

RELATÓRIO DE SONDAGEM

ÁREA DE INUNDAÇÃO

Av. Presidente Castelo Branco x Rua Cineasta Glauber
Rocha - Jardim Zaira, Mauá/SP.

	REV. A	
DATA	24/05/2024	
DESENVOLVIMENTO	Eng. Fabiana Curtarello CREA 5069834731	ASSINATURA
VERIFICAÇÃO	Rodney Shiavon CREA 5063015839	
RESP. TÉCNICO	Eng. Gabriel Feriancic CREA 5061524119 ART 2620252033605	

RELATÓRIO: SONDAGEM DE SIMPLES CONHECIMENTO

OBRA: ÁREA DE INUNDAÇÃO

Nº TRAB.: 2613_2023

**LOCAL: AV. PRESIDENTE CASTELO BRANCO X RUA CINEASTA GLAUBER ROCHA
- JARDIM ZAIRA, MAUÁ/SP.**

São Paulo, 22 de Março de 2024

À
GPO SISTRAN ENGENHARIA LTDA.

Prezados Senhores,

Atendendo solicitação de V.Sas., estamos apresentando o resultado das sondagens à percussão de simples reconhecimento, executadas com tubo de revestimento de diâmetro $\varnothing 2 \frac{1}{2}$ " e medida de resistência à Penetração (SPT) de metro em metro, com auxílio de amostrador Terzaghi, diâmetro externo de $\varnothing 2$ " e interno de $\varnothing 1 \frac{3}{8}$ ", no local de referência.

O relatório com resultados é apresentado em formas de perfis geológicos-geotécnicos individuais, indicando a característica do solo perfurado e a posição do nível d'água encontrado nos 13 (Treze) pontos de sondagem, totalizando 373,39 metros de perfuração em solo e 11 (Onze) pontos de sondagem, totalizando 106,88 metros de perfuração em Rocha.

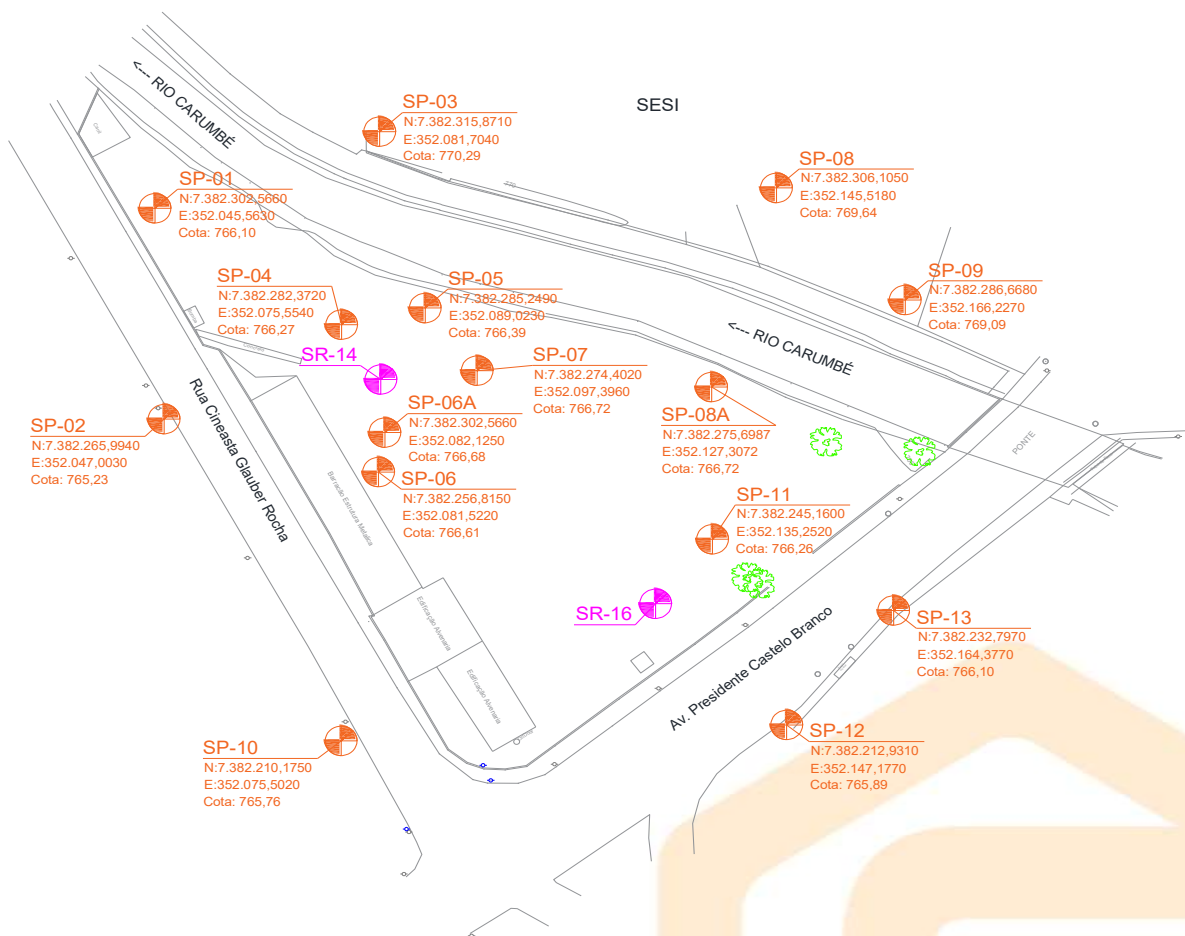
Sem mais para o momento, colocamo-nos ao inteiro dispor de V.Sas., para os esclarecimentos que se façam necessários e subscrevemo-nos.

Atenciosamente,



Eng. Fabiana Curtarello
CREA-SP 5069834731

CROQUI DE LOCAÇÃO DOS PONTOS DE SONDAGEM



 **SP-00** SONDAGEM A PERCUSSÃO

 **RN** REFERÊNCIA DE NÍVEL

CLIENTE: COENPA INFRAESTRUTURA SA.

OBRA: ÁREA DE INUNDAÇÃO

LOCAL: AV. PRESIDENTE CASTELO BRANCO x RUA CINEASTA GLAUBER ROCHA - JARDIM ZAIRA, MAUÁ/SP.

RESPONSÁVEL / CREA: FABIANA CURTARELLO / 5069834731

DATA
30/07/2022

ESCALA
s/escala

DESENHISTA
F.C.

FOLHA N.
01/01

VISTO



Sondarelli
ENGENHARIA

Cliente: COENPA INFRAESTRUTURA SA. Obra: ÁREA DE INUNDAÇÃO Local: AV. PRESIDENTE CASTELO BRANCO x RUA CINEASTA GLAUBER ROCHA – JARDIM ZAIRA, MAUÁ/SP.	SONDAAGEM A PERCUSSÃO NBR 6484 S.P.: 01 Cota: 766,10 Início: 11/05/2023 Fim: 11/05/2023 N:7.382.302,5660 E:352.045,5630
--	--

PROFUNDIDADE	PERFIL GEOLÓGICO	PROFUNDIDADE DA CAMADA	DESCRIÇÃO LITOLÓGICA	Nº COLPES/cm	NSPT	INTERPRETAÇÃO GEOLÓGICA	GRÁFICO DE RESISTÊNCIA A PENETRAÇÃO (Nº COLPES)	NÍVEL D'ÁGUA
1							10 20 30 40	
2			Silte arenoso, com entulho, pouco compacto, marrom amarelado	$\frac{2}{15}$ $\frac{3}{15}$ $\frac{5}{15}$	8	ATERRO		
3		$\frac{2}{15}$ $\frac{2}{15}$ $\frac{4}{15}$		6				
4	4,00	$\frac{1}{15}$ $\frac{2}{15}$ $\frac{3}{15}$		5				
5			Argila siltosa pouco arenosa, muito mole, cinza escura	$\frac{1}{45}$	1/45	ALUVIÃO		
6		$\frac{1}{30}$ $\frac{1}{20}$		1/20				
7		$\frac{1}{30}$ $\frac{1}{15}$		1/15				
8	8,00	$\frac{1}{45}$		1/45				
9			Argila siltosa pouco arenosa, muito mole a rija, cinza	$\frac{1}{15}$ $\frac{1}{15}$ $\frac{1}{15}$	2			
10	9,70	$\frac{3}{15}$ $\frac{7}{15}$ $\frac{10}{15}$		17				
11	9,90		Camada de cascalho	$\frac{2}{15}$ $\frac{3}{15}$ $\frac{5}{15}$	8	SOLO DE ALTERAÇÃO		
12				$\frac{3}{15}$ $\frac{6}{15}$ $\frac{8}{15}$	14			
13				$\frac{5}{15}$ $\frac{9}{15}$ $\frac{12}{15}$	21			
14				$\frac{4}{15}$ $\frac{11}{15}$ $\frac{15}{15}$	26			
15			Silte arenoso pouco argiloso, com mica, pouco compacto a muito compacto, roxo e vermelho variegado	$\frac{6}{15}$ $\frac{10}{15}$ $\frac{16}{15}$	26			
16				$\frac{7}{15}$ $\frac{13}{15}$ $\frac{19}{15}$	32			
17				$\frac{5}{15}$ $\frac{10}{15}$ $\frac{16}{15}$	26			
18				$\frac{9}{15}$ $\frac{11}{15}$ $\frac{18}{15}$	29			
19				$\frac{12}{15}$ $\frac{14}{15}$ $\frac{20}{15}$	34			
				$\frac{10}{15}$ $\frac{12}{15}$ $\frac{25}{15}$	37			
OBS.:		Lavagem por Tempo – 10 min	Leitura	Intervalo	N.A. (m)	Método	Início (m)	Fim (m)
		Estágio 1: 00	1	11/05/2023	4,80	T. Cavadeira:	0,00	5,00
		Estágio 2: 00	2	11/05/2023	4,28	T. Espiral:	---	---
		Estágio 3: 00	3	12/05/2023	2,50	Lavagem:	5,45	25,15
Escala 1 : 100		Data 06/Jul/2023	Sondador VAGNER		Folha 01/02			
Relatório 2613_2023		Desenhista F. Curtarello		Engenheiro/C.R.E.A. Fabiana Curtarello – 5069834731				



Sondarelli
ENGENHARIA

Cliente: COENPA INFRAESTRUTURA SA. Obra: ÁREA DE INUNDAÇÃO Local: AV. PRESIDENTE CASTELO BRANCO x RUA CINEASTA GLAUBER ROCHA – JARDIM ZAIRA, MAUÁ/SP.	SONDAGEM A PERCUSSÃO NBR 6484 S.P.: 01 Cota: 766,10 Início: 11/05/2023 Fim: 11/05/2023 N:7.382.302,5660 E:352.045,5630
--	---

PROFUNDIDADE	PERFIL GEOLÓGICO	PROFUNDIDADE DA CAMADA	DESCRIÇÃO LITOLÓGICA	N'GOLPES/cm	NSPT	INTERPRETAÇÃO GEOLÓGICA	GRÁFICO DE RESISTÊNCIA	NÍVEL D'ÁGUA
							A PENETRAÇÃO (N'GOLPES) 10 20 30 40	
20			Silte arenoso pouco argiloso, com mica, pouco compacto a muito compacto, roxo e vermelho variegado	10 15	12 15	25 15		
21		8 15		15 15	21 15			
22		10 15		15 15	23 15			
23		17 15		36 15	15			
24		53 15						
25		51 15						
25,15		59 15						
26			Fim da Sondagem					
27								
28								
29								
30								
31								
32								
33								
34								
35								
36								
37								
38								

OBS.:	Lavagem por Tempo – 10 min	Leitura	Intervalo	N.A. (m)	Método	Início (m)	Fim (m)
	Estágio 1: 00	1	11/05/2023	4,80	T. Cavadeira:	0,00	5,00
	Estágio 2: 00	2	11/05/2023	4,28	T. Espiral:	---	---
	Estágio 3: 00	3	12/05/2023	2,50	Lavagem:	5,45	25,15
Escala	1 : 100	Data	06/Jul/2023	Sondador	VAGNER	Folha	02/02
Relatório	2613_2023	Desenhista	F. Curtarello	Engenheiro/C.R.E.A.	Fabiana Curtarello – 5069834731		



Sondarelli
ENGENHARIA

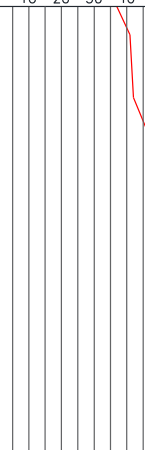

Cliente: COENPA INFRAESTRUTURA SA. Obra: ÁREA DE INUNDAÇÃO Local: AV. PRESIDENTE CASTELO BRANCO x RUA CINEASTA GLAUBER ROCHA – JARDIM ZAIRA, MAUÁ/SP.	SONDAGEM A PERCUSSÃO NBR 6484 S.P.: 02 Cota: 765,23 Início: 15/05/2023 Fim: 15/05/2023 N:7.382.265,9940 E:352.047,0030
--	---

PROFUNDIDADE	PERFIL GEOLOGICO	PROFUNDIDADE DA CAMADA	DESCRIÇÃO LITOLÓGICA	NºGOLPES/cm	NSPT	INTERPRETAÇÃO GEOLOGICA	GRÁFICO DE RESISTÊNCIA A PENETRAÇÃO (NºGOLPES)	NIVEL D'ÁGUA
1		1,00	Silte arenoso, com entulho, marrom amarelado			ATERRO	10 20 30 40	
2			Argila arenosa, com entulho, mole a média, marrom escura	$\frac{1}{15}$ $\frac{1}{15}$ $\frac{2}{15}$	3			
3		3,00		$\frac{1}{15}$ $\frac{2}{15}$ $\frac{4}{15}$	6			
4			Silte arenoso, com entulho, medianamente compacto a fofo, marrom amarelado	$\frac{2}{15}$ $\frac{3}{15}$ $\frac{6}{15}$	9	ALUVIÃO		
5		4,80		$\frac{1}{45}$	1/45			
6		6,00	Argila siltosa pouco arenosa, muito mole, cinza escura	$\frac{0}{15}$ $\frac{1}{40}$	1/40	SOLO DE ALTERAÇÃO		
7				$\frac{1}{49}$	1/49			
8		8,00		$\frac{1}{30}$ $\frac{1}{18}$	1/18			
9		8,50	Camada de cascalho	$\frac{4}{15}$ $\frac{7}{15}$ $\frac{13}{15}$	20			
10				$\frac{3}{15}$ $\frac{5}{15}$ $\frac{6}{15}$	11			
11				$\frac{2}{15}$ $\frac{3}{15}$ $\frac{4}{15}$	7			
12				$\frac{3}{15}$ $\frac{4}{15}$ $\frac{6}{15}$	10			
13				$\frac{2}{15}$ $\frac{5}{15}$ $\frac{8}{15}$	13			
14			Silte arenoso pouco argiloso, com mica, pouco compacto a muito compacto, roxo e vermelho variegado	$\frac{4}{15}$ $\frac{8}{15}$ $\frac{12}{15}$	20			
15				$\frac{3}{15}$ $\frac{6}{15}$ $\frac{10}{15}$	16			
16				$\frac{5}{15}$ $\frac{12}{15}$ $\frac{17}{15}$	29			
17				$\frac{7}{15}$ $\frac{15}{15}$ $\frac{21}{15}$	36			
18				$\frac{5}{15}$ $\frac{12}{15}$ $\frac{19}{15}$	31			
19				$\frac{7}{15}$ $\frac{15}{15}$ $\frac{22}{15}$	37			
				$\frac{9}{15}$ $\frac{13}{15}$ $\frac{28}{15}$	41			3,80

OBS.:	Lavagem por Tempo – 10 min	Leitura	Intervalo	N.A. (m)	Método	Início (m)	Fim (m)
	Estágio 1: 00	1	15/05/2023	5,30	T. Cavadeira:	0,00	5,00
	Estágio 2: 00	2	15/05/2023	5,10	T. Espiral:	---	---
	Estágio 3: 00	3	16/05/2023	3,80	Lavagem:	5,45	26,09

Escala 1 : 100	Data 06/Jul/2023	Sondador VAGNER	Folha 01/02
Relatório 2613_2023	Desenhista F. Curtarello	Engenheiro/C.R.E.A. Fabiana Curtarello – 5069834731	

Cliente: COENPA INFRAESTRUTURA SA. Obra: ÁREA DE INUNDAÇÃO Local: AV. PRESIDENTE CASTELO BRANCO x RUA CINEASTA GLAUBER ROCHA – JARDIM ZAIRA, MAUÁ/SP.	SONDAGEM A PERCUSSÃO NBR 6484 S.P.: 02 Cota: 765,23 Início: 15/05/2023 Fim: 15/05/2023 N:7.382.265,9940 E:352.047,0030
---	---

PROFUNDIDADE	PERFIL GEOLOGICO	PROFUNDIDADE DA CAMADA	DESCRIÇÃO LITOLÓGICA	NºGOLPES/cm	NSPT	INTERPRETAÇÃO GEOLOGICA	GRÁFICO DE RESISTÊNCIA A PENETRAÇÃO (NºGOLPES)	NÍVEL D'ÁGUA
							10 20 30 40	
20			Silte arenoso pouco argiloso, com mica, pouco compacto a muito compacto, roxo e vermelho variegado	10/15 13/15 28/15	41	SOLO DE ALTERAÇÃO		
21		10/15 17/15 25/15		42				
22		50/15		50/15				
23		53/15		53/15				
24		50/15		50/15				
25		52/12		52/12				
26		55/10		55/10				
26		26,09	58/09	58/09				
27			Fim da Sondagem					
28								
29								
30								
31								
32								
33								
34								
35								
36								
37								
38								
OBS.:		Lavagem por Tempo - 10 min	Leitura	Intervalo	N.A. (m)	Método	Início (m)	Fim (m)
		Estágio 1: 00	1	15/05/2023	5,30	T. Cavadeira:	0,00	5,00
		Estágio 2: 00	2	15/05/2023	5,10	T. Espiral:	---	---
		Estágio 3: 00	3	16/05/2023	3,80	Lavagem:	5,45	26,09
Escala		Data	Sondador		Folha			
1 : 100		06/Jul/2023	VAGNER		02/02			
Relatório		Desenhista	Engenheiro/C.R.E.A.					
2613_2023		F. Curtarello	Fabiana Curtarello - 5069834731					

Cliente: COENPA INFRAESTRUTURA SA. Obra: ÁREA DE INUNDAÇÃO Local: AV. PRESIDENTE CASTELO BRANCO x RUA CINEASTA GLAUBER ROCHA - JARDIM ZAIRA, MAUÁ/SP.	SONDAGEM A PERCUSSÃO NBR 6484 S.P.: 03 Cota: 770,29 Início: 06/07/2023 Fim: 06/07/2023 N:7.382.315,8710 E:352.081,7040
---	---

PROFUNDIDADE	PERFIL GEOLÓGICO	PROFUNDIDADE DA CAMADA	DESCRIÇÃO LITOLÓGICA	NºGOLPES/cm	NSPT	INTERPRETAÇÃO GEOLÓGICA	GRÁFICO DE RESISTÊNCIA A PENETRAÇÃO (NºGOLPES)	NÍVEL D'ÁGUA
1		0,04	Camada vegetal					
2				$\frac{2}{15}$ $\frac{3}{15}$ $\frac{6}{15}$	9	ATERRO		
3				$\frac{2}{15}$ $\frac{2}{15}$ $\frac{4}{15}$	6			
4			Silte arenoso pouco argiloso, medianamente compacto a pouco compacto, marrom amarelado	$\frac{2}{15}$ $\frac{3}{15}$ $\frac{7}{15}$	10			
5				$\frac{3}{15}$ $\frac{5}{15}$ $\frac{3}{15}$	8			
6				$\frac{1}{15}$ $\frac{2}{15}$ $\frac{3}{15}$	5			
7				$\frac{2}{15}$ $\frac{4}{15}$ $\frac{5}{15}$	9			
8		8,00		$\frac{2}{15}$ $\frac{2}{15}$ $\frac{3}{15}$	5			
9		9,00		$\frac{1}{30}$ $\frac{1}{20}$	1/20		ALUVIÃO	
10			Areia fina argilosa pouco siltosa, fofa, cinza escura	$\frac{1}{45}$	1/45			
11		10,60		$\frac{1}{15}$ $\frac{1}{15}$ $\frac{1}{15}$	2			
12			Areia grossa pouco siltosa, pouco compacta a medianamente compacta, cinza	$\frac{2}{15}$ $\frac{2}{15}$ $\frac{3}{15}$	5			
13		12,78		$\frac{3}{15}$ $\frac{4}{15}$ $\frac{7}{15}$	11			
14		13,60	Camada de cascalho	$\frac{5}{15}$ $\frac{10}{15}$ $\frac{13}{15}$	23			
15				$\frac{2}{15}$ $\frac{3}{15}$ $\frac{3}{15}$	6	SOLO DE ALTERAÇÃO		
16				$\frac{3}{15}$ $\frac{4}{15}$ $\frac{6}{15}$	10			
17			Silte arenoso pouco argiloso, com mica, pouco compacto a muito compacto, vermelho e amarelo variegado	$\frac{5}{15}$ $\frac{7}{15}$ $\frac{10}{15}$	17			
18				$\frac{3}{15}$ $\frac{6}{15}$ $\frac{6}{15}$	12			
19				$\frac{5}{15}$ $\frac{8}{15}$ $\frac{10}{15}$	18			
				$\frac{6}{15}$ $\frac{9}{15}$ $\frac{13}{15}$	22			
OBS.:		Lavagem por Tempo - 10 min	Leitura	Intervalo	N.A. (m)	Método	Início (m)	Fim (m)
		Estágio 1: 00	1	06/07/2023	8,30	T. Cavadeira:	0,00	8,00
		Estágio 2: 00	2	06/07/2023	8,03	T. Espiral:	---	---
		Estágio 3: 00	3	07/07/2023	7,51	Lavagem:	8,45	29,10
Escala		Data	Sondador		Folha			
1 : 100		13/Jul/2023	VAGNER		01/02			
Relatório		Desenhista		Engenheiro/C.R.E.A.				
2613_2023		F. Curtarello		Fabiana Curtarello - 5069834731				



Sondarelli
ENGENHARIA

Cliente: COENPA INFRAESTRUTURA SA.	SONDAGEM A PERCUSSÃO NBR 6484
Obra: ÁREA DE INUNDAÇÃO	S.P.: 03 Cota: 770,29
Local: AV. PRESIDENTE CASTELO BRANCO x RUA CINEASTA GLAUBER ROCHA – JARDIM ZAIRA, MAUÁ/SP.	Início: 06/07/2023 Fim: 06/07/2023 N:7.382.315,8710 E:352.081,7040

PROFUNDIDADE	PERFIL GEOLOGICO	PROFUNDIDADE DA CAMADA	DESCRIÇÃO LITOLÓGICA	N'GOLPES/cm	NSPT	INTERPRETAÇÃO GEOLOGICA	GRÁFICO DE RESISTÊNCIA A PENETRAÇÃO (N'GOLPES)	NÍVEL D'ÁGUA
20			Silte arenoso pouco argiloso, com mica, pouco compacto a muito compacto, vermelho e amarelo variegado	6 15	9 15	13 15		29,10
21		4 15		12 15	15 15			
22		5 15		15 15	21 15			
23		4 15		13 15	19 15			
24		6 15		15 15	18 15			
25		13 15		18 15	23 15			
26		52 15						
27		59 11						
28		56 15						
29		62 15						
30		60 10	Fim da Sondagem					
31								
32								
33								
34								
35								
36								
37								
38								
OBS.:		Lavagem por Tempo – 10 min	Leitura	Intervalo	N.A. (m)	Método	Início (m)	Fim (m)
		Estágio 1: 00	1	06/07/2023	8,30	T. Cavadeira:	0,00	8,00
		Estágio 2: 00	2	06/07/2023	8,03	T. Espiral:	---	---
		Estágio 3: 00	3	07/07/2023	7,51	Lavagem:	8,45	29,10
Escala 1 : 100		Data 13/Jul/2023	Sondador VAGNER		Folha 02/02			
Relatório 2613_2023		Desenhista F. Curtarello		Engenheiro/C.R.E.A. Fabiana Curtarello – 5069834731				

Cliente: COENPA INFRAESTRUTURA SA. Obra: ÁREA DE INUNDAÇÃO Local: AV. PRESIDENTE CASTELO BRANCO x RUA CINEASTA GLAUBER ROCHA – JARDIM ZAIRA, MAUÁ/SP.	SONDAGEM A PERCUSSÃO NBR 6484 S.P.: 04 Cota: 766,27 Início: 11/05/2023 Fim: 11/05/2023 N:7.382.282,3720 E:352.075,5540
---	---

PROFUNDIDADE	PERFIL GEOLÓGICO	PROFUNDIDADE DA CAMADA	DESCRIÇÃO LITOLÓGICA	NºGOLPES/cm	NSPT	INTERPRETAÇÃO GEOLÓGICA	GRÁFICO DE RESISTÊNCIA — À PENETRAÇÃO (NºGOLPES)	NÍVEL D'ÁGUA
1								
2			Silte arenoso pouco argiloso, com entulho, medianamente compacto a pouco compacto, marrom amarelado	2/15 4/15 6/15	10	ATERRO		3,20
3		2/15 2/15 3/15		5				
4		1/15 2/15 3/15		5				
5		2/15 4/15 2/15	6					
6		5,00	Areia grossa pouco siltosa, pouco compacta, cinza amarelada	2/15 3/15 5/15	8	AL		
6		5,60		3/15 6/15 9/15	15			
7		5,90	Camada de cascalho	3/15 6/15 9/15	15			
8		7,00	Silte arenoso pouco argiloso, com mica, pouco compacto a compacto, amarelo e vermelho variegado	2/15 3/15 5/15	8	SOLO DE ALTERAÇÃO		
9				4/15 8/15 12/15	20			
10		10,00		6/15 10/15 25/15	35			
11				4/15 7/15 9/15	16			
12				5/15 10/15 15/15	25			
13				7/15 13/15 17/15	30			
14				10/15 16/15 21/15	37			
15				13/15 21/15 29/15	50			
16			9/15 15/15 19/15	34				
17			8/15 17/15 28/15	45				
18			11/15 21/15 35/15	56				
19			18/15 39/15	39/15				
				43/15	43/15			

