







sondabras
SONDAGENS DE SOLO

RELATÓRIO DE SONDAGENS DE SIMPLES RECONHECIMENTO DE SOLOS COM SPT

SPT1358_2023 – SE DISTRITO INDUSTRIAL – Poços de Caldas (MG)

Responsável:
SONDABRAS – Sondagens de Solo
Rua Jeronimo Tognolo, 264 – Sala 02
Campinas – SP
Fones: 0800-000-0498
www.sondabras.com.br

Interessado:
DME DISTRIBUIÇÃO S/A - DMED
Rua Amazonas, 65
Centro
Poços de Caldas - MG
01/2023

Este ***Relatório de Execução de Sondagens de Simples Reconhecimento com SPT*** foi desenvolvido pela equipe técnica da "Sondabras – Sondagens de Solo", em acordo com as normas técnicas em vigência na data de execução, assim como as diretrizes estabelecidas pela Associação de Brasileira de Normas Técnicas (ABNT).

Todo o conteúdo deste relatório pertence exclusivamente ao contratante, e em hipótese alguma poderá ser utilizado sem a devida autorização do mesmo. Portanto, a Sondabras se isenta de qualquer responsabilidade na divulgação, sem autorização prévia, do conteúdo deste relatório, assim como na utilização, ainda que parcialmente, fora do escopo para o qual foi preparado.

sondabras
SONDAGENS DE SOLO

1. NOME DO INTERESSADO;

Cliente: **DME DISTRIBUIÇÃO S/A - DMED**
CNPJ/CPF: 23.664.303/0001-04
Logradouro: Rua Amazonas, 65
Centro
Poços de Caldas – MG
CEP: 37.701-008

2. ENDEREÇO DA OBRA;

Conforme Anexo I
Logradouro: SE Distrito Industrial
Poços de Caldas – MG

3. DADOS DA SONDAGEM;

Data de Execução	Nomenclatura do Ponto	Coordenadas UTM (N)	Coordenadas UTM (E)	Cotas	Zona	Profundidade	Nível D'água
05/01/2023	**SPT 1**	7 583 381 m	329 906 m	1307 m	23 K	20,45 m	**11,27 m**
06/01/2023	**SPT 2**	7 583 373 m	329 883 m	1308 m	23 K	20,45 m	**9,69 m**
06/01/2023	**SPT 3**	7 583 362 m	329 849 m	1311 m	23 K	20,45 m	**9,88 m**
05/01/2023	**SPT 4**	7 583 404 m	329 898 m	1306 m	23 K	20,45 m	**11,16 m**
04/01/2023	**SPT 5**	7 583 385 m	329 841 m	1309 m	23 K	20,45 m	**10,08 m**
04/01/2023	**SPT 6**	7 583 407 m	329 872 m	1307 m	23 K	20,45 m	**9,54 m**
04/01/2023	**SPT 7**	7 583 419 m	329 873 m	1306 m	23 K	20,45 m	**10,14 m**
03/01/2023	**SPT 8**	7 583 415 m	329 862 m	1307 m	23 K	20,45 m	**10,12 m**
02/01/2023	**SPT 9**	7 583 412 m	329 851 m	1307 m	23 K	20,45 m	**10,26 m**
27/12/2022	**SPT 10**	7 583 441 m	329 873 m	1304 m	23 K	20,45 m	**10,41 m**
02/01/2023	**SPT 11**	7 583 433 m	329 850 m	1305 m	23 K	20,45 m	**10,19 m**

Obs¹: As cotas apresentadas são referentes a levantamento planialtimétrico utilizando-se GPS portátil e/ou software Google Earth.
Obs²: A utilização da circulação de água antes de se atingir o nível d'água é justificável conforme item 5.2.2.2 da Norma ABNT NBR 6484/2020.

4. NATUREZA DA OBRA (OBJETIVO);

A Sondagem SPT, também conhecida como sondagem à percussão, é um processo de exploração e reconhecimento do subsolo. A sigla SPT tem origem no inglês (standard penetration test) e significa ensaio de penetração padrão.

O procedimento consiste na perfuração e cravação dinâmica de um amostrador-padrão, a cada metro de solo, determinando o tipo de solo em suas respectivas profundidades, sua principal composição e características, além do índice de resistência à penetração a cada metro, a posição do nível do lençol freático (CAVALCANTE 2002).

As principais informações obtidas com esse tipo de ensaio são:

- A identificação das diferentes camadas de solo que compõem o subsolo.
- A classificação tátil visual dos solos de cada camada.
- A existência ou não de Lençol freático e o nível inicial e após 24 horas.
- A capacidade de carga do solo em várias profundidades.

5. NORMAS E REFERÊNCIAS EMPREGADAS;

ABNT NBR	Ano	Descrição
6484	*2020*	Solo – Sondagens de simples reconhecimento com SPT – Método de Ensaio
6502	*1995*	Rochas e solos – Terminologia
13441	*1995*	Rochas e Solos – Simbologia
7181	*2018*	Solo – Análise granulométrica – Método de ensaio
8036	*1983*	Programação de sondagens de simples reconhecimento dos solos para fundações de edifícios – Procedimento

6. DESCRIÇÃO DO MÉTODO E DOS EQUIPAMENTOS EMPREGADOS;

Inicia-se o furo através da ferramenta de trado concha até a profundidade de 1 metro, onde nesse nível é iniciado o teste penetrométrico, que consiste na cravação vertical no solo, de um cilindro amostrador padrão (barrilete), através de golpes de um martelo com massa padronizada de 65 Kg, solto em queda livre a uma altura de 75 cm. Os números de golpes necessários à cravação do amostrador em três trechos consecutivos de 15cm, sendo que o valor da resistência à penetração (N_{SPT}) consiste no número de golpes aplicados na cravação dos 30 cm finais. Após a realização de cada ensaio, o amostrador é retirado do furo e a amostra é coletada para posterior classificação.

Posterior ao teste penetrométrico continua-se a perfuração do furo utilizando a ferramenta de trado helicoidal de metro a metro intercalado ao teste penetrométrico até encontrar o nível d'água. Após a verificação do nível d'água ou à impossibilidade de avanço do furo com a utilização da ferramenta de trado helicoidal, inicia-se o avanço do furo através do método de lavagem por água, que consiste no encamisamento do furo através de um tubo de 4" e utilizando uma faca com injeção de água impulsionada através de uma moto-bomba, faz-se o corte do solo que é transportado à superfície através da circulação da água injetada na ponta da faca.

DECLARAÇÃO DE OBEDIÊNCIA ÀS NORMAS BRASILEIRAS

Eu, Gil Guilherme Tovo, Engenheiro Civil, responsável técnico da empresa **D. COUTO DA SILVA JÚNIOR – ME**, responsável pela execução dos serviços descritos neste relatório, declaro que foram obedecidas todas as diretrizes estabelecidas pelas Normas ABNT NBR 6484:2020 – Solo – Sondagens de simples reconhecimento com SPT – Método de ensaio, ABNT NBR 7181:2018 – Solo – Análise granulométrica – Método de ensaio.

Obs: A quantidade de sondagens executadas é de responsabilidade exclusivamente do contratante.

São José do Rio Preto – SP, 7 de janeiro de 2023.

Engº Civil Gil Guilherme Tovo
Especialista em Engenharia Geotécnica
CREA 5069361112

sondabras
SONDAGENS DE SOLO

ANEXO I – PLANTA GERAL COM LOCAÇÃO DAS SONDAGENS

Este anexo apresenta a localização aproximada das sondagens em foto de satélite, com base nas coordenadas obtidas em campo, é possível que as mesmas se encontrem ligeiramente deslocadas do ponto original.

sondabras
SONDAGENS DE SOLO



Projeto:

Croqui de Localização Aproximada dos Pontos de Sondagem SPT

Folha: 01/01 - Layout

Escala:	Projeto:	Data de emisssão:
-	SPT1358/2023	07/01/2023

N, NE, L, SE, S, SO, O, NO

sondabras
SONDAGENS DE SOLO

Cliente:

DME DISTRIBUIÇÃO S/A - DMED

Poços de Caldas (MG)

Desenhado por: Alessandro Delgado

Aprovado por: Eng Delton Couto

ANEXO II – PERFIL INDIVIDUAL DAS SONDAGENS

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

CLIENTE: DME DISTRIBUIÇÃO S/A - DMED

OBRA: Obra Civil

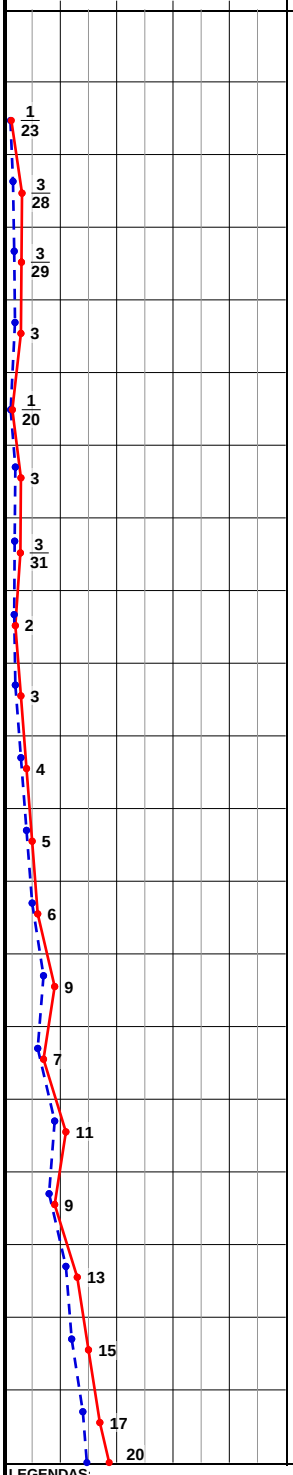
LOCAL: SE Distrito Industrial - Poços de Caldas (MG)

