



Belo Horizonte - MG, 22 de Março de 2023.

RELATÓRIO TÉCNICO: SONDAGEM À PERCUSSÃO & ROTATIVA (MISTA)

(Segundo as Normas Brasileiras NBR 6484 e NBR 7250 NBR 6502)

Responsável : OBJETIVA PROJETOS E SERVIÇOS

Solicitante: PREFEITURA MUNICIPAL DE ALVORADA DE MINAS

Local: ITAPANHOACANGA, ALVORADA DE MINAS- MG, 39140-000,
18°45'21.6"S 43°26'48.5"W

RUA DESEMBARGADOR JORGE FONTANA, Nº 80 - SALA 1303, BELVEDERE

BELO HORIZONTE-MG - CEP.: 30.320-670

contato@grupoprojetaengenharia.com.br

ÍNDICE

- 1. INTRODUÇÃO
- 2. METODOLOGIA UTILIZADA
- 3. SERVIÇOS EXECUTADOS
- 4. ANEXOS
 - 4.1. PERFIS GEOLÓGICO-GEOTÉCNICOS INDIVIDUAIS
 - 4.2. 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 em **Itapanhoacanga, Alvorada de Minas - MG, 39140-000, 18°45'21.6''S 43°26'48.5''W**

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 **02 furos de sondagem MISTA**, totalizando **40,36 metros** de perfuração.

A realização das sondagens baseia-se nas seguintes normas técnicas:

- **ABNT NBR 6502/1995**: “Rochas e solos - terminologia”
- **ABNT NBR 6484/2001**: “Execução de sondagens de simples reconhecimento dos solos”.
- **ABNT NBR 7250/1982**: “Identificação de Descrição de Amostras de Solos Obtidas em Sondagens de Simples Reconhecimento dos Solos”.

2. METODOLOGIA UTILIZADA

O método investigativo é feito com um tubo, denominado barrilete, dotado de peça cortante feita com material de alta dureza (coroa) em sua ponta, que perfura o solo por meio do movimento de rotação. O barrilete tem sempre uma camisa livre em seu interior para proteger o testemunho do terreno. Para rochas brandas utiliza-se coroa com pastilhas de vídia. Para rochas de média e alta dureza emprega-se coroa de diamante industrial. Foi usada sonda **MACH 920**, com revestimentos de **ΦNW** acopladas a sondas percussivas, barriletes duplos giratórios e coroas diamantadas para avanço em pedregulhos/matacões de rocha e rocha sã. As amostras (testemunhos), obtidos durante a perfuração foram acondicionados em caixas feitas criteriosamente de maneira a serem mantidas as posições relativas dos testemunhos coletados na ordem em que aparecem durante a perfuração. Feito isto, são realizados análises para indicação do tipo de rocha, grau de alteração, consistência, fraturamento, porcentagem de recuperação, além do índice de qualidade da mesma.

RUA DESEMBARGADOR JORGE FONTANA, Nº 80 - SALA 1303, BELVEDERE

BELO HORIZONTE-MG - CEP.: 30.320-670

contato@grupoprojetaengenharia.com.br

3. SERVIÇOS EXECUTADOS

Foram executados **02 furos** de sondagem **MISTA/ROTATIVA**, com profundidades abaixo relacionadas, totalizando **40,36 metros** de perfuração.

SONDAGEM À PERCUSSÃO		
Sondagem	Profundidade(m)	N.A após 24H(m)
SM01	20,08	3,28
SM02	20,28	3,39
TOTAL	40,36 M	

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

4. ANEXOS

ANEXO 1

PERFIS GEOLÓGICO-GEOTÉCNICOS INDIVIDUAIS

RUA DESEMBARGADOR JORGE FONTANA, Nº 80 - SALA 1303, BELVEDERE

BELO HORIZONTE-MG - CEP.: 30.320-670

contato@grupoprojetaengenharia.com.br



RSIP.002/23

RUA DESEMBARGADOR JORGE FONTANA, Nº 80 - SALA 1303, BELVEDERE BH-MG
www.grupoprojetaengenharia.com.br

CLIENTE:

