

ANEXO 09

PROJETO TERRAPLANAGEM E DRENAGEM



1. Responsável Técnico

GUILHERME SILVEIRA DE OLIVEIRA

Título Profissional: Engenheiro Civil

RNP: 2513117867

Registro: 126956-9-SC

Empresa Contratada: ENGEPLANTI CONSULTORIA LTDA.

Registro: 163388-0-SC

2. Dados do Contrato

Contratante: P 88 MARLIM EMPREENDIMENTO IMOBILIARIO SPE LT

Endereço: RUA JOAO DE BARRO

Complemento:

Cidade: GUARAPARI

Valor: R\$ 1.000,00

Contrato: 2332

Celebrado em: 20/08/2024

Vinculado à ART:

CPF/CNPJ: 53.033.747/0001-02

Nº: 188

Bairro: NOVA GUARAPARI

UF: ES

CEP: 29206-480

Ação Institucional:

Tipo de Contratante:

3. Dados Obra/Serviço

Proprietário: LUXURY BACUTIA BEACH ECO RESORT

Endereço: RUA JOAO DE BARRO

Complemento:

Cidade: GUARAPARI

Data de Início: 20/08/2024

Finalidade:

Previsão de Término: 19/09/2025

Coordenadas Geográficas:

CPF/CNPJ: 53.033.747/0001-02

Nº: 188

Bairro: NOVA GUARAPARI

UF: ES

CEP: 29206-480

Código:

4. Atividade Técnica

Projeto Arquitetônico	Memorial Descritivo	Detalhamento	Orçamento
Edificação de Alvenaria Para Fins Diversos	Dimensão do Trabalho:	58.967,92	Metro(s) Quadrado(s)
Projeto	Memorial Descritivo	Detalhamento	Orçamento
Rede Hidrossanitária	Dimensão do Trabalho:	58.967,92	Metro(s) Quadrado(s)
Projeto	Memorial Descritivo	Dimensionamento	Orçamento
Instalações Hidráulicas	Dimensão do Trabalho:	58.967,92	Metro(s) Quadrado(s)
Projeto	Memorial Descritivo	Dimensionamento	Orçamento
Drenagem	Dimensão do Trabalho:	58.967,92	Metro(s) Quadrado(s)
Projeto	Memorial Descritivo	Dimensionamento	Orçamento
Rede de Esgoto	Dimensão do Trabalho:	58.967,92	Metro(s) Quadrado(s)
Projeto	Memorial Descritivo	Detalhamento	Orçamento
Sistema de Esgotamento Sanitário	Dimensão do Trabalho:	58.967,92	Metro(s) Quadrado(s)
Projeto	Memorial Descritivo	Dimensionamento	Orçamento
Cisterna	Dimensão do Trabalho:	58.967,92	Metro(s) Quadrado(s)
Projeto	Dimensionamento	Desenho Técnico	Orçamento
Tanque ou reservatório em concreto	Dimensão do Trabalho:	58.967,92	Metro(s) Quadrado(s)
Projeto	Memorial Descritivo	Detalhamento	Orçamento
Terraplenagem	Dimensão do Trabalho:	22.255,57	Metro(s) Quadrado(s)

5. Observações

Projetos realizados em BIM (3D) com emissão de .ifc e extração de quantitativos

6. Declarações

. Acessibilidade: Declaro que na(s) atividade(s) registrada(s) nesta ART foram atendidas as regras de acessibilidade previstas nas normas técnicas de acessibilidade da ABNT, na legislação específica e no Decreto Federal n. 5.296, de 2 de dezembro de 2004.

7. Entidade de Classe

NENHUMA

8. Informações

- . A ART é válida somente após o pagamento da taxa.
- Situação do pagamento da taxa da ART em 20/09/2024: TAXA DA ART A PAGAR
- Valor ART: R\$ 99,64 | Data Vencimento: 30/09/2024 | Registrada em:
- Valor Pago: | Data Pagamento: | Nosso Número:
- . A autenticidade deste documento pode ser verificada no site www.crea-sc.org.br/art.
- . A guarda da via assinada da ART será de responsabilidade do profissional e do contratante com o objetivo de documentar o vínculo contratual.
- . Esta ART está sujeita a verificações conforme disposto na Súmula 473 do STF, na Lei 9.784/99 e na Resolução 1.025/09 do CONFEA.

9. Assinaturas

Declaro serem verdadeiras as informações acima.

FLORIANOPOLIS - SC, 20 de Setembro de 2024

GUILHERME SILVEIRA
DE
OLIVEIRA:00492851905Assinado de forma digital por
GUILHERME SILVEIRA DE
OLIVEIRA:00492851905
Dados: 2024.09.22 00:00:58 -03'00'GUILHERME SILVEIRA DE OLIVEIRA
004.928.519-05

Rel.008/2024

RELATÓRIO DE SONDAGEM

ALIH PARCIPAÇÕES EIRELI

Rua João de Barro- Nova Guarapari,
Guarapari-ES

AGOSTO/2024

1. INTRODUÇÃO

Apresentamos este relatório de prospecção geotécnica e geológica do solo através de sondagem de simples reconhecimento com SPT e/ou sondagem rotativa, executada conforme as versões atuais das seguintes normas da ABNT: NBR 6484, NBR 6502 e NBR 13441; e/ou da norma DNER-PRO 102/97, e/ou do Manual de Sondagem, Boletim nº 3, da ABGE.

2. SERVIÇOS EXECUTADOS

Execução de **34** sondagem(ns), com o total de **533,67** m perfurado(s).

3. METODOLOGIA DA SONDAGEM À PERCUSSÃO

O processo de perfuração da sondagem inicia-se com emprego do trado concha ou cavadeira até a profundidade de 1m, nos avanços de perfuração subsequentes, intercalados pela realização de ensaio e amostragem, utiliza-se o trado helicoidal até atingir o nível d'água ou quando o avanço da perfuração for inferior a 5 cm após 10 min de operação. A partir de então passa-se ao método de perfuração por circulação d'água. Durante o processo de perfuração utiliza-se a instalação de tubo de revestimento para estabilidade das paredes do furo.

A cada metro de perfuração, a partir de 1 m de profundidade, são colhidas amostras do solo por meio do amostrador-padrão e executado o SPT.

O SPT é realizado apoiando-se, inicialmente, a composição de cravação na profundidade da cota de ensaio e, em seguida, posicionando o martelo sobre a cabeça de bater, anotando-se as penetrações relativas ao avanço estático, caso ocorram, nesses dois estágios iniciais. A cravação do amostrador-padrão se dá através de impactos sucessivos do martelo caindo livremente de uma altura de 75 cm de elevação, anotando-se, separadamente, a quantidade de golpes para a penetração

de cada um dos três segmentos de 15 cm do amostrador-padrão. O índice de resistência à penetração N é soma da quantidade de golpes da 2ª e da 3ª sequência de penetração correspondente aos dois últimos segmentos de 15 cm do amostrador-padrão.

As amostras são coletadas do bico do amostrador-padrão e acondicionadas em recipientes herméticos para, através de exames táctil visuais, determinar a classificação do material quanto a sua granulometria, plasticidade, cor e origem.

4. EQUIPAMENTOS UTILIZADOS NA SONDAGEM À PERCUSSÃO

- a) torre com roldana, moitão e corda;
- b) tubos de revestimento;
- c) hastes de perfuração/cravação;
- d) trado-concha ou cavadeira manual;
- e) trado helicoidal;
- f) trépano/peça de lavagem;
- g) amostrador-padrão;
- h) cabeça de bater;
- i) martelo padronizado;
- j) baldinho para esgotar o furo;
- k) medidor de nível d'água;
- l) metro de balcão ou trena;
- m) recipientes para amostras;
- n) bomba d'água centrífuga motorizada;
- o) caixa d'água ou tambor com divisória interna para decantação;
- p) ferramentas gerais necessárias para a operação.

5. METODOLOGIA DA SONDAGEM ROTATIVA

Diante da impossibilidade de avançar a perfuração com o processo de lavagem por circulação d'água, utiliza-se então o método de perfuração através de sonda rotativa.

A sonda rotativa é o equipamento de perfuração motomecanizada destinado à obtenção de amostra cilíndrica de maciço rochoso, denominado de testemunho, bem como atravessar camada de solo de elevada resistência.

As amostras recuperadas da manobra de perfuração rotativa são acondicionadas de forma contínua em caixas com dimensões adequadas de acordo com o diâmetro utilizado na perfuração. O testemunho de cada manobra deve estar separado por delimitadores com indicações da profundidade inicial e final de cada manobra, inclusive com a especificação do seu respectivo diâmetro.

Os testemunhos são submetidos à classificação geológica sendo apresentadas as seguintes informações: percentual de recuperação relativa à manobra, RQD/IQR e os graus da rocha: alteração, coerência/consistência e fraturamento.

Com relação às discontinuidades pode se apresentar as seguintes características: espessura, preenchimento, superfície e inclinação.

6. EQUIPAMENTOS UTILIZADOS NA SONDAGEM ROTATIVA

- a) elevador giratório;
- b) elevador de esferas;
- c) elevador de alimentador d'água;
- d) chave de aperto regulável;
- e) chave tipo "U";
- f) agarrador ou freio da faca;
- g) agarrador ou freio excêntrico;
- h) agarrador ou freio ajustável;
- i) abaixador excêntrico;
- j) agarrador ou freio mecânico;
- k) eixo com gancho para tripé;
- l) corrente com argola e gancho para tripé;

- m) terminal removível para cabo de aço;
- n) braçadeira de revestimento;
- o) roldana com gaiola e gancho;
- p) alimentador ou cabeça d'água;
- q) mangueira de alimentação d'água com niples rosqueados e braçadeiras;
- r) válvula de segurança;
- s) mangote de sucção com niples rosqueados e braçadeiras;
- t) válvula de pé;
- u) conjunto de conexões e registros;
- v) manômetro;
- w) niples de redução (hastes x hastes);
- x) niples de redução (hastes x revestimentos);
- y) niples de haste;
- z) niples de revestimento;
- aa) niples protetor de revestimento;
- bb) pescador macho para haste e niples "rosca direita e esquerda";
- cc) pescador macho para revestimento "rosca direita e esquerda";
- dd) pescador fêmea (tipo sino) para haste;
- ee) pescador macho de ficção para haste ou niples;
- ff) pescador piloto para coroas e alargadores;
- gg) pescador macho para coroas e alargadores;
- hh) pescador de testemunho;
- ii) broca tipo fresa;
- jj) trépano cruzado;
- kk) cabeça ou colar de bater haste;
- ll) cabeça ou colar de bater revestimento;
- mm) conjunto precursor de bater hastes e revestimentos;
- nn) torre ou tripé para sondagem;
- oo) caixa para testemunho;
- pp) hastes de perfuração;

- qq) revestimentos;
- rr) barriletes simples;
- ss) barriletes duplo rígido;
- tt) barriletes duplo giratório;
- uu) coroas amostradoras;
- vv) alargadores (calibradores);
- ww) coroas de revestimento;
- xx) sonda rotativa com avanço manual, mecânico ou hidráulico;
- yy) conjunto motor-bomba capaz de fornecer suficiente vazão e pressão às profundidades e diâmetros a serem perfurados;
- zz) sapatas de revestimento.

7. ANEXOS

- Laudo fotográfico;
- Croqui de localização de sondagem.
- Perfil individual de sondagem;

Gabriel da Silva Figueiredo

Gabriel da Silva Figueiredo
Eng. Civil - CREA ES-055182/D

Gabriel da Silva Figueiredo
Engenheiro Civil
CREA ES 055182/D

Laudo Fotográfico



Foto.SP01



Foto.SP02



Foto.SP03



Foto.SP04



Foto.SP05



Foto.SP06



Foto.SP07



Foto.SP08

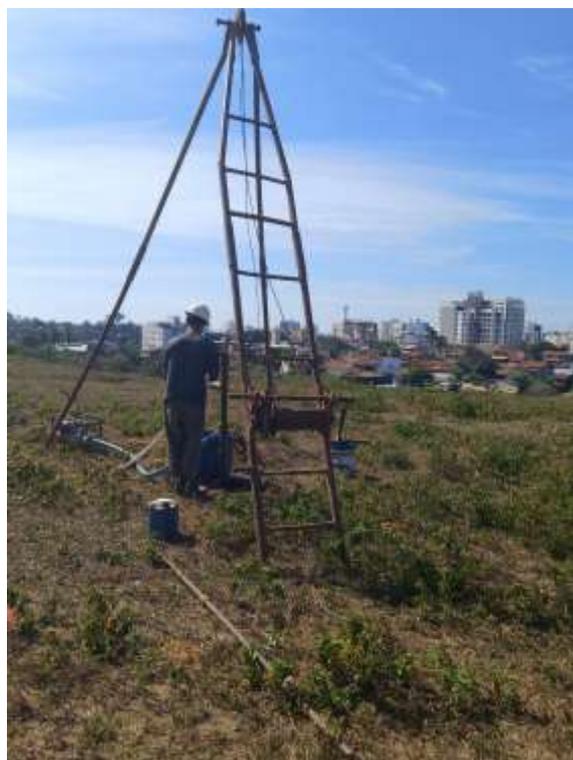


Foto.SP09



Foto.SP10



Foto.SP11



Foto.SP12



Foto.SP13



Foto.SP14



Foto.SP15



Foto.SP16



Foto.SP17



Foto.SP18



Foto.SP19



Foto.SP20



Foto.SP21



Foto.SP22



Foto.SP23



Foto.SP24



Foto.SP25



Foto.SP26



Foto.SP27



Foto.SP28



Foto.SP29



Foto.SP30



Foto.SP31



Foto.SP32



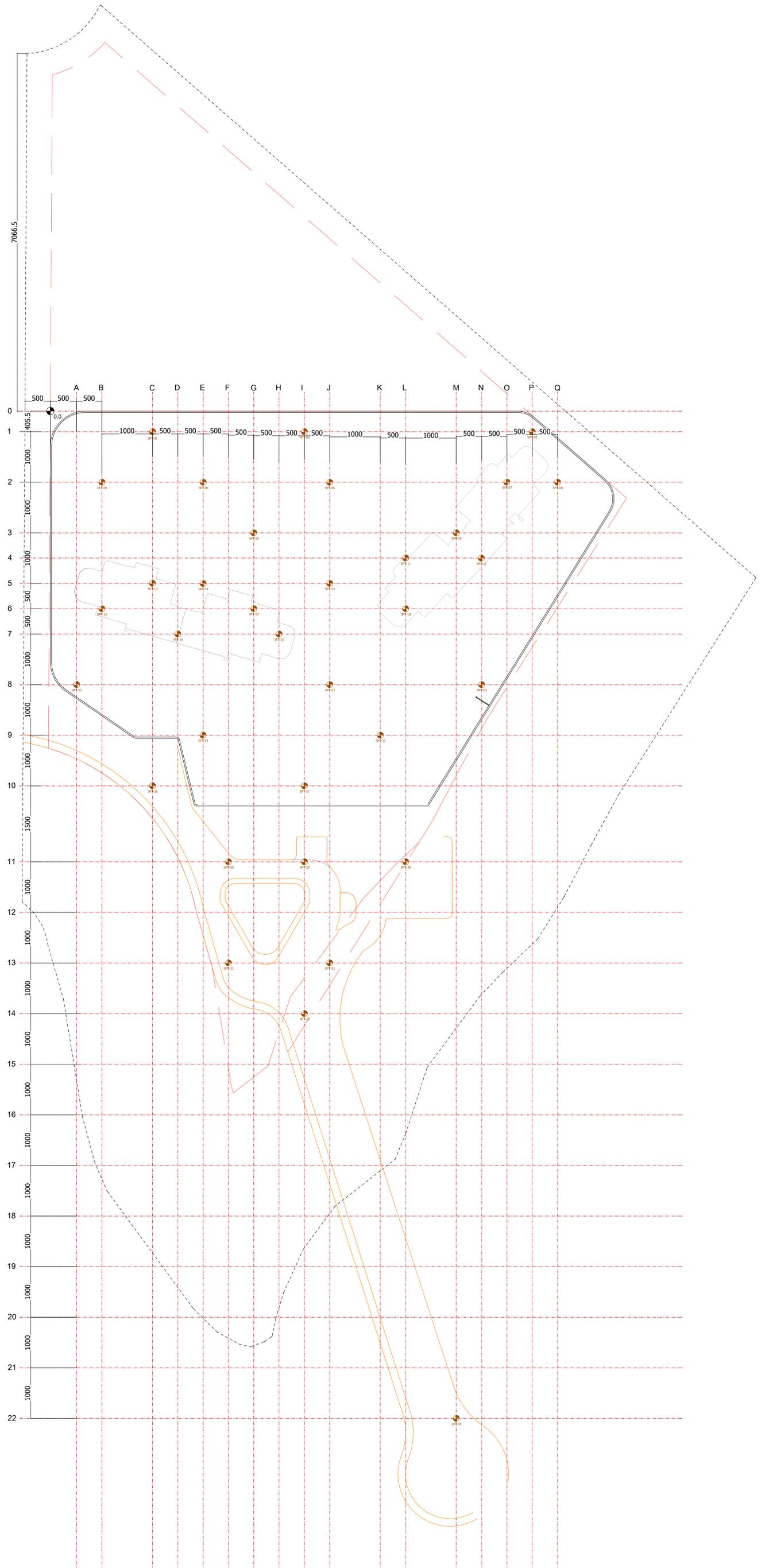
Foto.SP33



Foto.SP34

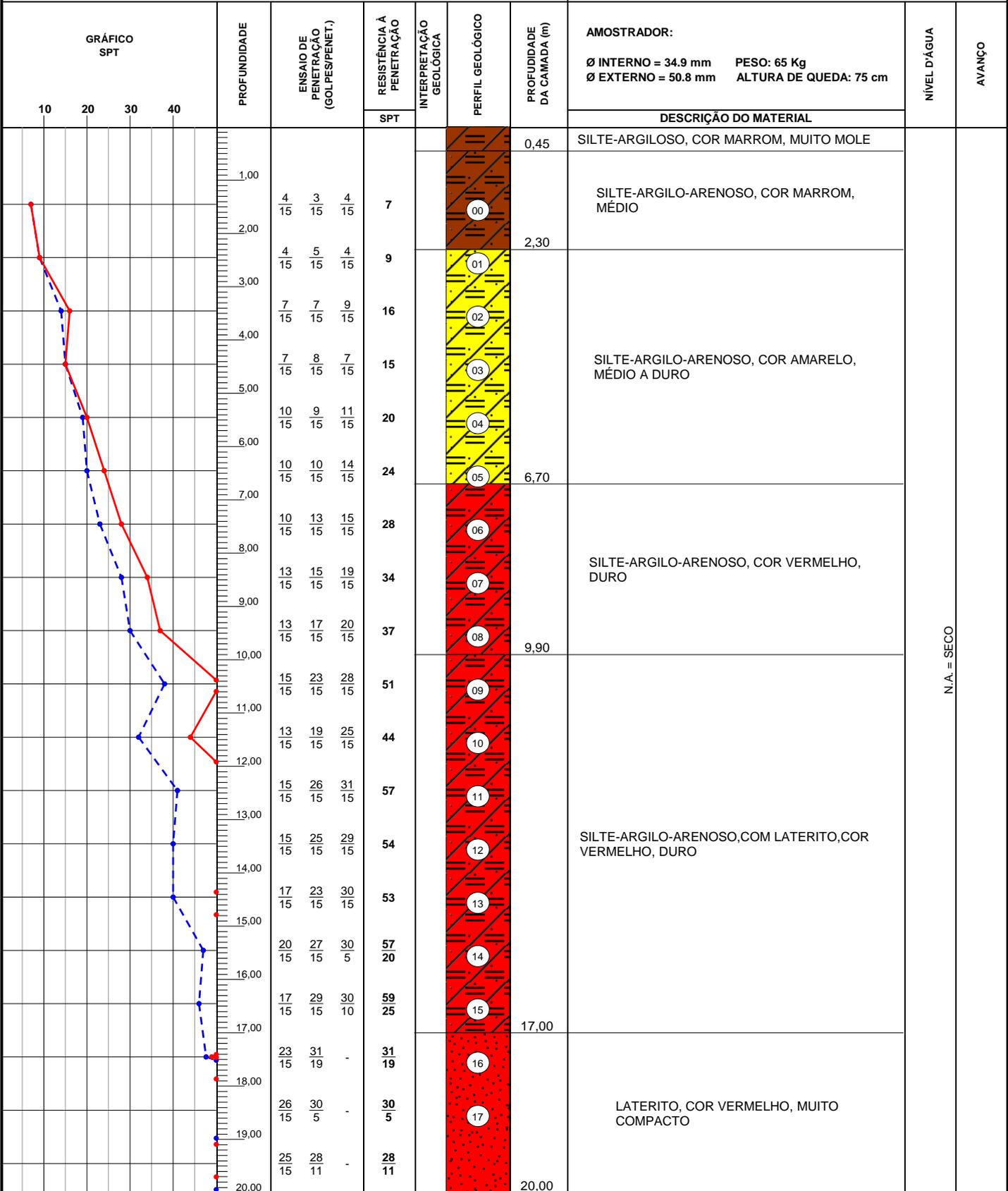
CROQUI SONDAGEM

ESC. S/ESC



SONDAGEM DE SIMPLES RECONHECIMENTO DO SOLO COM SPT NBR 6484/2020

CLIENTE: ALIH PARTICIPAÇÕES EIRELI OBRA: Sondagem a Percussão - SP LOCAL: Rua João de Barro , Nova Guarapari - Guarapari-ES	SONDAGEM À PERCUSSÃO SP01 INÍCIO: 15/07/2024 TÉRMINO: 16/07/2024 COTA: 0,00 COORD. N: E:
--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------



OBS: REVESTIMENTO 2,00m

LEGENDAS: 30 cm INICIAIS | 30 cm FINAIS | TRADO CAVADEIRA - TC • TRADO HELICOIDAL - TH • CIRCULAÇÃO DE ÁGUA - CA • REVESTIMENTO |
 ATERRO - A • SOLO ALUVIONAR - SA • SOLO COLUVIONAR - SC • SOLO FLUVIAL - SF • SOLO MARINHO - SM • SOLO RESIDUAL - SR

	DATA:	TRABALHO N°:	FOLHA:	ANÁLISE: Gabriel da Silva Figueiredo Gabriel da Silva Figueiredo Eng. Civil - CREA ES-055182/D Eng. Gabriel da Silva Figueiredo
	ESCALA: 1/100	DESENHISTA: Alecsandro de Paula	SONDADOR: Anderson Marcelino	

SONDAGEM DE SIMPLES RECONHECIMENTO DO SOLO COM SPT NBR 6484/2020

CLIENTE: ALIH PARTICIPAÇÕES EIRELI OBRA: Sondagem a Percussão - SP LOCAL: Rua João de Barro , Nova Guarapari - Guarapari-ES	SONDAGEM À PERCUSSÃO SP01 INÍCIO: 15/07/2024 TÉRMINO: 16/07/2024 COTA: 0,00 COORD. N: E:
--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

GRÁFICO SPT	PROFUNDIDADE	ENSAIO DE PENETRAÇÃO (GOLPES/PENET.)	RESISTÊNCIA À PENETRAÇÃO		INTERPRETAÇÃO GEOLÓGICA	PERFIL GEOLÓGICO	PROFUNDIDADE DA CAMADA (m)	AMOSTRADOR:	NÍVEL D'ÁGUA	AVANÇO
			SPT					DESCRIÇÃO DO MATERIAL		
10 20 30 40	21,00 22,00 23,00 24,00 25,00 26,00 27,00 28,00 29,00 30,00 31,00 32,00 33,00 34,00 35,00 36,00 37,00 38,00 39,00 40,00	27 / 15 35 / 7	35 / 7		[Perfil Geológico]	22,20	Ø INTERNO = 34.9 mm PESO: 65 Kg Ø EXTERNO = 50.8 mm ALTURA DE QUEDA: 75 cm	LATERITO, COR VERMELHO, MUITO COMPACTO	N.A. = SECO	
LIMITE DA SONDAGEM NOTA: Furo paralisado conforme descrito no item 5.2.4.2 da norma NBR6484:2020 - Solo - Sondagem de Simples Reconhecimento com SPT.										

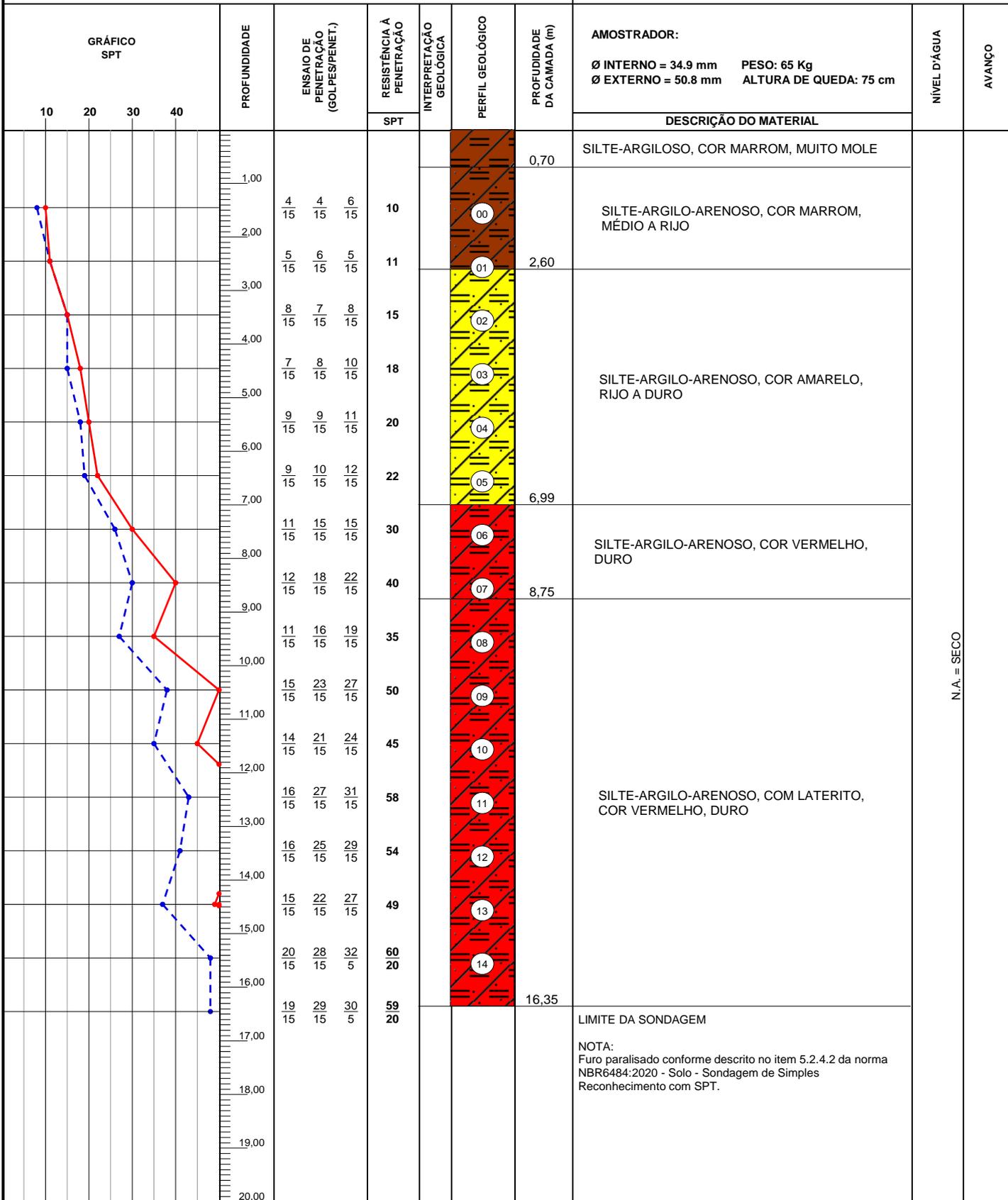
OBS:
REVESTIMENTO 2,00m

LEGENDAS: 30 cm INICIAIS | — 30 cm FINAIS | — TRADO CAVADEIRA - TC • TRADO HELICOIDAL - TH • CIRCULAÇÃO DE ÁGUA - CA • REVESTIMENTO |
 ATERRO - A • SOLO ALUVIONAR - SA • SOLO COLUVIONAR - SC • SOLO FLUVIAL - SF • SOLO MARINHO - SM • SOLO RESIDUAL - SR

	DATA:	TRABALHO N°:	FOLHA:	ANÁLISE: Gabriel da Silva Figueiredo Gabriel da Silva Figueiredo Eng. Civil - CREA ES-055182/D Eng. Gabriel da Silva Figueiredo
	ESCALA: 1/100	DESENHISTA: Alecsandro de Paula	SONDADOR: Anderson Marcelino	

SONDAGEM DE SIMPLES RECONHECIMENTO DO SOLO COM SPT NBR 6484/2020

CLIENTE: ALIH PARTICIPAÇÕES EIRELI OBRA: Sondagem a Percussão - SP LOCAL: Rua João de Barro , Nova Guarapari - Guarapari-ES	SONDAGEM À PERCUSSÃO SP02 INÍCIO: 17/07/2024 TÉRMINO: 18/07/2024 COTA: 0,00 COORD. N: E:
--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------



