



Anotação de Responsabilidade Técnica - ART
Lei nº 6.496, de 7 de dezembro de 1977

CREA-MG

ART OBRA / SERVIÇO
Nº MG20253699299

Conselho Regional de Engenharia e Agronomia de Minas Gerais

INICIAL

1. Responsável Técnico

HARLEY DOS ANJOS FERREIRA

Título profissional: **ENGENHEIRO CIVIL**

RNP: **1421250047**

Registro: **352199MG**

Empresa contratada: **UAI SOLO SONDAGENS LTDA**

Registro Nacional: **0001402609-MG**

2. Dados do Contrato

Contratante: **COMPASSO ENGENHARIA E PROJETOS LTDA**

CPF/CNPJ: **05.793.160/0001-59**

AVENIDA BARÃO HOMEM DE MELO

Nº: **3280**

Complemento:

Bairro: **ESTORIL**

Cidade: **BELO HORIZONTE**

UF: **MG**

CEP: **30494080**

Contrato: **Não especificado**

Celebrado em: **06/02/2025**

Valor: **R\$ 3.400,00**

Tipo de contratante: **Pessoa Jurídica de Direito Privado**

Ação Institucional: **Outros**

3. Dados da Obra/Serviço

RUA Pedro Branco de Sousa

Nº: **366**

Complemento: **CEPI Caldas Novas (Antigo EE Caldas Novas)**

Bairro: **Centro**

Cidade: **CALDAS NOVAS**

UF: **GO**

CEP: **75690000**

Data de Início: **06/02/2025**

Previsão de término: **11/02/2025**

Coordenadas Geográficas: **0, 0**

Finalidade:

Código: **Não Especificado**

Proprietário: **Secretaria de Estado da Educacao**

CPF/CNPJ: **01.409.705/0001-20**

4. Atividade Técnica

16 - Execução

Quantidade

Unidade

36 - Ensaio > GEOTECNIA E GEOLOGIA DA ENGENHARIA > SONDAGENS > DE SONDAGEM
 GEOTÉCNICA > #3.2.1.2 - A PERCUSSÃO

2,00

un

Após a conclusão das atividades técnicas o profissional deve proceder a baixa desta ART

5. Observações

6. Declarações

- Declaro estar ciente de que devo cumprir as regras de acessibilidade previstas nas normas técnicas da ABNT, na legislação específica e no decreto n. 5296/2004.

- Cláusula Compromissória: Qualquer conflito ou litígio originado do presente contrato, bem como sua interpretação ou execução, será resolvido por arbitragem, de acordo com a Lei no. 9.307, de 23 de setembro de 1996, por meio da Câmara de Mediação e Arbitragem - CMA vinculada ao Crea-MG, nos termos do respectivo regulamento de arbitragem que, expressamente, as partes declaram concordar

- Declaro, nos termos da Lei Federal nº 13.709, de 14 de agosto de 2018 - Lei Geral de Proteção de Dados Pessoais (LGPD), que estou ciente de que meus dados pessoais e eventuais documentos por mim apresentados nesta solicitação serão utilizados conforme a Política de Privacidade do CREA-MG, que encontra-se à disposição no seguinte endereço eletrônico: <https://www.crea-mg.org.br/transparencia/lgpd/politica-privacidade-dados>. Em caso de cadastro de ART para PESSOA FÍSICA, declaro que informei ao CONTRATANTE e ao PROPRIETÁRIO que para a emissão desta ART é necessário cadastrar nos sistemas do CREA-MG, em campos específicos, os seguintes dados pessoais: nome, CPF e endereço. Por fim, declaro que estou ciente que é proibida a inserção de qualquer dado pessoal no campo "observação" da ART, seja meu ou de terceiros.

- Declaro, nos termos da Lei Federal nº 13.709, de 14 de agosto de 2018 - Lei Geral de Proteção de Dados Pessoais (LGPD), que estou ciente de que não posso compartilhar a ART com terceiros sem o devido consentimento do contratante e/ou do(a) proprietário(a), exceto para cumprimento de dever legal.