SONDAGEM À PERCUSSÃO: SPT 01

INÍCIO: 05/01/2023 **TÉRMINO:** 05/01/2023 **COTA:** 1307.00

DATUM: SIRGAS2000 **COORD. N:** 7.583.381 **E:** 329.906

AMOSTRADOR BIPARTIDO:
Ø INTERNO = 34.9 mm **PESO: 65 Kg**
Ø EXTERNO = 50.8 mm **ALTURA DE QUEDA: 75 cm**



PROFUNDIDADE (m)	ENSAIO DE PENETRAÇÃO (GOLPES/PENET.)	RESISTÊNCIA À PENETRAÇÃO INI.	RESISTÊNCIA À PENETRAÇÃO FIN.	INTERPRETAÇÃO GEOLÓGICA	PERFIL GEOLÓGICO	PROFUDIDADE DA CAMADA (m)	DESCRIÇÃO DO MATERIAL	NÍVEL D'ÁGUA	AVANÇO
1.00	1/30 1/23 -	2/53	1/23		00	0.95	Silte-argilo-arenoso, muito mole, de coloração roxo, com manchas.		
2.00	1/25 1/12 2/16	2/37	3/28		01		Silte-argiloso, pouco arenoso, mole, de coloração roxo, com manchas variegadas.		TC
3.00	1/19 1/14 2/15	2/33	3/29		02				
4.00	1/16 1/15 2/15	2/31	3		03	3.85			
5.00	1/31 1/20 -	2/51	1/20		04				
6.00	1/15 1/15 2/15	2	3		05				6.00
7.00	1/17 1/15 2/16	2/32	3/31		06				
8.00	1/18 1/15 1/15	2/33	2		07		Silte-argiloso, pouco arenoso, mole, de coloração roxo, com manchas variegadas.		
9.00	1/15 1/15 2/15	2	3		08				
10.00	1/15 2/15 2/15	3	4		09				
11.00	2/15 2/15 3/15	4	5		10			11.27	
12.00	2/15 3/15 3/15	5	6		11	11.76			
13.00	3/15 4/15 5/15	7	9		12				CA
14.00	3/15 3/15 4/15	6	7		13		Silte-argiloso, pouco arenoso, médio a rijo, de coloração roxo, com manchas variegadas.		
15.00	4/15 5/15 6/15	9	11		14				
16.00	4/15 4/15 5/15	8	9		15				
17.00	5/15 6/15 7/15	11	13		16	17.55			
18.00	5/15 7/15 8/15	12	15		17				
19.00	6/15 8/15 9/15	14	17		18		Silte-argilo-arenoso, rijo a muito rijo, de coloração roxo, com manchas variegadas.		
20.00	6/15 9/15 11/15	15	20		19	20.00			20.00

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***

N.A. LEITURAS:
1) N.A.: 11.27m em 06/01/2023

OBS.:

DATA:	TRABALHO Nº:	FOLHA:	RESP.:
07/01/2023	1358/2023	01/02	*Engº Gil Guilherme Tovo*
ESCALA:	**DESENHISTA:**	**SONDADOR:**	
	Alessandro Delgado	Adilson	

sondabras
SONDAGENS DE SOLO

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

CLIENTE: DME DISTRIBUIÇÃO S/A - DMED

OBRA: Obra Civil

LOCAL: SE Distrito Industrial - Poços de Caldas (MG)

SONDAGEM À PERCUSSÃO: SPT 01

INÍCIO: 05/01/2023 **TÉRMINO:** 05/01/2023 **COTA:** 1307.00

DATUM: SIRGAS2000 **COORD. N:** 7.583.381 **E:** 329.906

AMOSTRADOR BIPARTIDO:
Ø INTERNO = 34.9 mm **PESO: 65 Kg**
Ø EXTERNO = 50.8 mm **ALTURA DE QUEDA: 75 cm**

GRÁFICO SPT	PROFUNDIDADE (m)	ENSAIO DE PENETRAÇÃO (GOLPES/PENET.)	RESISTÊNCIA À PENETRAÇÃO INI.	RESISTÊNCIA À PENETRAÇÃO FIN.	INTERPRETAÇÃO GEOLÓGICA	PERFIL GEOLÓGICO	PROFUDIDADE DA CAMADA (m)	DESCRIÇÃO DO MATERIAL	NÍVEL D'ÁGUA	AVANÇO
10 20 30 40	21.00	6/15 9/15 11/15	15	20		19	20.45	Silte-argilo-arenoso, rijo a muito rijo, de coloração roxo, com manchas variegadas.		CA 20.45
20	22.00							LIMITE DA SONDAGEM CONFORME SOLICITAÇÃO DA CONTRATANTE		
	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									

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***

N.A. LEITURAS:
1) N.A.: 11.27m em 06/01/2023

OBS.:

DATA:	TRABALHO Nº:	FOLHA:	RESP.:
07/01/2023	1358/2023	02/02	Engº Gil Guilherme Tovo

ESCALA:	DESENHISTA:	SONDADOR:
	Alessandro Delgado	Adilson

sondabras
SONDAGENS DE SOLO

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

CLIENTE: DME DISTRIBUIÇÃO S/A - DMED

OBRA: Obra Civil

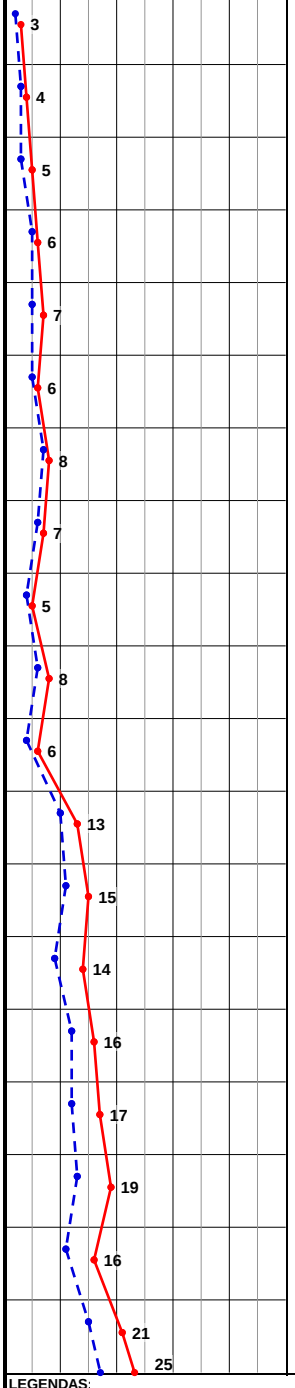
LOCAL: SE Distrito Industrial - Poços de Caldas (MG)

SONDAGEM À PERCUSSÃO: SPT 02

INÍCIO: 06/01/2023 **TÉRMINO:** 06/01/2023 **COTA:** 1308.00

DATUM: SIRGAS2000 **COORD. N:** 7.583.373 **E:** 329.883

AMOSTRADOR BIPARTIDO:
Ø INTERNO = 34.9 mm **PESO: 65 Kg**
Ø EXTERNO = 50.8 mm **ALTURA DE QUEDA: 75 cm**



PROFUNDIDADE (m)	ENSAIO DE PENETRAÇÃO (GOLPES/PENET.)	RESISTÊNCIA À PENETRAÇÃO INI.	RESISTÊNCIA À PENETRAÇÃO FIN.	INTERPRETAÇÃO GEOLÓGICA	PERFIL GEOLÓGICO	PROFUDIDADE DA CAMADA (m)	DESCRIÇÃO DO MATERIAL	NÍVEL D'ÁGUA	AVANÇO
1.00	1/15 1/15 2/15	2	3		00	0.59	Silte-argilo-arenoso, mole, de coloração roxo, com manchas variegadas.		
2.00	1/15 2/15 2/15	3	4		01				
3.00	1/15 2/15 3/15	3	5		02				TC
4.00	2/15 3/15 3/15	5	6		03		Silte-argilo-arenoso, mole a média, de coloração roxo, com manchas variegadas.		
5.00	2/15 3/15 4/15	5	7		04				
6.00	2/15 3/15 3/15	5	6		05				6.00
7.00	3/15 4/15 4/15	7	8		06	6.86			
8.00	3/15 3/15 4/15	6	7		07				
9.00	2/15 2/15 3/15	4	5		08		Silte-argiloso, pouco arenoso, médio a rijo, de coloração roxo, com manchas variegadas.	9.69	
10.00	3/15 3/15 5/15	6	8		09				
11.00	2/15 2/15 4/15	4	6		10	11.57			
12.00	4/15 6/15 7/15	10	13		11				
13.00	4/15 7/15 8/15	11	15		12				CA
14.00	3/15 6/15 8/15	9	14		13		Silte-argiloso, pouco arenoso, rijo, de coloração roxo, com manchas.		
15.00	4/15 8/15 8/15	12	16		14	15.74			
16.00	5/15 7/15 10/15	12	17		15				
17.00	5/15 8/15 11/15	13	19		16				
18.00	4/15 7/15 9/15	11	16		17		Silte-argilo-arenoso, rijo a muito rijo, de coloração roxo, com manchas variegadas.		
19.00	6/15 9/15 12/15	15	21		18				
20.00	7/15 11/15 14/15	18	25		19	20.00			20.00

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***

N.A. LEITURAS:
1) N.A.: 9.69m em 07/01/2023

OBS.:

sondabras
SONDAGENS DE SOLO

DATA:	TRABALHO Nº:	FOLHA:	RESP.:
07/01/2023	1358/2023	01/02	*Engº Gil Guilherme Tovo*
ESCALA:	**DESENHISTA:**	**SONDADOR:**	
	Alessandro Delgado	Adilson	

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

CLIENTE: DME DISTRIBUIÇÃO S/A - DMED

OBRA: Obra Civil

LOCAL: SE Distrito Industrial - Poços de Caldas (MG)

SONDAGEM À PERCUSSÃO: SPT 02

INÍCIO: 06/01/2023 **TÉRMINO:** 06/01/2023 **COTA:** 1308.00

DATUM: SIRGAS2000 **COORD. N:** 7.583.373 **E:** 329.883

AMOSTRADOR BIPARTIDO:
Ø INTERNO = 34.9 mm **PESO: 65 Kg**
Ø EXTERNO = 50.8 mm **ALTURA DE QUEDA: 75 cm**

GRÁFICO SPT	PROFUNDIDADE (m)	ENSAIO DE PENETRAÇÃO (GOLPES/PENET.)	RESISTÊNCIA À PENETRAÇÃO INI.	RESISTÊNCIA À PENETRAÇÃO FIN.	INTERPRETAÇÃO GEOLÓGICA	PERFIL GEOLÓGICO	PROFUDIDADE DA CAMADA (m)	DESCRIÇÃO DO MATERIAL	NÍVEL D'ÁGUA	AVANÇO
10 20 30 40	21.00	7/15 11/15 14/15	18	25		19	20.45	Silte-argilo-arenoso, rijo a muito rijo, de coloração roxo, com manchas variegadas.		CA 20.45
25	22.00							LIMITE DA SONDAGEM CONFORME SOLICITAÇÃO DA CONTRATANTE		
	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									

