



R A M -Sondagens e Serviços Ltda.

Rio das Ostras, 18 de março de 2025

RELATÓRIO TÉCNICO DE SONDAGEM APERCUSSÃO - SPT

(Segundo as Normas Brasileiras NBR 6502, NBR 6484, NBR 7250 e NBR 8036)

PREFEITURA MUNICIPAL DE SÃO JOSÉ DO VALE DO RIO PRETO.

CNPJ: 32.001.836/0001-05

END: Rua Professora Maria Emília Esteves, 691, Centro, S. J. do V. do Rio Preto – RJ

**ART: 2020250080893
CONTRATO Nº 094/2025
PROCESSO ADM Nº 2735/2025,**

OBRA: SERVIÇO DE SONDAGEM A PERCUSSÃO COM ENSAIO DE SPT.

Endereço: Estrada da Floresta, Águas Claras, São José do Vale do Rio Preto – RJ- 25780-000
Coord: 22°09'59.8"S 42°56'33.2"W

IMPLEMENTAÇÃO DE CRECHE TIPO II- MODELO FNDE



ÍNDICE

1. INTRODUÇÃO

2. METODOLOGIA UTILIZADA

3. PARAMETROS E CRITERIOS

4. RECURSOS HUMANOS E MATERIAIS

5. SERVIÇOS EXECUTADOS

6. ANEXOS

6.1. LOCAÇÃO DOS FUROS DA SONDAGEM

6.2. PERFIS GEOLÓGICO-GEOTÉCNICOS INDIVIDUAIS

6.3. REGISTRO FOTOGRÁFICO



Limitação de Responsabilidade

O presente relatório foi preparado por profissionais qualificados de acordo com as normas técnicas recomendáveis e com base nos termos da solicitação e/ou do contrato firmado com o cliente. O presente relatório não poderá ser alterado por qualquer pessoa ou entidade sem o prévio e expresso consentimento da RAM - Sondagens e Serviços ou do seu cliente. A RAM se isenta de qualquer responsabilidade perante o cliente ou terceiros pela utilização deste trabalho, ainda que parcialmente, fora do escopo para o qual foi preparado. O presente relatório é confidencial e destinado ao uso exclusivo do cliente. Dessa forma, a RAM- SONDAEENS E SERVIÇOS LTDA, não se responsabiliza pela sua utilização, em sua totalidade ou parte, por terceiros que dele venham a ter conhecimento. As conclusões apresentadas neste relatório são limitadas essencialmente à situação encontrada à época da realização dos trabalhos e não podem ser aplicadas às eventuais alterações das condições da área.

1. INTRODUÇÃO

Atendendo ao solicitado por V.s.as., apresentamos no presente relatório, conforme contrato dos serviços relativos Sondagem de simples Conhecimento SPT em solo, os resultados de 06 furos de sondagens a percussão- SPT, realizados na área de:

- Estrada da Floresta, Águas Claras, São José do Vale do Rio Preto – RJ- 25780-000

O relatório com resultados é apresentado em forma de seções geológicas geotécnicas, indicando as características das camadas do solo perfurados e posições dos níveis de água encontrados nos **06 furos** de sondagem SPT, num total **92,70 metros** de perfuração nesta localização e Nível de água não encontrado - N.A

A realização das sondagens baseia-se nas seguintes normas técnicas:

- **ABNT NBR 6502/1995**: “Rochas e solos - terminologia”.
- **ABNT NBR 6484/2020**: “Sondagem de simples reconhecimento com SPT- método de ensaio”.
- **ABNT NBR 7250/1982**: “Identificação de Descrição de Amostras de Solos Obtidas em Sondagens de Simples Reconhecimento dos Solos”.
- **ABNT NBR 8036/1983** “Programação de sondagens de simples reconhecimento dos solos para fundações de edifícios”

Os trabalhos consistiram basicamente do seguinte serviço:

1. Serviços Topográficos

Demarcação dos afastamentos em relação a pontos de referências, mais destacados no local (Referência de Alinhamento Determinado pelo cliente).

2. Exame Tátil-visual

Análise das amostras coletadas para classificação.

Os resultados das determinações supracitadas estão apresentados nos perfis individuais de sondagem em anexo. Segue, em anexo, os perfis individuais dos 06 furos de sondagem em questão.



2. METODOLOGIA UTILIZADA

2.1-SONDAGEM PENETROMÉTRICA

A presente sondagem a Percussão SPT, foi executada conforme os critérios definidos pela NBR 6484/2020.

O trabalho iniciou com o ensaio penetrométrico de medida da resistência do solo. A seguir o furo seguiu através de lavagem com circulação de água, sendo então protegido por revestimento de 2 1/2" de diâmetro externo. Para a execução da lavagem foi utilizada bomba d'água auto estorvante, com entrada d'água sendo realizada por mangote de 2" de diâmetro externo e saída por mangueira de 1 1/4" acoplada à bica de entrada da peça de lavagem, saindo água do interior das hastes na base da decomposição através das saídas laterais do trépano de desagregação.

A cada metro foi executado ensaio de penetração do tipo standard, com o peso de 65 kg caindo em queda livre de uma altura de 75 cm, para cravar 45 cm do amostrador padrão em três penetrações consecutivas de 15 cm cada uma. Com base no número de golpes necessários para cravação são fornecidas as indicações de compacidade para materiais arenosos e areno-siltosos e de consistência para materiais argilosos e argilo-siltosos. O amostrador utilizado é do tipo padrão ASMT, com diâmetro externo de 2" (50,8 mm) e diâmetro interno de 1 3/8" (34,8 mm). Após cada rotina de cravação do amostrador, do mesmo é retirada uma amostra amolgada do solo, que é imediatamente acondicionada em recipiente hermético de dimensões que permitam receber pelo menos um cilindro de solo. O tipo de solo é obtido através da análise táctil-visual dessas amostras, que objetiva determinar os seguintes parâmetros:

- Granulometria;
- Plasticidade;
- Cor, e;
- Origem.

O nível do lençol freático é obtido por meio das observações feitas pelo operador durante o processo de perfuração. Por meio dos índices de resistência é classificada a compacidade (no caso de areias ou siltes arenosas) ou a consistência (argila ou siltes argilosos) do solo.



METODOLOGIA UTILIZADA

2.2- Sondagem à percussão para ensaios de simples reconhecimento (SPT)

A investigação constou de sondagem de reconhecimento mista e foi executada rigorosamente de acordo com as Normas de Execução de Sondagens da ABNT e ABGE. Até atingir o impenetrável o método empregado foi o de percussão com circulação de água, utilizando-se tubos de revestimento de 2.1/2". A amostragem foi feita mediante a utilização de um barrilete amostrador padrão, de diâmetro interno e externo de 1.3/8" e 2", respectivamente. A cravação procedeu-se por meio de golpes de um peso de 65kg caindo em queda livre de 75cm.

Foi anotado o número de golpes necessários para a penetração de cada 15cm de amostrador, até a penetração total de 45cm do mesmo. O índice de resistência à penetração (N) é representado pelo número de golpes necessários para a penetração dos últimos 30cm do amostrador.

Este valor é indicado como um número inteiro junto ao gráfico e é utilizado para estabelecer uma correlação com a Tensão Admissível do Solo.

Nos casos em que não ocorre penetração de 45cm do amostrador, o resultado é apresentado de forma fracionária. A penetração obtida apenas com o peso do martelo apoiado sobre a cabeça de bater, corresponde a 0 (zero) golpes. Os resultados são apresentados nos boletins no Anexo I.

**RAM SONDAGENS
E SERVIÇOS LTDA**

5. SERVIÇOS EXECUTADOS

Nesta área, foram executados **06 furos de sondagem a percussão- SPT** conforme Medição discriminada na tabela abaixo, representando também as profundidades máximas que além delas, são impenetráveis pelo método de Percussão - SPT.

SONDAZENS A PERCUSSÃO – SPT				
Sondagem	Local da Sondagem	Profundidade em Solo (M)	Profundidade Acumula (M)	Nível d'Água
SPT 01	Estrada da Floresta, Águas Claras, São José do Vale do Rio Preto - RJ	15,45	14,45	SECO
SPT 02	Estrada da Floresta, Águas Claras, São José do Vale do Rio Preto - RJ	15,45	30,90	SECO
SPT 03	Estrada da Floresta, Águas Claras, São José do Vale do Rio Preto - RJ	15,45	46,35	SECO
SPT 04	Estrada da Floresta, Águas Claras, São José do Vale do Rio Preto - RJ	15,45	61,80	SECO
SPT 05	Estrada da Floresta, Águas Claras, São José do Vale do Rio Preto - RJ	15,45	77,25	SECO
SPT 06	Estrada da Floresta, Águas Claras, São José do Vale do Rio Preto - RJ	15,45	91,70	SECO
TOTAL PERFURAÇÃO			92,10	N.A

- Simbologia N.A , representa: Nível d'água não Encontrado” – NA

4.2 Exame Tátil Visual

O exame visual das amostras permite avaliar a predominância do tamanho de grãos, sendo possível individualizar grãos de tamanho superior à um décimo de milímetro, admitidos como visíveis a olho nu.

* Solos com predominância de:

- grãos maiores que 2 mm, devem ser classificados como pedregulhos;
- grãos inferiores a 2 mm e superiores a 0,1 mm, devem ser classificados como areias.

Um exame mais acurado permite a subdivisão das areias em:

- a) grossas: grãos da ordem de 1,0 mm;
- b) medias: grãos da ordem de 0,5 mm;
- c) finas: grãos da ordem de 0,2 mm.

- Solos com predominância de partículas ou grãos inferiores a 0,1 mm devem ser classificados como:
 - a) argilas;
 - b) siltes.

As argilas se distinguem dos siltes pela plasticidade, quando possuem umidade suficiente, pela coesão, quando secas ao ar e pela mobilidade da água em estado saturado de agitação.

Através do ensaio de resistência à penetração, os valores de SPT obtidos, conforme informados nos perfis em anexo, dão uma indicação quanto à consistência (solos argilosos) ou estado de compacidade (solos arenosos) das camadas do solo investigadas; e conforme a tabela NBR 6484/2020 Anexo A, expomos uma correlação entre Resistência à Penetração e Pressão Admissível, para uma avaliação preliminar, sendo:

Tabela A.1 – Estado de compacidade e consistência

Solo	Índice de resistência à penetração <i>N</i>	Designação^a
Areias e siltes arenosos	≤ 4	Fofa(o)
	5 a 8	Pouco compacta(o)
	9 a 18	Medianamente compacta(o)
	19 a 40	Compacta(o)
	> 40	Muito compacta(o)
Argilas e siltes argilosos	≤ 2	Muito mole
	3 a 5	Mole
	6 a 10	Média(o)
	11 a 19	Rija(o)
	20 a 30	Muito rija(o)
	> 30	Dura(o)

^a As expressões empregadas para a designação da compacidade das areias (fofa, compacta etc.) são referências à deformabilidade e à resistência destes solos, sob o ponto de vista de fundações, e não podem ser confundidas com as mesmas denominações empregadas para a designação da compacidade relativa das areias ou para a situação perante o índice de vazios críticos, definidos na mecânica dos solos.