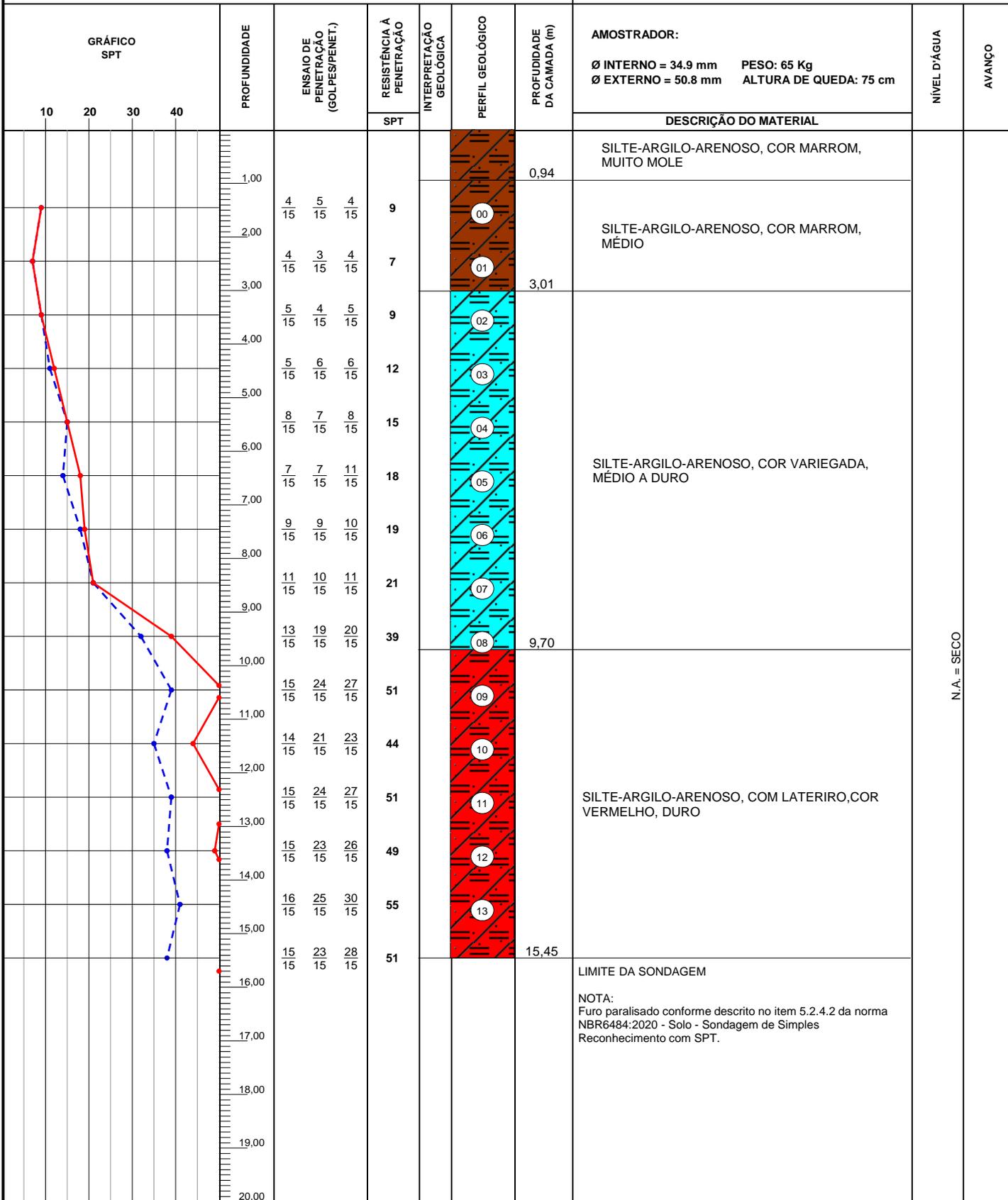
OBS.:
REVESTIMENTO 2,00m

LEGENDAS: 30 cm INICIAIS | 30 cm FINAIS | TRADO CAVADEIRA - TC • TRADO HELICOIDAL - TH • CIRCULAÇÃO DE ÁGUA - CA • REVESTIMENTO ATERRO - A • SOLO ALUVIONAR - SA • SOLO COLUVIONAR - SC • SOLO FLUVIAL - SF • SOLO MARINHO - SM • SOLO RESIDUAL - SR

	DATA:	TRABALHO N°:	FOLHA:	ANÁLISE: Gabriel da Silva Figueiredo Gabriel da Silva Figueiredo Eng. Civil - CREA ES-055182/D Eng. Gabriel da Silva Figueiredo
	ESCALA: 1/100	DESENHISTA: Alecsandro de Paula	SONDADOR: Anderson Marcelino	

SONDAGEM DE SIMPLES RECONHECIMENTO DO SOLO COM SPT NBR 6484/2020

CLIENTE: ALIH PARTICIPAÇÕES EIRELI OBRA: Sondagem a Percussão - SP LOCAL: Rua João de Barro , Nova Guarapari - Guarapari-ES	SONDAGEM À PERCUSSÃO SP03 INÍCIO: 21/07/2024 TÉRMINO: 22/07/2024 COTA: 0,00 COORD. N: E:
--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------



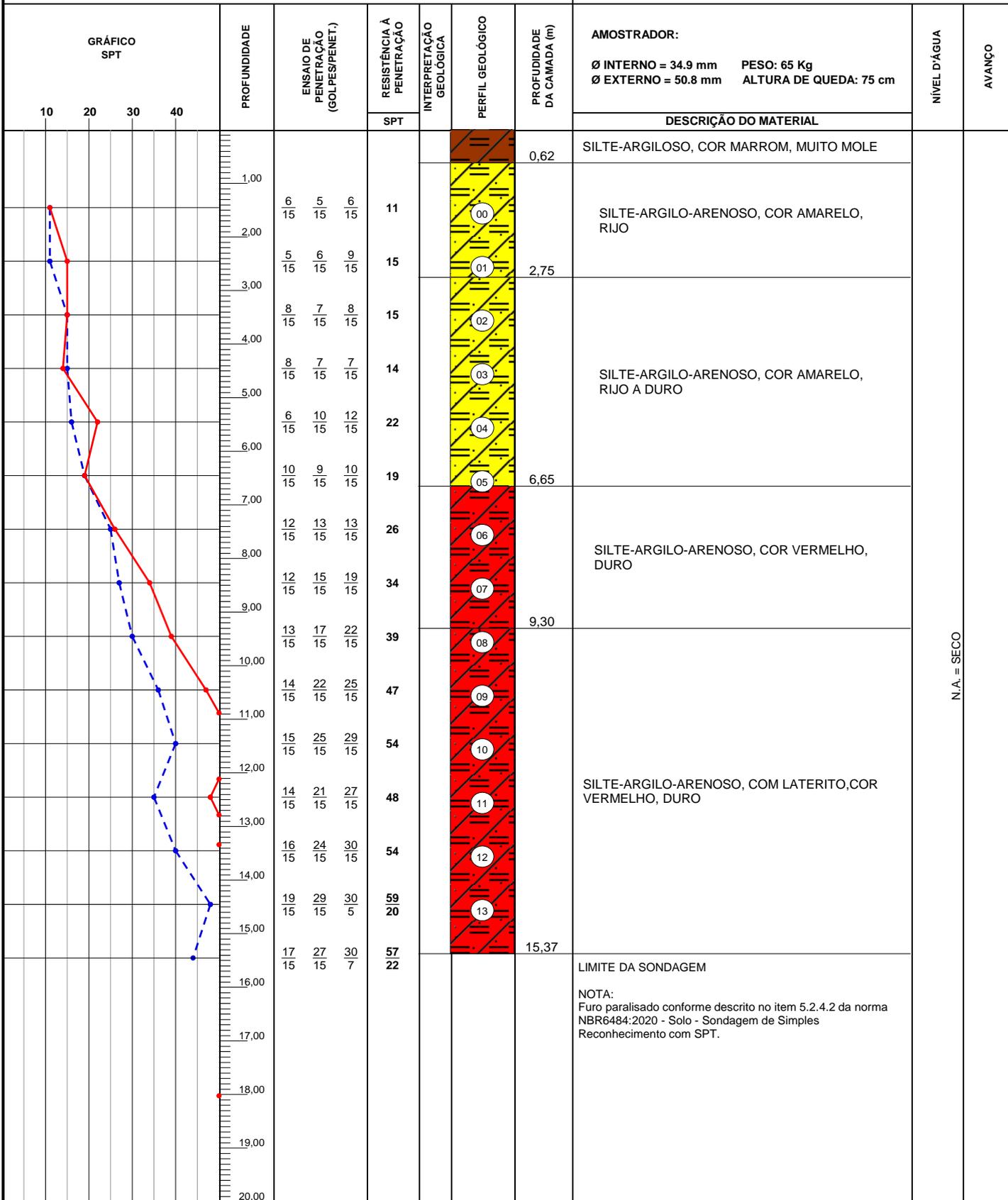
OBS.:
REVESTIMENTO 2,00m

LEGENDAS: 30 cm INICIAIS | 30 cm FINAIS | TRADO CAVADEIRA - TC • TRADO HELICOIDAL - TH • CIRCULAÇÃO DE ÁGUA - CA • REVESTIMENTO | ATERRO - A • SOLO ALUVIONAR - SA • SOLO COLUVIONAR - SC • SOLO FLUVIAL - SF • SOLO MARINHO - SM • SOLO RESIDUAL - SR

	DATA:	TRABALHO N°:	FOLHA:	ANÁLISE: Gabriel da Silva Figueiredo Gabriel da Silva Figueiredo Eng. Civil - CREA ES-055182/D
	ESCALA: 1/100	DESENHISTA: Alecsandro de Paula	SONDADOR: Anderson Marcelino	Eng. Gabriel da Silva Figueiredo

SONDAGEM DE SIMPLES RECONHECIMENTO DO SOLO COM SPT NBR 6484/2020

CLIENTE: ALIH PARTICIPAÇÕES EIRELI OBRA: Sondagem a Percussão - SP LOCAL: Rua João de Barro , Nova Guarapari - Guarapari-ES	SONDAGEM À PERCUSSÃO SP04 INÍCIO: 16/07/2024 TÉRMINO: 17/07/2024 COTA: 0,00 COORD. N: E:
--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------



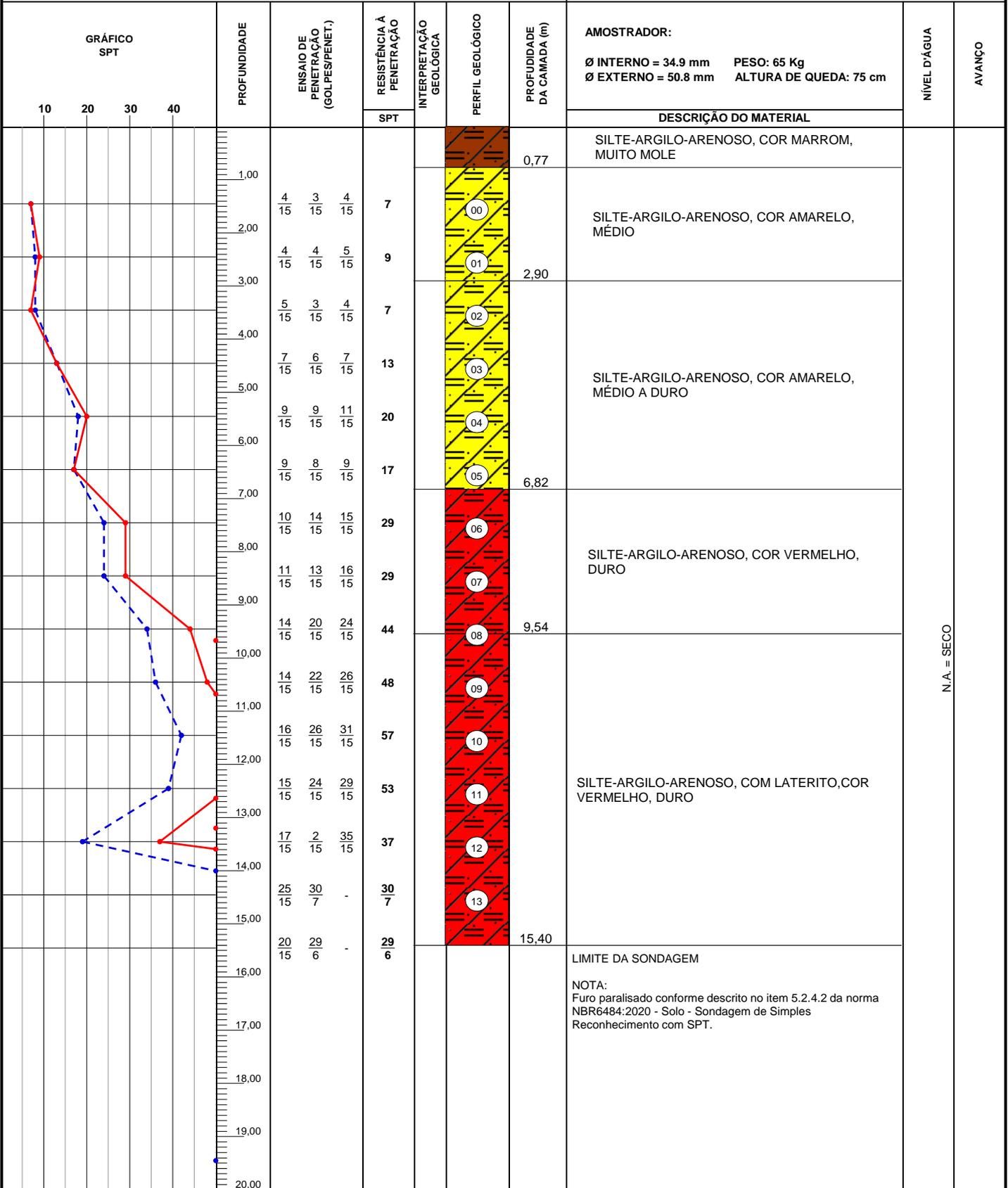
OBS.:
REVESTIMENTO 2,00m

LEGENDAS: 30 cm INICIAIS | 30 cm FINAIS | TRADO CAVADEIRA - TC • TRADO HELICOIDAL - TH • CIRCULAÇÃO DE ÁGUA - CA • REVESTIMENTO |
 ATERRAMENTO - A • SOLO ALUVIONAR - SA • SOLO COLUVIONAR - SC • SOLO FLUVIAL - SF • SOLO MARINHO - SM • SOLO RESIDUAL - SR

	DATA:	TRABALHO N°:	FOLHA:	ANÁLISE:
	ESCALA: 1/100	DESENHISTA: Alecsandro de Paula	SONDADOR: Anderson Marcelino	Gabriel da Silva Figueiredo <small>Gabriel da Silva Figueiredo Eng. Civil - CREA ES-055182/D</small> Eng. Gabriel da Silva Figueiredo

SONDAGEM DE SIMPLES RECONHECIMENTO DO SOLO COM SPT NBR 6484/2020

CLIENTE: ALIH PARTICIPAÇÕES EIRELI OBRA: Sondagem a Percussão - SP LOCAL: Rua João de Barro , Nova Guarapari - Guarapari-ES	SONDAGEM À PERCUSSÃO SP05 INÍCIO: 18/07/2024 TÉRMINO: 19/07/2024 COTA: 0,00 COORD. N: E:
--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------



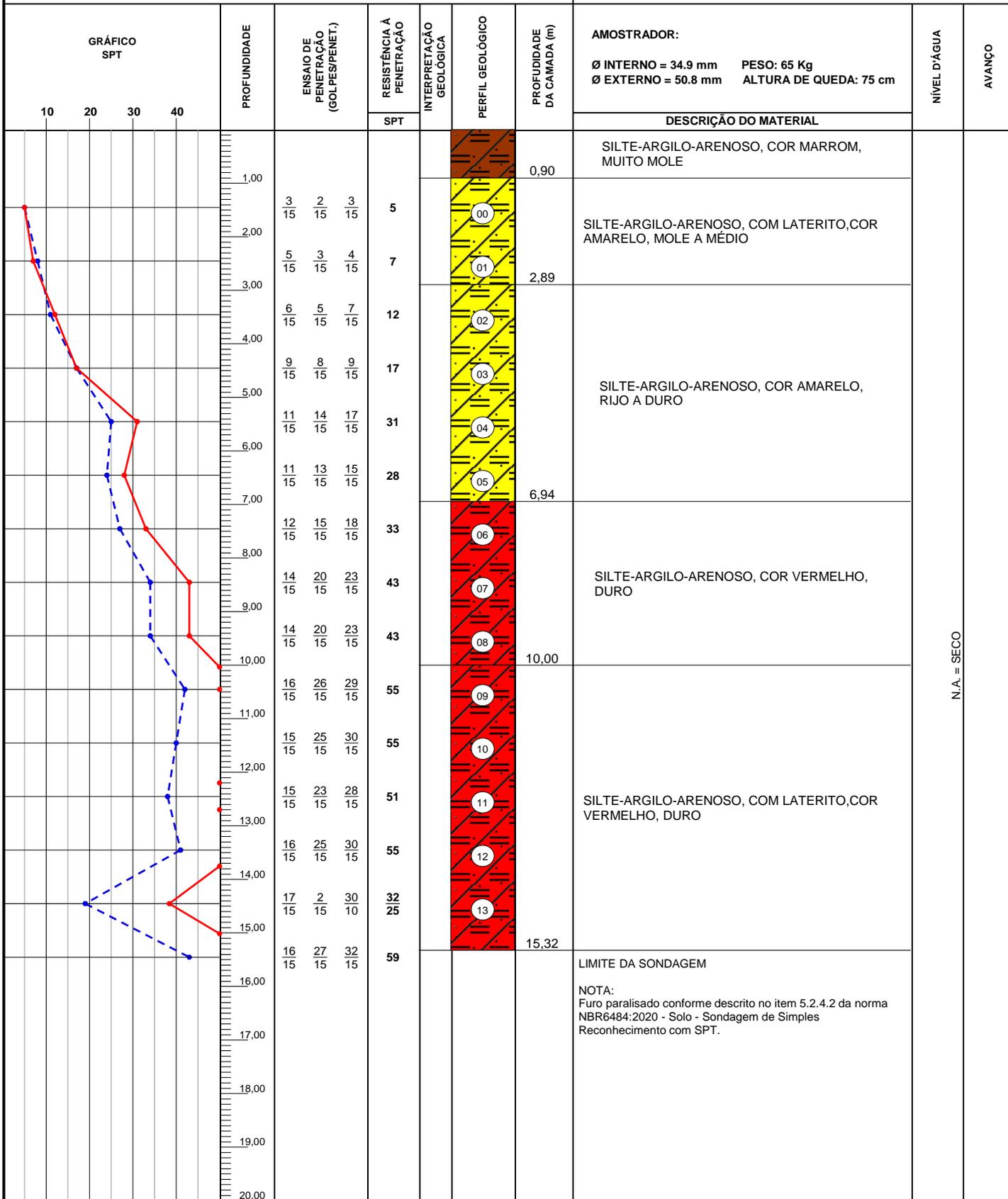
OBS:
REVESTIMENTO 2,00m

LEGENDAS: 30 cm INICIAIS | 30 cm FINAIS | TRADO CAVADEIRA - TC • TRADO HELICOIDAL - TH • CIRCULAÇÃO DE ÁGUA - CA • REVESTIMENTO |
 ATERRO - A • SOLO ALUVIONAR - SA • SOLO COLUVIONAR - SC • SOLO FLUVIAL - SF • SOLO MARINHO - SM • SOLO RESIDUAL - SR

	DATA:	TRABALHO N°:	FOLHA:	ANÁLISE: Gabriel da Silva Figueiredo Gabriel da Silva Figueiredo Eng. Civil - CREA ES-055182/D Eng. Gabriel da Silva Figueiredo
	ESCALA: 1/100	DESENHISTA: Alecsandro de Paula	SONDADOR: Anderson Marcelino	

SONDAGEM DE SIMPLES RECONHECIMENTO DO SOLO COM SPT NBR 6484/2020

CLIENTE: ALIH PARTICIPAÇÕES EIRELI OBRA: Sondagem a Percussão - SP LOCAL: Rua João de Barro , Nova Guarapari - Guarapari-ES	SONDAGEM À PERCUSSÃO SP06 INÍCIO: 19/07/2024 TÉRMINO: 19/07/2024 COTA: 0,00 COORD. N: E:
--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------



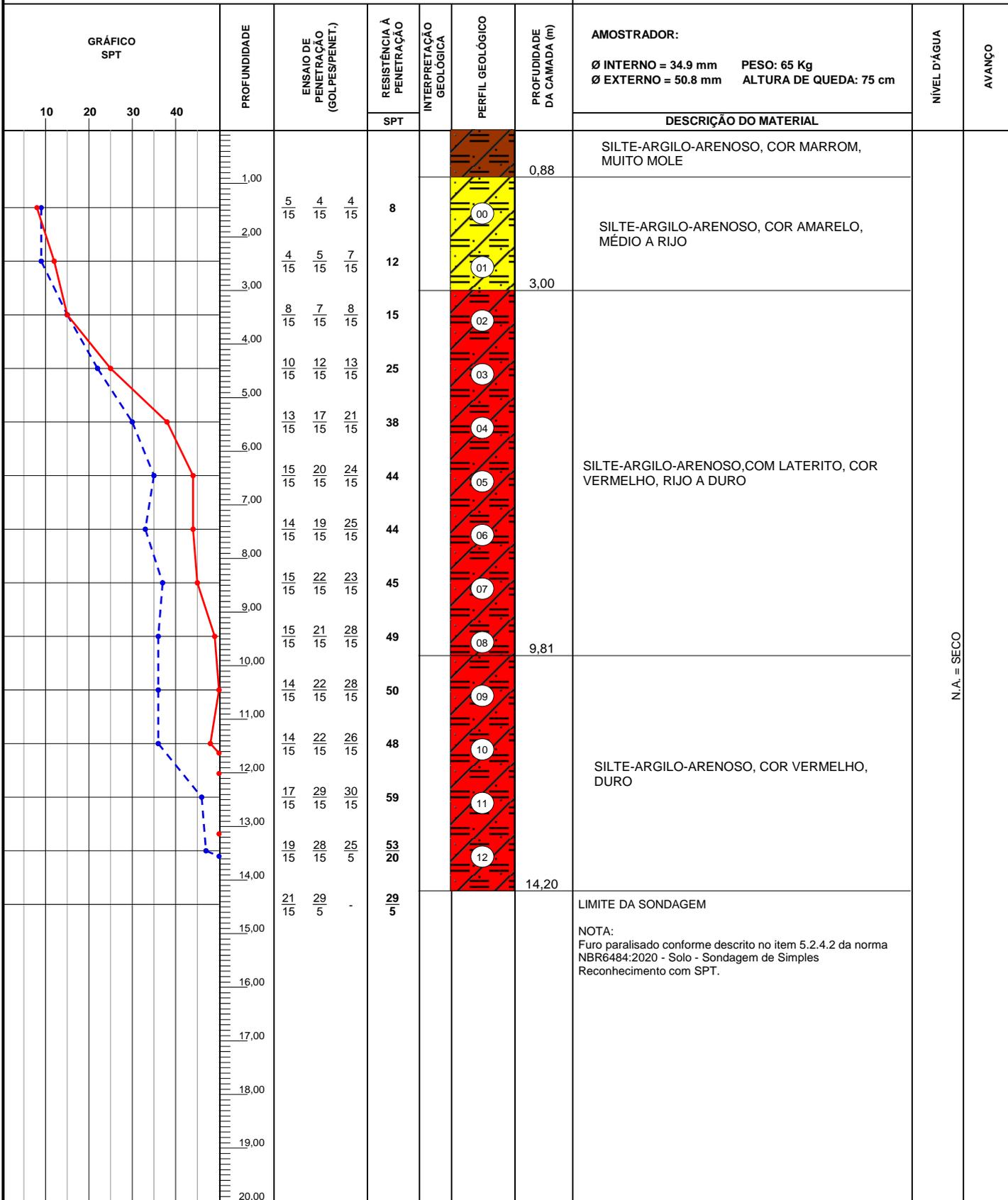
OBS.:
REVESTIMENTO 2,00m

LEGENDAS: 30 cm INICIAIS | 30 cm FINAIS | TRADO CAVADEIRA - TC • TRADO HELICOIDAL - TH • CIRCULAÇÃO DE ÁGUA - CA • REVESTIMENTO | ATERRO - A • SOLO ALUVIONAR - SA • SOLO COLUVIONAR - SC • SOLO FLUVIAL - SF • SOLO MARINHO - SM • SOLO RESIDUAL - SR

	DATA:	TRABALHO N°:	FOLHA:	ANÁLISE: Gabriel da Silva Figueiredo Gabriel da Silva Figueiredo Eng. Civil - CREA ES-055182/D Eng. Gabriel da Silva Figueiredo
	ESCALA: 1/100	DESENHISTA: Alecsandro de Paula	SONDADOR: Anderson Marcelino	

SONDAGEM DE SIMPLES RECONHECIMENTO DO SOLO COM SPT NBR 6484/2020

CLIENTE: ALIH PARTICIPAÇÕES EIRELI OBRA: Sondagem a Percussão - SP LOCAL: Rua João de Barro, Nova Guarapari - Guarapari-ES	SONDAGEM À PERCUSSÃO SP07 INÍCIO: 20/07/2024 TÉRMINO: 22/07/2024 COTA: 0,00 COORD. N: E:
-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------



OBS.: REVESTIMENTO 2,00m

LEGENDAS: 30 cm INICIAIS | 30 cm FINAIS | TRADO CAVADEIRA - TC • TRADO HELICOIDAL - TH • CIRCULAÇÃO DE ÁGUA - CA • REVESTIMENTO | ATERRO - A • SOLO ALUVIONAR - SA • SOLO COLUVIONAR - SC • SOLO FLUVIAL - SF • SOLO MARINHO - SM • SOLO RESIDUAL - SR

	DATA:	TRABALHO N°:	FOLHA:	ANÁLISE: Gabriel da Silva Figueiredo Gabriel da Silva Figueiredo Eng. Civil - CREA ES-055182/D Eng. Gabriel da Silva Figueiredo
	ESCALA: 1/100	DESENHISTA: Alecsandro de Paula	SONDADOR: Anderson Marcelino	

SONDAGEM DE SIMPLES RECONHECIMENTO DO SOLO COM SPT NBR 6484/2020

CLIENTE: ALIH PARTICIPAÇÕES EIRELI OBRA: Sondagem a Percussão - SP LOCAL: Rua João de Barro , Nova Guarapari - Guarapari-ES	SONDAGEM À PERCUSSÃO SP08 INÍCIO: 21/07/2024 TÉRMINO: 22/07/2024 COTA: 0,00 COORD. N: E:
--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

GRÁFICO SPT	PROFUNDIDADE	ENSAIO DE PENETRAÇÃO (GOLPES/PENET.)			RESISTÊNCIA À PENETRAÇÃO	INTERPRETAÇÃO GEOLOGICA	PERFIL GEOLOGICO	PROFUNDIDADE DA CAMADA (m)	AMOSTRADOR:		NÍVEL D'ÁGUA	AVANÇO
									Ø INTERNO = 34.9 mm	PESO: 65 Kg ALTURA DE QUEDA: 75 cm		
DESCRIÇÃO DO MATERIAL												
	1,00	4	5	4	9	00	0,87	SILTE-ARGILO-ARENOSO, COR MARROM, MUITO MOLE		N.A. = SECO		
	2,00	4	3	4				7	01			SILTE-ARGILO-ARENOSO, COR MARROM, MÉDIO
	3,00	3	4	4	8	02	3,20					
	4,00	5	5	7	12	03						
	5,00	6	5	6	11	04						
	6,00	9	7	7	14	05	9,86	SILTE-ARGILO-ARENOSO, COR VERMELHO, MÉDIO A DURO				
	7,00	11	13	13	26	06						
	8,00	10	10	15	25	07						
	9,00	10	15	20	35	08						
	10,00	13	18	21	39	09	16,45	SILTE-ARGILO-ARENOSO, COM LATERITO, COR VERMELHO, DURO				
	11,00	14	21	25	46	10						
	12,00	12	18	22	40	11						
	13,00	15	23	26	49	12						
	14,00	14	21	25	46	13						
	15,00	17	25	30	55	14						
16,00	17	2	33	35		LIMITE DA SONDAGEM						
17,00	NOTA: Furo paralisado conforme descrito no item 5.2.4.2 da norma NBR6484:2020 - Solo - Sondagem de Simples Reconhecimento com SPT.											

