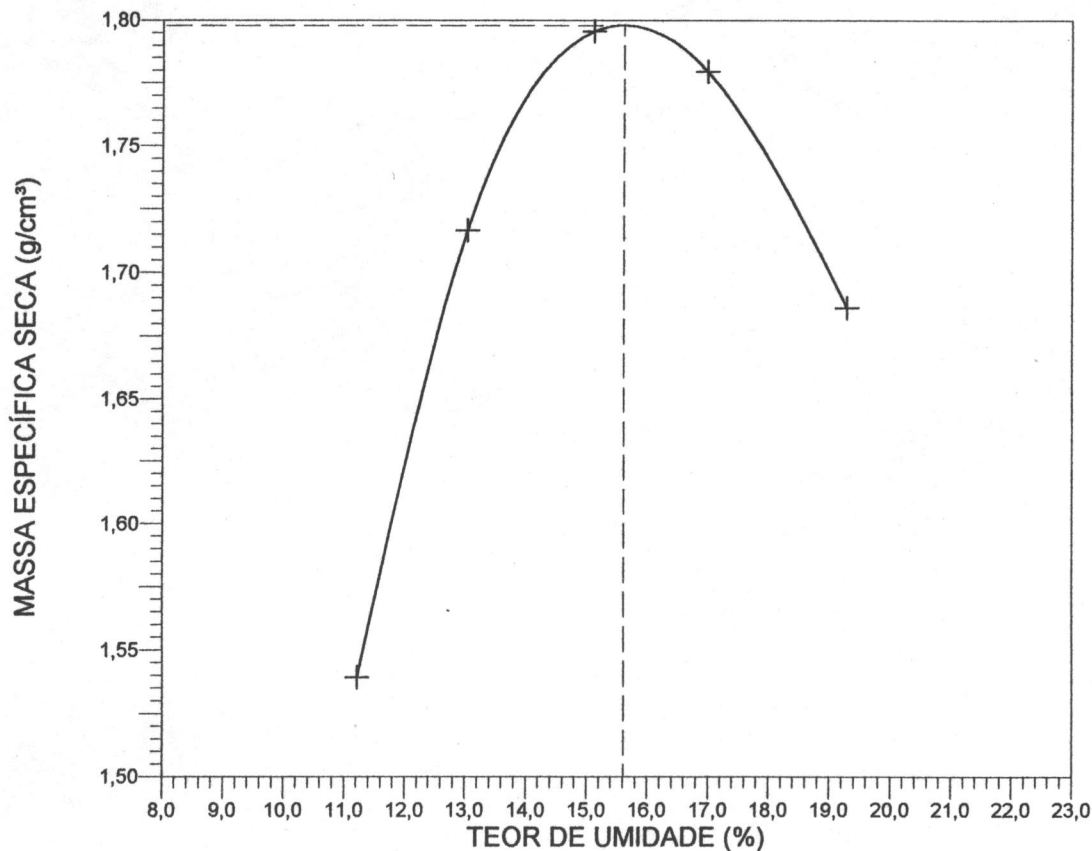
Umidade ótima (%): 14,50

CLIENTE RESITEC TECNOLOGIA EM RESÍDUOS LTDA		OBRA ATERRO SANITÁRIO		PREFIXO GE-11209
SONDAGEM SP.11	LOCAL FAZENDA SALTO GRANDE - AMERICANA / SP		PROFUNDIDADE 1,00 a 3,00 m	DESENHO Nº 12485
ÍNDICE DE SUPORTE CALIFORNIA			VISTO	DATA 26/02/05