OBS.: AL-Aluvião	Lavagem por Tempo - 10 min	Leitura	Intervalo	N.A. (m)	Método	Início (m)	Fim (m)
	Estágio 1: 00	1	11/05/2023	5,50	T. Cavadeira:	0,00	6,00
	Estágio 2: 00	2	11/05/2023	5,20	T. Espiral:	---	---
	Estágio 3: 00	3	12/05/2023	3,20	Lavagem:	6,45	20,15
Escala 1 : 100	Data 06/Jul/2023	Sondador VAGNER	Folha 01/02				
Relatório 2613_2023	Desenhista F. Curtarello	Engenheiro/C.R.E.A. Fabiana Curtarello - 5069834731					



Sondarelli
ENGENHARIA

Cliente: COENPA INFRAESTRUTURA SA. Obra: ÁREA DE INUNDAÇÃO Local: AV. PRESIDENTE CASTELO BRANCO x RUA CINEASTA GLAUBER ROCHA – JARDIM ZAIRA, MAUÁ/SP.	SONDAGEM A PERCUSSÃO NBR 6484 S.P.: 04 Cota: 766,27 Início: 11/05/2023 Fim: 11/05/2023 N:7.382.282,3720 E:352.075,5540
--	---

PROFUNDIDADE	PERFIL GEOLÓGICO	PROFUNDIDADE DA CAMADA	DESCRIÇÃO LITOLÓGICA	NºGOLPES/cm	NSPT	INTERPRETAÇÃO GEOLÓGICA	GRÁFICO DE RESISTÊNCIA				NÍVEL D'ÁGUA
							A PENETRAÇÃO (NºGOLPES)				
							10	20	30	40	
20		20,15	Silte arenoso pouco argiloso, com mica, medianamente compacto a muito compacto, roxo e vermelho variegado.	43 15 55 15	43/15 55/15	SA					
21			Fim da Sondagem								
22											
23											
24											
25											
26											
27											
28											
29											
30											
31											
32											
33											
34											
35											
36											
37											
38											

OBS.: AL-Aluvião	Lavagem por Tempo – 10 min	Leitura	Intervalo	N.A. (m)	Método	Início (m)	Fim (m)
	Estágio 1: 00	1	11/05/2023	5,50	T. Cavadeira:	0,00	6,00
	Estágio 2: 00	2	11/05/2023	5,20	T. Espiral:	---	---
	Estágio 3: 00	3	12/05/2023	3,20	Lavagem:	6,45	20,15
Escala 1 : 100	Data 06/Jul/2023	Sondador VAGNER	Folha 02/02				
Relatório 2613_2023	Desenhista F. Curtarello	Engenheiro/C.R.E.A. Fabiana Curtarello – 5069834731					



Sondarelli
ENGENHARIA

Cliente: COENPA INFRAESTRUTURA SA. Obra: ÁREA DE INUNDAÇÃO Local: AV. PRESIDENTE CASTELO BRANCO x RUA CINEASTA GLAUBER ROCHA – JARDIM ZAIRA, MAUÁ/SP.	SONDAGEM A PERCUSSÃO NBR 6484 S.P.: 05 Cota: 766,39 Início: 12/05/2023 Fim: 12/05/2023 N:7.382.285,2490 E:352.089,0230
---	---

PROFUNDIDADE	PERFIL GEOLOGICO	PROFUNDIDADE DA CAMADA	DESCRIÇÃO LITOLÓGICA	NºGOLPES/cm	NSPT	INTERPRETAÇÃO GEOLOGICA	GRÁFICO DE RESISTÊNCIA — A PENETRAÇÃO (NºGOLPES)	NÍVEL D'ÁGUA
		0,07	Camada vegetal				10 20 30 40	
1			Silte arenoso pouco argiloso, com entulho, pouco compacto, marrom avermelhado	$\frac{2}{15}$ $\frac{2}{15}$ $\frac{3}{15}$	5	ATERRO		
2	2,00			$\frac{1}{15}$ $\frac{1}{15}$ $\frac{2}{15}$	3			
3		Silte arenoso pouco argiloso, com entulho, fofo, marrom amarelado	$\frac{2}{15}$ $\frac{1}{15}$ $\frac{2}{15}$	3				
4			$\frac{1}{15}$ $\frac{2}{15}$ $\frac{2}{15}$	4				
5	4,70		Areia grossa pouco siltosa, medianamente compacta, cinza amarelada	$\frac{3}{15}$ $\frac{4}{15}$ $\frac{6}{15}$	10	ALUVIÃO		
6	6,00			$\frac{5}{15}$ $\frac{6}{15}$ $\frac{10}{15}$	16			
7	6,50	Camada de cascalho		$\frac{2}{15}$ $\frac{3}{15}$ $\frac{4}{15}$	7	SOLO DE ALTERAÇÃO		
8	8,00	Silte arenoso pouco argiloso, com mica, pouco compacto a medianamente compacto, amarelo e vermelho variegado	$\frac{3}{15}$ $\frac{4}{15}$ $\frac{6}{15}$	10				
9			$\frac{3}{15}$ $\frac{7}{15}$ $\frac{10}{15}$	17				
10	10,00		$\frac{5}{15}$ $\frac{10}{15}$ $\frac{15}{15}$	25				
11		Silte arenoso pouco argiloso, com mica, compacto, amarelo variegado	$\frac{7}{15}$ $\frac{13}{15}$ $\frac{10}{15}$	23				
12			$\frac{4}{15}$ $\frac{9}{15}$ $\frac{13}{15}$	22				
13			$\frac{6}{15}$ $\frac{11}{15}$ $\frac{15}{15}$	26				
14			$\frac{8}{15}$ $\frac{15}{15}$ $\frac{19}{15}$	34				
15	15,60		$\frac{5}{15}$ $\frac{12}{15}$ $\frac{16}{15}$	28				
16		Silte arenoso pouco argiloso, com mica, compacto a muito compacto, vermelho e roxo variegado	$\frac{6}{15}$ $\frac{13}{15}$ $\frac{15}{15}$	28				
17			$\frac{7}{15}$ $\frac{12}{15}$ $\frac{19}{15}$	31				
18			$\frac{9}{15}$ $\frac{15}{15}$ $\frac{21}{15}$	36				
19			$\frac{7}{15}$ $\frac{13}{15}$ $\frac{25}{15}$	38				

OBS.:	Lavagem por Tempo – 10 min Estágio 1: 00 Estágio 2: 00 Estágio 3: 00	Leitura Intervalo N.A. (m) 1 12/05/2023 4,90 2 12/05/2023 4,27 3 13/05/2023 3,35	Método Início (m) Fim (m) T. Cavadeira: 0,00 5,00 T. Espiral: --- --- Lavagem: 5,45 24,15	
	Escala 1 : 100	Data 06/Jul/2023	Sondador VAGNER	Folha 01/02
	Relatório 2613_2023	Desenhista F. Curtarello	Engenheiro/C.R.E.A. Fabiana Curtarello – 5069834731	



Sondarelli
ENGENHARIA

PROFUNDIDADE		PERFIL GEOLÓGICO	PROFUNDIDADE DA CAMADA	DESCRIÇÃO LITOLÓGICA	Nº GOLPES/cm	NSPT	INTERPRETAÇÃO GEOLÓGICA	GRÁFICO DE RESISTÊNCIA À PENETRAÇÃO (Nº GOLPES)	NÍVEL D'ÁGUA
20			24,15	Silte arenoso pouco argiloso, com mica, compacto a muito compacto, vermelho e roxo variegado	7 15	13 15	25 15		SOLO DE ALTERAÇÃO
21					10 15	35 15	35/15		
22					12 15	37 15	37/15		
23					52 15	52/15	52/15		
24					59 15	59/15	59/15		
24,15		63 15	63/15	63/15	Fim da Sondagem				
25									
26									
27									
28									
29									
30									
31									
32									
33									
34									
35									
36									
37									
38									
OBS.:		Lavagem por Tempo - 10 min	Leitura	Intervalo	N.A. (m)	Método	Início (m)	Fim (m)	
		Estágio 1: 00	1	12/05/2023	4,90	T. Cavadeira:	0,00	5,00	
		Estágio 2: 00	2	12/05/2023	4,27	T. Espiral:	---	---	
		Estágio 3: 00	3	13/05/2023	3,35	Lavagem:	5,45	24,15	
Escala		Data	Sondador		Folha				
1 : 100		06/Jul/2023	VAGNER		02/02				
Relatório		Desenhista	Engenheiro/C.R.E.A.						
2613_2023		F. Curtarello	Fabiana Curtarello - 5069834731						



Sondarelli
ENGENHARIA

Cliente: COENPA INFRAESTRUTURA SA.	SONDAGEM A PERCUSSÃO NBR 6484
Obra: ÁREA DE INUNDAÇÃO	S.P.: 06 Cota: 766,61
Local: AV. PRESIDENTE CASTELO BRANCO x RUA CINEASTA GLAUBER ROCHA – JARDIM ZAIRA, MAUÁ/SP.	Início: 16/05/2023 Fim: 16/05/2023
	N:7.382.256,8150 E:352.081,5220

PROFUNDIDADE	PERFIL GEOLÓGICO	PROFUNDIDADE DA CAMADA	DESCRIÇÃO LITOLÓGICA	NºGOLPES/cm	NSPT	INTERPRETAÇÃO GEOLÓGICA	GRÁFICO DE RESISTÊNCIA — À PENETRAÇÃO (NºGOLPES)	NÍVEL D'ÁGUA
1				$\frac{3}{15}$ $\frac{3}{15}$ $\frac{7}{15}$	10	ATERRO		4,28
2		4,60	Silte arenoso pouco argiloso, com entulho, pouco compacto a medianamente compacto, marrom escuro	$\frac{2}{15}$ $\frac{3}{15}$ $\frac{5}{15}$	8			
3				$\frac{2}{15}$ $\frac{3}{15}$ $\frac{7}{15}$	10			
4				$\frac{4}{15}$ $\frac{6}{15}$ $\frac{7}{15}$	13			
5		6,60	Areia média a grossa siltosa pouco argilosa, medianamente compacta, marrom escura	$\frac{2}{15}$ $\frac{3}{15}$ $\frac{6}{15}$	9	ALUVIÃO		
6		7,00	Camada de cascalho	$\frac{3}{15}$ $\frac{4}{15}$ $\frac{5}{15}$	9			
7		8,00		$\frac{2}{15}$ $\frac{2}{15}$ $\frac{4}{15}$	6	SOLO DE ALTERAÇÃO		
8				$\frac{2}{15}$ $\frac{3}{15}$ $\frac{6}{15}$	9			
9				$\frac{3}{15}$ $\frac{5}{15}$ $\frac{8}{15}$	13			
10				$\frac{5}{15}$ $\frac{7}{15}$ $\frac{9}{15}$	16			
11			Silte arenoso pouco argiloso, com mica, pouco compacto a compacto, roxo e vermelho variegado	$\frac{3}{15}$ $\frac{6}{15}$ $\frac{6}{15}$	12			
12				$\frac{4}{15}$ $\frac{5}{15}$ $\frac{10}{15}$	15			
13				$\frac{5}{15}$ $\frac{8}{15}$ $\frac{12}{15}$	20			
14				$\frac{4}{15}$ $\frac{7}{15}$ $\frac{10}{15}$	17			
15		15,45		$\frac{7}{15}$ $\frac{10}{15}$ $\frac{14}{15}$	24			
16			Fim da Sondagem					
17								
18								
19								
OBS.:		Lavagem por Tempo – 10 min	Leitura	Intervalo	N.A. (m)	Método	Início (m)	Fim (m)
		Estágio 1: 00	1	16/05/2023	4,80	T. Cavadeira:	0,00	5,00
		Estágio 2: 00	2	16/05/2023	4,50	T. Espiral:	---	---
		Estágio 3: 00	3	16/05/2023	4,28	Lavagem:	5,45	15,00
Escala 1 : 100		Data 06/Jul/2023	Sondador VAGNER		Folha 01/01			
Relatório 2613_2023		Desenhista F. Curtarello		Engenheiro/C.R.E.A. Fabiana Curtarello – 5069834731				



Sondarelli
ENGENHARIA

Cliente: COENPA INFRAESTRUTURA SA. Obra: ÁREA DE INUNDAÇÃO Local: AV. PRESIDENTE CASTELO BRANCO x RUA CINEASTA GLAUBER ROCHA – JARDIM ZAIRA, MAUÁ/SP.	SONDAGEM A PERCUSSÃO NBR 6484 S.P.: 06A Cota: 766,68 Início: 13/07/2023 Fim: 13/07/2023 N:7.382.302,5660 E:352.082,1250
---	--

PROFUNDIDADE	PERFIL GEOLOGICO	PROFUNDIDADE DA CAMADA	DESCRIÇÃO LITOLÓGICA	Nº GOLPES/cm	NSPT	INTERPRETAÇÃO GEOLOGICA	GRÁFICO DE RESISTÊNCIA — A PENETRAÇÃO (Nº GOLPES)	NÍVEL D'ÁGUA
1							10 20 30 40	
2			Silte arenoso pouco argiloso, com entulho, medianamente compacto, marrom variegado	$\frac{3}{15}$ $\frac{6}{15}$ $\frac{9}{15}$	15	ATERRO		
3		3,00		$\frac{2}{15}$ $\frac{4}{15}$ $\frac{7}{15}$	11			
4				$\frac{1}{15}$ $\frac{2}{15}$ $\frac{3}{15}$	5			
5			Argila siltosa pouco arenosa, média a mole, marrom escura	$\frac{2}{15}$ $\frac{3}{15}$ $\frac{3}{15}$	6	ALUVIÃO		
6				$\frac{1}{15}$ $\frac{2}{15}$ $\frac{2}{15}$	4			
7				$\frac{1}{49}$	1/49			
8		7,50		$\frac{2}{15}$ $\frac{2}{15}$ $\frac{2}{15}$	4			
9			Areia média pouco siltosa, fofa, cinza amarelada	$\frac{1}{45}$	1/45			
10		9,50		$\frac{1}{15}$ $\frac{1}{15}$ $\frac{2}{15}$	3			
11				$\frac{3}{15}$ $\frac{5}{15}$ $\frac{6}{15}$	11	SOLO DE ALTERAÇÃO		
12				$\frac{2}{15}$ $\frac{3}{15}$ $\frac{5}{15}$	8			
13				$\frac{3}{15}$ $\frac{6}{15}$ $\frac{8}{15}$	14			
14				$\frac{5}{15}$ $\frac{8}{15}$ $\frac{11}{15}$	19			
15			Silte arenoso pouco argiloso, com mica, pouco compacto a muito compacto, marrom amarelado	$\frac{5}{15}$ $\frac{10}{15}$ $\frac{13}{15}$	23			
16				$\frac{3}{15}$ $\frac{6}{15}$ $\frac{6}{15}$	12			
17				$\frac{6}{15}$ $\frac{12}{15}$ $\frac{19}{15}$	31			
18				$\frac{5}{15}$ $\frac{10}{15}$ $\frac{21}{15}$	31			
19				$\frac{7}{15}$ $\frac{13}{15}$ $\frac{26}{15}$	39			
				$\frac{9}{15}$ $\frac{16}{15}$ $\frac{29}{15}$	45			
OBS.:		Lavagem por Tempo – 10 min	Leitura	Intervalo	N.A. (m)	Método	Início (m)	Fim (m)
		Estógio 1: 00	1	13/07/2023	7,10	T. Cavadeira:	0,00	7,00
		Estógio 2: 00	2	13/07/2023	6,70	T. Espiral:	---	---
		Estógio 3: 00	3	14/07/2023	6,30	Lavagem:	7,45	25,10
Escala		Data	Sondador		Folha			
1 : 100		18/Jul/2023	VAGNER		01/02			
Relatório		Desenhista	Engenheiro/C.R.E.A.					
2613_2023		F. Curtarello	Fabiana Curtarello – 5069834731					



Sondarelli
ENGENHARIA

Cliente: COENPA INFRAESTRUTURA SA. Obra: ÁREA DE INUNDAÇÃO Local: AV. PRESIDENTE CASTELO BRANCO x RUA CINEASTA GLAUBER ROCHA – JARDIM ZAIRA, MAUÁ/SP.	SONDAAGEM A PERCUSSÃO NBR 6484 S.P.: 06A Cota: 766,68 Início: 13/07/2023 Fim: 13/07/2023 N:7.382.302,5660 E:352.082,1250
--	---

PROFUNDIDADE	PERFIL GEOLÓGICO	PROFUNDIDADE DA CAMADA	DESCRIÇÃO LITOLÓGICA	Nº GOLPES/cm	NSPT	INTERPRETAÇÃO GEOLÓGICA	GRÁFICO DE RESISTÊNCIA A PENETRAÇÃO (Nº GOLPES)	NÍVEL D'ÁGUA
20				9/15 16/15 29/15	45	SOLO DE ALTERAÇÃO		
21			17/15 39/15	39/15				
22			Silte arenoso pouco argiloso, com mica, pouco compacto a muito compacto, marrom amarelado	52/15	52/15			
23				56/15	56/15			
24				53/15	53/15			
25		25,10		58/15 53/10	58/15 53/10			
26			Fim da Sondagem					
27								
28								
29								
30								
31								
32								
33								
34								
35								
36								
37								
38								
OBS.:		Lavagem por Tempo – 10 min	Leitura	Intervalo	N.A. (m)	Método	Início (m)	Fim (m)
		Estágio 1: 00	1	13/07/2023	7,10	T. Cavadeira:	0,00	7,00
		Estágio 2: 00	2	13/07/2023	6,70	T. Espiral:	---	---
		Estágio 3: 00	3	14/07/2023	6,30	Lavagem:	7,45	25,10
Escala 1 : 100		Data 18/Jul/2023	Sondador VAGNER		Folha 02/02			
Relatório 2613_2023		Desenhista F. Curtarello		Engenheiro/C.R.E.A. Fabiana Curtarello – 5069834731				



Sondarelli
ENGENHARIA

Cliente: COENPA INFRAESTRUTURA SA. Obra: ÁREA DE INUNDAÇÃO Local: AV. PRESIDENTE CASTELO BRANCO x RUA CINEASTA GLAUBER ROCHA – JARDIM ZAIRA, MAUÁ/SP.	SONDAGEM A PERCUSSÃO NBR 6484 S.P.: 07 Cota: 766,72 Início: 12/05/2023 Fim: 12/05/2023 N:7.382.274,4020 E:352.097,3960
--	---

PROFUNDIDADE	PERFIL GEOLÓGICO	PROFUNDIDADE DA CAMADA	DESCRIÇÃO LITOLÓGICA	NºGOLPES/cm	NSPT	INTERPRETAÇÃO GEOLÓGICA	GRÁFICO DE RESISTÊNCIA À PENETRAÇÃO (NºGOLPES)	NÍVEL D'ÁGUA
1				$\frac{1}{15}$ $\frac{1}{15}$ $\frac{2}{15}$	3	ATERRO		
2		Silte arenoso pouco argiloso, com entulho, fofo a pouco compacto, marrom escuro	$\frac{2}{15}$ $\frac{3}{15}$ $\frac{5}{15}$	8				
3			$\frac{1}{15}$ $\frac{2}{15}$ $\frac{3}{15}$	5				
4		4,65		$\frac{2}{15}$ $\frac{2}{15}$ $\frac{2}{15}$	4	ALUVIÃO		
5		Areia grossa pouco siltosa, pouco compacta, marrom escura	$\frac{2}{15}$ $\frac{3}{15}$ $\frac{5}{15}$	8				
6		5,80	Camada de cascalho	$\frac{4}{15}$ $\frac{7}{15}$ $\frac{8}{15}$	15	SOLO DE ALTERAÇÃO		
7		6,50		$\frac{2}{15}$ $\frac{2}{15}$ $\frac{4}{15}$	6			
8		8,00		$\frac{3}{15}$ $\frac{5}{15}$ $\frac{6}{15}$	11			
9			Silte arenoso pouco argiloso, com mica, pouco compacto a compacto, amarelo variegado	$\frac{4}{15}$ $\frac{7}{15}$ $\frac{10}{15}$	17			
10				$\frac{3}{15}$ $\frac{5}{15}$ $\frac{7}{15}$	12			
11				$\frac{4}{15}$ $\frac{8}{15}$ $\frac{12}{15}$	20			
12				$\frac{6}{15}$ $\frac{10}{15}$ $\frac{15}{15}$	25			
13		12,70		$\frac{5}{15}$ $\frac{12}{15}$ $\frac{17}{15}$	29			
14				$\frac{4}{15}$ $\frac{9}{15}$ $\frac{13}{15}$	22			
15			Silte arenoso pouco argiloso, com mica, compacto a muito compacto, vermelho e roxo variegado	$\frac{6}{15}$ $\frac{11}{15}$ $\frac{16}{15}$	27			
16				$\frac{4}{15}$ $\frac{12}{15}$ $\frac{14}{15}$	26			
17				$\frac{5}{15}$ $\frac{14}{15}$ $\frac{19}{15}$	33			
18				$\frac{7}{15}$ $\frac{15}{15}$ $\frac{21}{15}$	36			
19				$\frac{9}{15}$ $\frac{13}{15}$ $\frac{27}{15}$	40			

OBS.:	Lavagem por Tempo – 10 min	Leitura	Intervalo	N.A. (m)	Método	Início (m)	Fim (m)
	Estágio 1: 00	1	12/05/2023	4,90	T. Cavadeira:	0,00	5,00
	Estágio 2: 00	2	12/05/2023	4,30	T. Espiral:	---	---
	Estágio 3: 00	3	13/05/2023	3,20	Lavagem:	5,45	24,15
Escala	1 : 100	Data	06/Jul/2023	Sondador	VAGNER	Folha	01/02
Relatório	2613_2023	Desenhista	F. Curtarello	Engenheiro/C.R.E.A.	Fabiana Curtarello – 5069834731		



Sondarelli
ENGENHARIA

Cliente: COENPA INFRAESTRUTURA SA. Obra: ÁREA DE INUNDAÇÃO Local: AV. PRESIDENTE CASTELO BRANCO x RUA CINEASTA GLAUBER ROCHA – JARDIM ZAIRA, MAUÁ/SP.	SONDAAGEM A PERCUSSÃO NBR 6484 S.P.: 07 Início: 12/05/2023 N:7.382.274,4020	Cota: 766,72 Fim: 12/05/2023 E:352.097,3960
--	---	---

PROFUNDIDADE	PERFIL GEOLÓGICO	PROFUNDIDADE DA CAMADA	DESCRIÇÃO LITOLÓGICA	NºGOLPES/cm	NSPT	INTERPRETAÇÃO GEOLÓGICA	GRÁFICO DE RESISTÊNCIA				NÍVEL D'ÁGUA
							A PENETRAÇÃO (NºGOLPES)				
							10	20	30	40	
20				$\frac{9}{15}$ $\frac{13}{15}$ $\frac{17}{15}$	40	SOLO DE ALTERAÇÃO					
21			Silte arenoso pouco argiloso, com mica, compacto a muito compacto, vermelho e roxo variegado	$\frac{11}{15}$ $\frac{36}{15}$	36/15						
22				$\frac{17}{15}$ $\frac{40}{15}$	41/15						
23				$\frac{52}{15}$	52/15						
24		24,15		$\frac{59}{15}$	59/15						
24				$\frac{67}{15}$	67/15						
25			Fim da Sondagem								
26											
27											
28											
29											
30											
31											
32											
33											
34											
35											
36											
37											
38											

OBS.:	Lavagem por Tempo – 10 min	Leitura	Intervalo	N.A. (m)	Método	Início (m)	Fim (m)
	Estágio 1: 00	1	12/05/2023	4,90	T. Cavadeira:	0,00	5,00
	Estágio 2: 00	2	12/05/2023	4,30	T. Espiral:	---	---
	Estágio 3: 00	3	13/05/2023	3,20	Lavagem:	5,45	24,15

Escala 1 : 100	Data 06/Jul/2023	Sondador VAGNER	Folha 02/02
Relatório 2613_2023	Desenhista F. Curtarello	Engenheiro/C.R.E.A. Fabiana Curtarello – 5069834731	



Sondarelli
ENGENHARIA

Cliente: COENPA INFRAESTRUTURA SA. Obra: ÁREA DE INUNDAÇÃO Local: AV. PRESIDENTE CASTELO BRANCO x RUA CINEASTA GLAUBER ROCHA – JARDIM ZAIRA, MAUÁ/SP.	SONDAGEM A PERCUSSÃO NBR 6484 S.P.: 08 Início: 06/07/2023 N:7.382.306,1050	Cota: 769,64 Fim: 07/07/2023 E:352.145,5180
---	--	---

PROFUNDIDADE	PERFIL GEOLOGICO	PROFUNDIDADE DA CAMADA	DESCRIÇÃO LITOLÓGICA	NºGOLPES/cm	NSPT	INTERPRETAÇÃO GEOLOGICA	GRÁFICO DE RESISTÊNCIA A PENETRAÇÃO (NºGOLPES)	NIVEL D'ÁGUA
1		0,03	Camada vegetal					
2				$\frac{1}{15}$ $\frac{1}{15}$ $\frac{2}{15}$	3	ATERRO		
3				$\frac{1}{15}$ $\frac{2}{15}$ $\frac{4}{15}$	6			
4			Silte arenoso pouco argiloso, fofo a medianamente compacto, marrom amarelado	$\frac{3}{15}$ $\frac{5}{15}$ $\frac{6}{15}$	11			
5				$\frac{3}{15}$ $\frac{8}{15}$ $\frac{10}{15}$	18			
6				$\frac{2}{15}$ $\frac{5}{15}$ $\frac{5}{15}$	10			
7				$\frac{1}{15}$ $\frac{2}{15}$ $\frac{3}{15}$	5			
8				$\frac{2}{15}$ $\frac{3}{15}$ $\frac{5}{15}$	8			
9		8,50		$\frac{4}{15}$ $\frac{6}{15}$ $\frac{3}{15}$	9		ALUVIÃO	
10		10,00	Areia fina argilosa pouco siltosa, fofo, cinza escura	$\frac{1}{15}$ $\frac{1}{15}$ $\frac{1}{15}$	2			
11		10,80		$\frac{1}{35}$ $\frac{1}{15}$	1/15			
12			Areia grossa pouco siltosa, medianamente compacta, cinza	$\frac{3}{15}$ $\frac{6}{15}$ $\frac{8}{15}$	14			
13				$\frac{2}{15}$ $\frac{9}{15}$ $\frac{9}{15}$	18			
14		13,60		$\frac{3}{15}$ $\frac{7}{15}$ $\frac{10}{15}$	17			
15		14,75	Camada de cascalho	$\frac{5}{15}$ $\frac{9}{15}$ $\frac{15}{15}$	24	SOLO DE ALTERAÇÃO		
16				$\frac{3}{15}$ $\frac{3}{15}$ $\frac{5}{15}$	8			
17			Silte arenoso pouco argiloso, com mica, pouco compacto a muito compacto, vermelho e amarelo variegado	$\frac{2}{15}$ $\frac{6}{15}$ $\frac{7}{15}$	13			
18				$\frac{3}{15}$ $\frac{8}{15}$ $\frac{10}{15}$	18			
19				$\frac{4}{15}$ $\frac{10}{15}$ $\frac{13}{15}$	23			
				$\frac{6}{15}$ $\frac{12}{15}$ $\frac{15}{15}$	27			