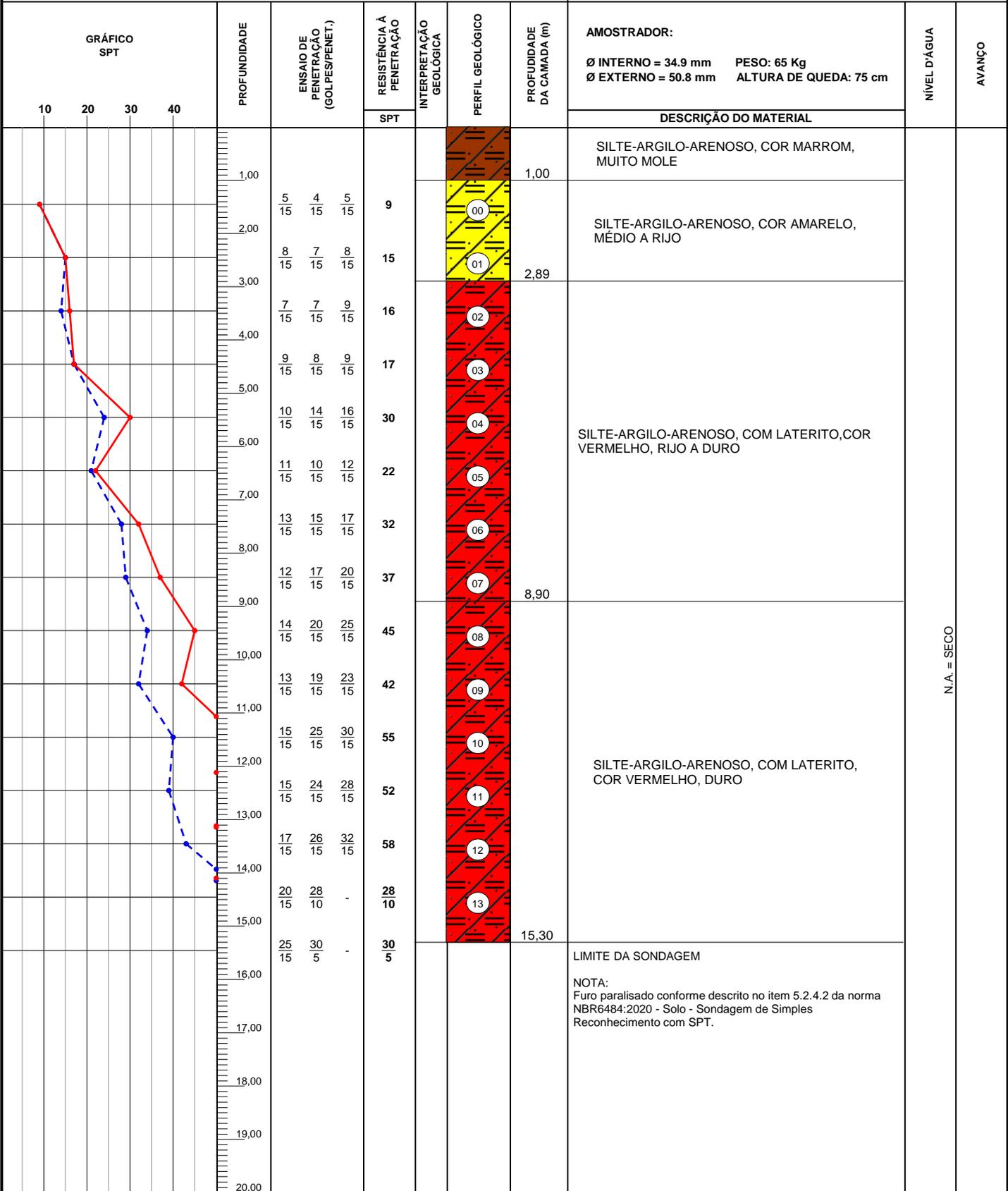
OBS:
REVESTIMENTO 2,00m

LEGENDAS: 30 cm INICIAIS | 30 cm FINAIS | TRADO CAVADEIRA - TC • TRADO HELICOIDAL - TH • CIRCULAÇÃO DE ÁGUA - CA • REVESTIMENTO | ATERRO - A • SOLO ALUVIONAR - SA • SOLO COLUVIONAR - SC • SOLO FLUVIAL - SF • SOLO MARINHO - SM • SOLO RESIDUAL - SR

	DATA:	TRABALHO N°:	FOLHA:	ANÁLISE: Gabriel da Silva Figueiredo Gabriel da Silva Figueiredo Eng. Civil - CREA ES-055182/D Eng. Gabriel da Silva Figueiredo
	ESCALA: 1/100	DESENHISTA: Alecsandro de Paula	SONDADOR: Anderson Marcelino	

SONDAGEM DE SIMPLES RECONHECIMENTO DO SOLO COM SPT NBR 6484/2020

CLIENTE: ALIH PARTICIPAÇÕES EIRELI OBRA: Sondagem a Percussão - SP LOCAL: Rua João de Barro , Nova Guarapari - Guarapari-ES	SONDAGEM À PERCUSSÃO SP09 INÍCIO: 20/07/2024 TÉRMINO: 20/07/2024 COTA: 0,00 COORD. N: E:
--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------



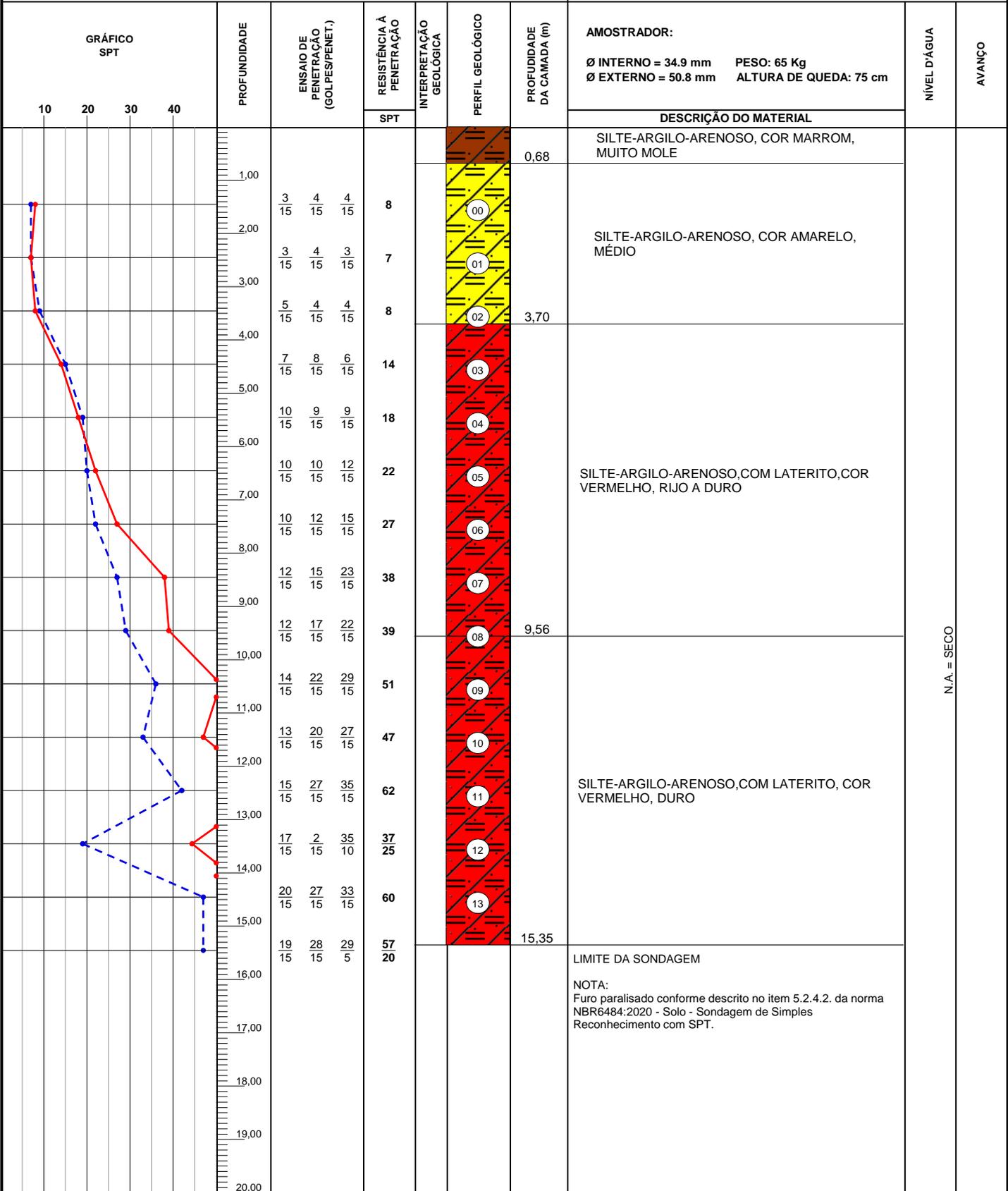
OBS:
REVESTIMENTO 2,00m

LEGENDAS: 30 cm INICIAIS | 30 cm FINAIS | TRADO CAVADEIRA - TC • TRADO HELICOIDAL - TH • CIRCULAÇÃO DE ÁGUA - CA • REVESTIMENTO | ATERRO - A • SOLO ALUVIONAR - SA • SOLO COLUVIONAR - SC • SOLO FLUVIAL - SF • SOLO MARINHO - SM • SOLO RESIDUAL - SR

	DATA:	TRABALHO N°:	FOLHA:	ANÁLISE: Gabriel da Silva Figueiredo Gabriel da Silva Figueiredo Eng. Civil - CREA ES-055182/D Eng. Gabriel da Silva Figueiredo
	ESCALA: 1/100	DESENHISTA: Alecsandro de Paula	SONDADOR: Anderson Marcelino	

SONDAGEM DE SIMPLES RECONHECIMENTO DO SOLO COM SPT NBR 6484/2020

CLIENTE: ALIH PARTICIPAÇÕES EIRELI OBRA: Sondagem a Percussão - SP LOCAL: Rua João de Barro , Nova Guarapari - Guarapari-ES	SONDAGEM À PERCUSSÃO SP10 INÍCIO: 22/07/2024 TÉRMINO: 22/07/2024 COTA: 0,00 COORD. N: E:
--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------



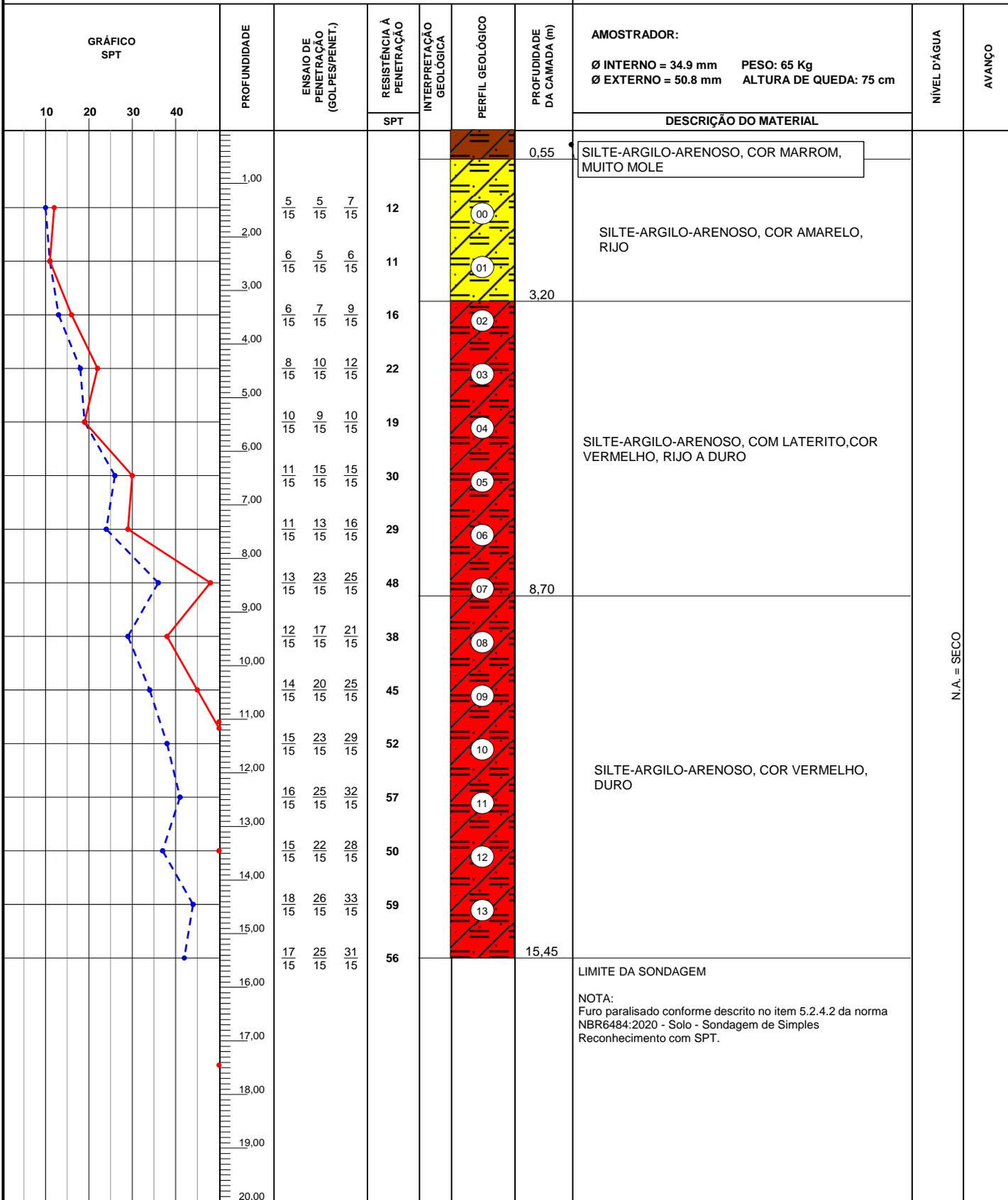
OBS.:
REVESTIMENTO 2,00m

LEGENDAS: 30 cm INICIAIS | 30 cm FINAIS | TRADO CAVADEIRA - TC • TRADO HELICOIDAL - TH • CIRCULAÇÃO DE ÁGUA - CA • REVESTIMENTO | |
 ATERRO - A • SOLO ALUVIONAR - SA • SOLO COLUVIONAR - SC • SOLO FLUVIAL - SF • SOLO MARINHO - SM • SOLO RESIDUAL - SR

	DATA:	TRABALHO N°:	FOLHA:	ANÁLISE: Gabriel da Silva Figueiredo Gabriel da Silva Figueiredo Eng. Civil - CREA ES-055182/D Eng. Gabriel da Silva Figueiredo
	ESCALA:	DESENHISTA:	SONDADOR:	
	1/100	Alecsandro de Paula	Anderson Marcelino	

SONDAGEM DE SIMPLES RECONHECIMENTO DO SOLO COM SPT NBR 6484/2020

CLIENTE: ALIH PARTICIPAÇÕES EIRELI OBRA: Sondagem a Percussão - SP LOCAL: Rua João de Barro , Nova Guarapari - Guarapari-ES	SONDAGEM À PERCUSSÃO SP11 INÍCIO: 22/07/2024 TÉRMINO: 23/07/2024 COTA: 0,00 COORD. N: E:
--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------



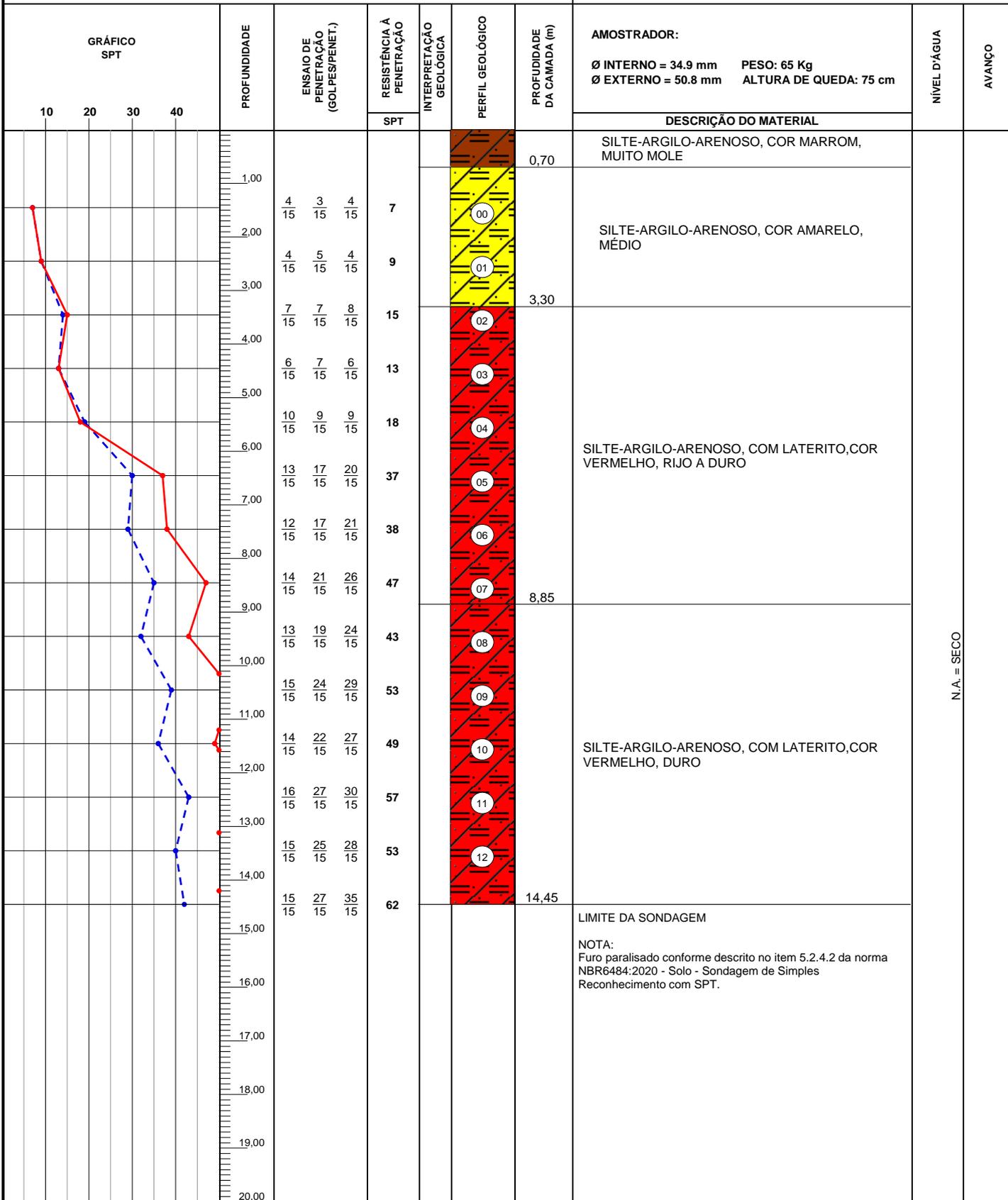
OBS.:
REVESTIMENTO 2,00m

LEGENDAS: 30 cm INICIAIS (---) 30 cm FINAIS (---) TRADO CAVADEIRA - TC (---) TRADO HELICOIDAL - TH (---) CIRCULAÇÃO DE ÁGUA - CA (---) REVESTIMENTO (---) ATERRO - A (---) SOLO ALUVIONAR - SA (---) SOLO COLUVIONAR - SC (---) SOLO FLUVIAL - SF (---) SOLO MARINHO - SM (---) SOLO RESIDUAL - SR (---)

	DATA:	TRABALHO N°:	FOLHA:	ANÁLISE: Gabriel da Silva Figueiredo Gabriel da Silva Figueiredo Eng. Civil - CREA ES-055182/D Eng. Gabriel da Silva Figueiredo
	ESCALA: 1/100	DESENHISTA: Alecsandro de Paula	SONDADOR: Anderson Marcelino	

SONDAGEM DE SIMPLES RECONHECIMENTO DO SOLO COM SPT NBR 6484/2020

CLIENTE: ALIH PARTICIPAÇÕES EIRELI OBRA: Sondagem a Percussão - SP LOCAL: Rua João de Barro , Nova Guarapari - Guarapari-ES	SONDAGEM À PERCUSSÃO SP12 INÍCIO: 23/07/2024 TÉRMINO: 24/07/2024 COTA: 0,00 COORD. N: E:
--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------



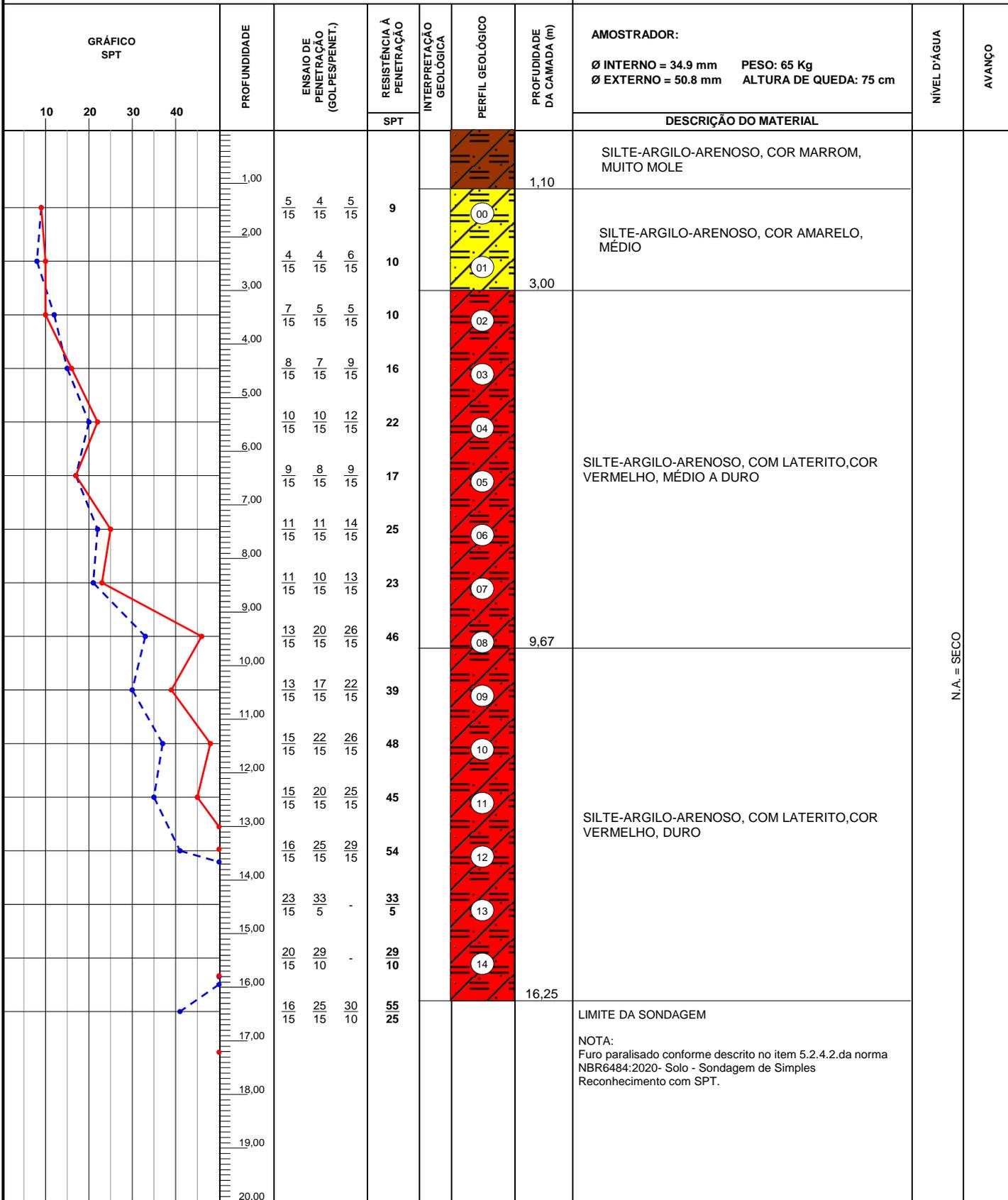
OBS:
REVESTIMENTO 2,00m

LEGENDAS: 30 cm INICIAIS | 30 cm FINAIS | TRADO CAVADEIRA - TC • TRADO HELICOIDAL - TH • CIRCULAÇÃO DE ÁGUA - CA • REVESTIMENTO | ATERRO - A • SOLO ALUVIONAR - SA • SOLO COLUVIONAR - SC • SOLO FLUVIAL - SF • SOLO MARINHO - SM • SOLO RESIDUAL - SR

	DATA:	TRABALHO N°:	FOLHA:	ANÁLISE: Gabriel da Silva Figueiredo Gabriel da Silva Figueiredo Eng. Civil - CREA ES-055182/D Eng. Gabriel da Silva Figueiredo
	ESCALA: 1/100	DESENHISTA: Alecsandro de Paula	SONDADOR: Anderson Marcelino	

SONDAGEM DE SIMPLES RECONHECIMENTO DO SOLO COM SPT NBR 6484/2020

CLIENTE: ALIH PARTICIPAÇÕES EIRELI OBRA: Sondagem a Percussão - SP LOCAL: Rua João de Barro , Nova Guarapari - Guarapari-ES	SONDAGEM À PERCUSSÃO SP13 INÍCIO: 25/07/2024 TÉRMINO: 25/07/2024 COTA: 0,00 COORD. N: E:
--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------



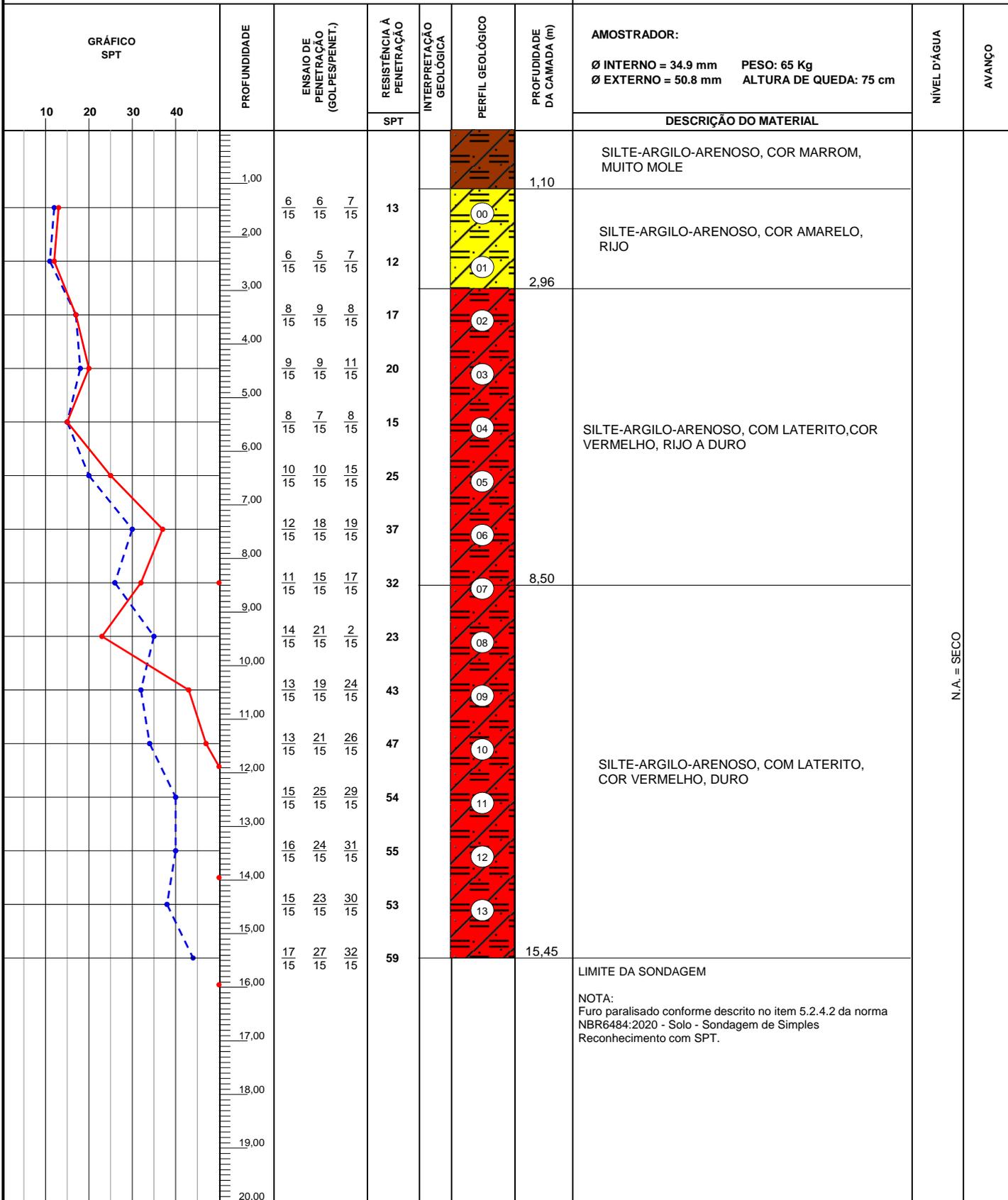
OBS:
REVESTIMENTO 2,00m

LEGENDAS: 30 cm INICIAIS | 30 cm FINAIS | TRADO CAVADEIRA - TC • TRADO HELICOIDAL - TH • CIRCULAÇÃO DE ÁGUA - CA • REVESTIMENTO |
 ATERRO - A • SOLO ALUVIONAR - SA • SOLO COLUVIONAR - SC • SOLO FLUVIAL - SF • SOLO MARINHO - SM • SOLO RESIDUAL - SR

	DATA:	TRABALHO N°:	FOLHA:	ANÁLISE: Gabriel da Silva Figueiredo Gabriel da Silva Figueiredo Eng. Civil - CREA ES-055182/D Eng. Gabriel da Silva Figueiredo
	ESCALA: 1/100	DESENHISTA: Alecsandro de Paula	SONDADOR: Anderson Marcelino	

SONDAGEM DE SIMPLES RECONHECIMENTO DO SOLO COM SPT NBR 6484/2020

CLIENTE: ALIH PARTICIPAÇÕES EIRELI OBRA: Sondagem a Percussão - SP LOCAL: Rua João de Barro , Nova Guarapari - Guarapari-ES	SONDAGEM À PERCUSSÃO SP14 INÍCIO: 23/07/2024 TÉRMINO: 23/07/2024 COTA: 0,00 COORD. N: E:
--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------