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***

N.A. LEITURAS:
1) N.A.: 9.69m em 07/01/2023

OBS.:

sondabras
SONDAGENS DE SOLO

DATA:	TRABALHO Nº:	FOLHA:	RESP.:
07/01/2023	1358/2023	02/02	*Engº Gil Guilherme Tovo*
ESCALA:	**DESENHISTA:**	**SONDADOR:**	
	Alessandro Delgado	Adilson	

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

CLIENTE: DME DISTRIBUIÇÃO S/A - DMED

OBRA: Obra Civil

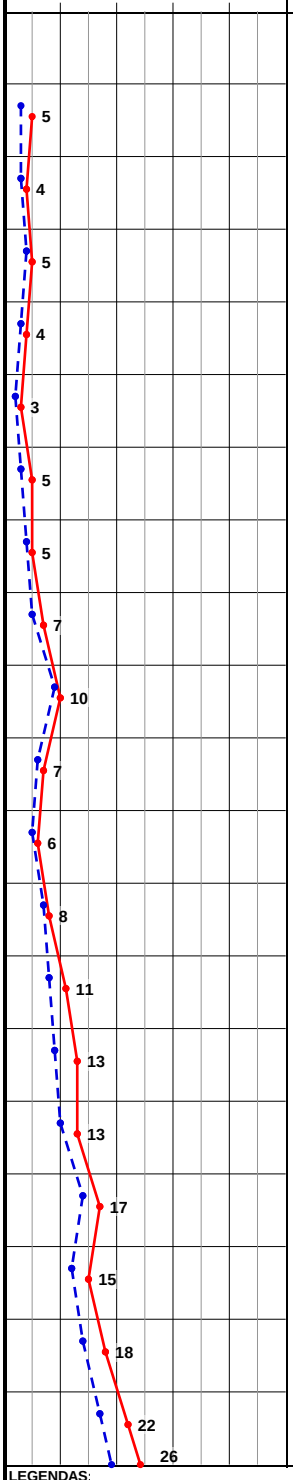
LOCAL: SE Distrito Industrial - Poços de Caldas (MG)

SONDAGEM À PERCUSSÃO: **SPT 03**

INÍCIO: 06/01/2023 **TÉRMINO:** 06/01/2023 **COTA:** 1311.00

DATUM: SIRGAS2000 **COORD. N:** 7.583.362 **E:** 329.849

AMOSTRADOR BIPARTIDO:
Ø INTERNO = 34.9 mm **PESO: 65 Kg**
Ø EXTERNO = 50.8 mm **ALTURA DE QUEDA: 75 cm**



PROFUNDIDADE (m)	ENSAIO DE PENETRAÇÃO (GOLPES/PENET.)	RESISTÊNCIA À PENETRAÇÃO INI.	RESISTÊNCIA À PENETRAÇÃO FIN.	INTERPRETAÇÃO GEOLÓGICA	PERFIL GEOLÓGICO	PROFUDIDADE DA CAMADA (m)	DESCRIÇÃO DO MATERIAL	NÍVEL D'ÁGUA	AVANÇO
						0.38	Silte-argilo-arenoso, muito mole, de coloração roxo, com manchas.		
1.00	1/15 2/15 3/15	3	5		00				
2.00	1/15 2/15 2/15	3	4		01				
3.00	2/15 2/15 3/15	4	5		02		Silte-argiloso, pouco arenoso, mole, de coloração roxo, com manchas variegadas.		TC
4.00	1/15 2/15 2/15	3	4		03				
5.00	1/15 1/15 2/15	2	3		04				
6.00	1/15 2/15 3/15	3	5		05				6.00
						6.48			
7.00	2/15 2/15 3/15	4	5		06				
8.00	2/15 3/15 4/15	5	7		07				
9.00	4/15 5/15 5/15	9	10		08		Silte-argiloso, pouco arenoso, mole, de coloração roxo, com manchas variegadas.		
10.00	3/15 3/15 4/15	6	7		09			9.88	
11.00	2/15 3/15 3/15	5	6		10				
						11.35			
12.00	3/15 4/15 4/15	7	8		11				
13.00	3/15 5/15 6/15	8	11		12				CA
14.00	4/15 5/15 8/15	9	13		13		Silte-argiloso, pouco arenoso, médio a rijo, de coloração roxo, com manchas variegadas.		
15.00	4/15 6/15 7/15	10	13		14				
16.00	6/15 8/15 9/15	14	17		15	16.00			
17.00	5/15 7/15 8/15	12	15		16				
18.00	6/15 8/15 10/15	14	18		17		Silte-areno-argiloso, compacto, de coloração roxo, com manchas variegadas.		
19.00	7/15 10/15 12/15	17	22		18				
20.00	8/15 12/15 14/15	20	26		19	20.00			20.00

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***

N.A. LEITURAS:
1) N.A.: 9.88m em 07/01/2023

OBS.:

DATA:	TRABALHO Nº:	FOLHA:	RESP.:
07/01/2023	1358/2023	01/02	*Engº Gil Guilherme Tovo*
ESCALA:	**DESENHISTA:**	**SONDADOR:**	
	Alessandro Delgado	Adilson	

sondabras
SONDAGENS DE SOLO

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

CLIENTE: DME DISTRIBUIÇÃO S/A - DMED

OBRA: Obra Civil

LOCAL: SE Distrito Industrial - Poços de Caldas (MG)

SONDAGEM À PERCUSSÃO: SPT 03

INÍCIO: 06/01/2023 **TÉRMINO:** 06/01/2023 **COTA:** 1311.00

DATUM: SIRGAS2000 **COORD. N:** 7.583.362 **E:** 329.849

AMOSTRADOR BIPARTIDO:
Ø INTERNO = 34.9 mm **PESO: 65 Kg**
Ø EXTERNO = 50.8 mm **ALTURA DE QUEDA: 75 cm**

GRÁFICO SPT	PROFUNDIDADE (m)	ENSAIO DE PENETRAÇÃO (GOLPES/PENET.)	RESISTÊNCIA À PENETRAÇÃO INI.	RESISTÊNCIA À PENETRAÇÃO FIN.	INTERPRETAÇÃO GEOLÓGICA	PERFIL GEOLÓGICO	PROFUDIDADE DA CAMADA (m)	DESCRIÇÃO DO MATERIAL	NÍVEL D'ÁGUA	AVANÇO
10 20 30 40	21.00	8/15 12/15 14/15	20	26		19	20.45	Silte-areno-argiloso, compacto, de coloração roxo, com manchas variegadas.		CA 20.45
26	22.00							LIMITE DA SONDAGEM CONFORME SOLICITAÇÃO DA CONTRATANTE		
	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									

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***

N.A. LEITURAS:
1) N.A.: 9.88m em 07/01/2023

OBS.:

DATA:	TRABALHO N°:	FOLHA:	RESP.:
07/01/2023	1358/2023	02/02	*Engº Gil Guilherme Tovo*
ESCALA:	**DESENHISTA:**	**SONDADOR:**	
	Alessandro Delgado	Adilson	

sondabras
SONDAGENS DE SOLO

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

CLIENTE: DME DISTRIBUIÇÃO S/A - DMED

OBRA: Obra Civil

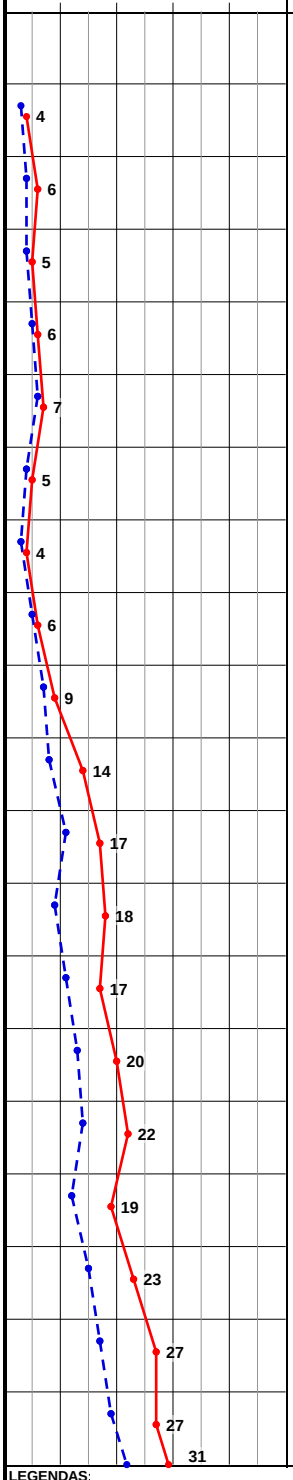
LOCAL: SE Distrito Industrial - Poços de Caldas (MG)

SONDAGEM À PERCUSSÃO: SPT 04

INÍCIO: 05/01/2023 **TÉRMINO:** 05/01/2023 **COTA:** 1306.00

DATUM: SIRGAS2000 **COORD. N:** 7.583.404 **E:** 329.898

AMOSTRADOR BIPARTIDO:
Ø INTERNO = 34.9 mm **PESO: 65 Kg**
Ø EXTERNO = 50.8 mm **ALTURA DE QUEDA: 75 cm**



PROFUNDIDADE (m)	ENSAIO DE PENETRAÇÃO (GOLPES/PENET.)	RESISTÊNCIA À PENETRAÇÃO INI.	RESISTÊNCIA À PENETRAÇÃO FIN.	INTERPRETAÇÃO GEOLÓGICA	PERFIL GEOLÓGICO	PROFUDIDADE DA CAMADA (m)	DESCRIÇÃO DO MATERIAL	NÍVEL D'ÁGUA	AVANÇO
1.00	1/15 2/15 2/15	3	4		00	0.62	Argila-silto-arenosa, com presença de cascalho, mole, de coloração amarelo, com manchas.		
2.00	2/15 2/15 4/15	4	6		01	1.80	Silte-argilo-arenoso, mole a médio, de coloração amarelo, com manchas.		
3.00	2/15 2/15 3/15	4	5		02	3.58	Silte-argiloso, pouco arenoso, mole a médio, de coloração amarelo, com manchas variegadas.		TC
4.00	2/15 3/15 3/15	5	6		03				
5.00	3/15 3/15 4/15	6	7		04				
6.00	2/15 2/15 3/15	4	5		05		Silte-argiloso, pouco arenoso, médio, de coloração amarelo, com manchas variegadas.		6.00
7.00	1/15 2/15 2/15	3	4		06				
8.00	2/15 3/15 3/15	5	6		07				
9.00	3/15 4/15 5/15	7	9		08	9.40			
10.00	3/15 5/15 9/15	8	14		09				
11.00	4/15 7/15 10/15	11	17		10			11.16	
12.00	3/15 6/15 12/15	9	18		11		Silte-argilo-arenoso, rijo a muito rijo, de coloração roxo, com manchas variegadas.		
13.00	4/15 7/15 10/15	11	17		12				CA
14.00	5/15 8/15 12/15	13	20		13				
15.00	5/15 9/15 13/15	14	22		14	15.61			
16.00	4/15 8/15 11/15	12	19		15				
17.00	6/15 9/15 14/15	15	23		16				
18.00	6/15 11/15 16/15	17	27		17		Silte-argilo-arenoso, muito rijo a duro, de coloração roxo, com manchas variegadas.		
19.00	7/15 12/15 15/15	19	27		18				
20.00	9/15 14/15 17/15	23	31		19	20.00			20.00

