

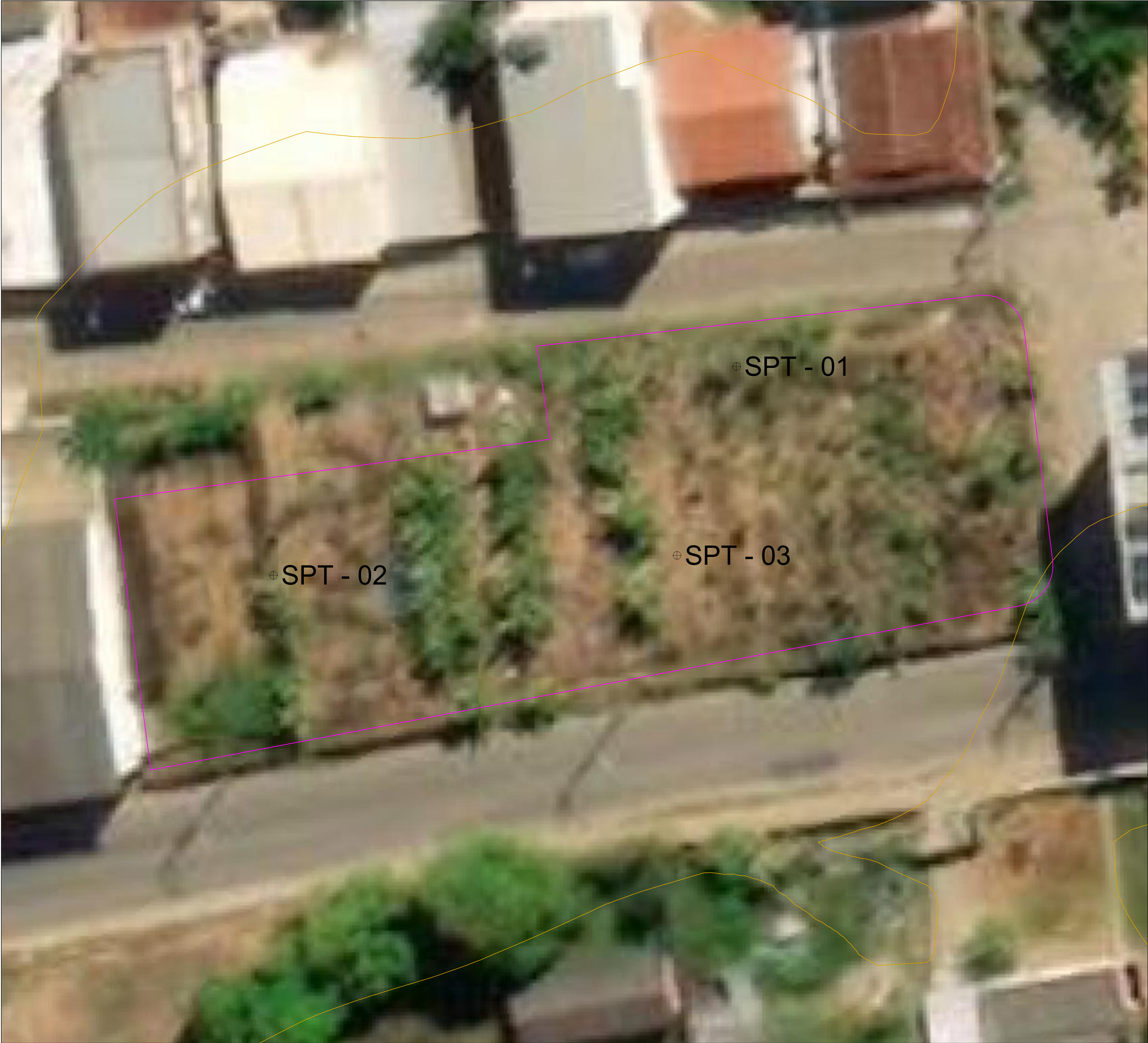


PREFEITURA DE
COLATINA
SECRETARIA DE OBRAS


Anexo XXIII PROJETOS

PARTE 05





FURO	E	N
SPT - 01	325158.6201	7839520.5128
SPT - 02	325121.438	7839503.7422
SPT - 03	325153.8351	7839505.3331

REV.	DESCRIÇÃO	DATA	EXEC.	VERIF.	APROV.
-	-	-	-	-	-
-	-	-	-	-	-
-	-	-	-	-	-
-	-	-	-	-	-
00	EMIÇÃO INICIAL	05/2024	TP	LS	SL
<div></div>		RT:	Sinval Ladeira		
		REG. CREA:	28.498/D		
		ASS:	SINVAL LADEIRA:1379724762 2		
CONTRATANTE:		Assinado de forma digital por RENZO DE VASCONCELOS:05496770700 RENZO DE VASCONCELOS:05496770700			
MUNICÍPIO/ÁREA:		Assinado de forma digital por Patrick Miertschink Tietz Patrick Miertschink Tietz Engenheiro Civil CREA-ES 031812/D			
PROGRAMA:		ESCOLA MUNICIPAL HONÓRIO FRAGA			
TÍTULO E CONTEÚDO:					
PLANO DE SONDAGEM					
ESCOLA MUNICIPAL HONÓRIO FRAGA					
DATA:	MAIO/2024	ESCALA:	INDICADA	FOLHA:	01/01
ARQUIVO:	SDG-COL652-EMHF-052024-R00				

RELATÓRIO DE SONDAGEM

15 de maio de 2024

CLIENTE : VIAVOZ PROJETOS.