OBS.:	Lavagem por Tempo – 10 min	Leitura	Intervalo	N.A. (m)	Método	Início (m)	Fim (m)
	Estágio 1: 00	1	06/07/2023	8,70	T. Cavadeira:	0,00	9,00
	Estágio 2: 00	2	06/07/2023	8,13	T. Espiral:	---	---
	Estágio 3: 00	3	07/07/2023	7,69	Lavagem:	9,45	29,15
Escala 1 : 100	Data 13/Jul/2023	Sondador VAGNER	Folha 01/02				
Relatório 2613_2023	Desenhista F. Curtarello	Engenheiro/C.R.E.A. Fabiana Curtarello – 5069834731					



Sondarelli
ENGENHARIA

Cliente: COENPA INFRAESTRUTURA SA. Obra: ÁREA DE INUNDAÇÃO Local: AV. PRESIDENTE CASTELO BRANCO x RUA CINEASTA GLAUBER ROCHA – JARDIM ZAIRA, MAUÁ/SP.	SONDAGEM A PERCUSSÃO NBR 6484 S.P.: 08 Cota: 769,64 Início: 06/07/2023 Fim: 07/07/2023 N:7.382.306,1050 E:352.145,5180
--	---

PROFUNDIDADE	PERFIL GEOLÓGICO	PROFUNDIDADE DA CAMADA	DESCRIÇÃO LITOLÓGICA	NºGOLPES/cm	NSPT	INTERPRETAÇÃO GEOLÓGICA	GRÁFICO DE RESISTÊNCIA				NÍVEL D'ÁGUA	
							A PENETRAÇÃO (NºGOLPES)					
							10	20	30	40		
20			Silte arenoso pouco argiloso, com mica, pouco compacto a muito compacto, vermelho e amarelo variegado	6 15	12 15	15 15						
21				4 15	8 15	12 15						
22				5 15	10 15	13 15						
23				7 15	11 15	21 15						
24				8 15	14 15	19 15						
25				10 15	17 15	21 15						
26				53 15								
27				58 15								
28				51 10								
29		29,15		55 15								
30			53 11									
31			Fim da Sondagem									
32												
33												
34												
35												
36												
37												
38												
OBS.:		Lavagem por Tempo – 10 min	Leitura	Intervalo	N.A. (m)	Método	Início (m)	Fim (m)				
		Estágio 1: 00	1	06/07/2023	8,70	T. Cavadeira:	0,00	9,00				
		Estágio 2: 00	2	06/07/2023	8,13	T. Espiral:	---	---				
		Estágio 3: 00	3	07/07/2023	7,69	Lavagem:	9,45	29,15				
Escala		1 : 100	Data	13/Jul/2023		Sondador	VAGNER		Folha 02/02			
Relatório		2613_2023		Desenhista	F. Curtarello		Engenheiro/C.R.E.A.		Fabiana Curtarello – 5069834731			



Sondarelli
ENGENHARIA

Cliente: COENPA INFRAESTRUTURA SA. Obra: ÁREA DE INUNDAÇÃO Local: AV. PRESIDENTE CASTELO BRANCO x RUA CINEASTA GLAUBER ROCHA – JARDIM ZAIRA, MAUÁ/SP.	SONDAGEM A PERCUSSÃO NBR 6484 S.P.: 08A Cota: 766,72 Início: 21/07/2023 Fim: 21/07/2023 N:7.382.275,6987 E:352.127,3072
--	--

PROFUNDIDADE	PERFIL GEOLÓGICO	PROFUNDIDADE DA CAMADA	DESCRIÇÃO LITOLÓGICA	Nº GOLPES/cm	NSPT	INTERPRETAÇÃO GEOLÓGICA	GRÁFICO DE RESISTÊNCIA — A PENETRAÇÃO (Nº GOLPES)	NÍVEL D'ÁGUA
1								
2			Silte argiloso pouco arenoso, com entulho, rijo a médio, marrom e amarelo variegado	$\frac{3}{15}$ $\frac{6}{15}$ $\frac{9}{15}$	15	ATERRO		
3		$\frac{2}{15}$ $\frac{7}{15}$ $\frac{12}{15}$		19				
4		$\frac{3}{15}$ $\frac{5}{15}$ $\frac{7}{15}$		12				
5		4,70		$\frac{2}{15}$ $\frac{3}{15}$ $\frac{3}{15}$	6			
6			Argila arenosa pouco siltosa, muito mole, cinza	$\frac{1}{49}$	1/49	ALUVIÃO		
7				$\frac{1}{30}$ $\frac{1}{15}$	1/15			
8		8,80		$\frac{1}{47}$	1/47			
9		8,80		$\frac{1}{15}$ $\frac{1}{15}$ $\frac{1}{15}$	2			
10			Areia grossa pouco siltosa, com cascalho, pouco compacta a medianamente compacta, cinza	$\frac{2}{15}$ $\frac{2}{15}$ $\frac{4}{15}$	6	ALUVIÃO		
11				$\frac{3}{15}$ $\frac{3}{15}$ $\frac{6}{15}$	9			
12		12,50		$\frac{5}{15}$ $\frac{7}{15}$ $\frac{10}{15}$	17			
13			Camada de cascalho	$\frac{3}{15}$ $\frac{4}{15}$ $\frac{8}{15}$	12	ALUVIÃO		
14		13,70		$\frac{5}{15}$ $\frac{10}{15}$ $\frac{16}{15}$	26			
15			Silte arenoso pouco argiloso, com mica, medianamente compacto a muito compacto, marrom amarelado	$\frac{3}{15}$ $\frac{6}{15}$ $\frac{5}{15}$	11	SOLO DE ALTERAÇÃO		
16				$\frac{2}{15}$ $\frac{4}{15}$ $\frac{7}{15}$	11			
17				$\frac{4}{15}$ $\frac{6}{15}$ $\frac{10}{15}$	16			
18				$\frac{6}{15}$ $\frac{11}{15}$ $\frac{15}{15}$	26			
19				$\frac{5}{15}$ $\frac{7}{15}$ $\frac{17}{15}$	24			
				$\frac{3}{15}$ $\frac{8}{15}$ $\frac{19}{15}$	27			
OBS.:		Lavagem por Tempo – 10 min Estágio 1: 00 Estágio 2: 00 Estágio 3: 00	Leitura Intervalo N.A. (m) 1 21/07/2023 5,20 2 21/07/2023 4,87 3 21/07/2023 4,62	Método Início (m) Fim (m) T. Cavadeira: 0,00 5,00 T. Espiral: --- --- Lavagem: 5,45 25,15				
Escala 1 : 100		Data 25/Jul/2023	Sondador VAGNER	Folha 01/02				
Relatório 2613_2023		Desenhista F. Curtarello	Engenheiro/C.R.E.A. Fabiana Curtarello – 5069834731					



Sondarelli
ENGENHARIA

PROFUNDIDADE		PERFIL GEOLÓGICO	PROFUNDIDADE DA CAMADA	DESCRIÇÃO LITOLÓGICA	Nº GOLPES/cm	NSPT	INTERPRETAÇÃO GEOLÓGICA	GRÁFICO DE RESISTÊNCIA	NÍVEL D'ÁGUA
								— A PENETRAÇÃO (Nº GOLPES)	
								10 20 30 40	
20					3 15	27			
21					5 15	31			
22				Silte arenoso pouco argiloso, com mica, medianamente compacto a muito compacto, marrom amarelado	52 15	52/15	SOLO DE ALTERAÇÃO		
23					55 15	55/15			
24					63 15	63/15			
25					56 15	56/15			
25,15					59 15	59/15			
26				Fim da Sondagem					
27									
28									
29									
30									
31									
32									
33									
34									
35									
36									
37									
38									
OBS.:		Lavagem por Tempo - 10 min		Leitura	Intervalo	N.A. (m)	Método	Início (m)	Fim (m)
		Estágio 1: 00		1	21/07/2023	5,20	T. Cavadeira:	0,00	5,00
		Estágio 2: 00		2	21/07/2023	4,87	T. Espiral:	---	---
		Estágio 3: 00		3	21/07/2023	4,62	Lavagem:	5,45	25,15
Escala		Data		Sondador		Folha			
1 : 100		25/Jul/2023		VAGNER		02/02			
Relatório		Desenhista		Engenheiro/C.R.E.A.					
2613_2023		F. Curtarello		Fabiana Curtarello - 5069834731					

Cliente: COENPA INFRAESTRUTURA SA. Obra: ÁREA DE INUNDAÇÃO Local: AV. PRESIDENTE CASTELO BRANCO x RUA CINEASTA GLAUBER ROCHA – JARDIM ZAIRA, MAUÁ/SP.	SONDAGEM A PERCUSSÃO NBR 6484 S.P.: 09 Cota: 769,09 Início: 07/07/2023 Fim: 07/07/2023 N:7.382.286,6680 E:352.166,2270
---	---

PROFUNDIDADE	PERFIL GEOLÓGICO	PROFUNDIDADE DA CAMADA	DESCRIÇÃO LITOLÓGICA	Nº COLPES/cm	NSPT	INTERPRETAÇÃO GEOLÓGICA	GRÁFICO DE RESISTÊNCIA — A PENETRAÇÃO (Nº COLPES)	NÍVEL D'ÁGUA
1		0,09	Camada vegetal					
2			Silte arenoso pouco argiloso, fofo a medianamente compacto, marrom amarelado	$\frac{1}{15}$ $\frac{1}{15}$ $\frac{2}{15}$	3	ATERRO		
3				$\frac{2}{15}$ $\frac{3}{15}$ $\frac{7}{15}$	10			
4				$\frac{3}{15}$ $\frac{4}{15}$ $\frac{3}{15}$	7			
5				$\frac{2}{15}$ $\frac{3}{15}$ $\frac{4}{15}$	7			
6				$\frac{1}{15}$ $\frac{3}{15}$ $\frac{5}{15}$	8			
7				$\frac{2}{15}$ $\frac{2}{15}$ $\frac{4}{15}$	6			
8		8,00		$\frac{2}{15}$ $\frac{3}{15}$ $\frac{8}{15}$	11			
9			Areia fina argilosa pouco siltosa, fofo a pouco compacta, cinza escura	$\frac{2}{15}$ $\frac{1}{15}$ $\frac{1}{15}$	2	ALUVIÃO		
10		10,00		$\frac{1}{45}$	1/45			
11				$\frac{1}{30}$ $\frac{1}{15}$	1/15			
12		11,60	Areia grossa pouco siltosa, medianamente compacta, cinza	$\frac{2}{15}$ $\frac{3}{15}$ $\frac{5}{15}$	8			
13				$\frac{3}{15}$ $\frac{6}{15}$ $\frac{8}{15}$	14			
14		13,50	Camada de cascalho	$\frac{6}{15}$ $\frac{7}{15}$ $\frac{10}{15}$	17			
15		14,60		$\frac{6}{15}$ $\frac{13}{15}$ $\frac{17}{15}$	30			
16			Silte arenoso pouco argiloso, com mica, medianamente compacto a muito compacto, vermelho e amarelo variegado	$\frac{3}{15}$ $\frac{6}{15}$ $\frac{8}{15}$	14	SOLO DE ALTERAÇÃO		
17				$\frac{2}{15}$ $\frac{4}{15}$ $\frac{5}{15}$	9			
18				$\frac{4}{15}$ $\frac{6}{15}$ $\frac{9}{15}$	15			
19				$\frac{6}{15}$ $\frac{10}{15}$ $\frac{13}{15}$	23			
				$\frac{4}{15}$ $\frac{12}{15}$ $\frac{16}{15}$	28			

OBS.:	Lavagem por Tempo – 10 min	Leitura	Intervalo	N.A. (m)	Método	Início (m)	Fim (m)
	Estágio 1: 00	1	07/07/2023	8,57	T. Cavadeira:	0,00	9,00
	Estágio 2: 00	2	07/07/2023	8,20	T. Espiral:	---	---
	Estágio 3: 00	3	07/07/2023	8,02	Lavagem:	9,45	29,15
Escala 1 : 100	Data 13/Jul/2023	Sondador VAGNER	Folha 01/02				
Relatório 2613_2023	Desenhista F. Curtarello	Engenheiro/C.R.E.A. Fabiana Curtarello – 5069834731					



Sondarelli
ENGENHARIA

Cliente: COENPA INFRAESTRUTURA SA. Obra: ÁREA DE INUNDAÇÃO Local: AV. PRESIDENTE CASTELO BRANCO x RUA CINEASTA GLAUBER ROCHA – JARDIM ZAIRA, MAUÁ/SP.	SONDAGEM A PERCUSSÃO NBR 6484 S.P.: 09 Cota: 769,09 Início: 07/07/2023 Fim: 07/07/2023 N:7.382.286,6680 E:352.166,2270
--	---

PROFUNDIDADE	PERFIL GEOLÓGICO	PROFUNDIDADE DA CAMADA	DESCRIÇÃO LITOLÓGICA	NºGOLPES/cm	NSPT	INTERPRETAÇÃO GEOLÓGICA	GRÁFICO DE RESISTÊNCIA — A PENETRAÇÃO (NºGOLPES)	NÍVEL D'ÁGUA
20			Siltos arenosos pouco argilosos, com mica, medianamente compactos a muito compactos, vermelho e amarelo variegado.	4 15	12 15	16 15	28	
21		3 15		10 15	15 15	25		
22		5 15		12 15	18 15	30		
23		6 15		10 15	16 15	26		
24		8 15		13 15	22 15	35		
25		10 15		15 15	25 15	40		
26		52 15				52/15		
27		55 10				55/10		
28		51 15				51/15		
29		55 15				55/15		
29,15		58 15			58/15			
30			Fim da Sondagem					
31								
32								
33								
34								
35								
36								
37								
38								
OBS.:		Lavagem por Tempo – 10 min	Leitura	Intervalo	N.A. (m)	Método	Início (m)	Fim (m)
		Estágio 1: 00	1	07/07/2023	8,57	T. Cavadeira:	0,00	9,00
		Estágio 2: 00	2	07/07/2023	8,20	T. Espiral:	---	---
		Estágio 3: 00	3	07/07/2023	8,02	Lavagem:	9,45	29,15
Escala		Data	Sondador		Folha			
1 : 100		13/Jul/2023	VAGNER		02/02			
Relatório		Desenhista	Engenheiro/C.R.E.A.					
2613_2023		F. Curtarello	Fabiana Curtarello – 5069834731					

Cliente: COENPA INFRAESTRUTURA SA. Obra: ÁREA DE INUNDAÇÃO Local: AV. PRESIDENTE CASTELO BRANCO x RUA CINEASTA GLAUBER ROCHA – JARDIM ZAIRA, MAUÁ/SP.	SONDAGEM A PERCUSSÃO NBR 6484 S.P.: 10 Cota: 765,76 Início: 15/07/2023 Fim: 15/07/2023 N:7.382.210,1750 E:352.075,5020
---	---

PROFUNDIDADE	PERFIL GEOLOGICO	PROFUNDIDADE DA CAMADA	DESCRIÇÃO LITOLÓGICA	NºGOLPES/cm	NSPT	INTERPRETAÇÃO GEOLOGICA	GRÁFICO DE RESISTÊNCIA — A PENETRAÇÃO (NºGOLPES)	NÍVEL D'ÁGUA
1		0,05	Piso de concreto					
2			Siltos argilosos pouco arenosos, com entulho, pouco compactos a medianamente compactos, marrom variegado	2/15 3/15 6/15	9	ATERRO		
3				4/15 7/15 10/15	17			
4		3,60		2/15 2/15 3/15	5			
5			Argila siltosa pouco arenosa, muito mole, marrom escura	1/30 1/20	1/20	ALUVIÃO		
6				1/15 1/15 1/15	2			
7		7,00		1/15 1/15 1/15	2			
8			Areia média pouco siltosa, pouco compacta a medianamente compacta, cinza amarelada	1/15 2/15 3/15	5	ALUVIÃO		
9				3/15 4/15 3/15	7			
10				2/15 3/15 5/15	8			
11				3/15 4/15 7/15	11			
12		11,70		5/15 7/15 10/15	17			
13		12,50	Camada de cascalho	7/15 10/15 13/15	23	SOLO DE ALTERAÇÃO		
14			Siltos arenosos pouco argilosos, com mica, medianamente compactos a muito compactos, marrom amarelado	3/15 4/15 6/15	10			
15				5/15 7/15 10/15	17			
16				3/15 6/15 5/15	11			
17				4/15 8/15 12/15	20			
18			3/15 10/15 17/15	27				
19			5/15 11/15 21/15	32				
				8/15 15/15 27/15	42			

OBS.:	Lavagem por Tempo – 10 min Estágio 1: 00 Estágio 2: 00 Estágio 3: 00	Leitura Intervalo 1 15/07/2023 2 15/07/2023 3 15/07/2023	N.A. (m) 3,50 3,10 2,83	Método Início (m) Fim (m) T. Cavadeira: 0,00 4,00 T. Espiral: --- --- Lavagem: 4,45 25,15
	Escala 1 : 100	Data 18/Jul/2023	Sondador VAGNER	Folha 01/02
	Relatório 2613_2023	Desenhista F. Curtarello	Engenheiro/C.R.E.A. Fabiana Curtarello – 5069834731	



Sondarelli
ENGENHARIA

Cliente: COENPA INFRAESTRUTURA SA. Obra: ÁREA DE INUNDAÇÃO Local: AV. PRESIDENTE CASTELO BRANCO x RUA CINEASTA GLAUBER ROCHA – JARDIM ZAIRA, MAUÁ/SP.	SONDAGEM A PERCUSSÃO NBR 6484 S.P.: 10 Cota: 765,76 Início: 15/07/2023 Fim: 15/07/2023 N:7.382.210,1750 E:352.075,5020
--	---

PROFUNDIDADE	PERFIL GEOLÓGICO	PROFUNDIDADE DA CAMADA	DESCRIÇÃO LITOLÓGICA	NºGOLPES/cm	NSPT	INTERPRETAÇÃO GEOLÓGICA	GRÁFICO DE RESISTÊNCIA A PENETRAÇÃO (NºGOLPES)	NÍVEL D'ÁGUA
							10 20 30 40	
20		25,15	Silte arenoso pouco argiloso, com mica, medianamente compacto a muito compacto, marrom amarelado	8/15 15/15 27/15	42	SOLO DE ALTERAÇÃO		
21				10/15 13/15 23/15	36			
22				53/15	53/15			
23				59/10	59/10			
24				56/15	56/15			
25				52/15	52/15			
26			Fim da Sondagem	55/15	55/15			
27								
28								
29								
30								
31								
32								
33								
34								
35								
36								
37								
38								
OBS.:		Lavagem por Tempo – 10 min	Leitura	Intervalo	N.A. (m)	Método	Início (m)	Fim (m)
		Estágio 1: 00	1	15/07/2023	3,50	T. Cavadeira:	0,00	4,00
		Estágio 2: 00	2	15/07/2023	3,10	T. Espiral:	---	---
		Estágio 3: 00	3	15/07/2023	2,83	Lavagem:	4,45	25,15
Escala 1 : 100		Data 18/Jul/2023	Sondador VAGNER		Folha 02/02			
Relatório 2613_2023		Desenhista F. Curtarello	Engenheiro/C.R.E.A. Fabiana Curtarello		- 5069834731			

Cliente: COENPA INFRAESTRUTURA SA. Obra: ÁREA DE INUNDAÇÃO Local: AV. PRESIDENTE CASTELO BRANCO x RUA CINEASTA GLAUBER ROCHA – JARDIM ZAIRA, MAUÁ/SP.	SONDAGEM A PERCUSSÃO NBR 6484 S.P.: 11 Cota: 766,26 Início: 17/07/2023 Fim: 17/07/2023 N:7.382.245,1600 E:352.135,2520
---	---

PROFUNDIDADE	PERFIL GEOLÓGICO	PROFUNDIDADE DA CAMADA	DESCRIÇÃO LITOLÓGICA	NºGOLPES/cm	NSPT	INTERPRETAÇÃO GEOLÓGICA	GRÁFICO DE RESISTÊNCIA A PENETRAÇÃO (NºGOLPES)	NÍVEL D'ÁGUA
1		0,11	Paralelepípedo					
2			Silte arenoso pouco argiloso, com entulho, rijo a mole, marrom amarelado	$\frac{3}{15}$ $\frac{7}{15}$ $\frac{10}{15}$	17	ATERRO		
3				$\frac{9}{15}$ $\frac{10}{15}$ $\frac{15}{15}$	25			
4		3,80		$\frac{2}{15}$ $\frac{2}{15}$ $\frac{1}{15}$	3			
5			Argila arenosa pouco siltosa, muito mole, cinza	$\frac{1}{15}$ $\frac{1}{15}$ $\frac{1}{15}$	2	ALUVIÃO		
6				$\frac{1}{15}$ $\frac{1}{15}$ $\frac{1}{15}$	2			
7				$\frac{1}{49}$	1/49			
8				$\frac{1}{46}$	1/46			
9				$\frac{1}{30}$ $\frac{1}{20}$	1/20			
10		9,80		$\frac{1}{45}$	1/45			
11				$\frac{1}{15}$ $\frac{1}{15}$ $\frac{1}{15}$	2			
12				$\frac{2}{15}$ $\frac{3}{15}$ $\frac{6}{15}$	9			
13				$\frac{3}{15}$ $\frac{6}{15}$ $\frac{8}{15}$	14			
14		13,50		$\frac{4}{15}$ $\frac{6}{15}$ $\frac{8}{15}$	14			
15		14,85	$\frac{2}{15}$ $\frac{3}{15}$ $\frac{5}{15}$	8				
16			Silte arenoso pouco argiloso, com mica, medianamente compacto a muito compacto, marrom amarelado	$\frac{4}{15}$ $\frac{7}{15}$ $\frac{10}{15}$	17	SOLO DE ALTERAÇÃO		
17				$\frac{6}{15}$ $\frac{10}{15}$ $\frac{15}{15}$	25			
18				$\frac{4}{15}$ $\frac{12}{15}$ $\frac{19}{15}$	31			
19				$\frac{6}{15}$ $\frac{10}{15}$ $\frac{21}{15}$	31			
				$\frac{7}{15}$ $\frac{15}{15}$ $\frac{26}{15}$	41			

OBS.:	Lavagem por Tempo - 10 min	Leitura	Intervalo	N.A. (m)	Método	Início (m)	Fim (m)
	Estágio 1: 00	1	17/07/2023	3,80	T. Cavadeira:	0,00	4,00
	Estágio 2: 00	2	17/07/2023	3,22	T. Espiral:	---	---
	Estágio 3: 00	3	18/07/2023	2,50	Lavagem:	4,45	25,15
Escala	1 : 100	Data	25/Jul/2023	Sondador	VAGNER	Folha	01/02
Relatório	2613_2023	Desenhista	F. Curtarello	Engenheiro/C.R.E.A.	Fabiana Curtarello	- 5069834731	



Sondarelli
ENGENHARIA

Cliente: COENPA INFRAESTRUTURA SA. Obra: ÁREA DE INUNDAÇÃO Local: AV. PRESIDENTE CASTELO BRANCO x RUA CINEASTA GLAUBER ROCHA – JARDIM ZAIRA, MAUÁ/SP.	SONDAGEM A PERCUSSÃO NBR 6484 S.P.: 11 Cota: 766,26 Início: 17/07/2023 Fim: 17/07/2023 N:7.382.245,1600 E:352.135,2520
--	---

PROFUNDIDADE	PERFIL GEOLÓGICO	PROFUNDIDADE DA CAMADA	DESCRIÇÃO LITOLÓGICA	NºGOLPES/cm			NSPT	INTERPRETAÇÃO GEOLÓGICA	GRÁFICO DE RESISTÊNCIA				NÍVEL D'ÁGUA
				7/15	15/15	26/15			A PENETRAÇÃO (NºGOLPES)				
20			Silte arenoso pouco argiloso, com mica, medianamente compacto a muito compacto, marrom amarelado	7/15	15/15	26/15	41	SOLO DE ALTERAÇÃO					
21				9/15	13/15	21/15	34						
22				52/15			52/15						
23				57/15			57/15						
24				53/15			53/15						
25		25,15		58/15			58/15						
26			Fim da Sondagem	52/15			52/15						
27													
28													
29													
30													
31													
32													
33													
34													
35													
36													
37													
38													

OBS.:	Lavagem por Tempo – 10 min	Leitura	Intervalo	N.A. (m)	Método	Início (m)	Fim (m)
	Estágio 1: 00	1	17/07/2023	3,80	T. Cavadeira:	0,00	4,00
	Estágio 2: 00	2	17/07/2023	3,22	T. Espiral:	---	---
	Estágio 3: 00	3	18/07/2023	2,50	Lavagem:	4,45	25,15
Escala	Data	Sondador	Folha				
1 : 100	25/Jul/2023	VAGNER	02/02				
Relatório	Desenhista	Engenheiro/C.R.E.A.					
2613_2023	F. Curtarello	Fabiana Curtarello – 5069834731					



