



**CAZA
NOVA**

CAZANOVA LTDA
CNPJ: 41.542.244/0001-83

☎ (96) 98422-5142 📧 @cazanovaeng

✉ cazanovaeng@gmail.com

🌐 www.cazanovaengenharia.com

📍 Avenida dos Xavantes, nº1230 - Buritizal - Macapá/AP

Ao
INSTITUTO FEDERAL DO AMAPÁ - IFAP
Nesta,

Estamos apresentando a seguir RELATÓRIO DE PROSPECÇÃO GEOTÉCNICA, relativo a 03 (três) furos de Sondagem Geotécnica do tipo S.P.T., executados no IFAP, localizado na Rod. BR-156 – Tartarugalzinho/AP.

Atenciosamente,


André Luis Costa da Silva
Engenheiro Civil
CREA 0322392535

RESPONSÁVEL TÉCNICO
André Luis Costa da Silva
CREA: 0322392535 AP





**CAZA
NOVA**

CAZANOVA LTDA
CNPJ: 41.542.244/0001-83

☎ (96) 98422-5142 📧 @cazanovaeng

✉ cazanovaeng@gmail.com

🌐 www.cazanovaengenharia.com

📍 Avenida dos Xavantes, nº1230 - Buritizal - Macapá/AP

RELATÓRIO DE PROSPECÇÃO GEOTÉCNICA DO SUBSOLO

Local da Sondagem: IFAP – Rod. BR-156 – Tartarugalzinho/AP.

Aspectos Gerais:

- Foi utilizado para a seguinte prospecção geotécnica o processo de sondagem a percussão com Trado Helicoidal e Circulação de Água, em conformidade com as recomendações da NBR-6484/2020, da Associação Brasileira de Normas Técnicas (A.B.N.T).

Objetivos:

- Realizações de ensaios de penetração dinâmica do tipo S.P.T.: Tais ensaios permitem a estimativa de parâmetros geotécnicos por meios de correlações empíricas a partir da resistência oferecidas a penetração de amostrador padronizado, por diversos tipos de solo.
- Coletas de amostras deformadas do subsolo, na qual, as amostras permitem a determinação da estratigrafia local através de análise tátil-visual, até a profundidade atingida pela sondagem.

Método de Execução:

Processo de Perfuração:

- Acima do nível de água do terreno: A perfuração é executada por meio de trado espiral, com exceção dos casos em que tal procedimento mostre-se ineficiente devido às características do terreno em particular.
- Abaixo do nível de água do terreno ou em condições nas quais a perfuração a trado mostre-se ineficiente: O processo de perfuração é executado por meio de circulação de água, no qual, utilizando-se instrumento cortante (trepano) como ferramenta de desagregação do material no fundo do furo, a remoção do material desagregado se faz pela circulação de água injetada por bomba de água motorizada.
- Durante a perfuração caso as paredes se mostrem instáveis, procede-se a descida do tubo de revestimento ou a utilização de lama bentonítica para estabilização.

Medição a resistência a penetração do amostrador padronizado (ensaio de penetração dinâmica):

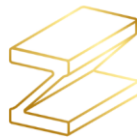
- O ensaio consiste na cravação dinâmica de 45 cm do amostrador padronizado por meio de golpes sucessivos de peso de 65 Kgf, caindo em queda livre de uma altura de 75 cm, os 45 cm cravados são divididos em três trechos de 15 cm, e computam-se os números de golpes necessários para a cravação de cada trecho.
- O índice da resistência a penetração “N”, utilizados nas correlações empíricas para a estimativa de parâmetros geotécnicos é definido pela soma do número de golpes necessários a cravação de 30 cm finais, ou seja, dos dois últimos trechos de 15 cm.

Amostragem:

- A coleta de amostras deformadas do subsolo a diversas profundidades pode ser feita durante a penetração por trado, por lavagem, ou durante o ensaio de penetração dinâmica do amostrador padronizado.