OBRA : ESCOLA EM TEMPO INTEGRAL.

LOCAL.....: BAIRRO HONÓRIO FRAGA, COLATINA – ES.

Prezados senhores:

Estamos apresentando nosso relatório referente aos serviços de sondagem de simples reconhecimento - SPT realizados na obra em epígrafe:

Foram executados **03 (Três) furos** seguindo as prescrições da ABNT NBR:6484/2020, totalizando **46,35 metros** (Quarenta e Seis Metros e Trinta e Cinco Centímetros) perfurados.

I. NORMAS DE REFERÊNCIA

Os serviços foram realizados em conformidade com a norma “NBR 6484: 2020 – Solo – Sondagem de Simples Reconhecimento com SPT – Método de Ensaio”.

Têm-se como referência também as normas NBR 13441: 1995 – Rocha e Solos (Simbologia), NBR 6502: 1995 – Rocha e Solos (Terminologia), NBR 8036: 1983 – Programação de sondagens de simples reconhecimento dos solos para fundações de edifícios (Procedimento) e NBR 9603: 1986 - Sondagem a Trado (Procedimento).

II. MÉTODO DE SONDAGEM

O método de sondagem consiste na abertura do furo de sondagem por meio de trados (Trado Concha ou Cavadeira e Trado Helicoidal) e/ou por lavagem (circulação d'água), posicionamento do tubo de revestimento de 2.1/2” de diâmetro externo e execução do ensaio de penetração em diversas profundidades com amostrador padrão tipo “Raymond”, de diâmetro interno de 34,9 mm e externo de 50,8 mm.

O ensaio de penetração é realizado a cada metro de profundidade do terreno e corresponde ao número de golpes de um peso de 65 Kg, caindo de uma altura de 75 cm, necessários à cravação de 30 cm do amostrador (Índice de Resistência). O número de golpes obtidos nos fornece a indicação da compacidade (caso dos solos de predominância arenosa ou siltosa) ou de consistência (caso dos solos de predominância argilosa) dos solos em estudo.

.....

construtoraeltecom@yahoo.com.br

Coletam-se amostras do solo a cada metro de profundidade, que são analisadas e classificadas tátil-visualmente pelo próprio Engenheiro em campo.

III. ÍNDICE DE RESISTÊNCIA

A compacidade ou a consistência dos solos em estudo é dada em função do índice de resistência à penetração conforme NBR 6484:2020 descrito abaixo:

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

IV. QUADRO COM AS METRAGENS E COORDENADAS DE CADA FURO.

FURO	PROFUNDIDADE	COORDENADAS (DATUM WGS84)			
SP1	15,45	SP01	24K	325159.00 m E	7839521.00 m S
SP2	15,45	SP02	24K	325121.00 m E	7839504.00 m S
SP3	15,45	SP03	24K	325154.00 m E	7839505.00 m S
TOTAL	46,35				

V. CONSIDERAÇÕES FINAIS

É com satisfação que apresentamos este relatório de sondagem a V.S.a, nos colocando à disposição para quaisquer esclarecimentos que se façam necessários.

Atenciosamente,




Patrick Miertschink Tietz
Engº. Civil - CREA/ES – 31812/D
Esp. Engenharia Geotécnica

VI. ANEXOS

Os desenhos anexos informam:

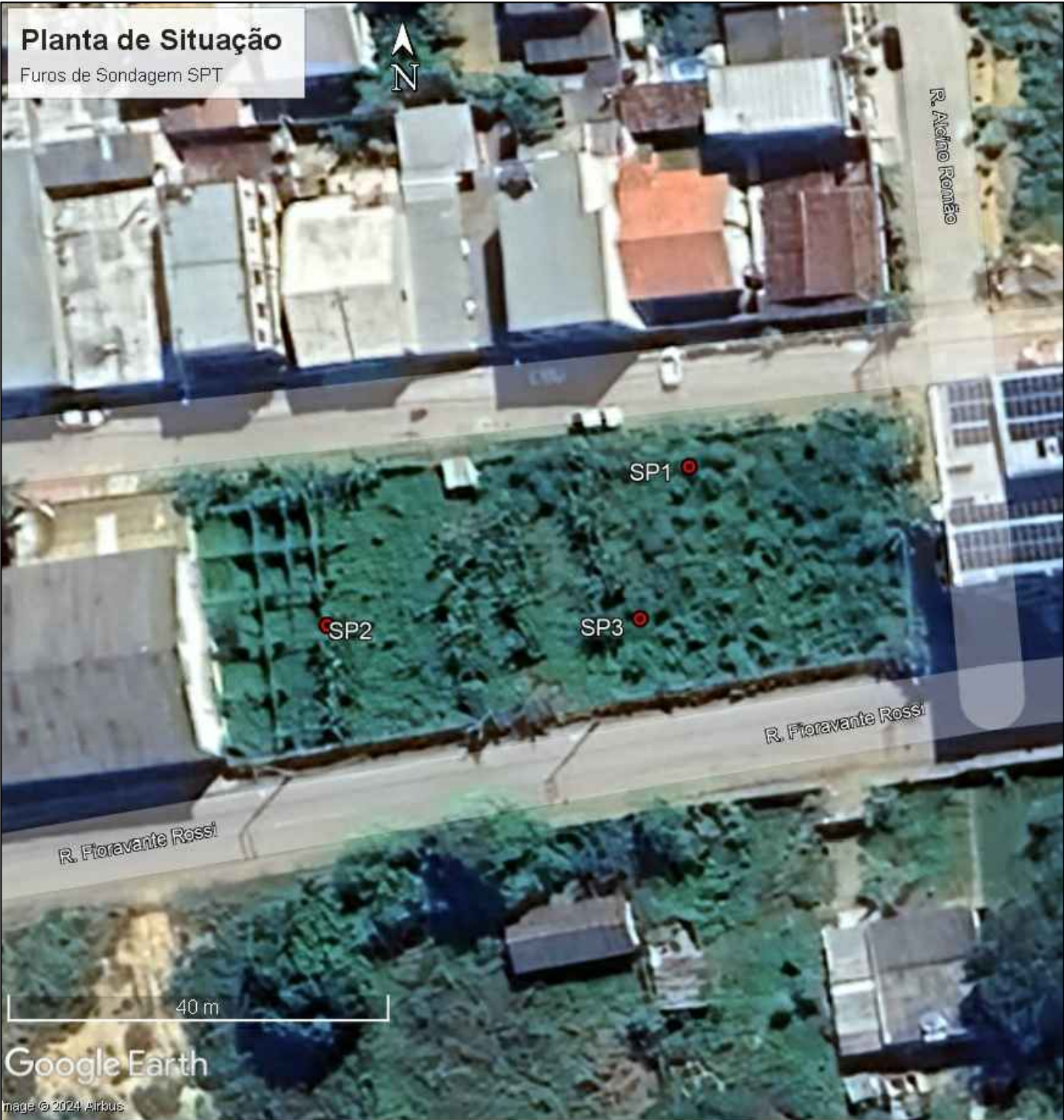
- Perfis individuais dos furos de sondagem;
- Planta de Situação dos furos de sondagem;
- Registro Fotográfico.

.....

Revestimento	Método cravação	Cota relação R.N.	N.A. Inicial	N.A. Final	Índice de SPT iniciais/30cm	Índice SPT finais/30cm	Amostras	Prof. Camadas (m)	Relatório de Sondagem		Nº 044/2024		
									Furo SP 01	Cota 0,000	30 cm finais 30 cm iniciais		
											SPT - Standart Penetration Test Camadas - Classificação dos solos		
3,5	Trado concha	-5			13	16	1	1,60 2,40	Aterro argila arenossiltosa, rija, cor variegada.				
					9	13	2		Argila siltosa, pouco arenosa, rija, cor marrom.				
					7	9	3						
					7	8	4						
					9	10	5						
					11	14	6						
					10	13	7						
					10	12	8						
					9	10	9		Areia siltosa, pouco a medianamente compacta, cor amarelada.				
					9	11	10						
					9	10	11						
					9	9	12						
					10	10	13						
					11	11	14						
					10	11	15						
	CA	-15 -20 -25 -30 -35					16	15,45	↑Limite de Sondagem conforme contratado.				
							17						
							18						
							19						
							20						
							21						
							22						
							23						
							24						
							25						
							26						
							27						
							28						
							29						
							30						
							31						
							32						
							33						
							34						
							35						
							36						
							37						
							38						
Nível d'água					Amostrador			Revestimento Ø 2 3/8 "		Data de execução			
N.A. Inici	7,00	m	13/05/2024		Ø interno	1 3/8 "		Peso	65,0	kg	Início 13/05/2024		
N.A. Final	7,10	m	14/05/2024		Ø externo	2 "		Altura de queda	75,0	cm	término 13/05/2024		
Obs: COORDENADAS (DATUM WGS84): 24K 325159.00 m E; 7839521.00 m S													
Sondador:	Patrick M. Tietz				Engº	Patrick M. Tietz - CREA - ES-31812/D				13/05/2024 Folha	01/03		