Sondarelli
ENGENHARIA

Cliente: COENPA INFRAESTRUTURA SA. Obra: ÁREA DE INUNDAÇÃO Local: AV. PRESIDENTE CASTELO BRANCO x RUA CINEASTA GLAUBER ROCHA – JARDIM ZAIRA, MAUÁ/SP.	SONDAGEM A PERCUSSÃO NBR 6484 S.P.: 12 Cota: 765,89 Início: 19/07/2023 Fim: 19/07/2023 N:7.382.212,9310 E:352.147,1770
--	---

PROFUNDIDADE	PERFIL GEOLOGICO	PROFUNDIDADE DA CAMADA	DESCRIÇÃO LITOLÓGICA	NºGOLPES/cm	NSPT	INTERPRETAÇÃO GEOLOGICA	GRÁFICO DE RESISTÊNCIA A PENETRAÇÃO (NºGOLPES)	NÍVEL D'ÁGUA
1		0,05	Piso de concreto					
2		1,60	Silte arenoso pouco argiloso, com entulho, fofo, marrom variegado	$\frac{1}{15}$ $\frac{1}{15}$ $\frac{1}{15}$	2	ATERRO		
3			Argila arenosa pouco siltosa, muito mole a mole, cinza	$\frac{1}{45}$	1/45	ALUVIÃO		
4				$\frac{1}{20}$ $\frac{1}{32}$	1/32			
5				$\frac{1}{45}$	1/45			
6				$\frac{1}{25}$ $\frac{1}{20}$	1/20			
7				$\frac{1}{15}$ $\frac{1}{15}$ $\frac{1}{15}$	2			
8			Areia média pouco argilosa, pouco compacta a compacta, cinza	$\frac{1}{15}$ $\frac{1}{15}$ $\frac{1}{15}$	2	SOLO DE ALTERAÇÃO		
9		8,90		$\frac{1}{15}$ $\frac{2}{15}$ $\frac{2}{15}$	4			
10				$\frac{2}{15}$ $\frac{2}{15}$ $\frac{3}{15}$	5			
11				$\frac{3}{15}$ $\frac{3}{15}$ $\frac{4}{15}$	7			
12				$\frac{3}{15}$ $\frac{3}{15}$ $\frac{5}{15}$	8			
13				$\frac{4}{15}$ $\frac{5}{15}$ $\frac{7}{15}$	12			
14		13,50		$\frac{4}{15}$ $\frac{10}{15}$ $\frac{13}{15}$	23			
15			Silte arenoso pouco argiloso, com mica, compacto a muito compacto, marrom amarelado	$\frac{3}{15}$ $\frac{8}{15}$ $\frac{13}{15}$	21			
16				$\frac{5}{15}$ $\frac{12}{15}$ $\frac{14}{15}$	26			
17				$\frac{6}{15}$ $\frac{12}{15}$ $\frac{17}{15}$	29			
18				$\frac{6}{15}$ $\frac{13}{15}$ $\frac{18}{15}$	31			
19				$\frac{8}{15}$ $\frac{14}{15}$ $\frac{20}{15}$	34			
				$\frac{10}{15}$ $\frac{15}{15}$ $\frac{24}{15}$	39			

OBS.:	Lavagem por Tempo – 10 min	Leitura	Intervalo	N.A. (m)	Método	Início (m)	Fim (m)
	Estágio 1: 00	1	19/07/2023	2,75	T. Cavadeira:	0,00	3,00
	Estágio 2: 00	2	19/07/2023	2,40	T. Espiral:	---	---
	Estágio 3: 00	3	20/07/2023	1,38	Lavagem:	3,45	25,15
Escala	1 : 100	Data	25/Jul/2023	Sondador	VAGNER	Folha	01/02
Relatório	2613_2023	Desenhista	F. Curtarello	Engenheiro/C.R.E.A.	Fabiana Curtarello	5069834731	



Sondarelli
ENGENHARIA

Cliente: COENPA INFRAESTRUTURA SA. Obra: ÁREA DE INUNDAÇÃO Local: AV. PRESIDENTE CASTELO BRANCO x RUA CINEASTA GLAUBER ROCHA – JARDIM ZAIRA, MAUÁ/SP.	SONDAAGEM A PERCUSSÃO NBR 6484 S.P.: 12 Cota: 765,89 Início: 19/07/2023 Fim: 19/07/2023 N:7.382.212,9310 E:352.147,1770
--	--

PROFUNDIDADE	PERFIL GEOLÓGICO	PROFUNDIDADE DA CAMADA	DESCRIÇÃO LITOLÓGICA	Nº GOLPES/cm	NSPT	INTERPRETAÇÃO GEOLÓGICA	GRÁFICO DE RESISTÊNCIA — À PENETRAÇÃO (Nº GOLPES)	NÍVEL D'ÁGUA
20			Silte arenoso pouco argiloso, com mica, compacto a muito compacto, marrom amarelado	10/15 15/15 24/15	39	SOLO DE ALTERAÇÃO		
21		8/15 16/15 26/15		42				
22		50/15		50/15				
23		53/15		53/15				
24		55/15		55/15				
25		58/15 56/15		58/15 56/15				
26		25,15	Fim da Sondagem					
27								
28								
29								
30								
31								
32								
33								
34								
35								
36								
37								
38								

OBS.:	Lavagem por Tempo – 10 min	Leitura	Intervalo	N.A. (m)	Método	Início (m)	Fim (m)
	Estágio 1: 00	1	19/07/2023	2,75	T. Cavadeira:	0,00	3,00
	Estágio 2: 00	2	19/07/2023	2,40	T. Espiral:	---	---
	Estágio 3: 00	3	20/07/2023	1,38	Lavagem:	3,45	25,15
Escala	Data	Sondador	Folha				
1 : 100	25/Jul/2023	VAGNER	02/02				
Relatório	Desenhista	Engenheiro/C.R.E.A.					
2613_2023	F. Curtarello	Fabiana Curtarello – 5069834731					



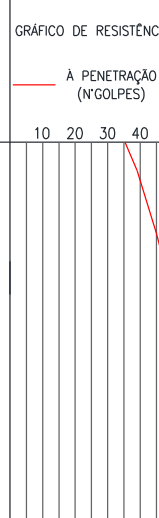
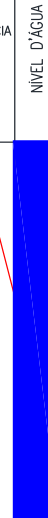
Sondarelli
ENGENHARIA

Cliente: COENPA INFRAESTRUTURA SA. Obra: ÁREA DE INUNDAÇÃO Local: AV. PRESIDENTE CASTELO BRANCO x RUA CINEASTA GLAUBER ROCHA – JARDIM ZAIRA, MAUÁ/SP.	SONDAGEM A PERCUSSÃO NBR 6484 S.P.: 13 Cota: 765,81 Início: 18/07/2023 Fim: 18/07/2023 N:7.382.232,7970 E:352.164,3770
--	---

PROFUNDIDADE	PERFIL GEOLOGICO	PROFUNDIDADE DA CAMADA	DESCRIÇÃO LITOLÓGICA	NºGOLPES/cm	NSPT	INTERPRETAÇÃO GEOLOGICA	GRÁFICO DE RESISTÊNCIA — À PENETRAÇÃO (NºGOLPES)	NÍVEL D'ÁGUA
1		0,06	Piso de concreto			ATERRO		
2		1,50	Silte arenoso pouco argiloso, com entulho, fofo, marrom variegado	$\frac{1}{15}$ $\frac{1}{15}$ $\frac{2}{15}$	3	ALUVIÃO		1,46
3				$\frac{1}{45}$	1/45			
4				$\frac{1}{30}$ $\frac{1}{25}$	1/25			
5			Argila arenosa pouco siltosa, muito mole a mole, cinza	$\frac{1}{45}$	1/45			
6		6,00		$\frac{1}{30}$ $\frac{1}{15}$	1/15			
7				$\frac{1}{15}$ $\frac{1}{15}$ $\frac{1}{15}$	2			
8				$\frac{1}{15}$ $\frac{1}{15}$ $\frac{1}{15}$	2			
9		8,78		$\frac{1}{15}$ $\frac{1}{15}$ $\frac{2}{15}$	3			
10				$\frac{2}{15}$ $\frac{2}{15}$ $\frac{3}{15}$	5			
11			Areia média pouco argilosa, pouco compacta a compacta, cinza	$\frac{2}{15}$ $\frac{4}{15}$ $\frac{5}{15}$	9			
12				$\frac{3}{15}$ $\frac{3}{15}$ $\frac{4}{15}$	7			
13				$\frac{3}{15}$ $\frac{6}{15}$ $\frac{8}{15}$	14			
14		13,65		$\frac{5}{15}$ $\frac{10}{15}$ $\frac{13}{15}$	23			
15				$\frac{4}{15}$ $\frac{12}{15}$ $\frac{17}{15}$	29	SOLO DE ALTERAÇÃO		
16				$\frac{3}{15}$ $\frac{9}{15}$ $\frac{14}{15}$	23			
17			Silte arenoso pouco argiloso, com mica, compacto a muito compacto, marrom amarelado	$\frac{4}{15}$ $\frac{11}{15}$ $\frac{12}{15}$	23			
18				$\frac{6}{15}$ $\frac{13}{15}$ $\frac{16}{15}$	29			
19				$\frac{8}{15}$ $\frac{15}{15}$ $\frac{21}{15}$	36			
				$\frac{10}{15}$ $\frac{14}{15}$ $\frac{25}{15}$	39			

OBS.:	Lavagem por Tempo – 10 min	Leitura	Intervalo	N.A. (m)	Método	Início (m)	Fim (m)
	Estágio 1: 00	1	18/07/2023	2,70	T. Cavadeira:	0,00	3,00
	Estágio 2: 00	2	18/07/2023	2,10	T. Espiral:	---	---
	Estágio 3: 00	3	19/07/2023	1,46	Lavagem:	3,45	25,15
Escala 1 : 100	Data 25/Jul/2023	Sondador VAGNER	Folha 01/02				
Relatório 2613_2023	Desenhista F. Curtarello	Engenheiro/C.R.E.A. Fabiana Curtarello – 5069834731					

Cliente: COENPA INFRAESTRUTURA SA. Obra: ÁREA DE INUNDAÇÃO Local: AV. PRESIDENTE CASTELO BRANCO x RUA CINEASTA GLAUBER ROCHA – JARDIM ZAIRA, MAUÁ/SP.	SONDAGEM A PERCUSSÃO NBR 6484 S.P.: 13 Cota: 765,81 Início: 18/07/2023 Fim: 18/07/2023 N:7.382.232,7970 E:352.164,3770
---	---

PROFUNDIDADE	PERFIL GEOLÓGICO	PROFUNDIDADE DA CAMADA	DESCRIÇÃO LITOLÓGICA	NºGOLPES/cm	NSPT	INTERPRETAÇÃO GEOLÓGICA	GRÁFICO DE RESISTÊNCIA — A PENETRAÇÃO (NºGOLPES)	NÍVEL D'ÁGUA
20			Silte arenoso pouco argiloso, com mica, compacto a muito compacto, marrom amarelado	10/15 14/15 25/15	39	SOLO DE ALTERAÇÃO		
21		7/15 17/15 28/15		45				
22		51/15		51/15				
23		54/15		54/15				
24		56/15		56/15				
25		59/15		59/15				
26		25,15	55/10	55/10				
26			Fim da Sondagem					
27								
28								
29								
30								
31								
32								
33								
34								
35								
36								
37								
38								

OBS.:	Lavagem por Tempo – 10 min	Leitura	Intervalo	N.A. (m)	Método	Início (m)	Fim (m)
	Estágio 1: 00	1	18/07/2023	2,70	T. Cavadeira:	0,00	3,00
	Estágio 2: 00	2	18/07/2023	2,10	T. Espiral:	---	---
	Estágio 3: 00	3	19/07/2023	1,46	Lavagem:	3,45	25,15
Escala 1 : 100	Data 25/Jul/2023	Sondador VAGNER	Folha 02/02				
Relatório 2613_2023	Desenhista F. Curtarello	Engenheiro/C.R.E.A. Fabiana Curtarello – 5069834731					

PERFIL INDIVIDUAL SONDAGEM MISTA SM-01	CLIENTE: COENPA INFRAESTRUTURA SA.	DATA: Agosto/2023	COORDENADAS:	FOLHA: 01/02	INCLINAÇÃO: Vertical	TRABALHO: 2613_2023	
	OBRA: ÁREA DE INUNDAÇÃO	INÍCIO: 20/07/2023	X:	ESCALA: 1:100	DIREÇÃO:	DESENHISTA: Paloma	
	LOCAL: AV. PRESIDENTE CASTELO BRANCO X R. CINE-ASTA GLAUBER ROCHA - JD. ZAIRA, MAUÁ/SP.	TÉRMINO: 26/07/2023	Y:	RESPONSÁVEL:			
		SONDADOR: Sílvio	COTA:	Kamilla Morales Coelho - CREA 5070848252			

PROFUNDIDADE (m)	DIÂMETRO DO FURO	REVESTIMENTO / NA	PROFUNDIDADE DAS CAMADAS (m)	DESCRIÇÃO GEOLÓGICA DO MATERIAL (análise táctil-visual)	PERFIL GEOLÓGICO	INTERPRETAÇÃO GEOLÓGICA	PROFUNDIDADE DAS MANOBRAS (m)	RESISTÊNCIA A PENETRAÇÃO		SPT Nº DE GOLPES	RESISTÊNCIA A PENETRAÇÃO	% R.Q.D.	GRAU DE ALTERAÇÃO	GRAU DE FRATURAMENTO	GRAU DE COERÊNCIA	DESCONTINUIDADES				
								SOLO								INICIAIS	FINAIS	SUPERFÍCIE	PREENCHIMENTO	INCLINAÇÃO
								30 cm FINAIS	30 cm INICIAIS											
0.00		NA FINAL: 21/07/2023 - 3,20m		Site arenoso, com entulho, pouco compacto, marrom amarelado				10	20	5	2									
1.00										8	3	15								
2.00										4	2	15								
3.00										3	1	15								
4.00		N.A. 3,20m								1	1	45								
5.00				Argila siltosa pouco arenosa, muito mole, cinza escura						1	1	30								
6.00										1	1	30								
7.00										1	1	45								
8.00				Argila siltosa pouco arenosa, muito mole a rija, cinza						2	1	15								
9.00										10	3	15								
9.70				Camada de cascalho						5	2	15								
10.00										8	3	15								
11.00										9	3	15								
12.00										14	6	15								
13.00										14	9	15								
14.00				Site arenoso pouco argiloso, com mica, pouco compacto a muito compacto, roxo e vermelho variegado						15	4	15								
15.00										16	6	15								
16.00										20	7	15								
17.00										15	5	15								
18.00										20	9	15								
19.00										26	12	15								
										22	10	15								

OBSERVAÇÕES:

GRAU DE ALTERAÇÃO	GRAU DE COERÊNCIA	GRAU DE FRATURAMENTO	FRAT./M	SUPERFÍCIE E ALTERAÇÃO	PREENCHIMENTO E ABERTURA	INCLINAÇÃO	RQD
A1 ROCHA SÁ	C1 MUITO COERENTE	F1 OCASIONALMENTE FRATURADO	= 1	S1 ÁSPERA	P1 SEM PREENCHIMENTO	H HORIZONTAL 0° - 10°	R1 - 90% A 100% EXCELENTE
A2 ROCHA POUCO ALTERADA	C2 COERENTE	F2 POUCO FRATURADO	2-6	S2 LISA	P2 PAREDES OXIDADAS	SH HORIZONTAL 10° - 20°	R2 - 75 A 89% BOA
A3 ROCHA MEDIANAMENTE ALTERADA	C3 MEDIANAMENTE COERENTE	F3 MEDIANAMENTE FRATURADO	6-10	S3 ESTRIADA	P3 COM MATERIAL ARGILOSO	I INCLINADA 20° - 70°	R3 - 50 A 74% REGULAR
A4 ROCHA MUITO ALTERADA	C4 POUCO COERENTE	F4 MUITO FRATURADO	11-19	A SEM ALTERAÇÃO	P4 COM MATERIAL GRANULAR	SV SUBVERTICAL 70° - 80°	R4 - 25 A 49% POBRE
A5 ROCHA EXTREMAMENTE ALTERADA	C5 FRIÁVEL	F5 EXTREMAMENTE FRATURADO	= 20	B POUCO ALTERADA	A < 1mm	V VERTICAL 80° - 90°	R5 - 0 A 24% MUITO POBRE
				C MUITO ALTERADA	B 1 A 5 mm		
					C > 5 mm		



Sondarelo
ENGENHARIA

Sondarelo Engenharia Ltda - ME

Rua Descampado, 387 - Vila Vera, São Paulo - SP

Tel: T1 - 94221-9393

sondarelo@sondarelo.com.br

sondarelo.com.br

PERFIL INDIVIDUAL SONDAGEM MISTA SM02	CLIENTE: COENPA INFRAESTRUTURA SA.	DATA: Novembro/2023	COORDENADAS:	FOLHA: 01/02	INCLINAÇÃO: Vertical	TRABALHO: 2613_2023
	OBRA: ÁREA DE INUNDAÇÃO	INÍCIO: 20/10/2023	X:	ESCALA: 1:100	DIREÇÃO:	DESENHISTA: Paloma
	LOCAL: AV. PRESIDENTE CASTELO BRANCO X R. CINE-ASTA GLÁUBER ROCHA - JD. ZAIRA, MAUÁ/SP.	TÉRMINO: 21/10/2023	Y:	RESPONSÁVEL:		
		SONDADOR: Carlos Eduardo	COTA:	Kamilla Morales Coelho - CREA 5070848252		

PROFUNDIDADE (m)	DIÂMETRO DO FURO	REVESTIMENTO / NA	PROFUNDIDADE DAS CAMADAS (m)	DESCRIÇÃO GEOLÓGICA DO MATERIAL (análise tátil-visual)	PERFIL GEOLÓGICO	INTERPRETAÇÃO GEOLÓGICA	PROFUNDIDADE DAS MANOBRAS (m)	SOLO		SPT Nº DE GOLPES		RESISTÊNCIA A PENETRAÇÃO	% R.Q.D.	GRAU DE ALTERAÇÃO	GRAU DE FRATURAMENTO	GRAU DE COERÊNCIA	DESCONTINUIDADES		
								RESISTÊNCIA À PENETRAÇÃO	% DE RECUPERAÇÃO	INICIAIS	FINAIS						SUPERFÍCIE	PREENCHIMENTO	INCLINAÇÃO
0.00																			
1.00																			
2.00																			
3.00																			
4.00		N.A. 4,03m																	
5.00																			
6.00																			
7.00																			
8.00																			
9.00																			
10.00				Solo destruído															
11.00																			
12.00																			
13.00																			
14.00																			
15.00																			
16.00																			
17.00																			
18.00																			
19.00																			

OBSERVAÇÕES:

GRAU DE ALTERAÇÃO	GRAU DE COERÊNCIA	GRAU DE FRATURAMENTO	FRAT.M	SUPERFÍCIE E ALTERAÇÃO	PREENCHIMENTO E ABERTURA	INCLINAÇÃO	RQD
A1 ROCHA SÁ	C1 MUITO COERENTE	F1 OCASIONALMENTE FRATURADO	= 1	S1 ÁSPERA	P1 SEM PREENCHIMENTO	H HORIZONTAL 0° - 10°	R1 - 90% A 100% EXCELENTE
A2 ROCHA POUCO ALTERADA	C2 COERENTE	F2 POUCO FRATURADO	2-5	S2 LISA	P2 PAREDES OXIDADAS	SH HORIZONTAL 10° - 20°	R2 - 75 A 89% BOA
A3 ROCHA MEDIANAMENTE ALTERADA	C3 MEDIANAMENTE COERENTE	F3 MEDIANAMENTE FRATURADO	6-10	S3 ESTRIADA	P3 COM MATERIAL ARGILOSO	I INCLINADA 20° - 70°	R3 - 50 A 74% REGULAR
A4 ROCHA MUITO ALTERADA	C4 POUCO COERENTE	F4 MUITO FRATURADO	11-19	A SEM ALTERAÇÃO	P4 COM MATERIAL GRANULAR	SV SUBVERTICAL 70° - 80°	R4 - 25 A 49% POBRE
A5 ROCHA EXTREMAMENTE ALTERADA	C5 FRIÁVEL	F5 EXTREMAMENTE FRATURADO	= 20	B POUCO ALTERADA	A < 1mm	V VERTICAL 80° - 90°	R5 - 0 A 24% MUITO POBRE
				C MUITO ALTERADA	B 1 A 5 mm		
					C > 5 mm		



Sondarelo
ENGENHARIA

Sondarelo Engenharia Ltda - ME

Rua Descampado, 387 - Vila Vera, São Paulo - SP

Tel: T1 - 94221-9393

sondarelo@sondarelo.com.br

sondarelo.com.br

PERFIL INDIVIDUAL SONDAGEM MISTA SM02	CLIENTE: COENPA INFRAESTRUTURA SA.	DATA: Outubro/2023	COORDENADAS:	FOLHA: 02/02	INCLINAÇÃO: Vertical	TRABALHO: 2613_2023
	OBRA: ÁREA DE INUNDAÇÃO	INÍCIO: 20/10/2023	X:	ESCALA: 1:100	DIREÇÃO:	DESENHISTA: Paloma
	LOCAL: AV. PRESIDENTE CASTELO BRANCO X R. CINE-ASTA GLAUBER ROCHA - JD. ZAIRA, MAUÁ/SP.	TÉRMINO: 21/10/2023	Y:	RESPONSÁVEL : Kamilla Morales Coelho - CREA 5070848252		
SONDADOR: Carlos Eduardo			COTA:			

PROFUNDIDADE (m)	DIÂMETRO DO FURO	REVESTIMENTO / NA	PROFUNDIDADE DAS CAMADAS (m)	DESCRIÇÃO GEOLÓGICA DO MATERIAL (análise tátil-visual)	PERFIL GEOLÓGICO INTERPRETAÇÃO GEOLÓGICA	PROFUNDIDADE DAS MANOBRAS (m)	RESISTÊNCIA A PENETRAÇÃO		SPT Nº DE GOLPES	RESISTÊNCIA A PENETRAÇÃO	% R.Q.D.	GRAU DE ALTERAÇÃO	GRAU DE FRATURAMENTO	GRAU DE COERÊNCIA	DESCONTINUIDADES													
							SOLO	ROCHAS							INICIAIS	FINAIS	SUPERFÍCIE	PREENCHIMENTO	INCLINAÇÃO									
20.00	NW	REV 26,01m	26.01	Solo destruído	Solo Destruido	26.01	SOLO	RESISTÊNCIA A PENETRAÇÃO	SPT Nº DE GOLPES	RESISTÊNCIA A PENETRAÇÃO	0%	A3-A4	F5	C4-C5	S1-C	P1,P4-C	H,SH											
21.00							ROCHAS	% DE RECUPERAÇÃO										INICIAIS	FINAIS	26.01	45%	0%	A3-A4	F5	C4-C5	S1-C	P1,P4-C	H,SH
22.00							27.01	Gnaisse medianamente alterado a muito alterado, com granulação fina a média, cor cinza										Maciço Rochoso	27.01	48%	0%	A3-A4	F5	C4-C5	S1-C	P1,P4-C	H,SH	
23.00							28.01	Gnaisse medianamente alterado a muito alterado, com granulação fina a média, cor cinza										Maciço Rochoso	28.01	51%	0%	A3-A4	F4	C4-C5	S1-B,C	P1,P4-C	H,V,SH,SV,I	
24.00							29.01	Gnaisse medianamente alterado, com granulação fina a média, cor cinza										Maciço Rochoso	29.01	70%	33%	A3	F4	C3	S1-B,C	P1,P4-C	H,SV,I	
25.00	30.30	LIMITE DA SONDAGEM: 30.30m Sondagem paralisada conforme pedido do cliente.																										
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																												

OBSERVAÇÕES:

GRAU DE ALTERAÇÃO	GRAU DE COERÊNCIA	GRAU DE FRATURAMENTO	FRAT./M	SUPERFÍCIE E ALTERAÇÃO	PREENCHIMENTO E ABERTURA	INCLINAÇÃO	RQD
A1 ROCHA SÁ	C1 MUITO COERENTE	F1 OCASIONALMENTE FRATURADO	= 1	S1 ÁSPERA	P1 SEM PREENCHIMENTO	H HORIZONTAL 0 - 10°	R1 - 90% A 100% EXCELENTE
A2 ROCHA POUCO ALTERADA	C2 COERENTE	F2 POUCO FRATURADO	2-5	S2 LISA	P2 PAREDES OXIDADAS	SH HORIZONTAL 10° - 20°	R2 - 75 A 89% BOA
A3 ROCHA MEDIANAMENTE ALTERADA	C3 MEDIANAMENTE COERENTE	F3 MEDIANAMENTE FRATURADO	6-10	S3 ESTRIADA	P3 COM MATERIAL ARGILOSO	I INCLINADA 20° - 70°	R3 - 50 A 74% REGULAR
A4 ROCHA MUITO ALTERADA	C4 POUCO COERENTE	F4 MUITO FRATURADO	11-19	A SEM ALTERAÇÃO	P4 COM MATERIAL GRANULAR	SV SV SUBVERTICAL 70° - 80°	R4 - 25 A 49% POBRE
A5 ROCHA EXTREMAMENTE ALTERADA	C5 FRIÁVEL	F5 EXTREMAMENTE FRATURADO	= 20	B POUCO ALTERADA	A < 1mm	V VERTICAL 80° - 90°	R5 - 0 A 24% MUITO POBRE
				C MUITO ALTERADA	B 1 A 5mm		
					C > 5mm		



Sondarelo
ENGENHARIA

Sondarelo Engenharia Ltda - ME

Rua Descampado, 387 - Vila Vera, São Paulo - SP

Tel: T1 - 94221-9393

sondarelo@sondarelo.com.br

sondarelo.com.br

PERFIL INDIVIDUAL SONDAGEM MISTA SM-04	CLIENTE: COENPA INFRAESTRUTURA SA.	DATA: Agosto/2023	COORDENADAS:	FOLHA: 01/02	INCLINAÇÃO: Vertical	TRABALHO: 2613_2023
	OBRA: ÁREA DE INUNDAÇÃO	INÍCIO: 25/07/2023	X:	ESCALA: 1:100	DIREÇÃO:	DESENHISTA: Paloma
	LOCAL: AV. PRESIDENTE CASTELO BRANCO X R. CINE-ASTA GLAUBER ROCHA - JD. ZAIRA, MAUA/SP.	TÉRMINO: 27/07/2023	Y:	RESPONSÁVEL:		
		SONDADOR: Deivid	COTA:	Kamilla Moraes Coelho - CREA 5070848252		