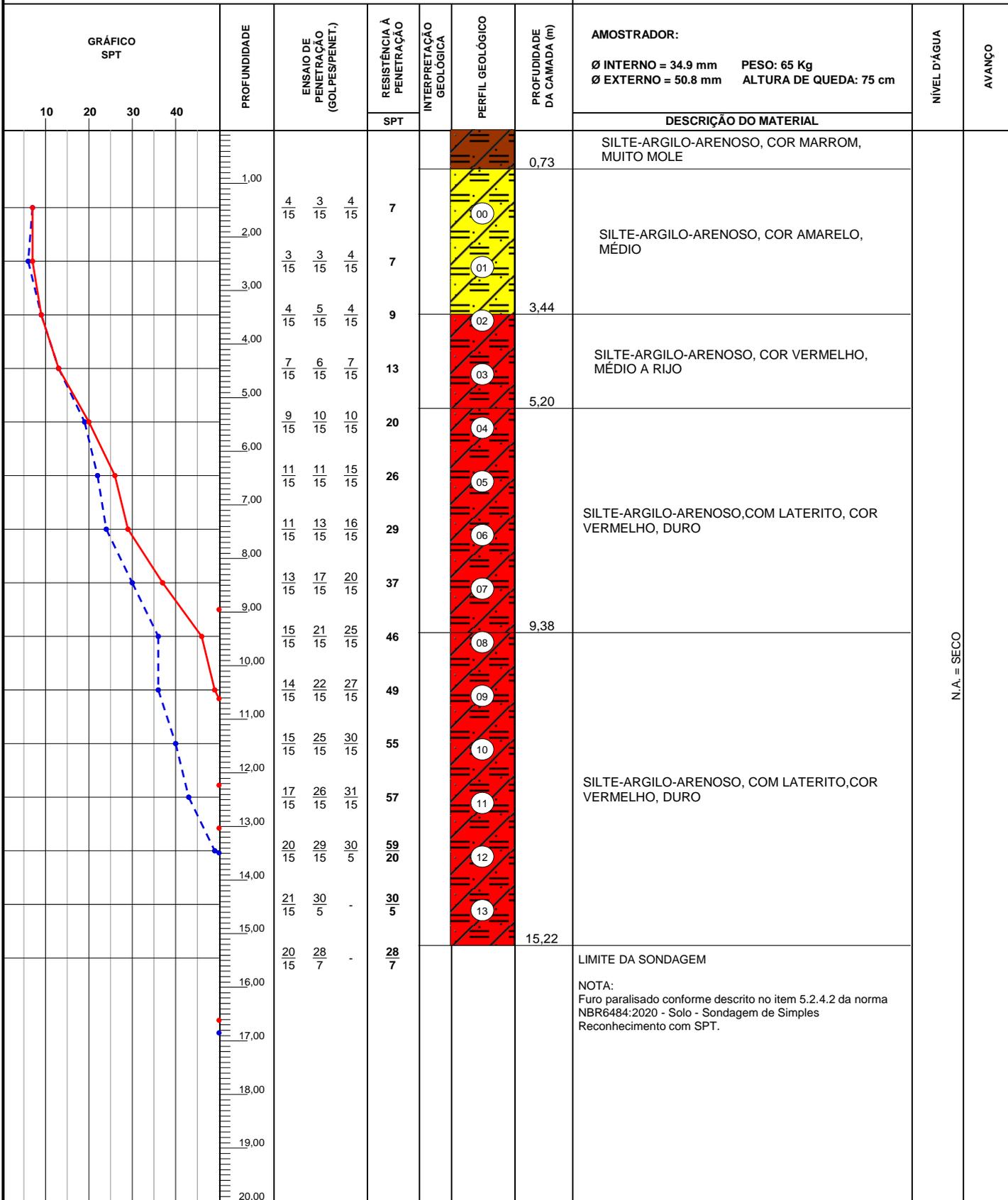
OBS.:
REVESTIMENTO 2,00m

LEGENDAS: 30 cm INICIAIS | 30 cm FINAIS | TRADO CAVADEIRA - TC • TRADO HELICOIDAL - TH • CIRCULAÇÃO DE ÁGUA - CA • REVESTIMENTO |
 ATERRO - A • SOLO ALUVIONAR - SA • SOLO COLUVIONAR - SC • SOLO FLUVIAL - SF • SOLO MARINHO - SM • SOLO RESIDUAL - SR

	DATA:	TRABALHO N°:	FOLHA:	ANÁLISE: Gabriel da Silva Figueiredo Gabriel da Silva Figueiredo Eng. Civil - CREA ES-055182/D Eng. Gabriel da Silva Figueiredo
	ESCALA:	DESENHISTA:	SONDADOR:	
	1/100	Alecsandro de Paula	Anderson Marcelino	

SONDAGEM DE SIMPLES RECONHECIMENTO DO SOLO COM SPT NBR 6484/2020

CLIENTE: ALIH PARTICIPAÇÕES EIRELI OBRA: Sondagem a Percussão - SP LOCAL: Rua João de Barro, Nova Guarapari - Guarapari-ES	SONDAGEM À PERCUSSÃO SP15 INÍCIO: 27/07/2024 TÉRMINO: 28/07/2024 COTA: 0,00 COORD. N: E:
-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------



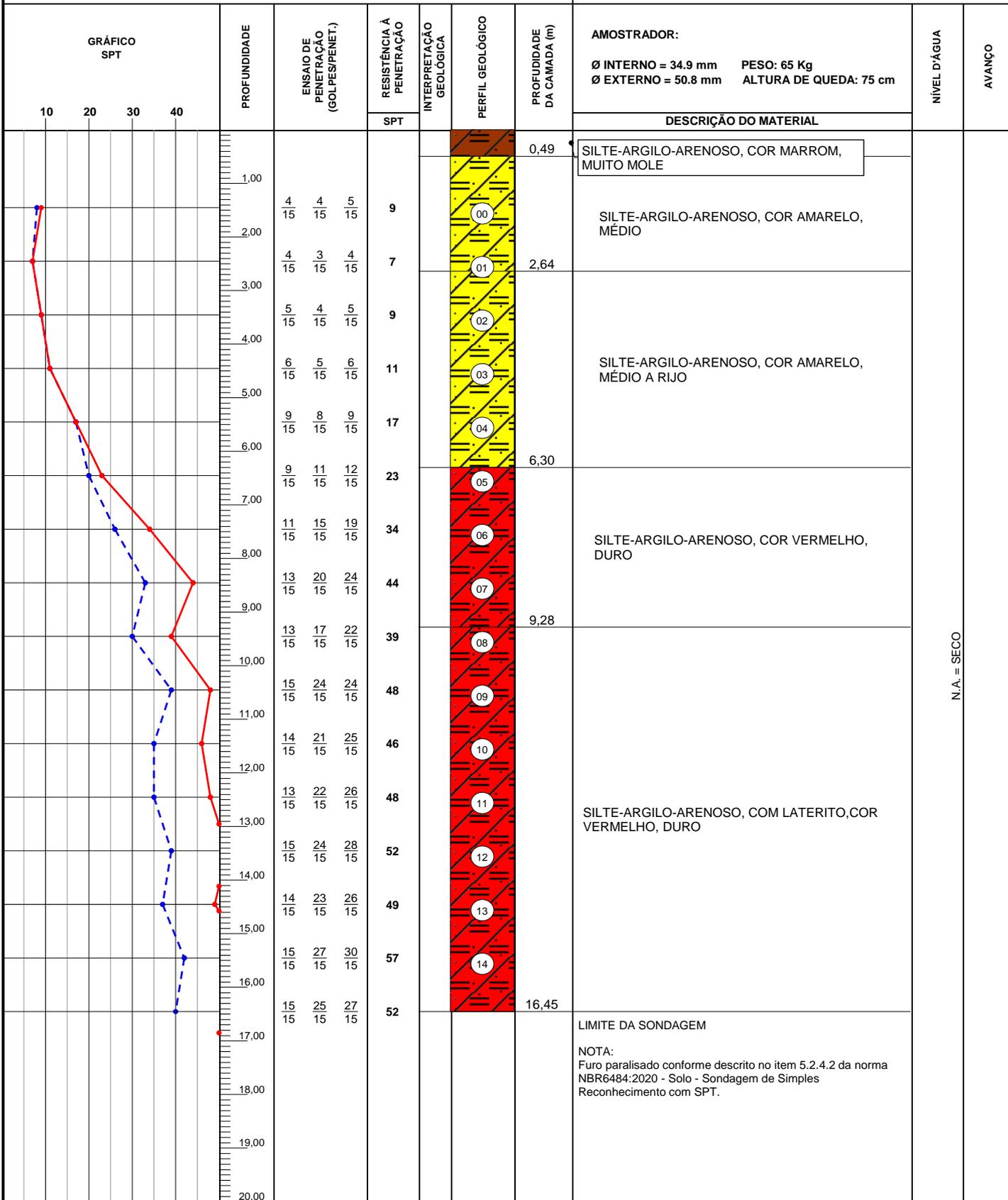
OBS.:
REVESTIMENTO 2,00m

LEGENDAS: 30 cm INICIAIS | 30 cm FINAIS | TRADO CAVAQUEIRA - TC • TRADO HELICOIDAL - TH • CIRCULAÇÃO DE ÁGUA - CA • REVESTIMENTO | ATERRO - A • SOLO ALUVIONAR - SA • SOLO COLUVIONAR - SC • SOLO FLUVIAL - SF • SOLO MARINHO - SM • SOLO RESIDUAL - SR

	DATA:	TRABALHO N°:	FOLHA:	ANÁLISE: Gabriel da Silva Figueiredo Gabriel da Silva Figueiredo Eng. Civil - CREA ES-055182/D Eng. Gabriel da Silva Figueiredo
	ESCALA:	DESENHISTA:	SONDADOR:	
	1/100	Alecsandro de Paula	Anderson Marcelino	

SONDAGEM DE SIMPLES RECONHECIMENTO DO SOLO COM SPT NBR 6484/2020

CLIENTE: ALIH PARTICIPAÇÕES EIRELI OBRA: Sondagem a Percussão - SP LOCAL: Rua João de Barro, Nova Guarapari - Guarapari-ES	SONDAGEM À PERCUSSÃO SP16 INÍCIO: 24/07/2024 TÉRMINO: 25/07/2024 COTA: 0,00 COORD. N: E:
-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------



OBS:
REVESTIMENTO 2,00m

LEGENDAS: 30 cm INICIAIS | 30 cm FINAIS | TRADO CAVADEIRA - TC • TRADO HELICOIDAL - TH • CIRCULAÇÃO DE ÁGUA - CA • REVESTIMENTO | ATERRO - A • SOLO ALUVIONAR - SA • SOLO COLUVIONAR - SC • SOLO FLUVIAL - SF • SOLO MARINHO - SM • SOLO RESIDUAL - SR

	DATA:	TRABALHO N°:	FOLHA:	ANÁLISE: Gabriel da Silva Figueiredo Gabriel da Silva Figueiredo Eng. Civil - CREA ES-055182/D Eng. Gabriel da Silva Figueiredo
	ESCALA: 1/100	DESENHISTA: Alecsandro de Paula	SONDADOR: Anderson Marcelino	

SONDAGEM DE SIMPLES RECONHECIMENTO DO SOLO COM SPT NBR 6484/2020

CLIENTE: ALIH PARTICIPAÇÕES EIRELI OBRA: Sondagem a Percussão - SP LOCAL: Rua João de Barro , Nova Guarapari - Guarapari-ES	SONDAGEM À PERCUSSÃO SP17 INÍCIO: 27/07/2024 TÉRMINO: 27/07/2024 COTA: 0,00 COORD. N: E:
--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

GRÁFICO SPT	PROFUNDIDADE	ENSAIO DE PENETRAÇÃO (GOLPES/PENET.)			RESISTÊNCIA À PENETRAÇÃO	INTERPRETAÇÃO GEOLÓGICA	PERFIL GEOLÓGICO	PROFUNDIDADE DA CAMADA (m)	AMOSTRADOR:		NÍVEL D'ÁGUA	AVANÇO
									Ø INTERNO = 34.9 mm	PESO: 65 Kg ALTURA DE QUEDA: 75 cm		
DESCRIÇÃO DO MATERIAL												
	1,00	5	5	6	11		0,99	SILTE-ARGILO-ARENOSO, COR MARROM, MUITO MOLE		N.A. = SECO		
	2,00	7	6	7	13		3,10	SILTE-ARGILO-ARENOSO, COR AMARELO, RIJO				
	3,00	9	8	9	17		4,90	SILTE-ARGILO-ARENOSO, COR VERMELHO, RIJO				
	4,00	8	7	7	14		9,65	SILTE-ARGILO-ARENOSO, COM LATERITO, COR VERMELHO, DURO				
	5,00	10	10	13	23		16,20	LIMITE DA SONDAGEM				
	6,00	10	12	15	27		NOTA: Furo paralisado conforme descrito no item 5.2.4.2 da norma NBR6484:2020 - Solo - Sondagem de Simples Reconhecimento com SPT.					
	7,00	13	17	19	36							
	8,00	12	15	19	34							
	9,00	14	19	25	44							
	10,00	16	26	32	58							
	11,00	15	24	31	55							
	12,00	15	22	29	51							
	13,00	17	27	33	60							
	14,00	25	28	-	28							
15,00	20	30	-	30								
16,00	22	25	-	25								
17,00	15	5	-	5								

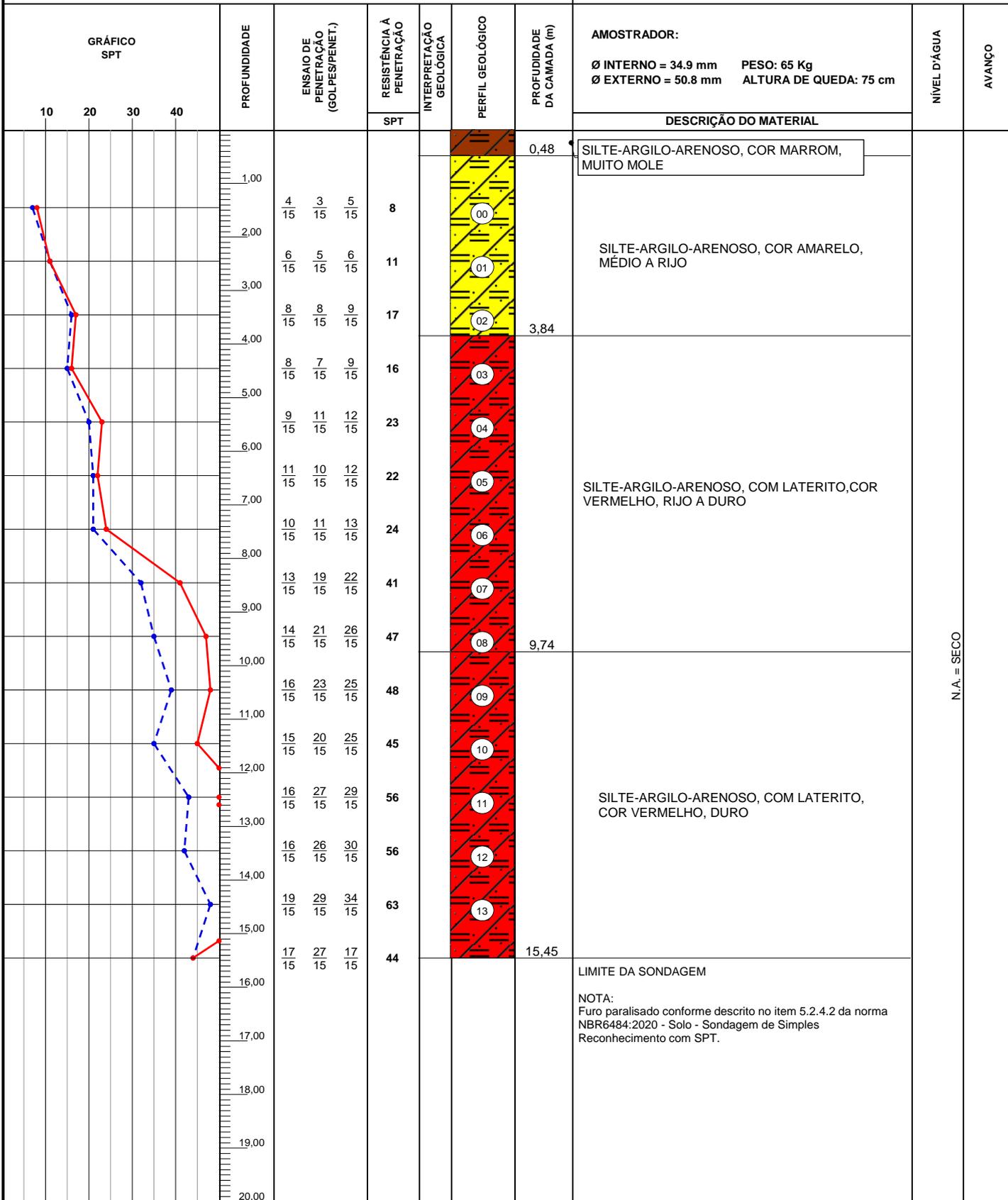
OBS:
REVESTIMENTO 2,00m

LEGENDAS: 30 cm INICIAIS | 30 cm FINAIS | TRADO CAVADEIRA - TC • TRADO HELICOIDAL - TH • CIRCULAÇÃO DE ÁGUA - CA • REVESTIMENTO | ATERRO - A • SOLO ALUVIONAR - SA • SOLO COLUVIONAR - SC • SOLO FLUVIAL - SF • SOLO MARINHO - SM • SOLO RESIDUAL - SR

	DATA:	TRABALHO N°:	FOLHA:	ANÁLISE: Gabriel da Silva Figueiredo Gabriel da Silva Figueiredo Eng. Civil - CREA ES-055182/D Eng. Gabriel da Silva Figueiredo
	ESCALA: 1/100	DESENHISTA: Alecsandro de Paula	SONDADOR: Anderson Marcelino	

SONDAGEM DE SIMPLES RECONHECIMENTO DO SOLO COM SPT NBR 6484/2020

CLIENTE: ALIH PARTICIPAÇÕES EIRELI OBRA: Sondagem a Percussão - SP LOCAL: Rua João de Barro , Nova Guarapari - Guarapari-ES	SONDAGEM À PERCUSSÃO SP18 INÍCIO: 29/07/2024 TÉRMINO: 29/07/2024 COTA: 0,00 COORD. N: E:
--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------



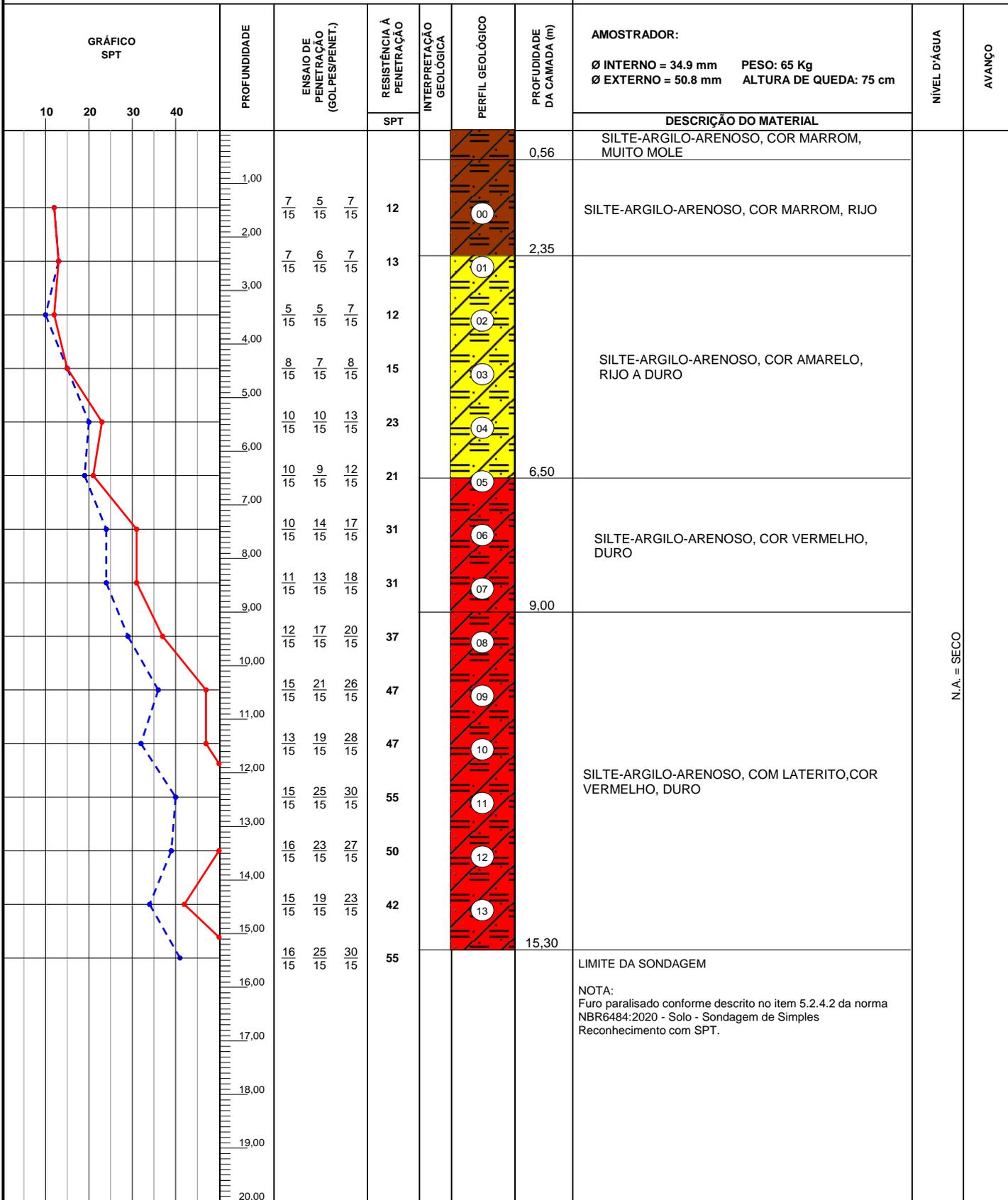
OBS.:
REVESTIMENTO 2,00m

LEGENDAS: 30 cm INICIAIS | 30 cm FINAIS | TRADO CAVADEIRA - TC • TRADO HELICOIDAL - TH • CIRCULAÇÃO DE ÁGUA - CA • REVESTIMENTO | ATERRO - A • SOLO ALUVIONAR - SA • SOLO COLUVIONAR - SC • SOLO FLUVIAL - SF • SOLO MARINHO - SM • SOLO RESIDUAL - SR

	DATA:	TRABALHO N°:	FOLHA:	ANÁLISE: Gabriel da Silva Figueiredo Gabriel da Silva Figueiredo Eng. Civil - CREA ES-055182/D Eng. Gabriel da Silva Figueiredo
	ESCALA: 1/100	DESENHISTA: Alecsandro de Paula	SONDADOR: Anderson Marcelino	

SONDAGEM DE SIMPLES RECONHECIMENTO DO SOLO COM SPT NBR 6484/2020

CLIENTE: ALIH PARTICIPAÇÕES EIRELI OBRA: Sondagem a Percussão - SP LOCAL: Rua João de Barro , Nova Guarapari - Guarapari-ES	SONDAGEM À PERCUSSÃO SP19 INÍCIO: 27/07/2024 TÉRMINO: 27/07/2024 COTA: 0,00 COORD. N: E:
--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------



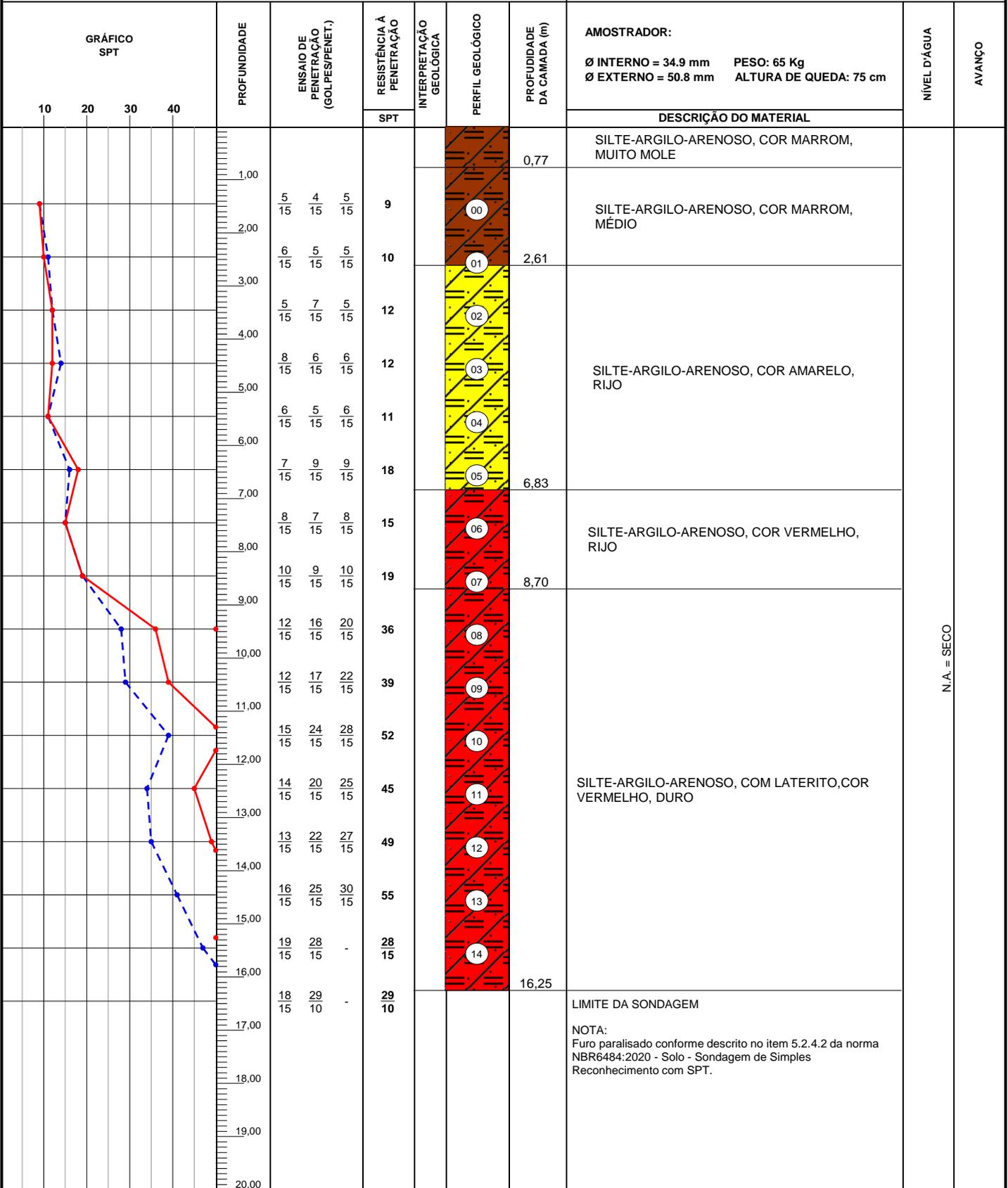
OBS:
REVESTIMENTO 2,00m

LEGENDAS: 30 cm INICIAIS | 30 cm FINAIS | TRADO CAVADEIRA - TC • TRADO HELICOIDAL - TH • CIRCULAÇÃO DE ÁGUA - CA • REVESTIMENTO |
 ATERRO - A • SOLO ALUVIONAR - SA • SOLO COLUVIONAR - SC • SOLO FLUVIAL - SF • SOLO MARINHO - SM • SOLO RESIDUAL - SR

	DATA:	TRABALHO N°:	FOLHA:	ANÁLISE: Gabriel da Silva Figueiredo Gabriel da Silva Figueiredo Eng. Civil - CREA ES-055182/D Eng. Gabriel da Silva Figueiredo
	ESCALA: 1/100	DESENHISTA: Alecsandro de Paula	SONDADOR: Anderson Marcelino	

SONDAGEM DE SIMPLES RECONHECIMENTO DO SOLO COM SPT NBR 6484/2020

CLIENTE: ALIH PARTICIPAÇÕES EIRELI OBRA: Sondagem a Percussão - SP LOCAL: Rua João de Barro , Nova Guarapari - Guarapari-ES	SONDAGEM À PERCUSSÃO SP20 INÍCIO: 26/07/2024 TÉRMINO: 27/07/2024 COTA: 0,00 COORD. N: E:
--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------



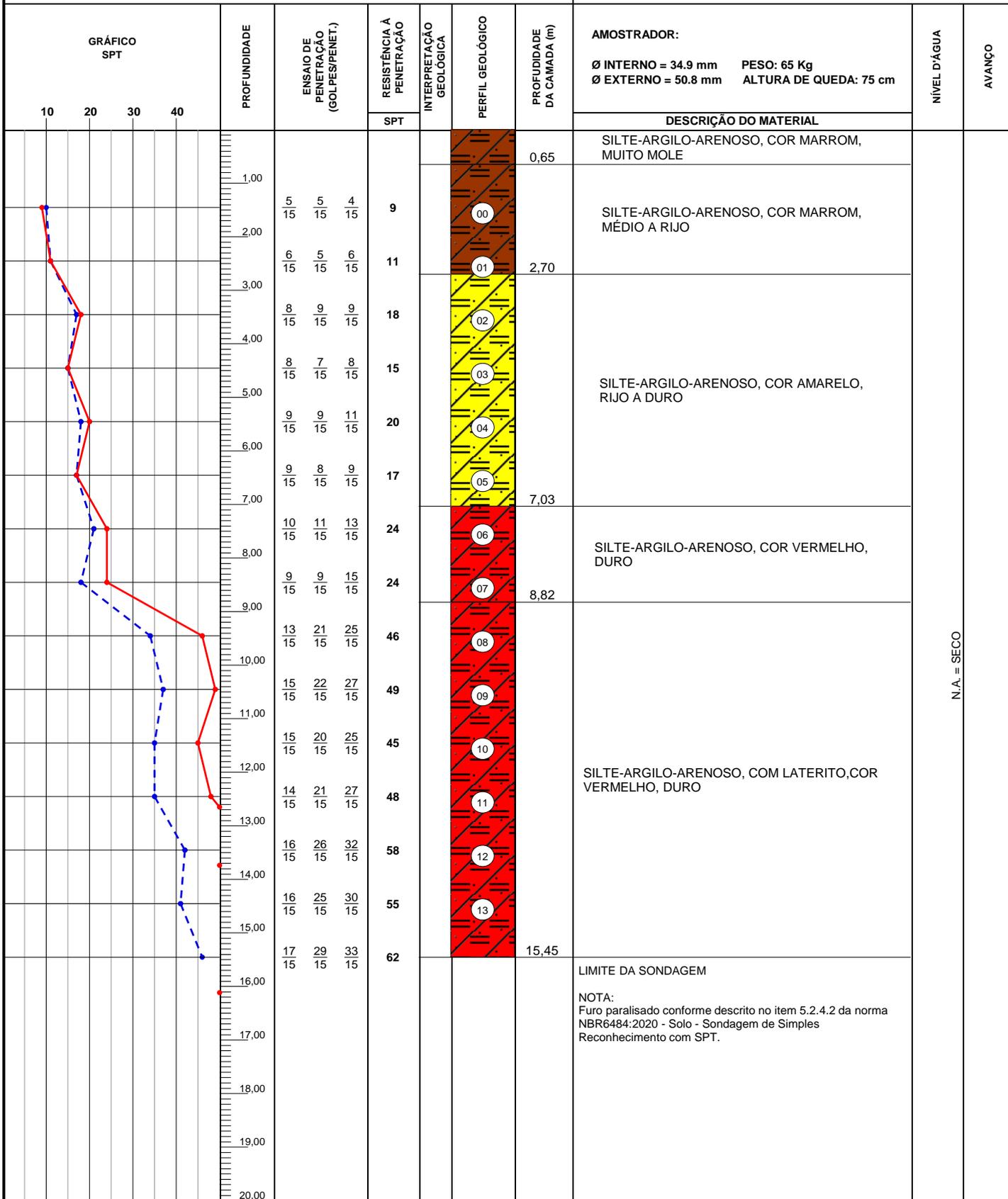
OBS.:
REVESTIMENTO 2,00m

LEGENDAS: 30 cm INICIAIS | 30 cm FINAIS | TRADO CAVADEIRA - TC • TRADO HELICOIDAL - TH • CIRCULAÇÃO DE ÁGUA - CA • REVESTIMENTO | |
 ATERRO - A • SOLO ALUVIONAR - SA • SOLO COLUVIONAR - SC • SOLO FLUVIAL - SF • SOLO MARINHO - SM • SOLO RESIDUAL - SR

