



Belo Horizonte, 20 de agosto de 2021.

RL 329

RELATÓRIO TÉCNICO: INVESTIGAÇÕES GEOTÉCNICAS

SONDAGEM À PERCUSSÃO

Responsável Técnico:
Engenheiro Rogério Avelar Marinho (CREA: 12414/D)

Ao
MINISTÉRIO PÚBLICO DO ESTADO DE MINAS GERAIS

**OBRA: PROMOTORIAS DE JUSTIÇA DE CATAGUASES – AV. HUMBERTO
MAURO, 396 – BAIRRO GRANJARIA – MUNICÍPIO DE CATAGUASES – MG**

SUMÁRIO

1. INTRODUÇÃO	3
2. METODOLOGIA UTILIZADA	4
3. SERVIÇOS EXECUTADOS	5
ANEXO I: LOCAÇÃO DAS SONDAGENS	
ANEXO II: PERFIS GEOLÓGICO-GEOTÉCNICOS INDIVIDUAIS	
ANEXO III: REGISTRO FOTOGRÁFICO	

1. INTRODUÇÃO

Prezados Senhores,

Atendendo ao solicitado por V.Sas, apresentamos no presente relatório, os resultados das **sondagens à percussão** realizadas na obra: PROMOTORIAS DE JUSTIÇA DE CATAGUASES – AV. HUMBERTO MAURO, 396 – BAIRRO GRANJARIA – MUNICÍPIO DE CATAGUASES – MG.

O relatório com resultados é apresentado em forma de seções geológicas geotécnicas, indicando as características dos solos perfurados e as posições dos níveis de água encontrados nos **03 furos de sondagem à percussão**, totalizando **77,57 metros** de perfuração.

A realização das sondagens baseia-se na seguinte norma técnica:

- **ABNT NBR 6484/2020**: “Solo - Sondagens de simples reconhecimentos com SPT - Método de ensaio”.

E utiliza a seguinte norma em complemento, para auxiliar:

- **ABNT NBR 6502/1995**: “Rochas e solos - Terminologia”

- **ABNT NBR 13441/1995**: “Rochas e solos - Simbologia”.

2. METODOLOGIA UTILIZADA

A sondagem à percussão objetiva determinar as camadas que compõem o subsolo, bem como seus índices de resistência e o nível de 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 perfurar e cravar de forma dinâmica o amostrador a cada metro.

O processo de cravação do amostrador consiste em quedas sucessivas do martelo, padronizado com massa de ferro de 65 kg, em queda livre da altura de 0,75 m, até se atingir a penetração de 0,45 m, anotando-se o número de golpes necessários à cravação de cada 0,15 m, conforme orientação da Norma Brasileira NBR – 6484/2020.

Após cada rotina de cravação do amostrador, do mesmo é retirada uma amostra amolgada do solo, que é imediatamente acondicionada em recipiente hermético de dimensões que permitam receber pelo menos um cilindro de solo. O tipo de solo é obtido através da análise tátil-visual dessas amostras, que objetiva determinar os seguintes parâmetros:

- Granulometria;
- Plasticidade;
- Cor, e;
- Origem.

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 0,15 m, ou seja, o número de golpes correspondentes a cravação do amostrador nos 0,30 m finais, dos 0,45 m totais, estes valores são apresentados graficamente no perfil obtido através das inspeções geológicas-geotécnicas. Por meio dos índices de resistência é classificada a compactidade (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 em anexo.

3. SERVIÇOS EXECUTADOS

Foram executados **03 furos de sondagem à percussão**, com profundidades abaixo relacionadas, totalizando **77,57 metros** de perfuração.

SONDAGEM À PERCUSSÃO		
Sondagem	Profundidade solo (m)	Nível de Água (m) após 24hs
SP-01	24,19	1,77
SP-02	26,17	1,60
SP-03	27,21	1,47
TOTAL	77,57	-

Através do ensaio de resistência à penetração, os valores dos índices de resistência a penetração obtidos dão uma indicação quanto à consistência (solos argilosos) ou estado de compactidade (solos arenosos) das camadas do solo investigadas.