Revestimento	Método cravação	Cota relação R.N.	N.A. Inicial	N.A. Final	Índice de SPT iniciais/30cm	Índice SPT finais/30cm	Amostras	Prof. Camadas (m)	Relatório de Sondagem		Nº 044/2024		
									Furo SP 02	Cota 0,000	_____ 30 cm finais		
											SPT - Standart Penetration Test	Camadas - Classificação dos solos	----- 30 cm iniciais
1,5	Trado concha	-5			11	15	1	1,90	Aterro argila arenossiltosa, com entulho, rija, cor variegada.	10	2		
					8	9	2		Argila siltosa, pouco arenosa, média, cor variegada/marrom.				
					6	7	3						
					7	8	4						
					8	8	5						
					10	10	6						
					9	11	7						
					10	11	8						
					10	10	9						
					11	12	10						
					11	12	11						
					11	12	12						
					10	11	13						
					11	12	14						
					11	12	15						
	CA	-15					16	15,45		Areia siltosa, pouco a medianamente compacta, cor amarelada.			
							17						
							18						
							19						
							20						
							21						
							22						
							23						
							24						
							25						
							26						
							27						
							28						
							29						
							30						
		-20					31		↑Limite de Sondagem conforme contratado.				
							32						
							33						
							34						
							35						
							36						
							37						
							38						
Nível d'agua					Amostrador					Revestimento Ø 2 3/8 "		Data de execução	
N.A. Inici:	6,85	m	14/05/2024	Ø interno	1 3/8 "	Peso	65,0	kg	Início 14/05/2024				
N.A. Final	6,85	m	14/05/2024	Ø externo	2 "	Altura de queda	75,0	cm	término 14/05/2024				
Obs: COORDENADAS (DATUM WGS84): 24K 325121.00 m E; 7839504.00 m S													
Sondador:	Patrick M. Tietz				Engº	Patrick M. Tietz - CREA - ES-31812/D				14/05/2024 Folha 02/03			

Revestimento	Método cravação	Cota relação R.N.	N.A. Inicial	N.A. Final	Índice de SPT iniciais/30cm	Índice SPT finais/30cm	Amostras	Prof. Camadas (m)	Relatório de Sondagem		Nº 044/2024														
									Furo SP 03	Cota 0,000	30 cm finais														
											30 cm iniciais														
SPT - Standart Penetration Test									0			10		2											
Camadas - Classificação dos solos																									
1,5	Trado concha	-5			7	11		1	2,35 3,20	Aterro argila arenossiltosa, rija a média, cor variegada/amarelada.															
					5	6		2		Argila siltosa, pouco arenosa, média, cor marrom.															
					5	7		3																	
					8	10		4																	
					7	9		5																	
					8	8		6																	
					8	9		7																	
					9	9		8																	
					10	10		9																	
					10	11		10																	
					12	12		11																	
					11	11		12																	
					12	12		13																	
					12	13		14																	
					11	11		15																	
	CA	-15						16	15,45	Areia siltosa, pouco a medianamente compacta, cor amarelada.															
								17																	
								18																	
								19																	
								20																	
								21																	
								22																	
								23																	
								24																	
								25																	
								26																	
								27																	
								28																	
								29																	
								30																	
		-20						31		↑Limite de Sondagem conforme contratado.															
								32																	
								33																	
								34																	
								35																	
								36																	
								37																	
								38																	
							-25												39						
																			40						
																			41						
																			42						
																			43						
																			44						
																			45						
			46																						
			47																						
			48																						
			49																						
			50																						
			51																						
			52																						
		-30										53													
								54																	
								55																	
								56																	
								57																	
								58																	
								59																	
								60																	
								61																	
								62																	
								63																	
								64																	
								65																	
								66																	
							-35												67						
			68																						
			69																						
			70																						
			71																						
			72																						
			73																						
			74																						
			75																						
			76																						
			77																						
			78																						
			79																						
			80																						
Nível d'água										Amostrador					Revestimento Ø 2 3/8 "										
N.A. Inicial 6,90 m 13/05/2024					Ø interno 1 3/8 "					Peso 65,0 kg					Início 13/05/2024										
N.A. Final 6,90 m 14/05/2024					Ø externo 2 "					Altura de queda 75,0 cm					término 14/05/2024										
Obs: COORDENADAS (DATUM WGS84): 24K 325154.00 m E; 7839505.00 m S																									
Sondador: Patrick M. Tietz					Engº					Patrick M. Tietz - CREA - ES-31812/D					14/05/2024 Folha 03/03										



COORDENADAS (DATUM WGS84)				
SP01	24K	325159.00 m E	7839521.00 m S	
SP02	24K	325121.00 m E	7839504.00 m S	
SP03	24K	325154.00 m E	7839505.00 m S	

PLANTA DE SITUAÇÃO
ESCALA: sem escala.
Cotas em Metros.



