GOVERNO DO AMAZONAS

ANEXO IV

SONDAGEM PARAMÉTRICA

gabinete@seinfra.am.gov.br
Fone: (92) 9 9263-0198
Av. Arquiteto José Henriques Bento Rodrigues,
3760 - Monte das Oliveiras
Manaus – AM CEP: 69093-149

A autenticidade deste documento pode ser conferida no site
https://edoc.amazonas.am.gov.br/6763.7689.9EA2.FD69/B1F3FF92
Código verificador: **6763.7689.9EA2.FD69** CRC: **B1F3FF92**

ENGENHARIA E FUNDAÇÕES LTDA
Prossolo

Manaus, 23 de Agosto de 2012.

CLIENTE : FUNDAÇÃO HEMOAM DE HEMATOLOGIA E HEMOTERAPIA DO AMAZONAS

LOCAL : AVENIDA CONSTANTINO NERY

SERVIÇO: SONDAGEM DE RECONHECIMENTO GEOTÉCNICO

RELATÓRIO

1. INTRODUÇÃO

1.1. Em atendimento à nossa proposta **PP/6464s/12**, estamos apresentando o relatório referente aos serviços geotécnicos realizados na obra em questão do período de 13/08 a 20/08/12.

2. SERVIÇOS

2.1. Foram executados 15 (Quinze) furos de sondagem, sendo 308,26 (Trezentos e oito metros e vinte seis centímetros) de sondagem a percussão em solo 0,32 (Trinta dois centímetros) de sondagem em rocha.

2.2. Os serviços foram executados em conformidade com as Normas Técnicas vigentes.

3. METODOLOGIA DE EXECUÇÃO

3.1. A perfuração foi executada por percussão, com auxílio de circulação de água e protegida por um revestimento de 76,2 mm de diâmetro nominal.

3.2. A extração das amostras foi feita com cravação de amostrador padrão de 34,9 mm e 50,8 mm de diâmetro interno e externo respectivamente.

3.3. Anotou-se o número de golpes de um peso de 65 Kg que cai em queda livre de 75 cm de altura para cravar 45 cm de amostrador descrito acima, nas camadas de solo atravessadas.

3.4. O número obtido, fornece a indicação da compacidade (caso de solos de predominância arenosa ou silto - arenosa) ou da consistência (caso de solos de predominância argilosa ou siltosa - argilosa) dos solos em estudos.

3.5. No perfil individual do furo de sondagem, as diversas colunas apresentam:

a) Número e golpes necessários cravação do amostrador para penetrar 30 cm.

b) Nível de água,cotas em relação ao RN escolhido.

c) Situação e numeração das amostras extraídas.

d) Profundidade das diversas camadas em relação à superfície do terreno e, finalmente, a classificação dos solos encontrados de acordo com nomenclatura da ABNT.

A autenticidade deste documento pode ser conferida no site
https://edoc.amazonas.am.gov.br/6763.7689.9EA2.FD69/B1F3FF92
Código verificador: **6763.7689.9EA2.FD69** CRC: **B1F3FF92**

Folha: 282

Documento 7631.6857.AEF3.1F97 assinado por: JANDERSON OLIVEIRA DE CARVALHO:758******* em 24/08/2026 às 15:08 utilizando assinatura por login/senha.

ENGENHARIA E FUNDAÇÕES LTDA
Prossolo

4. *ANEXO*

4.1. Desenho Nº 8015– Croquis de locação – 01 fls.

4.2. Desenho Nº 8016 a 8031A - Perfis dos Furos de Sondagem – 31fls.

Estamos às ordens para os esclarecimentos adicionais que se tornarem necessários.

Atenciosamente,

Engº Cássio Figueiredo, M. Sc.
Diretor Técnico

A autenticidade deste documento pode ser conferida no site
https://edoc.amazonas.am.gov.br/6763.7689.9EA2.FD69/B1F3FF92
Código verificador: **6763.7689.9EA2.FD69** CRC: **B1F3FF92**

Folha: 283

Documento 7631.6857.AEF3.1F97 assinado por: JANDERSON OLIVEIRA DE CARVALHO:758******* em 24/08/2026 às 15:08 utilizando assinatura por login/senha.

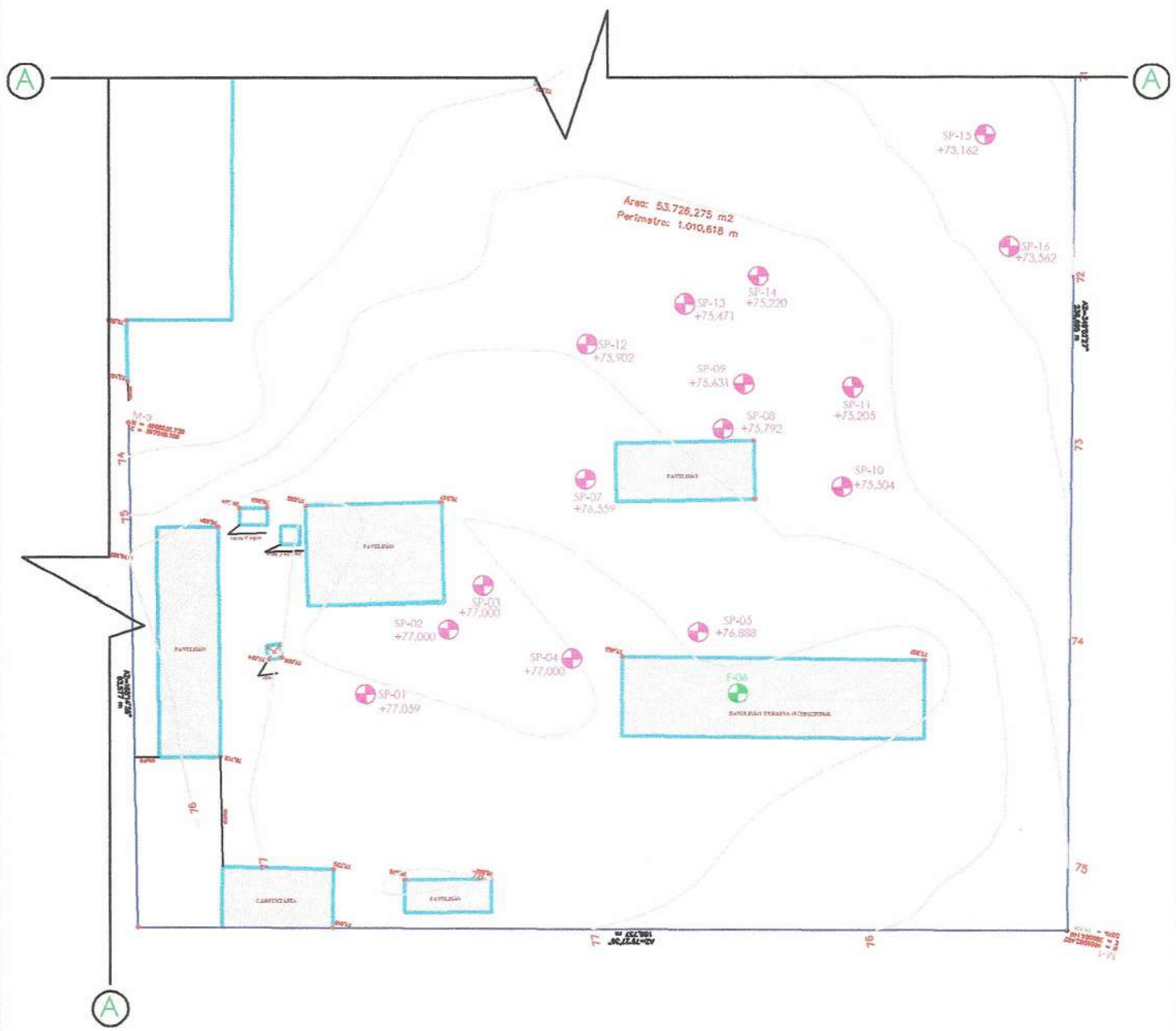
OBRA:
FUNDAÇÃO HEMOAM DE HEMATOLOGIA E HEMOTERAPIA

ASSUNTO:
CROQUIS DE LOCAÇÃO DE SONDAGENS

ENGENHARIA E FUNDAÇÕES LTDA
Prossolo

PREFIXO:	VERIFICADO:	DATA:	DES:	ESCALA:
AM - 1381.01		21/08/2012	8015	S/E

ANEXO 4.1 ao RE/1786/12



SP - EXECUTADO

A autenticidade deste documento pode ser conferida no site https://edoc.amazonas.am.gov.br/6763.7689.9EA2.FD69/B1F3FF92
Código verificador: **6763.7689.9EA2.FD69** CRC: **B1F3FF92**

Documento 7631.6857.AEF3.1F97 assinado por: JANDERSON OLIVEIRA DE CARVALHO:758******** em 24/08/2026 às 15:08 utilizando assinatura por login/senha.

BOLETIM DE SONDAGEM

Prossolo — Engenharia e Fundações Ltda

CLIENTE: FUNDAÇÃO HEMOAM DE HEMATOLOGIA E HEMOTERAPIA DO AMAZONAS				**PREFIXO:** AM - 1381.01	
LOCAL: FUNDAÇÃO HEMOAM				ANEXO 1786	
ESCALA: 1:125	**DATA:** 20.08.12	**DESENHISTA:**	**VISTO:**	**ENGENHEIRO:**	**DES.Nº.:** 8016

SONDAGEM À PERCUSSÃO: **SP 01** — **COTA:** +77,059

Penetração : (golpes/30 cm) — 1ª e 2ª penetrações — 2ª e 3ª penetrações — Torque : kgf.m - M — Torque : kgf.m - R

Revestimento Ø: 76,2mm
Amostrador Ø interno: 37,0mm
Ø externo:48,0mm
Peso 65 kg - Altura de queda : 75,0 cm

Cota em relação ao R.N. / Nível d'água	Amostra	Prof. da camada (m)	Nº DE GOLPES 1ª e 2ª	Nº DE GOLPES 2ª e 3ª	TORQUE (kgf.m) R	TORQUE (kgf.m) M	Descrição
	1	0,30	5/31	6			Argila arenosa, fina e média, material orgânico, acinzentada.
	2		7	9			Argila arenosa, fina e média, pouco siltosa, amarelada, média a rija.
	3		10	13			
	4		7	11			
	5	5,15	10	12			
	6	6,00	11/31	13			Argila arenosa, fina e média, fragmentos de laterita, amarelada.
	7	7,15	11	11/29			Argila arenosa, fina e média, pouco siltosa, amarelada, rija.
	8		11	12			Argila arenosa, fina e média, pouco siltosa, avermelhada, rija.
	9	9,00	11	13			Areia fina e média, pouco siltosa, avermelhada, medianamente compacta.
	10	10,30	12	13			
	11		11	15			Areia fina e média, pouco siltosa, avermelhada, e amarelada, medianamente compacta.
	12		12	16			
	13	13,00	10	11			Areia fina e média, pouco siltosa, avermelhada, pouco a medianamente compacta.
	14		8	9			
	15		7	8			
	16		6	7			

GRÁFICO: 10 20 30 40 — 80 60 40 20

CONTINUA NO DESENHO 8016 A

PROFUNDIDADE DO NÍVEL DA ÁGUA (m)		AMOSTRA NÃO RECUPERADA	RECUPERAÇÃO RQD (%)	O/N	O AMOSTRADOR PENETROU "N" cm SOB O PESO DAS HASTES
INICIAL	**FINAL**		FRAGMENTOS N º/m		
13.08.12	13.08.12	AMOSTRA RECUPERADA	RECUPERAÇÃO NULA	P/N	O AMOSTRADOR PENETROU "N" cm SOB O PESO DAS HASTES + PESO BATENTE
NFO	NFO	NFO	NÍVEL D'ÁGUA NÃO FOI OBSERVADO	NFE	NÍVEL D'ÁGUA NÃO FOI ENCONTRADO

A autenticidade deste documento pode ser conferida no site https://edoc.amazonas.am.gov.br/6763.7689.9EA2.FD69/B1F3FF92
Código verificador: **6763.7689.9EA2.FD69** CRC: **B1F3FF92**

Documento 7631.6857.AEF3.1F97 assinado por: JANDERSON OLIVEIRA DE CARVALHO:758******** em 24/08/2026 às 15:08 utilizando assinatura por login/senha.

BOLETIM DE SONDAGEM

Prossolo — ENGENHARIA E FUNDAÇÕES LTDA

CLIENTE: FUNDAÇÃO HEMOAM DE HEMATOLOGIA E HEMOTERAPIA DO AMAZONAS				**PREFIXO:** AM - 1381.01	
LOCAL: FUNDAÇÃO HEMOAM				ANEXO 1786	
ESCALA: 1:125	**DATA:** 20.08.12	**DESENHISTA:**	**VISTO:**	**ENGENHEIRO:**	**DES.Nº.:** 8016A

SONDAGEM À PERCUSSÃO: **SP 01** — **COTA:** +77,059

Penetração : (golpes/30 cm) — 1ª e 2ª penetrações — 2ª e 3ª penetrações — Torque : kgf.m - M — Torque : kgf.m - R

Revestimento Ø: 76,2mm
Amostrador Ø interno: 37,0mm
Ø externo:48,0mm
Peso 65 kg - Altura de queda : 75,0 cm

Cota em relação ao R.N. / Nível d'água	Amostra	Prof. da camada (m)	Nº DE GOLPES 1ª e 2ª	Nº DE GOLPES 2ª e 3ª	TORQUE (kgf.m) R	TORQUE (kgf.m) M	Descrição
	17		7	9			Areia fina e média, pouco siltosa, avermelhada, pouco a medianamente compacta.
		17,70					
	18		26	30			Areia fina a grossa, pouco siltosa, avermelhada, compacta.
		18,60					
	19	19,00	28	33			Silte argiloso, avermelhado.
	20		28	35			Areia fina e média, pouco siltosa, avermelhada, compacta.
		20,45					
	21		25	31			Areia fina e média, pouco siltosa, arroxeada, compacta.
		21,45					* Limite de sondagem. Paralisação por solicitação do cliente.

Obs.
1) O nível d'água não foi observado, devido o furo ter desmoronado aos 12,60 m.