	DATA:	TRABALHO N°:	FOLHA:	ANÁLISE: Gabriel da Silva Figueiredo Gabriel da Silva Figueiredo Eng. Civil - CREA ES-055182/D Eng. Gabriel da Silva Figueiredo
	ESCALA: 1/100	DESENHISTA: Alecsandro de Paula	SONDADOR: Anderson Marcelino	

SONDAGEM DE SIMPLES RECONHECIMENTO DO SOLO COM SPT NBR 6484/2020

CLIENTE: ALIH PARTICIPAÇÕES EIRELI OBRA: Sondagem a Percussão - SP LOCAL: Rua João de Barro , Nova Guarapari - Guarapari-ES	SONDAGEM À PERCUSSÃO SP21 INÍCIO: 27/07/2024 TÉRMINO: 28/07/2024 COTA: 0,00 COORD. N: E:
--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------



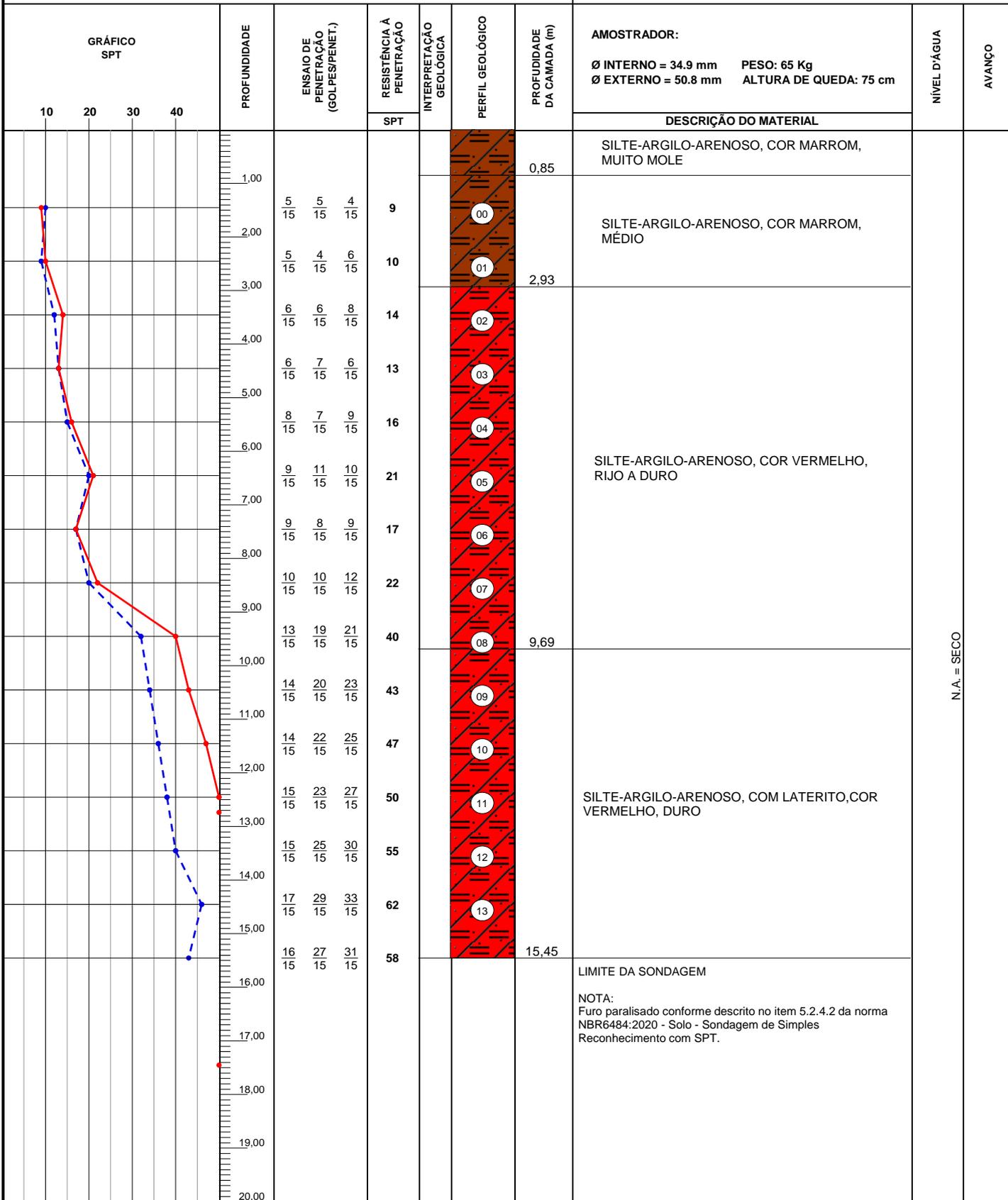
OBS.:
REVESTIMENTO 2,00m

LEGENDAS: 30 cm INICIAIS | 30 cm FINAIS | TRADO CAVADEIRA - TC • TRADO HELICOIDAL - TH • CIRCULAÇÃO DE ÁGUA - CA • REVESTIMENTO |
 ATERRO - A • SOLO ALUVIONAR - SA • SOLO COLUVIONAR - SC • SOLO FLUVIAL - SF • SOLO MARINHO - SM • SOLO RESIDUAL - SR

	DATA:	TRABALHO N°:	FOLHA:	ANÁLISE: Gabriel da Silva Figueiredo Gabriel da Silva Figueiredo Eng. Civil - CREA ES-055182/D Eng. Gabriel da Silva Figueiredo
	ESCALA: 1/100	DESENHISTA: Alecsandro de Paula	SONDADOR: Anderson Marcelino	

SONDAGEM DE SIMPLES RECONHECIMENTO DO SOLO COM SPT NBR 6484/2020

CLIENTE: ALIH PARTICIPAÇÕES EIRELI OBRA: Sondagem a Percussão - SP LOCAL: Rua João de Barro , Nova Guarapari - Guarapari-ES	SONDAGEM À PERCUSSÃO SP22 INÍCIO: 12/08/2024 TÉRMINO: 12/08/2024 COTA: 0,00 COORD. N: E:
--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------



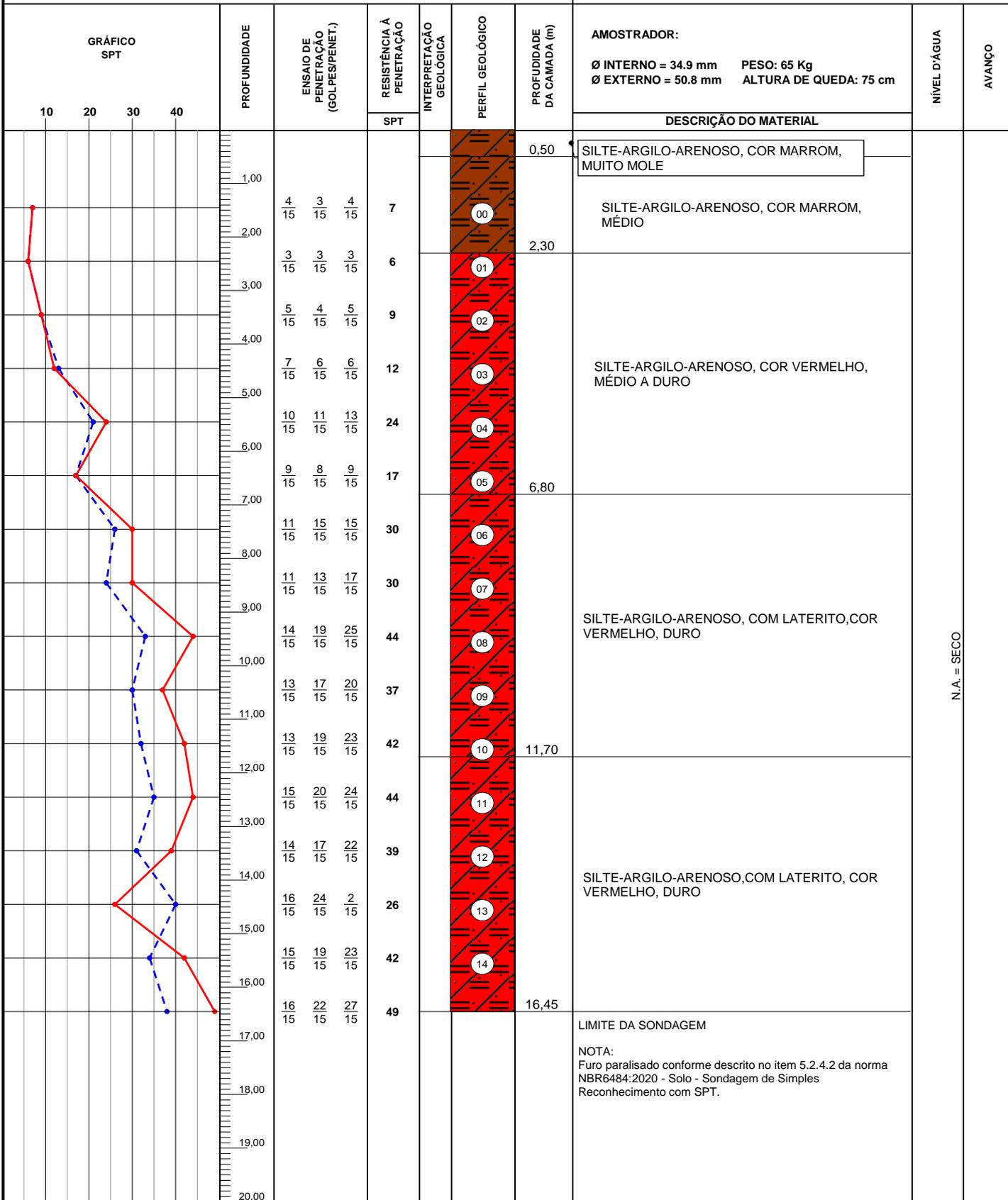
OBS.:
REVESTIMENTO 2,00m

LEGENDAS: 30 cm INICIAIS | 30 cm FINAIS | TRADO CAVADEIRA - TC • TRADO HELICOIDAL - TH • CIRCULAÇÃO DE ÁGUA - CA • REVESTIMENTO | ATERRO - A • SOLO ALUVIONAR - SA • SOLO COLUVIONAR - SC • SOLO FLUVIAL - SF • SOLO MARINHO - SM • SOLO RESIDUAL - SR

	DATA:	TRABALHO N°:	FOLHA:	ANÁLISE: Gabriel da Silva Figueiredo Gabriel da Silva Figueiredo Eng. Civil - CREA ES-055182/D Eng. Gabriel da Silva Figueiredo
	ESCALA: 1/100	DESENHISTA: Alecsandro de Paula	SONDADOR: Anderson Marcelino	

SONDAGEM DE SIMPLES RECONHECIMENTO DO SOLO COM SPT NBR 6484/2020

CLIENTE: ALIH PARTICIPAÇÕES EIRELI OBRA: Sondagem a Percussão - SP LOCAL: Rua João de Barro , Nova Guarapari - Guarapari-ES	SONDAGEM À PERCUSSÃO SP23 INÍCIO: 25/07/2024 TÉRMINO: 26/08/2024 COTA: 0,00 COORD. N: E:
--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------



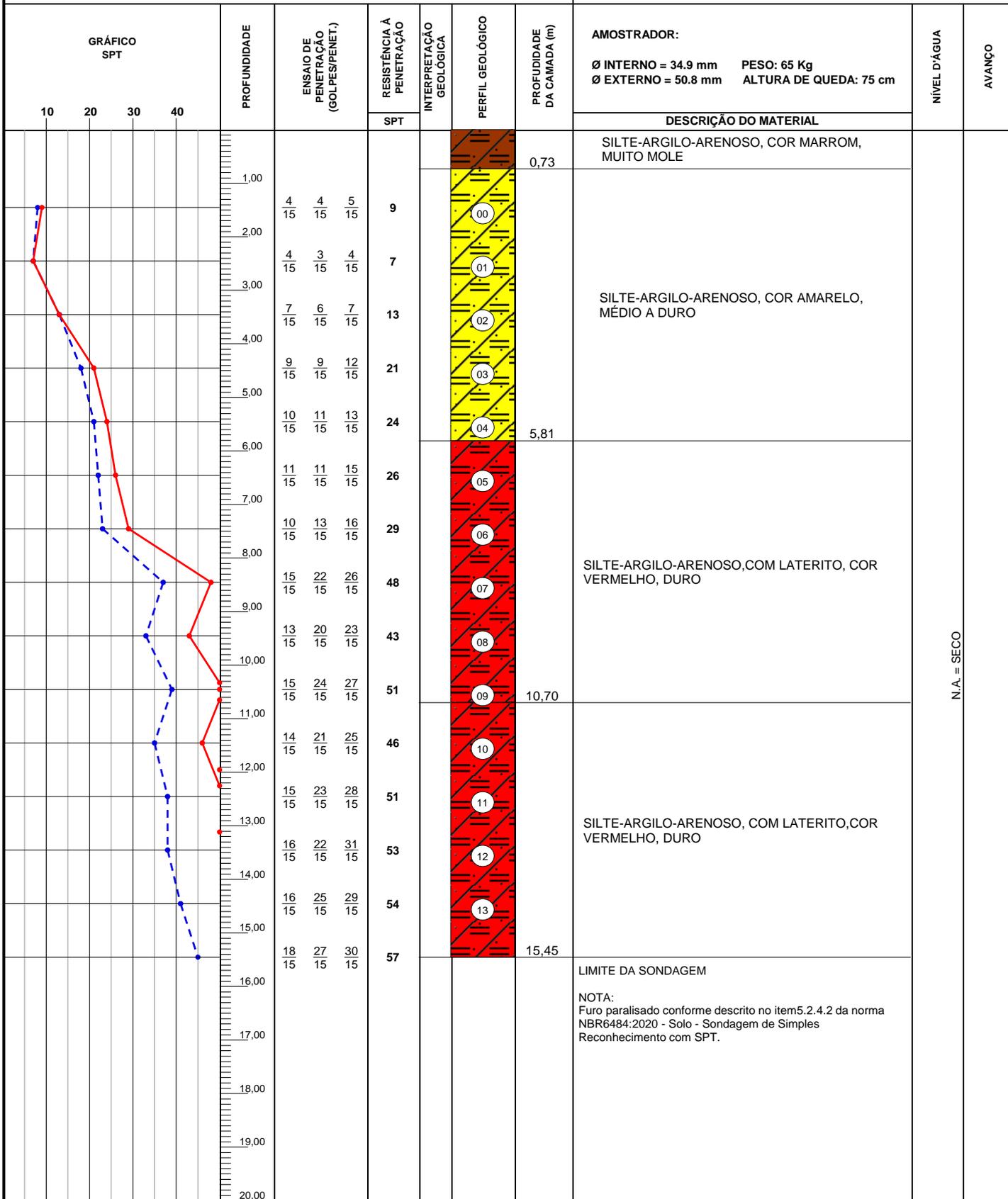
OBS:
REVESTIMENTO 2,00m

LEGENDAS: 30 cm INICIAIS | 30 cm FINAIS | TRADO CAVADEIRA - TC • TRADO HELICOIDAL - TH • CIRCULAÇÃO DE ÁGUA - CA • REVESTIMENTO |
 ATERRO - A • SOLO ALUVIONAR - SA • SOLO COLUVIONAR - SC • SOLO FLUVIAL - SF • SOLO MARINHO - SM • SOLO RESIDUAL - SR

	DATA:	TRABALHO N°:	FOLHA:	ANÁLISE: Gabriel da Silva Figueiredo Gabriel da Silva Figueiredo Eng. Civil - CREA ES-055182/D Eng. Gabriel da Silva Figueiredo
	ESCALA: 1/100	DESENHISTA: Alecsandro de Paula	SONDADOR: Anderson Marcelino	

SONDAGEM DE SIMPLES RECONHECIMENTO DO SOLO COM SPT NBR 6484/2020

CLIENTE: ALIH PARTICIPAÇÕES EIRELI OBRA: Sondagem a Percussão - SP LOCAL: Rua João de Barro , Nova Guarapari - Guarapari-ES	SONDAGEM À PERCUSSÃO SP24 INÍCIO: 26/07/2024 TÉRMINO: 26/07/2024 COTA: 0,00 COORD. N: E:
--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------



OBS.:
REVESTIMENTO 2,00m

LEGENDAS: 30 cm INICIAIS | 30 cm FINAIS | TRADO CAVADEIRA - TC • TRADO HELICOIDAL - TH • CIRCULAÇÃO DE ÁGUA - CA • REVESTIMENTO | ATERRO - A • SOLO ALUVIONAR - SA • SOLO COLUVIONAR - SC • SOLO FLUVIAL - SF • SOLO MARINHO - SM • SOLO RESIDUAL - SR

	DATA:	TRABALHO N°:	FOLHA:	ANÁLISE: Gabriel da Silva Figueiredo
	ESCALA: 1/100	DESENHISTA: Alecsandro de Paula	SONDADOR: Anderson Marcelino	Gabriel da Silva Figueiredo Eng. Civil - CREA ES-055182/D Eng. Gabriel da Silva Figueiredo

SONDAGEM DE SIMPLES RECONHECIMENTO DO SOLO COM SPT NBR 6484/2020

CLIENTE: ALIH PARTICIPAÇÕES EIRELI OBRA: Sondagem a Percussão - SP LOCAL: Rua João de Barro , Nova Guarapari - Guarapari-ES	SONDAGEM À PERCUSSÃO SP25 INÍCIO: 10/08/2024 TÉRMINO: 10/08/2024 COTA: 0,00 COORD. N: E:
--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

GRÁFICO SPT	PROFUNDIDADE	ENSAIO DE PENETRAÇÃO (GOLPES/PENET.)			RESISTÊNCIA À PENETRAÇÃO	INTERPRETAÇÃO GEOLÓGICA	PERFIL GEOLÓGICO	PROFUNDIDADE DA CAMADA (m)	AMOSTRADOR:		NÍVEL D'ÁGUA	AVANÇO
									Ø INTERNO = 34.9 mm	PESO: 65 Kg ALTURA DE QUEDA: 75 cm		
DESCRIÇÃO DO MATERIAL												
	1,00	3	4	4	8	00	0,90	SILTE-ARGILO-ARENOSO, COR MARROM, MUITO MOLE		N.A. = SECO		
	2,00	5	4	5	9	01	3,00	SILTE-ARGILO-ARENOSO, COR MARROM, MÉDIO				
	3,00	7	7	9	16	02	8,05	SILTE-ARGILO-ARENOSO, COR VERMELHO, RIJO A DURO				
	4,00	7	8	7	15	03						
	5,00	8	7	9	16	04						
	6,00	10	10	15	25	05	06	SILTE-ARGILO-ARENOSO, COM LATERITO, COR VARIEGADA, DURO				
	7,00	10	15	18	33	07						
	8,00	13	19	25	44	08						
	9,00	13	17	23	40	09	10	SILTE-ARGILO-ARENOSO, COM LATERITO, COR VARIEGADA, DURO				
	10,00	15	23	29	52	11						
	11,00	14	22	27	49	12						
	12,00	16	25	31	56	13	13	LIMITE DA SONDAGEM				
	13,00	16	22	30	52							
14,00	20	25	-	25	5		NOTA: Furo paralisado conforme descrito no item 5.2.4.2 da norma NBR6484:2020 - Solo - Sondagem de Simples Reconhecimento com SPT.					
15,00	19	29	-	29	10							
16,00	15	10	-	10								

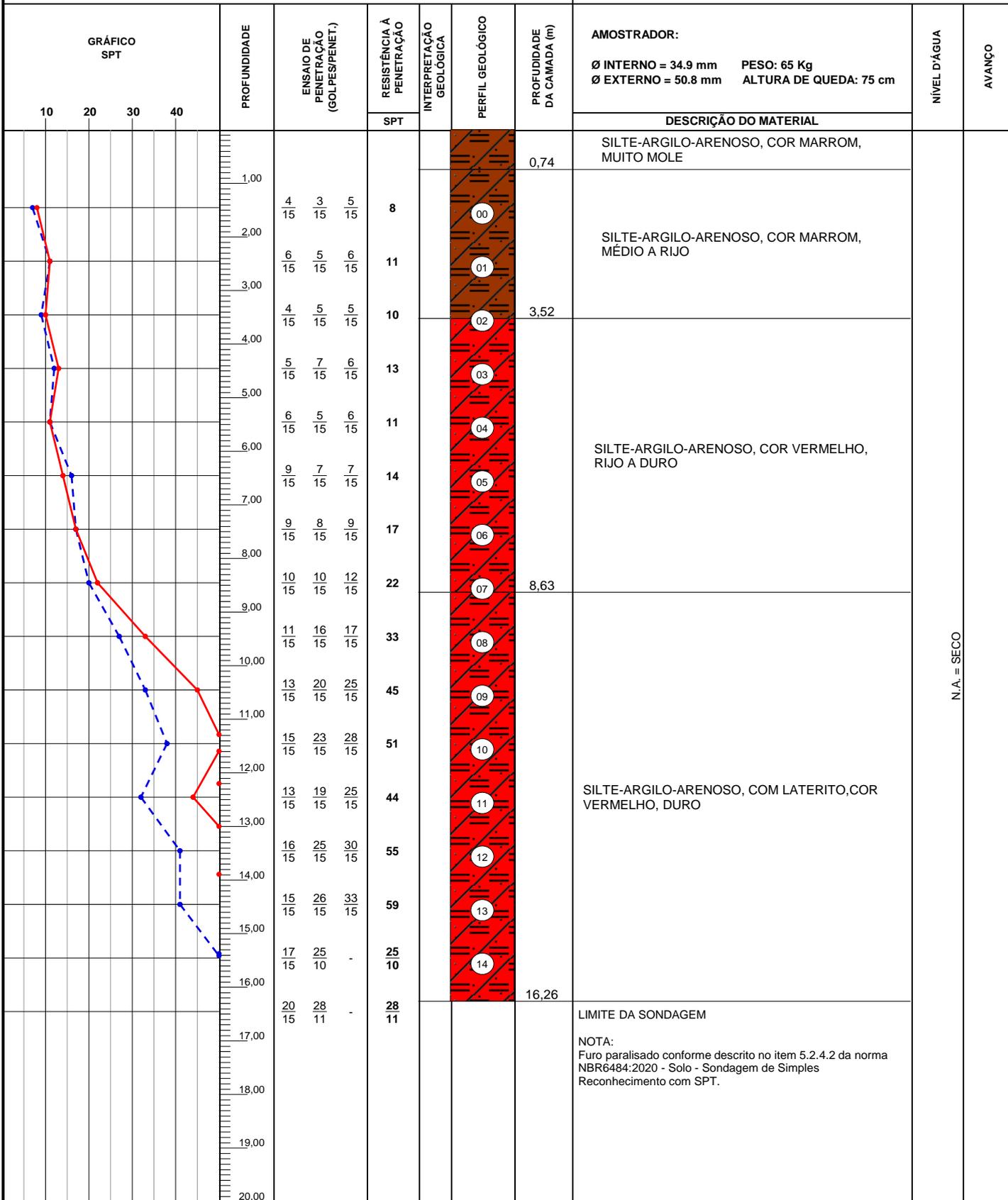
OBS:
REVESTIMENTO 2,00m

LEGENDAS: 30 cm INICIAIS | 30 cm FINAIS | TRADO CAVAQUEIRA - TC • TRADO HELICOIDAL - TH • CIRCULAÇÃO DE ÁGUA - CA • REVESTIMENTO | ATERRO - A • SOLO ALUVIONAR - SA • SOLO COLUVIONAR - SC • SOLO FLUVIAL - SF • SOLO MARINHO - SM • SOLO RESIDUAL - SR

	DATA:	TRABALHO N°:	FOLHA:	ANÁLISE: Gabriel da Silva Figueiredo Gabriel da Silva Figueiredo Eng. Civil - CREA ES-055182/D Eng. Gabriel da Silva Figueiredo
	ESCALA: 1/100	DESENHISTA: Alecsandro de Paula	SONDADOR: Anderson Marcelino	

SONDAGEM DE SIMPLES RECONHECIMENTO DO SOLO COM SPT NBR 6484/2020

CLIENTE: ALIH PARTICIPAÇÕES EIRELI OBRA: Sondagem a Percussão - SP LOCAL: Rua João de Barro , Nova Guarapari - Guarapari-ES	SONDAGEM À PERCUSSÃO SP26 INÍCIO: 10/08/2024 TÉRMINO: 11/08/2024 COTA: 0,00 COORD. N: E:
--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------



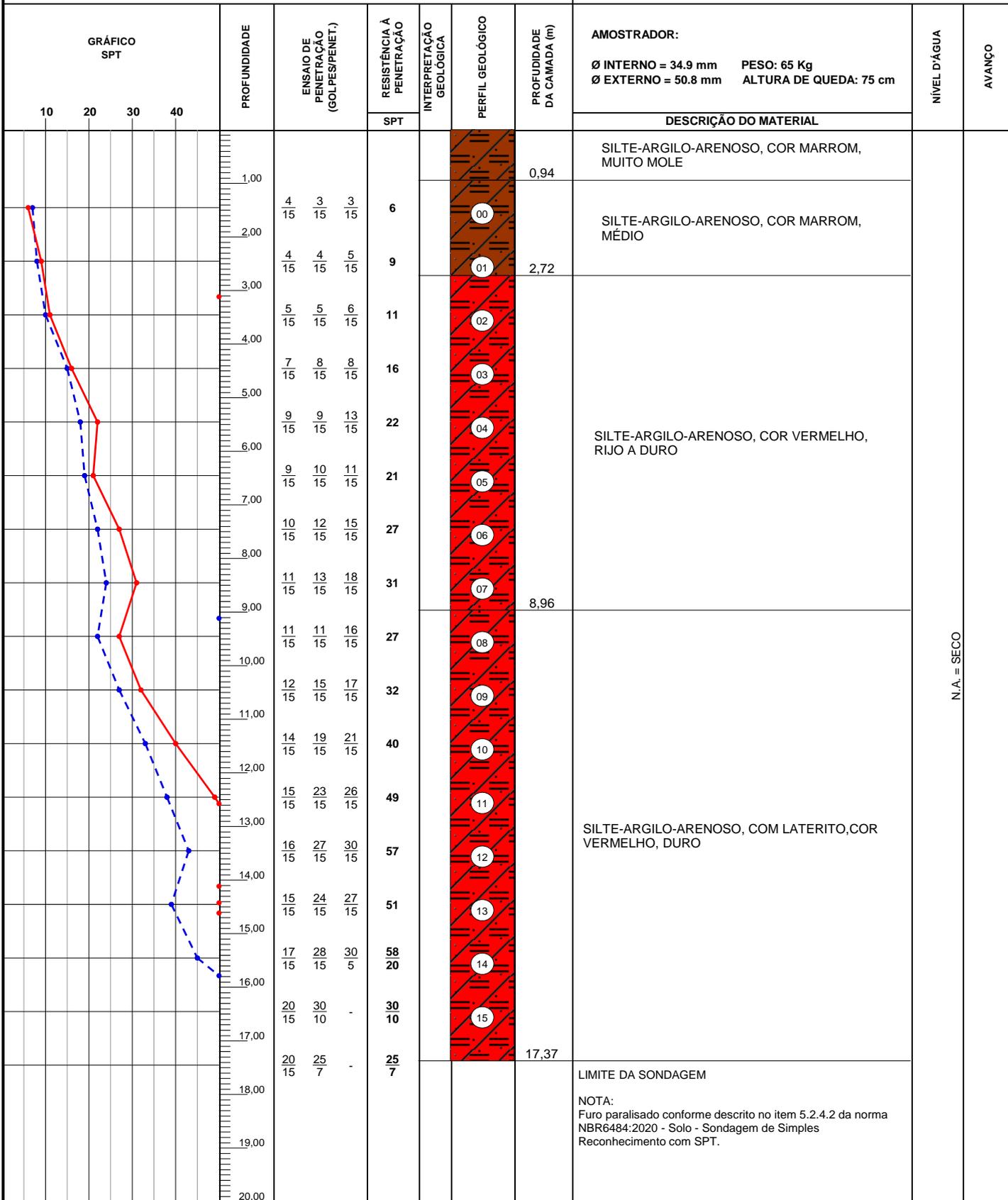
OBS.:
REVESTIMENTO 2,00m

LEGENDAS: 30 cm INICIAIS | 30 cm FINAIS | TRADO CAVADEIRA - TC • TRADO HELICOIDAL - TH • CIRCULAÇÃO DE ÁGUA - CA • REVESTIMENTO | |
 ATERRO - A • SOLO ALUVIONAR - SA • SOLO COLUVIONAR - SC • SOLO FLUVIAL - SF • SOLO MARINHO - SM • SOLO RESIDUAL - SR