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***

N.A. LEITURAS:
1) N.A.: 11.16m em 06/01/2023

OBS.:

DATA:	TRABALHO Nº:	FOLHA:	RESP.:
07/01/2023	1358/2023	01/02	*Engº Gil Guilherme Tovo*

ESCALA:	DESENHISTA:	SONDADOR:
	Alessandro Delgado	Adilson

sondabras
SONDAGENS DE SOLO

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

CLIENTE: DME DISTRIBUIÇÃO S/A - DMED

OBRA: Obra Civil

LOCAL: SE Distrito Industrial - Poços de Caldas (MG)

SONDAGEM À PERCUSSÃO: SPT 04

INÍCIO: 05/01/2023 **TÉRMINO:** 05/01/2023 **COTA:** 1306.00

DATUM: SIRGAS2000 **COORD. N:** 7.583.404 **E:** 329.898

AMOSTRADOR BIPARTIDO:
Ø INTERNO = 34.9 mm **PESO: 65 Kg**
Ø EXTERNO = 50.8 mm **ALTURA DE QUEDA: 75 cm**

GRÁFICO SPT	PROFUNDIDADE (m)	ENSAIO DE PENETRAÇÃO (GOLPES/PENET.)	RESISTÊNCIA À PENETRAÇÃO INI.	RESISTÊNCIA À PENETRAÇÃO FIN.	INTERPRETAÇÃO GEOLÓGICA	PERFIL GEOLÓGICO	PROFUDIDADE DA CAMADA (m)	DESCRIÇÃO DO MATERIAL	NÍVEL D'ÁGUA	AVANÇO
10 20 30 40	21.00	9/15 14/15 17/15	23	31		19	20.45	Silte-argilo-arenoso, muito rijo a duro, de coloração roxo, com manchas variegadas.		CA 20.45
31	22.00							LIMITE DA SONDAGEM CONFORME SOLICITAÇÃO DA CONTRATANTE		
	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									

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***

N.A. LEITURAS:
1) N.A.: 11.16m em 06/01/2023

OBS.:

DATA:	TRABALHO Nº:	FOLHA:	RESP.:
07/01/2023	1358/2023	02/02	Engº Gil Guilherme Tovo

ESCALA:	DESENHISTA:	SONDADOR:
	Alessandro Delgado	Adilson

sondabras
SONDAGENS DE SOLO

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

CLIENTE: DME DISTRIBUIÇÃO S/A - DMED

OBRA: Obra Civil

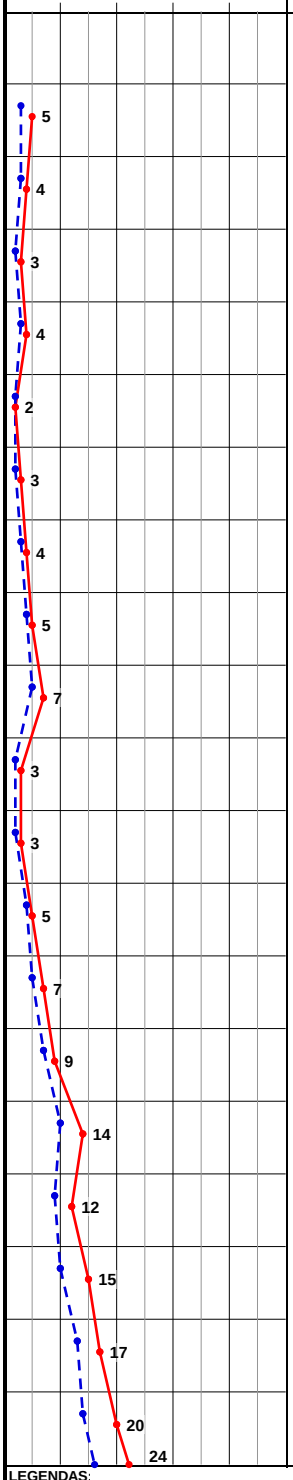
LOCAL: SE Distrito Industrial - Poços de Caldas (MG)

SONDAGEM À PERCUSSÃO: SPT 05

INÍCIO: 04/01/2023 **TÉRMINO:** 04/01/2023 **COTA:** 1309.00

DATUM: SIRGAS2000 **COORD. N:** 7.583.385 **E:** 329.841

AMOSTRADOR BIPARTIDO:
Ø INTERNO = 34.9 mm **PESO: 65 Kg**
Ø EXTERNO = 50.8 mm **ALTURA DE QUEDA: 75 cm**



PROFUNDIDADE (m)	ENSAIO DE PENETRAÇÃO (GOLPES/PENET.)	RESISTÊNCIA À PENETRAÇÃO INI.	RESISTÊNCIA À PENETRAÇÃO FIN.	INTERPRETAÇÃO GEOLÓGICA	PERFIL GEOLÓGICO	PROFUDIDADE DA CAMADA (m)	DESCRIÇÃO DO MATERIAL	NÍVEL D'ÁGUA	AVANÇO
1.00	1/15 2/15 3/15	3	5		00	0.98	Silte-argilo-arenoso, mole, de coloração amarelo, com manchas.		
2.00	1/15 2/15 2/15	3	4		01		Silte-argilo-arenoso, mole, de coloração roxo, com manchas variegadas.		TC
3.00	1/15 1/15 2/15	2	3		02				
4.00	1/15 2/15 2/15	3	4		03	4.00			
5.00	1/15 1/15 1/15	2	2		04		Silte-argilo-arenoso, muito mole, de coloração roxo, com manchas variegadas.		
6.00	1/15 1/15 2/15	2	3		05	5.78			6.00
7.00	1/15 2/15 2/15	3	4		06		Silte-argiloso, pouco arenoso, médio, de coloração roxo, com manchas variegadas.		
8.00	2/15 2/15 3/15	4	5		07				
9.00	2/15 3/15 4/15	5	7		08	9.70			
10.00	1/15 1/15 2/15	2	3		09			10.08	
11.00	1/15 1/15 2/15	2	3		10		Silte-argiloso, pouco arenoso, mole, de coloração roxo, com manchas.		
12.00	2/15 2/15 3/15	4	5		11	12.66			
13.00	2/15 3/15 4/15	5	7		12				CA
14.00	3/15 4/15 5/15	7	9		13				
15.00	4/15 6/15 8/15	10	14		14		Silte-argilo-arenoso, médio a rijo, de coloração roxo, com manchas variegadas.		
16.00	4/15 5/15 7/15	9	12		15				
17.00	4/15 6/15 9/15	10	15		16	17.50			
18.00	5/15 8/15 9/15	13	17		17				
19.00	5/15 9/15 11/15	14	20		18		Silte-argilo-arenoso, rijo a muito rijo, de coloração roxo, com manchas variegadas.		
20.00	6/15 11/15 13/15	17	24		19	20.00			20.00

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***

N.A. LEITURAS:
1) N.A.: 10.08m em 05/01/2023

OBS.:

DATA:	TRABALHO Nº:	FOLHA:	RESP.:
05/01/2023	1358/2023	01/02	Engº Gil Guilherme Tovo
ESCALA:	**DESENHISTA:**	**SONDADOR:**	
	Alessandro Delgado	Adilson	

sondabras
SONDAGENS DE SOLO

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

CLIENTE: DME DISTRIBUIÇÃO S/A - DMED

OBRA: Obra Civil

LOCAL: SE Distrito Industrial - Poços de Caldas (MG)

SONDAGEM À PERCUSSÃO: **SPT 05**

INÍCIO: 04/01/2023 **TÉRMINO:** 04/01/2023 **COTA:** 1309.00

DATUM: SIRGAS2000 **COORD. N:** 7.583.385 **E:** 329.841

AMOSTRADOR BIPARTIDO:
Ø INTERNO = 34.9 mm **PESO: 65 Kg**
Ø EXTERNO = 50.8 mm **ALTURA DE QUEDA: 75 cm**

GRÁFICO SPT	PROFUNDIDADE (m)	ENSAIO DE PENETRAÇÃO (GOLPES/PENET.)	RESISTÊNCIA À PENETRAÇÃO INI.	RESISTÊNCIA À PENETRAÇÃO FIN.	INTERPRETAÇÃO GEOLÓGICA	PERFIL GEOLÓGICO	PROFUDIDADE DA CAMADA (m)	DESCRIÇÃO DO MATERIAL	NÍVEL D'ÁGUA	AVANÇO
10 20 30 40	21.00	6/15 11/15 13/15	17	24		19	20.45	Silte-argilo-arenoso, rijo a muito rijo, de coloração roxo, com manchas variegadas.		CA 20.45
24	22.00							LIMITE DA SONDAGEM CONFORME SOLICITAÇÃO DA CONTRATANTE		
	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									

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***

N.A. LEITURAS:
1) N.A.: 10.08m em 05/01/2023

OBS.:

DATA:	TRABALHO N°:	FOLHA:	RESP.:
05/01/2023	1358/2023	02/02	*Engº Gil Guilherme Tovo*