GRÁFICO: 10 20 30 40 — 80 60 40 20

PROFUNDIDADE DO NÍVEL DA ÁGUA (m)		AMOSTRA NÃO RECUPERADA	RECUPERAÇÃO RQD (%)	O/N — O AMOSTRADOR PENETROU "N" cm SOB O PESO DAS HASTES
INICIAL	FINAL		FRAGMENTOS Nº/m	
13.08.12	13.08.12	AMOSTRA RECUPERADA	RECUPERAÇÃO NULA	P/N — O AMOSTRADOR PENETROU "N" cm SOB O PESO DAS HASTES + PESO BATENTE
NFO	NFO	NFO — NÍVEL D'ÁGUA NÃO FOI OBSERVADO		NFE — NÍVEL D'ÁGUA NÃO FOI ENCONTRADO

A autenticidade deste documento pode ser conferida no site https://edoc.amazonas.am.gov.br/6763.7689.9EA2.FD69/B1F3FF92
Código verificador: **6763.7689.9EA2.FD69** CRC: **B1F3FF92**

Documento 7631.6857.AEF3.1F97 assinado por: JANDERSON OLIVEIRA DE CARVALHO:758******* em 24/08/2026 às 15:08 utilizando assinatura por login/senha.

BOLETIM DE SONDAGEM

ENGENHARIA E FUNDAÇÕES LTDA
Prossolo

CLIENTE: FUNDAÇÃO HEMOAM DE HEMATOLOGIA E HEMOTERAPIA DO AMAZONAS				**PREFIXO:** AM - 1381.01	
LOCAL: FUNDAÇÃO HEMOAM				ANEXO 1786	
ESCALA: 1:125	**DATA:** 20.08.12	**DESENHISTA:**	**VISTO:**	**ENGENHEIRO:**	**DES.Nº.:** 8017

SONDAGEM À PERCUSSÃO: **SP 02** — **COTA:** +77,000

Penetração : (golpes/30 cm) — 1ª e 2ª penetrações — Torque : kgf.m - M — 2ª e 3ª penetrações — Torque : kgf.m - R

Revestimento Ø: 76,2mm
Amostrador Ø interno: 37,0mm
Ø externo: 48,0mm
Peso 65 kg - Altura de queda : 75,0 cm

Cota em relação ao R.N. / Nível d'água	Amostra	Prof. da camada (m)	Nº DE GOLPES 1ª e 2ª	Nº DE GOLPES 2ª e 3ª	TORQUE (kgf.m) R	TORQUE (kgf.m) M	
		0,20					Argila arenosa, fina e média, material orgânico, acinzentada.
	1		3/31	4			
	2		3	3/29			Argila arenosa, fina e média, pouco siltosa, amarelada, muito mole a média.
	3		5/31	6			
	4		7/31	9			
	5	5,30	8	9			
	6		7/31	9			Argila arenosa, fina e média, com fragmentos de laterita, pouco siltosa, amarelada, média a rija.
	7	7,15	10/31	11			
	8	8,45	10	11			Areia fina e média, pouco siltosa, avermelhada e amarelada, medianamente compacta.
	9	9,00	11	13			Areia fina e média, pouco siltosa, avermelhada.
	10		9	12			Areia fina e média, pouco siltosa, avermelhada e amarelada, medianamente compacta.
	11	11,00	11	14			
	12		10	13			
	13		12	14/29			Areia fina e média, pouco siltosa, avermelhada, pouco a mendiamente compacta.
	14		12	15			
	15		10	13			
	16	16,15	8	6			Silte arenoso, argiloso, fino, avermelhado.
							CONTINUA NO DESENHO 8017 A

GRÁFICO: 10 20 30 40 — 80 60 40 20

PROFUNDIDADE DO NÍVEL DA ÁGUA (m)		AMOSTRA NÃO RECUPERADA	RECUPERAÇÃO RQD (%)	O/N	O AMOSTRADOR PENETROU "N" cm SOB O PESO DAS HASTES
INICIAL	**FINAL**		FRAGMENTOS N °/m		
14.08.12	14.08.12	AMOSTRA RECUPERADA	RECUPERAÇÃO NULA	P/N	O AMOSTRADOR PENETROU "N" cm SOB O PESO DAS HASTES + PESO BATENTE
NFO	NFO	NFO	NÍVEL D'ÁGUA NÃO FOI OBSERVADO	NFE	NÍVEL D'ÁGUA NÃO FOI ENCONTRADO

A autenticidade deste documento pode ser conferida no site https://edoc.amazonas.am.gov.br/6763.7689.9EA2.FD69/B1F3FF92
Código verificador: **6763.7689.9EA2.FD69** CRC: **B1F3FF92**

Documento 7631.6857.AEF3.1F97 assinado por: JANDERSON OLIVEIRA DE CARVALHO:758******** em 24/08/2026 às 15:08 utilizando assinatura por login/senha.

BOLETIM DE SONDAGEM

Prossolo — ENGENHARIA E FUNDAÇÕES LTDA

CLIENTE: FUNDAÇÃO HEMOAM DE HEMATOLOGIA E HEMOTERAPIA DO AMAZONAS				**PREFIXO:** AM - 1381.01	
LOCAL: FUNDAÇÃO HEMOAM				ANEXO 1786	
ESCALA: 1:125	**DATA:** 20.08.12	**DESENHISTA:**	**VISTO:**	**ENGENHEIRO:**	**DES.Nº.:** 8017A

SONDAGEM À PERCUSSÃO: **SP 02** — **COTA:** +77,000

Penetração : (golpes/30 cm) — 1ª e 2ª penetrações — 2ª e 3ª penetrações — Torque : kgf.m - M — Torque : kgf.m - R

Revestimento Ø: 76,2mm
Amostrador Ø interno: 37,0mm
Ø externo:48,0mm
Peso 65 kg - Altura de queda : 75,0 cm

Cota em relação ao R.N. / Nível d'água	Amostra	Prof. da camada (m)	Nº DE GOLPES 1ª e 2ª	Nº DE GOLPES 2ª e 3ª	TORQUE (kgf.m) R	TORQUE (kgf.m) M	
	17	17,00	7	8			Silte arenoso, argiloso, fino, avermelhado.
	18	18,45	19	22			Areia fina, siltosa, avermelhada, pouco compacta a compacta.
		18,80					Areia fina a grossa, pouco siltosa, avermelhada.
	19	19,00	21	24			Silte argiloso, avermelhado.
	20		21	28			Areia fina a grossa, pouco siltosa, avermelhada, compacta.
	21	21,45	25	30			

GRÁFICO: 10 20 30 40 / 80 60 40 20

* Limite de sondagem.
Paralisação por solicitação do cliente.

Obs.

1) As amostras 17 e 21, foram classificadas, através de resíduos no amostrador e lavagem da bica.

2) Houve perda d'água aos 2,00 até 4,70 m.

3) O nível d'água não foi observado, devido o furo ter desmoronado aos 12,50m.

PROFUNDIDADE DO NÍVEL DA ÁGUA (m)		AMOSTRA NÃO RECUPERADA	RECUPERAÇÃO RQD (%)	O/N	O AMOSTRADOR PENETROU "N" cm SOB O PESO DAS HASTES
INICIAL	**FINAL**		FRAGMENTOS N °/m		
14.08.12	14.08.12	AMOSTRA RECUPERADA	RECUPERAÇÃO NULA	P/N	O AMOSTRADOR PENETROU "N" cm SOB O PESO DAS HASTES + PESO BATENTE
NFO	NFO	NFO	NÍVEL D'ÁGUA NÃO FOI OBSERVADO	NFE	NÍVEL D'ÁGUA NÃO FOI ENCONTRADO

A autenticidade deste documento pode ser conferida no site https://edoc.amazonas.am.gov.br/6763.7689.9EA2.FD69/B1F3FF92
Código verificador: **6763.7689.9EA2.FD69** CRC: **B1F3FF92**
ge: www.prossolo.com.br

Documento 7631.6857.AEF3.1F97 assinado por: JANDERSON OLIVEIRA DE CARVALHO:758******* em 24/08/2026 às 15:08 utilizando assinatura por login/senha.

BOLETIM DE SONDAGEM

Prossolo ENGENHARIA E FUNDAÇÕES LTDA

CLIENTE: FUNDAÇÃO HEMOAM DE HEMATOLOGIA E HEMOTERAPIA DO AMAZONAS				**PREFIXO:** AM - 1381.01	
LOCAL: FUNDAÇÃO HEMOAM				ANEXO 1786	
ESCALA: 1:125	**DATA:** 20.08.12	**DESENHISTA:**	**VISTO:**	**ENGENHEIRO:**	**DES.Nº.:** 8018

SONDAGEM À PERCUSSÃO: **SP 03** — **COTA:** +77,000

Penetração : (golpes/30 cm) — 1ª e 2ª penetrações — Torque : kgf.m - M — 2ª e 3ª penetrações — Torque : kgf.m - R

Revestimento Ø: 76,2mm
Amostrador Ø interno: 37,0mm
Ø externo:48,0mm
Peso 65 kg - Altura de queda : 75,0 cm

Cota em relação ao R.N. / Nível d'água	Amostra	Prof. da camada (m)	Nº DE GOLPES 1ª e 2ª	Nº DE GOLPES 2ª e 3ª	TORQUE (kgf.m) R	TORQUE (kgf.m) M	Descrição
	1	1,45	9	10/29			Argila orgânica, acinzentada e amarelada, média.
	2		9	10			Argila arenosa, fina e média, pouco siltosa, amarelada, média.
	3	3,10	10/31	11			Argila arenosa, fina e média, pouco siltosa, amarelada e avermelhada, rija.
	4	4,45	11	11/29			Argila arenosa, fina e média, com fragmentos de laterita, avermelhada, rija.
	5	5,40	11/31	11			Argila arenosa, fina e média, pouco siltosa, avermelhada, média.
	6		10/31	9			Areia fina e média, argilosa, pouco siltosa, avermelhada, pouco compacta.
	7		9	9/29			Areia fina a grossa, siltosa, avermelhada e arroxeada, pouco compacta.
	8	8,30	9	10			Areia fina e média, siltosa, avermelhada, pouco compacta.
	9	9,20	7	7/29			Areia média e grossa, siltosa, avermelhada, amarronzada e acinzentada, pouco compacta.
	10		8	8			Areia média e grossa, siltosa, avermelhada e amarelada, pouco compacta.
	11	11,27	9	8/29			Areia média e grossa, siltosa, avermelhada, pouco compacta.
	12		8	7			CONTINUA NO DESENHO 8018 A
	13	13,30	7	6/29			
	14	14,40	7/31	7			
	15	15,45	6/31	5			
	16		7	6/29			

GRÁFICO: 10 20 30 40 — 80 60 40 20

PROFUNDIDADE DO NÍVEL DA ÁGUA (m)		AMOSTRA NÃO RECUPERADA	RECUPERAÇÃO RQD (%)	O/N	O AMOSTRADOR PENETROU "N" cm SOB O PESO DAS HASTES
INICIAL	**FINAL**		FRAGMENTOS N º/m		
14.08.12	15.08.12	AMOSTRA RECUPERADA	RECUPERAÇÃO NULA	P/N	O AMOSTRADOR PENETROU "N" cm SOB O PESO DAS HASTES + PESO BATENTE
NFO	NFO	NFO	NÍVEL D'ÁGUA NÃO FOI OBSERVADO	NFE	NÍVEL D'ÁGUA NÃO FOI ENCONTRADO

A autenticidade deste documento pode ser conferida no site https://edoc.amazonas.am.gov.br/6763.7689.9EA2.FD69/B1F3FF92
Código verificador: **6763.7689.9EA2.FD69** CRC: **B1F3FF92**

ge: www.prossolo.com.br

Documento 7631.6857.AEF3.1F97 assinado por: JANDERSON OLIVEIRA DE CARVALHO:758******** em 24/08/2026 às 15:08 utilizando assinatura por login/senha.

BOLETIM DE SONDAGEM

ENGENHARIA E FUNDAÇÕES LTDA
Prossolo

CLIENTE: FUNDAÇÃO HEMOAM DE HEMATOLOGIA E HEMOTERAPIA DO AMAZONAS				**PREFIXO:** AM - 1381.01	
LOCAL: FUNDAÇÃO HEMOAM				ANEXO 1786	
ESCALA: 1:125	**DATA:** 20.08.12	**DESENHISTA:**	**VISTO:**	**ENGENHEIRO:**	**DES.Nº.:** 8018A

SONDAGEM À PERCUSSÃO: **SP 03** — **COTA:** +77,000

Penetração : (golpes/30 cm) — 1ª e 2ª penetrações — 2ª e 3ª penetrações — Torque : kgf.m - M — Torque : kgf.m - R

Revestimento Ø: 76,2mm
Amostrador Ø interno: 37,0mm
Ø externo:48,0mm
Peso 65 kg - Altura de queda : 75,0 cm

Cota em relação ao R.N. / Nível d'água	Amostra	Prof. da camada (m)	Nº DE GOLPES 1ª e 2ª	Nº DE GOLPES 2ª e 3ª	GRÁFICO (10 20 30 40)	TORQUE (kgf.m) R	TORQUE (kgf.m) M	
	17	17,25	11	14				Areia média e grossa, siltosa, avermelhada, pouco a medianamente compacta.
	18		13	16				Areia fina a grossa, siltosa, avermelhada, medianamente compacta a compacta.
	19	19,45	16	20				
	20	20,37	20	26				Areia fina e média, pouco siltosa, avermelhada e arroxeada, compacta.
	21	21,45	22	28				Areia fina, pouco siltosa, avermelhada, compacta.

(GRÁFICO: 80 60 40 20)

* Limite de sondagem.
Paralisação por solicitação do cliente.

Obs.

1) As amostras 20 e 21, foram classificadas, através de resíduos no amostrador e lavagem da bica.

2) O nível d'água não foi observado, devido o furo ter desmoronado aos 12,20 m.