*Conforme NBR 6484/2020

4.3 - TABELA DE SONDAJEM PARA CLASSIFICAÇÃO DE SOLOS

Avaliação preliminares: Correlações empíricas entre Resistência a Penetração e Pressão Admissível para uma avaliação preliminar, sendo:

Nº de Golpes	Compacidade	Pressão Admissível (Kg/cm ²)
≤ 4	Fofa	0,5 / 1,0
5 a 8	Pouco Compacta	1,0 / 1,5
9 a 18	Medianamente Compacta	1,5 / 3,0
19 a 40	Compacta	3,0 / 5,0
>40	Muito Compacta	>5,0

- **SOLOS COESOS.**

Após numerosos ensaios, Terzaghi e Peck indicam as seguintes relações:

Consistência, número de golpes N e compressão simples:

(correlações empíricas – uso limitado a estudos preliminares).

Consistência	S.P.T.	c. simples – Kg/cm ²
Muito mole	2	0,25
Mole	2 - 4	0,25 – 0,50
Média	4 – 8	0,50 – 1,00
Rija	8 – 15	1,00 – 2,00
Muito rija	15 – 30	2,00 – 4,00
Dura	> 30	4,00 – 8,00

A EMPRESA se coloca ao inteiro dispor de V.Sas. para quaisquer esclarecimentos adicionais relativos ao presente trabalho.

Sendo o que nos apresenta para o momento, firmamo-nos.

Atenciosamente.



ANEXOS

RAM SONDAGENS
E SERVIÇOS LTDA



RAM SONDAGENS
E SERVIÇOS LTDA

ANEXOS

LOCAÇÃO DOS FUROS DE SONDAGEM

RAM SONDAGENS
E SERVIÇOS LTDA



RAM SONDAGEM E SERVIÇOS LTDA

2788/25

Localização de Sondagem

SEM ESCALA

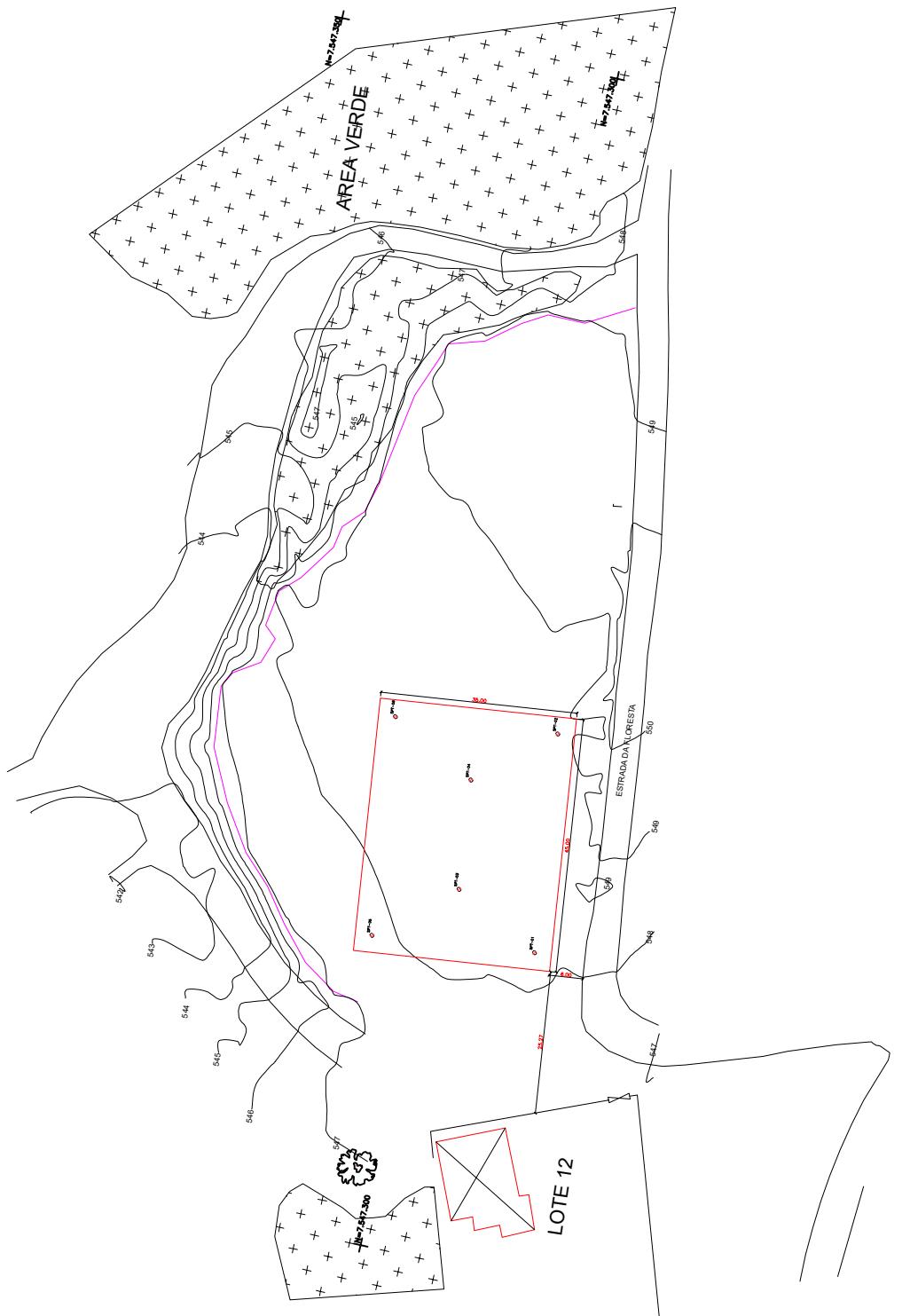
Cliente: PREFEITURA MUNICIPAL DE SÃO JOSÉ DO VALE DO RIO PRETO

Página 13/14

Obra: SONDAGEM SPT

Data 18/03/2025

Local: ESTRADA DA FLORESTA, S/N, COORDENADAS: 22°09'59.8"S 42°56'33.2"W
AGUAS CLARAS, SÃO JOSÉ DO VALE DO RIO PRETO/RJ, 25780-000



Assinado digitalmente por
Amanda de Farias Moreira Peixoto
Cpf: 144.384.017.39
Crea-RJ: 2018119696

Amanda F. M. Peixoto
AMANDA DE FARÍAS MOREIRA PEIXOTO
ENGENHEIRO CIVIL - CREA/RJ 2018119696



RAM SONDAZEM E SERVIÇOS LTDA

2788/25

Localização de Sondagem

SEM ESCALA

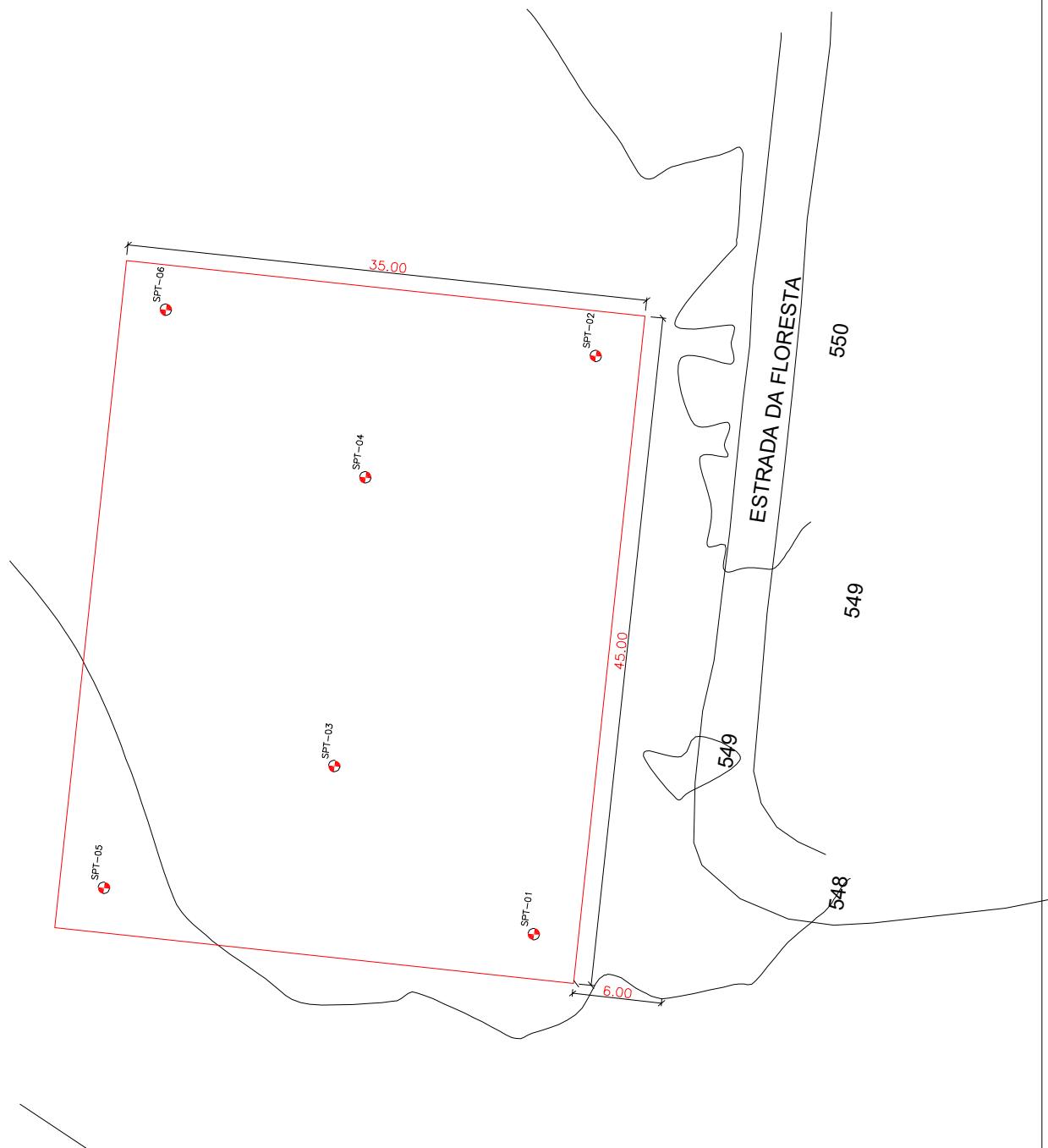
Cliente: PREFEITURA MUNICIPAL DE SÃO JOSÉ DO VALE DO RIO PRETO