ESCALA:	DESENHISTA:	SONDADOR:
	Alessandro Delgado	Adilson

sondabras
SONDAGENS DE SOLO

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

CLIENTE: DME DISTRIBUIÇÃO S/A - DMED

OBRA: Obra Civil

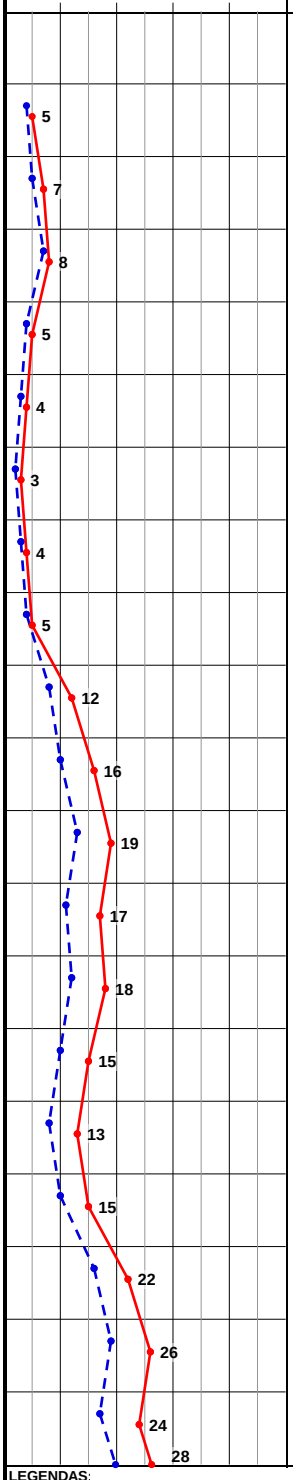
LOCAL: SE Distrito Industrial - Poços de Caldas (MG)

SONDAGEM À PERCUSSÃO: **SPT 06**

INÍCIO: 04/01/2023 **TÉRMINO:** 04/01/2023 **COTA:** 1307.00

DATUM: SIRGAS2000 **COORD. N:** 7.583.407 **E:** 329.872

AMOSTRADOR BIPARTIDO:
Ø INTERNO = 34.9 mm **PESO: 65 Kg**
Ø EXTERNO = 50.8 mm **ALTURA DE QUEDA: 75 cm**



PROFUNDIDADE (m)	ENSAIO DE PENETRAÇÃO (GOLPES/PENET.)	RESISTÊNCIA À PENETRAÇÃO INI.	RESISTÊNCIA À PENETRAÇÃO FIN.	INTERPRETAÇÃO GEOLÓGICA	PERFIL GEOLÓGICO	PROFUDIDADE DA CAMADA (m)	DESCRIÇÃO DO MATERIAL	NÍVEL D'ÁGUA	AVANÇO
1.00	2/15 2/15 3/15	4	5		00	0.54	Silte-argilo-arenoso, mole, de coloração vermelho, com manchas.		
2.00	2/15 3/15 4/15	5	7		01		Silte-argilo-arenoso, mole a média, de coloração roxo, com manchas.		
3.00	3/15 4/15 4/15	7	8		02	3.00			TC
4.00	2/15 2/15 3/15	4	5		03		Silte-argilo-arenoso, mole, de coloração roxo, com manchas.		
5.00	1/15 2/15 2/15	3	4		04	4.51			
6.00	1/15 1/15 2/15	2	3		05				6.00
7.00	1/15 2/15 2/15	3	4		06		Silte-argiloso, pouco arenoso, mole, de coloração amarelo, com manchas.		
8.00	2/15 2/15 3/15	4	5		07	8.68			
9.00	3/15 5/15 7/15	8	12		08			9.54	
10.00	4/15 6/15 10/15	10	16		09				
11.00	5/15 8/15 11/15	13	19		10		Silte-argilo-arenoso, rijo, de coloração roxo, com manchas variegadas.		
12.00	4/15 7/15 10/15	11	17		11				
13.00	5/15 7/15 11/15	12	18		12				CA
14.00	4/15 6/15 9/15	10	15		13	13.86			
15.00	3/15 5/15 8/15	8	13		14		Silte-argiloso, pouco arenoso, rijo, de coloração vermelho, com manchas.		
16.00	4/15 6/15 9/15	10	15		15	16.57			
17.00	6/15 10/15 12/15	16	22		16				
18.00	7/15 12/15 14/15	19	26		17		Silte-argilo-arenoso, muito rijo, de coloração roxo, com manchas variegadas.		
19.00	6/15 11/15 13/15	17	24		18				
20.00	8/15 13/15 15/15	21	28		19	20.00			20.00

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***

N.A. LEITURAS:
1) N.A.: 9.54m em 05/01/2023

OBS.:

DATA:	TRABALHO Nº:	FOLHA:	RESP.:
05/01/2023	1358/2023	01/02	*Engº Gil Guilherme Tovo*
ESCALA:	**DESENHISTA:**	**SONDADOR:**	
	Alessandro Delgado	Adilson	

sondabras
SONDAGENS DE SOLO

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

CLIENTE: DME DISTRIBUIÇÃO S/A - DMED

OBRA: Obra Civil

LOCAL: SE Distrito Industrial - Poços de Caldas (MG)

SONDAGEM À PERCUSSÃO: SPT 06

INÍCIO: 04/01/2023 **TÉRMINO:** 04/01/2023 **COTA:** 1307.00

DATUM: SIRGAS2000 **COORD. N:** 7.583.407 **E:** 329.872

AMOSTRADOR BIPARTIDO:
Ø INTERNO = 34.9 mm **PESO: 65 Kg**
Ø EXTERNO = 50.8 mm **ALTURA DE QUEDA: 75 cm**

GRÁFICO SPT	PROFUNDIDADE (m)	ENSAIO DE PENETRAÇÃO (GOLPES/PENET.)	RESISTÊNCIA À PENETRAÇÃO INI.	RESISTÊNCIA À PENETRAÇÃO FIN.	INTERPRETAÇÃO GEOLÓGICA	PERFIL GEOLÓGICO	PROFUDIDADE DA CAMADA (m)	DESCRIÇÃO DO MATERIAL	NÍVEL D'ÁGUA	AVANÇO
10 20 30 40 — 28	21.00 … 40.00	8/15 13/15 15/15	21	28		19	20.45	Silte-argilo-arenoso, muito rijo, de coloração roxo, com manchas variegadas. LIMITE DA SONDAGEM CONFORME SOLICITAÇÃO DA CONTRATANTE		CA 20.45

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***

N.A. LEITURAS:
1) N.A.: 9.54m em 05/01/2023

OBS.:

DATA:	TRABALHO N°:	FOLHA:	RESP.:
05/01/2023	1358/2023	02/02	Engº Gil Guilherme Tovo
ESCALA:	**DESENHISTA:**	**SONDADOR:**	
	Alessandro Delgado	Adilson	

sondabras
SONDAGENS DE SOLO

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

CLIENTE: DME DISTRIBUIÇÃO S/A - DMED

OBRA: Obra Civil

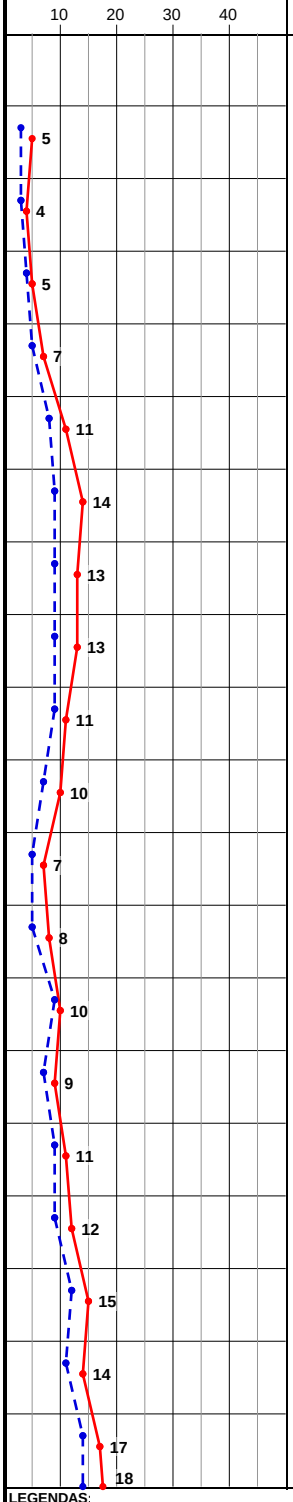
LOCAL: SE Distrito Industrial - Poços de Caldas (MG)

SONDAGEM À PERCUSSÃO: SPT 07

INÍCIO: 03/01/2023 **TÉRMINO:** 04/01/2023 **COTA:** 1306.00

DATUM: SIRGAS2000 **COORD. N:** 7.583.419 **E:** 329.873

AMOSTRADOR BIPARTIDO:
Ø INTERNO = 34.9 mm **PESO: 65 Kg**
Ø EXTERNO = 50.8 mm **ALTURA DE QUEDA: 75 cm**



PROFUNDIDADE (m)	ENSAIO DE PENETRAÇÃO (GOLPES/PENET.)	RESISTÊNCIA À PENETRAÇÃO INI.	RESISTÊNCIA À PENETRAÇÃO FIN.	INTERPRETAÇÃO GEOLÓGICA	PERFIL GEOLÓGICO	PROFUDIDADE DA CAMADA (m)	DESCRIÇÃO DO MATERIAL	NÍVEL D'ÁGUA	AVANÇO
1.00	1/15 2/15 3/15	3	5		00	0.87	Silte-argilo-arenoso, mole, de coloração vermelho, com manchas.		
2.00	1/15 2/15 2/15	3	4		01		Silte-argiloso, pouco arenoso, mole, de coloração vermelho, com manchas variegadas.		TC
3.00	2/15 2/15 3/15	4	5		02				
4.00	2/15 3/15 4/15	5	7		03	4.00			
5.00	3/15 5/15 6/15	8	11		04		Silte-argiloso, pouco arenoso, mole a média, de coloração vermelho, com manchas variegadas.		
6.00	3/15 6/15 8/15	9	14		05	5.77			6.00
7.00	4/15 5/15 8/15	9	13		06		Silte-argiloso, pouco arenoso, rija a média, de coloração amarelo.		
8.00	3/15 6/15 7/15	9	13		07				
9.00	4/15 5/15 6/15	9	11		08				
10.00	3/15 4/15 6/15	7	10		09			10.14	
11.00	2/15 3/15 4/15	5	7		10	10.68			
12.00	2/15 3/15 5/15	5	8		11		Silte-argiloso pouco arenoso, média, de coloração amarelo, com manchas.		CA
13.00	4/15 5/15 5/15	9	10		12				
14.00	3/15 4/15 5/15	7	9		13				
15.00	4/15 5/15 6/15	9	11		14				
16.00	4/15 5/15 7/15	9	12		15	16.55			
17.00	5/15 7/15 8/15	12	15		16		Silte-argilo-arenoso, rijo, de coloração roxo, com manchas variegadas.		
18.00	5/15 6/15 8/15	11	14		17				
19.00	6/15 8/15 9/15	14	17		18				
20.00	6/15 8/15 10/15	14	18		19	20.00			20.00