PROFUNDIDADE DO NÍVEL DA ÁGUA (m)		AMOSTRA NÃO RECUPERADA	RECUPERAÇÃO RQD (%)	O/N	O AMOSTRADOR PENETROU "N" cm SOB O PESO DAS HASTES
INICIAL	**FINAL**		FRAGMENTOS N º/m		
14.08.12	15.08.12	AMOSTRA RECUPERADA	RECUPERAÇÃO NULA	P/N	O AMOSTRADOR PENETROU "N" cm SOB O PESO DAS HASTES + PESO BATENTE
NFO	NFO	NFO	NÍVEL D'ÁGUA NÃO FOI OBSERVADO	NFE	NÍVEL D'ÁGUA NÃO FOI ENCONTRADO

A autenticidade deste documento pode ser conferida no site https://edoc.amazonas.am.gov.br/6763.7689.9EA2.FD69/B1F3FF92
Código verificador: **6763.7689.9EA2.FD69** CRC: **B1F3FF92**

Documento 7631.6857.AEF3.1F97 assinado por: JANDERSON OLIVEIRA DE CARVALHO:758******* em 24/08/2026 às 15:08 utilizando assinatura por login/senha.

BOLETIM DE SONDAGEM

Prossolo — ENGENHARIA E FUNDAÇÕES LTDA

CLIENTE: FUNDAÇÃO HEMOAM DE HEMATOLOGIA E HEMOTERAPIA DO AMAZONAS				**PREFIXO:** AM - 1381.01	
LOCAL: FUNDAÇÃO HEMOAM				ANEXO 1786	
ESCALA: 1:125	**DATA:** 20.08.12	**DESENHISTA:**	**VISTO:**	**ENGENHEIRO:**	**DES.Nº.:** 8019

SONDAGEM À PERCUSSÃO: **SP 04** — **COTA:** +77,000

Penetração : (golpes/30 cm) — 1ª e 2ª penetrações — Torque : kgf.m - M — 2ª e 3ª penetrações — Torque : kgf.m - R

Revestimento Ø: 76,2mm
Amostrador Ø interno: 37,0mm
Ø externo:48,0mm
Peso 65 kg - Altura de queda : 75,0 cm

Cota em relação ao R.N. / Nível d'água	Amostra	Prof. da camada (m)	Nº DE GOLPES 1ª e 2ª	Nº DE GOLPES 2ª e 3ª	TORQUE (kgf.m) R	TORQUE (kgf.m) M	
	1		7	9			Argila pouco arenosa, amarelada, média a rija.
	2		10	13			
	3		10	11/29			
	4		12	14			
	5		11	13			
	6		12	14			
	7		9	9/29			
	8	7,45	8	9			Areia fina e média, argilosa, pouco siltosa, amarelada e esbranquiçada, medianamente compacta.
	9		10	12/29			
	10	9,45	7	7/29			Areia fina e média, siltosa, avermelhada, pouco a medianamente compacta.
	11		7	9			
	12		8/31	9			
	13		7/31	8			
	14		6	8			
	15		5/31	6			
	16	15,45	4	5/29			Silte pouco arenoso, avermelhado, pouco a medianamente compacto.

GRÁFICO: 10 20 30 40 — 80 60 40 20

CONTINUA NO DESENHO 8019 A

PROFUNDIDADE DO NÍVEL DA ÁGUA (m)	AMOSTRA NÃO RECUPERADA	RECUPERAÇÃO RQD (%)	O/N — O AMOSTRADOR PENETROU "N" cm SOB O PESO DAS HASTES
INICIAL: 13.08.12 / FINAL: 14.08.12		FRAGMENTOS N °/m	
	AMOSTRA RECUPERADA	RECUPERAÇÃO NULA	P/N — O AMOSTRADOR PENETROU "N" cm SOB O PESO DAS HASTES + PESO BATENTE
NFO / NFO	NFO — NÍVEL D'ÁGUA NÃO FOI OBSERVADO		NFE — NÍVEL D'ÁGUA NÃO FOI ENCONTRADO

A autenticidade deste documento pode ser conferida no site https://edoc.amazonas.am.gov.br/6763.7689.9EA2.FD69/B1F3FF92
Código verificador: **6763.7689.9EA2.FD69** CRC: **B1F3FF92**

ge: www.prossolo.com.br

Documento 7631.6857.AEF3.1F97 assinado por: JANDERSON OLIVEIRA DE CARVALHO:758******* em 24/08/2026 às 15:08 utilizando assinatura por login/senha.

BOLETIM DE SONDAGEM

ENGENHARIA E FUNDAÇÕES LTDA
Prossolo

CLIENTE: FUNDAÇÃO HEMOAM DE HEMATOLOGIA E HEMOTERAPIA DO AMAZONAS				**PREFIXO:** AM - 1381.01	
LOCAL: FUNDAÇÃO HEMOAM				ANEXO 1786	
ESCALA: 1:125	**DATA:** 20.08.12	**DESENHISTA:**	**VISTO:**	**ENGENHEIRO:**	**DES.Nº.:** 8019A

SONDAGEM À PERCUSSÃO: **SP 04** — **COTA:** +77,000

Penetração : (golpes/30 cm) — 1ª e 2ª penetrações — 2ª e 3ª penetrações — Torque : kgf.m - M — Torque : kgf.m - R

Revestimento Ø: 76,2mm
Amostrador Ø interno: 37,0mm
Ø externo:48,0mm
Peso 65 kg - Altura de queda : 75,0 cm

Cota em relação ao R.N. / Nível d'água	Amostra	Prof. da camada (m)	Nº DE GOLPES 1ª e 2ª	Nº DE GOLPES 2ª e 3ª	TORQUE (kgf.m) R	TORQUE (kgf.m) M	Descrição
	17		21	17			Silte pouco arenoso, avermelhado, pouco a medianamente compacto.
		17,45					
	18		15	17			
	19		14	18			Areia fina e média, pouco siltosa, avermelhada, medianamente compacta a compacta.
	20		19	23			
		20,45					
	21		17	20			Areia fina, avermelhada e esbranquiçada, compacta.
	22		20	24			
	23		18	24			
		23,45					* Limite de sondagem. Paralisação por solicitação do cliente.

GRÁFICO: 10 20 30 40 — 80 60 40 20

Obs.

1) As amostras 13 a 16, foram classificadas, através de resíduos no amostrador e lavagem da bica.

2) O nível d'água não foi observado, devido o furo ter desmoronado aos 12,12 m.

PROFUNDIDADE DO NÍVEL DA ÁGUA (m)		AMOSTRA NÃO RECUPERADA	RECUPERAÇÃO RQD (%)	O/N	O AMOSTRADOR PENETROU "N" cm SOB O PESO DAS HASTES
INICIAL	**FINAL**		FRAGMENTOS N º/m		
13.08.12	14.08.12	AMOSTRA RECUPERADA	RECUPERAÇÃO NULA	P/N	O AMOSTRADOR PENETROU "N" cm SOB O PESO DAS HASTES + PESO BATENTE
NFO	NFO	NFO	NÍVEL D'ÁGUA NÃO FOI OBSERVADO	NFE	NÍVEL D'ÁGUA NÃO FOI ENCONTRADO

A autenticidade deste documento pode ser conferida no site https://edoc.amazonas.am.gov.br/6763.7689.9EA2.FD69/B1F3FF92
Código verificador: **6763.7689.9EA2.FD69** CRC: **B1F3FF92**

Documento 7631.6857.AEF3.1F97 assinado por: JANDERSON OLIVEIRA DE CARVALHO:758******* em 24/08/2026 às 15:08 utilizando assinatura por login/senha.

BOLETIM DE SONDAGEM

ENGENHARIA E FUNDAÇÕES LTDA
Prossolo

CLIENTE: FUNDAÇÃO HEMOAM DE HEMATOLOGIA E HEMOTERAPIA DO AMAZONAS				**PREFIXO:** AM - 1381.01	
LOCAL: FUNDAÇÃO HEMOAM				ANEXO 1786	
ESCALA: 1:125	**DATA:** 20.08.12	**DESENHISTA:**	**VISTO:**	**ENGENHEIRO:**	**DES.Nº.:** 8020

SONDAGEM À PERCUSSÃO: **SP 05** — **COTA:** +76,888

Penetração : (golpes/30 cm) — 1ª e 2ª penetrações; 2ª e 3ª penetrações — Torque : kgf.m - M; Torque : kgf.m - R

Revestimento Ø: 76,2mm
Amostrador Ø interno: 37,0mm
Ø externo:48,0mm
Peso 65 kg - Altura de queda : 75,0 cm

Cota em relação ao R.N. / Nível d'água	Amostra	Prof. da camada (m)	Nº DE GOLPES 1ª e 2ª	Nº DE GOLPES 2ª e 3ª	GRÁFICO	TORQUE (kgf.m) R	TORQUE (kgf.m) M	
	1		8/31	9				Argila pouco arenosa, amarelada, média a rija.
	2		4	5/29				
	3		5/31	6				
	4		6	7/29				
	5	5,45	7	9				
	6		9	12				Areia fina e média, argilosa, com fragmentos de laterita, amarelada e avermelhada, medianamente compacta.
	7	7,45	8	9/29				
	8		7	10				Areia fina e média, argilosa, pouco siltosa, avermelhada e esbranquiçada, medianamente compacta.
	9	9,45	9	11				
	10		9/31	10				Areia fina e média, siltosa, avermelhada, medianamente compacta.
	11		9	10				
	12		11	13				
	13		9	10/29				
	14		9/31	10				
	15	14,70	5	4/29				Silte arenoso, fino, avermelhado, pouco compacto.
	16		5/32	5				

CONTINUA NO DESENHO 8020 A

PROFUNDIDADE DO NÍVEL DA ÁGUA (m)		AMOSTRA NÃO RECUPERADA	RECUPERAÇÃO RQD (%)	O/N	O AMOSTRADOR PENETROU "N" cm SOB O PESO DAS HASTES
INICIAL	**FINAL**		FRAGMENTOS N º/m		
14.08.12	14.08.12	AMOSTRA RECUPERADA	RECUPERAÇÃO NULA	P/N	O AMOSTRADOR PENETROU "N" cm SOB O PESO DAS HASTES + PESO BATENTE
NFO	NFO	NFO	NÍVEL D'ÁGUA NÃO FOI OBSERVADO	NFE	NÍVEL D'ÁGUA NÃO FOI ENCONTRADO

A autenticidade deste documento pode ser conferida no site https://edoc.amazonas.am.gov.br/6763.7689.9EA2.FD69/B1F3FF92
Código verificador: **6763.7689.9EA2.FD69** CRC: **B1F3FF92**

Documento 7631.6857.AEF3.1F97 assinado por: JANDERSON OLIVEIRA DE CARVALHO:758******* em 24/08/2026 às 15:08 utilizando assinatura por login/senha.

BOLETIM DE SONDAGEM

Prossolo — ENGENHARIA E FUNDAÇÕES LTDA

CLIENTE: FUNDAÇÃO HEMOAM DE HEMATOLOGIA E HEMOTERAPIA DO AMAZONAS				**PREFIXO:** AM - 1381.01	
LOCAL: FUNDAÇÃO HEMOAM				ANEXO 1786	
ESCALA: 1:125	**DATA:** 20.08.12	**DESENHISTA:**	**VISTO:**	**ENGENHEIRO:**	**DES.Nº.:** 8020A

SONDAGEM À PERCUSSÃO: **SP 05** — **COTA:** +76,888

Penetração : (golpes/30 cm) — 1ª e 2ª penetrações — 2ª e 3ª penetrações — Torque : kgf.m - M — Torque : kgf.m - R

Revestimento Ø: 76,2mm
Amostrador Ø interno: 37,0mm
Ø externo: 48,0mm
Peso 65 kg - Altura de queda : 75,0 cm

Cota em relação ao R.N. / Nível d'água	Amostra	Prof. da camada (m)	Nº DE GOLPES 1ª e 2ª	Nº DE GOLPES 2ª e 3ª	GRÁFICO (10 20 30 40)	TORQUE (kgf.m) R	TORQUE (kgf.m) M	
	17		5	5/28				Silte arenoso, fino, avermelhado, pouco compacto.
		17,60						
	18		12	14				
	19		16	19				Areia fina, siltosa, avermelhada, medianamente compacta a compacta.
	20		18	21				
	21		25	28				
	22		23	30				* Limite de sondagem. Paralisação por solicitação do cliente.
		22,45			80 60 40 20			Obs. 1) As amostras 13 a 17, 21 e 22 , foram classificadas, através de resíduos no amostrador e lavagem da bica. 2) O nível d'água não foi observado, devido o furo ter desmoronado aos 12,30m.

PROFUNDIDADE DO NÍVEL DA ÁGUA (m)	AMOSTRA NÃO RECUPERADA	RECUPERAÇÃO RQD (%)	O/N	O AMOSTRADOR PENETROU "N" cm SOB O PESO DAS HASTES
INICIAL / FINAL		FRAGMENTOS N °/m		
14.08.12 / 14.08.12	AMOSTRA RECUPERADA	RECUPERAÇÃO NULA	P/N	O AMOSTRADOR PENETROU "N" cm SOB O PESO DAS HASTES + PESO BATENTE
NFO / NFO	NFO	NÍVEL D'ÁGUA NÃO FOI OBSERVADO	NFE	NÍVEL D'ÁGUA NÃO FOI ENCONTRADO

A autenticidade deste documento pode ser conferida no site https://edoc.amazonas.am.gov.br/6763.7689.9EA2.FD69/B1F3FF92
Código verificador: **6763.7689.9EA2.FD69** CRC: **B1F3FF92**

ge: www.prossolo.com.br

Documento 7631.6857.AEF3.1F97 assinado por: JANDERSON OLIVEIRA DE CARVALHO:758******* em 24/08/2026 às 15:08 utilizando assinatura por login/senha.

