



# PROGEO

---

## GEOTECNIA LTDA

- Sondagens
- Ensaios Geotécnicos
- Controle Tecnológico de Aterro, Concreto e Asfalto
- Geologia
- Projetos
- Consultoria

Rua Michel Wardini, nº 10 - Centro - Barra Mansa - RJ - Tels.: (24) 3323-6229 - (24) 3324-5108 - Telefax (24) 3323-9685

www.progeotecnia.com.br | progeotecnia@progeotecnia.com.br | CNPJ : 28.354.215/0001 - 20

Barra Mansa, 04 de junho de 2018.

Ao  
SERVIÇO AUTÔNOMO DE CAPTAÇÃO DE ÁGUA E TRATAMENTO DE ESGOTO –  
SAAE DE ANGRA DOS REIS  
Praça Guarda Marinha Greenhalg, nº 59 B - Centro  
Angra dos Reis – RJ.

At: Sr. Paulo Cezar de Souza.

Ref.: Sondagem a Percussão (SPT) – SP/SAAE/7281.

Prezado(s) Senhor(es):

Conforme solicitação de V(s). Sa(s)., estamos apresentando o relatório do serviço de sondagem a percussão (SPT), efetuado em terreno sito na Rua Surubim, s/nº - Santa Rita do Bracuí – Angra dos Reis – RJ.

Foram executados 06 (seis) furos de sondagem a percussão (SPT) com circulação de água e protegidos por revestimento de 2 1/2" (**NBR- 6484/2001**), perfazendo um total de 36,13 (trinta e seis vírgula treze) metros perfurados.

A extração de amostras procedeu-se com a cravação do amostrador de solos tipo SPT.

Anotou-se o nº de golpes de um peso de 65 kg caindo em queda livre de uma altura de 75 cm, necessários para a penetração de 30 cm de profundidade. Os nºs obtidos nos fornecem a indicação da consistência ou capacidade de carga do terreno sondado.

A anotação impenetrável à percussão, porventura citada nos perfis, não indica necessariamente que se tenha atingido rocha, mas apenas que foi encontrado um obstáculo não perfurável pela ferramenta normal de sondagem a percussão.

**O presente relatório resume-se a uma sondagem de simples reconhecimento do subsolo.**

**O limite de profundidade da “sondagem de simples reconhecimento de subsolo”, poderá ser ultrapassado em alguns tipos de fundações indiretas, principalmente estacas metálicas, raiz e hélice contínua.**

**A interpretação dos dados obtidos caberá aos responsáveis técnicos pela obra.**



# PROGEO GEOTECNIA LTDA

- Sondagens
- Ensaios Geotécnicos
- Controle Tecnológico de Aterro, Concreto e Asfalto
- Geologia
- Projetos
- Consultoria

Rua Michel Wardini, nº 10 - Centro - Barra Mansa - RJ - Tels.: (24) 3323-6229 - (24) 3324-5108 - Telefax (24) 3323-9685

www.progeotecnia.com.br | progeotecnia@progeotecnia.com.br | CNPJ : 28.354.215/0001 - 20

Anexo a seguir:

- a) Croqui de locação dos furos de sondagem.
- b) Perfil de cada furo, contendo os seguintes elementos:
  - Número de camadas;
  - Classificação do solo de acordo com a nomenclatura ABNT;
  - Índice de resistência à penetração (nº de golpes);
  - Gráfico de resistência à penetração;
  - Aferição do nível d'água subterrâneo das sondagens.

**OBS.:**

- 01) Locação planialtimétrica é de responsabilidade do contratante.
- 02) Foi elaborado um croqui de locação dos furos de sondagem, juntamente com um nível de referência (RN) arbitrado em 10,00 metros.
- 03) Durante a execução das sondagens a percussão, não foi observado a presença de água subterrânea nos furos, conforme explicitado nos respectivos boletins.
- 04) O número de furos é de responsabilidade do contratante.

Sendo o que se apresenta para o momento, subscrevemo-nos,

Atenciosamente,

---

PROGEO GEOTECNIA LTDA.