7. Entidade de Classe

ASSEMB - Associação dos Engenheiros de Minas do Estado de Minas Gerais

8. Assinaturas

Declaro serem verdadeiras as informações acima

HARLEY DOS ANJOS FERREIRA - CPF: 067.452.596-56

_____, _____ de _____ de _____

Local

data

COMPASSO ENGENHARIA E PROJETOS LTDA - CNPJ: 05.793.160/0001-59

9. Informações

* A ART é válida somente quando quitada, mediante apresentação do comprovante do pagamento ou conferência no site do Crea.

A autenticidade desta ART pode ser verificada em: <https://crea-mg.sitac.com.br/publico/>, com a chave: zDbwA
 Impresso em: 12/02/2025 às 08:18:18 por: , ip: 191.55.190.120

www.crea-mg.org.br

Tel: 0800 031 2732

atendimento@crea-mg.org.br

Fax:





Anotação de Responsabilidade Técnica - ART
Lei nº 6.496, de 7 de dezembro de 1977

CREA-MG

ART OBRA / SERVIÇO
Nº MG20253699299

Conselho Regional de Engenharia e Agronomia de Minas Gerais

INICIAL

10. Valor

Valor da ART: **R\$ 103,03**

Registrada em: **11/02/2025**

Valor pago: **R\$ 103,03**

Nosso Número: **8607233689**

A autenticidade desta ART pode ser verificada em: <https://crea-mg.sitac.com.br/publico/>, com a chave: zDbwA
Impresso em: 12/02/2025 às 08:18:19 por: , ip: 191.55.190.120



 Uai Solo Sondagens		Secretaria de Estado da Educação 		
INVESTIGAÇÕES GEOLÓGICA-GEOTÉCNICAS DE CAMPO NA CIDADE DE CALDAS NOVAS-GO			SECRETARIA DE ESTADO DA EDUCAÇÃO – SEDUC	PAGINA 01/15
				REV. 0

À Secretaria de Estado e Educação - SEDUC.

Prezados Senhores,

Cumprindo a solicitação de V.Sas., é apresentado os resultados da campanha de sondagem a percussão de simples reconhecimento com ensaio SPT. Neste relatório são retratados os resultados através de seções geológicas-geotécnicas, indicando as características dos solos perfurados e as posições dos níveis de água.

Foram realizados dois (02) furos de sondagem a percussão, totalizando 24,90 m de perfuração em solo.

A **Uai Solo Sondagens Ltda.** inserida no CNPJ 48.495.784/0001-00, coloca-se à disposição para prestartodos os esclarecimentos adicionais que se fizerem necessários.

Atenciosamente,



Uai Solo Sondagens Ltda
CNPJ 48.495.784/0001-00

 Uai Solo Sondagens		Secretaria de Estado da Educação 		
INVESTIGAÇÕES GEOLÓGICA-GEOTÉCNICAS DE CAMPO NA CIDADE DE CALDAS NOVAS-GO			SECRETARIA DE ESTADO DA EDUCAÇÃO – SEDUC	PAGINA 02/15
				REV. 0

SUMÁRIO

1	INTRODUÇÃO	3
2	LOCALIZAÇÃO DOS PONTOS DE SONDAGEM	4
3	OBJETIVO	4
4	METODOLOGIA	4
5	SONDAGEM A PERCUSSÃO.....	5
5.1	Normas Aplicáveis.....	5
5.2	Definição	5
5.3	Método Utilizado	5
5.4	Equipamento.....	6
5.5	Descrição e Identificação das Amostras	6
6	TABELA DE CLASSIFICAÇÃO E IDENTIFICAÇÃO DAS AMOSTRAS.....	7
7	ANEXOS.....	8
ANEXO 1.....		9
ANEXO 2.....		12
ANEXO 3.....		19

 Uai Solo Sondagens		Secretaria de Estado da Educação			
INVESTIGAÇÕES GEOLÓGICA-GEOTÉCNICAS DE CAMPO NA CIDADE DE CALDAS NOVAS-GO				SECRETARIA DE ESTADO DA EDUCAÇÃO – SEDUC	PAGINA 03/15
					REV. 0

1 INTRODUÇÃO

O presente relatório tem por objetivo descrever a campanha de Investigação Geotécnica, com sondagem à percussão, executada a serviço da Secretaria de Estado da Educação – SEDUC.