PROFUNDIDADE (m)	DIÂMETRO DO FURO	REVESTIMENTO / NA	PROFUNDIDADE DAS CAMADAS (m)	DESCRIÇÃO GEOLÓGICA DO MATERIAL (análise táctil-visual)	PERFIL GEOLÓGICO	INTERPRETAÇÃO GEOLÓGICA	PROFUNDIDADE DAS MANOBRAS (m)	RESISTÊNCIA À PENETRAÇÃO		SPT Nº DE GOLPES	RESISTÊNCIA A PENETRAÇÃO	% R.Q.D.	GRAU DE ALTERAÇÃO	GRAU DE FRATURAMENTO	GRAU DE COERÊNCIA	DESCONTINUIDADES			
								SOLO	ROCHAS							INICIAIS	FINAIS	SUPERFÍCIE	PREENCHIMENTO
1.00		NA FINAL: 26/07/2023, 6.30m		Silte arenoso pouco argiloso, com entulho, medianamente compacto a pouco compacto, marrom amarelado		Atenuo		2	4	6	15	15							
2.00								4	5	2	2	3	15	15	15				
3.00								3	5	1	2	3	15	15	15				
4.00								6	6	2	4	2	15	15	15				
5.00			5.00	Areia grossa pouco siltsosa, pouco compacta, cinza amarelada		Aluvial		5	8	2	3	5	15	15	15				
5.60			5.60	Camada de cascalho															
5.90		NA 6.30m	5.90					9	15	3	6	9	15	15	15				
7.00				Silte arenoso pouco argiloso, com mica, pouco compacto a compacto, amarelo e vermelho variegado				5	8	2	3	5	15	15	15				
8.00								12	20	4	8	12	15	15	15				
9.00								16	35	6	10	25	15	15	15				
10.00			10.00					11	16	4	7	9	15	15	15				
11.00								15	25	5	10	15	15	15	15				
12.00								20	30	7	13	17	15	15	15				
13.00								26	37	10	16	21	15	15	15				
14.00				Silte arenoso pouco argiloso, com mica, medianamente compacto a muito compacto, roxo e vermelho variegado				34	50	13	21	29	15	15	15				
15.00								24	34	9	15	19	15	15	15				
16.00								23	35	8	17	28	15	15	15				
17.00								32	56	11	21	35	15	15	15				
18.00								18	39	18	39	15	15	15	15				
19.00								43	15	43	15	15							

OBSERVAÇÕES:

GRAU DE ALTERAÇÃO	GRAU DE COERÊNCIA	GRAU DE FRATURAMENTO	FRAT.M	SUPERFÍCIE E ALTERAÇÃO	PREENCHIMENTO E ABERTURA	INCLINAÇÃO	ROD
A1 ROCHA SÁ	C1 MUITO COERENTE	F1 OCASIONALMENTE FRATURADO	= 1	S1 ÁSPERA	P1 SEM PREENCHIMENTO	H HORIZONTAL 0 - 10°	R1 - 90% A 100% EXCELENTE
A2 ROCHA POUCO ALTERADA	C2 COERENTE	F2 POUCO FRATURADO	2-5	S2 LISA	P2 PAREDES OXIDADAS	SH HORIZONTAL 10° - 20°	R2 - 75 A 89% BOA
A3 ROCHA MEDIANAMENTE ALTERADA	C3 MEDIANAMENTE COERENTE	F3 MEDIANAMENTE FRATURADO	6-10	S3 ESTRIADA	P3 COM MATERIAL ARGILOSO	I INCLINADA 20° - 70°	R3 - 50 A 74% REGULAR
A4 ROCHA MUITO ALTERADA	C4 POUCO COERENTE	F4 MUITO FRATURADO	11-19	A SEM ALTERAÇÃO	P4 COM MATERIAL GRANULAR	SV SUBVERTICAL 70° - 80°	R4 - 25 A 49% POBRE
A5 ROCHA EXTREMAMENTE ALTERADA	C5 FRÍAVEL	F5 EXTREMAMENTE FRATURADO	= 20	B POUCO ALTERADA	A < 1mm	V VERTICAL 80° - 90°	R5 - 0 A 24% MUITO POBRE
				C MUITO ALTERADA	B 1 A 5 mm		
					C > 5 mm		

PERFIL INDIVIDUAL SONDAGEM MISTA SM-04	CLIENTE: COENPA INFRAESTRUTURA SA.	DATA: Agosto/2023	COORDENADAS:	FOLHA: 02/02	INCLINAÇÃO: Vertical	TRABALHO: 2613_2023
	OBRA: ÁREA DE INUNDAÇÃO	INÍCIO: 25/07/2023	X:	ESCALA: 1:100	DIREÇÃO:	DESENHISTA: Paloma
	LOCAL: AV. PRESIDENTE CASTELO BRANCO X R. CINE-ASTA GLAUBER ROCHA - JD. ZAIRA, MAUÁ/SP.	TÉRMINO: 27/07/2023	Y:	RESPONSÁVEL:		
		SONDADOR: Deivid	COTA:	Kamilla Moraes Coelho - CREA 5070848252		

PROFUNDIDADE (m)	DIÂMETRO DO FURO	REVESTIMENTO / NA	PROFUNDIDADE DAS CAMADAS (m)	DESCRIÇÃO GEOLÓGICA DO MATERIAL (análise táctil-visual)	PERFIL GEOLÓGICO	INTERPRETAÇÃO GEOLÓGICA	PROFUNDIDADE DAS MANOBRAS (m)	SPT Nº DE GOLPES		RESISTÊNCIA A PENETRAÇÃO	% R.Q.D.	GRAU DE ALTERAÇÃO	GRAU DE FRATURAMENTO	GRAU DE COERÊNCIA	DESCONTINUIDADES			
								INICIAIS	FINAIS						SUPERFÍCIE	PREENCHIMENTO	INCLINAÇÃO	
20,00				Silte arenoso pouco argiloso, com mica, medianamente compacto a muito compacto, roxo e vermelho variegado		Solo de Alteração de Rocha			55	15								
20,15			20,15	Gnaíse medianamente alterado a muito alterado, com granulação fina a média, cor cinza.		M.		73%			0%	A3-A4	F4-F5	C3-C2	S1-C.B	P1, P2, P4-C	SH, H	
21,00		REV. 21,00m	20,85	Silte arenoso, pouco argiloso, com micas muito compacto, cores amarelo e marrom		Solo de Alteração de Rocha			43	55	18 25 30							
21,40			21,40	Gnaíse pouco alterado a medianamente alterado, com granulação média, cor cinza		M.		81%		25		A2-A3	F3	C2-C1	S1-B.A	P1, P3, A, B, C	SH, I, SV	
22,00			22,55	Gnaíse pouco alterado a medianamente alterado, com granulação média, cor cinza		M.		85%		15		A3-A2	F2	C3-C2	S1-A.B	P1, P3, A, B	H, SH, I	
23,00			24,00	Gnaíse medianamente alterado a pouco alterado, com granulação média, cor cinza		M.		90%		15		A1-A2	F3	C1-C2	S1-A.B	P1-A, B, C	SH, I	
24,00			24,50	Gnaíse pouco alterado a são, com granulação média, cor cinza		M.		92%		15		A1-A2	F3	C1-C2	S1-A.B	P1-A, B, C	I, SV, V	
25,00			26,00	Gnaíse medianamente alterado, com granulação média, cor cinza		M.		100%		15		A1-A2	F3	C1	S1-A.B	P1, P2, A, B, C	I, SH, V	
26,00			27,20	Gnaíse são a pouco alterado, com granulação média, cor cinza		M.		100%		15		A3-A2	F4-F5	C3-C2	S1-A.B	P1, P2, A, B, C	SH, SV, I, V	
27,00			28,35	Gnaíse medianamente alterado a pouco alterado, com granulação média, cor cinza		M.		84%		26		A3-A4	F4	C3-C4	S1-A.B	P1, P4, A, B, C	I, SV, SH, V	
28,00			30,10	Gnaíse medianamente alterado a muito alterado, com granulação média, cor cinza		M.				54								
30,00			30,10	LIMITE DA SONDAGEM: 30,10m Sondagem paralisada conforme pedido do cliente.														

OBSERVAÇÕES: Na coluna Interpretação Geológica, a letra M = Matacão.

GRAU DE ALTERAÇÃO	GRAU DE COERÊNCIA	GRAU DE FRATURAMENTO	FRAT./M	SUPERFÍCIE E ALTERAÇÃO	PREENCHIMENTO E ABERTURA	INCLINAÇÃO	ROD
A1 ROCHA SÁ	C1 MUITO COERENTE	F1 OCASIONALMENTE FRATURADO	= 1	S1 ÁSPERA	P1 SEM PREENCHIMENTO	H HORIZONTAL 0 - 10°	R1 - 90% A 100% EXCELENTE
A2 ROCHA POUCO ALTERADA	C2 COERENTE	F2 POUCO FRATURADO	2-5	S2 LISA	P2 PAREDES OXIDADAS	SH HORIZONTAL 10° - 20°	R2 - 75 A 80% BOA
A3 ROCHA MEDIANAMENTE ALTERADA	C3 MEDIANAMENTE COERENTE	F3 MEDIANAMENTE FRATURADO	6-10	S3 ESTRIADA	P3 COM MATERIAL ARGILOSO	I INCLINADA 20° - 70°	R3 - 50 A 74% REGULAR
A4 ROCHA MUITO ALTERADA	C4 POUCO COERENTE	F4 MUITO FRATURADO	11-19	A SEM ALTERAÇÃO	P4 COM MATERIAL GRANULAR	SV SUBVERTICAL 70° - 80°	R4 - 25 A 49% POBRE
A5 ROCHA EXTREMAMENTE ALTERADA	C5 FRIÁVEL	F5 EXTREMAMENTE FRATURADO	= 20	B POUCO ALTERADA	A < 1mm	V VERTICAL 80° - 90°	R5 - 0 A 24% MUITO POBRE
				C MUITO ALTERADA	B 1 A 5 mm		
					C > 5 mm		



Sondarelo
ENGENHARIA

Sondarelo Engenharia Ltda - ME

Rua Descampado, 387 - Vila Vera, São Paulo - SP

Tel: T1 - 94221-9393

sondarelo@sondarelo.com.br

sondarelo.com.br

PERFIL INDIVIDUAL SONDAGEM MISTA SM-05	CLIENTE: COENPA INFRAESTRUTURA SA.	DATA: Agosto/2023	COORDENADAS:	FOLHA: 01/02	INCLINAÇÃO: Vertical	TRABALHO: 2613_2023
	OBRA: ÁREA DE INUNDAÇÃO	INÍCIO: 03/08/2023	X:	ESCALA: 1:100	DIREÇÃO:	DESENHISTA: Paloma
	LOCAL: AV. PRESIDENTE CASTELO BRANCO X R. CINE-ASTA GLAUBER ROCHA - JD. ZAIRA, MAUÁ/SP.	TÉRMINO: 03/08/2023	Y:	RESPONSÁVEL:		
		SONDADOR: Deivid	COTA:	Kamilla Morales Coelho - CREA 5070848252		

PROFUNDIDADE (m)	DIÂMETRO DO FURO	REVESTIMENTO / NA	PROFUNDIDADE DAS CAMADAS (m)	DESCRIÇÃO GEOLÓGICA DO MATERIAL (análise táctil-visual)	PERFIL GEOLÓGICO	INTERPRETAÇÃO GEOLÓGICA	PROFUNDIDADE DAS MANOBRAS (m)	RESISTÊNCIA A PENETRAÇÃO		SPT Nº DE GOLPES		RESISTÊNCIA A PENETRAÇÃO	% R.Q.D.	GRAU DE ALTERAÇÃO	GRAU DE FRATURAMENTO	GRAU DE COERÊNCIA	DESCONTINUIDADES		
								SOLO	ROCHAS	INICIAIS	FINAIS						SUPERFÍCIE	PREENCHIMENTO	INCLINAÇÃO
0.07			0.07	Camada vegetal															
1.00				Siltite arenoso pouco argiloso, com entulho, pouco compacto, marrom avermelhado		Aterro				4	6	2 2 5 15 15 15							
2.00			2.00							2	3	1 1 2 15 15 15							
3.00				Siltite arenoso pouco argiloso, com entulho, fofo, marrom amarelado						3	3	2 1 2 15 15 15							
4.00										3	4	1 2 2 15 15 15							
5.00			4.70	Areia grossa pouco siltsosa, medianamente compacta, cinza amarelada		Aluvião				7	10	3 4 6 15 15 15							
6.00			6.00	Camada de cascalho						11	16	5 6 10 15 15 15							
7.00			6.50							5	7	2 3 4 15 15 15							
8.00				Siltite arenoso pouco argiloso, com entulho, pouco compacto a medianamente compacto, amarelo e vermelho amarelado						7	10	3 4 6 15 15 15							
9.00										10	17	3 7 10 15 15 15							
10.00			10.00			Solo de Alteração de Rocha				15	25	5 10 15 15 15 15							
11.00										20	23	7 13 10 15 15 15							
12.00										13	22	4 9 13 15 15 15							
13.00				Siltite arenoso pouco argiloso, com mica, compacto, amarelo variegado						17	26	6 11 15 15 15 15							
14.00										23	34	8 15 19 15 15 15							
15.00										17	26	5 12 16 15 15 15							
16.00			15.60	Siltite arenoso pouco argiloso, com mica, compacto a muito compacto, vermelho e roxo variegado						19	28	6 13 15 15 15 15							
17.00			17.60							19	31	7 12 19 15 15 15							
18.00			18.00	Gnaiss muito alterado a medianamente alterado, com granulação média, cores marrom e cinza.		M.R.				30	5	30 5	0%						
18.00			18.05	Siltite arenoso, pouco argiloso, com fragmento de rocha e mica, muito compacto, amarelo variegado		S.A.R.				41%			0%						
19.00				Gnaiss muito alterado a medianamente alterado, com granulação fina a média, cor cinza escuro.		M.R.							0%						

OBSERVAÇÕES: Na coluna Interpretação Geológica, as letras S.A.R.=Solo de Alteração de Rocha e M.R.=Mação Rochoso.

GRAU DE ALTERAÇÃO	GRAU DE COERÊNCIA	GRAU DE FRATURAMENTO	FRAT./M	SUPERFÍCIE E ALTERAÇÃO	PREENCHIMENTO E ABERTURA	INCLINAÇÃO	RQD
A1 ROCHA SÁ	C1 MUITO COERENTE	F1 OCASIONALMENTE FRATURADO	= 1	S1 ÁSPERA	P1 SEM PREENCHIMENTO	H HORIZONTAL 0° - 10°	R1 - 90% A 100% EXCELENTE
A2 ROCHA POUCO ALTERADA	C2 COERENTE	F2 POUCO FRATURADO	2-5	S2 LISA	P2 PAREDES OXIDADAS	SH HORIZONTAL 10° - 20°	R2 - 75 A 89% BOA
A3 ROCHA MEDIANAMENTE ALTERADA	C3 MEDIANAMENTE COERENTE	F3 MEDIANAMENTE FRATURADO	6-10	S3 ESTRIADA	P3 COM MATERIAL ARGILOSO	I INCLINADA 20° - 70°	R3 - 50 A 74% REGULAR
A4 ROCHA MUITO ALTERADA	C4 POUCO COERENTE	F4 MUITO FRATURADO	11-19	A SEM ALTERAÇÃO	P4 COM MATERIAL GRANULAR	SV SUBVERTICAL 70° - 80°	R4 - 25 A 49% POBRE
A5 ROCHA EXTREMAMENTE ALTERADA	C5 FRIÁVEL	F5 EXTREMAMENTE FRATURADO	= 20	B POUCO ALTERADA	A < 1mm	V VERTICAL 80° - 90°	R5 - 0 A 24% MUITO POBRE
				C MUITO ALTERADA	B 1 A 5 mm		
					C > 5 mm		



Sondarelo
ENGENHARIA

Sondarelo Engenharia Ltda - ME

Rua Descampado, 387 - Vila Vera, São Paulo - SP

Tel: T1 - 94221-9393

sondarelo@sondarelo.com.br

sondarelo.com.br

PERFIL INDIVIDUAL SONDAGEM MISTA SM-05	CLIENTE: COENPA INFRAESTRUTURA SA.	DATA: Agosto/2023	COORDENADAS:	FOLHA: 02/02	INCLINAÇÃO: Vertical	TRABALHO: 2613_2023	
	OBRA: ÁREA DE INUNDAÇÃO	INÍCIO: 03/08/2023	X:	ESCALA: 1:100	DIREÇÃO:	DESENHISTA: Paloma	
	LOCAL: AV. PRESIDENTE CASTELO BRANCO X R. CINE-ASTA GLAUBER ROCHA - JD. ZAIRA, MAUÁ/SP.	TÉRMINO: 03/08/2023	Y:	RESPONSÁVEL:			
		SONDADOR: Deivid	COTA:	Kamilla Moraes Coelho - CREA 5070848252			

PROFUNDIDADE (m)	DIÂMETRO DO FURO	REVESTIMENTO / NA	PROFUNDIDADE DAS CAMADAS (m)	DESCRIÇÃO GEOLÓGICA DO MATERIAL (análise táctil-visual)	PERFIL GEOLÓGICO INTERPRETAÇÃO GEOLÓGICA	RESISTÊNCIA A PENETRAÇÃO		SPT Nº DE GOLPES	RESISTÊNCIA A PENETRAÇÃO	% R.Q.D.	GRAU DE ALTERAÇÃO	GRAU DE FRATURAMENTO	GRAU DE COERÊNCIA	DESCONTINUIDADES		
						SOLO	ROCHAS							INICIAIS	FINAIS	SUPERFÍCIE
19.50			19.50	Gnaiss muito alterado a medianamente alterado, com granulação fina a média, cor cinza escuro	Mação Rochoso	41%			19.50	0%	A4-A3	F3-F5	C4-C3	S1-B,A	P1,P2-B,C	H,SH
21.05			21.05	Gnaiss medianamente alterado, com granulação média a grossa, cor cinza		45%			21.05	23%	A3	F3-F4	C3	S1-B,A	P1,P2-B,C	H,SH
22.55			22.55	Gnaiss medianamente alterado a muito alterado, com granulação média a grossa, cor cinza escuro		57%			22.55	0%	A3-A4	F3-F5	C3-C4	S1-B	P1,P4-B,C	H,SH
24.00			24.00	Gnaiss medianamente alterado a muito alterado, com granulação fina a média, cor cinza escuro		86%			24.00	20%	A3-A4	F5	C3-C4	S1-B	P1,P2,P4-B,C	SH,H,I
25.53			25.53	Gnaiss medianamente alterado a muito alterado, com granulação fina a média, cor cinza escuro		89%			25.53	20%	A3-A4	F5	C3-C4	S1-B	P1,P2,P4-B,C	SH,H,I
27.05			27.05	Gnaiss medianamente alterado a muito alterado, com granulação fina a média, cor cinza escuro		94%			27.05	35%	A3-A4	F4	C3-C4	S1-B,C	P1,P2,P4-B,C	SV,SH,H
28.60			28.60	Gnaiss pouco alterado a medianamente alterado a pouco alterado, com granulação fina a média, cor cinza		100%			28.60	70%	A3-A4	F5	C3-C4	S1-B,C	P1,P2-B,C	SH,I,SV
30.10			30.10	Gnaiss pouco alterado a medianamente alterado a pouco alterado, com granulação fina a média, cor cinza		97%				74%	A2-A3	F2	C2-C3	S1-B,A	P1-B,C	H,SH,I,V
30.10			LIMITE DA SONDAGEM: 30,10m Sondagem paralisada conforme pedido do cliente.													

OBSERVAÇÕES: Na coluna Interpretação Geológica, as letras M.R.=Mação Rochoso.

GRAU DE ALTERAÇÃO	GRAU DE COERÊNCIA	GRAU DE FRATURAMENTO	FRAT./M	SUPERFÍCIE E ALTERAÇÃO	PREENCHIMENTO E ABERTURA	INCLINAÇÃO	RQD
A1 ROCHA SÁ	C1 MUITO COERENTE	F1 OCASIONALMENTE FRATURADO	= 1	S1 ÁSPERA	P1 SEM PREENCHIMENTO	H HORIZONTAL 0 - 10°	R1 - 90% A 100% EXCELENTE
A2 ROCHA POUCO ALTERADA	C2 COERENTE	F2 POUCO FRATURADO	2-5	S2 LISA	P2 PAREDES OXIDADAS	SH HORIZONTAL 10° - 20°	R2 - 75 A 80% BOA
A3 ROCHA MEDIANAMENTE ALTERADA	C3 MEDIANAMENTE COERENTE	F3 MEDIANAMENTE FRATURADO	6-10	S3 ESTRIADA	P3 COM MATERIAL ARGILOSO	I INCLINADA 20° - 70°	R3 - 50 A 74% REGULAR
A4 ROCHA MUITO ALTERADA	C4 POUCO COERENTE	F4 MUITO FRATURADO	11-19	A SEM ALTERAÇÃO	P4 COM MATERIAL GRANULAR	SV SUBVERTICAL 70° - 80°	R4 - 25 A 49% POBRE
A5 ROCHA EXTREMAMENTE ALTERADA	C5 FRIÁVEL	F5 EXTREMAMENTE FRATURADO	= 20	B POUCO ALTERADA	A < 1mm	V VERTICAL 80° - 90°	R5 - 0 A 24% MUITO POBRE
				C MUITO ALTERADA	B 1 A 5 mm		
					C > 5 mm		

PERFIL INDIVIDUAL SONDAGEM MISTA SM-06A	CLIENTE: COENPA INFRAESTRUTURA SA.	DATA: Agosto/2023	COORDENADAS:	FOLHA: 01/03	INCLINAÇÃO: Vertical	TRABALHO: 2613_2023
	OBRA: ÁREA DE INUNDAÇÃO	INÍCIO: 28/07/2023	X:	ESCALA: 1:100	DIREÇÃO:	DESENHISTA: Paloma
	LOCAL: AV. PRESIDENTE CASTELO BRANCO X R. CINE-ASTA GLAUBER ROCHA - JD. ZAIRA, MAUÁ/SP.	TÉRMINO: 02/08/2023	Y:	RESPONSÁVEL : Kamilla Morales Coelho - CREA 5070848252		
		SONDADOR: Deivid	COTA:			

PROFUNDIDADE (m)	DIÂMETRO DO FURO	REVESTIMENTO / NA	PROFUNDIDADE DAS CAMADAS (m)	DESCRIÇÃO GEOLÓGICA DO MATERIAL (análise táctil-visual)	PERFIL GEOLÓGICO	INTERPRETAÇÃO GEOLÓGICA	PROFUNDIDADE DAS MANOBRAS (m)	RESISTÊNCIA A PENETRAÇÃO		SPT Nº DE GOLPES		RESISTÊNCIA A PENETRAÇÃO	% R.Q.D.	GRAU DE ALTERAÇÃO	GRAU DE FRATURAMENTO	GRAU DE COERÊNCIA	DESCONTINUIDADES			
								30 cm INICIAIS	30 cm FINAIS	INICIAIS	FINAIS						SUPERFÍCIE	PREENCHIMENTO	INCLINAÇÃO	
1.00		NA FINAL: 11/08/2023: 2,88m		Siltite arenoso pouco argiloso, com entulho, medianamente compacto, marrom variegado		Aéreo				9	15	3 6 9 15 15 15								
2.00										6	11	2 4 7 15 15 15								
3.00		NA A: 2,88m	3,00							3	5	1 2 3 15 15 15								
4.00										5	6	2 3 3 15 15 15								
5.00				Argila siltosa pouco arenosa, média a mole, marrom escura						3	4	1 2 2 15 15 15								
6.00										1	49	1 49								
7.00			7,50							4	4	2 2 2 15 15 15								
8.00										1	45	1 45								
9.00			9,50	Areia média pouco siltosa, fofa, cinza amarelada						2	3	1 1 2 15 15 15								
10.00										8	11	3 5 6 15 15 15								
11.00										5	8	2 3 5 15 15 15								
12.00										9	14	3 6 8 15 15 15								
13.00										13	19	5 8 11 15 15 15								
14.00				Siltite arenoso pouco argiloso, com entulho, pouco compacto a muito compacto, marrom amarelado						15	23	5 10 13 15 15 15								
15.00										9	12	3 6 6 15 15 15								
16.00										18	31	6 12 19 15 15 15								
17.00										15	21	5 10 21 15 15 15								
18.00										20	39	7 13 26 15 15 15								
19.00										25	35	9 16 29 15 15 15								

OBSERVAÇÕES:

GRAU DE ALTERAÇÃO	GRAU DE COERÊNCIA	GRAU DE FRATURAMENTO	FRAT./M	SUPERFÍCIE E ALTERAÇÃO	PREENCHIMENTO E ABERTURA	INCLINAÇÃO	RQD
A1 ROCHA SÁ	C1 MUITO COERENTE	F1 OCASIONALMENTE FRATURADO	= 1	S1 ÁSPERA	P1 SEM PREENCHIMENTO	H HORIZONTAL 0 - 10°	R1 - 90% A 100% EXCELENTE
A2 ROCHA POUCO ALTERADA	C2 COERENTE	F2 POUCO FRATURADO	2-5	S2 LISA	P2 PAREDES OXIDADAS	SH HORIZONTAL 10° - 20°	R2 - 75 A 89% BOA
A3 ROCHA MEDIANAMENTE ALTERADA	C3 MEDIANAMENTE COERENTE	F3 MEDIANAMENTE FRATURADO	6-10	S3 ESTRIADA	P3 COM MATERIAL ARGILOSO	I INCLINADA 20° - 70°	R3 - 50 A 74% REGULAR
A4 ROCHA MUITO ALTERADA	C4 POUCO COERENTE	F4 MUITO FRATURADO	11-19	A SEM ALTERAÇÃO	P4 COM MATERIAL GRANULAR	SV SV SUBVERTICAL 70° - 90°	R4 - 25 A 49% POBRE
A5 ROCHA EXTREMAMENTE ALTERADA	C5 FRIÁVEL	F5 EXTREMAMENTE FRATURADO	= 20	B POUCO ALTERADA	A < 1mm	V VERTICAL 80° - 90°	R5 - 0 A 24% MUITO POBRE
				C MUITO ALTERADA	B 1 A 5 mm		
					C > 5 mm		