COMPACTAÇÃO PROCTOR

ENERGIA
Normal

CILINDRO		02		02		02		02		02			
VOLUME	cm³	1003		1003		1003		1003		1003			
TARA	g	2383		2383		2383		2383		2383			
PESO TOTAL	g	4100		4329		4456		4471		4400			
CAPSULA		19		118		52		56		195			
TARA	g	22,42		23,57		30,09		23,86		24,36			
PESO ÚMIDO	g	124,77		112,10		128,88		110,65		119,23			
PESO SECO	g	114,45		101,89		115,91		98,05		103,89			
TEOR DE UMIDADE	%	11,21		13,04		15,11		16,98		19,29			
UMIDADE MÉDIA	%	11,21		13,04		15,11		16,98		19,29			
MASSA ESP. SECA	g/cm³	1,539		1,716		1,795		1,780		1,686			



Massa esp. seca máxima (g/cm³): 1,798

Umidade ótima (%): 15,61

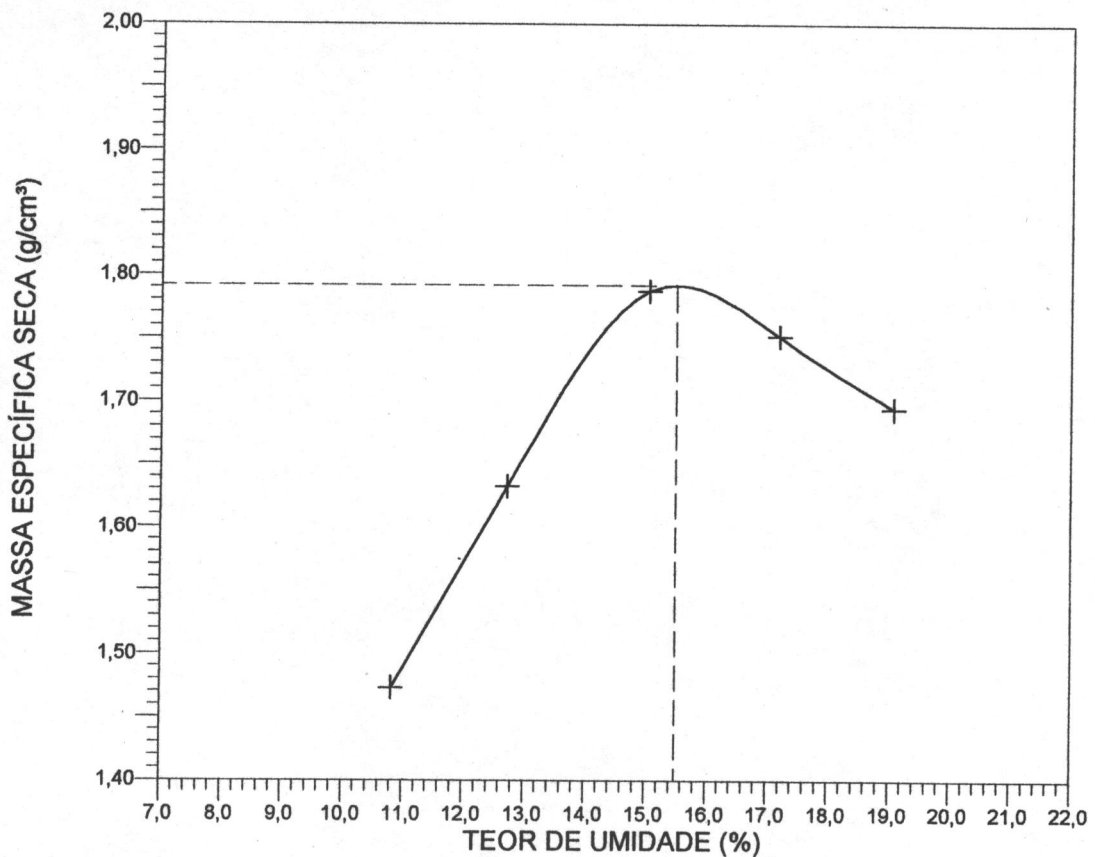
CLIENTE RESITEC TECNOLOGIA EM RESÍDUOS LTDA		OBRA ATERRO SANITÁRIO		PREFIXO GE-11209
SONDAGEM SP.15	LOCAL FAZENDA SALTO GRANDE - AMERICANA / SP		PROFUNDIDADE 0,0 a 1,90 m	DESENHO Nº 12486
ÍNDICE DE SUPORTE CALIFORNIA			VISTO	DATA 26/02/05