BOLETIM DE SONDAGEM

ENGENHARIA E FUNDAÇÕES LTDA
Prossolo

CLIENTE: FUNDAÇÃO HEMOAM DE HEMATOLOGIA E HEMOTERAPIA DO AMAZONAS				**PREFIXO:** AM - 1381.01	
LOCAL: FUNDAÇÃO HEMOAM				ANEXO 1786	
ESCALA: 1:125	**DATA:** 20.08.12	**DESENHISTA:**	**VISTO:**	**ENGENHEIRO:**	**DES.Nº.:** 8022

SONDAGEM À PERCUSSÃO: **SP 07** — **COTA:** +76,559

Penetração : (golpes/30 cm) — 1ª e 2ª penetrações — 2ª e 3ª penetrações — Torque : kgf.m - M — Torque : kgf.m - R

Revestimento Ø: 76,2mm
Amostrador Ø interno: 37,0mm
Ø externo:48,0mm
Peso 65 kg - Altura de queda : 75,0 cm

Cota em relação ao R.N. / Nível d'água	Amostra	Prof. da camada (m)	Nº DE GOLPES 1ª e 2ª	Nº DE GOLPES 2ª e 3ª	GRÁFICO (10 20 30 40)	TORQUE (kgf.m) R	TORQUE (kgf.m) M	
	1	0,30	9	10				Argila arenosa, material orgânico, amarelada.
	2		9	9/29				Argila pouco arenosa, fina e média, amarelada, média.
	3		9/31	9				
	4		8	8				
	5	4,40	7	8/29				Argila arenosa, fina e média, amarelada e arroxeada, média.
	6	5,20	8/31	7				Argila arenosa, fina e média, fragmentos de laterita, avermelhada, média.
	7	6,45	7	8				Argila arenosa, avermelhada, média.
	8		7	6/29				
	9	8,35 9,00	7/31	7				Argila pouco arenosa, fina, siltosa, amarelada, avermelhada e acinzentada.
	10		7/31	7				Silte arenoso, fino e médio, avermelhado e acinzentado, pouco compacto.
	11	11,35	7	6/29				
	12	12,45	8	8				Areia fina a grossa, siltosa, avermelhada e arroxeada, pouco compacta.
	13		9	8/29				Areia fina e média, siltosa, avermelhada, pouco a medianamente compacta.
	14		9	10				
	15	15,40	11/31	11				
	16		13	15	80 60 40 20			Areia fina, siltosa, avermelhada e acinzentada, medianamente compacta a compacta.

CONTINUA NO DESENHO 8022 A

PROFUNDIDADE DO NÍVEL DA ÁGUA (m)		AMOSTRA NÃO RECUPERADA	RECUPERAÇÃO RQD (%)	O/N	O AMOSTRADOR PENETROU "N" cm SOB O PESO DAS HASTES
INICIAL	**FINAL**		FRAGMENTOS N°/m		
15.08.12	16.08.12	AMOSTRA RECUPERADA	RECUPERAÇÃO NULA	P/N	O AMOSTRADOR PENETROU "N" cm SOB O PESO DAS HASTES + PESO BATENTE
NFO	NFO	NFO	NÍVEL D'ÁGUA NÃO FOI OBSERVADO	NFE	NÍVEL D'ÁGUA NÃO FOI ENCONTRADO

A autenticidade deste documento pode ser conferida no site https://edoc.amazonas.am.gov.br/6763.7689.9EA2.FD69/B1F3FF92
Código verificador: **6763.7689.9EA2.FD69** CRC: **B1F3FF92**

Documento 7631.6857.AEF3.1F97 assinado por: JANDERSON OLIVEIRA DE CARVALHO:758******* em 24/08/2026 às 15:08 utilizando assinatura por login/senha.

BOLETIM DE SONDAGEM

Prossolo — Engenharia e Fundações Ltda

CLIENTE: FUNDAÇÃO HEMOAM DE HEMATOLOGIA E HEMOTERAPIA DO AMAZONAS				**PREFIXO:** AM - 1381.01	
LOCAL: FUNDAÇÃO HEMOAM				ANEXO 1786	
ESCALA: 1:125	**DATA:** 20.08.12	**DESENHISTA:**	**VISTO:**	**ENGENHEIRO:**	**DES.Nº.:** 8022A

SONDAGEM À PERCUSSÃO: **SP 07** — **COTA:** +76,559

Penetração : (golpes/30 cm) — 1ª e 2ª penetrações — 2ª e 3ª penetrações — Torque : kgf.m - M — Torque : kgf.m - R

Revestimento Ø: 76,2mm
Amostrador Ø interno: 37,0mm
Ø externo:48,0mm
Peso 65 kg - Altura de queda : 75,0 cm

Cota em relação ao R.N. / Nível d'água	Amostra	Prof. da camada (m)	Nº DE GOLPES 1ª e 2ª	Nº DE GOLPES 2ª e 3ª	TORQUE (kgf.m) R	TORQUE (kgf.m) M	
	17	17,45	15	20			Areia fina, siltosa, avermelhada e acinzentada, medianamente compacta a compacta.
	18		17	22			Areia fina e média, pouco siltosa, avermelhada e arroxeada, compacta.
	19	19,45	19	24			
	20	20,27	25/27	13/12			Areia fina, avermelhada, compacta.
		20,31					Formação de arenito decomposto.

GRÁFICO: 10 20 30 40 / 80 60 40 20

* Limite de sondagem.
Paralisação por ser impenetrável ao trépano.
Obs.
1) Estágio:
1º - 15 minutos = 03 cm
2º - 15 minutos = 01 cm
3º - 15 minutos = 00 cm.

2) A amostra 19, foi classificada, através de resíduos no amostrador e lavagem da bica.

3) O nível d'água não foi observado, devido o furo ter desmoronado aos 11,85 m.

PROFUNDIDADE DO NÍVEL DA ÁGUA (m)		AMOSTRA NÃO RECUPERADA	RECUPERAÇÃO RQD (%)	O/N	O AMOSTRADOR PENETROU "N" cm SOB O PESO DAS HASTES
INICIAL	**FINAL**		FRAGMENTOS N º/m		
15.08.12	16.08.12	AMOSTRA RECUPERADA	RECUPERAÇÃO NULA	P/N	O AMOSTRADOR PENETROU "N" cm SOB O PESO DAS HASTES + PESO BATENTE
NFO	NFO	NFO	NÍVEL D'ÁGUA NÃO FOI OBSERVADO	NFE	NÍVEL D'ÁGUA NÃO FOI ENCONTRADO

A autenticidade deste documento pode ser conferida no site https://edoc.amazonas.am.gov.br/6763.7689.9EA2.FD69/B1F3FF92
Código verificador: **6763.7689.9EA2.FD69** CRC: **B1F3FF92**

Documento 7631.6857.AEF3.1F97 assinado por: JANDERSON OLIVEIRA DE CARVALHO:758******* em 24/08/2026 às 15:08 utilizando assinatura por login/senha.

BOLETIM DE SONDAGEM

Prossolo — ENGENHARIA E FUNDAÇÕES LTDA

CLIENTE: FUNDAÇÃO HEMOAM DE HEMATOLOGIA E HEMOTERAPIA DO AMAZONAS				**PREFIXO:** AM - 1381.01	
LOCAL: FUNDAÇÃO HEMOAM				ANEXO 1786	
ESCALA: 1:125	**DATA:** 20.08.12	**DESENHISTA:**	**VISTO:**	**ENGENHEIRO:**	**DES.Nº.:** 8023

SONDAGEM À PERCUSSÃO: **SP 08** — **COTA:** +75,792

Penetração : (golpes/30 cm) — 1ª e 2ª penetrações — 2ª e 3ª penetrações — Torque : kgf.m - M — Torque : kgf.m - R

Revestimento Ø: 76,2mm
Amostrador Ø interno: 37,0mm
Ø externo: 48,0mm
Peso 65 kg - Altura de queda : 75,0 cm

Cota em relação ao R.N. / Nível d'água	Amostra	Prof. da camada (m)	Nº DE GOLPES 1ª e 2ª	Nº DE GOLPES 2ª e 3ª	TORQUE (kgf.m) R	TORQUE (kgf.m) M	Descrição
	1	0,80	7/31	9			Argila arenosa, fina e média, material orgânico, acinzentada.
	2		9	12			Argila arenosa, fina e média, pouco siltosa, amarelada, média a rija.
	3		12	15			
	4	3,60	13	16/29			Argila arenosa, fina e média, com fragmentos de laterita, amarelada, média a rija.
	5		10	11			
	6	6,00	11	13			Argila arenosa, fina e média, pouco siltosa, amarelada, rija.
	7	7,30	11	12/29			
	8		9	9			Areia fina e média, pouco siltosa, avermelhada, pouco a medianamente compacta.
	9		10	12			
	10		7	7			
	11	10,45 / 11,15	8	9			Silte argiloso, pouco arenoso, fino, avermelhado, médio.
	12		9	10/29			Areia fina e média, pouco siltosa, avermelhada, medianamente compacta.
	13		9	12			
	14	13,70	3/32	4/31			Silte argiloso, pouco arenoso, fino, arroxeado e avermelhado, muito mole a mole.
	15		2/31	3/31			
	16	16,00	4	4			Silte argiloso, pouco arenoso, fino, avermelhado, mole.

CONTINUA NO DESENHO 8023 A

GRÁFICO: 10 20 30 40 / 80 60 40 20

PROFUNDIDADE DO NÍVEL DA ÁGUA (m)	AMOSTRA NÃO RECUPERADA	RECUPERAÇÃO RQD (%)	O/N — O AMOSTRADOR PENETROU "N" cm SOB O PESO DAS HASTES
INICIAL: 15.08.12 / FINAL: 15.08.12	AMOSTRA RECUPERADA	FRAGMENTOS Nº/m	P/N — O AMOSTRADOR PENETROU "N" cm SOB O PESO DAS HASTES + PESO BATENTE
NFO / NFO	NFO — NÍVEL D'ÁGUA NÃO FOI OBSERVADO	RECUPERAÇÃO NULA	NFE — NÍVEL D'ÁGUA NÃO FOI ENCONTRADO

A autenticidade deste documento pode ser conferida no site https://edoc.amazonas.am.gov.br/6763.7689.9EA2.FD69/B1F3FF92
Código verificador: **6763.7689.9EA2.FD69** CRC: **B1F3FF92**

ge: www.prossolo.com.br

Documento 7631.6857.AEF3.1F97 assinado por: JANDERSON OLIVEIRA DE CARVALHO:758******* em 24/08/2026 às 15:08 utilizando assinatura por login/senha.

BOLETIM DE SONDAGEM

ENGENHARIA E FUNDAÇÕES LTDA
Prossolo

CLIENTE: FUNDAÇÃO HEMOAM DE HEMATOLOGIA E HEMOTERAPIA DO AMAZONAS				**PREFIXO:** AM - 1381.01	
LOCAL: FUNDAÇÃO HEMOAM				ANEXO 1786	
ESCALA: 1:125	**DATA:** 20.08.12	**DESENHISTA:**	**VISTO:**	**ENGENHEIRO:**	**DES.Nº.:** 8023A

SONDAGEM À PERCUSSÃO: **SP 08** — **COTA:** +75,792

Penetração : (golpes/30 cm) — 1ª e 2ª penetrações — Torque : kgf.m - M — 2ª e 3ª penetrações — Torque : kgf.m - R

Revestimento Ø: 76,2mm
Amostrador Ø interno: 37,0mm
Ø externo:48,0mm
Peso 65 kg - Altura de queda : 75,0 cm

Cota em relação ao R.N. / Nível d'água	Amostra	Prof. da camada (m)	Nº DE GOLPES 1ª e 2ª	Nº DE GOLPES 2ª e 3ª	TORQUE (kgf.m) R	TORQUE (kgf.m) M	Descrição
	17	17,00	4	4/31			Silte argiloso, pouco arenoso, fino, avermelhado, mole.
	18	18,00	9	9			Areia fina, siltosa, avermelhada, fofa.
		18,60					Areia fina e média, pouco siltosa, arroxeada, medianamente compacta.
	19		22	28			Areia fina e média, pouco siltosa, avermelhada, compacta.
		19,81					Formação de arenito decomposto.
		19,84					* Limite de sondagem. Paralisação por ser impenetrável ao trépano.

GRÁFICO: 10 20 30 40 — 80 60 40 20

Obs.
1) Estágio:
1° - 15 minutos = 02 cm
2° - 15 minutos = 01 cm
3° - 15 minutos = 00 cm.

2) O nível d'água não foi observado, devido o furo ter desmoronado aos 11,85 m.

PROFUNDIDADE DO NÍVEL DA ÁGUA (m)					
INICIAL	**FINAL**	AMOSTRA NÃO RECUPERADA	RECUPERAÇÃO RQD (%)	O/N	O AMOSTRADOR PENETROU "N" cm SOB O PESO DAS HASTES
15.08.12	15.08.12		FRAGMENTOS N °/m		
		AMOSTRA RECUPERADA	RECUPERAÇÃO NULA	P/N	O AMOSTRADOR PENETROU "N" cm SOB O PESO DAS HASTES + PESO BATENTE
NFO	NFO	NFO	NÍVEL D'ÁGUA NÃO FOI OBSERVADO	NFE	NÍVEL D'ÁGUA NÃO FOI ENCONTRADO

A autenticidade deste documento pode ser conferida no site https://edoc.amazonas.am.gov.br/6763.7689.9EA2.FD69/B1F3FF92
Código verificador: **6763.7689.9EA2.FD69** CRC: **B1F3FF92**

Documento 7631.6857.AEF3.1F97 assinado por: JANDERSON OLIVEIRA DE CARVALHO:758******* em 24/08/2026 às 15:08 utilizando assinatura por login/senha.