CLIENTE: VIAVOZ PROJETOS.
OBRA: ESCOLA EM TEMPO INTEGRAL.
LOCAL: AV. FIORAVANTE ROSSI, BAIRRO HONÓRIO FRAGRA, COLATINA - ES.

RELATÓRIO FOTOGRÁFICO

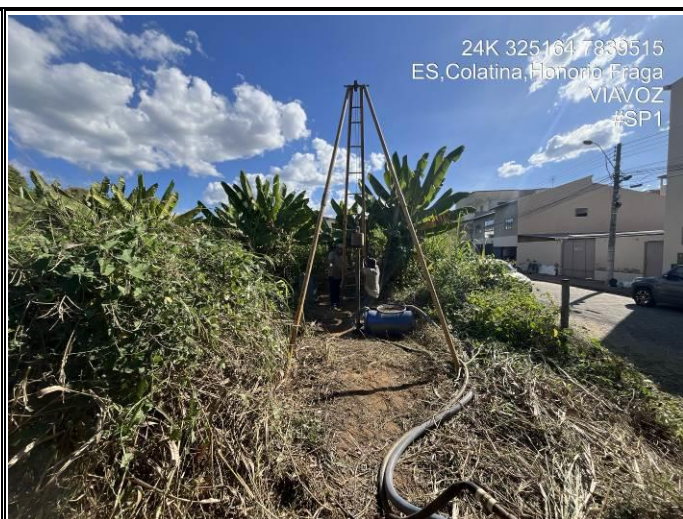
15 de maio de 2024

CLIENTE : VIAVOZ PROJETOS.

OBRA : ESCOLA EM TEMPO INTEGRAL.

LOCAL.....: BAIRRO HONÓRIO FRAGA, COLATINA - ES.

• FURO SP1



• FURO SP2



• **FURO SP3**



**PATRICK
MIERTSCHINK**

TIETZ:09661011702

Assinado de forma digital
por PATRICK MIERTSCHINK
TIETZ:09661011702
Dados: 2024.05.15
15:39:56 -03'00'

**SINVAL
LADEIRA:137
97247672**

Assinado de forma
digital por SINVAL
LADEIRA:13797247672
Dados: 2025.03.13
10:22:47 -03'00'

RELATÓRIO DE SONDAGEM

15 de maio de 2024

CLIENTE : VIAVOZ PROJETOS.

OBRA : ESCOLA EM TEMPO INTEGRAL.

LOCAL.....: BAIRRO HONÓRIO FRAGA, COLATINA – ES.

Prezados senhores:

Estamos apresentando nosso relatório referente aos serviços de sondagem de simples reconhecimento - SPT realizados na obra em epígrafe:

Foram executados **03 (Três) furos** seguindo as prescrições da ABNT NBR:6484/2020, totalizando **46,35 metros** (Quarenta e Seis Metros e Trinta e Cinco Centímetros) perfurados.

I. NORMAS DE REFERÊNCIA

Os serviços foram realizados em conformidade com a norma “NBR 6484: 2020 – Solo – Sondagem de Simples Reconhecimento com SPT – Método de Ensaio”.

Têm-se como referência também as normas NBR 13441: 1995 – Rocha e Solos (Simbologia), NBR 6502: 1995 – Rocha e Solos (Terminologia), NBR 8036: 1983 – Programação de sondagens de simples reconhecimento dos solos para fundações de edifícios (Procedimento) e NBR 9603: 1986 - Sondagem a Trado (Procedimento).

II. MÉTODO DE SONDAGEM

O método de sondagem consiste na abertura do furo de sondagem por meio de trados (Trado Concha ou Cavadeira e Trado Helicoidal) e/ou por lavagem (circulação d'água), posicionamento do tubo de revestimento de 2.1/2” de diâmetro externo e execução do ensaio de penetração em diversas profundidades com amostrador padrão tipo “Raymond”, de diâmetro interno de 34,9 mm e externo de 50,8 mm.

O ensaio de penetração é realizado a cada metro de profundidade do terreno e corresponde ao número de golpes de um peso de 65 Kg, caindo de uma altura de 75 cm, necessários à cravação de 30 cm do amostrador (Índice de Resistência). O número de golpes obtidos nos fornece a indicação da compacidade (caso dos solos de predominância arenosa ou siltosa) ou de consistência (caso dos solos de predominância argilosa) dos solos em estudo.

.....

construtoraeltecom@yahoo.com.br

Coletam-se amostras do solo a cada metro de profundidade, que são analisadas e classificadas tátil-visualmente pelo próprio Engenheiro em campo.