**PROGEO GEOTECNIA LTDA**

Rua Michel Wardini, 10 - Centro - Barra Mansa - RJ  
Tel.: ( 24 ) 3323 6229 / E-mail: progeotecnia@progeotecnia.com.br  
CNPJ: 28.354.215/0001-20  
Responsável Técnico: Rogério W. Rayes / Crea - RJ 821062655/D

**LOCAÇÃO DOS FUROS DE SONDAGEM**

CONTRATANTE: SAAE - ANGRA DOS REIS.

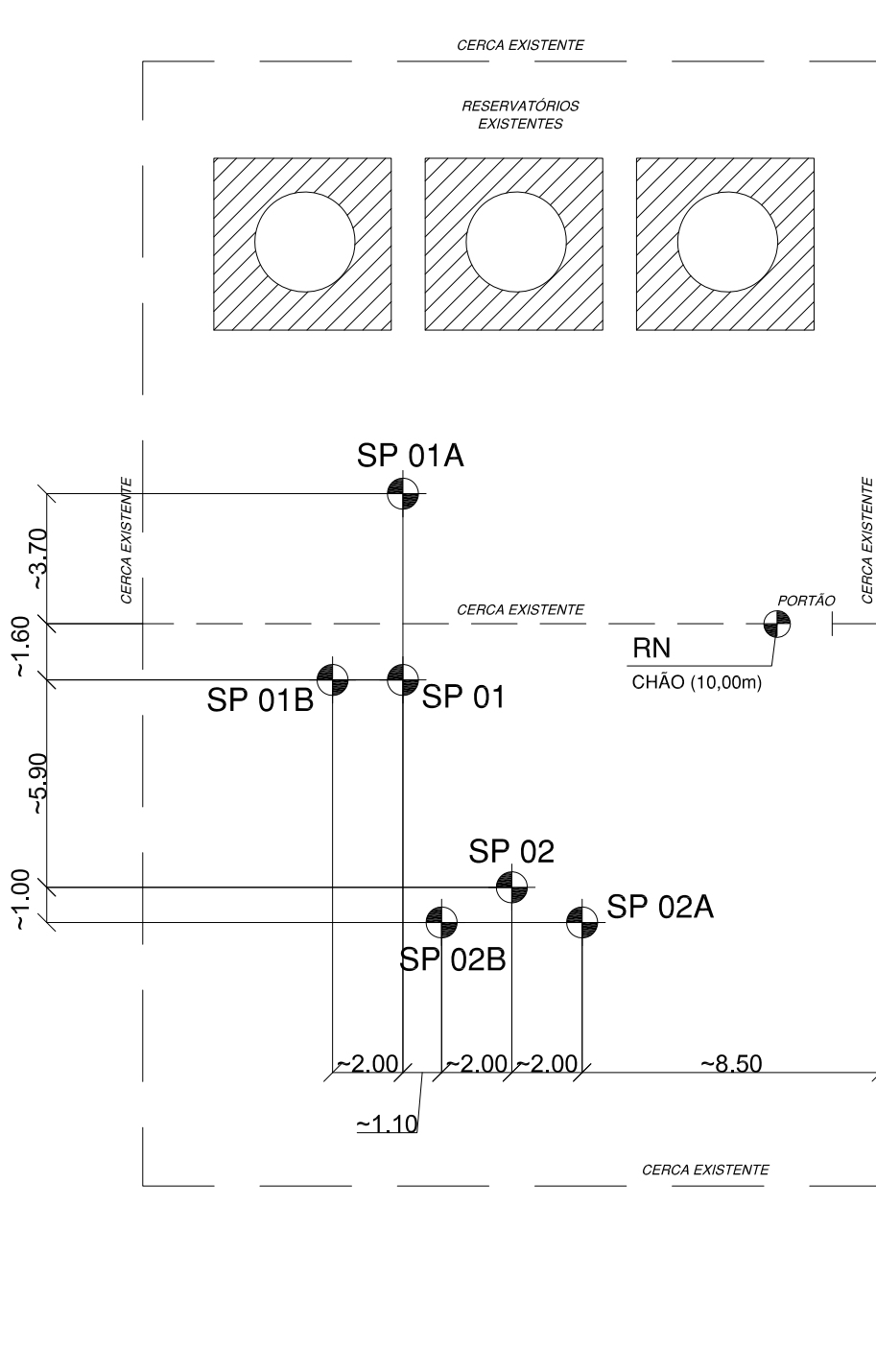
LOCAL: SANTA RITA DO BRACÚÍ - ANGRA DOS REIS - RJ.