TABELA DE SONDAGEM PARA CLASSIFICAÇÃO - SOLO			
AREIAS E SILTES ARENOSOS		ARGILAS E SILTES ARGILOSOS	
Nº de Golpes	Compactidade	Nº de Golpes	Consistência
≤ 4	Fofa	≤ 2	Muito Mole
5 a 8	Pouco Compacta	3 a 5	Mole
9 a 18	Medianamente Compacta	6 a 10	Média
19 a 40	Compacta	11 a 19	Rija
>40	Muito Compacta	20 a 30	Muito Rija
		>30	Dura

A **EMPRESA** se coloca ao inteiro dispor de V.Sas para quaisquer esclarecimentos adicionais relativos ao presente trabalho.

Sendo o que nos apresenta para o momento, firmamo-nos.

Atenciosamente.



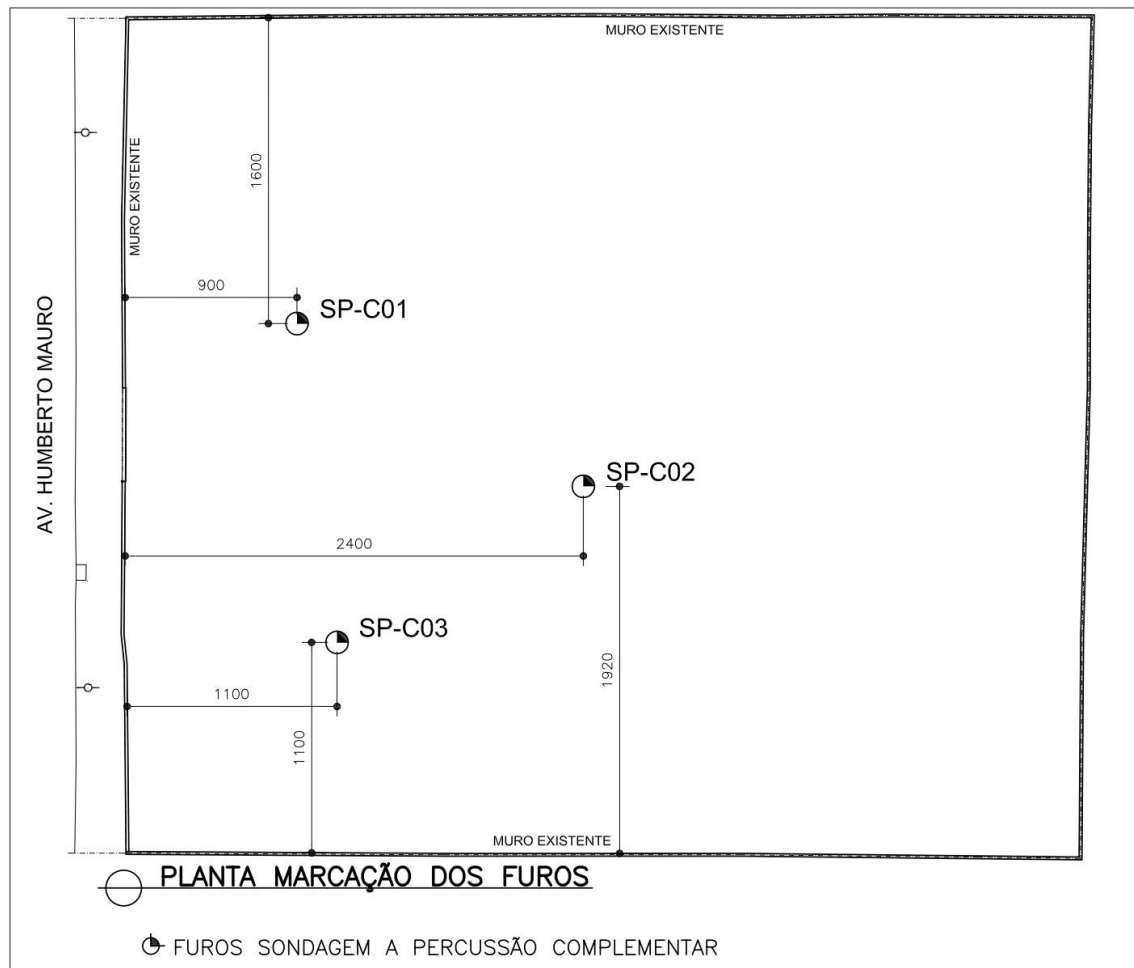
ROGÉRIO AVELAR MARINHO - CREA 12414/D

ANEXO I

LOCAÇÃO DAS SONDAGENS

LOCAÇÃO DAS SONDAGENS

PROMOTORIAS DE JUSTIÇA DE CATAGUASES – AV. HUMBERTO MAURO,
396 – GRANJARIA – MUNICÍPIO DE CATAGUASES – MG



ANEXO II

PERFIS GEOLÓGICO-GEOTÉCNICOS INDIVIDUAIS

SONDAGEM DE SIMPLES RECONHECIMENTO DO SOLO COM SPT

NBR 6484/20

CLIENTE:	MINISTÉRIO PÚBLICO DO ESTADO DE MINAS GERAIS	SONDAGEM À PERCUSSÃO			SP-01
OBRA:	PROMOTORIAS DE JUSTIÇA DE CATAGUASES	INÍCIO:	17/08/2021	TÉRMINO:	17/08/2021
LOCAL:	AV. HUMBERTO MAURO, 396 - GRANJARIA - MUNICÍPIO DE CATAGUASES - MG	COTA:	-	COORD. N:	-
				E:	-

GRÁFICO SPT				PROFUNDIDADE	ENSAIO DE PENETRAÇÃO (GOLPES/PENET.)	RESISTÊNCIA À PENETRAÇÃO	INTERPRETAÇÃO GEOLOGICA	PERFIL GEOLÓGICO	PROFUNDIDADE DA CAMADA (m)	AMOSTRADOR:	NÍVEL D'ÁGUA	AVANÇO
						SPT						
				1,00	2/15 2/15 2/15	4	ATERRO	00	0,90	ARGILA SILTOSA COM PEDREGULHOS FINOS, COR MARROM AMARELADO, PLÁSTICA.	1,77	TC 1,00