PREFEITURA MUNICIPAL DE ALVORADA DE MINAS

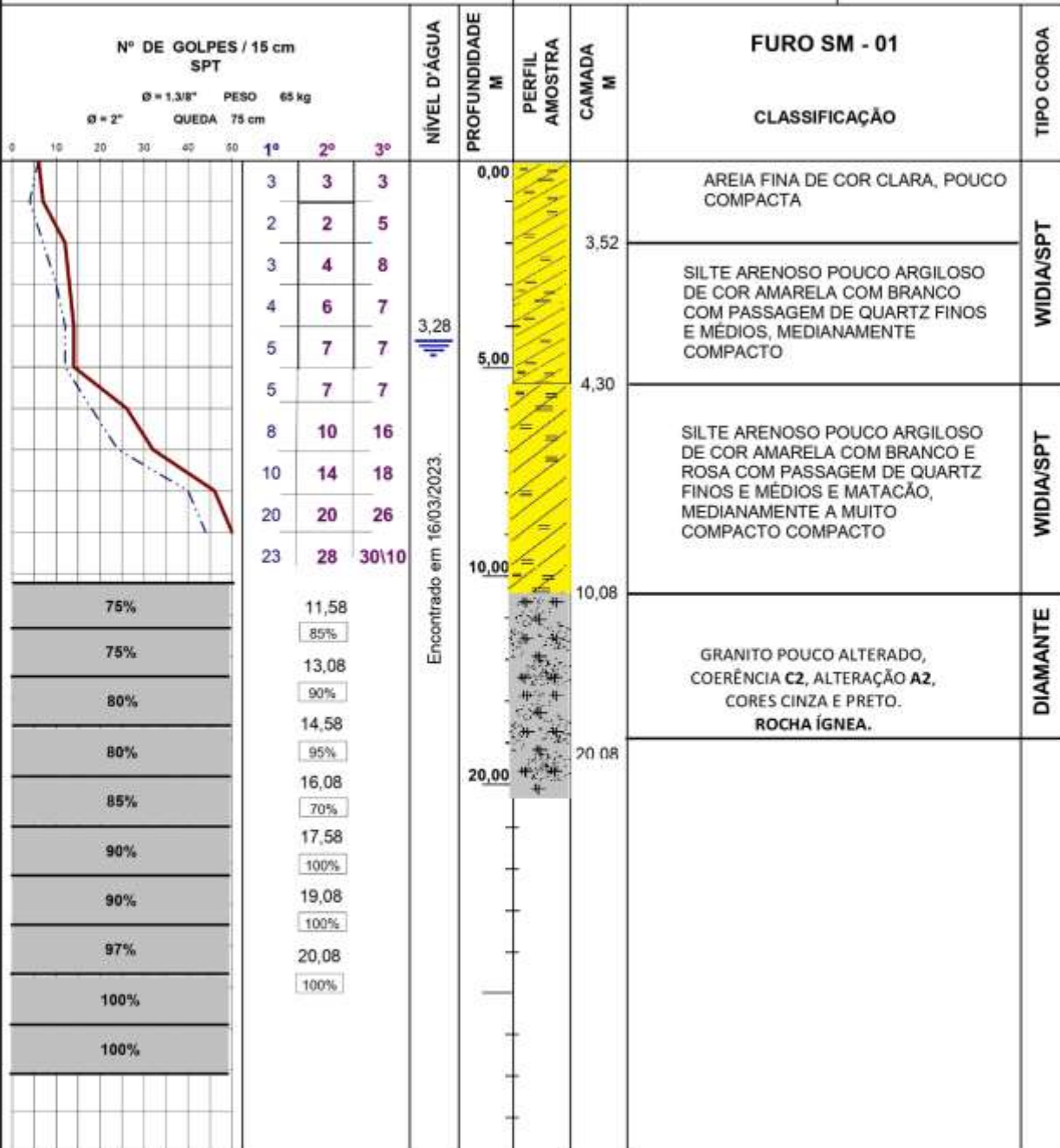
OBRA:

PONTE ROCINHA ALVORADA DE MINAS MG

SONDAGEM ROTATIVA MISTA Ø NW

N = E =

COTA:



COMPACIDADE				
FOTA	POUCO COMPACTA	MEDIANAMENTE COMPACTA	COMPACTA	MUITO COMPACTA
	20	40	60	80

RECUPERAÇÃO %

LVT LAVAGEM POR TEMPO

N	RQD %	ESCALA GRANULOMÉTRICA (WENTWORT)	GRAU DE ALTERAÇÃO (ROCHA ÍGNEA)
		1 - ARGILA 2 - ARGILA SILTOSA 3 - ARGILA ARENOSA 4 - SILTE ARGILOSO 5 - SILTE 6 - SILTE ARENOSO 7 - AREIA FINA 8 - AREIA MÉDIA 9 - AREIA GROSSA 10 - CASCALHO 11 - PEDREGULHO 12 - MATAÇÃO	A1: ROCHA SA OU POUCO ALTERADA (RS) A2: ROCHA POUCO ALTERADA A3: ROCHA MEDIANAMENTE ALTERADA A4: ROCHA MUITO ALTERADA A5: ALTERAÇÃO EXTREMA
N.A. INICIAL 3,16M		COERÊNCIA (ROCHA SEDIMENTAR): C1: ROCHA MUITO COERENTE C2: ROCHA COERENTE C3: ROCHA POUCO COERENTE C4: ROCHA FRÁVEL	RQD (QUALIDADE DA ROCHA) R1: 100-91% - QUALIDADE DE ROCHA EXCELENTE R2: 90-76% - QUALIDADE DE ROCHA BOA R3: 75-51% - QUALIDADE DE ROCHA REGULAR R4: 50-28% - QUALIDADE DE ROCHA POBRE R
N.A. FINAL 3,28m		REVESTIMENTO = 5,00m	