III. ÍNDICE DE RESISTÊNCIA

A compacidade ou a consistência dos solos em estudo é dada em função do índice de resistência à penetração conforme NBR 6484:2020 descrito abaixo:

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

IV. QUADRO COM AS METRAGENS E COORDENADAS DE CADA FURO.

FURO	PROFUNDIDADE	COORDENADAS (DATUM WGS84)			
SP1	15,45	SP01	24K	325159.00 m E	7839521.00 m S
SP2	15,45	SP02	24K	325121.00 m E	7839504.00 m S
SP3	15,45	SP03	24K	325154.00 m E	7839505.00 m S
TOTAL	46,35				

V. CONSIDERAÇÕES FINAIS

É com satisfação que apresentamos este relatório de sondagem a V.S.a, nos colocando à disposição para quaisquer esclarecimentos que se façam necessários.

Atenciosamente,



Patrick Miertschink Tietz
Engº. Civil - CREA/ES – 31812/D
Esp. Engenharia Geotécnica

VI. ANEXOS

Os desenhos anexos informam:

- Perfis individuais dos furos de sondagem;
- Planta de Situação dos furos de sondagem;
- Registro Fotográfico.

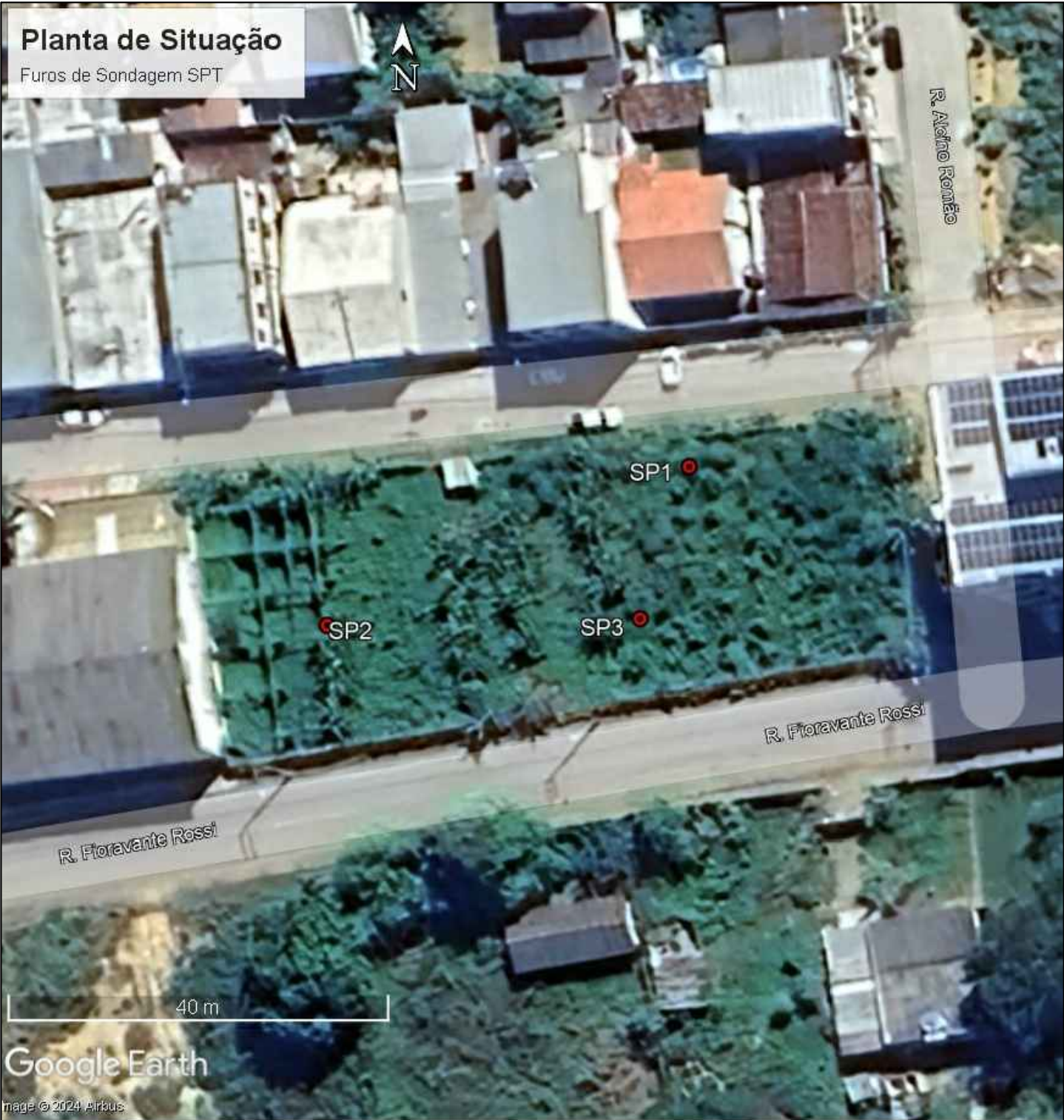
.....