PERFIL INDIVIDUAL	CLIENTE: COENPA INFRAESTRUTURA SA.	DATA: Agosto/2023	COORDENADAS:	FOLHA: 02/03	INCLINAÇÃO: Vertical	TRABALHO: 2613_2023
SONDAGEM MISTA	OBRA: ÁREA DE INUNDAÇÃO	INÍCIO: 28/07/2023	X:	ESCALA: 1:100	DIREÇÃO:	DESENHISTA: Paloma
SM-06A	LOCAL: AV. PRESIDENTE CASTELO BRANCO X R. CINE-ASTA GLAUBER ROCHA - JD. ZAIRA, MAUÁ/SP.	TÉRMINO: 02/08/2023	Y:	RESPONSÁVEL:		
		SONDADOR: Deivid	COTA:	Kamilla Morales Coelho - CREA 5070848252		

PROFUNDIDADE (m)	DIÂMETRO DO FURO	REVESTIMENTO / NA	PROFUNDIDADE DAS CAMADAS (m)	DESCRIÇÃO GEOLÓGICA DO MATERIAL (análise tátil-visual)	PERFIL GEOLÓGICO	INTERPRETAÇÃO GEOLÓGICA	SOLO		SPT Nº DE GOLPES		RESISTÊNCIA A PENETRAÇÃO	% R.Q.D.	GRAU DE ALTERAÇÃO	GRAU DE FRATURAMENTO	GRAU DE COERÊNCIA	DESCONTINUIDADES			
							RESISTÊNCIA A PENETRAÇÃO	% DE RECUPERAÇÃO	INICIAIS	FINAIS						SUPERFÍCIE	PREENCHIMENTO	INCLINAÇÃO	
20.00				Silte arenoso pouco argiloso, com entulho, pouco compacto a muito compacto, marrom amarelado		Solo de Alteração de Rocha			17 39	17 39									
21.00									52 15	52 15									
22.00									56 15	56 15									
23.00									53 15	53 15									
24.00									58 15	58 15									
24.45		REV. 24,45m	24,45	Gnaiss medianamente alterado a alterado, com granulação média a grossa, cor cinza escuro		Matação	100%				51%	A3-A4	F5	C3-C4	S1-B,C	P1,P4-B,C	SH,H,I,V		
25.00			25,60	Silte arenoso, pouco argiloso, micáceo, muito compacto, cores cinza e marrom		S.A.R.													
26.00			26,37	Gnaiss medianamente alterado a pouco alterado, com granulação fina a média, cor cinza		Matação	90%				33%	A3	F4	C3	S1-B,C	P4,P2-B,C	H,V		
27.00			27,00	Gnaiss medianamente alterado a pouco alterado, com granulação fina a média, cor cinza		Matação	69%				0%	A3	F4	C3	S1-B,C	P4,P1-B,C	I,SV,SH		
28.00			28,60	Silte arenoso, pouco argiloso, com mica, muito compacto, cores marrom e cinza		S.A.R.													
29.00			29,05	Gnaiss pouco alterado, com granulação média, cor cinza		Matação	100%				88%	A2	F3	C2	S1-B	P1-B,C	H,SH,SV		
30.00			30,10	Gnaiss pouco alterado, com granulação média, cor cinza		Matação	92%				67%	A2	F2	C2	S1-A,B	P1-B,C	SH,H		
31.00			31,50	Gnaiss pouco alterado a medianamente alterado, com granulação média, cor cinza		Matação	100%				39%	A2-A3	F4	C2-C3	S1-A,B	P1,P4-A,B	H,SH,I		
32.00			33,05	Gnaiss pouco alterado, com granulação média, cor cinza		Matação	100%				46%	A2	F5	C2	S1-A	P1-A	H,SH		
33.00			34,55	Gnaiss pouco alterado, com granulação fina, cor cinza		Matação	85%				61%	A2	F2	C2	S1-A	P1-A,B	H,SH		
34.00			36,60	Gnaiss pouco alterado, com granulação fina, cor cinza		Matação	85%				61%	A2	F2	C2	S1-A	P1-A,B,C	V,SV,I,H		

OBSERVAÇÕES: Na coluna Interpretação Geológica, as letras M.R.=Maço Rochoso.

GRAU DE ALTERAÇÃO	GRAU DE COERÊNCIA	GRAU DE FRATURAMENTO	FRAT.M	SUPERFÍCIE E ALTERAÇÃO	PREENCHIMENTO E ABERTURA	INCLINAÇÃO	RQD
A1 ROCHA SÁ	C1 MUITO COERENTE	F1 OCASIONALMENTE FRATURADO	= 1	S1 ÁSPERA	P1 SEM PREENCHIMENTO	H HORIZONTAL 0 - 10°	R1 - 90% A 100% EXCELENTE
A2 ROCHA POUCO ALTERADA	C2 COERENTE	F2 POUCO FRATURADO	2-6	S2 LISA	P2 PAREDES OXIDADAS	SH HORIZONTAL 10° - 20°	R2 - 75 A 89% BOA
A3 ROCHA MEDIANAMENTE ALTERADA	C3 MEDIANAMENTE COERENTE	F3 MEDIANAMENTE FRATURADO	6-10	S3 ESTRIADA	P3 COM MATERIAL ARGILOSO	I INCLINADA 20° - 70°	R3 - 50 A 74% REGULAR
A4 ROCHA MUITO ALTERADA	C4 POUCO COERENTE	F4 MUITO FRATURADO	11-19	A SEM ALTERAÇÃO	P4 COM MATERIAL GRANULAR	SV SV SUBVERTICAL 70° - 80°	R4 - 25 A 49% POBRE
A5 ROCHA EXTREMAMENTE ALTERADA	C5 FRIÁVEL	F5 EXTREMAMENTE FRATURADO	= 20	B POUCO ALTERADA	A < 1mm	V VERTICAL 80° - 90°	R5 - 0 A 24% MUITO POBRE
				C MUITO ALTERADA	B 1 A 5 mm		
					C > 5 mm		



Sondarelo
ENGENHARIA

Sondarelo Engenharia Ltda - ME

Rua Descampado, 387 - Vila Vera, São Paulo - SP

Tel: T1 - 94221-9393

sondarelo@sondarelo.com.br

sondarelo.com.br

PERFIL INDIVIDUAL SONDAGEM MISTA SM-06A	CLIENTE: COENPA INFRAESTRUTURA SA.	DATA: Agosto/2023	COORDENADAS:	FOLHA: 03/03	INCLINAÇÃO: Vertical	TRABALHO: 2613_2023
	OBRA: ÁREA DE INUNDAÇÃO	INÍCIO: 28/07/2023	X:	ESCALA: 1:100	DIREÇÃO:	DESENHISTA: Paloma
LOCAL: AV. PRESIDENTE CASTELO BRANCO X R. CINE-ASTA GLAUBER ROCHA - JD. ZAIRA, MAUÁ/SP.	SONDADOR: Deivid	TÉRMINO: 02/08/2023	Y:	RESPONSÁVEL : Kamilla Morales Coelho - CREA 5070848252		

PROFUNDIDADE (m)	DIÂMETRO DO FURO	REVESTIMENTO / NA	PROFUNDIDADE DAS CAMADAS (m)	DESCRIÇÃO GEOLÓGICA DO MATERIAL (análise táctil-visual)	PERFIL GEOLÓGICO	INTERPRETAÇÃO GEOLÓGICA	PROFUNDIDADE DAS MANOBRAS (m)	RESISTÊNCIA A PENETRAÇÃO		SPT Nº DE GOLPES	RESISTÊNCIA A PENETRAÇÃO	% R.Q.D.	GRAU DE ALTERAÇÃO	GRAU DE FRATURAMENTO	GRAU DE COERÊNCIA	DESCONTINUIDADES		
								30 cm FINAIS	30 cm INICIAIS							INICIAIS	FINAIS	SUPERFÍCIE
39,00	100mm		39,45	Gnaíse pouco alterado, com granulação fina, cor cinza	[Symbol]	Maciço Rochoso	39,45	51%			39,45	51%	A2	F3	C1-C2	S1-A	P1-A, B, C	H, V, SH
40,00		40,60	Gnaíse pouco alterado, com granulação fina, cor cinza												A2	F3	C2	S1-A
41,00				LIMITE DA SONDAGEM: 40,60m Sondagem paralisada conforme pedido do cliente.														
42,00																		
43,00																		
44,00																		
45,00																		
46,00																		
47,00																		
48,00																		
49,00																		
50,00																		
51,00																		
52,00																		
53,00																		
54,00																		
55,00																		
56,00																		
57,00																		

OBSERVAÇÕES: Na coluna Interpretação Geológica, a letra M.=Matacão.

GRAU DE ALTERAÇÃO	GRAU DE COERÊNCIA	GRAU DE FRATURAMENTO	FRAT./M	SUPERFÍCIE E ALTERAÇÃO	PREENCHIMENTO E ABERTURA	INCLINAÇÃO	RQD
A1 ROCHA SÁ	C1 MUITO COERENTE	F1 OCASIONALMENTE FRATURADO	= 1	S1 ÁSPERA	P1 SEM PREENCHIMENTO	H HORIZONTAL 0 - 10°	R1 - 90% A 100% EXCELENTE
A2 ROCHA POUCO ALTERADA	C2 COERENTE	F2 POUCO FRATURADO	2-5	S2 LISA	P2 PAREDES OXIDADAS	SH HORIZONTAL 10° - 20°	R2 - 75 A 89% BOA
A3 ROCHA MEDIANAMENTE ALTERADA	C3 MEDIANAMENTE COERENTE	F3 MEDIANAMENTE FRATURADO	6-10	S3 ESTRIBADA	P3 COM MATERIAL ARGILOSO	I INCLINADA 20° - 70°	R3 - 50 A 74% REGULAR
A4 ROCHA MUITO ALTERADA	C4 POUCO COERENTE	F4 MUITO FRATURADO	11-19	A SEM ALTERAÇÃO	P4 COM MATERIAL GRANULAR	SV SV SUBVERTICAL 70° - 80°	R4 - 25 A 49% POBRE
A5 ROCHA EXTREMAMENTE ALTERADA	C5 FRIÁVEL	F5 EXTREMAMENTE FRATURADO	= 20	B POUCO ALTERADA	A < 1mm	V VERTICAL 80° - 90°	R5 - 0 A 24% MUITO POBRE
				C MUITO ALTERADA	B 1 A 5 mm		
					C > 5 mm		



Sondarelo
ENGENHARIA

Sondarelo Engenharia Ltda - ME

Rua Descampado, 387 - Vila Vera, São Paulo - SP

Tel: T1 - 94221-9393

sondarelo@sondarelo.com.br

sondarelo.com.br

PERFIL INDIVIDUAL SONDAGEM MISTA SM-07	CLIENTE: COENPA INFRAESTRUTURA SA.	DATA: Agosto/2023	COORDENADAS:	FOLHA: 01/02	INCLINAÇÃO: Vertical	TRABALHO: 2613_2023
	OBRA: ÁREA DE INUNDAÇÃO	INICIO: 24/08/2023	X:	ESCALA: 1:100	DIREÇÃO:	DESENHISTA: Paloma
	LOCAL: AV. PRESIDENTE CASTELO BRANCO X R. CINE-ASTA GLAUBER ROCHA - JD. ZAIRA, MAUÁ/SP.	TÉRMINO: 24/08/2023	Y:	RESPONSÁVEL:		
		SONDADOR: Deivid	COTA:	Kamilla Morales Coelho - CREA 5070848252		

PROFUNDIDADE (m)	DIÂMETRO DO FURO	REVESTIMENTO / NA	PROFUNDIDADE DAS CAMADAS (m)	DESCRIÇÃO GEOLÓGICA DO MATERIAL (análise tátil-visual)	PERFIL GEOLÓGICO	INTERPRETAÇÃO GEOLÓGICA	PROFUNDIDADE DAS MANOBRAS (m)	SOLO		SPT		RESISTÊNCIA A PENETRAÇÃO	% R.Q.D.	GRAU DE ALTERAÇÃO	GRAU DE FRATURAMENTO	GRAU DE COERÊNCIA	DESCONTINUIDADES		
								RESISTÊNCIA À PENETRAÇÃO	% 30 cm INICIAIS	INICIAIS	FINAIS						SUPERFÍCIE	PREENCHIMENTO	INCLINAÇÃO
0.00																			
1.00																			
2.00																			
3.00																			
4.00																			
5.00																			
6.00																			
7.00																			
8.00																			
9.00																			
10.00																			
11.00																			
12.00																			
13.00																			
14.00																			
15.00																			
16.00																			
17.00																			
18.00																			
19.00																			

OBSERVAÇÕES:

GRAU DE ALTERAÇÃO	GRAU DE COERÊNCIA	GRAU DE FRATURAMENTO	FRAT./M	SUPERFÍCIE E ALTERAÇÃO	PREENCHIMENTO E ABERTURA	INCLINAÇÃO	RQD
A1 ROCHA SÁ	C1 MUITO COERENTE	F1 OCASIONALMENTE FRATURADO	= 1	S1 ÁSPERA	P1 SEM PREENCHIMENTO	H HORIZONTAL 0 - 10°	R1 - 90% A 100% EXCELENTE
A2 ROCHA POUCO ALTERADA	C2 COERENTE	F2 POUCO FRATURADO	2-5	S2 LISA	P2 PAREDES OXIDADAS	SH HORIZONTAL 10° - 20°	R2 - 75 A 89% BOA
A3 ROCHA MEDIANAMENTE ALTERADA	C3 MEDIANAMENTE COERENTE	F3 MEDIANAMENTE FRATURADO	6-10	S3 ESTRIADA	P3 COM MATERIAL ARGILOSO	I INCLINADA 20° - 70°	R3 - 50 A 74% REGULAR
A4 ROCHA MUITO ALTERADA	C4 POUCO COERENTE	F4 MUITO FRATURADO	11-19	A SEM ALTERAÇÃO	P4 COM MATERIAL GRANULAR	SV SV SUBVERTICAL 70° - 80°	R4 - 25 A 49% POBRE
A5 ROCHA EXTREMAMENTE ALTERADA	C5 FRIÁVEL	F5 EXTREMAMENTE FRATURADO	= 20	B POUCO ALTERADA	A < 1mm	V VERTICAL 80° - 90°	R5 - 0 A 24% MUITO POBRE
				C MUITO ALTERADA	B 1 A 5 mm		
					C > 5 mm		



Sondarelo
ENGENHARIA

Sondarelo Engenharia Ltda - ME

Rua Descampado, 387 - Vila Vera, São Paulo - SP

Tel: T1 - 94221-9393

sondarelo@sondarelo.com.br

sondarelo.com.br

PERFIL INDIVIDUAL SONDAGEM MISTA SM-07	CLIENTE: COENPA INFRAESTRUTURA SA.	DATA: Setembro/2023	COORDENADAS:	FOLHA: 02/02	INCLINAÇÃO: Vertical	TRABALHO: 2613_2023
	OBRA: ÁREA DE INUNDAÇÃO	INÍCIO: 24/08/2023	X:	ESCALA: 1:100	DIREÇÃO:	DESENHISTA: Paloma
	LOCAL: AV. PRESIDENTE CASTELO BRANCO X R. CINE-ASTA GLAUBER ROCHA - JD. ZAIRA, MAUA/SP.	TÉRMINO: 24/08/2023	Y:	RESPONSÁVEL:		
		SONDADOR: Deivid	COTA:	Kamilla Morales Coelho - CREA 5070848252		

PROFUNDIDADE (m)	DIÂMETRO DO FURO	REVESTIMENTO / NA	PROFUNDIDADE DAS CAMADAS (m)	DESCRIÇÃO GEOLÓGICA DO MATERIAL (análise tátil-visual)	PERFIL GEOLÓGICO	INTERPRETAÇÃO GEOLÓGICA	PROFUNDIDADE DAS MANOBRAS (m)	RESISTÊNCIA À PENETRAÇÃO		SPT Nº DE GOLPES	RESISTÊNCIA A PENETRAÇÃO	% R.Q.D.	GRAU DE ALTERAÇÃO	GRAU DE FRATURAMENTO	GRAU DE COERÊNCIA	DESCONTINUIDADES		
								SOLO	ROCHAS							INICIAIS	FINAIS	SUPERFÍCIE
20.00				Solo destruído														
21.00																		
22.00																		
23.00			23.00m															
23.15			23.15	Gnaiss medianamente alterado a alterado, com granulação fina a média, cor cinza	Matacão		23.15	73%				0%	A3-A4	F4	C3-C4	S1-B	P1,P4-B,C	H,SH,I
24.00			24.10	Silt arenoso, pouco argiloso, com mica, compacto a muito compacto, cores cinza e marrom	Argilo Alterado de Rocha		24.10											
25.00			25.00	Gnaiss medianamente alterado a alterado, com granulação fina a média, cores cinza e marrom			25.00	91%				35%	A3-A4	F4	C3-C4	S1-B	P4-B	H,SH
26.00			26.60	Gnaiss muito alterado, com granulação fina a média, cores cinza e marrom			26.60	45%				0%	A5	F5	C5	S1-B,C	P1-C	SV,I,SH
27.00			27.00	Gnaiss muito alterado, com granulação fina a média, cores cinza e marrom			27.00	10%				0%	A5	F5	C5	S1-B,C	P1-C	SV,I,SH
28.00			28.50	Gnaiss muito alterado, com granulação fina a média, cores cinza e marrom	Maciço Rochoso		28.50	52%				27%	A3-A2	F3	C3-C2	S1-B,C	P1-B,C	H,SH
29.00			30.05	Gnaiss medianamente alterado a pouco alterado, com granulação fina a média, cor cinza			30.05	90%				64%	A2-A1	F3	C2	S1-B,C	P1-B,C	SH,SV,V
30.00			31.60	Gnaiss pouco alterado a são, com granulação fina a média, cor cinza escura														
31.00				LIMITE DA SONDAGEM: 31.60m Sondagem paralisada conforme pedido do cliente.														
32.00																		
33.00																		
34.00																		
35.00																		
36.00																		
37.00																		
38.00																		

OBSERVAÇÕES:

GRAU DE ALTERAÇÃO	GRAU DE COERÊNCIA	GRAU DE FRATURAMENTO	FRAT./M	SUPERFÍCIE E ALTERAÇÃO	PREENCHIMENTO E ABERTURA	INCLINAÇÃO	RQD
A1 ROCHA Sã	C1 MUITO COERENTE	F1 OCASIONALMENTE FRATURADO	= 1	S1 ÀSPERA	P1 SEM PREENCHIMENTO	H HORIZONTAL 0 - 10°	R1 - 90% A 100% EXCELENTE
A2 ROCHA POUCO ALTERADA	C2 COERENTE	F2 POUCO FRATURADO	2-5	S2 LISA	P2 PAREDES OXIDADAS	SH HORIZONTAL 10° - 20°	R2 - 75 A 89% BOA
A3 ROCHA MEDIANAMENTE ALTERADA	C3 MEDIANAMENTE COERENTE	F3 MEDIANAMENTE FRATURADO	6-10	S3 ESTRIADA	P3 COM MATERIAL ARGILOSO	I INCLINADA 20° - 70°	R3 - 50 A 74% REGULAR
A4 ROCHA MUITO ALTERADA	C4 POUCO COERENTE	F4 MUITO FRATURADO	11-19	A SEM ALTERAÇÃO	P4 COM MATERIAL GRANULAR	SV SV SUBVERTICAL 70° - 80°	R4 - 25 A 49% POBRE
A5 ROCHA EXTREMAMENTE ALTERADA	C5 FRIÁVEL	F5 EXTREMAMENTE FRATURADO	= 20	B POUCO ALTERADA	A < 1mm	V VERTICAL 80° - 90°	R5 - 0 A 24% MUITO POBRE
				C MUITO ALTERADA	B 1 A 5 mm		
					C > 5 mm		

PERFIL INDIVIDUAL SONDAGEM MISTA SM-08	CLIENTE: COENPA INFRAESTRUTURA SA.	DATA: Outubro/2023	COORDENADAS:	FOLHA: 01/03	INCLINAÇÃO: Vertical	TRABALHO: 2613_2023	
	OBRA: ÁREA DE INUNDAÇÃO	INÍCIO: 03/10/2023	X:	ESCALA: 1:100	DIREÇÃO:	DESENHISTA: Paloma	
	LOCAL: AV. PRESIDENTE CASTELO BRANCO X R. CINE-ASTA GLAUBER ROCHA - JD. ZAIRA, MAUÁ/SP.	TÉRMINO: 05/10/2023	Y:	RESPONSÁVEL : Kamilla Morales Coelho - CREA 5070848252			
		SONDADOR: Carlos Eduardo	COTA:				

PROFUNDIDADE (m)	DIÂMETRO DO FURO	REVESTIMENTO / NA	PROFUNDIDADE DAS CAMADAS (m)	DESCRIÇÃO GEOLÓGICA DO MATERIAL (análise táctil-visual)	PERFIL GEOLÓGICO	INTERPRETAÇÃO GEOLÓGICA	PROFUNDIDADE DAS MANOBRAS (m)	RESISTÊNCIA A PENETRAÇÃO		SPT Nº DE GOLPES	RESISTÊNCIA A PENETRAÇÃO	% R.Q.D.	GRAU DE ALTERAÇÃO	GRAU DE FRATURAMENTO	GRAU DE COERÊNCIA	DESCONTINUIDADES			
								SOLO	ROCHAS							INICIAIS	FINAIS	SUPERFÍCIE	PREENCHIMENTO
0.00																			
1.00																			
2.00																			
3.00																			
4.00																			
5.00																			
6.00																			
7.00																			
8.00																			
9.00																			
10.00																			
11.00																			
12.00																			
13.00																			
14.00																			
15.00																			
16.00																			
17.00																			
18.00																			
19.00																			

OBSERVAÇÕES:

GRAU DE ALTERAÇÃO	GRAU DE COERÊNCIA	GRAU DE FRATURAMENTO	FRAT.M	SUPERFÍCIE E ALTERAÇÃO	PREENCHIMENTO E ABERTURA	INCLINAÇÃO		RQD	
A1 ROCHA SÁ	C1 MUITO COERENTE	F1 OCASIONALMENTE FRATURADO	= 1	S1 ÁSPERA	P1 SEM PREENCHIMENTO	H HORIZONTAL	0 - 10°	R1 - 90% A 100%	EXCELENTE
A2 ROCHA POUCO ALTERADA	C2 COERENTE	F2 POUCO FRATURADO	2-6	S2 LISA	P2 PAREDES OXIDADAS	SH HORIZONTAL	10° - 20°	R2 - 75 A 89%	BOA
A3 ROCHA MEDIANAMENTE ALTERADA	C3 MEDIANAMENTE COERENTE	F3 MEDIANAMENTE FRATURADO	6-10	S3 ESTRIADA	P3 COM MATERIAL ARGILOSO	I INCLINADA	20° - 70°	R3 - 50 A 74%	REGULAR
A4 ROCHA MUITO ALTERADA	C4 POUCO COERENTE	F4 MUITO FRATURADO	11-19	A SEM ALTERAÇÃO	P4 COM MATERIAL GRANULAR	SV SV SUBVERTICAL	70° - 80°	R4 - 25 A 49%	POBRE
A5 ROCHA EXTREMAMENTE ALTERADA	C5 FRIÁVEL	F5 EXTREMAMENTE FRATURADO	= 20	B POUCO ALTERADA	A < 1mm	V VERTICAL	80° - 90°	R5 - 0 A 24%	MUITO POBRE
				C MUITO ALTERADA	B 1 A 5 mm				
					C > 5 mm				



Sondarelo
ENGENHARIA

Sondarelo Engenharia Ltda - ME

Rua Descampado, 387 - Vila Vera, São Paulo - SP

Tel: T1 - 94221-9393

sondarelo@sondarelo.com.br

sondarelo.com.br

PERFIL INDIVIDUAL SONDAGEM MISTA SM-08	CLIENTE: COENPA INFRAESTRUTURA SA.	DATA: Outubro/2023	COORDENADAS:	FOLHA: 02/03	INCLINAÇÃO: Vertical	TRABALHO: 2613_2023
	OBRA: ÁREA DE INUNDAÇÃO	INÍCIO: 03/10/2023	X:	ESCALA: 1:100	DIREÇÃO:	DESENHISTA: Paloma
	LOCAL: AV. PRESIDENTE CASTELO BRANCO X R. CINE-ASTA GLAUBER ROCHA - JD. ZAIRA, MAUÁ/SP.	TÉRMINO: 05/10/2023	Y:	RESPONSÁVEL : Kamilla Moraes Coelho - CREA 5070848252		
		SONDADOR: Carlos Eduardo	COTA:			