DATA: INÍCIO: 14/03/23 TÉRM. 16/03/23 DES. Gregore Campos ASSINATURA: *Gregore Campos* FL. 01/01



RUA DESEMBARGADOR JORGE FONTANA, Nº 80 - SALA 1303,
BELVEDERE BH-MG
www.grupoprojetaengenharia.com.br

RSIP.002/23

CLIENTE:

PREFEITURA MUNICIPAL DE ALVORADA DE MINAS

OBRA:

PONTE ROCINHA ALVORADA DE MINAS MG

SONDAGEM ROTATIVA MISTA Ø NW

N = E =

COTA:

Nº DE GOLPES / 15 cm SPT		NÍVEL D'ÁGUA	PROFUNDIDADE M	PERFIL AMOSTRA	CAMADA M	FURO SM - 02	TIPO COROA
Ø = 1.3/8" PESO 65 kg Ø = 2" QUEDA 75 cm							
0	10	1º	2º	3º			
		5	7	6	0,00	AREIA FINA DE COR CLARA, POUCO COMPACTA	WIDIA/SPT
		4	5	6	1,43	SILTE ARENOSO POUCO ARGILOSO DE COR AMARELA COM BRANCO COM PASSAGEM DE QUARTZ FINOS E MÉDIOS, MEDIANAMENTE COMPACTO	
		3	4	6	5,00	SILTE ARENOSO POUCO ARGILOSO DE COR AMARELA COM BRANCO E ROSA COM PASSAGEM DE QUARTZ FINOS E MÉDIOS E MATAÇÃO, MEDIANAMENTE A MUITO COMPACTO COMPACTO	
		6	7	7	4,47		WIDIA/SPT
		5	9	9	10,00		
		10	12	12	10,28	GRANITO POUCO ALTERADO, COERÊNCIA C2, ALTERAÇÃO A2, CORES CINZA E PRETO. ROCHA ÍGNEA.	
		14	16	18	20,00		DIAMANTE
		20	20	25	20,28		
		21	21	25			
		20	24	30/13			
73%		11,78					
76%		80%					
80%		13,28					
83%		80%					
85%		14,78					
85%		85%					
92%		16,28					
95%		90%					
95%		17,78					
98%		95%					
98%		19,28					
100%		98%					
100%		20,28					
100%		100%					
COMPACIDADE		RQD %		ESCALA GRANULOMÉTRICA (WENTWORT)		GRAU DE ALTERAÇÃO (ROCHA ÍGNEA)	
POUCA POUCO COMPACTA MEDIANAMENTE COMPACTA COMPACTA MUITO COMPACTA		N		1 - ARGILA 2 - ARGILA SILTOSA 3 - ARGILA ARENOSA 4 - SILTE ARGILOSO 5 - SILTE 6 - SILTE ARENOSO		A1: ROCHA Sã OU POUCO ALTERADA (RS) A2: ROCHA POUCO ALTERADA A3: ROCHA MEDIANAMENTE ALTERADA A4: ROCHA MUITO ALTERADA A5: ALTERAÇÃO EXTREMA	
RECUPERAÇÃO %		N.A. INICIAL 3,20M		COERÊNCIA (ROCHA SEDIMENTAR)		RQD (QUALIDADE DA ROCHA)	
LVT LAVAGEM POR TEMPO		N.A. FINAL 3,39m		C1: ROCHA MUITO COERENTE C2: ROCHA COERENTE C3: ROCHA POUCO COERENTE C4: ROCHA FRÁVEL		R1: 100-91% - QUALIDADE DE ROCHA EXCELENTE R2: 90-75% - QUALIDADE DE ROCHA BOA R3: 75-51% - QUALIDADE DE ROCHA REGULAR R4: 50-28% - QUALIDADE DE ROCHA PORRE	
DATA		REVESTIMENTO = 5,00m		N = FRAGMENTAÇÃO = Nº DE FRAGMENTOS DA AMOSTRA RECUPERADA RQD = COMPRIM. DOS FRAGMENTOS ≥ 10cm/COMPRIM. DA MANOBRAS RECUPERAÇÃO = COMPRIM. AMOS. IRA RECUPERADA/COMPRIM. MANOBRAS			
INÍCIO: 16/03/23		TÉR.M. 18/03/23		DES. Gregore Campos		ASSINATURA:	
						FL. 01/01	