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***

N.A. LEITURAS:
1) N.A.: 10.14m em 04/01/2023

OBS.:

sondabras
SONDAGENS DE SOLO

DATA:	TRABALHO Nº:	FOLHA:	RESP.:
05/01/2023	1358/2023	01/02	Engº Gil Guilherme Tovo
ESCALA:	**DESENHISTA:**	**SONDADOR:**	
	Alessandro Delgado	Adilson	

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

CLIENTE: DME DISTRIBUIÇÃO S/A - DMED

OBRA: Obra Civil

LOCAL: SE Distrito Industrial - Poços de Caldas (MG)

SONDAGEM À PERCUSSÃO: **SPT 07**

INÍCIO: 03/01/2023 **TÉRMINO:** 04/01/2023 **COTA:** 1306.00

DATUM: SIRGAS2000 **COORD. N:** 7.583.419 **E:** 329.873

AMOSTRADOR BIPARTIDO:
Ø INTERNO = 34.9 mm **PESO: 65 Kg**
Ø EXTERNO = 50.8 mm **ALTURA DE QUEDA: 75 cm**

GRÁFICO SPT	PROFUNDIDADE (m)	ENSAIO DE PENETRAÇÃO (GOLPES/PENET.)	RESISTÊNCIA À PENETRAÇÃO INI.	RESISTÊNCIA À PENETRAÇÃO FIN.	INTERPRETAÇÃO GEOLÓGICA	PERFIL GEOLÓGICO	PROFUDIDADE DA CAMADA (m)	DESCRIÇÃO DO MATERIAL	NÍVEL D'ÁGUA	AVANÇO
10 20 30 40										
18	21.00	6/15 8/15 10/15	14	18		19	20.45	Silte-argilo-arenoso, rijo, de coloração roxo, com manchas variegadas.		CA 20.45
	22.00							LIMITE DA SONDAGEM CONFORME SOLICITAÇÃO DA CONTRATANTE		
	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									

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***

N.A. LEITURAS:
1) N.A.: 10.14m em 04/01/2023

OBS.:

sondabras
SONDAGENS DE SOLO

DATA:	TRABALHO Nº:	FOLHA:	RESP.:
05/01/2023	1358/2023	02/02	*Engº Gil Guilherme Tovo*
ESCALA:	**DESENHISTA:**	**SONDADOR:**	
	Alessandro Delgado	Adilson	

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

CLIENTE: DME DISTRIBUIÇÃO S/A - DMED

OBRA: Obra Civil

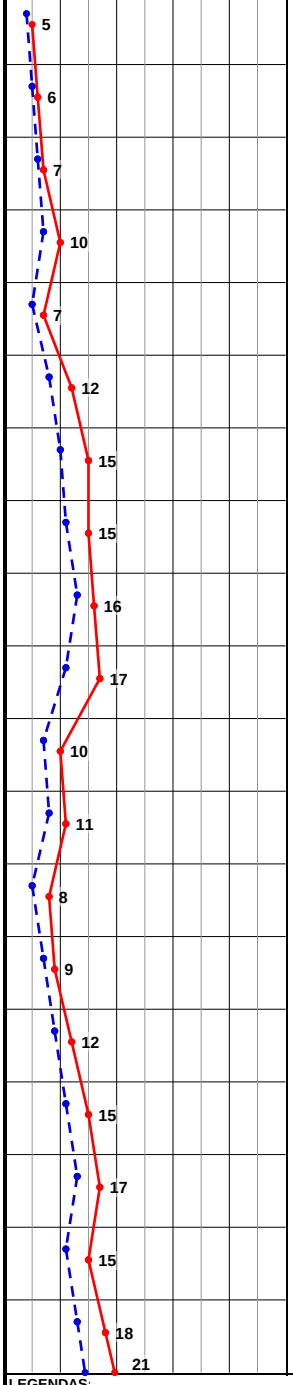
LOCAL: SE Distrito Industrial - Poços de Caldas (MG)

SONDAGEM À PERCUSSÃO: **SPT 08**

INÍCIO: 02/01/2023 **TÉRMINO:** 03/01/2023 **COTA:** 1307.00

DATUM: SIRGAS2000 **COORD. N:** 7.583.415 **E:** 329.862

AMOSTRADOR BIPARTIDO:
Ø INTERNO = 34.9 mm **PESO: 65 Kg**
Ø EXTERNO = 50.8 mm **ALTURA DE QUEDA: 75 cm**



PROFUNDIDADE (m)	ENSAIO DE PENETRAÇÃO (GOLPES/PENET.)	RESISTÊNCIA À PENETRAÇÃO INI.	RESISTÊNCIA À PENETRAÇÃO FIN.	INTERPRETAÇÃO GEOLÓGICA	PERFIL GEOLÓGICO	PROFUDIDADE DA CAMADA (m)	DESCRIÇÃO DO MATERIAL	NÍVEL D'ÁGUA	AVANÇO
1.00	2/15 2/15 3/15	4	5		00	0.57	Silte-argilo-arenoso, mole, de coloração roxo, com manchas.		
2.00	2/15 3/15 3/15	5	6		01				
3.00	3/15 3/15 4/15	6	7		02		Silte-argiloso, pouco arenoso, mole a médio, de coloração roxo, com manchas variegadas.		TC
4.00	3/15 4/15 6/15	7	10		03	4.52			
5.00	2/15 3/15 4/15	5	7		04				
6.00	3/15 5/15 7/15	8	12		05				6.00
7.00	4/15 6/15 9/15	10	15		06		Silte-argilo-arenoso, médio a rijo, de coloração roxo, com manchas.		
8.00	4/15 7/15 8/15	11	15		07				
9.00	5/15 8/15 8/15	13	16		08				
10.00	4/15 7/15 10/15	11	17		09			10.12	
11.00	3/15 4/15 6/15	7	10		10	10.85			
12.00	3/15 5/15 6/15	8	11		11				
13.00	2/15 3/15 5/15	5	8		12		Silte-argiloso, pouco arenoso, médio a rijo, de coloração roxo, com manchas variegadas.		CA
14.00	3/15 4/15 5/15	7	9		13				
15.00	4/15 5/15 7/15	9	12		14				
16.00	5/15 6/15 9/15	11	15		15	15.68			
17.00	5/15 8/15 9/15	13	17		16				
18.00	4/15 7/15 8/15	11	15		17		Silte-argilo-arenoso, rijo a muito rijo, de coloração roxo, com manchas variegadas.		
19.00	5/15 8/15 10/15	13	18		18				
20.00	6/15 9/15 12/15	15	21		19	20.00			20.00

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***

N.A. LEITURAS:
1) N.A.: 10.12m em 03/01/2023

OBS.:

DATA:	TRABALHO Nº:	FOLHA:	RESP.:
04/01/2023	1358/2023	01/02	*Engº Gil Guilherme Tovo*
ESCALA:	**DESENHISTA:**	**SONDADOR:**	
	Alessandro Delgado	Adilson	

sondabras
SONDAGENS DE SOLO

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

CLIENTE: DME DISTRIBUIÇÃO S/A - DMED

OBRA: Obra Civil

LOCAL: SE Distrito Industrial - Poços de Caldas (MG)

SONDAGEM À PERCUSSÃO: SPT 08

INÍCIO: 02/01/2023 **TÉRMINO:** 03/01/2023 **COTA:** 1307.00

DATUM: SIRGAS2000 **COORD. N:** 7.583.415 **E:** 329.862

AMOSTRADOR BIPARTIDO:
Ø INTERNO = 34.9 mm **PESO: 65 Kg**
Ø EXTERNO = 50.8 mm **ALTURA DE QUEDA: 75 cm**

GRÁFICO SPT	PROFUNDIDADE (m)	ENSAIO DE PENETRAÇÃO (GOLPES/PENET.)	RESISTÊNCIA À PENETRAÇÃO INI.	RESISTÊNCIA À PENETRAÇÃO FIN.	INTERPRETAÇÃO GEOLÓGICA	PERFIL GEOLÓGICO	PROFUDIDADE DA CAMADA (m)	DESCRIÇÃO DO MATERIAL	NÍVEL D'ÁGUA	AVANÇO
10 20 30 40	21.00	6/15 9/15 12/15	15	21		19	20.45	Silte-argilo-arenoso, rijo a muito rijo, de coloração roxo, com manchas variegadas.		CA 20.45
21	22.00							LIMITE DA SONDAGEM CONFORME SOLICITAÇÃO DA CONTRATANTE		
	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									

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***

N.A. LEITURAS:
1) N.A.: 10.12m em 03/01/2023

OBS.:

DATA:	TRABALHO Nº:	FOLHA:	RESP.:
04/01/2023	1358/2023	02/02	Engº Gil Guilherme Tovo

ESCALA:	DESENHISTA:	SONDADOR:
	Alessandro Delgado	Adilson

sondabras
SONDAGENS DE SOLO

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

CLIENTE: DME DISTRIBUIÇÃO S/A - DMED

OBRA: Obra Civil

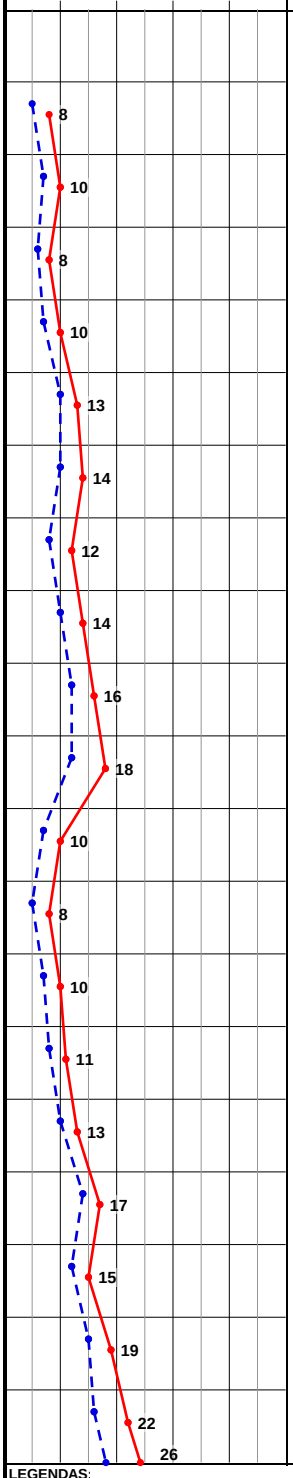
LOCAL: SE Distrito Industrial - Poços de Caldas (MG)