BOLETIM DE SONDAGEM

Prossolo — ENGENHARIA E FUNDAÇÕES LTDA

CLIENTE: FUNDAÇÃO HEMOAM DE HEMATOLOGIA E HEMOTERAPIA DO AMAZONAS				**PREFIXO:** AM - 1381.01	
LOCAL: FUNDAÇÃO HEMOAM				ANEXO 1786	
ESCALA: 1:125	**DATA:** 20.08.12	**DESENHISTA:**	**VISTO:**	**ENGENHEIRO:**	**DES.Nº.:** 8024

SONDAGEM À PERCUSSÃO: **SP 09** — **COTA:** +75,631

Penetração : (golpes/30 cm) — 1ª e 2ª penetrações — 2ª e 3ª penetrações — Torque : kgf.m - M — Torque : kgf.m - R

Revestimento Ø: 76,2mm
Amostrador Ø interno: 37,0mm
Ø externo:48,0mm
Peso 65 kg - Altura de queda : 75,0 cm

Cota em relação ao R.N. / Nível d'água	Amostra	Prof. da camada (m)	Nº DE GOLPES 1ª e 2ª	Nº DE GOLPES 2ª e 3ª	TORQUE (kgf.m) R	TORQUE (kgf.m) M	Descrição
		0,00					Argila arenosa, fina e média, material orgânico, acinzentada.
	1		7/31	8			
	2		14	18			
	3		12	15			Argila arenosa, fina e média, pouco siltosa, amarelada, média a rija.
	4		12	13/29			
	5	5,15	11	12			
	6		11	12			
	7		10	12			Argila arenosa, fina e média, pouco siltosa, avermelhada, rija.
	8	8,30	13	15			
	9	9,00	11	13			Silte arenoso, fino e médio, avermelhado e amarelado.
	10		9	10			
	11		7	10			Areia fina e média, pouco siltosa, avermelhada, medianamente compacta.
	12		9	10			
	13	12,45	2/31	2/31			
	14		2/31	2/32			Silte argiloso, pouco arenoso, fino, avermelhado, muito mole a mole.
	15		2/31	2/31			
	16	16,00	4/31	4/31			Areia fina e média, siltosa, avermelhada, fofa.
							CONTINUA NO DESENHO 8024 A

GRÁFICO: 10 20 30 40 — 80 60 40 20

PROFUNDIDADE DO NÍVEL DA ÁGUA (m)	AMOSTRA NÃO RECUPERADA	RECUPERAÇÃO RQD (%)	O/N — O AMOSTRADOR PENETROU "N" cm SOB O PESO DAS HASTES
INICIAL: 16.08.12 / FINAL: 16.08.12	AMOSTRA RECUPERADA	FRAGMENTOS N°/m	P/N — O AMOSTRADOR PENETROU "N" cm SOB O PESO DAS HASTES + PESO BATENTE
NFO / NFO	NFO — NÍVEL D'ÁGUA NÃO FOI OBSERVADO	RECUPERAÇÃO NULA	NFE — NÍVEL D'ÁGUA NÃO FOI ENCONTRADO

A autenticidade deste documento pode ser conferida no site https://edoc.amazonas.am.gov.br/6763.7689.9EA2.FD69/B1F3FF92
Código verificador: **6763.7689.9EA2.FD69** CRC: **B1F3FF92**

Documento 7631.6857.AEF3.1F97 assinado por: JANDERSON OLIVEIRA DE CARVALHO:758******* em 24/08/2026 às 15:08 utilizando assinatura por login/senha.

BOLETIM DE SONDAGEM

Prossolo — ENGENHARIA E FUNDAÇÕES LTDA

CLIENTE: FUNDAÇÃO HEMOAM DE HEMATOLOGIA E HEMOTERAPIA DO AMAZONAS				**PREFIXO:** AM - 1381.01	
LOCAL: FUNDAÇÃO HEMOAM				ANEXO 1786	
ESCALA: 1:125	**DATA:** 20.08.12	**DESENHISTA:**	**VISTO:**	**ENGENHEIRO:**	**DES.Nº.:** 8024A

SONDAGEM À PERCUSSÃO: **SP 09** — **COTA:** +75,631

Penetração : (golpes/30 cm) — 1ª e 2ª penetrações — Torque : kgf.m - M — 2ª e 3ª penetrações — Torque : kgf.m - R

Revestimento Ø: 76,2mm
Amostrador Ø interno: 37,0mm
Ø externo:48,0mm
Peso 65 kg - Altura de queda : 75,0 cm

Cota em relação ao R.N. / Nível d'água	Amostra	Prof. da camada (m)	Nº DE GOLPES 1ª e 2ª	Nº DE GOLPES 2ª e 3ª	TORQUE (kgf.m) R	TORQUE (kgf.m) M	
	17	17,00	19	23			Areia fina e média, siltosa, avermelhada, fofa.
	18	18,45	19	26			Areia fina e média, pouco siltosa, arroxeada, compacta.
	19	19,08	19/08	-			Areia fina e média, pouco siltosa, avermelhada.
		19,12					Formação de arenito decomposto.

GRÁFICO: 10 20 30 40 80 60 40 20

* Limite de sondagem.
Paralisação por ser impenetrável ao trépano.
Obs.
1) Estágio:
1º - 15 minutos = 03 cm
2º - 15 minutos = 01 cm
3º - 15 minutos = 00 cm.

2) O nível d'água não foi observado, devido o furo ter desmoronado aos 11,75 m.

3) A amostra 15, foi classificada, através de resíduos no amostrador e lavagem da bica.

PROFUNDIDADE DO NÍVEL DA ÁGUA (m)					
INICIAL	**FINAL**	AMOSTRA NÃO RECUPERADA	RECUPERAÇÃO RQD (%)	O/N	O AMOSTRADOR PENETROU "N" cm SOB O PESO DAS HASTES
16.08.12	16.08.12	AMOSTRA RECUPERADA	FRAGMENTOS N º/m	P/N	O AMOSTRADOR PENETROU "N" cm SOB O PESO DAS HASTES + PESO BATENTE
NFO	NFO	NFO — NÍVEL D'ÁGUA NÃO FOI OBSERVADO	RECUPERAÇÃO NULA	NFE	NÍVEL D'ÁGUA NÃO FOI ENCONTRADO

A autenticidade deste documento pode ser conferida no site https://edoc.amazonas.am.gov.br/6763.7689.9EA2.FD69/B1F3FF92
Código verificador: **6763.7689.9EA2.FD69** CRC: **B1F3FF92**

Documento 7631.6857.AEF3.1F97 assinado por: JANDERSON OLIVEIRA DE CARVALHO:758******* em 24/08/2026 às 15:08 utilizando assinatura por login/senha.

BOLETIM DE SONDAGEM

Prossolo — ENGENHARIA E FUNDAÇÕES LTDA

CLIENTE: FUNDAÇÃO HEMOAM DE HEMATOLOGIA E HEMOTERAPIA DO AMAZONAS				**PREFIXO:** AM - 1381.01	
LOCAL: FUNDAÇÃO HEMOAM				ANEXO 1786	
ESCALA: 1:125	**DATA:** 20.08.12	**DESENHISTA:**	**VISTO:**	**ENGENHEIRO:**	**DES.Nº.:** 8025

SONDAGEM À PERCUSSÃO: **SP 10** — **COTA:** +75,504

Penetração : (golpes/30 cm) — 1ª e 2ª penetrações — 2ª e 3ª penetrações — Torque : kgf.m - M — Torque : kgf.m - R

Revestimento Ø: 76,2mm
Amostrador Ø interno: 37,0mm
Ø externo:48,0mm
Peso 65 kg - Altura de queda : 75,0 cm

Cota em relação ao R.N. / Nível d'água	Amostra	Prof. da camada (m)	Nº DE GOLPES 1ª e 2ª	Nº DE GOLPES 2ª e 3ª	TORQUE (kgf.m) R	TORQUE (kgf.m) M	
	1		8	9/29			Argila pouco arenosa, amarelada, média a rija.
	2		11	14			
	3		12	15			
	4		9	11			
	5	4,45	7	7			Argila pouco arenosa, com fragmentos de laterita, amarelada e avermelhada, média.
	6	5,45	7	9			Argila arenosa, amarelada, média a rija.
	7		9	11			
	8	7,45	7	10			Areia fina e média, silte argilosa, avermelhada e esbraquiçada, medianamente compacta.
	9		11	13			
	10	9,45	9	10/29			Areia fina e média, siltosa, avermelhada, medianamente compacta.
	11		7	9			
	12		9	11			
	13		8	9/29			
	14	13,80	5/31	5/31			Silte arenoso, fino, avermelhado, fofo a compacto.
	15		5	3/28			
	16		5	6			

GRÁFICO: 10 20 30 40 — 80 60 40 20

CONTINUA NO DESENHO 8025 A

PROFUNDIDADE DO NÍVEL DA ÁGUA (m)		AMOSTRA NÃO RECUPERADA	RECUPERAÇÃO RQD (%)	O/N	O AMOSTRADOR PENETROU "N" cm SOB O PESO DAS HASTES
INICIAL	**FINAL**		FRAGMENTOS N º/m		
15.08.12	15.08.12	AMOSTRA RECUPERADA	RECUPERAÇÃO NULA	P/N	O AMOSTRADOR PENETROU "N" cm SOB O PESO DAS HASTES + PESO BATENTE
NFO	NFO	NFO	NÍVEL D'ÁGUA NÃO FOI OBSERVADO	NFE	NÍVEL D'ÁGUA NÃO FOI ENCONTRADO

A autenticidade deste documento pode ser conferida no site https://edoc.amazonas.am.gov.br/6763.7689.9EA2.FD69/B1F3FF92
Código verificador: **6763.7689.9EA2.FD69** CRC: **B1F3FF92**

Documento 7631.6857.AEF3.1F97 assinado por: JANDERSON OLIVEIRA DE CARVALHO:758******* em 24/08/2026 às 15:08 utilizando assinatura por login/senha.

BOLETIM DE SONDAGEM

Prossolo — ENGENHARIA E FUNDAÇÕES LTDA

CLIENTE: FUNDAÇÃO HEMOAM DE HEMATOLOGIA E HEMOTERAPIA DO AMAZONAS				**PREFIXO:** AM - 1381.01	
LOCAL: FUNDAÇÃO HEMOAM				ANEXO 1786	
ESCALA: 1:125	**DATA:** 20.08.12	**DESENHISTA:**	**VISTO:**	**ENGENHEIRO:**	**DES.Nº.:** 8025A

SONDAGEM À PERCUSSÃO: **SP 10** — **COTA:** +75,504

Penetração : (golpes/30 cm) — 1ª e 2ª penetrações — 2ª e 3ª penetrações — Torque : kgf.m - M — Torque : kgf.m - R

Revestimento Ø: 76,2mm
Amostrador Ø interno: 37,0mm
Ø externo:48,0mm
Peso 65 kg - Altura de queda : 75,0 cm

Cota em relação ao R.N. / Nível d'água	Amostra	Prof. da camada (m)	Nº DE GOLPES 1ª e 2ª	Nº DE GOLPES 2ª e 3ª	TORQUE (kgf.m) R	TORQUE (kgf.m) M	
	17	17,45	9	16			Silte arenoso, fino, avermelhado, fofo a compacto.
	18		18	23			
	19		20	25			Areia fina, pouco siltosa, avermelhada, compacta.
	20		23	30			
	21	21,45	23	30			Limite de sondagem. Paralisação por solicitação do cliente.

GRÁFICO: 10 20 30 40 / 80 60 40 20

Obs.
1) As amostras 14 a 17, foram classificadas através de resíduos no amostrador e lavagem da bica.
2) O nível d'água não foi observado, devido o furo ter desmoronado aos 11,70 m.

PROFUNDIDADE DO NÍVEL DA ÁGUA (m)					
INICIAL	**FINAL**	AMOSTRA NÃO RECUPERADA	RECUPERAÇÃO RQD (%)	O/N	O AMOSTRADOR PENETROU "N" cm SOB O PESO DAS HASTES
15.08.12	15.08.12	AMOSTRA RECUPERADA	FRAGMENTOS N °/m	P/N	O AMOSTRADOR PENETROU "N" cm SOB O PESO DAS HASTES + PESO BATENTE
NFO	NFO	NFO	NÍVEL D'ÁGUA NÃO FOI OBSERVADO	NFE	NÍVEL D'ÁGUA NÃO FOI ENCONTRADO

RECUPERAÇÃO NULA

A autenticidade deste documento pode ser conferida no site https://edoc.amazonas.am.gov.br/6763.7689.9EA2.FD69/B1F3FF92
Código verificador: **6763.7689.9EA2.FD69** CRC: **B1F3FF92**

ge: www.prossolo.com.br

Documento 7631.6857.AEF3.1F97 assinado por: JANDERSON OLIVEIRA DE CARVALHO:758******* em 24/08/2026 às 15:08 utilizando assinatura por login/senha.

BOLETIM DE SONDAGEM

ENGENHARIA E FUNDAÇÕES LTDA
Prossolo

CLIENTE: FUNDAÇÃO HEMOAM DE HEMATOLOGIA E HEMOTERAPIA DO AMAZONAS				**PREFIXO:** AM - 1381.01	
LOCAL: FUNDAÇÃO HEMOAM				ANEXO 1786	
ESCALA: 1:125	**DATA:** 20.08.12	**DESENHISTA:**	**VISTO:**	**ENGENHEIRO:**	**DES.Nº.:** 8026

SONDAGEM À PERCUSSÃO: **SP 11** — **COTA:** +75,205

Penetração : (golpes/30 cm) — 1ª e 2ª penetrações — 2ª e 3ª penetrações — Torque : kgf.m - M — Torque : kgf.m - R

Revestimento Ø: 76,2mm
Amostrador Ø interno: 37,0mm
Ø externo: 48,0mm
Peso 65 kg - Altura de queda : 75,0 cm

Cota em relação ao R.N. / Nível d'água	Amostra	Prof. da camada (m)	Nº DE GOLPES 1ª e 2ª	Nº DE GOLPES 2ª e 3ª	TORQUE (kgf.m) R	TORQUE (kgf.m) M	Descrição
	1		6	7/29			Argila pouco arenosa, amarelada, média a rija.
	2		6	7/29			
	3		8	11			
	4		11	13			
	5		10	11/29			
	6	6,45	9	8/29			
	7		9/31	10			Areia fina e média, siltosa, avermelhada, fofa a medianamente compacta.
	8		7	9			
	9		7/31	7/31			
	10		8	9/29			
	11		6	7			
	12		5	6			
	13	13,70	5/32	4			Silte pouco arenoso, avermelhado, fofo a pouco compacto.
	14		3	3/28			
	15		3/33	3/28			
	16		5	6			

GRÁFICO: 10 20 30 40 — 80 60 40 20

CONTINUA NO DESENHO 8026 A

PROFUNDIDADE DO NÍVEL DA ÁGUA (m)	AMOSTRA NÃO RECUPERADA	RECUPERAÇÃO RQD (%)	O/N	O AMOSTRADOR PENETROU "N" cm SOB O PESO DAS HASTES
INICIAL: 16.08.12 / FINAL: 17.08.12	AMOSTRA RECUPERADA	FRAGMENTOS N º/m	P/N	O AMOSTRADOR PENETROU "N" cm SOB O PESO DAS HASTES + PESO BATENTE
NFO / NFO	NFO — NÍVEL D'ÁGUA NÃO FOI OBSERVADO	RECUPERAÇÃO NULA	NFE	NÍVEL D'ÁGUA NÃO FOI ENCONTRADO

A autenticidade deste documento pode ser conferida no site https://edoc.amazonas.am.gov.br/6763.7689.9EA2.FD69/B1F3FF92
Código verificador: **6763.7689.9EA2.FD69** CRC: **B1F3FF92**

Documento 7631.6857.AEF3.1F97 assinado por: JANDERSON OLIVEIRA DE CARVALHO:758******* em 24/08/2026 às 15:08 utilizando assinatura por login/senha.