construtoraeltecom@yahoo.com.br

Revestimento	Método cravação	Cota relação R.N.	N.A. Inicial	N.A. Final	Índice de SPT iniciais/30cm	Índice SPT finais/30cm	Amostras	Prof. Camadas (m)	Relatório de Sondagem		Nº 044/2024			
									Furo SP 01	Cota 0,000	_____ 30 cm finais			
											SPT - Standart Penetration Test	----- 30 cm iniciais		
									Camadas - Classificação dos solos	0	10	2		
3,5	Trado concha	-5			13	16	1	1,60 2,40	Aterro argila arenossiltosa, rija, cor variegada.					
					9	13	2		Argila siltosa, pouco arenosa, rija, cor marrom.					
					7	9	3		Areia siltosa, pouco a medianamente compacta, cor amarelada.					
					7	8	4							
					9	10	5							
					11	14	6							
					10	13	7							
					10	12	8							
					9	10	9							
					9	11	10							
					9	10	11							
					9	9	12							
					10	10	13							
					11	11	14							
					10	11	15							
	CA	-15 -20 -25 -30 -35					16	15,45	↑Limite de Sondagem conforme contratado.					
							17							
							18							
							19							
							20							
							21							
							22							
							23							
							24							
							25							
							26							
							27							
							28							
							29							
							30							
							31							
							32							
							33							
							34							
							35							
							36							
							37							
							38							
Nível d'água					Amostrador					Revestimento Ø 2 3/8 "		Data de execução		
N.A. Inici	7,00	m	13/05/2024		Ø interno	1 3/8 "		Peso	65,0	kg	Início 13/05/2024			
N.A. Final	7,10	m	14/05/2024		Ø externo	2 "		Altura de queda	75,0	cm	término 13/05/2024			
Obs: COORDENADAS (DATUM WGS84): 24K 325159.00 m E; 7839521.00 m S														
Sondador:	Patrick M. Tietz				Engº	Patrick M. Tietz - CREA - ES-31812/D				13/05/2024 Folha 01/03				

Ciente: VIAVOZ PROJETOS.
Obra: ESCOLA EM TEMPO INTEGRAL.
Local: BAIRRO HONÓRIO FRAGA, COLATINA - ES.

Revestimento	Método cravação	Cota relação R.N.	N.A. Inicial	N.A. Final	Índice de SPT iniciais/30cm	Índice SPT finais/30cm	Amostras	Prof. Camadas (m)	Relatório de Sondagem		Nº 044/2024
									Furo SP 03	Cota 0,000	_____ 30 cm finais
											----- 30 cm iniciais
									SPT - Standart Penetration Test		
									Camadas - Classificação dos solos		
1,5	Trado concha	-5			7	11	1	2,35 3,20	Aterro argila arenossiltosa, rija a média, cor variegada/amarelada.		
					5	6	2				
					5	7	3				
					8	10	4				
					7	9	5				
					8	8	6				
					8	9	7				
					9	9	8				
					10	10	9				
					10	11	10				
					12	12	11				
					11	11	12				
					12	12	13				
					12	13	14				
					11	11	15				
	CA	-15					16	15,45	Areia siltosa, pouco a medianamente compacta, cor amarelada.		
							17				
							18				
							19				
							20				
							21				
							22				
							23				
							24				
							25				
							26				
							27				
							28				
							29				
							30				
		-20					31		↑Limite de Sondagem conforme contratado.		
							32				
							33				
							34				
							35				
							36				
							37				
							38				



COORDENADAS (DATUM WGS84)				
SP01	24K	325159.00 m E	7839521.00 m S	
SP02	24K	325121.00 m E	7839504.00 m S	
SP03	24K	325154.00 m E	7839505.00 m S	

PLANTA DE SITUAÇÃO

ESCALA: sem escala.

Cotas em Metros.



CLIENTE: VIAVOZ PROJETOS.
OBRA: ESCOLA EM TEMPO INTEGRAL.
LOCAL: AV. FIORAVANTE ROSSI, BAIRRO HONÓRIO FRAGRA, COLATINA - ES.