**SP/SAAE/7281**

REV.00

SEM ESCALA

NOTA(S):





# PROGEO GEOTECNIA LTDA

Rua Michel Wardini, 10 - Centro - Barra Mansa - RJ  
 Tel.: (24) 3323 6229 / E-mail: [progeotecnia@progeotecnia.com.br](mailto:progeotecnia@progeotecnia.com.br)  
 CNPJ: 28.354.215/0001-20  
 Responsável Técnico: Rogério W. Rayes / Crea - RJ 821062655/D

CONTRATANTE: SAAE - ANGRA DOS REIS.

LOCAL: SANTA RITA DO BRACUÍ - ANGRA DOS REIS - RJ.

DESENHISTA: VICTOR

SONDADOR: THIAGO

SONDAGEM: SP-01

COTA (M): 9,95

FOLHA 01/01

APROVADO:

NORMA: SONDAGEM A PERCUSSÃO (SPT)  
ABNT - NBR 6484 - NBR 8036/83

PROFUNDIDADE DO NÍVEL D'ÁGUA (m)

DATA

INICIAL	10 MIN	FINAL	INÍCIO	TÉRMINO
SEM ÁGUA	SEM ÁGUA	SEM ÁGUA	30/05/2018	30/05/2018

OBSERVAÇÕES:

NÃO FOI OBSERVADO A PRESENÇA DE ÁGUA SUBTERRÂNEA ATÉ O LIMITE DE SONDAGEM. (FURO SECO)

COORDENADA NORTE (Y): -

REFERÊNCIA

PERFURAÇÃO A SECO (M)

0,00 À 2,66

REVESTIMENTO

COORDENADA ESTE (X): -

SP/SAAE/7281

PERFURAÇÃO AO TRÉPANO (M)