INÍCIO: 16/03/23 TÉR.M. 18/03/23 DES. Gregore Campos ASSINATURA: FL. 01/01

CAPA FOTO

MUNICÍPIO DE ALVORADA DE MINAS MG– PONTE DA ROCINHA

SM01



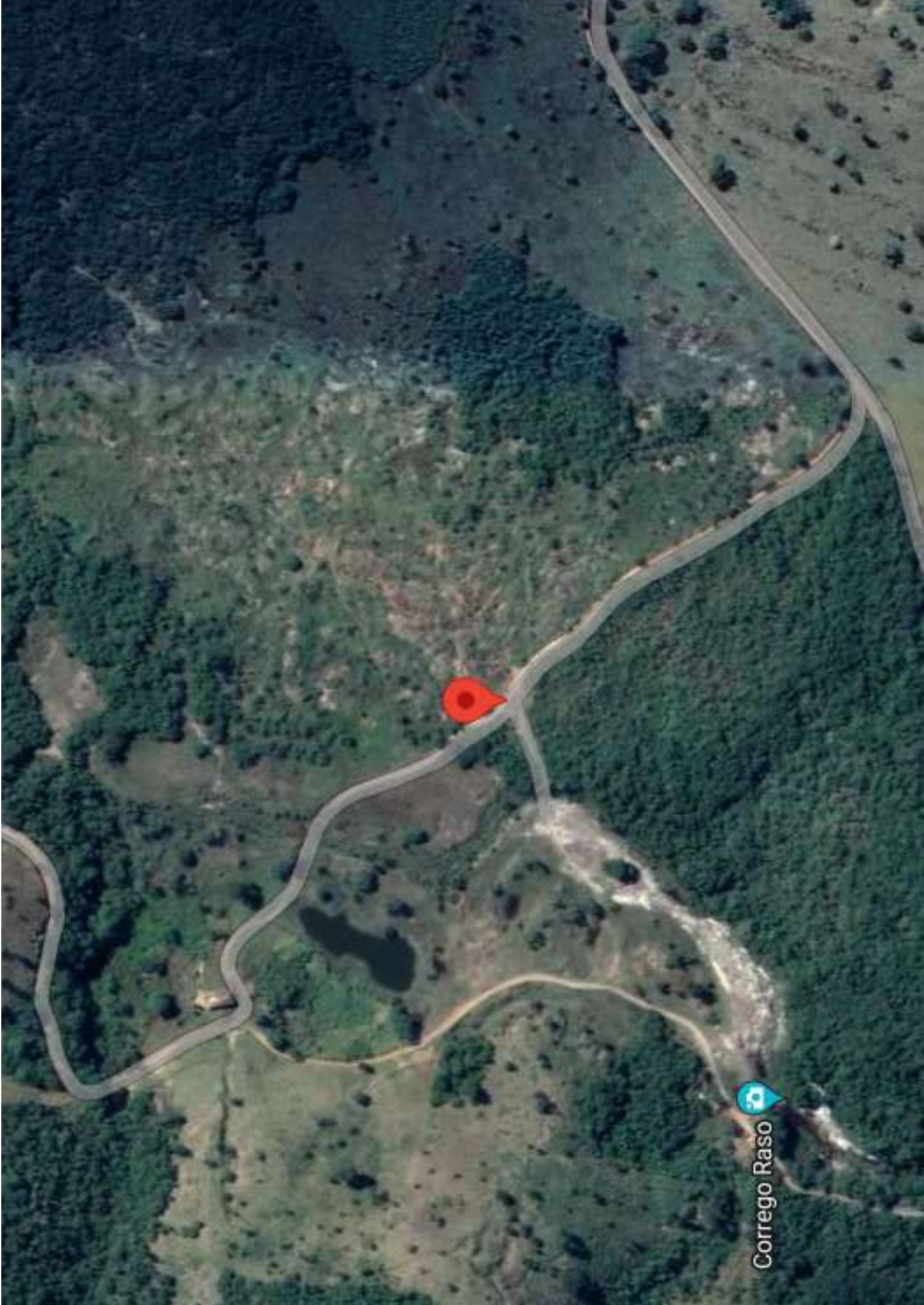
Instalação do furo SM01

MUNICÍPIO DE ALVORADA DE MINAS MG – PONTE DA ROCINHA

SM02



Instalação do furo SM02



Corrego Raso