	DATA:	TRABALHO N°:	FOLHA:	ANÁLISE: Gabriel da Silva Figueiredo Gabriel da Silva Figueiredo Eng. Civil - CREA ES-055182/D Eng. Gabriel da Silva Figueiredo
	ESCALA:	DESENHISTA:	SONDADOR:	
	1/100	Alecsandro de Paula	Anderson Marcelino	

SONDAGEM DE SIMPLES RECONHECIMENTO DO SOLO COM SPT NBR 6484/2020

CLIENTE: ALIH PARTICIPAÇÕES EIRELI OBRA: Sondagem a Percussão - SP LOCAL: Rua João de Barro , Nova Guarapari - Guarapari-ES	SONDAGEM À PERCUSSÃO SP27 INÍCIO: 11/08/2024 TÉRMINO: 11/08/2024 COTA: 0,00 COORD. N: E:
--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------



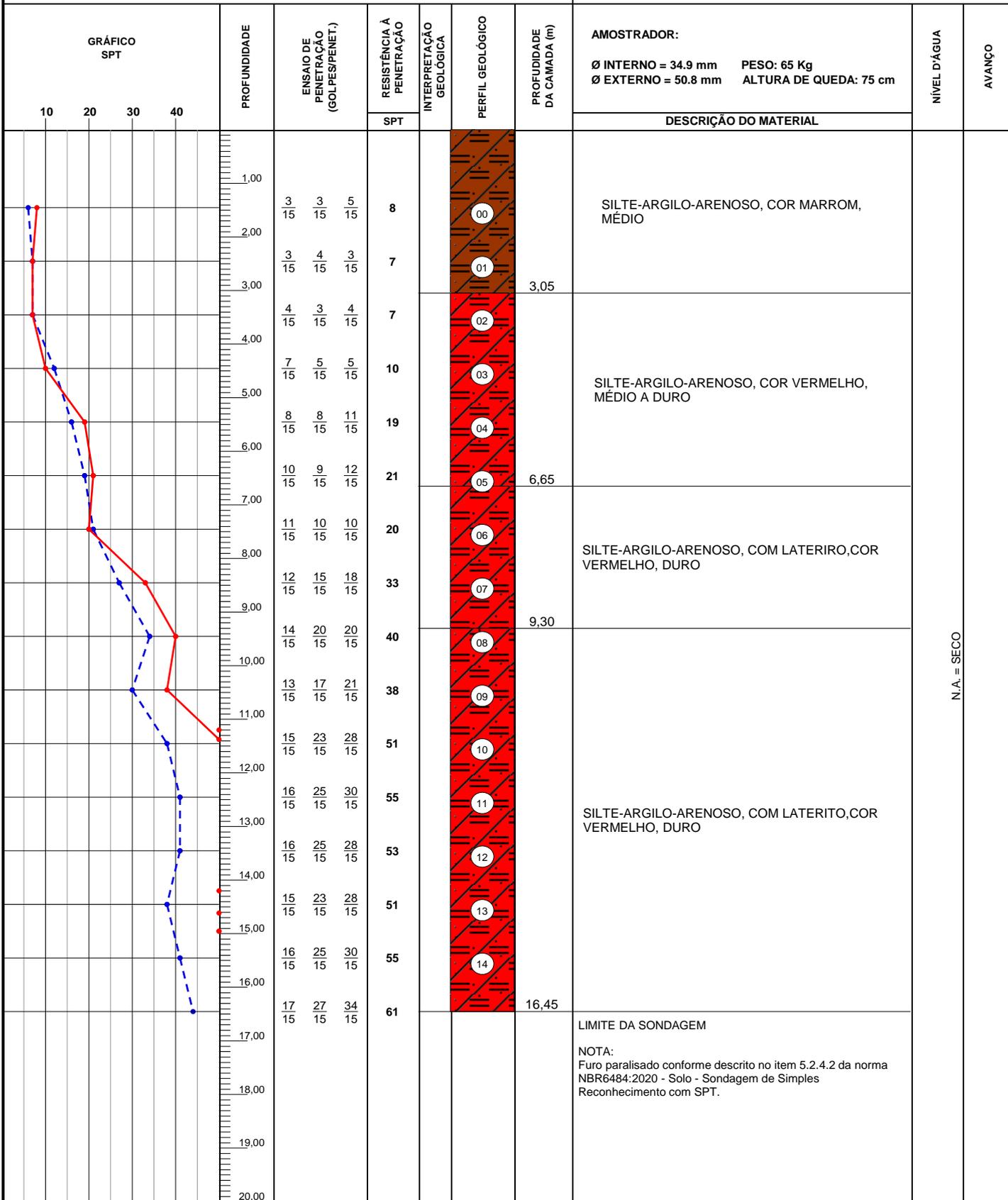
OBS.:
REVESTIMENTO 2,00m

LEGENDAS: 30 cm INICIAIS | 30 cm FINAIS | TRADO CAVADEIRA - TC • TRADO HELICOIDAL - TH • CIRCULAÇÃO DE ÁGUA - CA • REVESTIMENTO |
 ATERRO - A • SOLO ALUVIONAR - SA • SOLO COLUVIONAR - SC • SOLO FLUVIAL - SF • SOLO MARINHO - SM • SOLO RESIDUAL - SR

	DATA:	TRABALHO N°:	FOLHA:	ANÁLISE: Gabriel da Silva Figueiredo Gabriel da Silva Figueiredo Eng. Civil - CREA ES-055182/D Eng. Gabriel da Silva Figueiredo
	ESCALA: 1/100	DESENHISTA: Alecsandro de Paula	SONDADOR: Anderson Marcelino	

SONDAGEM DE SIMPLES RECONHECIMENTO DO SOLO COM SPT NBR 6484/2020

CLIENTE: ALIH PARTICIPAÇÕES EIRELI OBRA: Sondagem a Percussão - SP LOCAL: Rua João de Barro , Nova Guarapari - Guarapari-ES	SONDAGEM À PERCUSSÃO SP28 INÍCIO: 11/08/2024 TÉRMINO: 12/08/2024 COTA: 0,00 COORD. N: E:
--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------



OBS:
REVESTIMENTO 2,00m

LEGENDAS: 30 cm INICIAIS | 30 cm FINAIS | TRADO CAVADEIRA - TC • TRADO HELICOIDAL - TH • CIRCULAÇÃO DE ÁGUA - CA • REVESTIMENTO |
 ATERRO - A • SOLO ALUVIONAR - SA • SOLO COLUVIONAR - SC • SOLO FLUVIAL - SF • SOLO MARINHO - SM • SOLO RESIDUAL - SR

	DATA:	TRABALHO N°:	FOLHA:	ANÁLISE: Gabriel da Silva Figueiredo Gabriel da Silva Figueiredo Eng. Civil - CREA ES-055182/D Eng. Gabriel da Silva Figueiredo
	ESCALA: 1/100	DESENHISTA: Alecsandro de Paula	SONDADOR: Anderson Marcelino	

SONDAGEM DE SIMPLES RECONHECIMENTO DO SOLO COM SPT NBR 6484/2020

CLIENTE: ALIH PARTICIPAÇÕES EIRELI OBRA: Sondagem a Percussão - SP LOCAL: Rua João de Barro , Nova Guarapari - Guarapari-ES	SONDAGEM À PERCUSSÃO SP29 INÍCIO: 13/08/2024 TÉRMINO: 13/08/2024 COTA: 0,00 COORD. N: E:
--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

GRÁFICO SPT	PROFUNDIDADE	ENSAIO DE PENETRAÇÃO (GOLPES/PENET.)	RESISTÊNCIA À PENETRAÇÃO		INTERPRETAÇÃO GEOLÓGICA	PERFIL GEOLÓGICO	PROFUNDIDADE DA CAMADA (m)	AMOSTRADOR: Ø INTERNO = 34.9 mm PESO: 65 Kg Ø EXTERNO = 50.8 mm ALTURA DE QUEDA: 75 cm	NÍVEL D'ÁGUA	AVANÇO
			SPT							
	1,00	5/15 5/15 6/15	11			00				
	2,00	7/15 7/15 5/15	12			01	2,88			
	3,00	7/15 8/15 7/15	15			02				
	4,00	8/15 7/15 8/15	15			03				
	5,00	10/15 10/15 13/15	23			04	5,98			
	6,00	12/15 16/15 16/15	32			05				
	7,00	13/15 15/15 19/15	34			06				
	8,00	13/15 18/15 21/15	39			07				
	9,00	15/15 23/15 26/15	49			08	10,00			
	10,00	15/15 25/15 29/15	54			09				
	11,00	14/15 23/15 27/15	50			10				
	12,00	16/15 26/15 30/15	56			11				
13,00	16/15 24/15 29/15	53			12					
14,00	18/15 26/15 30/15	56				14,45				
15,00							LIMITE DA SONDAGEM			
16,00							NOTA: Furo paralisado conforme descrito no item 5.2.4.2. da norma NBR6484:2020 - Solo - Sondagem de Simples Reconhecimento com SPT.			
17,00										
18,00										
19,00										
20,00										

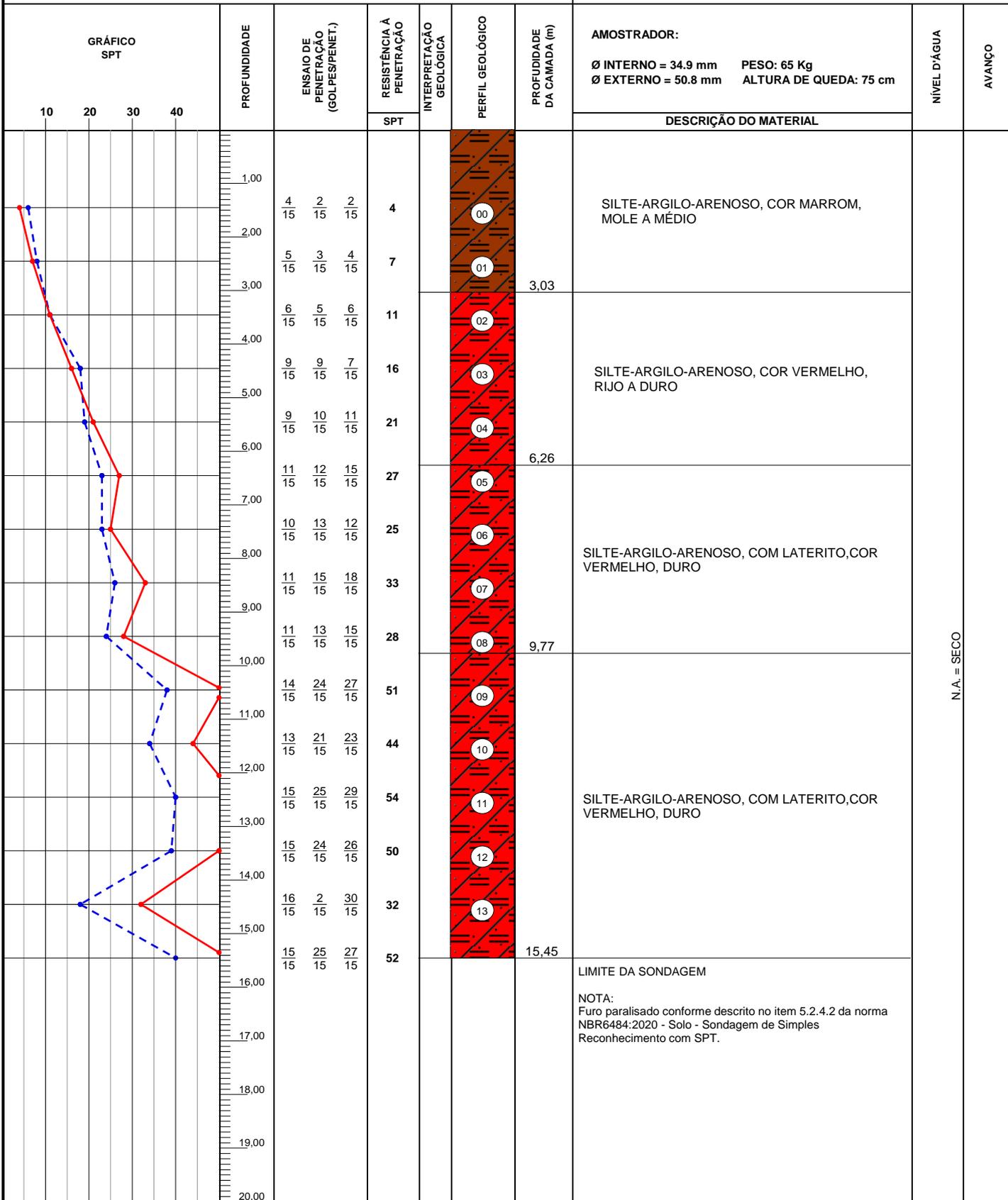
OBS:
REVESTIMENTO 2,00m

LEGENDAS: 30 cm INICIAIS | 30 cm FINAIS | TRADO CAVADEIRA - TC • TRADO HELICOIDAL - TH • CIRCULAÇÃO DE ÁGUA - CA • REVESTIMENTO |
 ATERRO - A • SOLO ALUVIONAR - SA • SOLO COLUVIONAR - SC • SOLO FLUVIAL - SF • SOLO MARINHO - SM • SOLO RESIDUAL - SR

	DATA:	TRABALHO N°:	FOLHA:	ANÁLISE: Gabriel da Silva Figueiredo Gabriel da Silva Figueiredo Eng. Civil - CREA ES-055182/D Eng. Gabriel da Silva Figueiredo
	ESCALA: 1/100	DESENHISTA: Alecsandro de Paula	SONDADOR: Anderson Marcelino	

SONDAGEM DE SIMPLES RECONHECIMENTO DO SOLO COM SPT NBR 6484/2020

CLIENTE: ALIH PARTICIPAÇÕES EIRELI OBRA: Sondagem a Percussão - SP LOCAL: Rua João de Barro , Nova Guarapari - Guarapari-ES	SONDAGEM À PERCUSSÃO SP30 INÍCIO: 13/08/2024 TÉRMINO: 14/08/2024 COTA: 0,00 COORD. N: E:
--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------



OBS.: REVESTIMENTO 2,00m

LEGENDAS: 30 cm INICIAIS | 30 cm FINAIS | TRADO CAVADEIRA - TC • TRADO HELICOIDAL - TH • CIRCULAÇÃO DE ÁGUA - CA • REVESTIMENTO | ATERRO - A • SOLO ALUVIONAR - SA • SOLO COLUVIONAR - SC • SOLO FLUVIAL - SF • SOLO MARINHO - SM • SOLO RESIDUAL - SR

	DATA:	TRABALHO N°:	FOLHA:	ANÁLISE: Gabriel da Silva Figueiredo Gabriel da Silva Figueiredo Eng. Civil - CREA ES-055182/D Eng. Gabriel da Silva Figueiredo
	ESCALA: 1/100	DESENHISTA: Alecsandro de Paula	SONDADOR: Anderson Marcelino	

SONDAGEM DE SIMPLES RECONHECIMENTO DO SOLO COM SPT NBR 6484/2020

CLIENTE: ALIH PARTICIPAÇÕES EIRELI OBRA: Sondagem a Percussão - SP LOCAL: Rua João de Barro , Nova Guarapari - Guarapari-ES	SONDAGEM À PERCUSSÃO SP31 INÍCIO: 14/08/2024 TÉRMINO: 14/08/2024 COTA: 0,00 COORD. N: E:
--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

GRÁFICO SPT	PROFUNDIDADE	ENSAIO DE PENETRAÇÃO (GOLPES/PENET.)			RESISTÊNCIA À PENETRAÇÃO	INTERPRETAÇÃO GEOLÓGICA	PERFIL GEOLÓGICO	PROFUNDIDADE DA CAMADA (m)	AMOSTRADOR:	NÍVEL D'ÁGUA	AVANÇO
					SPT				DESCRÇÃO DO MATERIAL		
	1,00	3	3	2	5	00			Ø INTERNO = 34.9 mm PESO: 65 Kg Ø EXTERNO = 50.8 mm ALTURA DE QUEDA: 75 cm		
	2,00	4	5	6	11	01		2,32			
	3,00	4	3	4	7	02					
	4,00	6	7	6	13	03					
	5,00	5	4	5	9	04			SILTE-ARGILO-ARENOSO, COR VERMELHO, MÉDIO A DURO		
	6,00	8	8	6	14	05					
	7,00	10	12	12	24	06					
	8,00	14	17	14	31	07		8,29			
	9,00	13	16	19	35	08		9,08	SILTE-ARGILO-ARENOSO, COM LATERITO, COR VERMELHO, DURO		
	10,00	15	21	25	46	09					
	11,00	14	19	21	40	10					
	12,00	16	23	29	52	11			SILTE-ARGILO-ARENOSO, COM LATERITO, COR VERMELHO, DURO		
	13,00	15	20	26	46	12					
14,00	17	25	30	55	13						
15,00	17	22	28	50			15,45				
16,00	LIMITE DA SONDAGEM										
17,00	NOTA: Furo paralisado conforme descrito no item 5.2.4.2 da norma NBR6484:2020 - Solo - Sondagem de Simples Reconhecimento com SPT.										
18,00											
19,00											
20,00											

N.A. = SECO

OBS:
REVESTIMENTO 2,00m

LEGENDAS: 30 cm INICIAIS | 30 cm FINAIS | TRADO CAVADEIRA - TC • TRADO HELICOIDAL - TH • CIRCULAÇÃO DE ÁGUA - CA • REVESTIMENTO |
 ATERRO - A • SOLO ALUVIONAR - SA • SOLO COLUVIONAR - SC • SOLO FLUVIAL - SF • SOLO MARINHO - SM • SOLO RESIDUAL - SR

	DATA:	TRABALHO N°:	FOLHA:	ANÁLISE: Gabriel da Silva Figueiredo Gabriel da Silva Figueiredo Eng. Civil - CREA ES-055182/D Eng. Gabriel da Silva Figueiredo
	ESCALA: 1/100	DESENHISTA: Alecsandro de Paula	SONDADOR: Anderson Marcelino	

SONDAGEM DE SIMPLES RECONHECIMENTO DO SOLO COM SPT NBR 6484/2020

CLIENTE: ALIH PARTICIPAÇÕES EIRELI OBRA: Sondagem a Percussão - SP LOCAL: Rua João de Barro , Nova Guarapari - Guarapari-ES	SONDAGEM À PERCUSSÃO SP32 INÍCIO: 14/08/2024 TÉRMINO: 15/08/2024 COTA: 0,00 COORD. N: E:
--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

GRÁFICO SPT	PROFUNDIDADE	ENSAIO DE PENETRAÇÃO (GOLPES/PENET.)			RESISTÊNCIA À PENETRAÇÃO	INTERPRETAÇÃO GEOLOGICA	PERFIL GEOLOGICO	PROFUNDIDADE DA CAMADA (m)	AMOSTRADOR:	NÍVEL D'ÁGUA	AVANÇO
					SPT				DESCRIÇÃO DO MATERIAL		
	1,00	3	2	2	4	00			Ø INTERNO = 34.9 mm PESO: 65 Kg Ø EXTERNO = 50.8 mm ALTURA DE QUEDA: 75 cm	N.Á. = SECO	
	2,00	5	3	3	6	01			SILTE-ARGILO-ARENOSO, COR MARROM, MOLE A MÉDIO		
	3,00	6	8	7	15	02		3,03			
	4,00	6	5	6	11	03					
	5,00	9	8	7	15	04			SILTE-ARGILO-ARENOSO, COR VERMELHO, RIJO A DURO		
	6,00	11	16	20	36	05					
	7,00	13	17	19	36	06					
	8,00	12	15	18	33	07		8,47			
	9,00	14	19	24	43	08		9,65	SILTE-ARGILO-ARENOSO, COM LATERITO, COR VERMELHO, DURO		
	10,00	14	20	26	46	09					
	11,00	16	23	27	50	10			SILTE-ARGILO-ARENOSO, COR VERMELHO, DURO		
	12,00	16	25	30	55	11					
13,00	18	27	31	58	12						
14,00	20	23	33	56			14,45				
15,00	LIMITE DA SONDAGEM NOTA: Furo paralisado conforme descrito no item 5.2.4.2. da norma NBR6484:2020 - Solo - Sondagem de Simples Reconhecimento com SPT.										

OBS:
REVESTIMENTO 2,00m

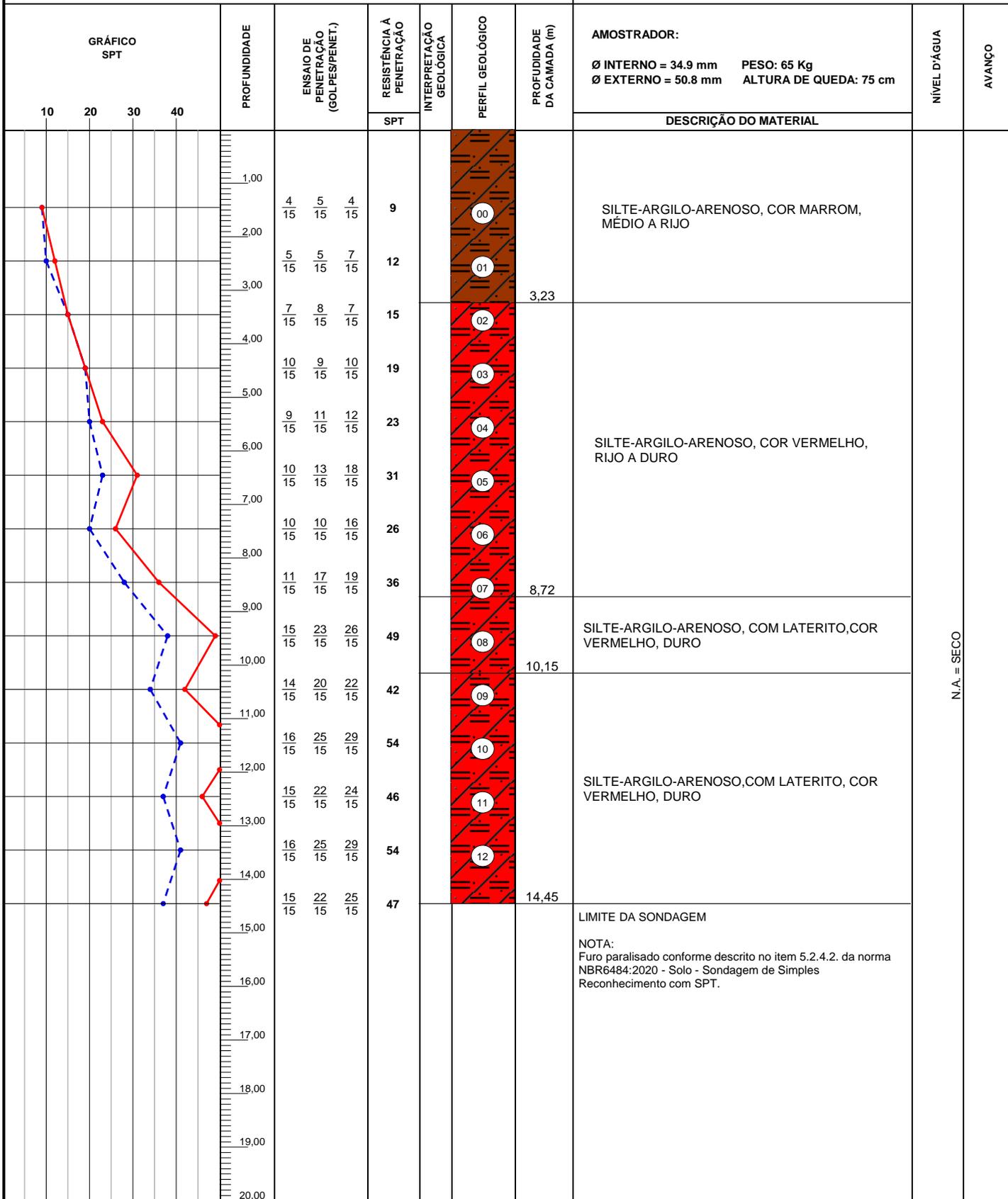
LEGENDAS: 30 cm INICIAIS | 30 cm FINAIS | TRADO CAVADEIRA - TC • TRADO HELICOIDAL - TH • CIRCULAÇÃO DE ÁGUA - CA • REVESTIMENTO |
 ATERRO - A • SOLO ALUVIONAR - SA • SOLO COLUVIONAR - SC • SOLO FLUVIAL - SF • SOLO MARINHO - SM • SOLO RESIDUAL - SR



DATA:	TRABALHO N°:	FOLHA:	ANÁLISE:
ESCALA:	DESENHISTA:	SONDADOR:	Gabriel da Silva Figueiredo Gabriel da Silva Figueiredo Eng. Civil - CREA ES-055182/D
1/100	Alecsandro de Paula	Anderson Marcelino	Eng. Gabriel da Silva Figueiredo

SONDAGEM DE SIMPLES RECONHECIMENTO DO SOLO COM SPT NBR 6484/2020

CLIENTE: ALIH PARTICIPAÇÕES EIRELI OBRA: Sondagem a Percussão - SP LOCAL: Rua João de Barro , Nova Guarapari - Guarapari-ES	SONDAGEM À PERCUSSÃO SP33 INÍCIO: 30/07/2024 TÉRMINO: 30/07/2024 COTA: 0,00 COORD. N: E:
--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------



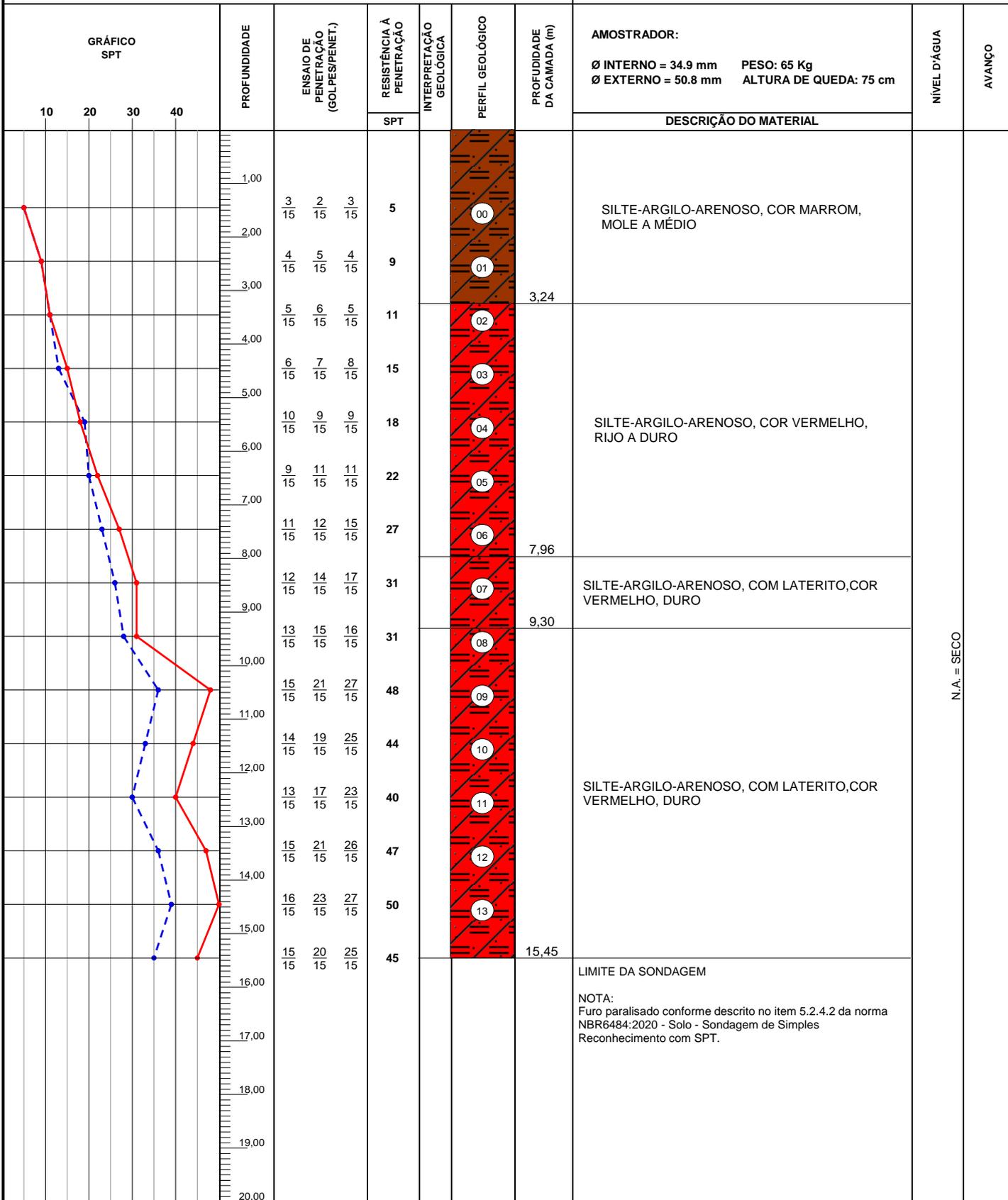
OBS.:
REVESTIMENTO 2,00m

LEGENDAS: 30 cm INICIAIS | 30 cm FINAIS | TRADO CAVADEIRA - TC • TRADO HELICOIDAL - TH • CIRCULAÇÃO DE ÁGUA - CA • REVESTIMENTO |
 ATERRO - A • SOLO ALUVIONAR - SA • SOLO COLUVIONAR - SC • SOLO FLUVIAL - SF • SOLO MARINHO - SM • SOLO RESIDUAL - SR

	DATA:	TRABALHO N°:	FOLHA:	ANÁLISE: Gabriel da Silva Figueiredo Gabriel da Silva Figueiredo Eng. Civil - CREA ES-055182/D Eng. Gabriel da Silva Figueiredo
	ESCALA: 1/100	DESENHISTA: Alecsandro de Paula	SONDADOR: Anderson Marcelino	

SONDAGEM DE SIMPLES RECONHECIMENTO DO SOLO COM SPT NBR 6484/2020

CLIENTE: ALIH PARTICIPAÇÕES EIRELI OBRA: Sondagem a Percussão - SP LOCAL: Rua João de Barro , Nova Guarapari - Guarapari-ES	SONDAGEM À PERCUSSÃO SP34 INÍCIO: 31/07/2024 TÉRMINO: 31/07/2024 COTA: 0,00 COORD. N: E:
--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------



OBS.:
REVESTIMENTO 2,00m

LEGENDAS: 30 cm INICIAIS | 30 cm FINAIS | TRADO CAVADEIRA - TC • TRADO HELICOIDAL - TH • CIRCULAÇÃO DE ÁGUA - CA • REVESTIMENTO | |
 ATERRO - A • SOLO ALUVIONAR - SA • SOLO COLUVIONAR - SC • SOLO FLUVIAL - SF • SOLO MARINHO - SM • SOLO RESIDUAL - SR

	DATA:	TRABALHO N°:	FOLHA:	ANÁLISE: Gabriel da Silva Figueiredo Gabriel da Silva Figueiredo Eng. Civil - CREA ES-055182/D Eng. Gabriel da Silva Figueiredo
	ESCALA: 1/100	DESENHISTA: Alecsandro de Paula	SONDADOR: Anderson Marcelino	

N.A. = SECO



ENGEPLANTI

PROJETOS E SUPERVISÃO

Memorial Descritivo

PROJETO DE TERRAPLENAGEM

LUXURY BACUTIA BEACH ECO RESORT
2332-GUARAPARI-HIS-PB-MD-R00

Guarapari-ES

ENGEPLANTI CONSULTORIA LTDA **CNPJ: 23.02.667/0001-29**
Rua Cristóvão Nunes Pires, 110 – Sala 101 / Centro - Florianópolis/SC – CEP: 88010-120

2024

REVISÃO	DATA	DESCRIÇÃO
00	05/08/2024	EMISSÃO INICIAL

Sumário

1.1.	Descrição da Edificação.....	4
1.2.	Proprietário	4
1.3.	Responsável Técnico.....	4
1.4.	Tipo / Finalidade da Obra.....	4
1.5.	Finalidade do Memorial.....	4
1.6.	Da composição do projeto.....	4
2.	NORMAS TÉCNICAS	5
3.	PROJETO DE TERRAPLENAGEM	5
3.1.	Introdução.....	5
3.2.	Objetivo	6
3.3.	Cortes.....	6
3.4.	Aterros.....	6
3.5.	Compactação de Aterros.....	8
4.	ASSINATURAS	9
4.1.	Assinatura responsável técnico.....	9
4.2.	Assinatura proprietário	9

INFORMAÇÕES GERAIS

1.1. Descrição da Edificação

Loteamento denominado “NOVA GUARAPARI – MÓDULO 03”, situado em Meaípe, Município de Guarapari, Estado do Espírito Santo.