				2,00	2/15 2/15 2/15	4	SOLO ALUVIONAR	01	ARGILA SILTO-ARENOSA (areia fina), COR MARROM, PLÁSTICA, MUITO MOLE A MOLE.			
				3,00	2/15 2/15 2/15	4		02				
				4,00	1/15 1/15 1/15	2		03				
				5,00	1/15 1/15 2/15	3		04				
				6,00	2/15 2/15 2/15	4	SOLO ALUVIONAR	05	5,50	ARGILA SILTOSA, COM VESTÍGIOS DE MATÉRIA ORGÂNICA, COR CINZA, PLÁSTICA, MOLE A MÉDIA.		
				7,00	2/15 3/15 4/15	7		06				
				8,00	4/15 4/15 5/15	9		07				
				9,00	3/15 4/15 6/15	10		08				
				10,00	4/15 5/15 7/15	12	SOLO RESIDUAL	09	9,00	SILTE ARGILO-ARENOSO (areia fina a média), COR MARROM AMARELADO, PLÁSTICO, MÉDIO A RIJO.		
				11,00	4/15 5/15 7/15	12		10				
				12,00	5/15 6/15 8/15	14		11				
				13,00	5/15 6/15 9/15	15		12	12,50			
				14,00	7/15 7/15 10/15	17	SOLO RESIDUAL	13	18,00	SILTE ARGILOSO COM PEDREGULHOS FINOS, COR CINZA, PLÁSTICO, RIJO A MUITO RIJO.		
				15,00	8/15 9/15 10/15	19		14				
				16,00	8/15 9/15 11/15	20		15				
				17,00	8/15 9/15 10/15	19		16				
				18,00	9/15 10/15 10/15	20	SOLO RESIDUAL	17	18,00	SILTE ARGILOSO, COM VEIOS DE ALTERAÇÃO DE ROCHA, COR CINZA, PLÁSTICO, MUITO RIJO A DURO.		
				19,00	11/15 12/15 13/15	25		18				
				20,00	13/15 18/15 19/15	37		19				

OBS.:

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



DATA:	TRABALHO Nº:	FOLHA:	ANÁLISE:
20/08/2021	RL 329	01	
ESCALA:	DESENHISTA:	SONDADOR:	Eng. Rogério Avelar Marinho (CREA: 12414/D)
1/100	ISADORA M.	GERALDO	