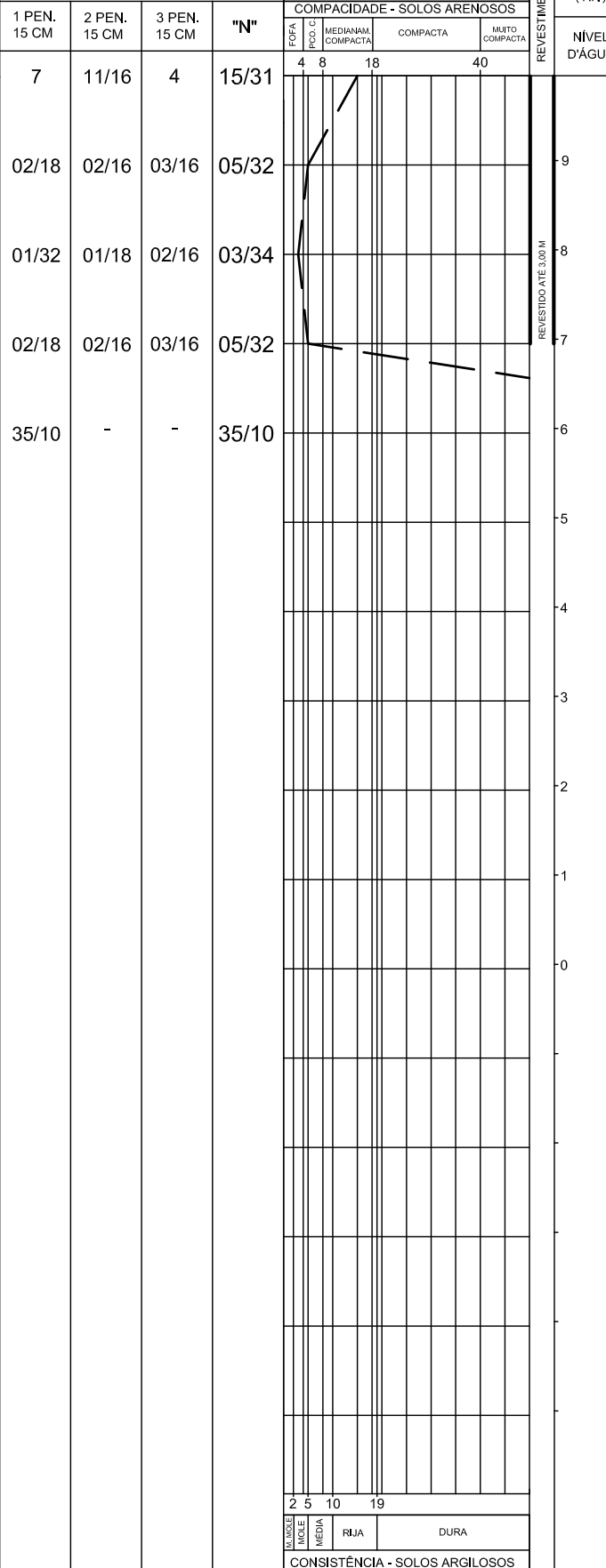
2,66 À 4,12

Ø = 2 1/2"

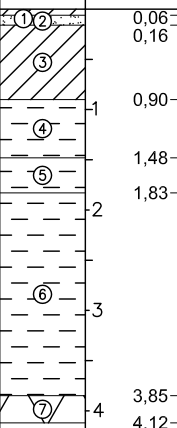
RESISTÊNCIA A PENETRAÇÃO (SPT)  
Nº DE GOLPES

GRÁFICO DE RESISTÊNCIA

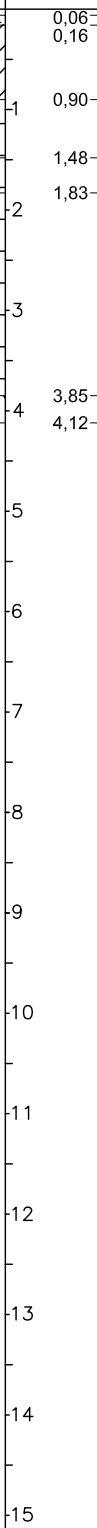
---- PEN. DE "N"



SIMBOLOGIA



CAMADA (M)



DESCRIÇÃO DO MATERIAL

0,06 - 0,16: ARGILA SILTO-ARENOSA COM PEDREGULHO FINO E RAÍZES, MARROM E AMARELA.  
 AREIA MÉDIA E FINA SILTOSA COM PEDREGULHO FINO E MÉDIO, MARROM E AMARELA.

0,90 - 1,48: ARGILA ARENO-SILTOSA COM PEDREGULHO FINO, AMARELA; RIJA.

1,48 - 1,83: SILTE ARENO-ARGILOSO, MICÁCEO, AMARELO; POUCO COMPACTO.

1,83 - 3,85: SILTE ARGILO-ARENOSO COM PEDREGULHO FINO, MICÁCEO, AMARELO E CINZA; MOLE.

3,85 - 4,12: ALTERAÇÃO DE ROCHA SILTO-ARENOSA COM PEDREGULHO FINO, MÉDIO E GROSSO, MICÁCEA, CINZA E AMARELA, VÁRIEGADA; MUITO COMPACTA.

PROVÁVEL ATERRO  
SOLO RESIDUAL

CONDIÇÃO DE PARALISAÇÃO

IMPENETRÁVEL AO TRÉPANO	INÍCIO	4,10 m	1° 10min	1 cm
	TÉRMINO	4,12 m	3° 10min	0 cm



# PROGEO GEOTECNIA LTDA

Rua Michel Wardini, 10 - Centro - Barra Mansa - RJ  
 Tel.: (24) 3323 6229 / E-mail: [progeotecnia@progeotecnia.com.br](mailto:progeotecnia@progeotecnia.com.br)  
 CNPJ: 28.354.215/0001-20  
 Responsável Técnico: Rogério W. Rayes / Crea - RJ 821062655/D

CONTRATANTE: SAAE - ANGRA DOS REIS.