1.2. Proprietário

P 88 MARLIM EMPREENDIMENTO IMOBILIARIO SPE LTDA
CNPJ: 53.033.747/0001-02

1.3. Responsável Técnico

Engenheiro Civil Marco Aurélio Sacenti
CREA/SC: 082270-7

1.4. Tipo / Finalidade da Obra

Edificação destinada ao uso residencial.

1.5. Finalidade do Memorial

A edificação conta uma população total de 900 contribuintes.

1.6. Da composição do projeto

São partes integrantes e indispensáveis deste projeto os seguintes documentos:

- Memorial descritivo;
- Plantas do projeto;
- ART.

2. NORMAS TÉCNICAS

Na elaboração do projeto foram observadas as normas vigentes, mais especificamente as seguintes:

NORMA DNIT 104/2009 - ES – Terraplenagem - Serviços Preliminares;

NORMA DNIT 106/2009 – ES – Terraplenagem - Cortes;

NORMA DNIT 108/2009 – ES – Terraplenagem - Aterros;

Toda e qualquer alteração do projeto durante a obra deverá ser feita mediante consulta prévia do engenheiro projetista e somente poderá ser executada após a autorização deste, ficando sob responsabilidade da empresa executora a emissão do projeto “as built”.

3. PROJETO DE TERRAPLENAGEM

3.1. Introdução

Define-se terraplenagem como o conjunto de operações necessárias à escavação e movimentação de solos e rochas, removendo-se o excesso de material de uma região para outra em função de sua escassez. A execução dos serviços de terraplenagem envolve a realização das seguintes operações principais:

- Escavação;
- Carregamento ou carga;
- Transporte;
- Descarregamento ou descarga e espalhamento;
- Compactação de aterros.

No caso específico de obras de infraestrutura terrestre, são ainda necessárias a realização de operações preliminares, tais como: desmatamento, destocamento e limpeza das áreas e abertura e manutenção de caminhos de serviços.

As operações principais de terraplenagem, excetuando-se a compactação dos aterros, podem ser realizadas por apenas um equipamento, como no caso dos tratores de esteira em pequenas distâncias, ou por patrulhas constituídas por diferentes equipamentos, como na utilização combinada de unidades escavo carregadoras (escavadeiras e carregadeiras) e de transporte (caminhões).

Os equipamentos de terraplenagem realizam operações consideradas repetitivas, ou seja, trabalham em ciclos. E entende-se por ciclo o conjunto de ações ou movimentos que o equipamento realiza desde sua partida, de uma determinada posição, até seu retorno a uma posição semelhante, que marca o início de um novo ciclo.

A quantificação do serviço realizada durante um ciclo e seu tempo total de duração são elementos fundamentais para a determinação da produção horária do equipamento, para

5

dimensionar e equilibrar o restante dos equipamentos com ele formam patrulha, bem como para calcular a produção da própria patrulha.

3.2. Objetivo

O projeto de terraplenagem teve por finalidade a avaliação onde se fez necessário a distribuição de material proveniente dos cortes e empréstimos para que o aterro do subleito atinja a cota do projeto.

Para conclusão destes objetivos, o projeto de terraplenagem é fundamentado nos seguintes elementos básicos:

- Estudos Topográficos;
- Estudos Geotécnicos.

3.3. Cortes

O início e o desenvolvimento dos serviços de escavação dos cortes devem obedecer à programação de obras estabelecida na distribuição de massas indicada no projeto. Atendida esta condição, as operações de cortes devem ser executadas, após devida autorização da Fiscalização, mediante a utilização dos equipamentos propostos no projeto.

A escavação dos cortes deverá ser subordinada aos elementos técnicos fornecidos ao executante, constantes das Notas de Serviço elaboradas. O transporte e deposição deverão ocorrer de forma adequada aos materiais escavados para aterros, bota-foras ou “praças de depósito provisório”, conforme definido no Projeto. Cabe observar que apenas devem ser transportados, para constituição dos aterros, os materiais que, pela classificação e caracterização efetuadas nos cortes, sejam compatíveis com as especificações da execução dos aterros.

A retirada das camadas de má qualidade, visando o preparo do subleito, de acordo com o projeto, deve ser transportada para locais previamente indicados, de modo a não causar transtorno à obra em caráter temporário ou definitivo.

Os taludes dos cortes devem apresentar, após a operação de terraplenagem, inclinação indicada no projeto, sendo que, qualquer alteração da inclinação só deve ser efetivada, caso o controle tecnológico, durante a execução, a fundamentar. Os taludes devem se apresentar com a superfície devidamente desempenada, obtida pela normal utilização do equipamento de escavação.

3.4. Aterros

No tocante aos segmentos em aterro a ser implantado, as respectivas marcações do eixo e dos “Off sets”, bem como as referências de nível (RN), já devidamente atendido aos serviços preliminares, devem, após as operações de desmatamento e destocamento, serem devidamente checadas e, se for o caso, revistas.

Neste sentido, e em consequência, deve ser procedido novo levantamento de seções transversais, de forma solidária com os RN instituídos no Projeto. Tais seções transversais constituir-se-ão, então, nas seções primitivas a serem efetivamente consideradas, para efeito de elaboração e de marcação da Nota de Serviço de Terraplanagem, do controle geométrico dos serviços e da medição dos serviços executados.

A execução dos aterros deve ser procedida, depois da devida autorização da Fiscalização, mediante a utilização dos equipamentos propostos no projeto.

Descarga, espalhamento em camadas, homogeneização, conveniente umedecimento ou aeração, compactação dos materiais selecionados procedentes de cortes ou empréstimos, para a construção do corpo do aterro até a cota correspondente à grei de terraplanagem, e/ou destinados a substituir eventualmente os materiais de qualidade inferior, previamente retirados, a fim de melhorar as fundações dos aterros.

No caso de aterros assentes sobre encostas com inclinação transversal acentuada, de acordo com o projeto, as encostas naturais devem ser escarificadas com um trator de lâmina, produzindo ranhuras, acompanhando as curvas de nível. Se a natureza do solo condicionar a adoção de medidas especiais para a solarização do aterro ao terreno natural, a Fiscalização pode exigir a execução de degraus ao longo da área a ser aterrada.

O lançamento do material para a construção dos aterros deve ser feito em camadas sucessivas, em toda a largura da seção transversal, e em extensões tais que permitam seu umedecimento e compactação, de acordo com o previsto no projeto. Para o corpo dos aterros, a espessura de cada camada compactada não deve ultrapassar de 0,30 m. Para as camadas finais essa espessura não deve ultrapassar de 0,20 m.

Na execução dos aterros, deve ser cuidadosamente controlada e verificada a inclinação dos taludes, tanto com o uso de esquadro ou gabarito apropriado, bem como pelas referências laterais. Na execução de aterros sobre solos de baixa resistência, solos inservíveis e conforme previsto no projeto, as remoções de tais solos devem ser adotadas os seguintes procedimentos:

- Iniciar as escavações para remoção dos solos inservíveis no local exato determinado pela Fiscalização, a qual também determinará, face aos resultados das escavações, o término das mesmas, sempre com a orientação pré-determinada no projeto.
- Escavar em nichos de, no máximo, 10,0 metros ao longo do eixo e 5,0 metros perpendiculares ao eixo da rodovia;
- Reaterrar os nichos logo após concluída a escavação;
- Evitar rebaixar o nível de água dentro da escavação, ou seja, a escavação deve ser feita de forma lenta o suficiente para evitar que o equipamento de escavação remova água, mas o mais rápido possível para minimizar o tempo de escavação aberta;

- Sob nenhuma hipótese deve se admitir que qualquer escavação seja deixada aberta durante paralisações de construção, ou mesmo interrupções não previstas;
- Os taludes da escavação devem ser o mais íngreme possível e mantendo a estabilidade; O material removido deve ser depositado convenientemente ao lado da rodovia, ou, outro local qualquer definido pela Fiscalização, e provido de diques de retenção dos materiais, de forma que a água contida no solo se esvaia, permitindo uma pré-secagem do solo antes do mesmo ter sua conformação definitiva, ou ser transportado para os locais de bota- fora ou de recomposição de empréstimos, conforme designado no Projeto.

3.5. Compactação de Aterros

De acordo com as normas vigentes, referente à compactação de aterros, deverá ser exigido que o corpo do aterro seja executado em camadas com espessura máxima de 0,30 m, compactadas até atingirem a massa específica aparente seca correspondente a 100% da massa específica máxima seca obtida no ensaio de compactação, executado com a energia Proctor Normal.

Já as camadas finais do aterro deverão ser executadas em camadas com espessura de até 0,20 m, compactadas até atingirem um grau de compactação mínimo de 100%, em relação à massa específica máxima seca obtida no ensaio de compactação com a energia Proctor Intermediário.

4. ASSINATURAS

4.1. Assinatura responsável técnico

Eng° Civil Marco Aurélio Sacenti
CREA-SC: 082270-7

4.2. Assinatura proprietário

P 88 MARLIM EMPREENDIMENTO IMOBILIARIO SPE LTDA
CNPJ: 53.033.747/0001-02

1 PLANTA BAIXA
1: 1.000



LEGENDA

- CERCA ARAME
- - - TUBULAÇÃO
- EIXO DA ESTRADA
- - - ESTRADA / CAMINHO
- MEIO FIO EXISTENTE
- CURVAS MESTRAS
- CURVAS INTERMEDIÁRIAS
- ▭ PONTES / PONTILHÕES
- POSTE
- ▭ PLATAFORMA DE TERRAPLENAGEM
- ▭ CONFORMAÇÃO TERRENO - DECLIVIDADE VARIÁVEL
- ▭ TALUDE CORTE PROJETADO
- ▭ TALUDE DE ATERRO PROJETADO
- EIXO DO TRAÇADO HORIZONTAL
- PERFIL DO TERRENO NATURAL
- PERFIL DO PROJETO
- + COTAS DE PROJETO

NOTAS GERAIS

1. DIMENSÕES COTADAS EM METROS (m), SALVO INDICAÇÃO CONTRÁRIA;
2. PROJEÇÃO UNIVERSAL TRANSVERSA DE MERCATOR-UTM, ORIGEM DA QUILOMETRAGEM UTM EQUADOR E MERIDIANO CENTRAL, ACRESCIDAS AS CONSTANTES DE 10.000 KM E 500 KM, RESPECTIVAMENTE;
3. MERIDIANO CENTRAL: 51° W GR (FUSO 24);
4. DATUM HORIZONTAL: SIRGAS 2000;
5. OS NÍVEIS DO TERRENO NO PERFIL LONGITUDINAL CORRESPONDE AOS NÍVEIS DO TERRENO PRIMITIVO SEM LIMPEZA DA CAMADA SUPERFICIAL;
6. O VOLUME DE TERRAPLENAGEM FOI CALCULADO ENTRE O PERFIL DO TERRENO NATURAL E O PERFIL DO PROJETO;
7. VOLUME DE CORTE E ATERRO CALCULADOS GEOMETRICAMENTE;
8. O GREIDE DE PROJETO REFERE-SE A COTA DA PLATAFORMA ACABADA DA TERRAPLENAGEM;
9. PARA A LOCAÇÃO DA OBRA, OBSERVAR AS NOTAS DE SERVIÇO, AS PLANTAS, PERFIS E SEÇÕES TRANSVERSAIS.
10. OS ELEMENTOS NOTÁVEIS (HORIZONTAIS E VERTICAIS), ELEMENTOS PARA LOCAÇÃO DOS EIXOS, NOTAS DE SERVIÇO DE TERRAPLENAGEM SERÃO APRESENTADOS NO PROJETO EXECUTIVO POSTERIOR;
11. A RESPONSABILIDADE PELA EXECUÇÃO DA TERRAPLENAGEM FICA A CARGO DA CONTRATANTE, QUE DEVERÁ PROVIDENCIAR OS RECURSOS NECESSÁRIOS E GARANTIR QUE TODAS AS ETAPAS SEJAM CUMPRIDAS DE ACORDO COM AS ESPECIFICAÇÕES.

R01	REVISÃO		08/10/2024
R00	EMISSÃO INICIAL		05/08/2024
Nº	DESCRIÇÃO		DATA

OBS.: TODAS AS MEDIDAS DEVEM SER CONFERIDAS EM OBRA. CASO SEJA NECESSÁRIO ALGUMA ALTERAÇÃO, ENTRAR EM CONTATO COM O PROJETISTA RESPONSÁVEL.

ASSINATURAS

CLIENTE: _____
P 88 MARLIM EMPREENDIMENTO IMOBILIÁRIO SPE LTDA
 CNPJ: 53.033.747/0001-02

RESPONSÁVEL TÉCNICO: _____
MARCO AURELIO SACENTI
 CREA/RJ: 08270-7

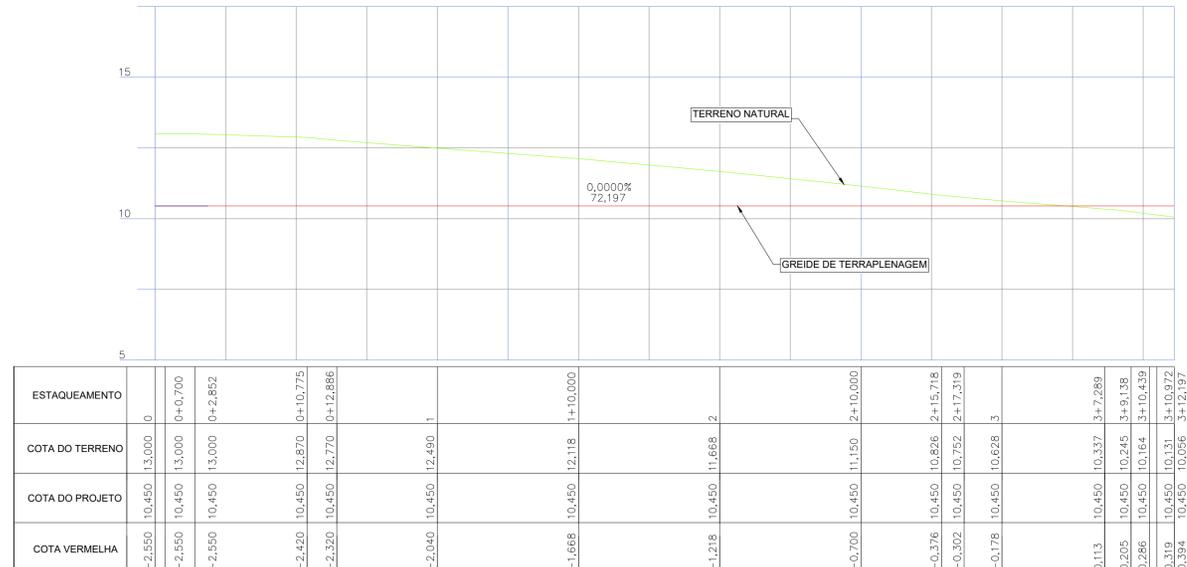
TERRAPLENAGEM

ENGEPLANTI
PROJETOS E SUPERVISÃO

Engeplanti Consultoria LTDA / CREA nº 163388-0 / CNPJ 23.002.667/0001-29
 Rua Cristóvão Nunes Pires, 110 - CEP 88010-120 - Florianópolis
 Fone: (48) 3364-2209 / e-mail: projetos@engeplanti.com.br

<small>OBRA:</small> LUXURY BACUTIA BEACH ECO RESORT	<small>INSCRIÇÃO IMOBILIÁRIA:</small> <div style="border: 1px solid black; width: 100%; height: 20px;"></div>
<small>ENDEREÇO:</small> LOTEAMENTO "NOVA GUARAPARI - MÓDULO 03", MEAÍPE, GUARAPARIES	<small>PRANCHA:</small> <div style="border: 1px solid black; width: 100%; height: 20px; display: flex; align-items: center; justify-content: center;"> TPL 01/04 </div>
<small>CONTEÚDO:</small> TOPOGRAFIA - PLANTA BAIXA	<small>ESCALA:</small> INDICADA <small>ETAPA:</small> PROJETO BÁSICO
<small>ARQUIVO:</small> 2332-GUARAPARI-TPL-PB-R01	

2 PERFIL LONGITUDINAL - EIXO-01 - CENTRAL
H: 1/250 V: 1/125



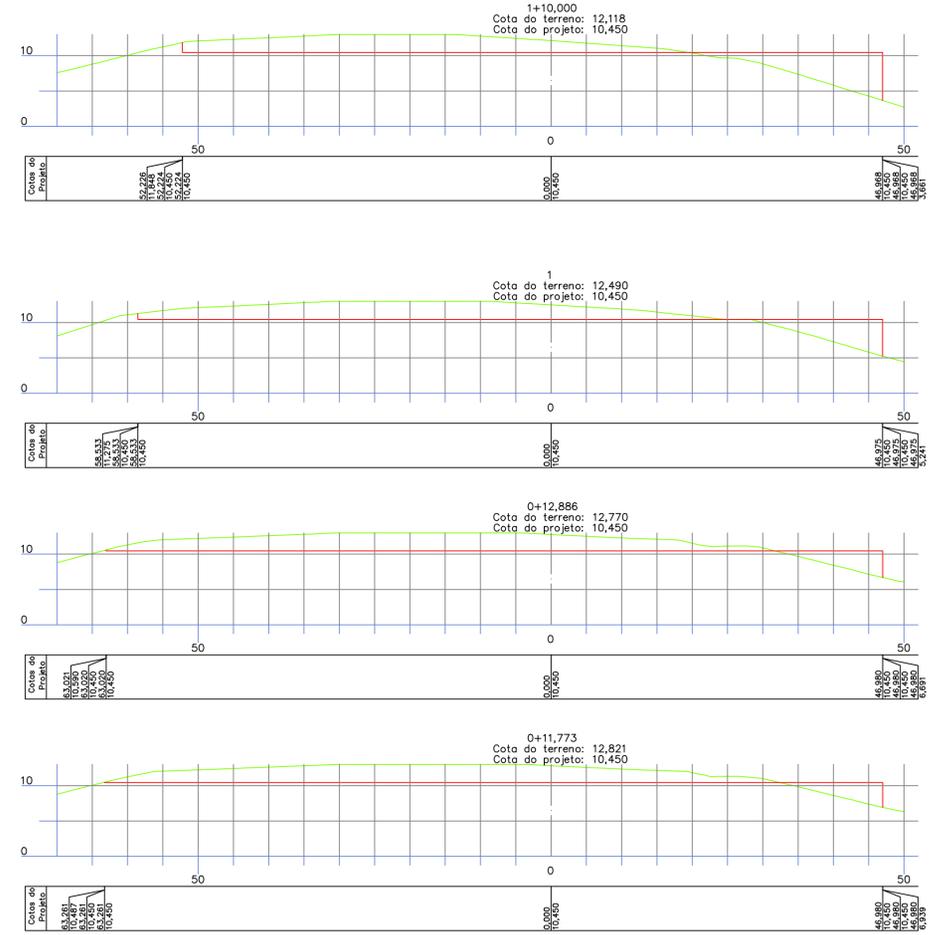
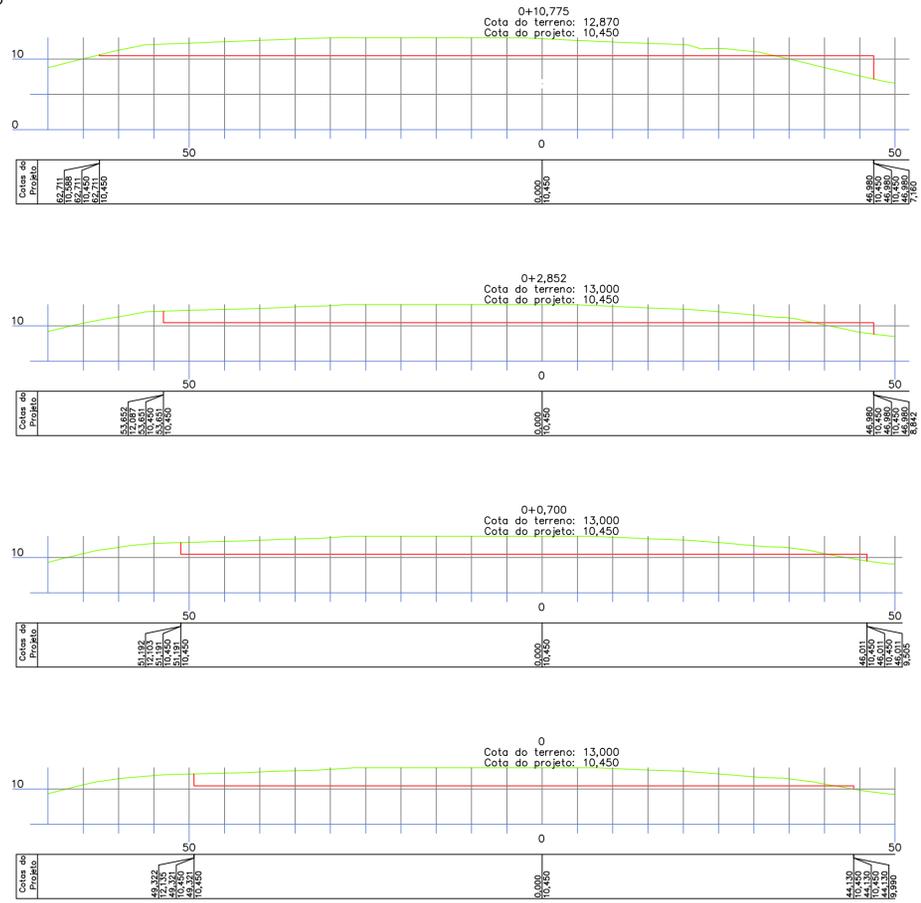
LEGENDA

- CERCA ARAME
- TUBULAÇÃO
- EIXO DA ESTRADA
- ESTRADA / CAMINHO
- MEIO FIO EXISTENTE
- CURVAS MESTRAS
- CURVAS INTERMEDIÁRIAS
- PONTES / PONTILHÕES
- POSTE
- PLATAFORMA DE TERRAPLENAGEM
- CONFORMAÇÃO TERRENO - DECLIVIDADE VARIÁVEL
- TALUDE CORTE PROJETADO
- TALUDE DE ATERRO PROJETADO
- EIXO DO TRAÇADO HORIZONTAL
- PERFIL DO TERRENO NATURAL
- PERFIL DO PROJETO
- COTAS DE PROJETO

NOTAS GERAIS

- DIMENSÕES COTADAS EM METROS (m), SALVO INDICAÇÃO CONTRÁRIA;
- PROJEÇÃO UNIVERSAL TRANSVERSA DE MERCATOR-UTM, ORIGEM DA QUILOMETRAGEM UTM EQUADOR E MERIDIANO CENTRAL, ACRESCIDAS AS CONSTANTES DE 10.000 KM E 500 KM, RESPECTIVAMENTE;
- MERIDIANO CENTRAL: 51° W GR (FUSO 24);
- DATUM HORIZONTAL: SIRGAS 2000;
- OS NÍVEIS DO TERRENO NO PERFIL LONGITUDINAL CORRESPONDE AOS NÍVEIS DO TERRENO PRIMITIVO SEM LIMPEZA DA CAMADA SUPERFICIAL;
- O VOLUME DE TERRAPLENAGEM FOI CALCULADO ENTRE O PERFIL DO TERRENO NATURAL E O PERFIL DO PROJETO;
- VOLUME DE CORTE E ATERRO CALCULADOS GEOMETRICAMENTE;
- O GREIDE DE PROJETO REFERE-SE A COTA DA PLATAFORMA ACABADA DA TERRAPLENAGEM;
- PARA A LOCAÇÃO DA OBRA, OBSERVAR AS NOTAS DE SERVIÇO, AS PLANTAS, PERFS E SEÇÕES TRANSVERSAIS.
- OS ELEMENTOS NOTÁVEIS (HORIZONTAIS E VERTICAIS), ELEMENTOS PARA LOCAÇÃO DOS EIXOS, NOTAS DE SERVIÇO DE TERRAPLENAGEM SERÃO APRESENTADOS NO PROJETO EXECUTIVO POSTERIOR;
- A RESPONSABILIDADE PELA EXECUÇÃO DA TERRAPLENAGEM FICA A CARGO DA CONTRATANTE, QUE DEVERÁ PROVIDENCIAR OS RECURSOS NECESSÁRIOS E GARANTIR QUE TODAS AS ETAPAS SEJAM CUMPRIDAS DE ACORDO COM AS ESPECIFICAÇÕES.

3 SEÇÕES DE TERRAPLENAGEM - EIXO-01 - CENTRAL
H: 1/500 V: 1/500



Nº	EMISSÃO INICIAL	DESCRIÇÃO	05/08/2024
			DATA

OBS.: TODAS AS MEDIDAS DEVEM SER CONFERIDAS EM OBRA. CASO SEJA NECESSÁRIO ALGUMA ALTERAÇÃO, ENTRAR EM CONTATO COM O PROJETISTA RESPONSÁVEL.