Página 14/14

Obra: SONDAZEM SPT

Data 18/03/2025

Local: ESTRADA DA FLORESTA, S/N, COORDENADAS: 22°09'59.8"S 42°56'33.2"W
AGUAS CLARAS, SÃO JOSÉ DO VALE DO RIO PRETO/RJ, 25780-000



Assinado digitalmente por
Amanda de Farias Moreira Peixoto
Cpf 144.384.017.39
Crea-RJ 2018119696

Rua Capitão Fonseca SN - QD 35 LT 20
Cidade Beira Mar - Rio das Ostras / RJ
CEP: 28890-146

Resp. Técnico

Amanda F. M. Peixoto
AMANDA DE FARIAIS MOREIRA PEIXOTO
ENGENHEIRO CIVIL - CREA/RJ 2018119696



RAM SONDAGENS
E SERVIÇOS LTDA

ANEXOS

PERFIS GEOLÓGICO- GEOTÉCNICOS INDIVIDUAIS

RAM SONDAGENS
E SERVIÇOS LTDA



RAM SONDAgem e SERVIÇOS LTDA

2788/25

Sondagem de Reconhecimento a Percussão

SP-001

Cliente: PREFEITURA MUNICIPAL DE SÃO JOSÉ DO VALE DO RIO PRETO

Página 1/13

Obra: SONDAGEM SPT

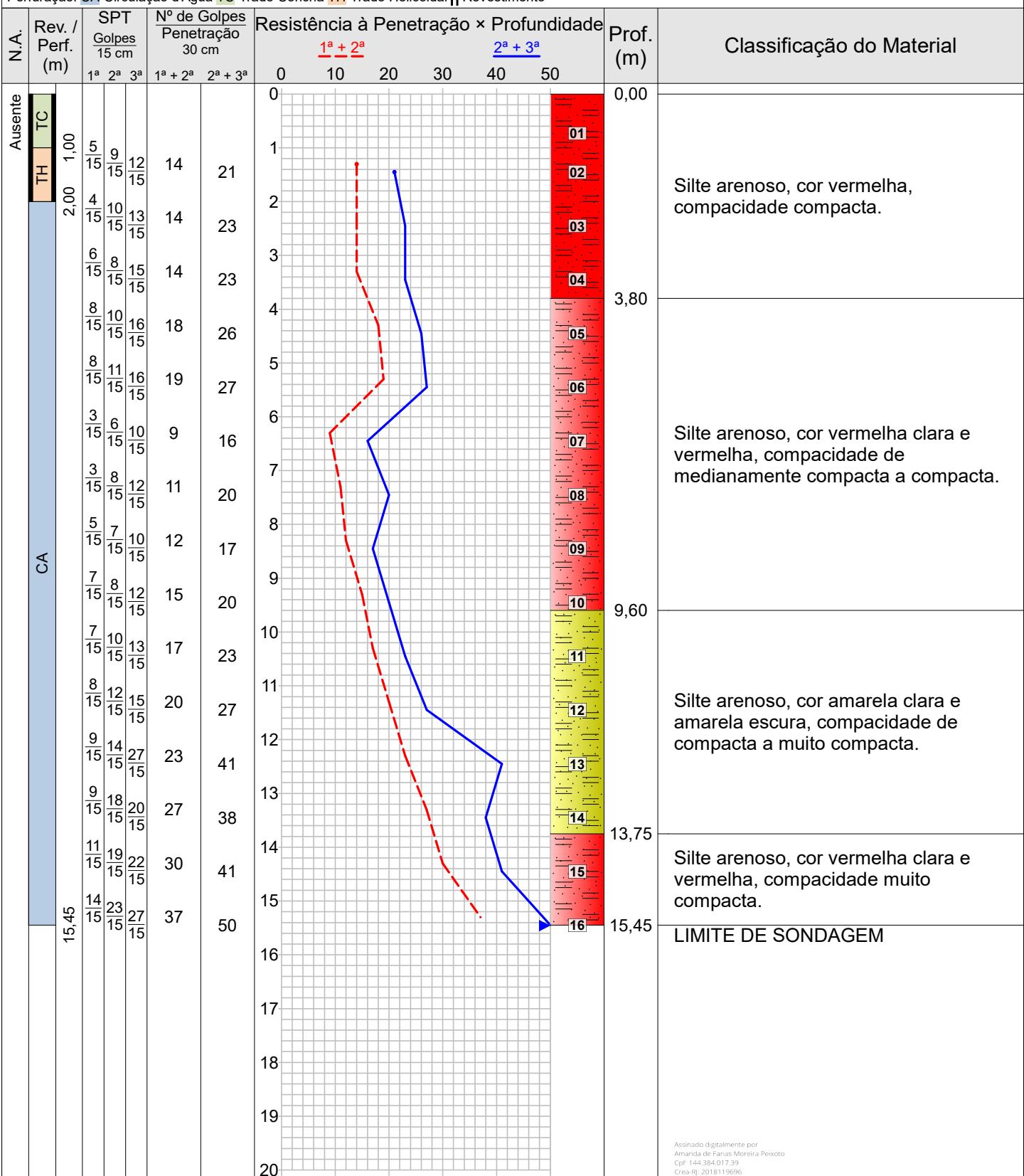
17/18

Local: ESTRADA DA FLORESTA, S/N, COORDENADAS: 22°09'59.8"S 42°56'33.2"W
AGUÁS CLARAS, SÃO JOSÉ DO VALE DO RIO PRETO/RJ, 25780-000

Data
18/03/2025

∅ Amostrador	Ext.: 50,8 mm	Altura de queda: 75 cm	Cota da boca do furo: —	Ensaio de Avanço por Circulação de Água				
	Int.: 34,9 mm	Peso: 65 kgf	Revestimento: 2,00 m	Início	10 min	20 min	30 min	Término
∅ Revestimento:	63,5 mm	Escala vertical: 1:100	Nível d'água: Ausente	—	—	—	—	—
	Sistema: Manual							

Perfuração: CA-Circulação d'Água TC-Trado Concha TH-Trado Helicoidal ||-Revestimento



Rua Capitão Fonseca SN - QD 35 LT 20
Cidade Beira Mar - Rio das Ostras / RJ
CEP: 28890-146

Resp. Técnico

AMANDA F M PEIXOTO
AMANDA DE FARIA MOREIRA PEIXOTO
ENGENHEIRO CIVIL - CREA/RJ 2018119696

Cpf: 144.384.017.39
Crea-RJ: 2018119696



RAM SONDAÇÃO E SERVIÇOS LTDA

2788/25

Sondagem de Reconhecimento a Percussão

SP-001

Cliente: PREFEITURA MUNICIPAL DE SÃO JOSÉ DO VALE DO RIO PRETO

Página 2/13

Obra: SONDAÇÃO SPT

Data

Local: ESTRADA DA FLORESTA, S/N, COORDENADAS: 22°09'59.8"S 42°56'33.2"W
AGUÁS CLARAS, SÃO JOSÉ DO VALE DO RIO PRETO/RJ, 25780-000

18/03/2025

Nível d'água		Cota da boca do furo:	—	Ensaio de Avanço por Circulação de Água				
Inicial:	Ausente —/—/—	Revestimento:	2,00 m					
Final:	Ausente —/—/—			—	—	—	—	—

Perfuração: CA-Circulação d'Água TC-Trado Concha TH-Trado Helicoidal

Amostra	Perfuração	Profundidade (m)		Golpes 15 cm			Golpes 30 cm			Profundidade Camada (m)	Classificação do Material				
		Inicial	1 ^a + 2 ^a	2 ^a + 3 ^a	1 ^a	2 ^a	3 ^a	1 ^a + 2 ^a	2 ^a + 3 ^a		Início	10 min	20 min	30 min	Término
01	TC	—	—	—	—	—	—	—	—	0,00	Silte arenoso, cor vermelha, compacidade compacta.				
02	TH	1,00	1,30	1,45	5 15	9 15	12 15	14	21	3,80	Silte arenoso, cor vermelha clara e vermelha, compacidade de medianamente compacta a compacta.				
03	CA	2,00	2,30	2,45	4 15	10 15	13 15	14	23	9,60	Silte arenoso, cor amarela clara e amarela escura, compacidade de compacta a muito compacta.				
04	CA	3,00	3,30	3,45	6 15	8 15	15 15	14	23						
05	CA	4,00	4,30	4,45	8 15	10 15	16 15	18	26						
06	CA	5,00	5,30	5,45	8 15	11 15	16 15	19	27						
07	CA	6,00	6,30	6,45	3 15	6 15	10 15	9	16						
08	CA	7,00	7,30	7,45	3 15	8 15	12 15	11	20						
09	CA	8,00	8,30	8,45	5 15	7 15	10 15	12	17						
10	CA	9,00	9,30	9,45	7 15	8 15	12 15	15	20	13,75	Silte arenoso, cor vermelha clara e vermelha, compacidade muito compacta.				
11	CA	10,00	10,30	10,45	7 15	10 15	13 15	17	23						
12	CA	11,00	11,30	11,45	8 15	12 15	15 15	20	27						
13	CA	12,00	12,30	12,45	9 15	14 15	27 15	23	41						
14	CA	13,00	13,30	13,45	9 15	18 15	20 15	27	38						
15	CA	14,00	14,30	14,45	11 15	19 15	22 15	30	41						
16	CA	15,00	15,30	15,45	14 15	23 15	27 15	37	50						

15,45 | LIMITE DE SONDAGEM

Assinado digitalmente por
 Amanda de Farias Moreira Peixoto
 Cpf: 144.384.017-39
 Crea-RJ: 2018119696

Rua Capitão Fonseca SN - QD 35 LT 20 Cidade Beira Mar - Rio das Ostras / RJ CEP: 28890-146	Resp. Técnico <i>Amanda F. M. Peixoto</i> AMANDA DE FARIAIS MOREIRA PEIXOTO ENGENHEIRO CIVIL - CREA/RJ 2018119696
--	--