BOLETIM DE SONDAGEM

ENGENHARIA E FUNDAÇÕES LTDA
Prossolo

CLIENTE: FUNDAÇÃO HEMOAM DE HEMATOLOGIA E HEMOTERAPIA DO AMAZONAS				**PREFIXO:** AM - 1381.01	
LOCAL: FUNDAÇÃO HEMOAM				ANEXO 1786	
ESCALA: 1:125	**DATA:** 20.08.12	**DESENHISTA:**	**VISTO:**	**ENGENHEIRO:**	**DES.Nº.:** 8026A

SONDAGEM À PERCUSSÃO: **SP 11** — **COTA:** +75,205

Penetração : (golpes/30 cm) — 1ª e 2ª penetrações; 2ª e 3ª penetrações — Torque : kgf.m - M; Torque : kgf.m - R

Revestimento Ø: 76,2mm
Amostrador Ø interno: 37,0mm
Ø externo:48,0mm
Peso 65 kg - Altura de queda : 75,0 cm

Cota em relação ao R.N. / Nível d'água	Amostra	Prof. da camada (m)	Nº DE GOLPES 1ª e 2ª	Nº DE GOLPES 2ª e 3ª	TORQUE (kgf.m) R	TORQUE (kgf.m) M	
		16,45					Silte pouco arenoso, fofo a pouco compacto.
	17		7	9			
	18		10	13			
	19		15	20			Areia fina, siltosa, avermelhada, medianamente compacta a compacta.
	20		17	24			
	21		23	28			
	22		26	31			
		21,45					* Limite de sondagem. Paralisação por solicitação do cliente.

GRÁFICO: 10 20 30 40 / 80 60 40 20

Obs.
1) As amostras 13 a 15, foram classificadas através de resíduos no amostrador e lavagem da bica.
2) O nível d'água não foi observado, devido o furo ter desmoronado aos 12,10 m.

PROFUNDIDADE DO NÍVEL DA ÁGUA (m)		AMOSTRA NÃO RECUPERADA	RECUPERAÇÃO RQD (%)	O/N	O AMOSTRADOR PENETROU "N" cm SOB O PESO DAS HASTES
INICIAL	**FINAL**		FRAGMENTOS N º/m		
16.08.12	17.08.12	AMOSTRA RECUPERADA	RECUPERAÇÃO NULA	P/N	O AMOSTRADOR PENETROU "N" cm SOB O PESO DAS HASTES + PESO BATENTE
NFO	NFO	NFO	NÍVEL D'ÁGUA NÃO FOI OBSERVADO	NFE	NÍVEL D'ÁGUA NÃO FOI ENCONTRADO

Folha: 304

A autenticidade deste documento pode ser conferida no site https://edoc.amazonas.am.gov.br/6763.7689.9EA2.FD69/B1F3FF92
Código verificador: **6763.7689.9EA2.FD69** CRC: **B1F3FF92**

Documento 7631.6857.AEF3.1F97 assinado por: JANDERSON OLIVEIRA DE CARVALHO:758******* em 24/08/2026 às 15:08 utilizando assinatura por login/senha.

BOLETIM DE SONDAGEM

Prossolo — ENGENHARIA E FUNDAÇÕES LTDA

CLIENTE: FUNDAÇÃO HEMOAM DE HEMATOLOGIA E HEMOTERAPIA DO AMAZONAS				**PREFIXO:** AM - 1381.01	
LOCAL: FUNDAÇÃO HEMOAM				ANEXO 1786	
ESCALA: 1:125	**DATA:** 21.08.12	**DESENHISTA:**	**VISTO:**	**ENGENHEIRO:**	**DES.Nº.:** 8027

SONDAGEM À PERCUSSÃO: **SP 12** — **COTA:** +75,902

Penetração : (golpes/30 cm) — 1ª e 2ª penetrações — 2ª e 3ª penetrações — Torque : kgf.m - M — Torque : kgf.m - R

Revestimento Ø: 76,2mm
Amostrador Ø interno: 37,0mm
Ø externo: 48,0mm
Peso 65 kg - Altura de queda : 75,0 cm

Cota em relação ao R.N. / Nível d'água	Amostra	Prof. da camada (m)	Nº DE GOLPES 1ª e 2ª	Nº DE GOLPES 2ª e 3ª	TORQUE (kgf.m) R	TORQUE (kgf.m) M	
	1		5/31	6			Argila pouco arenosa, amarelada, média a rija.
	2		12	14			
	3		12	15			
	4		10	11/29			
	5	5,45	9/31	9			
	6		10	12/29			Areia fina e média, argilosa, pouco siltosa, amarelada e avermelhada, medianamente compacta.
	7	7,45	9/31	10			
	8		9	11			Areia fina e média, siltosa, avermelhada e esbranquiçada, medianamente compacta.
	9	9,45	9	10			
	10		9/31	9			Areia fina e média, siltosa, avermelhada, pouco a medianamente compacta.
	11		7	9			
	12		7/31	8			
	13		7	8/29			
	14	14,45	5/31	5			
	15		4	5			Silte pouco arenoso, avermelhado, fofo a medianamente compacto.
	16		3	3/29			

GRÁFICO: 10 20 30 40 / 80 60 40 20

CONTINUA NO DESENHO 8027 A

PROFUNDIDADE DO NÍVEL DA ÁGUA (m)		AMOSTRA NÃO RECUPERADA	RECUPERAÇÃO RQD (%)	O/N — O AMOSTRADOR PENETROU "N" cm SOB O PESO DAS HASTES
INICIAL	**FINAL**		FRAGMENTOS N º/m	
16.08.12	16.08.12	AMOSTRA RECUPERADA	RECUPERAÇÃO NULA	P/N — O AMOSTRADOR PENETROU "N" cm SOB O PESO DAS HASTES + PESO BATENTE
NFO	NFO	NFO — NÍVEL D'ÁGUA NÃO FOI OBSERVADO		NFE — NÍVEL D'ÁGUA NÃO FOI ENCONTRADO

A autenticidade deste documento pode ser conferida no site https://edoc.amazonas.am.gov.br/6763.7689.9EA2.FD69/B1F3FF92
Código verificador: **6763.7689.9EA2.FD69** CRC: **B1F3FF92**

Documento 7631.6857.AEF3.1F97 assinado por: JANDERSON OLIVEIRA DE CARVALHO:758******* em 24/08/2026 às 15:08 utilizando assinatura por login/senha.

BOLETIM DE SONDAGEM

Prossolo — ENGENHARIA E FUNDAÇÕES LTDA.

CLIENTE: FUNDAÇÃO HEMOAM DE HEMATOLOGIA E HEMOTERAPIA DO AMAZONAS				**PREFIXO:** AM - 1381.01	
LOCAL: FUNDAÇÃO HEMOAM				ANEXO 1786	
ESCALA: 1:125	**DATA:** 21.08.12	**DESENHISTA:**	**VISTO:**	**ENGENHEIRO:**	**DES.Nº.:** 8027A

SONDAGEM À PERCUSSÃO: **SP 12** — **COTA:** +75,902

Penetração : (golpes/30 cm) — 1ª e 2ª penetrações — 2ª e 3ª penetrações — Torque : kgf.m - M — Torque : kgf.m - R

Revestimento Ø: 76,2mm
Amostrador Ø interno: 37,0mm
Ø externo:48,0mm
Peso 65 kg - Altura de queda : 75,0 cm

Cota em relação ao R.N. / Nível d'água	Amostra	Prof. da camada (m)	Nº DE GOLPES 1ª e 2ª	Nº DE GOLPES 2ª e 3ª	TORQUE (kgf.m) R	TORQUE (kgf.m) M	
	17	17,45	6	14			Silte pouco arenoso, avermelhado, fofo a medianamente compacta.
	18		22	27			Areia fina, pouco siltosa, amarronzada, compacta.
	19	19,45	22	27			
	20		26	31			Areia fina, pouco siltosa, avermelhada, compacta.
		20,63					Formação de arenito decomposto.
		20,70					* Limite de sondagem. Paralisação por ser impenetrável ao trépano. Obs. 1) Estágio: 1º - 15 minutos = 05 cm 2º - 15 minutos = 02 cm 3º - 15 minutos = 00 cm. 2) As amostras 14 a 16, foram classificadas, através de resíduos no amostrador e lavagem da bica. 3) O nível d'água não foi observado, devido o furo ter desmoronado aos 11,80 m.

GRÁFICO — 10 20 30 40 — 80 60 40 20

PROFUNDIDADE DO NÍVEL DA ÁGUA (m)		AMOSTRA NÃO RECUPERADA	RECUPERAÇÃO RQD (%)	O/N	O AMOSTRADOR PENETROU "N" cm SOB O PESO DAS HASTES
INICIAL	**FINAL**		FRAGMENTOS N º/m		
16.08.12	16.08.12	AMOSTRA RECUPERADA	RECUPERAÇÃO NULA	P/N	O AMOSTRADOR PENETROU "N" cm SOB O PESO DAS HASTES + PESO BATENTE
NFO	NFO	NFO	NÍVEL D'ÁGUA NÃO FOI OBSERVADO	NFE	NÍVEL D'ÁGUA NÃO FOI ENCONTRADO

A autenticidade deste documento pode ser conferida no site https://edoc.amazonas.am.gov.br/6763.7689.9EA2.FD69/B1F3FF92
Código verificador: **6763.7689.9EA2.FD69** CRC: **B1F3FF92**

Folha: 306

Documento 7631.6857.AEF3.1F97 assinado por: JANDERSON OLIVEIRA DE CARVALHO:758******* em 24/08/2026 às 15:08 utilizando assinatura por login/senha.

BOLETIM DE SONDAGEM

Prossolo — ENGENHARIA E FUNDAÇÕES LTDA

CLIENTE: FUNDAÇÃO HEMOAM DE HEMATOLOGIA E HEMOTERAPIA DO AMAZONAS				**PREFIXO:** AM - 1381.01	
LOCAL: FUNDAÇÃO HEMOAM				ANEXO 1786	
ESCALA: 1:125	**DATA:** 21.08.12	**DESENHISTA:**	**VISTO:**	**ENGENHEIRO:**	**DES.Nº.:** 8028

SONDAGEM À PERCUSSÃO: **SP 13** — **COTA:** +75,471

Penetração : (golpes/30 cm) — 1ª e 2ª penetrações — 2ª e 3ª penetrações — Torque : kgf.m - M — Torque : kgf.m - R

Revestimento Ø: 76,2mm
Amostrador Ø interno: 37,0mm
Ø externo:48,0mm
Peso 65 kg - Altura de queda : 75,0 cm

Cota em relação ao R.N. / Nível d'água	Amostra	Prof. da camada (m)	Nº DE GOLPES 1ª e 2ª	Nº DE GOLPES 2ª e 3ª	TORQUE (kgf.m) R	TORQUE (kgf.m) M	
	1	1,00	7	8/29			Argila arenosa, material orgânico, acinzentada e amarelada.
	2		7	9			Argila arenosa, fina e média, amarelada, média.
	3	3,10	7	8/29			
	4	4,45	8	9			Argila arenosa, fina e média, amarelada e avermelhada, média.
	5	5,25	9	10			Argila arenosa, com fragmentos de laterita, avermelhada, média.
	6		9	8/29			Argila arenosa, fina e média, avermelhada, média.
	7	7,45	7	7/29			
	8		6	7			Argila arenosa, fina, pouco siltosa, avermelhada e acinzentada, média.
	9	9,25	7	7/29			Areia média a grossa, siltosa, avermelhada, acinzentada e esbranquiçada, medianamente compacta.
	10	10,40	8/31	9			
	11		7	9			Areia fina e média, siltosa, avermelhada, pouco a medianamente compacta.
	12		7	8			
	13	13,15	5	6			Silte pouco arenoso, fino, avermelhado, acinzentado e esbranquiçado.
	14	14,00	6/31	5			Silte pouco arenoso, fino, avermelhado, pouco compacto.
	15	15,00	9	10			Areia média, siltosa, acinzentada e esbranquiçada, medianamente compacta a compacta.
	16		9	10/29			

GRÁFICO: 10 20 30 40 / 80 60 40 20

CONTINUA NO DESENHO 8028 A

PROFUNDIDADE DO NÍVEL DA ÁGUA (m)		AMOSTRA NÃO RECUPERADA	RECUPERAÇÃO RQD (%)	O/N	O AMOSTRADOR PENETROU "N" cm SOB O PESO DAS HASTES
INICIAL	**FINAL**		FRAGMENTOS N º/m		
17.08.12	20.08.12	AMOSTRA RECUPERADA	RECUPERAÇÃO NULA	P/N	O AMOSTRADOR PENETROU "N" cm SOB O PESO DAS HASTES + PESO BATENTE
NFO	NFO	NFO	NÍVEL D'ÁGUA NÃO FOI OBSERVADO	NFE	NÍVEL D'ÁGUA NÃO FOI ENCONTRADO

A autenticidade deste documento pode ser conferida no site https://edoc.amazonas.am.gov.br/6763.7689.9EA2.FD69/B1F3FF92
Código verificador: **6763.7689.9EA2.FD69** CRC: **B1F3FF92**

Documento 7631.6857.AEF3.1F97 assinado por: JANDERSON OLIVEIRA DE CARVALHO:758******* em 24/08/2026 às 15:08 utilizando assinatura por login/senha.