LOCAL: SANTA RITA DO BRACUÍ - ANGRA DOS REIS - RJ.

DESENHISTA: VICTOR

SONDADOR: THIAGO

SONDAGEM: SP-01A

COTA (M): 10,20

FOLHA 01/01

APROVADO:

NORMA: SONDAGEM A PERCUSSÃO (SPT)  
ABNT - NBR 6484 - NBR 8036/83

PROFUNDIDADE DO NÍVEL D'ÁGUA (m)

DATA

INICIAL	10 MIN	FINAL	INÍCIO	TÉRMINO
SEM ÁGUA	SEM ÁGUA	SEM ÁGUA	30/05/2018	30/05/2018

OBSERVAÇÕES:

NÃO FOI OBSERVADO A PRESENÇA DE ÁGUA SUBTERRÂNEA ATÉ O LIMITE DE SONDAGEM. (FURO SECO)

COORDENADA NORTE (Y): -

REFERÊNCIA

PERFURAÇÃO A SECO (M)

0,00 À 2,51

REVESTIMENTO

COORDENADA ESTE (X): -

SP/SAAE/7281

PERFURAÇÃO AO TRÉPANO (M)

2,51 À 5,95

Ø = 2 1/2"

RESISTÊNCIA A PENETRAÇÃO (SPT) Nº DE GOLPES				GRÁFICO DE RESISTÊNCIA ---- PEN. DE "N"				REVESTIMENTO	COTA (RN)	SÍMBOLOGIA	CAMADA (M)	DESCRIÇÃO DO MATERIAL	
1 PEN. 15 CM	2 PEN. 15 CM	3 PEN. 15 CM	"N"	FOFA	MEDIANAMENTE COMPACTA	COMPACTA	MUITO COMPACTA						
06/16	11	15/16	26/31	4	8	18	40		10	①	0,11	AREIA MÉDIA E FINA ARGILOSA COM RAIZES, MARROM.	PROVÁVEL ATERRO
02/17	02/16	03/16	05/32						9	②	0,76	AREIA MÉDIA COM PEDREGULHO FINO, MÉDIO E GROSSO, MARROM E CINZA; COMPACTA.	
02/16	03/18	03/17	06/35						8	③	1,00	ARGILA SILTO-ARENOSA COM PEDREGULHO FINO, CINZA E AMARELA; DURA.	SOLO RESIDUAL
03/16	3	04/18	07/33						7	④	2,40	SILTE ARGILO-ARENOSO COM PEDREGULHO FINO, MICÁCEO, AMARELO; MOLE A MÉDIO.	
02/18	02/16	03/19	05/35						6	⑤	3,10	IDEM; AMARELO E CINZA; MÉDIO.	
3	04/16	05/16	09/32						5	⑥	5,00	ALTERAÇÃO DE ROCHA SILTO-ARENOSA COM PEDREGULHO FINO E MÉDIO, CINZA E BRANCA, VARIEGADA; POUCO COMPACTA.	
									4	⑦	5,95	IDEM; CINZA E AMARELA, VARIEGADA; MEDIANAMENTE COMPACTA.	
									3			LIMITE DE SONDAGEM	
									2				
									1				
									0				
									-1				
									-2				
									-3				
									-4				
									-5				
									-6				
									-7				
									-8				
									-9				
									-10				
									-11				
									-12				
									-13				
									-14				
									-15				
CONDICÃO DE PARALISAÇÃO													
IMPENETRÁVEL AO TRÉPANO		INÍCIO	5,94 m	1º 10min	0 cm								
				2º 10min	1 cm								
		TÉRMINO	5,95 m	3º 10min	0 cm								