RAM SONDAgem e SERVIÇOS LTDA

2788/25

Sondagem de Reconhecimento a Percussão

SP-002

Cliente: PREFEITURA MUNICIPAL DE SÃO JOSÉ DO VALE DO RIO PRETO

Página 3/13

Obra: SONDAGEM SPT

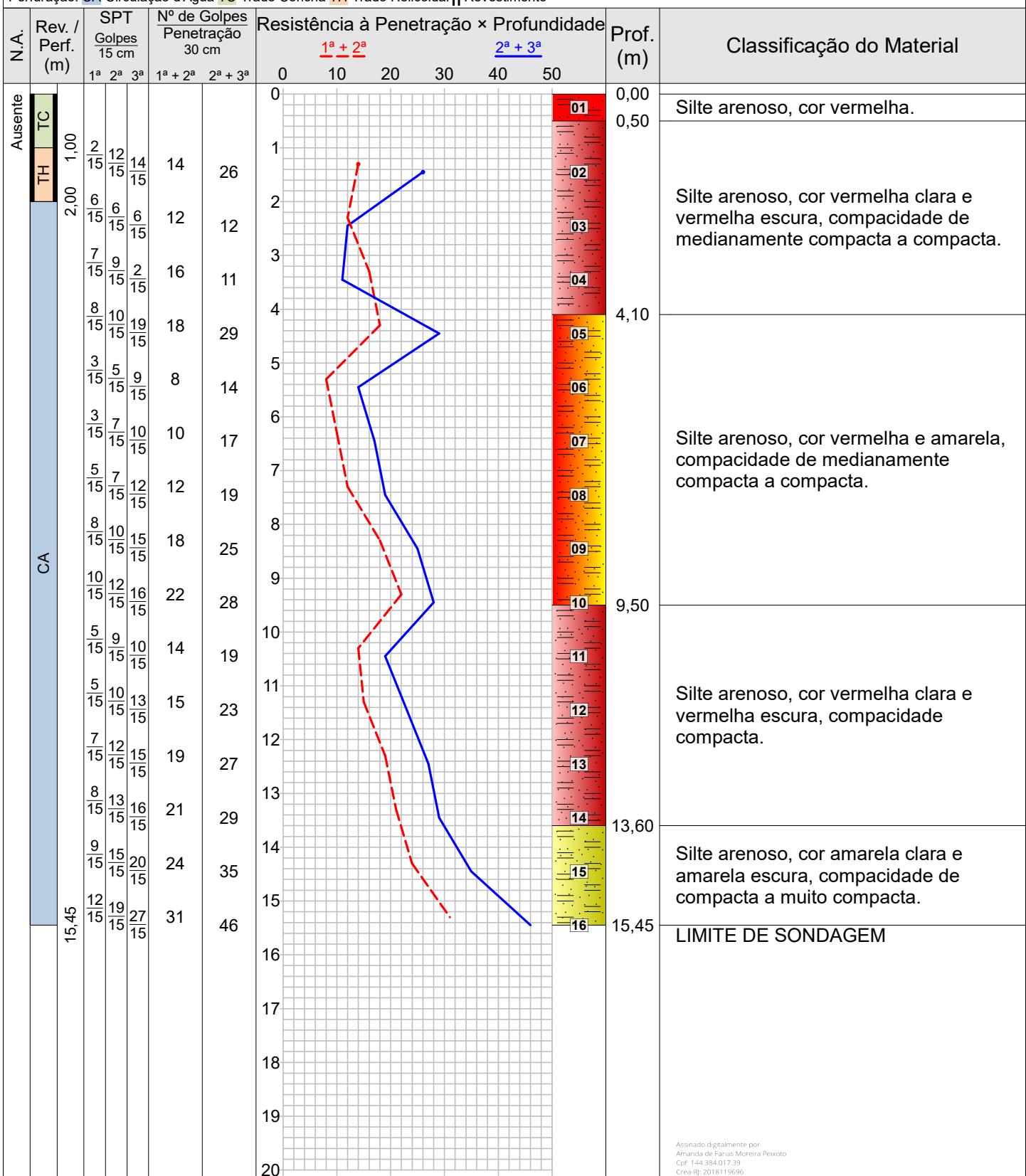
5/15

Local: ESTRADA DA FLORESTA, S/N, COORDENADAS: 22°09'59.8"S 42°56'33.2"W
AGUÁS CLARAS, SÃO JOSÉ DO VALE DO RIO PRETO/RJ, 25780-000

Data

∅ Amostrador	Ext.: 50,8 mm	Altura de queda: 75 cm	Cota da boca do furo: —	Ensaio de Avanço por Circulação de Água				
	Int.: 34,9 mm	Peso: 65 kgf	Revestimento: 2,00 m	Início	10 min	20 min	30 min	Término
	Escala vertical: 1:100	Sistema: Manual	Nível d'água: Ausente	—	—	—	—	—

Perfuração: CA-Circulação d'Água TC-Trado Concha TH-Trado Helicoidal ||-Revestimento



Rua Capitão Fonseca SN - QD 35 LT 20
Cidade Beira Mar - Rio das Ostras / RJ
CEP: 28890-146

Resp. Técnico

Amanda F M Peixoto
AMANDA DE FARIA MOREIRA PEIXOTO
ENGENHEIRO CIVIL - CREA/RJ 2018119696

Assinado digitalmente por
Armanda de Farias Moreira Peixoto
Cpf: 144.384.017.39
Crea-RJ: 2018119696



RAM SONDAÇÃO E SERVIÇOS LTDA

Sondagem de Reconhecimento a Percussão

2788/25

SP-002

Cliente: PREFEITURA MUNICIPAL DE SÃO JOSÉ DO VALE DO RIO PRETO

Página 4/13

Obra: SONDAÇÃO SPT

Data

Local: ESTRADA DA FLORESTA, S/N, COORDENADAS: 22°09'59.8"S 42°56'33.2"W
AGUÁS CLARAS, SÃO JOSÉ DO VALE DO RIO PRETO/RJ, 25780-000

18/03/2025

Nível d'água		Cota da boca do furo:	—	Ensaio de Avanço por Circulação de Água				
Inicial:	Ausente —/—/—	Revestimento:	2,00 m					
Final:	Ausente —/—/—			—	—	—	—	—

Perfuração: CA-Circulação d'Água TC-Trado Concha TH-Trado Helicoidal

Amostra	Perfuração	Profundidade (m)		Golpes 15 cm			Golpes 30 cm			Profundidade Camada (m)	Classificação do Material
		Inicial	1 ^a + 2 ^a	2 ^a + 3 ^a	1 ^a	2 ^a	3 ^a	1 ^a + 2 ^a	2 ^a + 3 ^a		
01	TC	—	—	—	—	—	—	—	—	0,00	Silte arenoso, cor vermelha.
02	TH	1,00	1,30	1,45	2 15	12 15	14 15	14	26	0,50	Silte arenoso, cor vermelha clara e vermelha escura, compacidade de medianamente compacta a compacta.
03	CA	2,00	2,30	2,45	6 15	6 15	6 15	12	12	4,10	Silte arenoso, cor vermelha e amarela, compacidade de medianamente compacta a compacta.
04	CA	3,00	3,30	3,45	7 15	9 15	2 15	16	11	9,50	Silte arenoso, cor vermelha clara e vermelha escura, compacidade compacta.
05	CA	4,00	4,30	4,45	8 15	10 15	19 15	18	29	13,60	Silte arenoso, cor amarela clara e amarela escura, compacidade de compacta a muito compacta.
06	CA	5,00	5,30	5,45	3 15	5 15	9 15	8	14		
07	CA	6,00	6,30	6,45	3 15	7 15	10 15	10	17		
08	CA	7,00	7,30	7,45	5 15	7 15	12 15	12	19		
09	CA	8,00	8,30	8,45	8 15	10 15	15 15	18	25		
10	CA	9,00	9,30	9,45	10 15	12 15	16 15	22	28		
11	CA	10,00	10,30	10,45	5 15	9 15	10 15	14	19		
12	CA	11,00	11,30	11,45	5 15	10 15	13 15	15	23		
13	CA	12,00	12,30	12,45	7 15	12 15	15 15	19	27		
14	CA	13,00	13,30	13,45	8 15	13 15	16 15	21	29		
15	CA	14,00	14,30	14,45	9 15	15 15	20 15	24	35		
16	CA	15,00	15,30	15,45	12 15	19 15	27 15	31	46		
		15,45		LIMITE DE SONDAGEM							

Assinado digitalmente por
Amanda de Farias Moreira Peixoto
Cpf: 144.384.017-39
Crea-RJ: 2018119696

Rua Capitão Fonseca SN - QD 35 LT 20 Cidade Beira Mar - Rio das Ostras / RJ CEP: 28890-146	Resp. Técnico AMANDA DE FARIA'S MOREIRA PEIXOTO ENGENHEIRO CIVIL - CREA/RJ 2018119696
--	---