SONDAGEM DE SIMPLES RECONHECIMENTO DO SOLO COM SPT

NBR 6484/20

CLIENTE:	MINISTÉRIO PÚBLICO DO ESTADO DE MINAS GERAIS	SONDAGEM À PERCUSSÃO			SP-01
OBRA:	PROMOTORIAS DE JUSTIÇA DE CATAGUASES	INÍCIO:	17/08/2021	TÉRMINO:	17/08/2021
LOCAL:	AV. HUMBERTO MAURO, 396 - GRANJARIA - MUNICÍPIO DE CATAGUASES - MG	COTA:	-	COORD. N:	-
				E:	-

GRÁFICO SPT	PROFUNDIDADE	ENSAIO DE PENETRAÇÃO (GOLPES/PENET.)	RESISTÊNCIA À PENETRAÇÃO	INTERPRETAÇÃO GEOLOGICA	PERFIL GEOLÓGICO	PROFUNDIDADE DA CAMADA (m)	AMOSTRADOR:	NÍVEL D'ÁGUA	AVANÇO
			SPT				DESCRIÇÃO DO MATERIAL		
		13 18 19 15 15 15	37	SOLO RESIDUAL			Ø INTERNO = 34.9 mm PESO: 65 Kg Ø EXTERNO = 50.8 mm ALTURA DE QUEDA: 75 cm		
	21,00	14 18 19 15 15 15	37				SILTE ARGILOSO, COM VEIOS DE ALTERAÇÃO DE ROCHA, COR CINZA, PLÁSTICO, MUITO RIJO A DURO.		
	22,00	15 15 20 15 15 15	35						
	23,00	23 30 15 15	30 15						
	24,00	33 10	-			24,19			
	25,00						IMPENETRÁVEL AO TRÉPANO DE LAVAGEM		
	26,00						NOTA: Furo paralisado conforme descrito no item 5.2.4.5 da norma NBR6484:2020 - Solo - Sondagem de Simples Reconhecimento.		
	27,00						Ensaio de lavagem: 1° 10 min = 5,00 cm 2° 10 min = 2,00 cm 3° 10 min = 2,00 cm		
	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								

OBS.:

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

	DATA:	TRABALHO N°:	FOLHA:	ANÁLISE:
	20/08/2021	RL 329	02	
	ESCALA:	DESENHISTA:	SONDADOR:	Eng. Rogério Avelar Marinho (CREA: 12414/D)
	1/100	ISADORA M.	GERALDO	

SONDAGEM DE SIMPLES RECONHECIMENTO DO SOLO COM SPT

NBR 6484/20

CLIENTE: MINISTÉRIO PÚBLICO DO ESTADO DE MINAS GERAIS OBRA: PROMOTORIAS DE JUSTIÇA DE CATAGUASES LOCAL: AV. HUMBERTO MAURO, 396 - GRANJARIA - MUNICÍPIO DE CATAGUASES - MG	SONDAGEM À PERCUSSÃO SP-02 INÍCIO: 18/08/2021 TÉRMINO: 19/08/2021 COTA: - COORD. N: - E: -
---	--