ÍNDICE DE SUPORTE CALIFORNIA

COMPACTAÇÃO PROCTOR

ENERGIA
Normal

CILINDRO		02	02	02	02	02	
VOLUME	cm³	1003	1003	1003	1003	1003	
TARA	g	2383	2383	2383	2383	2383	
PESO TOTAL	g	4020	4228	4445	4441	4406	
CAPSULA		140	128	188	82	34	
TARA	g	23,12	23,53	27,49	22,00	29,83	
PESO ÚMIDO	g	121,08	106,04	107,04	103,07	119,24	
PESO SECO	g	111,52	96,73	96,64	91,18	104,92	
TEOR DE UMIDADE	%	10,81	12,72	15,04	17,19	19,07	
UMIDADE MÉDIA	%	10,81	12,72	15,04	17,19	19,07	
MASSA ESP. SECA	g/cm³	1,473	1,632	1,787	1,751	1,694	



Massa esp. seca máxima (g/cm³): 1,792

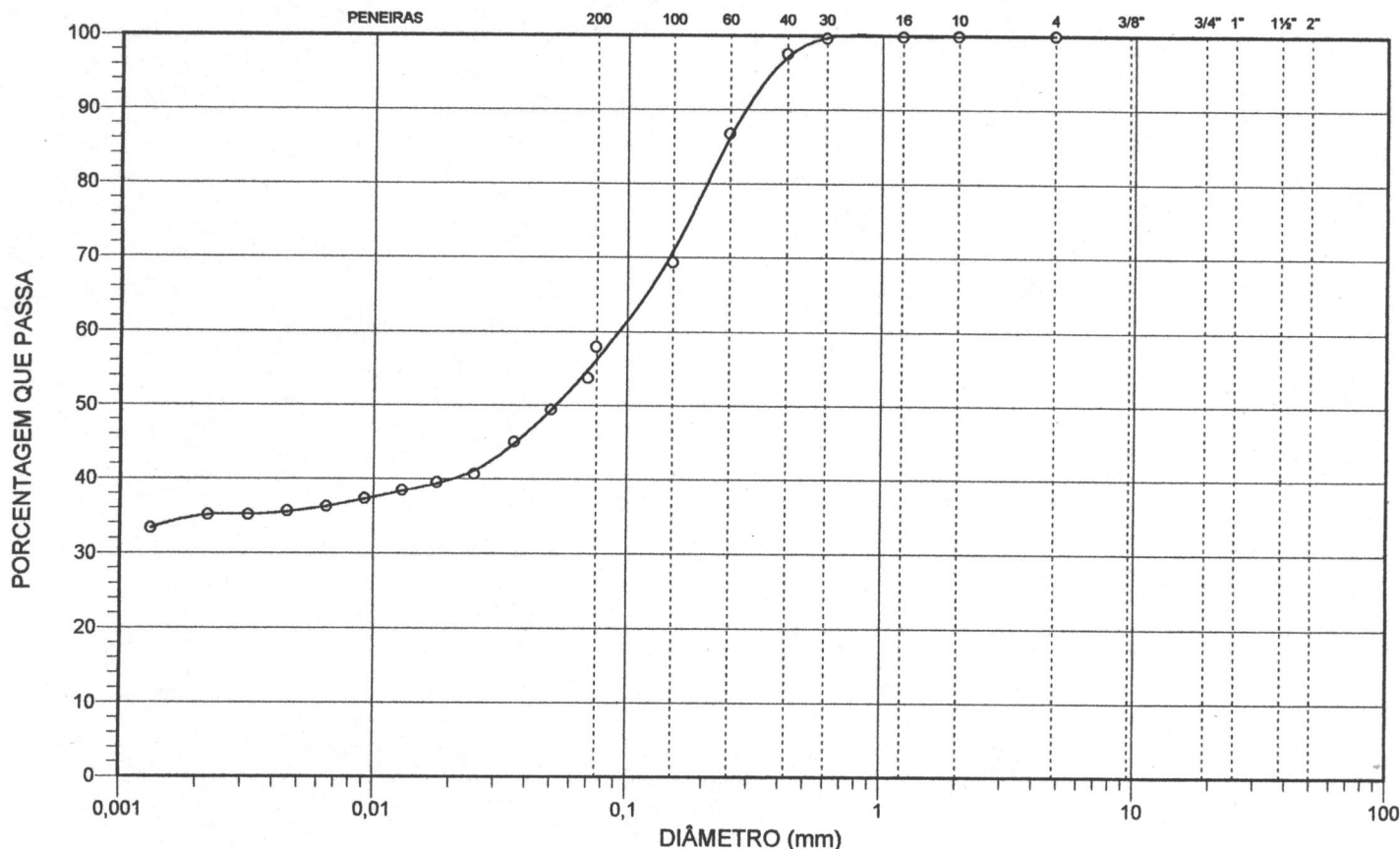
Umidade ótima (%): 15,48

ARGILA	SILTE	AREIA			PEDREGULHO		
		FINA	MÉDIA	GROSSA	FINO	MÉDIO	GROSSO
33,0%	14,8%	29,9%	21,6%	0,6%	0,1%	0,0%	0,0%
0,002	0,06	0,2	0,6	2	6	20	60
DIÂMETRO DAS PARTÍCULAS (mm)							

CLIENTE RESITEC TECNOLOGIA DE RESÍDUOS LTDA		OBRA ATERRO SANITÁRIO	PREFIXO GE-11209
LOCAL FAZENDA SALTO GRANDE - AMERICANA / SP		ENGENHEIRO	DESENHO N° 12488
SONDAGEM SP.11	PROFUNDIDADE 1,00 a 5,00 m		DATA 26/02/05