RAM SONDAÇÃO E SERVIÇOS LTDA

2788/25

Sondagem de Reconhecimento a Percussão

SP-003

Cliente: PREFEITURA MUNICIPAL DE SÃO JOSÉ DO VALE DO RIO PRETO

Página 5/13

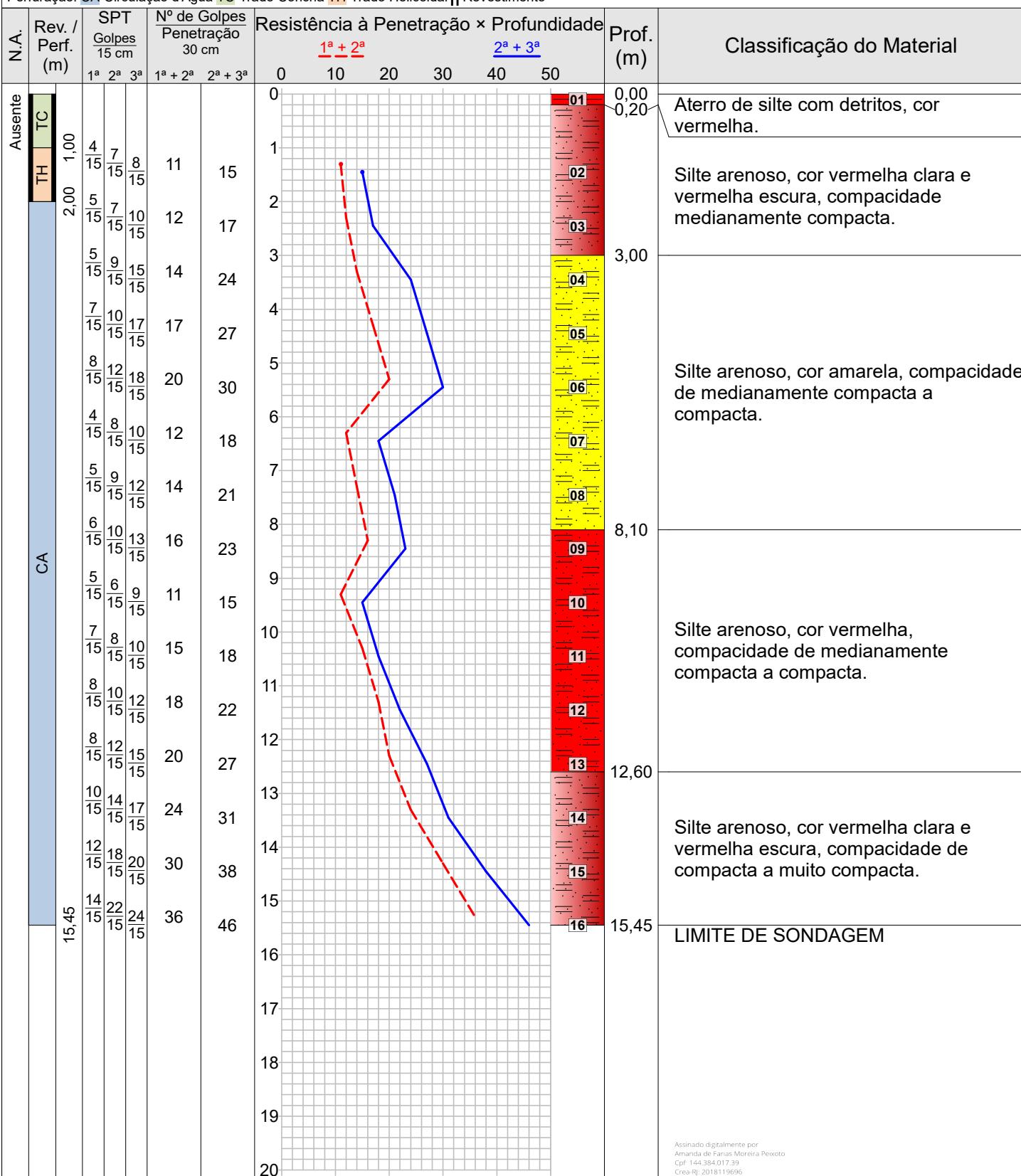
Obra: SONDAÇÃO SPT

Data 18/03/2025

Local: ESTRADA DA FLORESTA, S/N, COORDENADAS: 22°09'59.8"S 42°56'33.2"W
AGUÁS CLARAS, SÃO JOSÉ DO VALE DO RIO PRETO/RJ, 25780-000

∅ Amostrador	Ext.: 50,8 mm	Altura de queda: 75 cm	Cota da boca do furo:	—	Ensaio de Avanço por Circulação de Água				
	Int.: 34,9 mm	Peso: 65 kgf	Revestimento:	2,00 m	Início 10 min 20 min 30 min Término				
∅ Revestimento:	63,5 mm	Escala vertical: 1:100	Nível d'água:	Ausente	— — — — —				

Perfuração: CA-Circulação d'Água TC-Trado Concha TH-Trado Helicoidal ||-Revestimento



Rua Capitão Fonseca SN - QD 35 LT 20
Cidade Beira Mar - Rio das Ostras / RJ
CEP: 28890-146

Resp. Técnico

Amanda F. M. Peixoto
AMANDA DE FARIA MOREIRA PEIXOTO
ENGENHEIRO CIVIL - CREA/RJ 2018119696

Assinado digitalmente por
Amanda de Farias Moreira Peixoto
Cpf: 144.384.017-39
Crea-RJ: 2018119696



RAM SONDAÇÃO E SERVIÇOS LTDA

2788/25

Sondagem de Reconhecimento a Percussão

SP-003

Cliente: PREFEITURA MUNICIPAL DE SÃO JOSÉ DO VALE DO RIO PRETO

Página 6/13

Obra: SONDAÇÃO SPT

Data

Local: ESTRADA DA FLORESTA, S/N, COORDENADAS: 22°09'59.8"S 42°56'33.2"W
AGUÁS CLARAS, SÃO JOSÉ DO VALE DO RIO PRETO/RJ, 25780-000

18/03/2025

Nível d'água		Cota da boca do furo:	—	Ensaio de Avanço por Circulação de Água				
Inicial:	Ausente —/—/—	Revestimento:	2,00 m					
Final:	Ausente —/—/—			—	—	—	—	—

Perfuração: CA-Circulação d'Água TC-Trado Concha TH-Trado Helicoidal

Amostra	Perfuração	Profundidade (m)		Golpes 15 cm			Golpes 30 cm			Profundidade Camada (m)	Classificação do Material
		Início	1 ^a + 2 ^a	2 ^a + 3 ^a	1 ^a	2 ^a	3 ^a	1 ^a + 2 ^a	2 ^a + 3 ^a		
01	TC	—	—	—	—	—	—	—	—	0,00	Aterro de silte com detritos, cor vermelha.
02	TH	1,00	1,30	1,45	4 15	7 15	8 15	11	15	0,20	Silte arenoso, cor vermelha clara e vermelha escura, compacidade medianamente compacta.
03	CA	2,00	2,30	2,45	5 15	7 15	10 15	12	17	3,00	Silte arenoso, cor amarela, compacidade de medianamente compacta a compacta.
04	CA	3,00	3,30	3,45	5 15	9 15	15 15	14	24	8,10	Silte arenoso, cor vermelha, compacidade de medianamente compacta a compacta.
05	CA	4,00	4,30	4,45	7 15	10 15	17 15	17	27	12,60	Silte arenoso, cor vermelha clara e vermelha escura, compacidade de compacta a muito compacta.
06	CA	5,00	5,30	5,45	8 15	12 15	18 15	20	30		
07	CA	6,00	6,30	6,45	4 15	8 15	10 15	12	18		
08	CA	7,00	7,30	7,45	5 15	9 15	12 15	14	21		
09	CA	8,00	8,30	8,45	6 15	10 15	13 15	16	23		
10	CA	9,00	9,30	9,45	5 15	6 15	9 15	11	15		
11	CA	10,00	10,30	10,45	7 15	8 15	10 15	15	18		
12	CA	11,00	11,30	11,45	8 15	10 15	12 15	18	22		
13	CA	12,00	12,30	12,45	8 15	12 15	15 15	20	27		
14	CA	13,00	13,30	13,45	10 15	14 15	17 15	24	31		
15	CA	14,00	14,30	14,45	12 15	18 15	20 15	30	38		
16	CA	15,00	15,30	15,45	14 15	22 15	24 15	36	46		
											15,45 LIMITE DE SONDAGEM

Assinado digitalmente por
Amanda de Farias Moreira Peixoto
Cpf: 144.384.017-39
Crea-RJ: 2018119696

Rua Capitão Fonseca SN - QD 35 LT 20 Cidade Beira Mar - Rio das Ostras / RJ CEP: 28890-146	Resp. Técnico <i>Amanda F. M. Peixoto</i> AMANDA DE FARIA MOREIRA PEIXOTO ENGENHEIRO CIVIL - CREA/RJ 2018119696
--	--



RAM SONDAÇÃO E SERVIÇOS LTDA

2788/25

Sondagem de Reconhecimento a Percussão

SP-004

Cliente: PREFEITURA MUNICIPAL DE SÃO JOSÉ DO VALE DO RIO PRETO

Página 7/13

Obra: SONDAÇÃO SPT

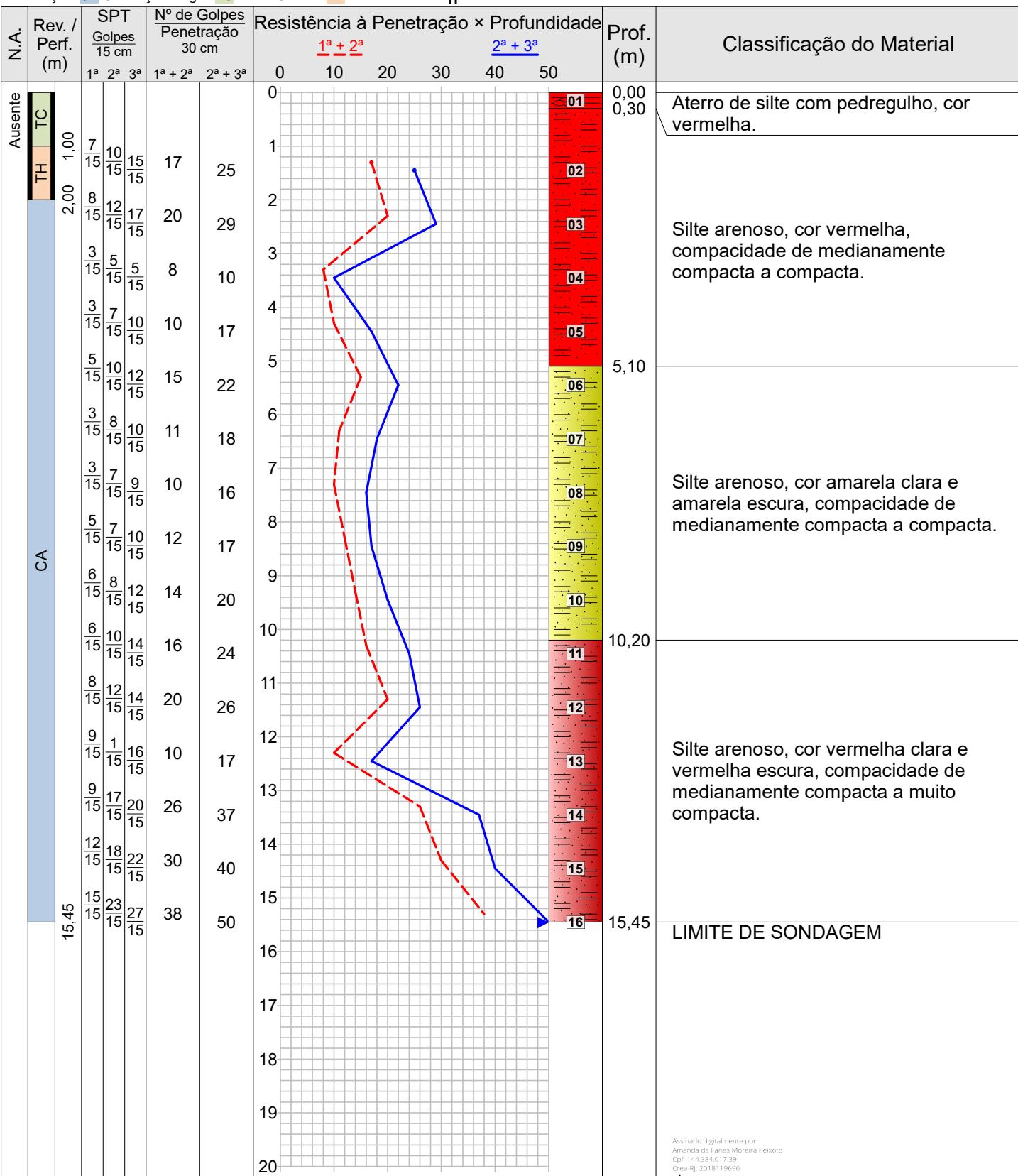
Data

Local: ESTRADA DA FLORESTA, S/N, COORDENADAS: 22°09'59.8"S 42°56'33.2"W
AGUÁS CLARAS, SÃO JOSÉ DO VALE DO RIO PRETO/RJ, 25780-000