GRÁFICO SPT	PROFUNDIDADE	ENSAIO DE PENETRAÇÃO (GOLPES/PENET.)	RESISTÊNCIA À PENETRAÇÃO	INTERPRETAÇÃO GEOLÓGICA	PERFIL GEOLÓGICO	PROFUNDIDADE DA CAMADA (m)	AMOSTRADOR: Ø INTERNO = 34.9 mm PESO: 65 Kg Ø EXTERNO = 50.8 mm ALTURA DE QUEDA: 75 cm	NÍVEL D'ÁGUA	AVANÇO
			SPT				DESCRIÇÃO DO MATERIAL		
		- - -	-		00				
	1,00	3/15 3/15 4/15	7	ATERRO	01	1,00	ARGILA SILTOSA COM PEDREGULHOS FINOS, COR MARROM AMARELADO, PLÁSTICA.	1,60	TC
	2,00	2/15 2/15 2/15	4	SOLO ALUVIONAR	02		ARGILA SILTO-ARENOSA (areia fina), COR MARROM, PLÁSTICA, MOLE A MÉDIA.		1,00
	2,90	1/15 2/15 2/15	4	SOLO ALUVIONAR	03				
	3,00	4/15 4/15 5/15	9	SOLO ALUVIONAR	04		ARGILA SILTOSA, COM VESTÍGIOS DE MATÉRIA ORGÂNICA, COR CINZA, PLÁSTICA, MOLE A MÉDIA.		
	5,00	9/15 10/15 14/15	24	SOLO RESIDUAL	05	5,00			
	6,00	12/15 18/15 22/15	40		06		SILTE ARGILO-ARENOSO (areia fina a média), COR CINZA, PLÁSTICO, MUITO RIJO A DURO.		
	7,00	12/15 14/15 18/15	32		07				
	8,00	13/15 15/15 18/15	33		08				
	9,00	13/15 10/15 10/15	20		09				
	9,50	15/15 18/15 18/15	36	SOLO RESIDUAL	10				
	11,00	4/15 4/15 5/15	9		11		SILTE ARGILOSO COM PEDREGULHOS FINOS, COR MARROM, PLÁSTICO, MÉDIO A DURO.		
	12,00	4/15 4/15 5/15	9		12				
	13,00	7/15 8/15 10/15	18		13				
	14,00	9/15 11/15 15/15	26	14	14,00				
	15,00	6/15 8/15 10/15	18	SOLO RESIDUAL	15		SILTE ARGILOSO, COM VEIOS DE ALTERAÇÃO DE ROCHA, COR CINZA, PLÁSTICO, RIJO A DURO.		
	16,00	7/15 9/15 10/15	19		16				
	17,00	7/15 9/15 10/15	19		17				
	18,00	8/15 9/15 10/15	19		18				
19,00	9/15 9/15 10/15	19	19						
20,00	8/15 9/15 10/15	19				20,00			

N.A. FINAL: 20/08/2021 : 1,60m

OBS.:

LEGENDAS: 30 cm INICIAIS (blue dashed line) 30 cm FINAIS (red solid line) TRADO CAVADEIRA - TC • TRADO HELICOIDAL - TH • CIRCULAÇÃO DE ÁGUA - CA • REVESTIMENTO ATERRO - A • SOLO ALUVIONAR - SA • SOLO COLUVIONAR - SC • SOLO FLUVIAL - SF • SOLO MARINHO - SM • SOLO RESIDUAL - SR • SAPROLITO DE ROCHA - SPR

	DATA:	TRABALHO N°:	FOLHA:	ANÁLISE: Eng. Rogério Avelar Marinho (CREA: 12414/D)
	20/08/2021	RL 329	01	
	ESCALA:	DESENHISTA:	SONDADOR:	
	1/100	ISADORA M.	GERALDO	

SONDAGEM DE SIMPLES RECONHECIMENTO DO SOLO COM SPT

NBR 6484/20

CLIENTE: MINISTÉRIO PÚBLICO DO ESTADO DE MINAS GERAIS OBRA: PROMOTORIAS DE JUSTIÇA DE CATAGUASES LOCAL: AV. HUMBERTO MAURO, 396 - GRANJARIA - MUNICÍPIO DE CATAGUASES - MG	SONDAGEM À PERCUSSÃO SP-02 INÍCIO: 18/08/2021 TÉRMINO: 19/08/2021 COTA: - COORD. N: - E: -
---	--

GRÁFICO SPT		PROFUNDIDADE	ENSAIO DE PENETRAÇÃO (GOLPES/PENET.)	RESISTÊNCIA À PENETRAÇÃO	INTERPRETAÇÃO GEOLOGICA	PERFIL GEOLÓGICO	PROFUNDIDADE DA CAMADA (m)	AMOSTRADOR:	NÍVEL D'ÁGUA	AVANÇO
10	20			30				40		
					19	20				
		21,00	10 15	10 15	12 15	21				
		22,00	12 15	18 15	20 15	22				
		23,00	13 15	18 15	20 15	23				
		24,00	14 15	19 15	21 15	24				
		25,00	18 15	32 15	-	25				
		26,00	30 12	-	-		26,17			
		27,00						IMPENETRÁVEL AO TRÉPANO DE LAVAGEM		
		28,00						NOTA: Furo paralisado conforme descrito no item 5.2.4.5 da norma NBR6484:2020 - Solo - Sondagem de Simples Reconhecimento.		
		29,00						Ensaio de lavagem: 1º 10 min = 3,00 cm 2º 10 min = 1,00 cm 3º 10 min = 1,00 cm		
		30,00								
		31,00								
		32,00								
		33,00								
		34,00								
		35,00								
		36,00								
		37,00								
		38,00								
		39,00								
		40,00								