ENSAIO DE GRANULOMETRIA CONJUNTA

DISTRIBUIÇÃO GRANULOMÉTRICA



CLASSIFICAÇÃO - NBR 6502/95

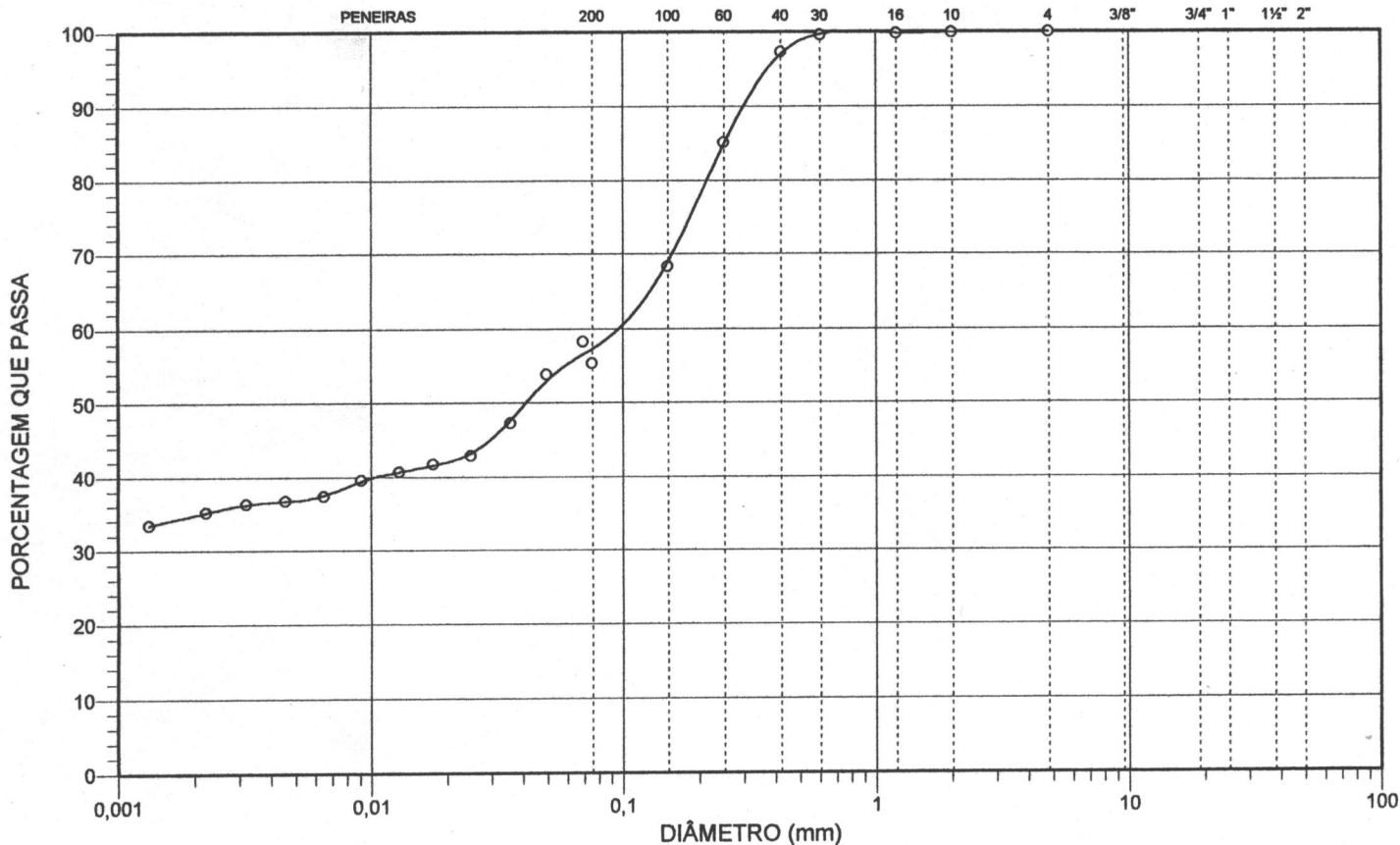
ARGILA	SILTE	AREIA			PEDREGULHO		
		FINA	MÉDIA	GROSSA	FINO	MÉDIO	GROSSO
34,9%	17,4%	27,1%	20,3%	0,2%	0,1%	0,0%	0,0%
0,002	0,06	0,2	0,6	2	6	20	60

DIÂMETRO DAS PARTÍCULAS (mm)

CLIENTE RESITEC TECNOLOGIA DE RESÍDUOS LTDA		OBRA ATERRO SANITÁRIO	PREFIXO GE-11209
LOCAL FAZENDA SALTO GRANDE - AMERICANA / SP		ENGENHEIRO	DESENHO Nº 12489
SONDAGEM SP.15	PROFUNDIDADE 0,00 a 1,90 m		DATA 26/02/05

ENSAIO DE GRANULOMETRIA CONJUNTA

DISTRIBUIÇÃO GRANULOMÉTRICA



CLASSIFICAÇÃO - NBR 6502/95

ARGILA	SILTE	AREIA			PEDREGULHO		
		FINA	MÉDIA	GROSSA	FINO	MÉDIO	GROSSO
34,8%	20,5%	22,4%	21,9%	0,3%	0,0%	0,0%	0,0%
0,002	0,06	0,2	0,6	2	6	20	60

DIÂMETRO DAS PARTÍCULAS (mm)

CLIENTE RESITEC TECNOLOGIA EM RESÍDUOS LTDA		OBRA ATERRO SANITÁRIO	PREFIXO GE-11209
LOCAL FAZENDA SALTO GRANDE - AMERICANA / SP		ENGENHEIRO	DESENHO Nº 12490
SONDAGEM SP.03	PROFUNDIDADE 1,80 a 5,00 m		DATA 26/02/05