Os serviços de campo, referentes aos resultados apresentados neste relatório, foram realizados nos dias 07/02/2025 a 08/02/2025.

As amostras permanecerão em nossas instalações à disposição dos senhores por um período de 30 dias a contar a partir da data do presente relatório.

Abaixo encontra-se um quadro resumo dos serviços executados.

Tabela 1.1 - Tabela Resumo – Sondagem a Percussão

FURO	TOTAL DE METROS PERFURADOS	NÍVEL D'ÁGUA
SPT 01	12,45	3,50
SPT 02	12,45	3,20

Tabela 1.2: Tabela de Coordenadas – Sondagem a Percussão

FURO	LESTE	NORTE
SPT 01	752097.00 m E	8037054.00 m S
SPT 02	752054.00 m E	8037028.00 m S

 Uai Solo Sondagens		Secretaria de Estado da Educação 	
INVESTIGAÇÕES GEOLÓGICA-GEOTÉCNICAS DE CAMPO NA CIDADE DE CALDAS NOVAS-GO			SECRETARIA DE ESTADO DA EDUCAÇÃO – SEDUC PÁGINA 04/15 REV. 0

2 LOCALIZAÇÃO DOS PONTOS DE SONDAGEM

Os pontos a serem estudados estão localizados na cidade de Caldas Novas - GO, Rua Pedro Branco de Sousa nº 336, Centro, CEP: 75690-000.

A campanha de investigação geotécnica ora apresentada, surge da necessidade de se conhecer e confirmar as propriedades geotécnicas geológicas da área em questão. O objetivo final é a obtenção de um modelo geológico-geotécnico consolidado e adequado, para a determinação das condições de estabilidade frente aos carregamentos que serão impostos de acordo com o Projeto.

O programa de investigação geológico-geotécnica consistiu na execução de sondagens a percussão.

3 METODOLOGIA

Os procedimentos adotados durante a realização dos serviços procuraram seguir ao máximo o método de ensaio da NBR 6484/2020 – Solo – Sondagens de simples reconhecimento com SPT – Método de ensaio.

 Uai Solo Sondagens		Secretaria de Estado da Educação			
INVESTIGAÇÕES GEOLÓGICA-GEOTÉCNICAS DE CAMPO NA CIDADE DE CALDAS NOVAS-GO				SECRETARIA DE ESTADO DA EDUCAÇÃO – SEDUC	PÁGINA 05/15
					REV. 0

4 SONDAGEM A PERCUSSÃO

4.1 Normas Aplicáveis

- NBR 6484/20 – “Execução de Sondagens de Simples Reconhecimento dos Solos”.
- NBR 6502/22 – “Rochas e solos - Terminologia”.
- NBR-13441/95: “Rochas e Solos - Simbologia”.
- Associação Brasileira de Geologia de Engenharia e Ambiental (ABGE). Boletim nº 03 – Manual de Sondagens. São Paulo: ABGE, 2013.

4.2 Definição

A sondagem SPT, conhecida também como sondagem à percussão, consiste no processo de exploração e reconhecimento do subsolo. A sigla SPT tem origem no inglês (*Standard Penetration Test*) e significa ensaio de penetração padrão.

4.3 Método Utilizado

A sondagem a percussão determina as camadas que compõem o subsolo, tal como seus índices de resistência e o nível do lençol freático no local perfurado. O procedimento utilizado para obtenção destes parâmetros é definido pelo ensaio de penetração padronizado, identificado pela sigla SPT, que se resume em gravar e perfurar de forma dinâmica o amostrador a cada metro.