SONDAGEM À PERCUSSÃO: SPT 09

INÍCIO: 02/01/2023 **TÉRMINO:** 02/01/2023 **COTA:** 1307.00

DATUM: SIRGAS2000 **COORD. N:** 7.583.412 **E:** 329.851

AMOSTRADOR BIPARTIDO:
Ø INTERNO = 34.9 mm **PESO: 65 Kg**
Ø EXTERNO = 50.8 mm **ALTURA DE QUEDA: 75 cm**



PROFUNDIDADE (m)	ENSAIO DE PENETRAÇÃO (GOLPES/PENET.)	RESISTÊNCIA À PENETRAÇÃO INI.	RESISTÊNCIA À PENETRAÇÃO FIN.	INTERPRETAÇÃO GEOLÓGICA	PERFIL GEOLÓGICO	PROFUDIDADE DA CAMADA (m)	DESCRIÇÃO DO MATERIAL	NÍVEL D'ÁGUA	AVANÇO
1.00	2/15 3/15 5/15	5	8		00	0.95	Silte-argilo-arenoso, médio, de coloração roxo, com manchas.		
2.00	3/15 4/15 6/15	7	10		01				
3.00	3/15 3/15 5/15	6	8		02		Silte-argiloso, pouco arenoso, médio a rijo, de coloração roxo, com manchas variegadas.		TC
4.00	3/15 4/15 6/15	7	10		03				
5.00	4/15 6/15 7/15	10	13		04	5.70			
6.00	4/15 6/15 8/15	10	14		05				6.00
7.00	3/15 5/15 7/15	8	12		06				
8.00	4/15 6/15 8/15	10	14		07		Silte-argilo-arenoso, rijo, de coloração roxo, com manchas.		
9.00	5/15 7/15 9/15	12	16		08				
10.00	4/15 8/15 10/15	12	18		09	10.49		10.26	
11.00	3/15 4/15 6/15	7	10		10				
12.00	2/15 3/15 5/15	5	8		11				
13.00	3/15 4/15 6/15	7	10		12		Silte-argiloso, pouco arenoso, médio a rijo, de coloração roxo, com manchas variegadas.		CA
14.00	3/15 5/15 6/15	8	11		13				
15.00	4/15 6/15 7/15	10	13		14				
16.00	6/15 8/15 9/15	14	17		15	15.80			
17.00	5/15 7/15 8/15	12	15		16				
18.00	6/15 9/15 10/15	15	19		17		Silte-argilo-arenoso, rijo a muito rijo, de coloração roxo, com manchas variegadas.		
19.00	6/15 10/15 12/15	16	22		18				
20.00	7/15 12/15 14/15	19	26		19	20.00			20.00

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***

N.A. LEITURAS:
1) N.A.: 10.26m em 03/01/2023

OBS.:

DATA:	TRABALHO Nº:	FOLHA:	RESP.:
04/01/2023	1358/2023	01/02	*Engº Gil Guilherme Tovo*
ESCALA:	**DESENHISTA:**	**SONDADOR:**	
	Alessandro Delgado	Adilson	

sondabras
SONDAGENS DE SOLO

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

CLIENTE: DME DISTRIBUIÇÃO S/A - DMED

OBRA: Obra Civil

LOCAL: SE Distrito Industrial - Poços de Caldas (MG)

SONDAGEM À PERCUSSÃO: SPT 09

INÍCIO: 02/01/2023 **TÉRMINO:** 02/01/2023 **COTA:** 1307.00

DATUM: SIRGAS2000 **COORD. N:** 7.583.412 **E:** 329.851

AMOSTRADOR BIPARTIDO:
Ø INTERNO = 34.9 mm **PESO: 65 Kg**
Ø EXTERNO = 50.8 mm **ALTURA DE QUEDA: 75 cm**

GRÁFICO SPT	PROFUNDIDADE (m)	ENSAIO DE PENETRAÇÃO (GOLPES/PENET.)	RESISTÊNCIA À PENETRAÇÃO INI.	RESISTÊNCIA À PENETRAÇÃO FIN.	INTERPRETAÇÃO GEOLÓGICA	PERFIL GEOLÓGICO	PROFUDIDADE DA CAMADA (m)	DESCRIÇÃO DO MATERIAL	NÍVEL D'ÁGUA	AVANÇO
10 20 30 40	21.00	7/15 12/15 14/15	19	26		19	20.45	Silte-argilo-arenoso, rijo a muito rijo, de coloração roxo, com manchas variegadas.		CA 20.45
26	22.00							LIMITE DA SONDAGEM CONFORME SOLICITAÇÃO DA CONTRATANTE		
	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									

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***

N.A. LEITURAS:
1) N.A.: 10.26m em 03/01/2023

OBS.:

DATA:	TRABALHO N°:	FOLHA:	RESP.:
04/01/2023	1358/2023	02/02	Engº Gil Guilherme Tovo

ESCALA:	DESENHISTA:	SONDADOR:
	Alessandro Delgado	Adilson

sondabras
SONDAGENS DE SOLO

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

CLIENTE: DME DISTRIBUIÇÃO S/A - DMED

OBRA: Obra Civil

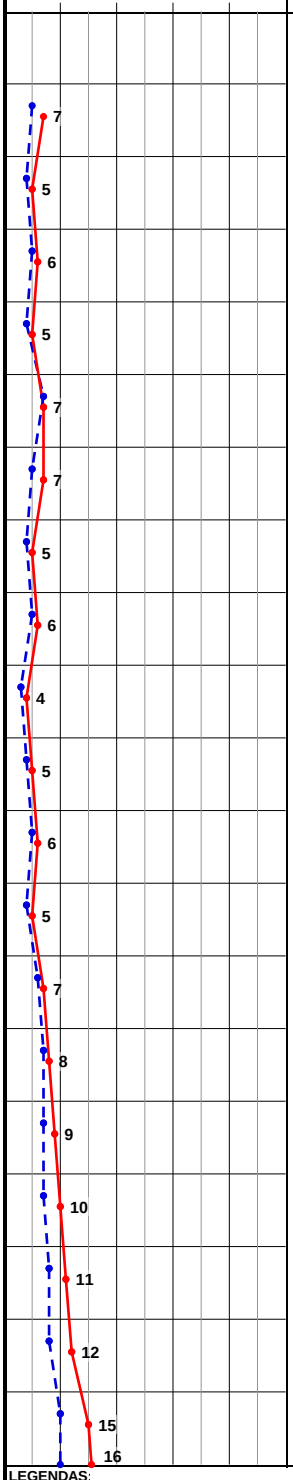
LOCAL: SE Distrito Industrial - Poços de Caldas (MG)

SONDAGEM À PERCUSSÃO: **SPT 10**

INÍCIO: 27/12/2022 **TÉRMINO:** 27/12/2022 **COTA:** 1304.00

DATUM: SIRGAS2000 **COORD. N:** 7.583.441 **E:** 329.873

AMOSTRADOR BIPARTIDO:
Ø INTERNO = 34.9 mm **PESO: 65 Kg**
Ø EXTERNO = 50.8 mm **ALTURA DE QUEDA: 75 cm**



PROFUNDIDADE (m)	ENSAIO DE PENETRAÇÃO (GOLPES/PENET.)	RESISTÊNCIA À PENETRAÇÃO INI.	RESISTÊNCIA À PENETRAÇÃO FIN.	PROFUDIDADE DA CAMADA (m)	DESCRIÇÃO DO MATERIAL	NÍVEL D'ÁGUA	AVANÇO
1.00	2/15 3/15 4/15	5	7	0.68	Aterro, silte-areno-argiloso, pouco compacto, com presença de cascalho, de coloração vermelho, com manchas.		
2.00	2/15 2/15 3/15	4	5	1.89	Silte-areno-argiloso, pouco compacto, com presença de cascalho, de coloração vermelho, com manchas.		
3.00	2/15 3/15 3/15	5	6				TC
4.00	2/15 2/15 3/15	4	5				
5.00	3/15 4/15 3/15	7	7		Silte-argilo-arenoso, mole a médio, de coloração vermelho, com manchas.		
6.00	2/15 3/15 4/15	5	7				6.00
7.00	2/15 2/15 3/15	4	5				
8.00	2/15 3/15 3/15	5	6	7.68			
9.00	1/15 2/15 2/15	3	4		Silte-argilo-arenoso, mole, de coloração variegada, vermelho-amarelo		
10.00	2/15 2/15 3/15	4	5	10.00		10.41	
11.00	2/15 3/15 3/15	5	6				
12.00	2/15 2/15 3/15	4	5		Silte-argilo-arenoso, média, de coloração variegada, vermelho-amarelo, com manchas.		
13.00	3/15 3/15 4/15	6	7				CA
14.00	3/15 4/15 4/15	7	8	14.59			
15.00	3/15 4/15 5/15	7	9				
16.00	3/15 4/15 6/15	7	10		Silte-argilo-arenoso, médio a rijo, de coloração roxo, com manchas.		
17.00	3/15 5/15 6/15	8	11	17.63			
18.00	3/15 5/15 7/15	8	12				
19.00	4/15 6/15 9/15	10	15		Silte-argilo-arenoso, rijo a muito rijo, de coloração roxo, com manchas.		
20.00	4/15 6/15 10/15	10	16	20.00			20.00

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***

N.A. LEITURAS:
1) N.A.: 10.41m em 29/12/2022

OBS.:

DATA:	TRABALHO Nº:	FOLHA:	RESP.:
03/01/2023	1358/2023	01/02	Engº Gil Guilherme Tovo

ESCALA:	DESENHISTA:	SONDADOR:
	Alessandro Delgado	Adilson

sondabras
SONDAGENS DE SOLO

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

CLIENTE: DME DISTRIBUIÇÃO S/A - DMED

OBRA: Obra Civil

LOCAL: SE Distrito Industrial - Poços de Caldas (MG)