OBS.:

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

	DATA:	TRABALHO N°:	FOLHA:	ANÁLISE: Eng. Rogério Avelar Marinho (CREA: 12414/D)
	20/08/2021	RL 329	02	
	ESCALA:	DESENHISTA:	SONDADOR:	
	1/100	ISADORA M.	GERALDO	

SONDAGEM DE SIMPLES RECONHECIMENTO DO SOLO COM SPT

NBR 6484/20

CLIENTE: MINISTÉRIO PÚBLICO DO ESTADO DE MINAS GERAIS OBRA: PROMOTORIAS DE JUSTIÇA DE CATAGUASES LOCAL: AV. HUMBERTO MAURO, 396 - GRANJARIA - MUNICÍPIO DE CATAGUASES - MG	SONDAGEM À PERCUSSÃO SP-03 INÍCIO: 19/08/2021 TÉRMINO: 20/08/2021 COTA: - COORD. N: - E: -
---	--

GRÁFICO SPT				PROFUNDIDADE	ENSAIO DE PENETRAÇÃO (GOLPES/PENET.)	RESISTÊNCIA À PENETRAÇÃO		INTERPRETAÇÃO GEOLÓGICA	PERFIL GEOLÓGICO	PROFUNDIDADE DA CAMADA (m)	AMOSTRADOR: Ø INTERNO = 34.9 mm PESO: 65 Kg Ø EXTERNO = 50.8 mm ALTURA DE QUEDA: 75 cm		NÍVEL D'ÁGUA	AVANÇO
						SPT					DESCRIÇÃO DO MATERIAL			
					-	-	-	-	00					
				1,00	7 15	5 15	6 15	11	ATERRO	01	1,60	ARGILA SILTOSA COM PEDREGULHOS FINOS, COR MARROM, PLÁSTICA, RIJA.	1,47	TC
				2,00	2 15	2 15	3 15	5	SOLO ALUVIONAR	02		ARGILA SILTO-ARENOSA (areia fina), COR MARROM, PLÁSTICA, MUITO MOLE A MOLE.		
				3,00	1 15	1 15	1 15	2		03	3,50			
				4,00	1 15	1 15	1 15	2		04				
				5,00	1 15	1 15	1 15	2	SOLO ALUVIONAR	05		ARGILA SILTOSA, COM VESTÍGIOS DE MATÉRIA ORGÂNICA, COR CINZA, PLÁSTICA, MUITO MOLE A MOLE.		
				6,00	1 15	1 15	1 15	2		06				
				7,00	1 15	2 15	2 15	4		07				
				8,00	3 15	3 15	3 15	6		08	8,00			
				9,00	3 15	3 15	4 15	7	SOLO ALUVIONAR	09		ARGILA SILTOSA COM PEDREGULHOS FINOS, COR CINZA, PLÁSTICA, MÉDIA.		
				10,00	3 15	3 15	4 15	7		10	10,80			
				11,00	3 15	4 15	6 15	10		11				
				12,00	4 15	6 15	8 15	14	SOLO RESIDUAL	12		SILTE ARGILO-ARENOSO (areia fina a média), COR ROSA E ROXO, PLÁSTICO, MÉDIO A MUITO RIJO.		
				13,00	5 15	6 15	8 15	14		13				
				14,00	6 15	7 15	8 15	15		14				
				15,00	7 15	8 15	8 15	16		15				
				16,00	8 15	9 15	9 15	18		16				
				17,00	8 15	9 15	10 15	19		17				
				18,00	11 15	12 15	11 15	23		18				
				19,00	7 15	8 15	8 15	16		19				
				20,00	7 15	8 15	9 15	17			20,00			

N.A. FINAL: 20/08/2021 : 1,47m

OBS.:

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

	DATA:	TRABALHO N°:	FOLHA:	ANÁLISE: Eng. Rogério Avelar Marinho (CREA: 12414/D)
	20/08/2021	RL 329	01	
	ESCALA:	DESENHISTA:	SONDADOR:	
	1/100	ISADORA M.	GERALDO	