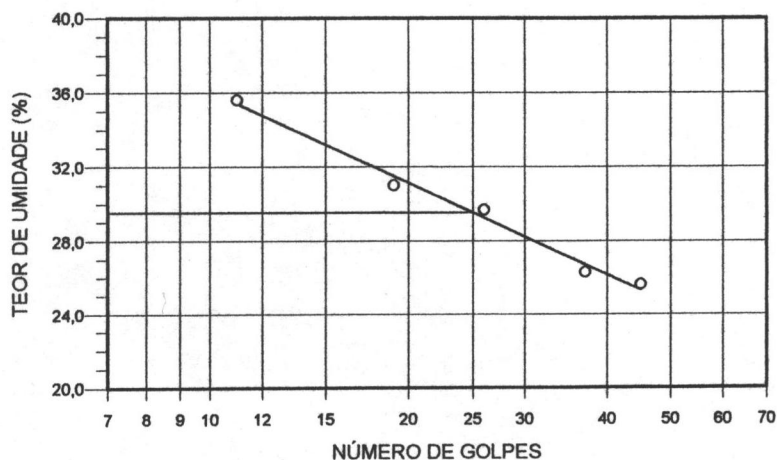
LIMITES DE CONSISTÊNCIA DO SOLO

LIMITE DE CONTRAÇÃO							
DETERMINAÇÃO		1	2	3	4	5	6
CÁPSULA							
TARA	g						
PESO ÚMIDO	g						
PESO SECO	g						
VOLUME INICIAL	cm³						
VOLUME FINAL	cm³						
L. CONTRAÇÃO	%						

LIMITE DE PLASTICIDADE							
DETERMINAÇÃO		1	2	3	4	5	6
CÁPSULA		154	178	278	312	317	
TARA	g	8,92	8,76	9,74	9,54	9,25	
PESO ÚMIDO	g	11,29	11,62	12,36	11,85	11,40	
PESO SECO	g	10,89	11,16	11,92	11,48	11,06	
TEOR DE UMIDADE	%	20,30	19,17	20,18	19,07	18,78	

LIMITE DE LIQUIDEZ							
DETERMINAÇÃO		1	2	3	4	5	6
CÁPSULA		243	244	259	248	284	
TARA	g	8,87	11,87	9,12	8,57	9,27	
PESO ÚMIDO	g	19,11	20,80	20,96	18,92	21,19	
PESO SECO	g	17,02	18,94	18,25	16,47	18,06	
TEOR DE UMIDADE	%	25,64	26,31	29,68	31,01	35,61	
NUM. DE GOLPES		45	37	26	19	11	

LIMITES	
LC	
LP	19,5%
LL	29,5%
IP	10,0%



CLIENTE RESITEC TECNOLOGIA EM RESÍDUOS LTDA	OBRA ATERRO SANITÁRIO	PREFIXO GE-11209
LOCAL FAZENDA SALTO GRANDE - AMERICANA / SP	ENGENHEIRO	DESENHO Nº 12491
SONDAGEM SP.11	PROFUNDIDADE 1,00 a 5,00 m	DATA 26/02/05