SONDAGEM À PERCUSSÃO: SPT 10

INÍCIO: 27/12/2022 **TÉRMINO:** 27/12/2022 **COTA:** 1304.00

DATUM: SIRGAS2000 **COORD. N:** 7.583.441 **E:** 329.873

AMOSTRADOR BIPARTIDO:
Ø INTERNO = 34.9 mm **PESO: 65 Kg**
Ø EXTERNO = 50.8 mm **ALTURA DE QUEDA: 75 cm**

GRÁFICO SPT	PROFUNDIDADE (m)	ENSAIO DE PENETRAÇÃO (GOLPES/PENET.)	RESISTÊNCIA À PENETRAÇÃO INI.	RESISTÊNCIA À PENETRAÇÃO FIN.	INTERPRETAÇÃO GEOLÓGICA	PERFIL GEOLÓGICO	PROFUDIDADE DA CAMADA (m)	DESCRIÇÃO DO MATERIAL	NÍVEL D'ÁGUA	AVANÇO
10 20 30 40										
16	21.00	4/15 6/15 10/15	10	16		19	20.45	Silte-argilo-arenoso, rijo a muito rijo, de coloração roxo, com manchas.		CA 20.45
	22.00							LIMITE DA SONDAGEM CONFORME SOLICITAÇÃO DA CONTRATANTE		
	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									

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***

N.A. LEITURAS:
1) N.A.: 10.41m em 29/12/2022

OBS.:

DATA:	TRABALHO Nº:	FOLHA:	RESP.:
03/01/2023	1358/2023	02/02	*Engº Gil Guilherme Tovo*

ESCALA:	DESENHISTA:	SONDADOR:
	Alessandro Delgado	Adilson

sondabras
SONDAGENS DE SOLO

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

CLIENTE: DME DISTRIBUIÇÃO S/A - DMED

OBRA: Obra Civil

LOCAL: SE Distrito Industrial - Poços de Caldas (MG)

SONDAGEM À PERCUSSÃO: SPT 11

INÍCIO: 28/12/2022 **TÉRMINO:** 02/01/2023 **COTA:** 1305.00

DATUM: SIRGAS2000 **COORD. N:** 7.583.433 **E:** 329.850

AMOSTRADOR BIPARTIDO:
Ø INTERNO = 34.9 mm **PESO: 65 Kg**
Ø EXTERNO = 50.8 mm **ALTURA DE QUEDA: 75 cm**

GRÁFICO SPT	PROFUNDIDADE (m)	ENSAIO DE PENETRAÇÃO (GOLPES/PENET.)	RESISTÊNCIA À PENETRAÇÃO INI.	RESISTÊNCIA À PENETRAÇÃO FIN.	INTERPRETAÇÃO GEOLÓGICA	PERFIL GEOLÓGICO	PROFUDIDADE DA CAMADA (m)	DESCRIÇÃO DO MATERIAL	NÍVEL D'ÁGUA	AVANÇO
							0.73	Argila-siltosa, pouco arenosa, mole, de coloração vermelha, clara.		
5 6 7 8 10	1.00	2/15 2/15 3/15	4	5		00				
	2.00	2/15 3/15 3/15	5	6		01				
	3.00	2/15 3/15 4/15	5	7		02		Silte-argiloso, pouco arenoso, médio, de coloração roxo, com manchas.		TC
	4.00	3/15 3/15 5/15	6	8		03				
	5.00	3/15 4/15 6/15	7	10		04	5.75			
7 10	6.00	3/15 4/15 3/15	7	7		05				6.00
	7.00	4/15 4/15 6/15	8	10		06		Silte-argiloso, pouco arenoso, médio, de coloração vermelho, com manchas.		
7 8	8.00	3/15 3/15 4/15	6	7		07	8.40			
	9.00	3/15 4/15 4/15	7	8		08		Silte-argiloso, pouco arenoso, médio, de coloração roxo, com manchas variegadas.		
5 6 9 11	10.00	2/15 2/15 3/15	4	5		09	9.86		10.19	
	11.00	2/15 3/15 3/15	5	6		10				
	12.00	3/15 4/15 5/15	7	9		11		Silte-argiloso, pouco arenoso, médio, de coloração roxo, com manchas variegadas.		CA
	13.00	4/15 5/15 6/15	9	11		12				
	14.00	4/15 5/15 5/15	9	10		13	13.85			
10 12 14 13 14 13 17	15.00	3/15 5/15 7/15	8	12		14		silte-argiloso, pouco arenoso, médio a rijo, de coloração roxo, com manchas.		
	16.00	4/15 6/15 8/15	10	14		15	16.50			
	17.00	4/15 5/15 8/15	9	13		16				
	18.00	5/15 7/15 7/15	12	14		17		Silte-argilo-arenoso, rijo, de coloração roxo, com manchas variegadas.		
	19.00	4/15 5/15 8/15	9	13		18				
	20.00	5/15 7/15 10/15	12	17		19	20.00			20.00

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***

N.A. LEITURAS:
1) N.A.: 10.19m em 02/12/2022

OBS.:

DATA:	TRABALHO Nº:	FOLHA:	RESP.:
03/01/2023	1358/2023	01/02	*Engº Gil Guilherme Tovo*
ESCALA:	**DESENHISTA:**	**SONDADOR:**	
	Alessandro Delgado	Adilson	

sondabras
SONDAGENS DE SOLO

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

CLIENTE: DME DISTRIBUIÇÃO S/A - DMED

OBRA: Obra Civil

LOCAL: SE Distrito Industrial - Poços de Caldas (MG)

SONDAGEM À PERCUSSÃO: SPT 11

INÍCIO: 28/12/2022 **TÉRMINO:** 02/01/2023 **COTA:** 1305.00

DATUM: SIRGAS2000 **COORD. N:** 7.583.433 **E:** 329.850

AMOSTRADOR BIPARTIDO:
Ø INTERNO = 34.9 mm **PESO: 65 Kg**
Ø EXTERNO = 50.8 mm **ALTURA DE QUEDA: 75 cm**

GRÁFICO SPT	PROFUNDIDADE (m)	ENSAIO DE PENETRAÇÃO (GOLPES/PENET.)	RESISTÊNCIA À PENETRAÇÃO INI.	RESISTÊNCIA À PENETRAÇÃO FIN.	INTERPRETAÇÃO GEOLÓGICA	PERFIL GEOLÓGICO	PROFUDIDADE DA CAMADA (m)	DESCRIÇÃO DO MATERIAL	NÍVEL D'ÁGUA	AVANÇO
10 20 30 40	21.00	5/15 7/15 10/15	12	17		19	20.45	Silte-argilo-arenoso, rijo, de coloração roxo, com manchas variegadas.		CA 20.45
17	22.00							LIMITE DA SONDAGEM CONFORME SOLICITAÇÃO DA CONTRATANTE		
	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									

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***

N.A. LEITURAS:
1) N.A.: 10.19m em 02/12/2022

OBS.:

DATA:	TRABALHO Nº:	FOLHA:	RESP.:
03/01/2023	1358/2023	02/02	Engº Gil Guilherme Tovo

ESCALA:	DESENHISTA:	SONDADOR:
	Alessandro Delgado	Adilson

sondabras
SONDAGENS DE SOLO

ANEXO III – ART (ANOTAÇÃO DE RESPONSÁBILIDADE TÉCNICA)

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

CREA-MG

ART OBRA / SERVIÇO
Nº MG20231766111

Conselho Regional de Engenharia e Agronomia de Minas Gerais

INICIAL

1. Responsável Técnico

GIL GUILHERME TOVO

Título profissional: **ENGENHEIRO CIVIL**

RNP: **2613385235**

Registro: **48451MG**

2. Dados do Contrato

Contratante: **DME DISTRIBUIÇÃO S/A**

CPF/CNPJ: **23.664.303/0001-04**

RUA AMAZONAS

Nº: **65**

Complemento:

Bairro: **CENTRO**

Cidade: **POÇOS DE CALDAS**

UF: **MG**

CEP: **37701008**

Contrato: **081/2022**

Celebrado em: **27/11/2022**

Valor: **R$ 18.000,00**

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

Ação Institucional: **Outros**

3. Dados da Obra/Serviço

DISTRITO SE DISTRITO INDUSTRIAL

Nº: **S/N**

Complemento:

Bairro: **DISTRITO INDUSTRIAL**

Cidade: **POÇOS DE CALDAS**

UF: **MG**

CEP: **00000000**

Data de Início: **26/12/2022**

Previsão de término: **09/01/2023**

Coordenadas Geográficas: **0, 0**

Finalidade: **INFRAESTRUTURA**

Código: **Não Especificado**

Proprietário: **DME DISTRIBUIÇÃO S/A**

CPF/CNPJ: **23.664.303/0001-04**

4. Atividade Técnica

16 - Execução	Quantidade	Unidade
36 - Ensaio > GEOTECNIA E GEOLOGIA DA ENGENHARIA > SONDAGENS > DE SONDAGEM GEOTÉCNICA > #3.2.1.2 - A PERCUSSÃO	11,00	un

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

5. Observações

Execução de sondagens de simples reconhecimento dos solos com SPT.

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.

- A Resolução n° 1.094/17 instituiu o Livro de Ordem de obras e serviços que será obrigatório para a emissão de Certidão de Acervo Técnico - CAT aos responsáveis pela execução e fiscalização de obras iniciadas a partir de 1º de janeiro de 2018. (Res. 1.094, Confea) .

- 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

- SEM INDICAÇÃO DE ENTIDADE DE CLASSE

8. Assinaturas

Declaro serem verdadeiras as informações acima

GIL GUILHERME TOVO - CPF: 213.032.528-99

_____, _____ de _____ de _____

Local data

DME DISTRIBUIÇÃO S/A - CNPJ: 23.664.303/0001-04

9. Informações

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

10. Valor

Valor da ART: **R$ 254,59** Registrada em: **09/01/2023** Valor pago: **R$ 203,68** Nosso Número: **8600557604**

A autenticidade desta ART pode ser verificada em: https://crea-mg.sitac.com.br/publico/, com a chave: 8yW4y
Impresso em: 09/01/2023 às 09:26:09 por: , ip: 170.82.175.2

ANEXO IV – RELATÓRIO FOTOGRÁFICO

Obs: As fotos presentes neste relatório compreendem apenas alguns registros dos dias de trabalho em campo, podem ser que alguns pontos não estejam registrados nas fotos a seguir

sondabras
SONDAGENS DE SOLO






















GD
17 3222-2415


GD
17 3222-2415


















17 3222-2415


17 3222-2411