O processo de perfuração inicia-se com avanço por trado manual até quando o solo se torna-se impenetrável. Foram coletadas amostras pouco deformadas com o barrilete amostrador. A extração das amostras foi realizada com a cravação do amostrador padrão de Ø 2” e Ø 1 3/8” externo e interno respectivamente, através de golpes com martelo de 65 Kg em queda livre de 75 cm. A cada metro de perfuração registrou-se no campo o nº de golpes para cravação de 45 cm do amostrador em 3 etapas de 15 cm.

Nos perfis de sondagem apresentados, estão assinalados numérica e

 Uai Solo Sondagens		Secretaria de Estado da Educação 		
INVESTIGAÇÕES GEOLÓGICA-GEOTÉCNICAS DE CAMPO NA CIDADE DE CALDAS NOVAS-GO			SECRETARIA DE ESTADO DA EDUCAÇÃO – SEDUC	PÁGINA 06/15
				REV. 0

graficamente o número de golpes necessários para a cravação dos 30 cm iniciais (I) e 30 cm finais (F).

Nos trechos que a penetração do amostrador é inferior a 45 cm, o registro é apresentado sobre a forma fracionária, onde o numerador indica o nº de golpes e o denominador a penetração.

Após cada etapa de cravação do amostrador, do mesmo é retirada uma amostra amolgada do solo. O tipo de solo é obtido através da análise tátil-visual dessas amostras, que objetiva determinar os seguintes parâmetros: Granulometria, gênese ou contexto geológico, composição mineralógica visível a olho nu e cor.

O índice de resistência a penetração, abreviado por N, é expresso pela soma do número de golpes requeridos para a segunda e a terceira etapas de penetração de 15 cm, ou seja, o número de golpes correspondentes a cravação do amostrador nos 30 cm finais, dos 45 cm totais, estes valores são apresentados graficamente no perfil obtido através das inspeções geológicas-geotécnicas. Por meio dos índices de resistência é classificada a compacidade (no caso de areias ou siltes arenosos) ou a consistência (argila ou siltes argilosos) do solo.

O nível do lençol freático é obtido por meio das observações feitas pelo operador durante o processo de perfuração.

Os resultados das determinações supracitadas estão apresentados nos perfis individuais de sondagem no Anexo 02.

4.4 Equipamento

Para execução dos serviços de sondagem a percussão foi utilizado o tripé manual. A especificação deste equipamento está de acordo com a NBR-6484/2020.

4.5 Descrição e Identificação das Amostras

As amostras coletadas foram identificadas e descritas conforme a NBR-6484/2020. A terminologia empregada está de acordo com a NBR-6502/1995.

Para a classificação da compacidade dos solos granulares e da consistência dos solos finos, foi utilizada a tabela da NBR-6484/2020.

 Uai Solo Sondagens		Secretaria de Estado da Educação 	
INVESTIGAÇÕES GEOLÓGICA-GEOTÉCNICAS DE CAMPO NA CIDADE DE CALDAS NOVAS-GO			SECRETARIA DE ESTADO DA EDUCAÇÃO – SEDUC PAGINA 07/15 REV. 0

5 TABELA DE CLASSIFICAÇÃO E IDENTIFICAÇÃO DAS AMOSTRAS

Para perfuração em solo, é apresentado, conforme a tabela abaixo, a relação entre o número de golpes e a compactidade para areias e siltes arenosos e relação entre o número de golpes e a consistência para argilas e siltes argilosos.