RELATÓRIO FOTOGRÁFICO

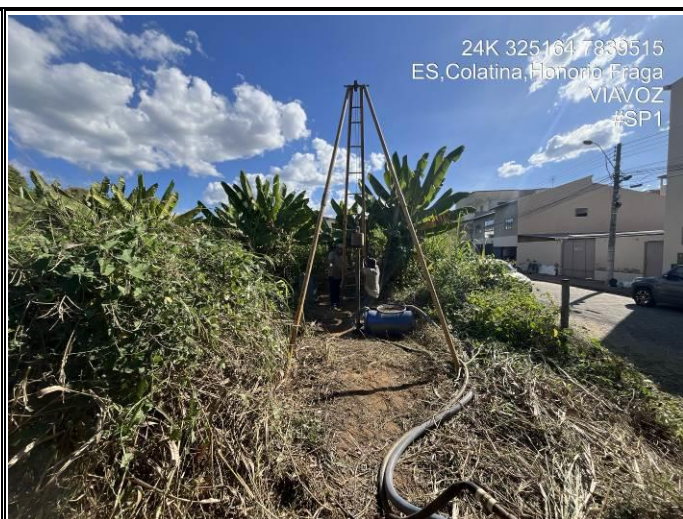
15 de maio de 2024

CLIENTE : VIAVOZ PROJETOS.

OBRA : ESCOLA EM TEMPO INTEGRAL.

LOCAL.....: BAIRRO HONÓRIO FRAGA, COLATINA – ES.

• FURO SP1



• FURO SP2



• **FURO SP3**



PATRICK
MIERTSCHINK

TIETZ:09661011702

Assinado de forma digital
por PATRICK MIERTSCHINK
TIETZ:09661011702
Dados: 2024.05.15
15:39:56 -03'00'



1. Responsável Técnico

PATRICK MIERTSCHINK TIETZ

Título profissional: **ENGENHEIRO CIVIL**

Empresa contratada: CONSTRUTORA ELTECOM LTDA-EPP

RNP: 0812090357

Registro: ES-031812/D

Registro: 5991



2. Dados do Contrato

Contratante: **VIAVOZ LTDA**

Rua: AVENIDA GETÚLIO VARGAS

Complemento:

Cidade: BELO HORIZONTE

Telefone: 31388831295

Contrato:

Valor do Contrato/Honorários: R\$5.550,00

UF: MG

Nº do Aditivo: 0

Tipo de contratante: PESSOA JURÍDICA

CPF/CNPJ: **05874447000103**

Nº: 1710

CEP: 30112021

Bairro: SAVASSI

3. Dados da Obra/Serviço

Rua: AVENIDA FIORAVANTE ROSSI

Complemento:

Cidade: COLATINA

Data de início: 13/05/2024

Proprietário: PREFEITURA MUNICIPAL DE COLATINA

Bairro: HONÓRIO FRAGA

UF: ES

Prev. Término: 14/05/2024

Nº: SN

Quadra Lote

CEP: 29704424

Coord. Geogr.: ,

CPF/CNPJ: 27165729000174

4. Atividade Técnica

Qtde de Pavimento(s): 0

Nº Pavimento(s): 0

Dimensão/Quantidade: 3

Unidade de medida: UNID

ATIVIDADE(S) TÉCNICA(S): 37 - 8.2 - SERVIÇOS TÉCNICOS

PARTICIPAÇÃO:

NATUREZA: 100 - RESPONSABILIDADE TÉCNICA

NÍVEL: 104 - EXECUÇÃO

NATUREZA DO(S) SERVIÇO(S): 5107 - SONDAGEM GEOLOGICA/GEOTÉCNICA

TIPO DA OBRA/SERVIÇO: 201 - SONDAGEM


PROJETO(S)/SERVIÇO(S): 100 - NENHUM

Após a conclusão das atividades técnicas, o profissional deverá proceder a baixa desta ART.

5. Observações

SERVIÇO DE SONDAGEM SPT CONFORME NBR6484/20, INCLUINDO MOB/DESMOBILIZAÇÃO DE PESSOAL E EQUIPAMENTOS, PARA PROJETO DE IMPLANTAÇÃO DE ESCOLA EM TEMPO INTEGRAL NO BAIRRO HONÓRIO FRAGA, COLATINA/ES

6. Declarações


Profissional

Contratante

Acessibilidade: <declara a aplicabilidade das regras de acessibilidade previstas nas normas técnicas da ABNT, na legislação específica e no Decreto nº5.296, de 2 de dezembro de 2004, às atividades profissionais acima relacionadas.>

7. Entidade de classe

NENHUMA ENTIDADE

8. Assinaturas

Declaro serem verdadeiras as informações acima.

Local _____ de _____ de _____

Local

Data

PATRICK MIERTSCHINK TIETZ - CPF: 09661011702

VIAVOZ LTDA - CPF/CNPJ: 05874447000103

9. Informações

- A ART é válida somente quando quitada, podendo sua conferência ser realizada no site do CREA.
- A autenticidade deste documento pode ser verificada no site www.creaes.org.br ou www.confes.org.br
- A guarda da via assinada da ART será de responsabilidade do profissional e do contratante com o objetivo de documentar o vínculo contratual.

www.creaes.org.br
tel: (27)3134-0046

creaes@creaes.org.br
art@creaes.org.br



CREA-ES
Conselho Regional de Engenharia e Agronomia do Espírito Santo