Características Gerais do Equipamento:

- Amostrador padronizado “Terzaghi-Raymond”, com diâmetro externo de 50,8mm e diâmetro interno de 34,9mm;
- Tubos de revestimento com diâmetro interno de 66,5mm;
- Hastes de aço com diâmetro interno de 25 mm e peso de 3Kfg/metro linear.



**CAZA
NOVA**

CAZANOVA LTDA

CNPJ: 41.542.244/0001-83

(96) 98422-5142 @cazanovaeng

cazanovaeng@gmail.com

www.cazanovaengenharia.com

Avenida dos Xavantes, nº1230 - Buritizal - Macapá/AP

Número de Furos Executados:

- 03 (três) furos.

Anexos:

- Relatório Fotográfico da execução;
- Perfil individual de cada furo de sondagem;
- Locação dos furos de sondagem.

Atenciosamente,

Macapá/AP, 17 de novembro de 2025.


André Luis Costa da Silva
Engenheiro Civil
CREA 0322392535

André Luis Costa da Silva
CREA: 0322392535 AP

- RELATÓRIO FOTOGRÁFICO DA EXECUÇÃO DE SONDAGEM:**

SP01 - IMAGENS DA EXECUÇÃO DA SONDAGEM GEOTÉCNICA



Figura 01



Figura 02

SP02 - IMAGENS DA EXECUÇÃO DA SONDAGEM GEOTÉCNICA



Figura 03



Figura 04



**CAZA
NOVA**

CAZANOVA LTDA

CNPJ: 41.542.244/0001-83

(96) 98422-5142 @cazanovaeng

cazanovaeng@gmail.com

www.cazanovaengenharia.com

Avenida dos Xavantes, nº1230 - Buritizal - Macapá/AP

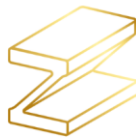
SP03 - IMAGENS DA EXECUÇÃO DA SONDAGEM GEOTÉCNICA



Figura 05



Figura 06



CAZANOVA

CAZANOVA LTDA
CNPJ: 41.542.244/0001-83

(96) 98422-5142 @cazanovaeng

cazanovaeng@gmail.com

www.cazanovaengenharia.com

Avenida dos Xavantes, nº1230 - Buritizal - Macapá/AP

PERFIL INDIVIDUAL DO FURO DE SONDAGEM

BOLETIM INDIVIDUAL DE SONDAGEM DE SIMPLES RECONHECIMENTO À PERCUSSÃO (S.P.T.)									
NBR - 06484/2020									
INTERESSADO: INSTITUTO FEDERAL DO AMAPÁ - IFAP LOCAL: ROD. BR-156 - TARTARUGALZINHO/AP FURO Nº SP- 01							DATA INÍCIO: 19/10/2025 DATA FINAL: 19/10/2025		
SONDAGEM Nº	AVANÇO	ÍNDICES DE PENETRAÇÃO	NSPT	N.A	Nº Golpes: Iniciais: 1.ª + 2.ª = Linha tracejada - vermelha Finais: 2.ª + 3.ª = Linha cheia azul	MUDANÇA DE CAMADA	AMOSTRA	CARACTERÍSTICAS DO EQUIPAMENTO	
								- AMOSTRADOR Ø INT. =	35 mm
								- AMOSTRADOR Ø EXT. =	51 mm
								- REVESTIMENTO Ø =	68 mm
								- PESO =	65 kgf
								- ALTURA DE QUEDA =	75cm
CLASSIFICAÇÃO DO MATERIAL									
	TC	N.º de golpes	2.ª + 3.ª					Silte arenoso de cor amarela.	
1	P	1 /15	N.º de golpes					1 Idem, fofa.	
	CA	2 /15	inicial	3			1,59	Silte arenoso com pedregulho de cor variegada, fofa.	
2	P	5 /15						2,20 2 Argila arenosa com pedregulho de cor variegada, rija.	
	CA	6 /15	inicial	11				3 Idem, muito rija.	
3	P	7 /15						4,00 4 Areia fina argilosa com pedregulho de cor variegada, medianamente compacta.	
	CA	10 /15	inicial	17				5 Idem, compacta.	
4	P	6 /15						6 Idem, compacta.	
	CA	7 /15	inicial	13				6,63 6 Areia fina argilosa de cor variegada, compacta.	
5	P	7 /15						7 Idem, compacta.	
	CA	9 /15	inicial	16				8 Idem, muito compacta.	
6	P	8 /15							
	CA	10 /15	inicial	18					
7	P	10 /15							
	CA	15 /15	inicial	25					
8	P	15 /15							
	CA	22 /15	inicial	37					
9	P	31 /15	Final	53					
	CA								
10	P								
	CA								
11	P								
	CA								
12	P								
	CA								
13	P								
	CA								
14	P								
	CA								
15	P								
	CA								