Tabela 6.1 – Classificação do Solo – NBR 6484/2020

TABELA DE SONDAGEM PARA CLASSIFICAÇÃO – SOLO – NBR 6484/2020			
AREIAS E SILTES ARENOSOS		ARGILAS E SILTES ARGILOSOS	
Nº de golpes	Compactidade	Nº de golpes	Consistência
≤ 4	Fofa(o)	≤ 2	Muito mole
5 a 8	Pouco compacta(o)	3 a 5	Mole
9 a 18	Medianamente compacta(o)	6 a 10	Média
19 a 40	Compacta(o)	11 a 19	Rija(o)
> 40	Muito compacta(o)	20 a 30	Muito rija(o)
-	-	> 30	Dura(o)

Fonte: ABNT (2020)

 Uai Solo Sondagens		Secretaria de Estado da Educação			
INVESTIGAÇÕES GEOLÓGICA-GEOTÉCNICAS DE CAMPO NA CIDADE DE CALDAS NOVAS-GO				SECRETARIA DE ESTADO DA EDUCAÇÃO – SEDUC	PAGINA 08/15
					REV. 0

6 ANEXOS



Uai Solo
Sondagens

Secretaria de
Estado da
Educação



INVESTIGAÇÕES GEOLÓGICA-GEOTÉCNICAS DE CAMPO NA CIDADE DE
CALDAS NOVAS-GO

SECRETARIA DE ESTADO DA
EDUCAÇÃO – SEDUC

PAGINA
09/15

REV.
0

ANEXO 1

Registro Fotográfico

Furo SPT-01



Amostra SPT-01



Furo SPT-02



Amostra SPT-02



 Uai Solo Sondagens		Secretaria de Estado da Educação 		
INVESTIGAÇÕES GEOLÓGICA-GEOTÉCNICAS DE CAMPO NA CIDADE DE CALDAS NOVAS-GO			SECRETARIA DE ESTADO DA EDUCAÇÃO – SEDUC	PAGINA 11/15
				REV. 0

ANEXO 2

Perfis Geológicos-Geotécnico



Uai Solo

Sondagens

CLIENTE: Objetiva Projetos e Serviços LTDA

OBRA: CEPI Caldas Novas (Antigo EE Caldas Novas)

LOCAL: Rua Pedro Branco de Sousa nº 336, Centro, Caldas Novas-GO

FURO:

SPT - 01

INÍCIO: 08/02/2025

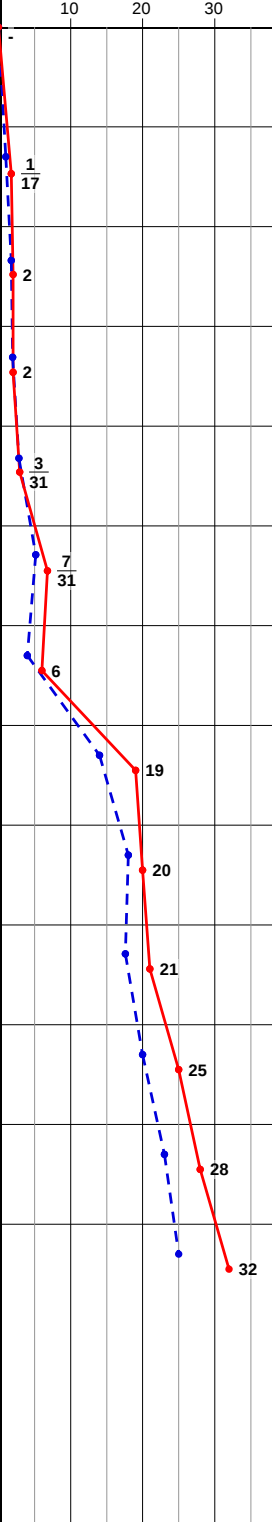
COTA: 686,00

COORD. N: 8037054.00 m S

TÉRMINO: 08/02/2025

DATUM: SIRGAS2000 - 22K

COORD. E: 752097.00 m E

GRÁFICO SPT	PROFUNDIDADE (m)	ENSAIO DE PENETRAÇÃO (GOLPES/PENET.)			RESISTÊNCIA À PENETRAÇÃO		INTERPRETAÇÃO GEOLÓGICA	PERFIL GEOLÓGICO	PROFUNDIDADE DA CAMADA (m)	AMOSTRADOR BIPARTIDO:	NÍVEL D'ÁGUA	AVANÇO
					INI.	FIN.				Ø INTERNO = 34.9 mm PESO: 65 Kg Ø EXTERNO = 50.8 mm ALTURA DE QUEDA: 75 cm		
	1,00	1/30	-	1/17	1	1/17	-	00	1,45	ARGILA POUCO ARENOSA, DE CONSISTÊNCIA MUITO MOLE, MARROM	3,50	TC
	2,00	1/18	1/16	1/14	2/34	2	-	01	6,00	ARGILA-SILTOSA, DE CONSISTÊNCIA MUITO MOLE A MÉDIA, VARIEGADA		TH
	3,00	1/16	1/15	1/15	2/31	2	-	02				
	4,00	1/15	2/17	1/14	3/32	3/31	-	03				
	5,00	2/14	3/15	4/16	5/29	7/31	-	04				
	6,00	2/15	2/15	4/15	4	6	-	05				
	7,00	6/15	8/15	11/15	14	19	-	06	12,45	ARGILA SILTO ARENOSA COM PEDREGULHOS DE QUARTZO, FINOS, VARIEGADA		CA
	8,00	8/15	10/15	10/15	18	20	-	07				
	9,00	7/14	10/15	11/15	17/29	21	-	08				
	10,00	8/15	12/15	13/15	20	25	-	09				
	11,00	10/15	13/15	15/15	23	28	-	10	LIMITE DA SONDAGEM CONFORME SOLICITAÇÃO DA CONTRATANTE			
	12,00	11/15	14/15	18/15	25	32	-	11				
13,00												
14,00												
15,00												

LEGENDAS:

30 cm INICIAIS 30 cm FINAIS TRADO CAVADEIRA - TC • TRADO HELICOIDAL - TH • CIRCULAÇÃO DE ÁGUA - CA • REVESTIMENTO

ATERRO - AT • SOLO ALUVIONAR - SA • SOLO COLUVIONAR - SC • SOLO FLUVIAL - SF • SOLO MARINHO - SM • SOLO RESIDUAL - SR

OBS.:

N.A. LEITURAS:
1) 3,20m em 08/02/2025
2) 3,50m em 09/02/2025

DATA:
11/02/2025

ESCALA:

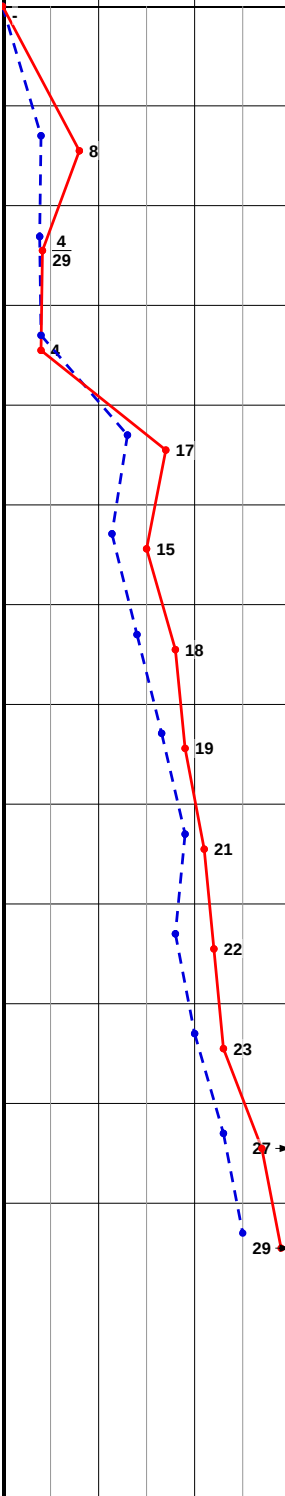
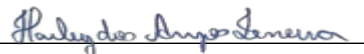
TRABALHO Nº:

DESENHISTA:
Rodrigo Mota

FOLHA:
01/01

SONDADOR:
Marcello Alves

RESP.:
HARLEY DOS ANJOS FERREIRA CREA-MG nº142125004-7

SONDAGEM DE SIMPLES RECONHECIMENTO DO SOLO COM SPT - NBR 6484/2020												
 Uai Solo Sondagens			CLIENTE: Objetiva Projetos e Serviços LTDA								FURO:	
			OBRA: CEPI Caldas Novas (Antigo EE Caldas Novas)								SPT - 02	
			LOCAL: Rua Pedro Branco de Sousa nº 336, Centro, Caldas Novas-GO									
INÍCIO: 07/02/2025			COTA: 687,00			COORD. N: 8037028.00 m S						
TÉRMINO: 08/02/2025			DATUM: SIRGAS2000 - 22K			COORD. E: 752054.00 m E						
GRÁFICO SPT	PROFUNDIDADE (m)	ENSAIO DE PENETRAÇÃO (GOLPES/PENET.)	RESISTÊNCIA À PENETRAÇÃO		INTERPRETAÇÃO GEOLÓGICA	PERFIL GEOLÓGICO	PROFUNDIDADE DA CAMADA (m)	AMOSTRADOR BIPARTIDO:	NÍVEL D'ÁGUA	AVANÇO		
			INI.	FIN.				Ø INTERNO = 34.9 mm PESO: 65 Kg Ø EXTERNO = 50.8 mm ALTURA DE QUEDA: 75 cm				
								DESCRIÇÃO DO MATERIAL				
	1,00	1/15 3/15 5/15	4	8	-	00		ARGILA POUCO ARENOSA, DE CONSISTÊNCIA MUITO MOLE A MÉDIA, MARROM		TC		
	2,00	2/16 2/15 2/14	4	4	-	02	1,45	ARGILA POUCO ARENOSA COM PEDREGULHOS DE QUARTZO, FINOS, MARROM		TH		
	3,00	2/15 2/15 2/15	4	4	-	03		ARGILA-SILTOSA, DE CONSISTÊNCIA MOLE A RIJA, VARIEGADA	3,20			
	4,00	5/15 8/15 9/15	13	17	-	04	4,00					
	5,00	4/14 7/15 8/15	11	15	-	05						
	6,00	6/15 8/15 10/15	14	18	-	06						
	7,00	7/14 9/15 10/15	16	19	-	07						
	8,00	9/15 10/15 11/15	19	21	-	08		ARGILA SILTO ARENOSA COM PEDREGULHOS DE QUARTZO, FINOS, VARIEGADA		CA		
	9,00	8/15 10/15 12/15	18	22	-	09						
	10,00	10/15 10/15 13/15	20	23	-	10						
	11,00	11/15 12/15 15/15	23	27	-	11						
	12,00	11/15 14/15 15/15	25	29	-	12						
		12,45					12,45	LIMITE DA SONDAGEM CONFORME SOLICITAÇÃO DA CONTRATANTE				
LEGENDAS: 30 cm INICIAIS — 30 cm FINAIS — TRADO CAVADEIRA - TC • TRADO HELICOIDAL - TH • CIRCULAÇÃO DE ÁGUA - CA • REVESTIMENTO ATERRO - AT • SOLO ALUVIONAR - SA • SOLO COLUVIONAR - SC • SOLO FLUVIAL - SF • SOLO MARINHO - SM • SOLO RESIDUAL - SR												
OBS.:	N.A. LEITURAS: 1) 3,00m em 08/02/2025 2) 3,20m em 09/02/2025		DATA:	TRABALHO Nº:	FOLHA:	RESP.:						
			11/02/2025		01/01	 HARLEY DOS ANJOS FERREIRA CREA-MG nº142125004-7						
			ESCALA:	DESENHISTA:	SONDADOR:							
				Rodrigo Mota	Marcello Alves							