SONDAGEM DE SIMPLES RECONHECIMENTO DO SOLO COM SPT											
NBR 6484/20											
CLIENTE: MINISTÉRIO PÚBLICO DO ESTADO DE MINAS GERAIS					SONDAGEM À PERCUSSÃO SP-03						
OBRA: PROMOTORIAS DE JUSTIÇA DE CATAGUASES					INÍCIO: 19/08/2021 TÉRMINO: 20/08/2021						
LOCAL: AV. HUMBERTO MAURO, 396 - GRANJARIA - MUNICÍPIO DE CATAGUASES - MG					COTA: - COORD. N: - E: -						
GRÁFICO SPT		PROFUNDIDADE	ENSAIO DE PENETRAÇÃO (GOLPES/PENET.)	RESISTÊNCIA À PENETRAÇÃO	INTERPRETAÇÃO GEOLÓGICA	PERFIL GEOLÓGICO	PROFUNDIDADE DA CAMADA (m)	AMOSTRADOR:		NÍVEL D'ÁGUA	AVANÇO
				SPT				Ø INTERNO = 34.9 mm PESO: 65 Kg Ø EXTERNO = 50.8 mm ALTURA DE QUEDA: 75 cm			
								DESCRIÇÃO DO MATERIAL			
10 20 30 40		21,00	7/15 8/15 9/15	17	SOLO RESIDUAL	20	21,00	SILTE ARGILO-ARENOSO (areia fina a média), COR ROSA E ROXO, PLÁSTICO, MÉDIO A MUITO RIJO.			
		22,00	9/15 10/15 10/15	20	SOLO RESIDUAL	21		SILTE ARGILOSO, COM VEIOS DE ALTERAÇÃO DE ROCHA, COR CINZA, MUITO RIJO A DURO.			
		23,00	10/15 11/15 12/15	23		22					
		24,00	12/15 18/15 20/15	38		23					
		25,00	13/15 17/15 20/15	37		24					
		26,00	14/15 18/15 21/15	39		25					
		27,00	21/15 30/15 -	30/15		26					
		28,00	30/13 - -	-			27,21	IMPENETRÁVEL AO TRÉPANO DE LAVAGEM			
		29,00						NOTA: Furo paralisado conforme descrito no item 5.2.4.5 da norma NBR6484:2020 - Solo - Sondagem de Simples Reconhecimento.			
		30,00						Ensaio de lavagem: 1º 10 min = 3,00 cm 2º 10 min = 3,00 cm 3º 10 min = 2,00 cm			
		31,00									
		32,00									
		33,00									
		34,00									
		35,00									
		36,00									
		37,00									
		38,00									
		39,00									
		40,00									
OBS.:											
LEGENDAS: 30 cm INICIAIS 30 cm FINAIS TRADO CAVADEIRA - TC • TRADO HELICOIDAL - TH • CIRCULAÇÃO DE ÁGUA - CA • REVESTIMENTO ATERRO - A • SOLO ALUVIONAR - SA • SOLO COLUVIONAR - SC • SOLO FLUVIAL - SF • SOLO MARINHO - SM • SOLO RESIDUAL - SR • SAPRÓLITO DE ROCHA - SPR											
MHM SONDAGENS				DATA:	TRABALHO N°:	FOLHA:	ANÁLISE:				
				20/08/2021	RL 329	02					
				ESCALA:	DESENHISTA:	SONDADOR:	Eng. Rogério Avelar Marinho (CREA: 12414/D)				
				1/100	ISADORA M.	GERALDO					

ANEXO III

REGISTRO FOTOGRÁFICO

REGISTRO FOTOGRÁFICO

PROMOTORIAS DE JUSTIÇA DE CATAGUASES – AV. HUMBERTO MAURO, 396 –
GRANJARIA – MUNICÍPIO DE CATAGUASES – MG

SP-01



Instalação do furo SP-01



Amostragem do furo SP-01

SP-02



Instalação do furo SP-02



Amostragem do furo SP-02

SP-03



Instalação do furo SP-03



Amostragem do furo SP-03



Tel: (31) 3024-0362 / (31) 98888-6495 / (31) 98696-6258

***Rua Campobasso, 350 - Bairro Bandeirantes – Belo Horizonte/MG,
CEP 31.340-330***