Observações: 1) O limite desta sondagem é de 8,45 m atendendo os critérios de paralisação contidas na ABNT/NBR06484/2020;
2) Foram encontrados níveis d'água com inicial 6,17 e final 5,85 no local desta sondagem.

Avanço:

TH → Trado Helicoidal
CA → Circulação de água
TC → Trado Concha
P → Percussão

SONDADOR:
RANGEL

Responsável Técnico:

André Luis Costa da Silva
Engenheiro Civil
CREA 0322392535

RESPONSÁVEL TÉCNICO
ANDRÉ LUIS COSTA DA SILVA
CREA-AP 0322392535 AP

PROF. DO NÍVEL D'ÁGUA (m)

INICIAL	6,17
FINAL	5,85



CAZANOVA

CAZANOVA LTDA
CNPJ: 41.542.244/0001-83

(96) 98422-5142 @cazanovaeng

cazanovaeng@gmail.com

www.cazanovaengenharia.com

Avenida dos Xavantes, nº1230 - Buritizal - Macapá/AP

PERFIL INDIVIDUAL DO FURO DE SONDAGEM

BOLETIM INDIVIDUAL DE SONDAGEM DE SIMPLES RECONHECIMENTO À PERCUSSÃO (S.P.T.)												
NBR - 06484/2020												
INTERESSADO: INSTITUTO FEDERAL DO AMAPÁ - IFAP LOCAL: ROD. BR-156 - TARTARUGALZINHO/AP FURO Nº SP- 02							DATA INÍCIO: 19/10/2025 DATA FINAL: 19/10/2025					
SONDAGEM Nº	AVANÇO	ÍNDICES DE PENETRAÇÃO		NSPT	N.A	Nº Golpes: Iniciais: 1. ^a + 2. ^a = Linha tracejada - vermelha Finais: 2. ^a + 3. ^a = Linha cheia azul	MUDANÇA DE CAMADA	AMOSTRA	CARACTERÍSTICAS DO EQUIPAMENTO			
									CLASSIFICAÇÃO DO MATERIAL			
	TC	N.º de golpes		2. ^a + 3. ^a					- AMOSTRADOR Ø INT. = 35 mm - AMOSTRADOR Ø EXT. = 51 mm - REVESTIMENTO Ø = 68 mm - PESO = 65 kgf - ALTURA DE QUEDA = 75cm			
						GRÁFICO						
						0,00			Silte arenoso de cor amarela.			
1	P	2	/15	N.º de golpes				1	Idem, fofa.			
	CA	1	/15	inicial	3		1,53		1	Silte arenoso com pedregulho de cor variegada, fofa.		
		2	/15	Final	3			2,16	2	Argila arenosa com pedregulho de cor variegada, rija.		
2	P	6	/15						3	Idem, muito rija.		
	CA	7	/15	inicial	13							
3	P	8	/15									
	CA	10	/15	inicial	18							
4	P	7	/15						4,00	4	Areia fina argilosa com pedregulho de cor variegada, medianamente compacta.	
	CA	8	/15	inicial	15					5	Idem, compacta.	
5	P	8	/15							6	Idem, compacta.	
	CA	10	/15	inicial	18							
6	P	9	/15						6,59	7	Areia fina argilosa de cor variegada, compacta.	
	CA	11	/15	inicial	20					8	Idem, muito compacta.	
7	P	12	/15							9		
	CA	16	/15	inicial	28					10		
8	P	16	/15						11			
	CA	23	/15	inicial	39				12			
9	P	34	/15	Final	57				13			
	CA								14			
10	P								15			
	CA											
11	P											
	CA											
12	P											
	CA											
13	P											
	CA											
14	P											
	CA											
15	P											
	CA											