 Uai Solo Sondagens		Secretaria de Estado da Educação			
INVESTIGAÇÕES GEOLÓGICA-GEOTÉCNICAS DE CAMPO NA CIDADE DE CALDAS NOVAS-GO				SECRETARIA DE ESTADO DA EDUCAÇÃO – SEDUC	PÁGINA 14/15
					REV. 0

ANEXO 3

Croqui de Locação



Uai Solo
Sondagens

Secretaria de
Estado da
Educação

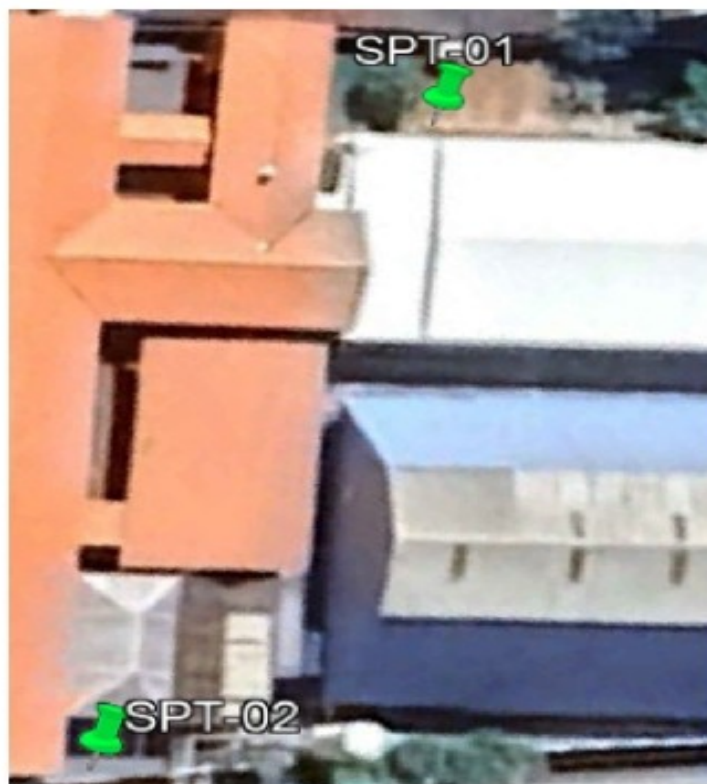


INVESTIGAÇÕES GEOLÓGICA-GEOTÉCNICAS DE CAMPO NA CIDADE DE
CALDAS NOVAS-GO

SECRETARIA DE ESTADO DA
EDUCAÇÃO – SEDUC

PÁGINA
15/15

REV.
0



QUADRO DE COORDENADAS

PONTO	E(x)	N(y)
SPT-01	752097.12	8037054.62
SPT-02	752054.00	8037028.00



CRITÉRIOS DE PARADA DA SONDAAGEM
(O QUE OCORRER PRIMEIRO)

- 1) SEGUIR CRITÉRIOS NORMATIVOS
- 2) QUANDO A SONDAAGEM À PERCUSSÃO ATINGIR 12m DE PROFUNDIDADE.

OBSERVAÇÕES

ENTRAR EM CONTATO COM SETOR
RESPONSÁVEL, CASO:

- 1) OCORRER SITUAÇÕES QUE FUJAM DO ESPERADO NA REGIÃO;
- 2) COTAS EM CENTÍMETROS.

LOCAÇÃO DE SONDAAGEM

DATA:
JANEIRO/2025

ESCALA:
SEM ESCALA

PRANCHA:
A4

CONSÓRCIO:



Consórcio Diamante Engenharia

TÍTULO:

LOCAÇÃO DE FURO – CALDAS NOVAS (ANTIGO EE CALDAS NOVAS)
CALDAS NOVAS – GO

PRANCHA:

01/01

DIREITOS AUTORAIS RESERVADOS; PROIBIDO REPRODUÇÃO, DIVULGAÇÃO OU
ALTERAÇÃO SEM ORDEM EXPRESSA DO AUTOR.

TÍTULO DOS DESENHOS:
LOCAÇÃO DE FURO DE SONDAAGEM