18/03/2025

∅ Amostrador	Ext.: 50,8 mm	Altura de queda: 75 cm	Cota da boca do furo:	—	Ensaio de Avanço por Circulação de Água				
	Int.: 34,9 mm	Peso: 65 kgf	Revestimento:	2,00 m	Início 10 min 20 min 30 min Término				
∅ Revestimento:	63,5 mm	Escala vertical: 1:100	Nível d'água:	Ausente	— — — — —				

Perfuração: CA-Circulação d'Água TC-Trado Concha TH-Trado Helicoidal ||-Revestimento



Assinado digitalmente por
Amanda de Farias Moreira Peixoto
Cpf: 144.384.017-39
Crea-RJ: 2018119696

Rua Capitão Fonseca SN - QD 35 LT 20
Cidade Beira Mar - Rio das Ostras / RJ
CEP: 28890-146

Resp. Técnico

Amanda F. M. Peixoto
AMANDA DE FARÍAS MOREIRA PEIXOTO
ENGENHEIRO CIVIL - CREA/RJ 2018119696



RAM SONDAÇÃO E SERVIÇOS LTDA

2788/25

Sondagem de Reconhecimento a Percussão

SP-004

Cliente: PREFEITURA MUNICIPAL DE SÃO JOSÉ DO VALE DO RIO PRETO

Página 8/13

Obra: SONDAÇÃO SPT

Data

Local: ESTRADA DA FLORESTA, S/N, COORDENADAS: 22°09'59.8"S 42°56'33.2"W
AGUÁS CLARAS, SÃO JOSÉ DO VALE DO RIO PRETO/RJ, 25780-000

18/03/2025

Nível d'água		Cota da boca do furo:	—	Ensaio de Avanço por Circulação de Água				
Inicial:	Ausente —/—/—	Revestimento:	2,00 m					
Final:	Ausente —/—/—			—	—	—	—	—

Perfuração: CA-Circulação d'Água TC-Trado Concha TH-Trado Helicoidal

Amostra	Perfuração	Profundidade (m)		Golpes 15 cm			Golpes 30 cm			Profundidade Camada (m)	Classificação do Material				
		Inicial	1 ^a + 2 ^a	2 ^a + 3 ^a	1 ^a	2 ^a	3 ^a	1 ^a + 2 ^a	2 ^a + 3 ^a		15,45	LIMITE DE SONDAGEM			
01	TC	—	—	—	—	—	—	—	—	0,00	Aterro de silte com pedregulho, cor vermelha.				
02	TH	1,00	1,30	1,45	7 15	10 15	15 15	17	25	0,30	Silte arenoso, cor vermelha, compacidade de medianamente compacta a compacta.				
03	CA	2,00	2,30	2,45	8 15	12 15	17 15	20	29	5,10	Silte arenoso, cor amarela clara e amarela escura, compacidade de medianamente compacta a compacta.				
04	CA	3,00	3,30	3,45	3 15	5 15	5 15	8	10	10,20					
05	CA	4,00	4,30	4,45	3 15	7 15	10 15	10	17						
06	CA	5,00	5,30	5,45	5 15	10 15	12 15	15	22						
07	CA	6,00	6,30	6,45	3 15	8 15	10 15	11	18						
08	CA	7,00	7,30	7,45	3 15	7 15	9 15	10	16						
09	CA	8,00	8,30	8,45	5 15	7 15	10 15	12	17						
10	CA	9,00	9,30	9,45	6 15	8 15	12 15	14	20		Silte arenoso, cor vermelha clara e vermelha escura, compacidade de medianamente compacta a muito compacta.				
11	CA	10,00	10,30	10,45	6 15	10 15	14 15	16	24						
12	CA	11,00	11,30	11,45	8 15	12 15	14 15	20	26						
13	CA	12,00	12,30	12,45	9 15	1 15	16 15	10	17						
14	CA	13,00	13,30	13,45	9 15	17 15	20 15	26	37						
15	CA	14,00	14,30	14,45	12 15	18 15	22 15	30	40						
16	CA	15,00	15,30	15,45	15 15	23 15	27 15	38	50						

Assinado digitalmente por
Amanda de Farias Moreira Peixoto
Cpf: 144.384.017-39
Crea-RJ: 2018119696

Rua Capitão Fonseca SN - QD 35 LT 20 Cidade Beira Mar - Rio das Ostras / RJ CEP: 28890-146	Resp. Técnico <i>Amanda F. M. Peixoto</i> AMANDA DE FARIAIS MOREIRA PEIXOTO ENGENHEIRO CIVIL - CREA/RJ 2018119696
--	--



RAM SONDAgem e SERVIÇOS LTDA

2788/25

Sondagem de Reconhecimento a Percussão

SP-005

Cliente: PREFEITURA MUNICIPAL DE SÃO JOSÉ DO VALE DO RIO PRETO

Página 9/13

Obra: SONDAGEM SPT

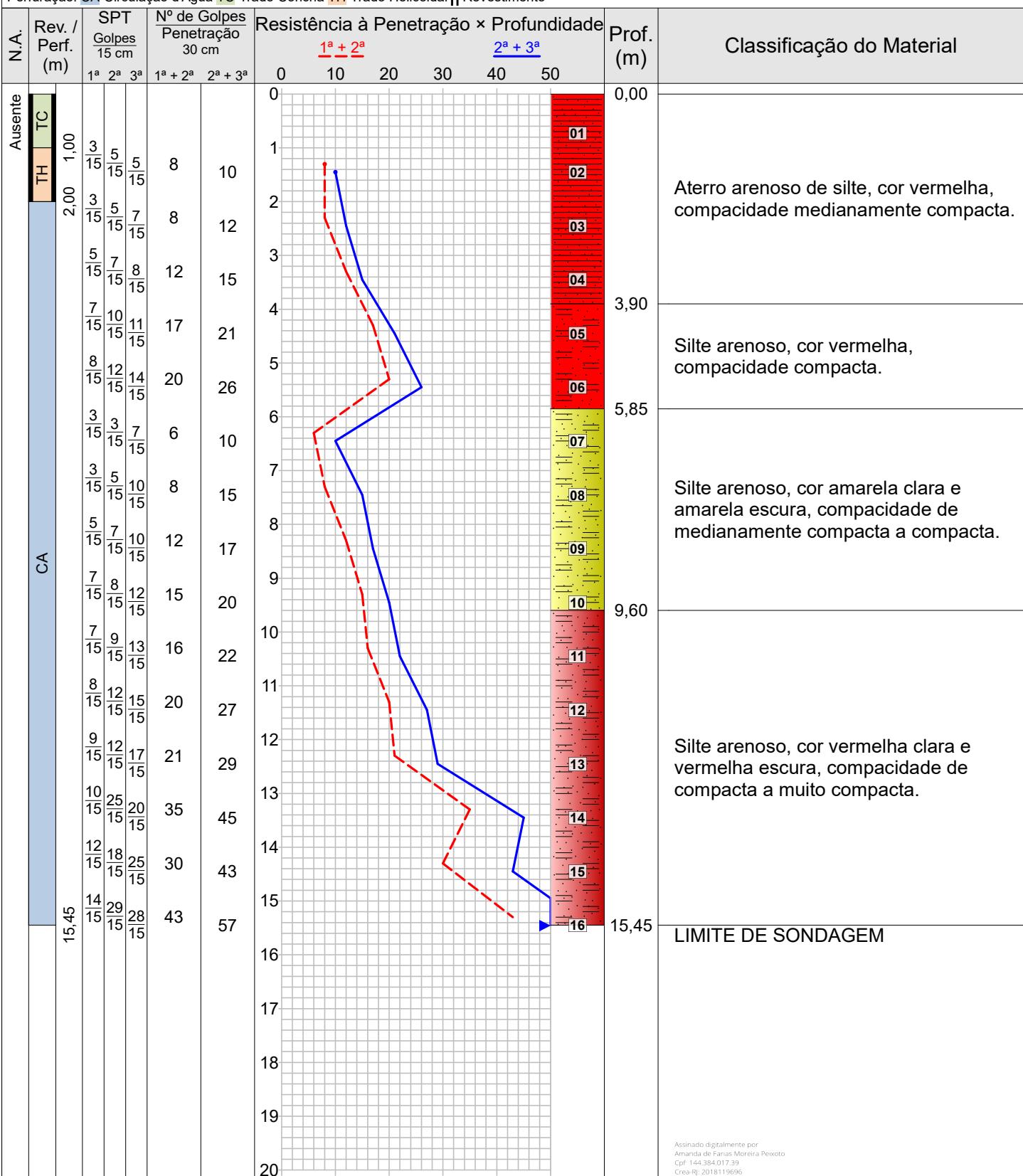
5/15

Local: ESTRADA DA FLORESTA, S/N, COORDENADAS: 22°09'59.8"S 42°56'33.2"W
AGUÁS CLARAS, SÃO JOSÉ DO VALE DO RIO PRETO/RJ, 25780-000

Data

∅ Amostrador	Ext.: 50,8 mm	Altura de queda: 75 cm	Cota da boca do furo: —	Ensaio de Avanço por Circulação de Água				
	Int.: 34,9 mm	Peso: 65 kgf	Revestimento: 2,00 m	Início	10 min	20 min	30 min	Término
∅ Revestimento:	63,5 mm	Escala vertical: 1:100	Nível d'água: Ausente	—	—	—	—	—
	Sistema: Manual							

Perfuração: CA-Circulação d'Água TC-Trado Concha TH-Trado Helicoidal ||-Revestimento



Rua Capitão Fonseca SN - QD 35 LT 20
Cidade Beira Mar - Rio das Ostras / RJ
CEP: 28890-146

Resp. Técnico

AMANDA FARIAS MOREIRA PEIXOTO
ENGENHEIRO CIVIL - CREA/RJ 2018119696

Assinado digitalmente por
Armanda de Farias Moreira Peixoto
Cpf: 144.384.017.39
Crea-RJ: 2018119696



RAM SONDAGEM E SERVIÇOS LTDA

2788/25

Sondagem de Reconhecimento a Percussão

SP-005

Cliente: PREFEITURA MUNICIPAL DE SÃO JOSÉ DO VALE DO RIO PRETO

Página 10/13

Obra: SONDAGEM SPT

Data 18/03/2025

Local: ESTRADA DA FLORESTA, S/N, COORDENADAS: 22°09'59.8"S 42°56'33.2"W
AGUÁS CLARAS, SÃO JOSÉ DO VALE DO RIO PRETO/RJ, 25780-000