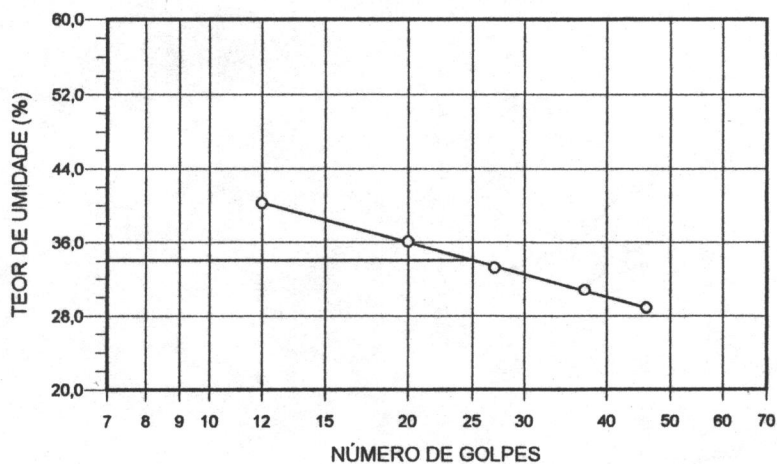
LIMITES DE CONSISTÊNCIA DO SOLO

LIMITE DE CONTRAÇÃO							
DETERMINAÇÃO		1	2	3	4	5	6
CÁPSULA							
TARA	g						
PESO ÚMIDO	g						
PESO SECO	g						
VOLUME INICIAL	cm³						
VOLUME FINAL	cm³						
L. CONTRAÇÃO	%						

LIMITE DE PLASTICIDADE							
DETERMINAÇÃO		1	2	3	4	5	6
CÁPSULA		202	207	213	215	232	
TARA	g	9,14	11,65	10,85	11,15	10,68	
PESO ÚMIDO	g	11,66	14,23	12,97	13,38	13,00	
PESO SECO	g	11,22	13,77	12,60	13,00	12,59	
TEOR DE UMIDADE	%	21,15	21,70	21,14	20,54	21,47	

LIMITE DE LIQUIDEZ							
DETERMINAÇÃO		1	2	3	4	5	6
CÁPSULA		86	96	110	163	166	
TARA	g	10,77	11,15	10,00	9,64	10,57	
PESO ÚMIDO	g	19,12	21,25	20,26	21,29	21,93	
PESO SECO	g	17,25	18,87	17,70	18,20	18,67	
TEOR DE UMIDADE	%	28,86	30,83	33,25	36,10	40,25	
NUM. DE GOLPES		46	37	27	20	12	

LIMITES	
LC	
LP	21,2%
LL	34,1%
IP	12,9%



CLIENTE RESITEC TECNOLOGIA EM RESÍDUOS LTDA		OBRA ATERRO SANITÁRIO	PREFIXO GE-11209
LOCAL FAZENDA SALTO GRANDE - AMERICANA / SP		ENGENHEIRO	DESENHO Nº 12492
SONDAGEM SP.15	PROFUNDIDADE 0,0 a 1,90 m		DATA 26/02/05

LIMITES DE CONSISTÊNCIA DO SOLO

LIMITE DE CONTRAÇÃO							
DETERMINAÇÃO		1	2	3	4	5	6
CÁPSULA							
TARA	g						
PESO ÚMIDO	g						
PESO SECO	g						
VOLUME INICIAL	cm³						
VOLUME FINAL	cm³						
L. CONTRAÇÃO	%						

LIMITE DE PLASTICIDADE							
DETERMINAÇÃO		1	2	3	4	5	6
CÁPSULA		113	120	125	152	162	
TARA	g	10,72	8,78	8,99	9,77	10,31	
PESO ÚMIDO	g	13,47	11,44	11,20	12,10	12,69	
PESO SECO	g	13,01	10,98	10,84	11,72	12,30	
TEOR DE UMIDADE	%	20,09	20,91	19,46	19,49	19,60	

LIMITE DE LIQUIDEZ							
DETERMINAÇÃO		1	2	3	4	5	6
CÁPSULA		23	29	32	51	70	
TARA	g	9,82	10,36	9,04	10,87	10,94	
PESO ÚMIDO	g	20,42	19,42	18,04	20,42	21,23	
PESO SECO	g	18,25	17,53	16,10	18,30	18,75	
TEOR DE UMIDADE	%	25,74	26,36	27,48	28,53	31,75	
NUM. DE GOLPES		45	34	28	20	13	

LIMITES	
LC	
LP	19,7%
LL	28,1%
IP	8,4%