PROFUNDIDADE (m)	DIÂMETRO DO FURO	REVESTIMENTO / NA	PROFUNDIDADE DAS CAMADAS (m)	DESCRIÇÃO GEOLÓGICA DO MATERIAL (análise táctil-visual)	PERFIL GEOLÓGICO	INTERPRETAÇÃO GEOLÓGICA	PROFUNDIDADE DAS MANOBRAS (m)	RESISTÊNCIA A PENETRAÇÃO		SPT Nº DE GOLPES	RESISTÊNCIA A PENETRAÇÃO	% R.Q.D.	GRAU DE ALTERAÇÃO	GRAU DE FRATURAMENTO	GRAU DE COERÊNCIA	DESCONTINUIDADES			
								SOLO	ROCHAS							INICIAIS	FINAIS	SUPERFÍCIE	PREENCHIMENTO
20.00				Solo destruído															
21.00																			
22.00																			
23.00																			
24.00		REV 24,00m	24.02	Gnaiss muito alterado, com granulação fina a média, cores cinza e amarelo			24.02					0%	A5	F5	C5	S1-C	P1,P4-B,C	H,SH	
25.00			24.52	Gnaiss muito alterado, com granulação fina a média, cores cinza e amarelo			24.52					0%	A5	F5	C5	S1-C	P1,P4-B,C	H,SH	
26.00			27.02	Gnaiss medianamente alterado a muito alterado, com granulação média, cores cinza e amarelo			27.02					0%	A3-A5F3-F5C3-C5	S1-B,C	P4-B,C	H,SH			
27.00			28.52	Gnaiss medianamente alterado a muito alterado, com granulação fina a média, cor cinza.			28.52					0%	A3-A5F3-F5C3-C5	S1-B,C	P1,P4-B,C	H,SH			
28.00			30.02	Gnaiss pouco alterado a medianamente alterado, com granulação fina a média, cor cinza			30.02					35%	A2-A3	F3	C2-C3	S1-A,B	P1-B,A,C	SV,I,SH,H	
29.00			31.52	Gnaiss pouco alterado a medianamente alterado, com granulação fina a média, cor cinza			31.52					35%	A2-A3	F3	C2-C3	S1-B,C	P1,P2-B,C	SH,V,I,SV	
30.00			33.02	Gnaiss pouco alterado a medianamente alterado, com granulação fina a média, cor cinza			33.02					9%	A2-A3	F3	C2-C3	S1-B,C	P1,P2-B,C	SH,V,I,SV	
31.00			34.52	Gnaiss pouco alterado a medianamente alterado, com granulação fina a média, cor cinza			34.52					19%	A2-A3	F3	C2-C3	S1-B,C	P1,P2-B,C	SH,V,I,SV	
32.00			36.02	Gnaiss pouco alterado a medianamente alterado, com granulação fina a média, cor cinza			36.02					27%	A2-A3	F3	C2-C3	S1-B,C	P1,P2-B,C	SH,V,I,SV	
33.00			37.52	Gnaiss pouco alterado a muito alterado, com granulação fina a média, cor cinza			37.52					37%	A2-A4	F5	C2-C4	S1-B,C	P1,P4-B,C	SH,SV,I	
34.00																			
35.00																			
36.00																			
37.00																			
38.00																			

OBSERVAÇÕES:

GRAU DE ALTERAÇÃO	GRAU DE COERÊNCIA	GRAU DE FRATURAMENTO	FRAT./M	SUPERFÍCIE E ALTERAÇÃO	PREENCHIMENTO E ABERTURA	INCLINAÇÃO	RQD
A1 ROCHA SÁ	C1 MUITO COERENTE	F1 OCASIONALMENTE FRATURADO	= 1	S1 ÁSPERA	P1 SEM PREENCHIMENTO	H HORIZONTAL 0 - 10°	R1 - 90% A 100% EXCELENTE
A2 ROCHA POUCO ALTERADA	C2 COERENTE	F2 POUCO FRATURADO	2-5	S2 LISA	P2 PAREDES OXIDADAS	SH HORIZONTAL 10° - 20°	R2 - 75 A 89% BOA
A3 ROCHA MEDIANAMENTE ALTERADA	C3 MEDIANAMENTE COERENTE	F3 MEDIANAMENTE FRATURADO	6-10	S3 ESTRIADA	P3 COM MATERIAL ARGILOSO	I INCLINADA 20° - 70°	R3 - 50 A 74% REGULAR
A4 ROCHA MUITO ALTERADA	C4 POUCO COERENTE	F4 MUITO FRATURADO	11-19	A SEM ALTERAÇÃO	P4 COM MATERIAL GRANULAR	SV SV SUBVERTICAL 70° - 80°	R4 - 25 A 49% POBRE
A5 ROCHA EXTREMAMENTE ALTERADA	C5 FRIÁVEL	F5 EXTREMAMENTE FRATURADO	= 20	B POUCO ALTERADA	A < 1mm	V VERTICAL 80° - 90°	R5 - 0 A 24% MUITO POBRE
				C MUITO ALTERADA	B 1 A 5 mm		
					C > 5 mm		



Sondarelo
ENGENHARIA

Sondarelo Engenharia Ltda - ME

Rua Descampado, 387 - Vila Vera, São Paulo - SP

Tel: T1 - 94221-9393

sondarelo@sondarelo.com.br

sondarelo.com.br

PERFIL INDIVIDUAL SONDAGEM MISTA SM-08	CLIENTE: COENPA INFRAESTRUTURA SA.	DATA: Outubro/2023	COORDENADAS:	FOLHA: 03/03	INCLINAÇÃO: Vertical	TRABALHO: 2613_2023
	OBRA: ÁREA DE INUNDAÇÃO	INÍCIO: 03/10/2023	X:	ESCALA: 1:100	DIREÇÃO:	DESENHISTA: Paloma
	LOCAL: AV. PRESIDENTE CASTELO BRANCO X R. CINE-ASTA GLAUBER ROCHA - JD. ZAIRA, MAUÁ/SP.	TÉRMINO: 05/10/2023	Y:	RESPONSÁVEL:		
		SONDADOR: Carlos Eduardo	COTA:	Kamilla Morales Coelho - CREA 5070848252		

PROFUNDIDADE (m)	DIÂMETRO DO FURO	REVESTIMENTO / NA	PROFUNDIDADE DAS CAMADAS (m)	DESCRIÇÃO GEOLÓGICA DO MATERIAL (análise táctil-visual)	PERFIL GEOLÓGICO	INTERPRETAÇÃO GEOLÓGICA	PROFUNDIDADE DAS MANOBRAS (m)	RESISTÊNCIA A PENETRAÇÃO		SPT Nº DE GOLPES	RESISTÊNCIA A PENETRAÇÃO	% R.Q.D.	GRAU DE ALTERAÇÃO	GRAU DE FRATURAMENTO	GRAU DE COERÊNCIA	DESCONTINUIDADES		
								SOLO	ROCHAS							INICIAIS	FINAIS	SUPERFICIE
39.00	↑ NW ↓		39.02	Gnaiss pouco alterado a muito alterado, com granulação fina a média, cor cinza	Márçao Rochoso		39.02	75%			37%		A2-A4	F5	C2-C4	S1-B,C	P1,P4-B,C	SH,SV,I
40.00		40.52	Gnaiss muito alterado, com granulação fina a média, cor cinza						32%			0%		A5	F5	C5	S1-B,C	P1,P4-B,C
41.00				LIMITE DA SONDAGEM: 40.52m Sondagem paralisada conforme pedido do cliente.														
42.00																		
43.00																		
44.00																		
45.00																		
46.00																		
47.00																		
48.00																		
49.00																		
50.00																		
51.00																		
52.00																		
53.00																		
54.00																		
55.00																		
56.00																		
57.00																		

OBSERVAÇÕES:

GRAU DE ALTERAÇÃO	GRAU DE COERÊNCIA	GRAU DE FRATURAMENTO	FRAT./M	SUPERFÍCIE E ALTERAÇÃO	PREENCHIMENTO E ABERTURA	INCLINAÇÃO	RQD
A1 ROCHA SÁ	C1 MUITO COERENTE	F1 OCASIONALMENTE FRATURADO	= 1	S1 ÁSPERA	P1 SEM PREENCHIMENTO	H HORIZONTAL 0° - 10°	R1 - 90% A 100% EXCELENTE
A2 ROCHA POUCO ALTERADA	C2 COERENTE	F2 POUCO FRATURADO	2-5	S2 LISA	P2 PAREDES OXIDADAS	SH HORIZONTAL 10° - 20°	R2 - 75 A 89% BOA
A3 ROCHA MEDIANAMENTE ALTERADA	C3 MEDIANAMENTE COERENTE	F3 MEDIANAMENTE FRATURADO	6-10	S3 ESTRIADA	P3 COM MATERIAL ARGILOSO	I INCLINADA 20° - 70°	R3 - 50 A 74% REGULAR
A4 ROCHA MUITO ALTERADA	C4 POUCO COERENTE	F4 MUITO FRATURADO	11-19	A SEM ALTERAÇÃO	P4 COM MATERIAL GRANULAR	SV SV SUBVERTICAL 70° - 80°	R4 - 25 A 49% POBRE
A5 ROCHA EXTREMAMENTE ALTERADA	C5 FRIÁVEL	F5 EXTREMAMENTE FRATURADO	= 20	B POUCO ALTERADA	A < 1mm	V VERTICAL 80° - 90°	R5 - 0 A 24% MUITO POBRE
				C MUITO ALTERADA	B 1 A 5 mm		
					C > 5 mm		

PERFIL INDIVIDUAL SONDAGEM MISTA SM-10	CLIENTE: COENPA INFRAESTRUTURA SA.	DATA: Outubro/2023	COORDENADAS:	FOLHA: 01/02	INCLINAÇÃO: Vertical	TRABALHO: 2613_2023
	OBRA: ÁREA DE INUNDAÇÃO	INICIO: 11/10/2023	X:	ESCALA: 1:100	DIREÇÃO:	DESENHISTA: Paloma
	LOCAL: AV. PRESIDENTE CASTELO BRANCO X R. CINE-ASTA GLAUBER ROCHA - JD. ZAIRA, MAUÁ/SP.	TÉRMINO: 12/10/2023	Y:	RESPONSÁVEL:		
		SONDADOR: Carlos Eduardo	COTA:	Kamilla Moraes Coelho - CREA 5070848252		

PROFUNDIDADE (m)	DIÂMETRO DO FURO	REVESTIMENTO / NA	PROFUNDIDADE DAS CAMADAS (m)	DESCRIÇÃO GEOLÓGICA DO MATERIAL (análise tátil-visual)	PERFIL GEOLÓGICO	INTERPRETAÇÃO GEOLÓGICA	PROFUNDIDADE DAS MANOBRAS (m)	RESISTÊNCIA A PENETRAÇÃO		SPT Nº DE GOLPES	RESISTÊNCIA A PENETRAÇÃO	% R.Q.D.	GRAU DE ALTERAÇÃO	GRAU DE FRATURAMENTO	GRAU DE COERÊNCIA	DESCONTINUIDADES			
								SOLO	ROCHAS							INICIAIS	FINAIS	SUPERFÍCIE	PREENCHIMENTO
0.00																			
1.00																			
2.00		NA 1,80m																	
3.00																			
4.00																			
5.00																			
6.00																			
7.00																			
8.00																			
9.00																			
10.00																			
11.00																			
12.00																			
13.00																			
14.00																			
15.00																			
16.00																			
17.00																			
18.00																			
19.00		NA FINAL: 1310/2023 1,80m																	

OBSERVAÇÕES:

GRAU DE ALTERAÇÃO	GRAU DE COERÊNCIA	GRAU DE FRATURAMENTO	FRAT.M	SUPERFÍCIE E ALTERAÇÃO	PREENCHIMENTO E ABERTURA	INCLINAÇÃO	ROD
A1 ROCHA SÁ	C1 MUITO COERENTE	F1 OCASIONALMENTE FRATURADO	= 1	S1 ÁSPERA	P1 SEM PREENCHIMENTO	H HORIZONTAL 0 - 10°	R1 - 90% A 100% EXCELENTE
A2 ROCHA POUCO ALTERADA	C2 COERENTE	F2 POUCO FRATURADO	2-6	S2 LISA	P2 PAREDES OXIDADAS	SH HORIZONTAL 10° - 20°	R2 - 75 A 89% BOA
A3 ROCHA MEDIANAMENTE ALTERADA	C3 MEDIANAMENTE COERENTE	F3 MEDIANAMENTE FRATURADO	6-10	S3 ESTRIADA	P3 COM MATERIAL ARGILOSO	I INCLINADA 20° - 70°	R3 - 50 A 74% REGULAR
A4 ROCHA MUITO ALTERADA	C4 POUCO COERENTE	F4 MUITO FRATURADO	11-19	A SEM ALTERAÇÃO	P4 COM MATERIAL GRANULAR	SV SUBVERTICAL 70° - 80°	R4 - 25 A 49% POBRE
A5 ROCHA EXTREMAMENTE ALTERADA	C5 FRIÁVEL	F5 EXTREMAMENTE FRATURADO	= 20	B POUCO ALTERADA	A < 1mm	V VERTICAL 80° - 90°	R5 - 0 A 24% MUITO POBRE
				C MUITO ALTERADA	B 1 A 5 mm		
					C > 5 mm		



Sondarelo
ENGENHARIA

Sondarelo Engenharia Ltda - ME

Rua Descampado, 387 - Vila Vera, São Paulo - SP

Tel: T1 - 94221-9393

sondarelo@sondarelo.com.br

sondarelo.com.br

PERFIL INDIVIDUAL SONDAGEM MISTA SM-10	CLIENTE: COENPA INFRAESTRUTURA SA.	DATA: Outubro/2023	COORDENADAS:	FOLHA: 02/02	INCLINAÇÃO: Vertical	TRABALHO: 2613_2023
	OBRA: ÁREA DE INUNDAÇÃO	INÍCIO: 11/10/2023	X:	ESCALA: 1:100	DIREÇÃO:	DESENHISTA: Paloma
	LOCAL: AV. PRESIDENTE CASTELO BRANCO X R. CINE-ASTA GLAUBER ROCHA - JD. ZAIRA, MAUÁ/SP.	TÉRMINO: 12/10/2023	Y:	RESPONSÁVEL:		
		SONDADOR: Carlos Eduardo	COTA:	Kamilla Moraes Coelho - CREA 5070848252		

PROFUNDIDADE (m)	DIÂMETRO DO FURO	REVESTIMENTO / NA	PROFUNDIDADE DAS CAMADAS (m)	DESCRIÇÃO GEOLÓGICA DO MATERIAL (análise táctil-visual)	PERFIL GEOLÓGICO INTERPRETAÇÃO GEOLÓGICA	PROFUNDIDADE DAS MANOBRAS (m)	RESISTÊNCIA A PENETRAÇÃO		SPT Nº DE GOLPES	RESISTÊNCIA A PENETRAÇÃO	% R.Q.D.	GRAU DE ALTERAÇÃO	GRAU DE FRATURAMENTO	GRAU DE COERÊNCIA	DESCONTINUIDADES			
							SOLO	ROCHAS							INICIAIS	FINAIS	SUPERFÍCIE	PREENCHIMENTO
20.00																		
21.00				Solo destruído														
22.00																		
23.00			22.80	Gnaiss muito alterado, com granulação fina a média, cor cinza		22.80	3%			22.80	0%	A3-A4	F5	C4-C5	S1-C	P1,P4-C	H,V,SH,SV,I	
24.00			24.30	Gnaiss muito alterado, com granulação fina a média, cor cinza		24.30	4%			24.30	0%	A3-A4	F5	C4-C5	S1-C	P1,P4-C	H,V,SH,SV,I	
25.00			25.80	Gnaiss muito alterado, com granulação fina a média, cor cinza		25.80	7%			25.80	0%	A3-A4	F5	C4-C5	S1-C	P1,P4-C	H,V,SH,SV,I	
26.00			27.30	Gnaiss muito alterado, com granulação fina a média, cor cinza		27.30	4%			27.30	0%	A3-A4	F5	C4-C5	S1-C	P1,P4-C	H,V,SH,SV,I	
27.00			28.80	Gnaiss muito alterado, com granulação fina a média, cor cinza		28.80	4%			28.80	0%	A3-A4	F5	C4-C5	S1-C	P1,P4-C	H,V,SH,SV,I	
28.00			30.30	Gnaiss muito alterado, com granulação fina a média, cor cinza		30.30	4%			30.30	0%	A3-A4	F5	C4-C5	S1-C	P1,P4-C	H,V,SH,SV,I	
29.00				LIMITE DA SONDAGEM: 30,30m Sondagem paralisada conforme pedido do cliente.														
30.00																		
31.00																		
32.00																		
33.00																		
34.00																		
35.00																		
36.00																		
37.00																		
38.00																		

OBSERVAÇÕES:

GRAU DE ALTERAÇÃO	GRAU DE COERÊNCIA	GRAU DE FRATURAMENTO	FRAT./M	SUPERFÍCIE E ALTERAÇÃO	PREENCHIMENTO E ABERTURA	INCLINAÇÃO	ROD
A1 ROCHA Sã	C1 MUITO COERENTE	F1 OCASIONALMENTE FRATURADO	= 1	S1 ASPERA	P1 SEM PREENCHIMENTO	H HORIZONTAL 0° - 10°	R1 - 90% A 100% EXCELENTE
A2 ROCHA POUCO ALTERADA	C2 COERENTE	F2 POUCO FRATURADO	2-5	S2 LISA	P2 PAREDES OXIDADAS	SH HORIZONTAL 10° - 20°	R2 - 75 A 89% BOA
A3 ROCHA MEDIANAMENTE ALTERADA	C3 MEDIANAMENTE COERENTE	F3 MEDIANAMENTE FRATURADO	6-10	S3 ESTRIADA	P3 COM MATERIAL ARGILOSO	I INCLINADA 20° - 70°	R3 - 50 A 74% REGULAR
A4 ROCHA MUITO ALTERADA	C4 POUCO COERENTE	F4 MUITO FRATURADO	11-19	A SEM ALTERAÇÃO	P4 COM MATERIAL GRANULAR	SV SUBVERTICAL 70° - 80°	R4 - 25 A 49% POBRE
A5 ROCHA EXTREMAMENTE ALTERADA	C5 FRIÁVEL	F5 EXTREMAMENTE FRATURADO	= 20	B POUCO ALTERADA	A < 1mm	V VERTICAL 80° - 90°	R5 - 0 A 24% MUITO POBRE
				C MUITO ALTERADA	B 1 A 5 mm		
					C > 5 mm		

PERFIL INDIVIDUAL SONDAGEM MISTA SM-11	CLIENTE: COENPA INFRAESTRUTURA SA.	DATA: Outubro/2023	COORDENADAS:	FOLHA: 01/03	INCLINAÇÃO: Vertical	TRABALHO: 2613_2023
	OBRA: ÁREA DE INUNDAÇÃO	INÍCIO: 22/09/2023	X:	ESCALA: 1:100	DIREÇÃO:	DESENHISTA: Paloma
	LOCAL: AV. PRESIDENTE CASTELO BRANCO X R. CINE-ASTA GLAUBER ROCHA - JD. ZAIRA, MAUÁ/SP.	TÉRMINO: 02/10/2023	Y:	RESPONSÁVEL : Kamilla Morales Coelho - CREA 5070848252		
SONDADOR: Carlos Eduardo			COTA:			

PROFUNDIDADE (m)	DIÂMETRO DO FURO	REVESTIMENTO / NA	PROFUNDIDADE DAS CAMADAS (m)	DESCRIÇÃO GEOLÓGICA DO MATERIAL (análise táctil-visual)	PERFIL GEOLÓGICO	INTERPRETAÇÃO GEOLÓGICA	PROFUNDIDADE DAS MANOBRAS (m)	SOLO		SPT Nº DE GOLPES	RESISTÊNCIA A PENETRAÇÃO	% R.Q.D.	GRAU DE ALTERAÇÃO	GRAU DE FRATURAMENTO	GRAU DE COERÊNCIA	DESCONTINUIDADES			
								RESISTÊNCIA A PENETRAÇÃO	% DE RECUPERAÇÃO							INICIAIS	FINAIS	SUPERFÍCIE	PREENCHIMENTO
0.00																			
1.00																			
2.00																			
3.00																			
3.05		NA 3,05m																	
4.00																			
5.00																			
6.00																			
7.00																			
8.00																			
9.00																			
10.00																			
11.00																			
12.00																			
13.00																			
14.00																			
15.00																			
16.00																			
17.00																			
18.00																			
19.00																			
OBSERVAÇÕES:																			
Solo destruído																			

GRAU DE ALTERAÇÃO	GRAU DE COERÊNCIA	GRAU DE FRATURAMENTO	FRAT./M	SUPERFÍCIE E ALTERAÇÃO	PREENCHIMENTO E ABERTURA	INCLINAÇÃO	ROD
A1 ROCHA SÁ	C1 MUITO COERENTE	F1 OCASIONALMENTE FRATURADO	= 1	S1 ÁSPERA	P1 SEM PREENCHIMENTO	H HORIZONTAL 0 - 10°	R1 - 90% A 100% EXCELENTE
A2 ROCHA POUCO ALTERADA	C2 COERENTE	F2 POUCO FRATURADO	2-5	S2 LISA	P2 PAREDES OXIDADAS	SH HORIZONTAL 10° - 20°	R2 - 75 A 89% BOA
A3 ROCHA MEDIANAMENTE ALTERADA	C3 MEDIANAMENTE COERENTE	F3 MEDIANAMENTE FRATURADO	6-10	S3 ESTRIADA	P3 COM MATERIAL ARGILOSO	I INCLINADA 20° - 70°	R3 - 50 A 74% REGULAR
A4 ROCHA MUITO ALTERADA	C4 POUCO COERENTE	F4 MUITO FRATURADO	11-19	A SEM ALTERAÇÃO	P4 COM MATERIAL GRANULAR	SV SV SUBVERTICAL 70° - 80°	R4 - 25 A 49% POBRE
A5 ROCHA EXTREMAMENTE ALTERADA	C5 FRIÁVEL	F5 EXTREMAMENTE FRATURADO	= 20	B POUCO ALTERADA	A < 1mm	V VERTICAL 80° - 90°	R5 - 0 A 24% MUITO POBRE
				C MUITO ALTERADA	B 1 A 5 mm		
					C > 5 mm		



Sondarelo
ENGENHARIA

Sondarelo Engenharia Ltda - ME

Rua Descampado, 387 - Vila Vera, São Paulo - SP
Tel: T1 - 94221-9393
sondarelo@sondarelo.com.br
sondarelo.com.br

PERFIL INDIVIDUAL SONDAGEM MISTA SM-11	CLIENTE: COENPA INFRAESTRUTURA SA.	DATA: Outubro/2023	COORDENADAS:	FOLHA: 02/03	INCLINAÇÃO: Vertical	TRABALHO: 2613_2023
	OBRA: ÁREA DE INUNDAÇÃO	INÍCIO: 22/09/2023	X:	ESCALA: 1:100	DIREÇÃO:	DESENHISTA: Paloma
	LOCAL: AV. PRESIDENTE CASTELO BRANCO X R. CINE-ASTA GLAUBER ROCHA - JD. ZAIRA, MAUÁ/SP.	TÉRMINO: 02/10/2023	Y:	RESPONSÁVEL:		
		SONDADOR: Carlos Eduardo	COTA:	Kamilla Moraes Coelho - CREA 5070848252		

PROFUNDIDADE (m)	DIÂMETRO DO FURO	REVESTIMENTO / NA	PROFUNDIDADE DAS CAMADAS (m)	DESCRIÇÃO GEOLÓGICA DO MATERIAL (análise táctil-visual)	PERFIL GEOLÓGICO INTERPRETAÇÃO GEOLÓGICA	RESISTÊNCIA A PENETRAÇÃO		SPT Nº DE GOLPES	RESISTÊNCIA A PENETRAÇÃO	% R.Q.D.	GRAU DE ALTERAÇÃO	GRAU DE FRATURAMENTO	GRAU DE COERÊNCIA	DESCONTINUIDADES			
						SOLO	ROCHAS							INICIAIS	FINAIS	SUPERFÍCIE	PREENCHIMENTO
20.00				Solo destruído													
21.00																	
22.00		REV 22.00m															
23.00			22.80	Gnaiss medianamente alterado a muito alterado, com granulação fina a média, cor cinza		47%			22.80	0%	A3-A5	F4-F5	C3-C5	S1-B,C	P1,P2-B,C	H,SH,SV	
24.00			24.30	Gnaiss medianamente alterado a muito alterado, com granulação fina a média, cor cinza		17%			24.30	0%	A3-A5	F5	C3-C5	S1-A,B,C	P1-B,C	H,SH	
25.00			25.80	Gnaiss muito alterado, com granulação fina a média, cores cinza e marrom		11%			25.80	0%	A5	F5	C5	S1-C	P1,P4-C	SH,I,H,SV	
26.00			27.30	Gnaiss muito alterado, com granulação fina a média, cores cinza e marrom		11%			27.30	0%	A5	F5	C5	S1-C	P1,P4-C	SH,I,H,SV	
27.00			28.80	Gnaiss medianamente alterado a muito alterado, com granulação média a grossa, cor cinza		43%			28.80	0%	A3-A5	F3-F5	C3-C5	S1-B	P1,P4-B,C	SH,I,H,SV	
28.00			30.30	Gnaiss extremamente alterado. (Material não recuperado)	Maciço Rochoso				30.30								
29.00			31.80	Gnaiss extremamente alterado (Material não recuperado)					31.80								
30.00			33.30	Gnaiss muito alterado, com granulação média, cor cinza		11%			33.30	0%	A5	F5	C5	S1-C	P1,P4-C	SH,I,H,SV	
31.00			34.80	Gnaiss extremamente alterado (Material não recuperado)					34.80								
32.00			36.30	Gnaiss muito alterado, com granulação média a grossa, cor cinza		5%			36.30	0%	A5	F5	C5	S1-C	P1,P2,P4-C	H,SH	
33.00			37.80						37.80								

OBSERVAÇÕES: Na coluna Interpretação Geológica, as letras M.R.=Maciço Rochoso.