Observações: 1) O limite desta sondagem é de 8,45 m atendendo os critérios de paralisação contidas na ABNT/NBR06484/2020;
2) Foram encontrados níveis d'água com inicial 6,13 e final 5,81 no local desta sondagem.

Avanço:

TH → Trado Helicoidal
CA → Circulação de água
TC → Trado Concha
P → Percussão

SONDADOR:

RANGEL

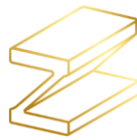
Responsável Técnico:

André Luis Costa da Silva
Engenheiro Civil
CREA 0322392535

RESPONSÁVEL TÉCNICO
ANDRÉ LUIS COSTA DA SILVA
CREA-AP 0322392535 AP

PROF. DO NÍVEL D'ÁGUA (m)

INICIAL	6,13
FINAL	5,81



CAZANOVA

CAZANOVA LTDA
CNPJ: 41.542.244/0001-83

(96) 98422-5142 @cazanovaeng

cazanovaeng@gmail.com

www.cazanovaengenharia.com

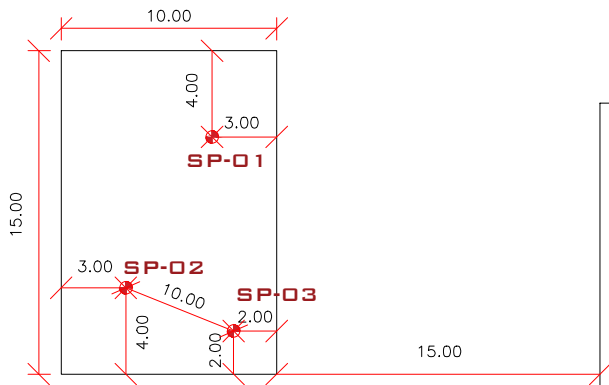
Avenida dos Xavantes, nº1230 - Buritizal - Macapá/AP