Nível d'água		Cota da boca do furo:	—	Ensaio de Avanço por Circulação de Água				
Inicial:	Ausente —/—/—	Revestimento:	2,00 m					
Final:	Ausente —/—/—			—	—	—	—	—

Perfuração: CA-Circulação d'Água TC-Trado Concha TH-Trado Helicoidal

Amostra	Perfuração	Profundidade (m)				Golpes	Golpes	Profundidade Camada (m)	Classificação do Material						
		Inicial	1 ^a + 2 ^a	2 ^a + 3 ^a	1 ^a	2 ^a	3 ^a		1 ^a + 2 ^a	2 ^a + 3 ^a					
01	TC	—	—	—	—	—	—	0,00	Aterro arenoso de silte, cor vermelha, compacidade medianamente compacta.						
02	TH	1,00	1,30	1,45	3 15	5 15	5 15	8	10	3,90	Silte arenoso, cor vermelha, compacidade compacta.				
03	CA	2,00	2,30	2,45	3 15	5 15	7 15	8	12	5,85	Silte arenoso, cor amarela clara e amarela escura, compacidade de medianamente compacta a compacta.				
04	CA	3,00	3,30	3,45	5 15	7 15	8 15	12	15	9,60					
05	CA	4,00	4,30	4,45	7 15	10 15	11 15	17	21						
06	CA	5,00	5,30	5,45	8 15	12 15	14 15	20	26						
07	CA	6,00	6,30	6,45	3 15	3 15	7 15	6	10						
08	CA	7,00	7,30	7,45	3 15	5 15	10 15	8	15						
09	CA	8,00	8,30	8,45	5 15	7 15	10 15	12	17						
10	CA	9,00	9,30	9,45	7 15	8 15	12 15	15	20		Silte arenoso, cor vermelha clara e vermelha escura, compacidade de compacta a muito compacta.				
11	CA	10,00	10,30	10,45	7 15	9 15	13 15	16	22						
12	CA	11,00	11,30	11,45	8 15	12 15	15 15	20	27						
13	CA	12,00	12,30	12,45	9 15	12 15	17 15	21	29						
14	CA	13,00	13,30	13,45	10 15	25 15	20 15	35	45						
15	CA	14,00	14,30	14,45	12 15	18 15	25 15	30	43						
16	CA	15,00	15,30	15,45	14 15	29 15	28 15	43	57						
		15,45		LIMITE DE SONDAGEM											

Assinado digitalmente por
Amanda de Farias Moreira Peixoto
Cpf: 144.384.017-39
Crea-RJ: 2018119696

Rua Capitão Fonseca SN - QD 35 LT 20 Cidade Beira Mar - Rio das Ostras / RJ CEP: 28890-146	Resp. Técnico <i>Amanda F. M. Peixoto</i> AMANDA DE FARIAS MOREIRA PEIXOTO ENGENHEIRO CIVIL - CREA/RJ 2018119696
--	---



RAM SONDAgem e SERVIÇOS LTDA

2788/25

Sondagem de Reconhecimento a Percussão

SP-006

Cliente: PREFEITURA MUNICIPAL DE SÃO JOSÉ DO VALE DO RIO PRETO

Página 11/13

Obra: SONDAGEM SPT

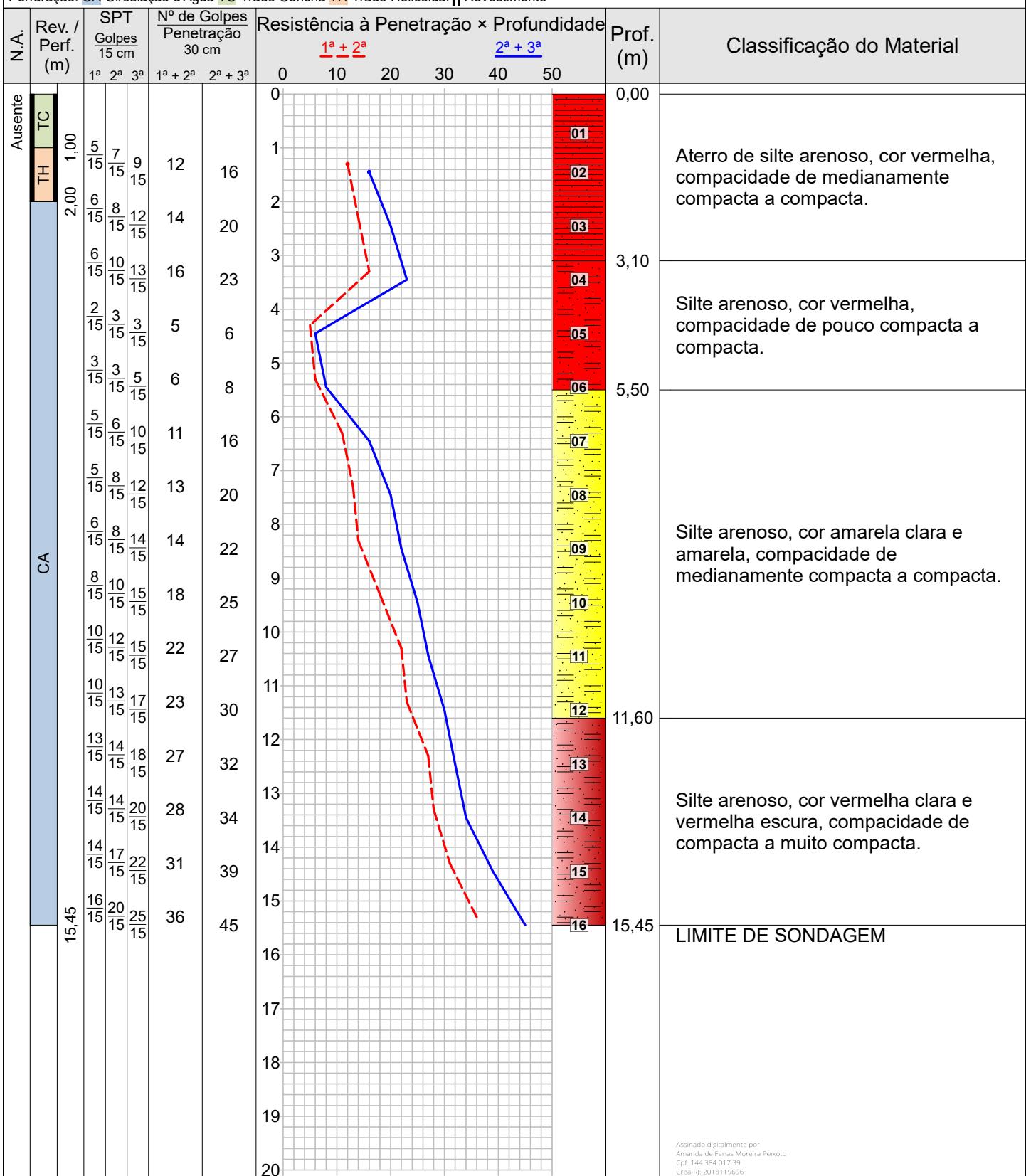
Data

Local: ESTRADA DA FLORESTA, S/N, COORDENADAS: 22°09'59.8"S 42°56'33.2"W
AGUÁS CLARAS, SÃO JOSÉ DO VALE DO RIO PRETO/RJ, 25780-000

Data

∅ Amostrador	Ext.: 50,8 mm	Altura de queda: 75 cm	Cota da boca do furo: —	Ensaio de Avanço por Circulação de Água					
	Int.: 34,9 mm	Peso: 65 kgf	Revestimento: 2,00 m						
	∅ Revestimento: 63,5 mm	Escala vertical: 1:100	Sistema: Manual	Nível d'água: Ausente	—	—	—	—	—
Início	10 min	20 min	30 min	Término	—	—	—	—	

Perfuração: CA-Circulação d'Água TC-Trado Concha TH-Trado Helicoidal ||-Revestimento



Rua Capitão Fonseca SN - QD 35 LT 20
Cidade Beira Mar - Rio das Ostras / RJ
CEP: 28890-146

Resp. Técnico

AMANDA DE FARIA MOREIRA PEIXOTO
ENGENHEIRO CIVIL - CREA/RJ 2018119696

Assinado digitalmente por
Amanda de Farias Moreira Peixoto
Cpf: 144.384.017.39
Crea-RJ: 2018119696

CONFORME NBR 6484:2020; NBR 6502:2022; NBR 13441:2021; NBR 15492:2007



RAM SONDAÇÃO E SERVIÇOS LTDA

2788/25

Sondagem de Reconhecimento a Percussão

SP-006

Cliente: PREFEITURA MUNICIPAL DE SÃO JOSÉ DO VALE DO RIO PRETO

Página 12/13

Obra: SONDAÇÃO SPT

Data

Local: ESTRADA DA FLORESTA, S/N, COORDENADAS: 22°09'59.8"S 42°56'33.2"W
AGUÁS CLARAS, SÃO JOSÉ DO VALE DO RIO PRETO/RJ, 25780-000

18/03/2025

Nível d'água		Cota da boca do furo:	—	Ensaio de Avanço por Circulação de Água				
Inicial:	Ausente —/—/—	Revestimento:	2,00 m					
Final:	Ausente —/—/—			—	—	—	—	—

Perfuração: CA-Circulação d'Água TC-Trado Concha TH-Trado Helicoidal

Amostra	Perfuração	Profundidade (m)			Golpes	Golpes	Profundidade Camada (m)	Classificação do Material
		Inicial	1 ^a + 2 ^a	2 ^a + 3 ^a	15 cm	30 cm		
01	TC	—	—	—	—	—	0,00	Aterro de silte arenoso, cor vermelha, compacidade de medianamente compacta a compacta.
02	TH	1,00	1,30	1,45	5 15	7 15	9 15	12 16 3,10 Silte arenoso, cor vermelha, compacidade de pouco compacta a compacta.
03	CA	2,00	2,30	2,45	6 15	8 15	12 15	14 20 5,50 Silte arenoso, cor amarela clara e amarela, compacidade de medianamente compacta a compacta.
04	CA	3,00	3,30	3,45	6 15	10 15	13 15	16 23
05	CA	4,00	4,30	4,45	2 15	3 15	3 15	5 6
06	CA	5,00	5,30	5,45	3 15	3 15	5 15	6 8
07	CA	6,00	6,30	6,45	5 15	6 15	10 15	11 16
08	CA	7,00	7,30	7,45	5 15	8 15	12 15	13 20
09	CA	8,00	8,30	8,45	6 15	8 15	14 15	14 22
10	CA	9,00	9,30	9,45	8 15	10 15	15 15	18 25
11	CA	10,00	10,30	10,45	10 15	12 15	15 15	22 27
12	CA	11,00	11,30	11,45	10 15	13 15	17 15	23 30
13	CA	12,00	12,30	12,45	13 15	14 15	18 15	27 32
14	CA	13,00	13,30	13,45	14 15	14 15	20 15	28 34
15	CA	14,00	14,30	14,45	14 15	17 15	22 15	31 39
16	CA	15,00	15,30	15,45	16 15	20 15	25 15	36 45
								15,45 LIMITE DE SONDAGEM