BOLETIM DE SONDAGEM

ENGENHARIA E FUNDAÇÕES LTDA
Prossolo

CLIENTE: FUNDAÇÃO HEMOAM DE HEMATOLOGIA E HEMOTERAPIA DO AMAZONAS				**PREFIXO:** AM - 1381.01	
LOCAL: FUNDAÇÃO HEMOAM				ANEXO 1786	
ESCALA: 1:125	**DATA:** 21.08.12	**DESENHISTA:**	**VISTO:**	**ENGENHEIRO:**	**DES.Nº.:** 8028A

SONDAGEM À PERCUSSÃO: **SP 13** — **COTA:** +75,471

Penetração : (golpes/30 cm) — 1ª e 2ª penetrações — Torque : kgf.m - M; 2ª e 3ª penetrações — Torque : kgf.m - R

Revestimento Ø: 76,2mm
Amostrador Ø interno: 37,0mm
Ø externo:48,0mm
Peso 65 kg - Altura de queda : 75,0 cm

Cota em relação ao R.N. / Nível d'água	Amostra	Prof. da camada (m)	Nº DE GOLPES 1ª e 2ª	Nº DE GOLPES 2ª e 3ª	TORQUE (kgf.m) R	TORQUE (kgf.m) M	Descrição
	17	17,20	16	20			Areia média, siltosa, acinzentada e esbranquiçada, medianamente compacta a compacta.
	18	18,45	19	25			Areia fina e média, pouco siltosa, acinzentada e arroxeada, compacta.
		18,95					Areia fina, pouco siltosa, avermelhada.
		18,98					Formação de arenito decomposto.

GRÁFICO: 10 20 30 40 … 80 60 40 20

* Limite de sondagem.
Paralisação por ser impenetrável ao trépano.
Obs.
1) Estágio:
1º - 15 minutos = 02 cm
2º - 15 minutos = 01 cm
3° - 15 minutos = 00 cm.

2) A amostra 18, foi classificada, através de resíduos no amostrador e lavagem da bica.

3) O nível d'água não foi observado, devido o furo ter desmoronado aos 12,65 m.

PROFUNDIDADE DO NÍVEL DA ÁGUA (m)		AMOSTRA NÃO RECUPERADA	RECUPERAÇÃO RQD (%)	O/N	O AMOSTRADOR PENETROU "N" cm SOB O PESO DAS HASTES
INICIAL	**FINAL**		FRAGMENTOS N °/m		
17.08.12	20.08.12	AMOSTRA RECUPERADA	RECUPERAÇÃO NULA	P/N	O AMOSTRADOR PENETROU "N" cm SOB O PESO DAS HASTES + PESO BATENTE
NFO	NFO	NFO	NÍVEL D'ÁGUA NÃO FOI OBSERVADO	NFE	NÍVEL D'ÁGUA NÃO FOI ENCONTRADO

A autenticidade deste documento pode ser conferida no site https://edoc.amazonas.am.gov.br/6763.7689.9EA2.FD69/B1F3FF92
Código verificador: **6763.7689.9EA2.FD69** CRC: **B1F3FF92**

Documento 7631.6857.AEF3.1F97 assinado por: JANDERSON OLIVEIRA DE CARVALHO:758******* em 24/08/2026 às 15:08 utilizando assinatura por login/senha.

BOLETIM DE SONDAGEM

Prossolo — ENGENHARIA E FUNDAÇÕES LTDA

CLIENTE: FUNDAÇÃO HEMOAM DE HEMATOLOGIA E HEMOTERAPIA DO AMAZONAS				**PREFIXO:** AM - 1381.01	
LOCAL: FUNDAÇÃO HEMOAM				ANEXO 1786	
ESCALA: 1:125	**DATA:** 21.08.12	**DESENHISTA:**	**VISTO:**	**ENGENHEIRO:**	**DES.Nº.:** 8029

SONDAGEM À PERCUSSÃO: **SP 14** — **COTA:** +75,220

Penetração : (golpes/30 cm) — 1ª e 2ª penetrações; 2ª e 3ª penetrações — Torque : kgf.m - M; Torque : kgf.m - R

Revestimento Ø: 76,2mm
Amostrador Ø interno: 37,0mm
Ø externo:48,0mm
Peso 65 kg - Altura de queda : 75,0 cm

Cota em relação ao R.N. / Nível d'água	Amostra	Prof. da camada (m)	Nº DE GOLPES 1ª e 2ª	Nº DE GOLPES 2ª e 3ª	TORQUE (kgf.m) R	TORQUE (kgf.m) M	Descrição
	1	1,00	7	7/29			Argila arenosa, material orgânico, acinzentada e amarelada.
	2		7/31	7			Argila arenosa, fina e média, amarelada, média.
	3	3,40	8	9			
	4	4,15	9/31	9			Argila arenosa, com fragmentos de laterita, amarelada e avermelhada, média.
	5		9	9/29			Argila arenosa, fina e média, pouco siltosa, avermelhada e amarelada, média.
	6	6,00	8	9			
	7	7,30	9	9/29			Argila arenosa, pouco siltosa, avermelhada, amarelada, acinzentada, média.
	8		10/31	9			
	9		9	9/29			Silte arenoso, pouco argiloso, amarelado, avermelhado e acinzentado, medianamente compacto.
	10		9	10			
	11	11,40	9	11			
	12	12,45	9	9/29			Areia média, pouco sitlosa, avermelhada e arroxeada, medianamente compacta.
	13	13,25	5/31	5			Areia fina e média, siltosa, avermelhada e acinzentada, pouco compacta.
	14		4	5			Silte arenoso, avermelhado, acinzentado e amarelado, pouco a medianamente compacto.
	15	15,10	10/31	9			Areia fina e média, siltosa, avermelhada, medianamente compacta.
	16	16,37	10	12			Areia fina a grossa, avermelhada e acinzentada, medianamente compacta.

CONTINUA NO DESENHO 8029 A

PROFUNDIDADE DO NÍVEL DA ÁGUA (m)	AMOSTRA NÃO RECUPERADA	RECUPERAÇÃO RQD (%)	O/N — O AMOSTRADOR PENETROU "N" cm SOB O PESO DAS HASTES
INICIAL: 16.08.12 / FINAL: 17.08.12	AMOSTRA RECUPERADA	FRAGMENTOS N °/m	P/N — O AMOSTRADOR PENETROU "N" cm SOB O PESO DAS HASTES + PESO BATENTE
NFO / NFO	NFO — NÍVEL D'ÁGUA NÃO FOI OBSERVADO	RECUPERAÇÃO NULA	NFE — NÍVEL D'ÁGUA NÃO FOI ENCONTRADO

A autenticidade deste documento pode ser conferida no site https://edoc.amazonas.am.gov.br/6763.7689.9EA2.FD69/B1F3FF92
Código verificador: **6763.7689.9EA2.FD69** CRC: **B1F3FF92**

Documento 7631.6857.AEF3.1F97 assinado por: JANDERSON OLIVEIRA DE CARVALHO:758******* em 24/08/2026 às 15:08 utilizando assinatura por login/senha.

BOLETIM DE SONDAGEM

ENGENHARIA E FUNDAÇÕES LTDA
Prossolo

CLIENTE: FUNDAÇÃO HEMOAM DE HEMATOLOGIA E HEMOTERAPIA DO AMAZONAS				**PREFIXO:** AM - 1381.01	
LOCAL: FUNDAÇÃO HEMOAM				ANEXO 1786	
ESCALA: 1:125	**DATA:** 21.08.12	**DESENHISTA:**	**VISTO:**	**ENGENHEIRO:**	**DES.Nº.:** 8029A

SONDAGEM À PERCUSSÃO: **SP 14** — **COTA:** +75,220

Penetração : (golpes/30 cm) — 1ª e 2ª penetrações — 2ª e 3ª penetrações — Torque : kgf.m - M — Torque : kgf.m - R

Revestimento Ø: 76,2mm
Amostrador Ø interno: 37,0mm
Ø externo: 48,0mm
Peso 65 kg - Altura de queda : 75,0 cm

Cota em relação ao R.N. / Nível d'água	Amostra	Prof. da camada (m)	Nº DE GOLPES 1ª e 2ª	Nº DE GOLPES 2ª e 3ª	TORQUE (kgf.m) R	TORQUE (kgf.m) M	Descrição
	17	17,45	13	16			Areia fina a grossa, avermelhada e acinzentada, medianamente compacta.
	18	18,62	16	21			Areia fina, pouco siltosa, avermelhada, compacta.
		18,65					Formação de arenito decomposto.

GRÁFICO: 10 20 30 40 — 80 60 40 20

* Limite de sondagem.
Paralisação por ser impenetrável ao trépano.
Obs.
1) Estágio:
1º - 15 minutos = 02 cm
2º - 15 minutos = 01 cm
3º - 15 minutos = 00 cm.

2) As amostras 17 e 18, foram classificadas, através de resíduos no amostrador e lavagem da bica.

3) O nível d'água não foi observado, devido o furo ter desmoronado aos 11,35 m.

PROFUNDIDADE DO NÍVEL DA ÁGUA (m)		AMOSTRA NÃO RECUPERADA	RECUPERAÇÃO RQD (%)	O/N	O AMOSTRADOR PENETROU "N" cm SOB O PESO DAS HASTES
INICIAL	**FINAL**		FRAGMENTOS N º/m		
16.08.12	17.08.12	AMOSTRA RECUPERADA	RECUPERAÇÃO NULA	P/N	O AMOSTRADOR PENETROU "N" cm SOB O PESO DAS HASTES + PESO BATENTE
NFO	NFO	NFO	NÍVEL D'ÁGUA NÃO FOI OBSERVADO	NFE	NÍVEL D'ÁGUA NÃO FOI ENCONTRADO

A autenticidade deste documento pode ser conferida no site https://edoc.amazonas.am.gov.br/6763.7689.9EA2.FD69/B1F3FF92
Código verificador: **6763.7689.9EA2.FD69** CRC: **B1F3FF92**

Documento 7631.6857.AEF3.1F97 assinado por: JANDERSON OLIVEIRA DE CARVALHO:758******* em 24/08/2026 às 15:08 utilizando assinatura por login/senha.

BOLETIM DE SONDAGEM

Prossolo — ENGENHARIA E FUNDAÇÕES LTDA

CLIENTE: FUNDAÇÃO HEMOAM DE HEMATOLOGIA E HEMOTERAPIA DO AMAZONAS				**PREFIXO:** AM - 1381.01	
LOCAL: FUNDAÇÃO HEMOAM				ANEXO 1786	
ESCALA: 1:125	**DATA:** 21.08.12	**DESENHISTA:**	**VISTO:**	**ENGENHEIRO:**	**DES.Nº.:** 8030

SONDAGEM À PERCUSSÃO: **SP 15** — **COTA:** +73,162

Penetração : (golpes/30 cm) — 1ª e 2ª penetrações — 2ª e 3ª penetrações — Torque : kgf.m - M — Torque : kgf.m - R

Revestimento Ø: 76,2mm
Amostrador Ø interno: 37,0mm
Ø externo:48,0mm
Peso 65 kg - Altura de queda : 75,0 cm

Cota em relação ao R.N. / Nível d'água	Amostra	Prof. da camada (m)	Nº DE GOLPES 1ª e 2ª	Nº DE GOLPES 2ª e 3ª	TORQUE (kgf.m) R	TORQUE (kgf.m) M	Descrição
		0,60	7/31	8			Argila arenosa, material orgânico, acinzentada.
	1						
	2	2,30	10	14			Argila arenosa, fina e média, pouco siltosa, amarelada, média a rija.
	3		12	15			Argila arenosa, fina e média, com fragmentos de laterita, pouco siltosa, amarelada.
		3,60					
	4		10	13			Argila arenosa, fina, e média, pouco siltosa, amarelada, média a rijia.
	5	5,15	9	10			Argila arenosa, fina e média, com fragmentos de laterita, pouco siltosa, avermelhada.
	6	6,00	11	13			Argila arenosa, fina e média, pouco siltosa, avermelhada, rija.
	7	7,10	10	12			Areia fina e média, pouco siltosa, avermelhada, medianamente compacta.
	8	8,30	9	11			Areia fina e média, pouco siltosa, arroxeada.
	9	9,00	11	13			Areia fina e média, pouco siltosa, avermelhada, medianamente compacta.
	10		11	12			
	11	10,45	3	5/29			Silte argiloso, pouco arenoso, fino, avermelhado, mole.
	12	11,40	12	14			Areia fina e média, pouco siltosa, avermelhada e amarelada, medianamente compacta.
	13	13,00	14	18			Areia fina e média, pouco siltosa, avermelhada, compacta.
	14	14,15	19	27			Areia fina e média, pouco siltosa, avermelhada e amarelada, compacta.
	15		23	30			
	16	16,00	20	27			Areia fina e média, pouco siltosa, avermelhada, compacta.
							CONTINUA NO DESENHO 8030 A

GRÁFICO: 10 20 30 40 / 80 60 40 20

PROFUNDIDADE DO NÍVEL DA ÁGUA (m)		AMOSTRA NÃO RECUPERADA	RECUPERAÇÃO RQD (%)	O/N	O AMOSTRADOR PENETROU "N" cm SOB O PESO DAS HASTES
INICIAL	FINAL		FRAGMENTOS N º/m		
17.08.12	17.08.12	AMOSTRA RECUPERADA	RECUPERAÇÃO NULA	P/N	O AMOSTRADOR PENETROU "N" cm SOB O PESO DAS HASTES + PESO BATENTE
NFO	NFO	NFO	NÍVEL D'ÁGUA NÃO FOI OBSERVADO	NFE	NÍVEL D'ÁGUA NÃO FOI ENCONTRADO

A autenticidade deste documento pode ser conferida no site https://edoc.amazonas.am.gov.br/6763.7689.9EA2.FD69/B1F3FF92
Código verificador: **6763.7689.9EA2.FD69** CRC: **B1F3FF92**

Documento 7631.6857.AEF3.1F97 assinado por: JANDERSON OLIVEIRA DE CARVALHO:758******* em 24/08/2026 às 15:08 utilizando assinatura por login/senha.

BOLETIM DE SONDAGEM

Prossolo — ENGENHARIA E FUNDAÇÕES LTDA

CLIENTE: FUNDAÇÃO HEMOAM DE HEMATOLOGIA E HEMOTERAPIA DO AMAZONAS				**PREFIXO:** AM - 1381.01	
LOCAL: FUNDAÇÃO HEMOAM				ANEXO 1786	
ESCALA: 1:125	**DATA:** 21.08.12	**DESENHISTA:**	**VISTO:**	**ENGENHEIRO:**	**DES.Nº.:** 8030A

SONDAGEM À PERCUSSÃO: **SP 15** — **COTA:** +73,162

Penetração : (golpes/30 cm) — 1ª e 2ª penetrações — Torque : kgf.m - M — 2ª e 3ª penetrações — Torque : kgf.m - R

Revestimento Ø: 76,2mm
Amostrador Ø interno: 37,0mm
Ø externo: 48,0mm
Peso 65 kg - Altura de queda : 75,0 cm

Cota em relação ao R.N. / Nível d'água	Amostra	Prof. da camada (m)	Nº DE GOLPES 1ª e 2ª	Nº DE GOLPES 2ª e 3ª	TORQUE (kgf.m) R	TORQUE (kgf.m) M	Descrição
	17		21	30			Areia fina e média, pouco siltosa, avermelhada, compacta.
	18		23	29			
	19	19,14	21/14	-			Formação de arenito decomposto.
		19,18					* Limite de sondagem. Paralisação por ser impenetrável ao trépano.