PERFIL INDIVIDUAL DO FURO DE SONDAGEM

BOLETIM INDIVIDUAL DE SONDAGEM DE SIMPLES RECONHECIMENTO À PERCUSSÃO (S.P.T.)										
NBR - 06484/2020										
INTERESSADO: INSTITUTO FEDERAL DO AMAPÁ - IFAP LOCAL: ROD. BR-156 - TARTARUGALZINHO/AP FURO Nº SP- 03							DATA INÍCIO: 15/11/2025 DATA FINAL: 15/11/2025			
SONDAGEM Nº	AVANÇO	ÍNDICES DE PENETRAÇÃO	NSPT	N.A	Nº Golpes:		MUDANÇA DE CAMADA	AMOSTRA	CARACTERÍSTICAS DO EQUIPAMENTO	
					Iniciais: 1. ^a + 2. ^a = Linha tracejada - vermelha	Finais: 2. ^a + 3. ^a = Linha cheia azul			- AMOSTRADOR Ø INT. =	35 mm
	TC	N.º de golpes	2. ^a + 3. ^a		GRÁFICO				CLASSIFICAÇÃO DO MATERIAL	
					0,00	NSPT			Silte arenoso de cor amarela.	
1	P	2 /15	Nº de golpes		1,45	0 5 10 15 20 25 30 35 40 45 50 55 60		1	Idem, fofa.	
	CA	1 /15	inicial	3				1,56	Silte arenoso com pedregulho de cor variegada, fofa.	
		2 /15	Final	3						
2	P	6 /15			2,45			2,18	2 Argila arenosa com pedregulho de cor variegada, rija.	
	CA	7 /15	inicial	13						
		11 /15	Final	18					3 Idem, muito rija.	
3	P	8 /15			3,45					
	CA	11 /15	inicial	19						
		14 /15	Final	25						
4	P	6 /15			4,45			4,00	4 Areia fina argilosa com pedregulho de cor variegada, medianamente compacta.	
	CA	8 /15	inicial	14						
		9 /15	Final	17					5 Idem, compacta.	
5	P	8 /15			5,45					
	CA	10 /15	inicial	18						
		12 /15	Final	22					6 Idem, compacta.	
6	P	9 /15			6,45			6,61	6,61 Areia fina argilosa de cor variegada, compacta.	
	CA	12 /15	inicial	21					7 Idem, compacta.	
		14 /15	Final	26					8 Idem, muito compacta.	
7	P	13 /15			7,45					
	CA	17 /15	inicial	30						
		22 /15	Final	39						
8	P	17 /15			8,45					
	CA	24 /15	inicial	41						
		35 /15	Final	59						
9					9,45					
10					10,45					
11					11,45					
12					12,45					
13					13,45					
14					14,45					
15					15,45					
Observações: 1) O limite desta sondagem é de 8,45 m atendendo os critérios de paralisação contidas na ABNT/NBR06484/2020; 2) Foram encontrados níveis d'água com inicial 6,15 e final 5,83 no local desta sondagem.										
Avanço:										
TH → Trado Helicoidal CA → Circulação de água TC → Trado Concha P → Percussão				Responsável Técnico:						
SONDADOR:				RESPONSÁVEL TÉCNICO						
RANGEL				ANDRÉ LUIS COSTA DA SILVA CREA-AP 0322392535						
				PROF. DO NÍVEL D'ÁGUA (m)						
				INICIAL 6,15						
				FINAL 5,83						



RODOVIA BR - 156



IFAP EM CONSTRUÇÃO

SP-XX: IDENTIFICAÇÃO DO PONTO DE SONDAGEM
OBS: AS COTAS ESTÃO EM METRO
PLANTA DE LOCAÇÃO DO FURO DE SONDAGEM
sem escala

PROJETO:
PROJETO DE LOCAÇÃO DO FURO DE SONDAGEM

CONTEÚDO:
PLANTA DE LOCAÇÃO DO FURO DE SONDAGEM

ENDEREÇO **INSTITUTO FEDERAL DO AMAPÁ - IFAP**
RODOVIA BR - 156 - TARTARUGALZINHO/AP



CAZA NOVA

André Luis Costa da Silva
André Luis Costa da Silva
Engenheiro Civil
CREA 0322392535

ANDRÉ LUIS COSTA DA SILVA
ENGENHEIRO CIVIL
CREA 0322392535 AP

ÁREA DE INTERVENÇÃO

DATA
OUTUBRO/2025

ESCALA
SEM ESCALA

PRANCHA A4
01 | 01

DESENHO/CAD
CAZANOVA LTDA

Documento Digitalizado Público

RELATÓRIO TOPOGRAFIA

Assunto: RELATÓRIO TOPOGRAFIA
Assinado por: Cezar Santos
Tipo do Documento: Anexo
Situação: Finalizado
Nível de Acesso: Público
Tipo do Conferência: Cópia Simples

Documento assinado eletronicamente por:
■ **Cezar da Costa Santos, ECONOMISTA**, em 27/07/2026 17:00:11.

Este documento foi armazenado no SUAP em 27/07/2026. Para comprovar sua integridade, faça a leitura do QRCode ao lado ou acesse <https://suap.ifap.edu.br/verificar-documento-externo/> e forneça os dados abaixo:

Código Verificador: 186074
Código de Autenticação: 67dbb03be0