Rua Capitão Fonseca SN - QD 35 LT 20 Cidade Beira Mar - Rio das Ostras / RJ CEP: 28890-146	Resp. Técnico AMANDA DE FARIA'S MOREIRA PEIXOTO ENGENHEIRO CIVIL - CREA/RJ 2018119696
--	---

Assinado digitalmente por
Amanda de Farias Moreira Peixoto
Cpf: 144.384.017-39
Crea-RJ: 2018119696



ANEXOS

REGISTRO FOTOGRÁFICO

RAM SONDAGENS
E SERVIÇOS LTDA



EMPRESA:
RAM Sondagens
e Serviços Ltda

REGISTRO FOTOGRÁFICO

Cliente: PREFEITURA DE S.J. DO VALE RIO PRETO
Obra: RECONHECIMENTO DE SOLO COM ENSAIO SPT.
Local: Est. da Floresta, Águas Claras, São José do Vale do Rio Preto – RJ- 25780-000

IDENTIF:
FOLHA: N°
01/06

SPT 01



OBS:
OBS: COORD

ESCALA VERT.: 1/100

DATA :

18/03/2025

TECNICO : Douglas M. Oliveira

RESPONSÁVEL TÉCNICO:
AMANDA DE F. M. PEIXOTO
ENG. CIVIL
CREA/RJ. 2018119696
ART N°: 2020250080893



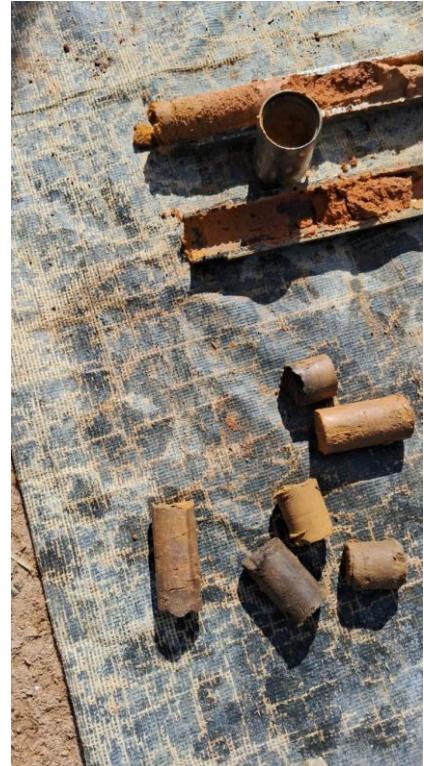
EMPRESA:
RAM Sondagens
e Serviços Ltda

REGISTRO FOTOGRÁFICO

Cliente: PREFEITURA DE S.J. DO VALE RIO PRETO
Obra: RECONHECIMENTO DE SOLO COM ENSAIO SPT.
Local: Est. da Floresta, Águas Claras, São José do Vale do Rio Preto – RJ- 25780-000

IDENTIF:
FOLHA: N°
02/06

SPT 02



OBS:

OBS: COORD

ESCALA VERT.: 1/100

DATA :

18/03/2025

TECNICO : Douglas M. Oliveira

RESPONSÁVEL TÉCNICO:

AMANDA DE F. M. PEIXOTO
ENG. CIVIL
CREA/RJ. 2018119696
ART N°: 2020250080893



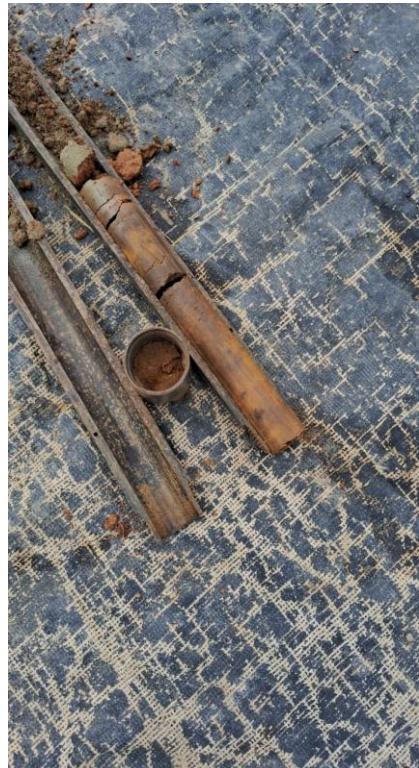
EMPRESA:
RAM Sondagens
e Serviços Ltda

REGISTRO FOTOGRÁFICO

Cliente: PREFEITURA DE S.J. DO VALE RIO PRETO
Obra: RECONHECIMENTO DE SOLO COM ENSAIO SPT.
Local: Est. da Floresta, Águas Claras, São José do Vale do Rio Preto – RJ- 25780-000

IDENTIF:
FOLHA: N°
03/06

SPT 03



OBS:

OBS: COORD

ESCALA VERT.: 1/100

DATA :

18/03/2025

TECNICO : Douglas M. Oliveira

RESPONSÁVEL TÉCNICO:

AMANDA DE F. M. PEIXOTO
ENG. CIVIL
CREA/RJ. 2018119696

ART N°: 2020250080893



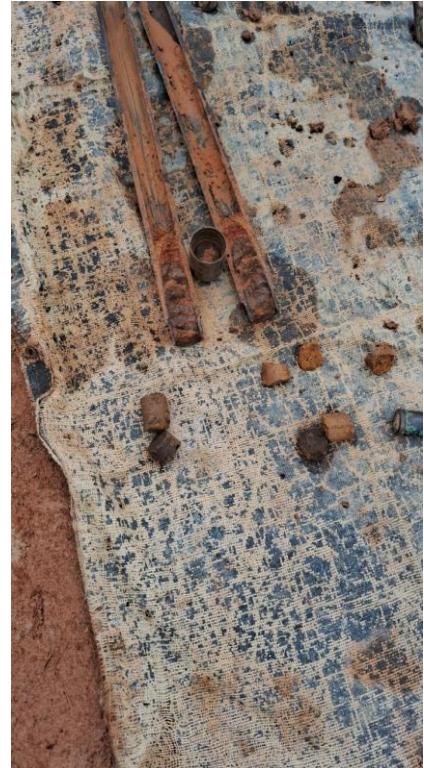
EMPRESA:
RAM Sondagens
e Serviços Ltda

REGISTRO FOTOGRÁFICO

Cliente: PREFEITURA DE S.J. DO VALE RIO PRETO
Obra: RECONHECIMENTO DE SOLO COM ENSAIO SPT.
Local: Est. da Floresta, Águas Claras, São José do Vale do Rio Preto – RJ- 25780-000

IDENTIF:
FOLHA: N°
04/06

SPT 04



OBS:

OBS: COORD

ESCALA VERT.: 1/100

DATA :

19/03/2025

TECNICO : Douglas M. Oliveira

RESPONSAVEL TECNICO:

AMANDA DE F. M. PEIXOTO
ENG. CIVIL
CREA/RJ. 2018119696

ART N°: 2020250080893



EMPRESA:
RAM Sondagens
e Serviços Ltda

REGISTRO FOTOGRÁFICO

Cliente: PREFEITURA DE S.J. DO VALE RIO PRETO
Obra: RECONHECIMENTO DE SOLO COM ENSAIO SPT.
Local: Est. da Floresta, Águas Claras, São José do Vale do Rio Preto – RJ- 25780-000

IDENTIF:
FOLHA: N°
05/06

SPT 05



OBS:
OBS: COORD

RESPONSÁVEL TÉCNICO:
AMANDA DE F. M. PEIXOTO
ENG. CIVIL
CREA/RJ. 2018119696

ESCALA VERT.: 1/100

DATA :

19/03/2025

TECNICO : Douglas M. Oliveira

ART N°: 2020250080893



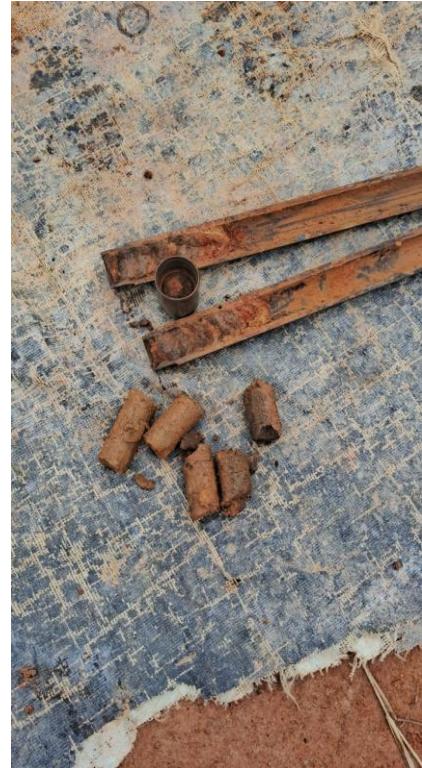
EMPRESA:
RAM Sondagens
e Serviços Ltda

REGISTRO FOTOGRÁFICO

Cliente: PREFEITURA DE S.J. DO VALE RIO PRETO
Obra: RECONHECIMENTO DE SOLO COM ENSAIO SPT.
Local: Est. da Floresta, Águas Claras, São José do Vale do Rio Preto – RJ- 25780-000

IDENTIF:
FOLHA: N°
06/06

SPT 06



OBS:
OBS: COORD

ESCALA VERT.: 1/100

DATA :

19/03/2025

TECNICO : Douglas M. Oliveira

RESPONSÁVEL TÉCNICO:
AMANDA DE F. M. PEIXOTO
ENG. CIVIL
CREA/RJ. 2018119696
ART N°: 2020250080893



R A M -Sondagens e Serviços Ltda

CNPJ 11.762.908/0001-59

TELF (22)2211-8522/ (22)99740-7461/ (22) 99768-7235

EMAIL: contato@ramsondagem.com.br

A **EMPRESA** se coloca ao inteiro dispor de V.Sas. para quaisquer esclarecimentos adicionais relativos ao presente trabalho.

Sendo o que nos apresenta para o momento, firmamo-nos.

Atenciosamente.

Amanda F.M Peixoto

R A M Sondagem e Serviços LTDA

CNPJ 11.762.908/0001-59

CREA/RJ2019201745

Assinado digitalmente por
Amanda de Faria Moreira Peixoto
Cpf: 144.384.017-39
Crea-Rj: 2018119696
Amanda F.M Peixoto
AMANDA DE F.M. PEIXOTO
ENGENHEIRA CIVIL
CREA/RJ 2018119696