GRÁFICO: 10 20 30 40 / 80 60 40 20

Obs.
1) Estágio:
1º - 15 minutos = 03 cm
2º - 15 minutos = 01 cm
3º - 15 minutos = 00 cm.

2) O nível d'água não foi observado, devido o furo ter desmoronado aos 10,60 m.

PROFUNDIDADE DO NÍVEL DA ÁGUA (m)		AMOSTRA NÃO RECUPERADA	RECUPERAÇÃO RQD (%)	O/N	O AMOSTRADOR PENETROU "N" cm SOB O PESO DAS HASTES
INICIAL	**FINAL**		FRAGMENTOS Nº/m		
17.08.12	17.08.12	AMOSTRA RECUPERADA	RECUPERAÇÃO NULA	P/N	O AMOSTRADOR PENETROU "N" cm SOB O PESO DAS HASTES + PESO BATENTE
NFO	NFO	NFO	NÍVEL D'ÁGUA NÃO FOI OBSERVADO	NFE	NÍVEL D'ÁGUA NÃO FOI ENCONTRADO

A autenticidade deste documento pode ser conferida no site https://edoc.amazonas.am.gov.br/6763.7689.9EA2.FD69/B1F3FF92
Código verificador: **6763.7689.9EA2.FD69** CRC: **B1F3FF92**

Documento 7631.6857.AEF3.1F97 assinado por: JANDERSON OLIVEIRA DE CARVALHO:758******* em 24/08/2026 às 15:08 utilizando assinatura por login/senha.

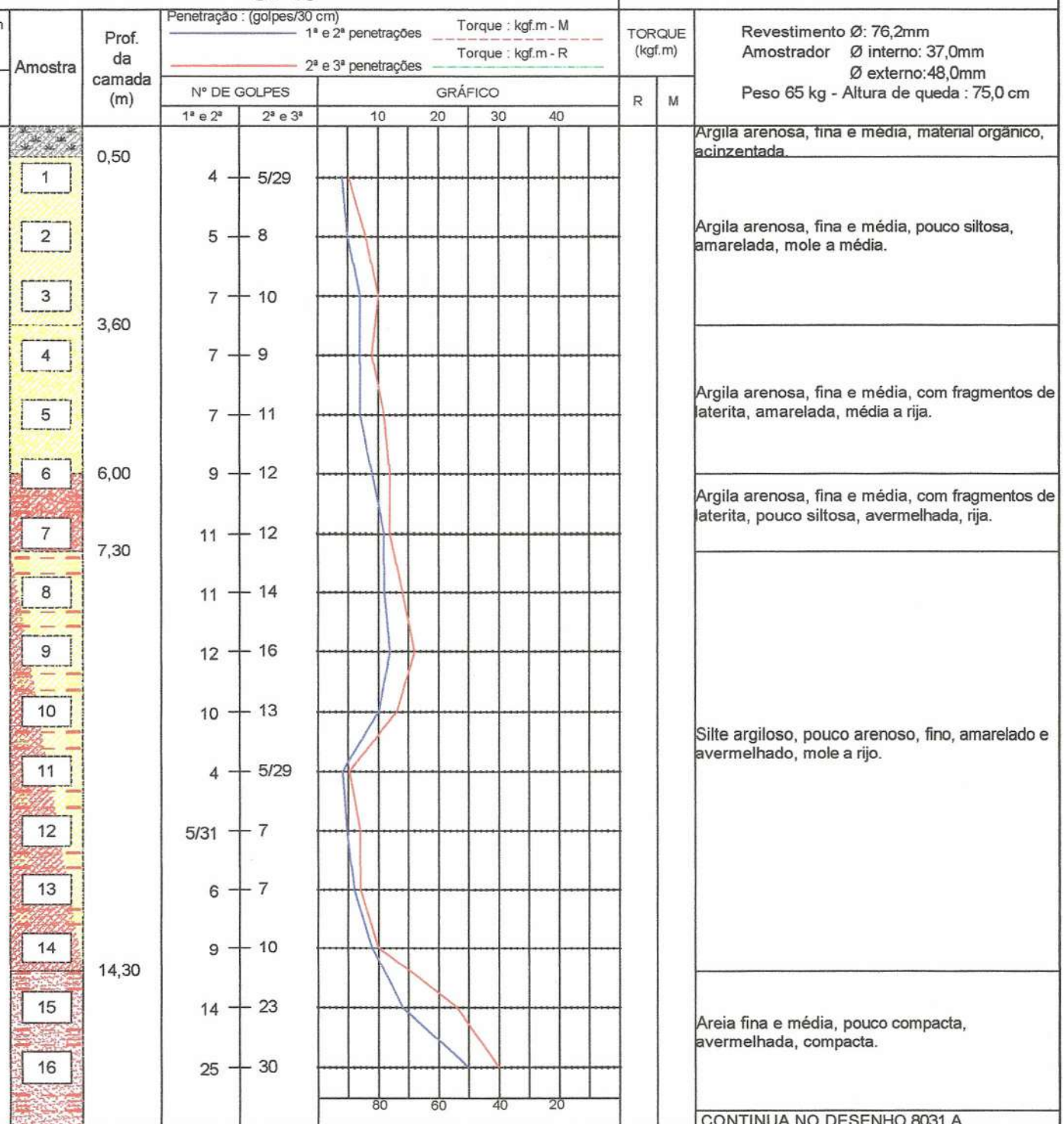
BOLETIM DE SONDAGEM

Prossolo — ENGENHARIA E FUNDAÇÕES LTDA

CLIENTE: FUNDAÇÃO HEMOAM DE HEMATOLOGIA E HEMOTERAPIA DO AMAZONAS				**PREFIXO:** AM - 1381.01	
LOCAL: FUNDAÇÃO HEMOAM				ANEXO 1786	
ESCALA: 1:125	**DATA:** 21.08.12	**DESENHISTA:**	**VISTO:**	**ENGENHEIRO:**	**DES.Nº.:** 8031

SONDAGEM À PERCUSSÃO: **SP 16** — **COTA:** +73,562

Revestimento Ø: 76,2mm
Amostrador Ø interno: 37,0mm
Ø externo: 48,0mm
Peso 65 kg - Altura de queda : 75,0 cm



Argila arenosa, fina e média, material orgânico, acinzentada.

Argila arenosa, fina e média, pouco siltosa, amarelada, mole a média.

Argila arenosa, fina e média, com fragmentos de laterita, amarelada, média a rija.

Argila arenosa, fina e média, com fragmentos de laterita, pouco siltosa, avermelhada, rija.

Silte argiloso, pouco arenoso, fino, amarelado e avermelhado, mole a rijo.

Areia fina e média, pouco compacta, avermelhada, compacta.

CONTINUA NO DESENHO 8031 A

PROFUNDIDADE DO NÍVEL DA ÁGUA (m)		AMOSTRA NÃO RECUPERADA	RECUPERAÇÃO RQD (%)	O/N	O AMOSTRADOR PENETROU "N" cm SOB O PESO DAS HASTES
INICIAL	**FINAL**		FRAGMENTOS N º/m		
20.08.12	20.08.12	AMOSTRA RECUPERADA	RECUPERAÇÃO NULA	P/N	O AMOSTRADOR PENETROU "N" cm SOB O PESO DAS HASTES + PESO BATENTE
NFO	NFO	NFO	NÍVEL D'ÁGUA NÃO FOI OBSERVADO	NFE	NÍVEL D'ÁGUA NÃO FOI ENCONTRADO

A autenticidade deste documento pode ser conferida no site https://edoc.amazonas.am.gov.br/6763.7689.9EA2.FD69/B1F3FF92
Código verificador: **6763.7689.9EA2.FD69** CRC: **B1F3FF92**

Documento 7631.6857.AEF3.1F97 assinado por: JANDERSON OLIVEIRA DE CARVALHO:758******* em 24/08/2026 às 15:08 utilizando assinatura por login/senha.

BOLETIM DE SONDAGEM

Prossolo — ENGENHARIA E FUNDAÇÕES LTDA

CLIENTE: FUNDAÇÃO HEMOAM DE HEMATOLOGIA E HEMOTERAPIA DO AMAZONAS				**PREFIXO:** AM - 1381.01	
LOCAL: FUNDAÇÃO HEMOAM				ANEXO 1786	
ESCALA: 1:125	**DATA:** 21.08.12	**DESENHISTA:**	**VISTO:**	**ENGENHEIRO:**	**DES.Nº.:** 8031A

SONDAGEM À PERCUSSÃO: **SP 16** — **COTA:** +73,562

Penetração : (golpes/30 cm) — 1ª e 2ª penetrações — Torque : kgf.m - M — 2ª e 3ª penetrações — Torque : kgf.m - R

Revestimento Ø: 76,2mm
Amostrador Ø interno: 37,0mm
Ø externo: 48,0mm
Peso 65 kg - Altura de queda : 75,0 cm

Cota em relação ao R.N. / Nível d'água	Amostra	Prof. da camada (m)	Nº DE GOLPES 1ª e 2ª	Nº DE GOLPES 2ª e 3ª	TORQUE (kgf.m) R	TORQUE (kgf.m) M	
	17	17,61	19	24			Areia fina e média, pouco compacta, avermelhada, compacta.
		17,65					Formação de arenito decomposto.
							* Limite de sondagem. Paralisação por ser impenetrável ao trépano.

GRÁFICO: 10 20 30 40 / 80 60 40 20

Obs.
1) Estágio:
1º - 15 minutos = 03 cm
2º - 15 minutos = 01 cm
3º - 15 minutos = 00 cm.

2) A amostra 17, foi classificada, através de resíduos no amostrador e lavagem da bica.

3) O nível d'água não foi observado, devido o furo ter desmoronado aos 10,75 m.

PROFUNDIDADE DO NÍVEL DA ÁGUA (m)		AMOSTRA NÃO RECUPERADA	RECUPERAÇÃO RQD (%)	O/N	O AMOSTRADOR PENETROU "N" cm SOB O PESO DAS HASTES
INICIAL	**FINAL**		FRAGMENTOS N º/m		
20.08.12	20.08.12	AMOSTRA RECUPERADA	RECUPERAÇÃO NULA	P/N	O AMOSTRADOR PENETROU "N" cm SOB O PESO DAS HASTES + PESO BATENTE
NFO	NFO	NFO	NÍVEL D'ÁGUA NÃO FOI OBSERVADO	NFE	NÍVEL D'ÁGUA NÃO FOI ENCONTRADO

A autenticidade deste documento pode ser conferida no site https://edoc.amazonas.am.gov.br/6763.7689.9EA2.FD69/B1F3FF92
Código verificador: **6763.7689.9EA2.FD69** CRC: **B1F3FF92**

Documento 7631.6857.AEF3.1F97 assinado por: JANDERSON OLIVEIRA DE CARVALHO:758******* em 24/08/2026 às 15:08 utilizando assinatura por login/senha.

MEMO Nº 054/2026-SEAPLANC/SEINFRA

Em: 24/08/2026

A SEAPLANC,

Em atendimento ao Memorando nº 054/2026-SEAPLANC/SEINFRA, encaminhamos, em anexo, o **Relatório de Sondagem referente ao empreendimento do HEMOAM**, situado nas adjacências da área destinada à implantação do **Centro de Referência de Atendimento para Pessoas com Transtorno do Espectro Autista – CRTEA**, conforme solicitado para subsidiar as análises preliminares das condições geotécnicas da área e instruir o respectivo Anteprojeto.

Ressalta-se que os dados constantes no referido relatório constituem **subsídio técnico preliminar**, tendo em vista que a investigação geotécnica foi realizada em área próxima ao local previsto para implantação do novo empreendimento, podendo contribuir para a caracterização das condições geotécnicas conhecidas na área de influência do projeto e para subsidiar os estudos e análises técnicas pertinentes.

Entretanto, **cumpre esclarecer que a sondagem ora encaminhada não substitui a necessidade de realização de investigação geotécnica específica no terreno onde será efetivamente implantado o novo empreendimento**, uma vez que os resultados obtidos correspondem exclusivamente aos pontos efetivamente investigados, podendo as condições do subsolo apresentar variações laterais e verticais, inclusive entre áreas geograficamente próximas.

Dessa forma, o relatório deverá ser utilizado como **elemento técnico complementar e de referência preliminar**, devendo sua análise ocorrer conjuntamente com os demais estudos e documentos que compõem o Anteprojeto. A definição definitiva das condições geotécnicas do terreno de implantação, bem como das soluções de fundação e demais soluções de engenharia que dependam das características efetivamente verificadas no local,

A autenticidade deste documento pode ser conferida no site https://edoc.amazonas.am.gov.br/6763.7689.9EA2.FD69/B1F3FF92
Código verificador: **6763.7689.9EA2.FD69** CRC: **B1F3FF92**

Documento C7E8.304F.1ACC.D0AE assinado por: JANDERSON OLIVEIRA DE CARVALHO:758******* em 24/08/2026 às 15:18 utilizando assinatura por login/senha.

deverá observar as investigações específicas e complementares que se fizerem tecnicamente necessárias, em conformidade com as normas técnicas aplicáveis e com as responsabilidades estabelecidas para a contratação.

Assim, encaminha-se a documentação para **conhecimento, análise e inclusão nos autos**, como subsídio técnico ao Anteprojeto do CRTEA e ao procedimento licitatório, observadas as ressalvas quanto à limitação e à abrangência dos dados de sondagem ora disponibilizados.

À consideração e providências cabíveis.

JANDERSON OLIVEIRA DE CARVALHO
Chefe do Departamento de Projetos e Orçamentos

Documento C7E8.304F.1ACC.D0AE assinado por: JANDERSON OLIVEIRA DE CARVALHO:758******** em 24/08/2026 às 15:18 utilizando assinatura por login/senha.