CLIENTE: _____

P 88 MARLIM EMPREENDIMENTO IMOBILIÁRIO SPE LTDA
CNPJ: 53.033.747/0001-02

RESPONSÁVEL TÉCNICO: _____

MARCO AURELIO SACENTI
CREA/RJ: 082270-7

TERRAPLENAGEM



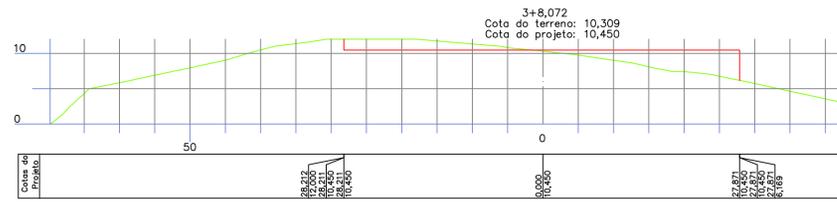
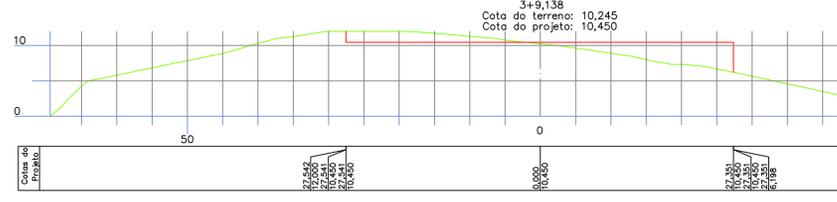
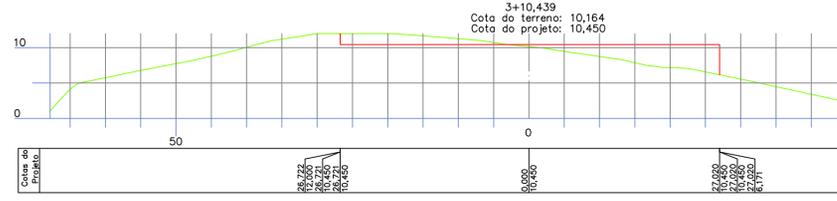
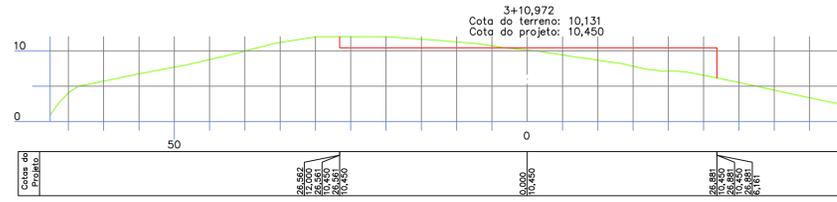
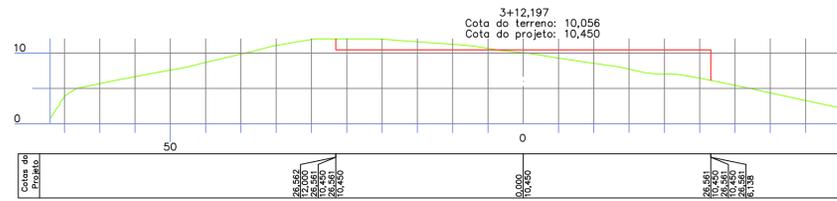
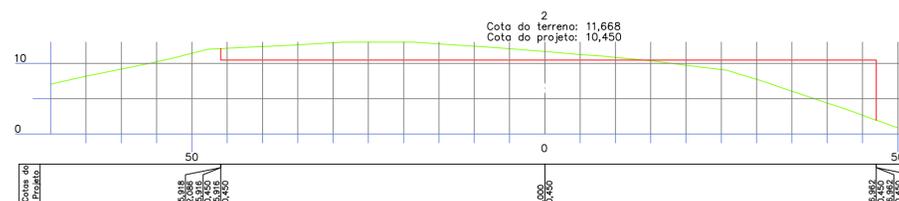
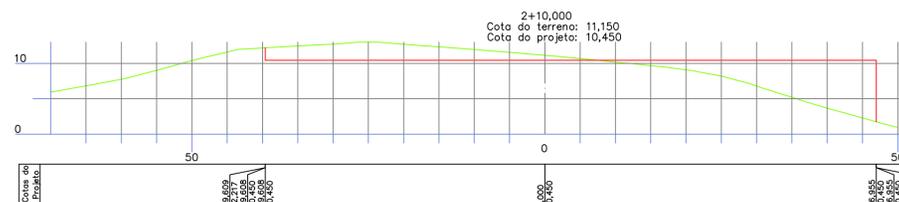
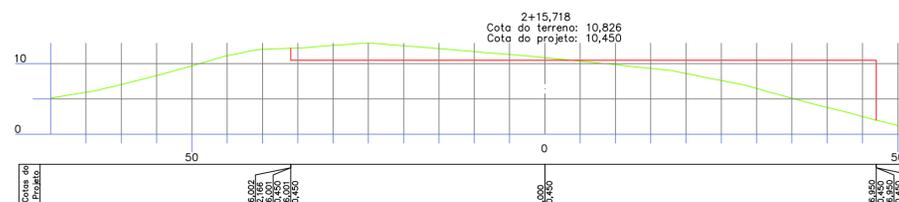
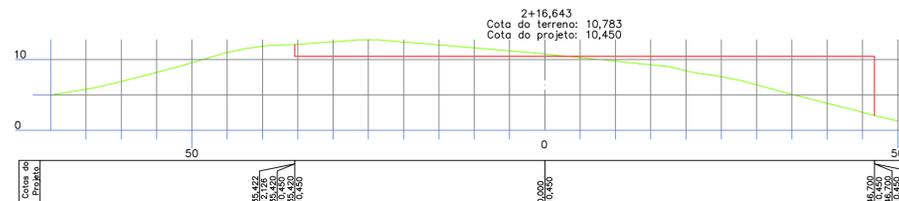
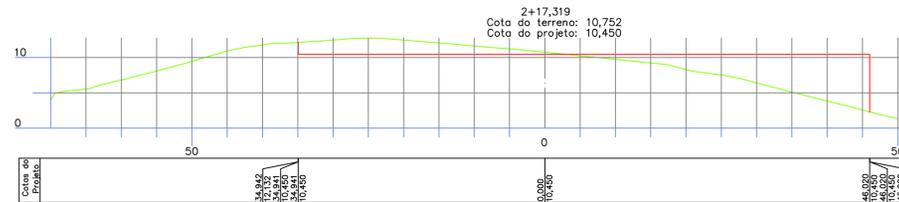
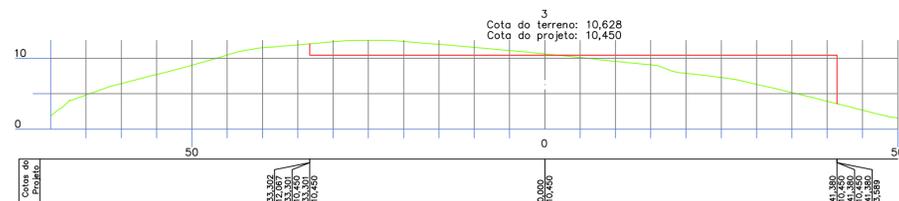
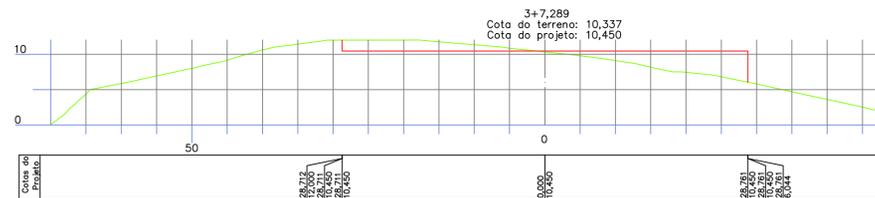
ENGEPLANTI

PROJETOS E SUPERVISÃO

Engeplanti Consultoria LTDA / CREA nº 163388-0 / CNPJ 23.002.667/0001-29
Rua Cristóvão Nunes Pires, 110 - CEP 88010-120 - Florianópolis
Fone: (48) 3364-2209 / e-mail: projetos@engeplanti.com.br

OBRA: LUXURY BACUTIA BEACH ECO RESORT	INSCRIÇÃO IMOBILIÁRIA:
ENDEREÇO: LOTEAMENTO "NOVA GUARAPARI - MÓDULO 03", MEAÍPE, GUARAPARIES	PRANCHAS: TPL 02/04
CONTEÚDO: - PERFS LONGITUDINAIS - SEÇÕES TRANSVERSAIS	ETAPA: PROJETO BÁSICO
ARQUIVO: 2332-GUARAPARI-TPL-PB-R00	

3 SEÇÕES DE TERRAPLENAGEM - EIXO-01 - CENTRAL
H: 1/500 V: 1/500



LEGENDA

- CERCA ARAME
- TUBULAÇÃO
- EIXO DA ESTRADA
- ESTRADA / CAMINHO
- MEIO FIO EXISTENTE
- CURVAS MESTRAS
- CURVAS INTERMEDIÁRIAS
- PONTES / PONTILHÕES
- POSTE
- PLATAFORMA DE TERRAPLENAGEM
- CONFORMAÇÃO TERRENO - DECLIVIDADE VARIÁVEL
- TALUDE CORTE PROJETADO
- TALUDE DE ATERRO PROJETADO
- EIXO DO TRAÇADO HORIZONTAL
- PERFIL DO TERRENO NATURAL
- PERFIL DO PROJETO
- COTAS DE PROJETO

NOTAS GERAIS

1. DIMENSÕES COTADAS EM METROS (m), SALVO INDICAÇÃO CONTRÁRIA;
2. PROJEÇÃO UNIVERSAL TRANSVERSA DE MERCATOR-UTM, ORIGEM DA QUILOMETRAGEM UTM EQUADOR E MERIDIANO CENTRAL, ACRESCIDAS AS CONSTANTES DE 10.000 KM E 500 KM, RESPECTIVAMENTE;
3. MERIDIANO CENTRAL: 51° W GR (FUSO 24);
4. DATUM HORIZONTAL: SIRGAS 2000;
5. OS NÍVEIS DO TERRENO NO PERFIL LONGITUDINAL CORRESPONDE AOS NÍVEIS DO TERRENO PRIMITIVO SEM LIMPEZA DA CAMADA SUPERFICIAL;
6. O VOLUME DE TERRAPLENAGEM FOI CALCULADO ENTRE O PERFIL DO TERRENO NATURAL E O PERFIL DO PROJETO;
7. VOLUME DE CORTE E ATERRO CALCULADOS GEOMETRICAMENTE;
8. O GREIDE DE PROJETO REFERE-SE A COTA DA PLATAFORMA ACABADA DA TERRAPLENAGEM;
9. PARA A LOCAÇÃO DA OBRA, OBSERVAR AS NOTAS DE SERVIÇO, AS PLANTAS, PERFS E SEÇÕES TRANSVERSAIS.
10. OS ELEMENTOS NOTÁVEIS (HORIZONTAIS E VERTICAIS), ELEMENTOS PARA LOCAÇÃO DOS EIXOS, NOTAS DE SERVIÇO DE TERRAPLENAGEM SERÃO APRESENTADOS NO PROJETO EXECUTIVO POSTERIOR;
11. A RESPONSABILIDADE PELA EXECUÇÃO DA TERRAPLENAGEM FICA A CARGO DA CONTRATANTE, QUE DEVERÁ PROVIDENCIAR OS RECURSOS NECESSÁRIOS E GARANTIR QUE TODAS AS ETAPAS SEJAM CUMPRIDAS DE ACORDO COM AS ESPECIFICAÇÕES.

Nº	EMISSÃO INICIAL	DESCRIÇÃO	05/08/2024
			DATA

OBS.: TODAS AS MEDIDAS DEVEM SER CONFERIDAS EM OBRA. CASO SEJA NECESSÁRIO ALGUMA ALTERAÇÃO, ENTRAR EM CONTATO COM O PROJETISTA RESPONSÁVEL.

ASSINATURAS	CLIENTE:	P 88 MARLIM EMPREENDIMENTO IMOBILIÁRIO SPE LTDA CNPJ: 53.033.747/0001-02
	RESPONSÁVEL TÉCNICO:	MARCO AURELIO SACENTI CREA/RJ: 082270-7

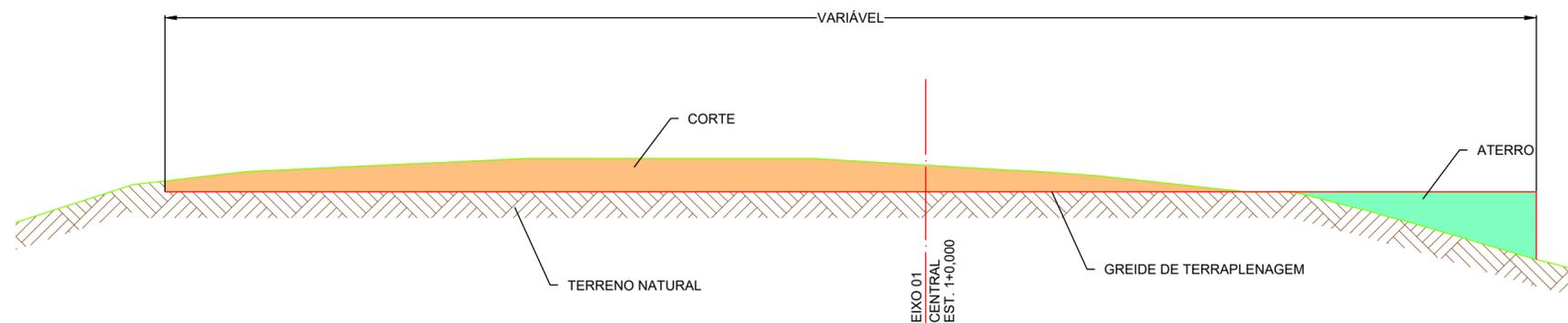
TERRAPLENAGEM

ENGEPLANTI
PROJETOS E SUPERVISÃO

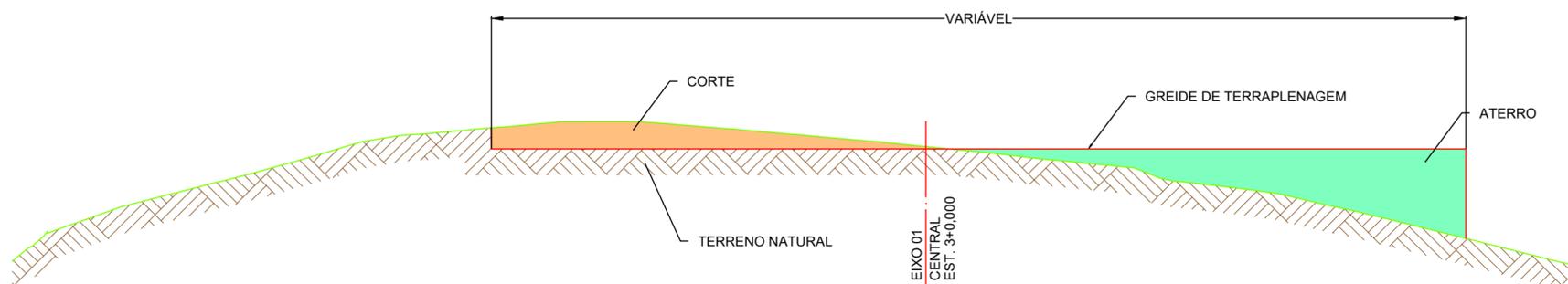
Engeplanti Consultoria LTDA / CREA nº 163388-0 / CNPJ 23.002.667/0001-29
Rua Cristóvão Nunes Pires, 110 - CEP 88010-120 - Florianópolis
Fone: (48) 3364-2209 / e-mail: projetos@engeplanti.com.br

OBRA: LUXURY BACUTIA BEACH ECO RESORT	INSCRIÇÃO IMOBILIÁRIA:
ENDEREÇO: LOTEAMENTO "NOVA GUARAPARI - MÓDULO 03", MEAÍPE, GUARAPARIES	PRANCHA: TPL 03/04
CONTEÚDO: - SEÇÕES TRANSVERSAIS	ESCALA: INDICADA ETAPA: PROJETO BÁSICO
ARQUIVO: 2332-GUARAPARI-TPL-PB-R00	

4 CORTE AA'
1 : 500



5 CORTE BB'
1 : 500



LEGENDA

	CERCA ARAME		PLATAFORMA DE TERRAPLENAGEM
	TUBULAÇÃO		CONFORMAÇÃO TERRENO - DECLIVIDADE VARIÁVEL
	EIXO DA ESTRADA		TALUDE CORTE PROJETADO
	ESTRADA / CAMINHO		TALUDE DE ATERRO PROJETADO
	MEIO FIO EXISTENTE		EIXO DO TRAÇADO HORIZONTAL
	CURVAS MESTRAS		PERFIL DO TERRENO NATURAL
	CURVAS INTERMEDIÁRIAS		PERFIL DO PROJETO
	PONTES / PONTILHÕES		COTAS DE PROJETO
	POSTE		

NOTAS GERAIS

- DIMENSÕES COTADAS EM METROS (m), SALVO INDICAÇÃO CONTRÁRIA;
- PROJEÇÃO UNIVERSAL TRANSVERSA DE MERCATOR-UTM, ORIGEM DA QUILOMETRAGEM UTM EQUADOR E MERIDIANO CENTRAL, ACRESCIDAS AS CONSTANTES DE 10.000 KM E 500 KM, RESPECTIVAMENTE;
- MERIDIANO CENTRAL: 51 ° W GR (FUSO 22);
- DATUM HORIZONTAL: SIRGAS 2000;
- OS NÍVEIS DO TERRENO NO PERFIL LONGITUDINAL CORRESPONDE AOS NÍVEIS DO TERRENO PRIMITIVO SEM LIMPEZA DA CAMADA SUPERFICIAL;
- O VOLUME DE TERRAPLENAGEM FOI CALCULADO ENTRE O PERFIL DO TERRENO NATURAL E O PERFIL DO PROJETO;
- VOLUME DE CORTE E ATERRO CALCULADOS GEOMETRICAMENTE;
- O GREIDE DE PROJETO REFERE-SE A COTA DA PLATAFORMA ACABADA DA TERRAPLENAGEM;
- PARA A LOCAÇÃO DA OBRA, OBSERVAR AS NOTAS DE SERVIÇO, AS PLANTAS, PERFIS E SEÇÕES TRANSVERSAIS.
- OS ELEMENTOS NOTÁVEIS (HORIZONTAIS E VERTICAIS), ELEMENTOS PARA LOCAÇÃO DOS EIXOS, NOTAS DE SERVIÇO DE TERRAPLENAGEM SERÃO APRESENTADOS NO PROJETO EXECUTIVO POSTERIOR;
- A RESPONSABILIDADE PELA EXECUÇÃO DA TERRAPLENAGEM FICA A CARGO DA CONTRATANTE, QUE DEVERÁ PROVIDENCIAR OS RECURSOS NECESSÁRIOS E GARANTIR QUE TODAS AS ETAPAS SEJAM CUMPRIDAS DE ACORDO COM AS ESPECIFICAÇÕES.

- CORTES		
Nº	EMISSÃO INICIAL	DESCRIÇÃO
0		
		05/08/2024
		DATA

OBS.: TODAS AS MEDIDAS DEVEM SER CONFERIDAS EM OBRA. CASO SEJA NECESSÁRIO ALGUMA ALTERAÇÃO, ENTRAR EM CONTATO COM O PROJETISTA RESPONSÁVEL.

ASSINATURAS	CLIENTE:	P 88 MARLIM EMPREENDIMENTO IMOBILIÁRIO SPE LTDA CNPJ: 53.033.747/0001-02
	RESPONSÁVEL TÉCNICO:	MARCO AURÉLIO SACENTI CREA/SC: 082270-7

TERRAPLENAGEM

ENGEPLANTI
PROJETOS E SUPERVISÃO

Engeplanti Consultoria LTDA / CREA nº 163388-0 / CNPJ 23.002.667/0001-29
Rua Cristóvão Nunes Pires, 110 - CEP 88010-120 - Florianópolis
Fone: (48) 3364-2209 / e-mail: projetos@engeplanti.com.br

OBRA: LUXURY BACUTIA BEACH ECO RESORT	INSCRIÇÃO IMOBILIÁRIA:
ENDEREÇO: LOTEAMENTO "NOVA GUARAPARI - MÓDULO 03", MEAÍPE, GUARAPARI/ES	PRANCHA: TPL 04/04
CONTEÚDO: - PLANTA BAIXA	ETAPA: PROJETO BÁSICO
ARQUIVO: 2332-GUARAPARI-TPL-PB-R00	



ENGEPLANTI

PROJETOS E SUPERVISÃO

Memorial Descritivo

PROJETO DE DRENAGEM

LUXURY BACUTIA BEACH ECO RESORT
2332-GUARAPARI-DRE-PB-MD-R00

Guarapari-ES

ENGEPLANTI CONSULTORIA LTDA **CNPJ: 23.02.667/0001-29**
Rua Cristóvão Nunes Pires, 110 – Sala 101 / Centro - Florianópolis/SC – CEP: 88010-120

2024

REVISÃO	DATA	DESCRIÇÃO
00	07/10/2024	EMISSÃO INICIAL

Sumário

1.1.	Descrição da Edificação	4
1.2.	Proprietário	4
1.3.	Responsável Técnico	4
1.4.	Tipo / Finalidade da Obra	4
1.5.	Finalidade do Memorial	4
1.6.	Da composição do projeto.....	4
2.	NORMAS TÉCNICAS	5
3.	PROJETO DE TERRAPLENAGEM	5
3.1.	Introdução.....	5
3.2.	Objetivo	5
3.3.	Captação de Águas Pluviais	5
3.4.	Rede Coletora de Drenagem	5
3.5.	Disposição Final das Águas	6
4.	ASSINATURAS.....	7
4.1.	Assinatura responsável técnico.....	7
4.2.	Assinatura proprietário	7

INFORMAÇÕES GERAIS

1.1. Descrição da Edificação

Loteamento denominado “NOVA GUARAPARI – MÓDULO 03”, situado em Meaípe, Município de Guarapari, Estado do Espírito Santo.

1.2. Proprietário

P 88 MARLIM EMPREENDIMENTO IMOBILIARIO SPE LTDA
CNPJ: 53.033.747/0001-02

1.3. Responsável Técnico

Engenheiro Civil Marco Aurélio Sacenti
CREA/SC: 082270-7

1.4. Tipo / Finalidade da Obra

Edificação destinada ao uso residencial.

1.5. Finalidade do Memorial

Este memorial tem como objetivo descrever as etapas, normas e especificações técnicas do projeto de drenagem para garantir a adequada execução e operação do sistema de captação e escoamento de águas pluviais, mitigando os impactos de inundações e erosão.

1.6. Da composição do projeto

São partes integrantes e indispensáveis deste projeto os seguintes documentos:

- Memorial descritivo;
- Plantas do projeto;
- ART.

2. NORMAS TÉCNICAS

Na elaboração do projeto foram observadas as normas vigentes, mais especificamente as seguintes:

- ABNT NBR 10844/1989 – Sistemas de Drenagem de Águas Pluviais;
- ABNT NBR 12266/1992 – Redes Coletoras de Drenagem;
- ABNT NBR 5626/1998 – Instalações Prediais de Água Fria;
- DNIT 029/2004 - ES – Drenagem Superficial.

Toda e qualquer alteração do projeto durante a obra deverá ser feita mediante consulta prévia do engenheiro projetista e somente poderá ser executada após a autorização deste, ficando sob responsabilidade da empresa executora a emissão do projeto “as built”.

3. PROJETO DRENAGEM

3.1. Introdução

O projeto de drenagem é o sistema de captação e escoamento de águas pluviais da área do empreendimento, garantindo que o volume de água seja adequadamente conduzido para áreas de bacias de contenção ou rede pública, de modo a evitar inundações e erosão.

3.2. Objetivo

Este projeto tem como objetivo o correto dimensionamento e implantação do sistema de drenagem pluvial, contemplando:

- Captação de águas por meio de bocas de lobo e sarjetas;
- Condução através de galerias de drenagem e tubos coletores;
- Disposição final em sistema de retenção ou rede pública existente.

3.3. Captação de Águas Pluviais

As águas captadas serão conduzidas por uma rede de tubos de PVC rígido ou concreto, com diâmetro dimensionado de acordo com os volumes projetados. A inclinação dos tubos será definida para garantir o fluxo gravitacional das águas até o lago. Os tubos serão instalados com declividade adequada, evitando o acúmulo de água e obstruções.

3.4. Rede Coletora de Drenagem

As tubulações principais serão executadas com tubos de concreto, com diâmetro variando de acordo com a seção de escoamento necessária. A instalação será realizada com inclinação adequada para garantir o fluxo contínuo das águas pluviais.

Os poços de visita (PVs) serão implantados em intervalos regulares, permitindo o acesso para manutenção.

3.5. Disposição Final das Águas

As águas pluviais captadas serão conduzidas até a rede pública de drenagem existente ou, na ausência desta, para um sistema de retenção em bacias de acumulação ou valas de infiltração.

4. ASSINATURAS

4.1. Assinatura responsável técnico

MARCO AURELIO Assinado de forma
SACENTI:041587 digital por MARCO
AURELIO
91910 SACENTI:04158791910

Eng° Civil Marco Aurélio Sacenti
CREA-SC: 082270-7

4.2. Assinatura proprietário

P 88 MARLIM EMPREENDIMENTO IMOBILIARIO SPE LTDA
CNPJ: 53.033.747/0001-02

1 PLANTA BAIXA
1: 1.000

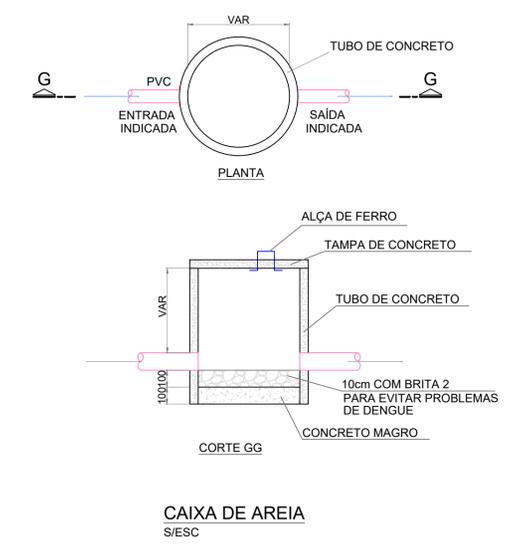


LEGENDA

- CERCA ARAME
- TUBULAÇÃO
- EIXO DA ESTRADA
- ESTRADA / CAMINHO
- MEIO FIO EXISTENTE
- CURVAS MESTRAS
- CURVAS INTERMEDIÁRIAS
- PONTES / PONTILHÕES
- POSTE
- PLATAFORMA DE TERRAPLENAGEM
- CONFORMAÇÃO TERRENO - DECLIVIDADE VARIÁVEL
- TALUDE CORTE PROJETADO
- TALUDE DE ATERRO PROJETADO
- EIXO DO TRAÇADO HORIZONTAL
- PERFIL DO TERRENO NATURAL
- PERFIL DO PROJETO
- COTAS DE PROJETO

NOTAS GERAIS

1. DIMENSÕES COTADAS EM METROS (m), SALVO INDICAÇÃO CONTRÁRIA;
2. PROJEÇÃO UNIVERSAL TRANSVERSA DE MERCATOR-UTM, ORIGEM DA QUILOMETRAGEM UTM EQUADOR E MERIDIANO CENTRAL, ACRESCIDAS AS CONSTANTES DE 10.000 KM E 500 KM, RESPECTIVAMENTE;
3. MERIDIANO CENTRAL: 51° W GR (FUSO 24);
4. DATUM HORIZONTAL: SIRGAS 2000;
5. OS NÍVEIS DO TERRENO NO PERFIL LONGITUDINAL CORRESPONDE AOS NÍVEIS DO TERRENO PRIMITIVO SEM LIMPEZA DA CAMADA SUPERFICIAL;
6. O VOLUME DE TERRAPLENAGEM FOI CALCULADO ENTRE O PERFIL DO TERRENO NATURAL E O PERFIL DO PROJETO;
7. VOLUME DE CORTE E ATERRO CALCULADOS GEOMETRICAMENTE;
8. O GREIDE DE PROJETO REFERE-SE A COTA DA PLATAFORMA ACABADA DA TERRAPLENAGEM;
9. PARA A LOCAÇÃO DA OBRA, OBSERVAR AS NOTAS DE SERVIÇO, AS PLANTAS, PERFIS E SEÇÕES TRANSVERSAIS.
10. OS ELEMENTOS NOTÁVEIS (HORIZONTAIS E VERTICAIS), ELEMENTOS PARA LOCAÇÃO DOS EIXOS, NOTAS DE SERVIÇO DE TERRAPLENAGEM SERÃO APRESENTADOS NO PROJETO EXECUTIVO POSTERIOR;
11. A RESPONSABILIDADE PELA EXECUÇÃO DA TERRAPLENAGEM FICA A CARGO DA CONTRATANTE, QUE DEVERÁ PROVIDENCIAR OS RECURSOS NECESSÁRIOS E GARANTIR QUE TODAS AS ETAPAS SEJAM CUMPRIDAS DE ACORDO COM AS ESPECIFICAÇÕES.



R01	REVISÃO		08/10/2024
R00	EMISSÃO INICIAL		05/08/2024
Nº	DESCRIÇÃO		DATA

OBS.: TODAS AS MEDIDAS DEVEM SER CONFERIDAS EM OBRA. CASO SEJA NECESSÁRIO ALGUMA ALTERAÇÃO, ENTRAR EM CONTATO COM O PROJETISTA RESPONSÁVEL.

ASSINATURAS

CLIENTE: _____

RESPONSÁVEL TÉCNICO: **MARCO AURELIO** / Assinado de forma digital SACENT10415879191 por MARCO AURELIO SACENT10415879191
O
MARCO AURELIO SACENTI / CREA/RJ: 08270-7

HIDROSSANITÁRIO



ENGEPLANTI
PROJETOS E SUPERVISÃO

Engeplanti Consultoria LTDA / CREA nº 163388-0 / CNPJ 23.002.667/0001-29
Rua Cristóvão Nunes Pires, 110 - CEP 88010-120 - Florianópolis
Fone: (48) 3364-2209 / e-mail: projetos@engeplanti.com.br

OBRA: LUXURY BACUTIA BEACH ECO RESORT	INSCRIÇÃO IMOBILIÁRIA:
ENDEREÇO: LOTEAMENTO "NOVA GUARAPARI - MÓDULO 03", MEAIFE, GUARAPARIES	
CONTEÚDO: DRENAGEM PLUVIAL - PLANTA BAIXA	PRONCHA: HIS 01/01
ARQUIVO: 2332-GUARAPARI-HIS-PB-R01	