GRAU DE ALTERAÇÃO	GRAU DE COERÊNCIA	GRAU DE FRATURAMENTO	FRAT.M	SUPERFÍCIE E ALTERAÇÃO	PREENCHIMENTO E ABERTURA	INCLINAÇÃO	RQD
A1 ROCHA Sã	C1 MUITO COERENTE	F1 OCASIONALMENTE FRATURADO	= 1	S1 ASPERA	P1 SEM PREENCHIMENTO	H HORIZONTAL 0 - 10°	R1 - 90% A 100% EXCELENTE
A2 ROCHA POUCO ALTERADA	C2 COERENTE	F2 POUCO FRATURADO	2-5	S2 LISA	P2 PAREDES OXIDADAS	SH HORIZONTAL 10° - 20°	R2 - 75 A 89% BOA
A3 ROCHA MEDIANAMENTE ALTERADA	C3 MEDIANAMENTE COERENTE	F3 MEDIANAMENTE FRATURADO	6-10	S3 ESTRIADA	P3 COM MATERIAL ARGILOSO	I INCLINADA 20° - 70°	R3 - 50 A 74% REGULAR
A4 ROCHA MUITO ALTERADA	C4 POUCO COERENTE	F4 MUITO FRATURADO	11-19	A SEM ALTERAÇÃO	P4 COM MATERIAL GRANULAR	SV SUBVERTICAL 70° - 80°	R4 - 25 A 49% POBRE
A5 ROCHA EXTREMAMENTE ALTERADA	C5 FRIÁVEL	F5 EXTREMAMENTE FRATURADO	= 20	B POUCO ALTERADA	A < 1mm	V VERTICAL 80° - 90°	R5 - 0 A 24% MUITO POBRE
				C MUITO ALTERADA	B 1 A 5 mm		
					C > 5 mm		



Sondarelo
ENGENHARIA

Sondarelo Engenharia Ltda - ME

Rua Descampado, 387 - Vila Vera, São Paulo - SP
Tel: TI - 94221-9393
sondarelo@sondarelo.com.br
sondarelo.com.br

PERFIL INDIVIDUAL	CLIENTE: COENPA INFRAESTRUTURA SA.	DATA: Outubro/2023	COORDENADAS:	FOLHA: 03/03	INCLINAÇÃO: Vertical	TRABALHO: 2613_2023
SONDAGEM MISTA	OBRA: ÁREA DE INUNDAÇÃO	INÍCIO: 22/09/2023	X:	ESCALA: 1:100	DIREÇÃO:	DESENHISTA: Paloma
SM-11	LOCAL: AV. PRESIDENTE CASTELO BRANCO X R. CINE-ASTA GLAUBER ROCHA - JD. ZAIRA, MAUÁ/SP.	TÉRMINO: 02/10/2023	Y:	RESPONSÁVEL:		
		SONDADOR: Carlos Eduardo	COTA:	Kamilla Morales Coelho - CREA 5070848252		

PROFUNDIDADE (m)	DIÂMETRO DO FURO	REVESTIMENTO / NA	PROFUNDIDADE DAS CAMADAS (m)	DESCRIÇÃO GEOLÓGICA DO MATERIAL (análise tátil-visual)	PERFIL GEOLÓGICO INTERPRETAÇÃO GEOLÓGICA	PROFUNDIDADE DAS MANOBRAS (m)	RESISTÊNCIA A PENETRAÇÃO		SPT Nº DE GOLPES	RESISTÊNCIA A PENETRAÇÃO	% R. Q. D.	GRAU DE ALTERAÇÃO	GRAU DE FRATURAMENTO	GRAU DE COERÊNCIA	DESCONTINUIDADES		
							SOLO	ROCHAS							INICIAIS	FINAIS	SUPERFÍCIE
39,00			39,30	Gnaiss muito alterado, com granulação média a grossa, cor cinza		39,30	3%			0%		A5	F5	C5	S1-C	P1,P2, P4-C	H,SH
40,00			40,80	Gnaiss muito alterado, com granulação média a grossa, cor cinza			7%			0%		A5	F5	C5	S1-C	P1,P2, P4-C	H,SH
41,00				LIMITE DA SONDAGEM: 40,80m Sondagem paralisada conforme pedido do cliente.													

OBSERVAÇÕES:

GRAU DE ALTERAÇÃO	GRAU DE COERÊNCIA	GRAU DE FRATURAMENTO	FRAT./M	SUPERFÍCIE E ALTERAÇÃO	PREENCHIMENTO E ABERTURA	INCLINAÇÃO	RQD
A1 ROCHA SÁ	C1 MUITO COERENTE	F1 OCASIONALMENTE FRATURADO	= 1	S1 ÁSPERA	P1 SEM PREENCHIMENTO	H HORIZONTAL 0 - 10°	R1 - 90% A 100% EXCELENTE
A2 ROCHA POUCO ALTERADA	C2 COERENTE	F2 POUCO FRATURADO	2-5	S2 LISA	P2 PAREDES OXIDADAS	SH HORIZONTAL 10° - 20°	R2 - 75 A 89% BOA
A3 ROCHA MEDIANAMENTE ALTERADA	C3 MEDIANAMENTE COERENTE	F3 MEDIANAMENTE FRATURADO	6-10	S3 ESTRIADA	P3 COM MATERIAL ARGILOSO	I INCLINADA 20° - 70°	R3 - 50 A 74% REGULAR
A4 ROCHA MUITO ALTERADA	C4 POUCO COERENTE	F4 MUITO FRATURADO	11-19	A SEM ALTERAÇÃO	P4 COM MATERIAL GRANULAR	SV SV SUBVERTICAL 70° - 80°	R4 - 25 A 49% POBRE
A5 ROCHA EXTREMAMENTE ALTERADA	C5 FRIÁVEL	F5 EXTREMAMENTE FRATURADO	= 20	B POUCO ALTERADA	A < 1mm	V VERTICAL 80° - 90°	R5 - 0 A 24% MUITO POBRE
				C MUITO ALTERADA	B 1 A 5 mm		
					C > 5 mm		

PERFIL INDIVIDUAL SONDAGEM MISTA SM-12	CLIENTE: COENPA INFRAESTRUTURA SA.	DATA: Novembro/2023	COORDENADAS:	FOLHA: 01/02	INCLINAÇÃO: Vertical	TRABALHO: 2613_2023
	OBRA: ÁREA DE INUNDAÇÃO	INÍCIO: 21/11/2023	X:	ESCALA: 1:100	DIREÇÃO:	DESENHISTA: Paloma
	LOCAL: AV. PRESIDENTE CASTELO BRANCO X R. CINE-ASTA GLAUBER ROCHA - JD. ZAIRA, MAUÁ/SP.	TÉRMINO: 22/11/2023	Y:	RESPONSÁVEL:		
		SONDADOR: Carlos Eduardo	COTA:	Kamilla Morales Coelho - CREA 5070848252		

PROFUNDIDADE (m)	DIÂMETRO DO FURO	REVESTIMENTO / NA	PROFUNDIDADE DAS CAMADAS (m)	DESCRIÇÃO GEOLÓGICA DO MATERIAL (análise táctil-visual)	PERFIL GEOLÓGICO	INTERPRETAÇÃO GEOLÓGICA	PROFUNDIDADE DAS MANOBRAS (m)	SOLO		SPT Nº DE GOLPES		RESISTÊNCIA A PENETRAÇÃO	% R.Q.D.	GRAU DE ALTERAÇÃO	GRAU DE FRATURAMENTO	GRAU DE COERÊNCIA	DESCONTINUIDADES			
								RESISTÊNCIA À PENETRAÇÃO	RESISTÊNCIA À PENETRAÇÃO	INICIAIS	FINAIS						SUPERFÍCIE	PREENCHIMENTO	INCLINAÇÃO	
								30 cm FINAIS	30 cm INICIAIS				25	50	75					
0.00																				
1.00																				
2.00																				
3.00																				
4.00																				
5.00																				
6.00		NA	6,30m																	
7.00																				
8.00																				
9.00																				
10.00				Solo destruído																
11.00																				
12.00																				
13.00																				
14.00																				
15.00																				
16.00																				
17.00																				
18.00																				
19.00																				

OBSERVAÇÕES:

GRAU DE ALTERAÇÃO	GRAU DE COERÊNCIA	GRAU DE FRATURAMENTO	FRAT.M	SUPERFÍCIE E ALTERAÇÃO	PREENCHIMENTO E ABERTURA	INCLINAÇÃO	RQD
A1 ROCHA SÁ	C1 MUITO COERENTE	F1 OCASIONALMENTE FRATURADO	= 1	S1 ÁSPERA	P1 SEM PREENCHIMENTO	H HORIZONTAL 0 - 10°	R1 - 90% A 100% EXCELENTE
A2 ROCHA POUCO ALTERADA	C2 COERENTE	F2 POUCO FRATURADO	2-5	S2 LISA	P2 PAREDES OXIDADAS	SH HORIZONTAL 10° - 20°	R2 - 75 A 89% BOA
A3 ROCHA MEDIANAMENTE ALTERADA	C3 MEDIANAMENTE COERENTE	F3 MEDIANAMENTE FRATURADO	6-10	S3 ESTRIADA	P3 COM MATERIAL ARGILOSO	I INCLINADA 20° - 70°	R3 - 50 A 74% REGULAR
A4 ROCHA MUITO ALTERADA	C4 POUCO COERENTE	F4 MUITO FRATURADO	11-19	A SEM ALTERAÇÃO	P4 COM MATERIAL GRANULAR	SV SV SUBVERTICAL 70° - 80°	R4 - 25 A 49% POBRE
A5 ROCHA EXTREMAMENTE ALTERADA	C5 FRIÁVEL	F5 EXTREMAMENTE FRATURADO	= 20	B POUCO ALTERADA	A < 1mm	V VERTICAL 80° - 90°	R5 - 0 A 24% MUITO POBRE
				C MUITO ALTERADA	B 1 A 5 mm		
					C > 5 mm		



Sondarelo
ENGENHARIA

Sondarelo Engenharia Ltda - ME

Rua Descampado, 387 - Vila Vera, São Paulo - SP

Tel: T1 - 94221-9393

sondarelo@sondarelo.com.br

sondarelo.com.br

PERFIL INDIVIDUAL SONDAGEM MISTA SM-12	CLIENTE: COENPA INFRAESTRUTURA SA.	DATA: Novembro/2023	COORDENADAS:	FOLHA: 02/02	INCLINAÇÃO: Vertical	TRABALHO: 2613_2023
	OBRA: ÁREA DE INUNDAÇÃO	INÍCIO: 21/11/2023	X:	ESCALA: 1:100	DIREÇÃO:	DESENHISTA: Paloma
	LOCAL: AV. PRESIDENTE CASTELO BRANCO X R. CINE-ASTA GLAUBER ROCHA - JD. ZAIRA, MAUÁ/SP.	TÉRMINO: 22/11/2023	Y:	RESPONSÁVEL:		
		SONDADOR: Carlos Eduardo	COTA:	Kamilla Moraes Coelho - CREA 5070848252		

PROFUNDIDADE (m)	DIÂMETRO DO FURO	REVESTIMENTO / NA	PROFUNDIDADE DAS CAMADAS (m)	DESCRIÇÃO GEOLÓGICA DO MATERIAL (análise tátil-visual)	PERFIL GEOLÓGICO INTERPRETAÇÃO GEOLÓGICA	PROFUNDIDADE DAS MANOBRAS (m)	RESISTÊNCIA A PENETRAÇÃO		SPT Nº DE GOLPES	RESISTÊNCIA A PENETRAÇÃO	% R.Q.D.	GRAU DE ALTERAÇÃO	GRAU DE FRATURAMENTO	GRAU DE COERÊNCIA	DESCONTINUIDADES			
							SOLO	ROCHAS							INICIAIS	FINAIS	SUPERFICIE	PREENCHIMENTO
20,00				Solo destruído														
21,00																		
22,00																		
23,00																		
24,00																		
25,00																		
25,70		REV (25,70m)	25,70	Gnaiss pouco alterado, com granulação fina a média, cor cinza		25,70	38%			13%	A2	F2	C2	S1, S2	P1, P4-C	H		
26,70			26,70	Gnaiss pouco alterado, com granulação fina a média, cor cinza		26,70	29%			0%	A2	F2	C2	S1	P1, P4-C	H		
27,70			28,20	Gnaiss pouco alterado, com granulação fina a média, cor cinza		28,20	93%			0%	A2	F3	C2	S1, S2	P1, P4-C	H		
28,20			29,70	Gnaiss pouco alterado, com granulação fina a média, cor cinza		29,70	85%			42%	A2	F4	C2	S1, S2	P1, P4-C	H, SV		
29,70			30,70	Gnaiss pouco alterado, com granulação fina a média, cor cinza														
30,70				LIMITE DA SONDAGEM: 30,70m Sondagem paralisada conforme pedido do cliente.														
31,00																		
32,00																		
33,00																		
34,00																		
35,00																		
36,00																		
37,00																		
38,00																		

OBSERVAÇÕES:

GRAU DE ALTERAÇÃO	GRAU DE COERÊNCIA	GRAU DE FRATURAMENTO	FRAT.M	SUPERFÍCIE E ALTERAÇÃO	PREENCHIMENTO E ABERTURA	INCLINAÇÃO	RQD
A1 ROCHA Sã	C1 MUITO COERENTE	F1 OCASIONALMENTE FRATURADO	= 1	S1 ÁSPERA	P1 SEM PREENCHIMENTO	H HORIZONTAL 0 - 10°	R1 - 90% A 100% EXCELENTE
A2 ROCHA POUCO ALTERADA	C2 COERENTE	F2 POUCO FRATURADO	2-5	S2 LISA	P2 PAREDES OXIDADAS	SH HORIZONTAL 10° - 20°	R2 - 75 A 89% BOA
A3 ROCHA MEDIANAMENTE ALTERADA	C3 MEDIANAMENTE COERENTE	F3 MEDIANAMENTE FRATURADO	6-10	S3 ESTRIADA	P3 COM MATERIAL ARGILOSO	I INCLINADA 20° - 70°	R3 - 50 A 74% REGULAR
A4 ROCHA MUITO ALTERADA	C4 POUCO COERENTE	F4 MUITO FRATURADO	11-19	A SEM ALTERAÇÃO	P4 COM MATERIAL GRANULAR	SV SUBVERTICAL 70° - 80°	R4 - 25 A 49% POBRE
A5 ROCHA EXTREMAMENTE ALTERADA	C5 FRIÁVEL	F5 EXTREMAMENTE FRATURADO	= 20	B POUCO ALTERADA	A < 1mm	V VERTICAL 80° - 90°	R5 - 0 A 24% MUITO POBRE
				C MUITO ALTERADA	B 1 A 5 mm		
					C > 5 mm		

PERFIL INDIVIDUAL SONDAGEM MISTA SM-13	CLIENTE: COENPA INFRAESTRUTURA SA.	DATA: Novembro/2023	COORDENADAS:	FOLHA: 01/02	INCLINAÇÃO: Vertical	TRABALHO: 2613_2023
	OBRA: ÁREA DE INUNDAÇÃO	INÍCIO: 23/11/2023	X:	ESCALA: 1:100	DIREÇÃO:	DESENHISTA: Paloma
	LOCAL: AV. PRESIDENTE CASTELO BRANCO X R. CINE-ASTA GLAUBER ROCHA - JD. ZAIRA, MAUÁ/SP.	TÉRMINO: 24/11/2023	Y:	RESPONSÁVEL:		
		SONDADOR: Carlos Eduardo	COTA:	Kamilla Moraes Coelho - CREA 5070848252		

PROFUNDIDADE (m)	DIÂMETRO DO FURO	REVESTIMENTO / NA	PROFUNDIDADE DAS CAMADAS (m)	DESCRIÇÃO GEOLÓGICA DO MATERIAL (análise tátil-visual)	PERFIL GEOLÓGICO	INTERPRETAÇÃO GEOLÓGICA	PROFUNDIDADE DAS MANOBRAS (m)	RESISTÊNCIA À PENETRAÇÃO		SPT Nº DE GOLPES	RESISTÊNCIA A PENETRAÇÃO	% R.Q.D.	GRAU DE ALTERAÇÃO	GRAU DE FRATURAMENTO	GRAU DE COERÊNCIA	DESCONTINUIDADES			
								30 cm FINAIS	30 cm INICIAIS							INICIAIS	FINAIS	SUPERFÍCIE	PREENCHIMENTO
0.00																			
1.00																			
2.00																			
3.00																			
4.00																			
5.00																			
6.00		NA 6,01m																	
7.00																			
8.00																			
9.00																			
10.00				Solo destruído															
11.00																			
12.00																			
13.00																			
14.00																			
15.00																			
16.00																			
17.00																			
18.00																			
19.00																			

OBSERVAÇÕES:

GRAU DE ALTERAÇÃO	GRAU DE COERÊNCIA	GRAU DE FRATURAMENTO	FRAT.M	SUPERFÍCIE E ALTERAÇÃO	PREENCHIMENTO E ABERTURA	INCLINAÇÃO	RQD
A1 ROCHA SÁ	C1 MUITO COERENTE	F1 OCASIONALMENTE FRATURADO	= 1	S1 ÁSPERA	P1 SEM PREENCHIMENTO	H HORIZONTAL 0 - 10°	R1 - 90% A 100% EXCELENTE
A2 ROCHA POUCO ALTERADA	C2 COERENTE	F2 POUCO FRATURADO	2-5	S2 LISA	P2 PAREDES OXIDADAS	SH HORIZONTAL 10° - 20°	R2 - 75 A 89% BOA
A3 ROCHA MEDIANAMENTE ALTERADA	C3 MEDIANAMENTE COERENTE	F3 MEDIANAMENTE FRATURADO	6-10	S3 ESTRIADA	P3 COM MATERIAL ARGILOSO	I INCLINADA 20° - 70°	R3 - 50 A 74% REGULAR
A4 ROCHA MUITO ALTERADA	C4 POUCO COERENTE	F4 MUITO FRATURADO	11-19	A SEM ALTERAÇÃO	P4 COM MATERIAL GRANULAR	SV SV SUBVERTICAL 70° - 80°	R4 - 25 A 49% POBRE
A5 ROCHA EXTREMAMENTE ALTERADA	C5 FRIÁVEL	F5 EXTREMAMENTE FRATURADO	= 20	B POUCO ALTERADA	A < 1mm	V VERTICAL 80° - 90°	R5 - 0 A 24% MUITO POBRE
				C MUITO ALTERADA	B 1 A 5 mm		
					C > 5 mm		



Sondarelo
ENGENHARIA

Sondarelo Engenharia Ltda - ME

Rua Descampado, 387 - Vila Vera, São Paulo - SP

Tel: T1 - 94221-9393

sondarelo@sondarelo.com.br

sondarelo.com.br

PERFIL INDIVIDUAL SONDAGEM MISTA SM-13	CLIENTE: COENPA INFRAESTRUTURA SA,	DATA: Novembro/2023	COORDENADAS:	FOLHA: 02/02	INCLINAÇÃO: Vertical	TRABALHO: 2613_2023
	OBRA: ÁREA DE INUNDAÇÃO	INÍCIO: 23/11/2023	X:	ESCALA: 1:100	DIREÇÃO:	DESENHISTA: Paloma
	LOCAL: AV. PRESIDENTE CASTELO BRANCO X R. CINE-ASTA GLAUBER ROCHA - JD. ZAIRA, MAUÁ/SP.	TÉRMINO: 24/11/2023	Y:	RESPONSÁVEL:		
		SONDADOR: Carlos Eduardo	COTA:	Kamilla Morales Coelho - CREA 5070848252		

PROFUNDIDADE (m)	DIÂMETRO DO FURO	REVESTIMENTO / NA	PROFUNDIDADE DAS CAMADAS (m)	DESCRIÇÃO GEOLÓGICA DO MATERIAL (análise táctil-visual)	PERFIL GEOLÓGICO INTERPRETAÇÃO GEOLÓGICA	PROFUNDIDADE DAS MANOBRAS (m)	RESISTÊNCIA À PENETRAÇÃO		SPT Nº DE GOLPES	RESISTÊNCIA A PENETRAÇÃO	% R.Q.D.	GRAU DE ALTERAÇÃO	GRAU DE FRATURAMENTO	GRAU DE COERÊNCIA	DESCONTINUIDADES			
							SOLO	ROCHAS							INICIAIS	FINAIS	SUPERFÍCIE	PREENCHIMENTO
20.00				Solo destruído														
21.00																		
22.00																		
23.00																		
24.00																		
25.00																		
26.00			25,96															
27.00				Gnaiss muito alterado, com granulação fina a média, com presença de matacão cor cinza		26%					0%	A4	F5	C4	S1, S2	P1,P4-C	H, SH, I SV, V	
28.00			27,46			33%					0%	A1	F4	C1	S1,S2	P1,P4-C	H	
29.00				Gnaiss sã, com granulação fina a média, cor cinza														
30.00			28,90			43%					18%	A2 A3	F3	C1 C3	S1,S2	P1,P4-C	H,SV	
31.00			30,40															
32.00				LIMITE DA SONDAGEM: 30,40m Sondagem paralisada conforme pedido do cliente.														
33.00																		
34.00																		
35.00																		
36.00																		
37.00																		
38.00																		

OBSERVAÇÕES:

GRAU DE ALTERAÇÃO	GRAU DE COERÊNCIA	GRAU DE FRATURAMENTO	FRAT.M	SUPERFÍCIE E ALTERAÇÃO	PREENCHIMENTO E ABERTURA	INCLINAÇÃO	RQD
A1 ROCHA Sã	C1 MUITO COERENTE	F1 OCASIONALMENTE FRATURADO	= 1	S1 ASPERA	P1 SEM PREENCHIMENTO	H HORIZONTAL 0 - 10°	R1 - 90% A 100% EXCELENTE
A2 ROCHA POUCO ALTERADA	C2 COERENTE	F2 POUCO FRATURADO	2-5	S2 LISA	P2 PAREDES OXIDADAS	SH HORIZONTAL 10° - 20°	R2 - 75 A 89% BOA
A3 ROCHA MEDIANAMENTE ALTERADA	C3 MEDIANAMENTE COERENTE	F3 MEDIANAMENTE FRATURADO	6-10	S3 ESTRIADA	P3 COM MATERIAL ARGILOSO	I INCLINADA 20° - 70°	R3 - 50 A 74% REGULAR
A4 ROCHA MUITO ALTERADA	C4 POUCO COERENTE	F4 MUITO FRATURADO	11-19	A SEM ALTERAÇÃO	P4 COM MATERIAL GRANULAR	SV SV SUBVERTICAL 70° - 80°	R4 - 25 A 49% POBRE
A5 ROCHA EXTREMAMENTE ALTERADA	C5 FRIãVEL	F5 EXTREMAMENTE FRATURADO	= 20	B POUCO ALTERADA	A < 1mm	V VERTICAL 80° - 90°	R5 - 0 A 24% MUITO POBRE
				C MUITO ALTERADA	B 1 A 5 mm		
					C > 5 mm		

PERFIL INDIVIDUAL SONDAGEM MISTA SR-14	CLIENTE: GPO SISTRAN ENGENHARIA LTDA.	DATA: FEVEREIRO/24	COORDENADAS:	FOLHA: 01	INCLINAÇÃO: Vertical	TRABALHO: 2613_2024
	OBRA: ÁREA DE INUNDAÇÃO	INÍCIO: 07/02/2024	X:	ESCALA: 1:100	DIREÇÃO:	DESENHISTA: Kamilla
	LOCAL: AV. PRESIDENTE CASTELO BRANCO X RUA CINEASTA GLAUBER ROCHA - JD. ZAIRA, MAUÁ/SP	TÉRMINO: 09/02/2024	Y:	RESPONSÁVEL:		
	SONDADOR: Gilberto		COTA:	Kamilla Morales Coelho - CREA 5070848252		

PROFUNDIDADE (m)	DIÂMETRO DO FURO	REVESTIMENTO / NA	PROFUNDIDADE DAS CAMADAS (m)	DESCRIÇÃO GEOLÓGICA DO MATERIAL (análise táctil-visual)	PERFIL GEOLÓGICO	INTERPRETAÇÃO GEOLÓGICA	PROFUNDIDADE DAS MANOBRAS (m)	SOLO		SPT Nº DE GOLPES		RESISTÊNCIA A PENETRAÇÃO	% R.Q.D.	GRAU DE ALTERAÇÃO	GRAU DE FRATURAMENTO	GRAU DE COERÊNCIA	DESCONTINUIDADES			
								RESISTÊNCIA A PENETRAÇÃO	% DE RECUPERAÇÃO	INICIAIS	FINAIS						SUPERFÍCIE	PREENCHIMENTO	INCLINAÇÃO	
0.00																				
1.00																				
2.00																				
2.30		N.A.																		
3.00																				
4.00																				
5.00																				
6.00																				
7.00																				
8.00																				
9.00																				
10.00																				
11.00																				
12.00																				
13.00																				
14.00																				
15.00																				
16.00																				
17.00																				
18.00																				
19.00																				

GRAU DE ALTERAÇÃO	GRAU DE COERÊNCIA	GRAU DE FRATURAMENTO	FRAT.M	SUPERFÍCIE E ALTERAÇÃO	PREENCHIMENTO E ABERTURA	INCLINAÇÃO	RQD
A1 ROCHA SÁ	C1 MUITO COERENTE	F1 OCASIONALMENTE FRATURADO	= 1	S1 ÁSPERA	P1 SEM PREENCHIMENTO	H HORIZONTAL 0 - 10°	R1 - 90% A 100% EXCELENTE
A2 ROCHA POUCO ALTERADA	C2 COERENTE	F2 POUCO FRATURADO	2-5	S2 LISA	P2 PAREDES OXIDADAS	SH HORIZONTAL 10° - 20°	R2 - 75 A 89% BOA
A3 ROCHA MEDIANAMENTE ALTERADA	C3 MEDIANAMENTE COERENTE	F3 MEDIANAMENTE FRATURADO	6-10	S3 ESTRIADA	P3 COM MATERIAL ARGILOSO	I INCLINADA 20° - 70°	R3 - 50 A 74% REGULAR
A4 ROCHA MUITO ALTERADA	C4 POUCO COERENTE	F4 MUITO FRATURADO	11-19	A SEM ALTERAÇÃO	P4 COM MATERIAL GRANULAR	SV SV SUBVERTICAL 70° - 80°	R4 - 25 A 49% POBRE
A5 ROCHA EXTREMAMENTE ALTERADA	C5 FRIÁVEL	F5 EXTREMAMENTE FRATURADO	= 20	B POUCO ALTERADA	A < 1mm	V VERTICAL 80° - 90°	R5 - 0 A 24% MUITO POBRE
				C MUITO ALTERADA	B 1 A 5 mm		
					C > 5 mm		



Sondarelo
ENGENHARIA

Sondarelo Engenharia Ltda - ME

Rua Descampado, 387 - Vila Vera, São Paulo - SP

Tel: T1 - 94221-9393

sondarelo@sondarelo.com.br

sondarelo.com.br

PERFIL INDIVIDUAL SONDAGEM MISTA SR-14	CLIENTE: GPO SISTRAN ENGENHARIA LTDA.	DATA: FEVEREIRO/24	COORDENADAS:	FOLHA: 02	INCLINAÇÃO: Vertical	TRABALHO: 2613_2024
	ÁREA DE INUNDAÇÃO	INÍCIO: 07/02/2024	X:	ESCALA: 1:100	DIREÇÃO:	DESENHISTA: Kamilla
	LOCAL: AV. PRESIDENTE CASTELO BRANCO X RUA CINEASTA GLAUBER ROCHA - JD. ZAIRA, MAUÁ/SP	TÉRMINO: 09/02/2024	Y:	RESPONSÁVEL:		
		SONDADOR: Gilberto	COTA:	Kamilla Moraes Coelho - CREA 5070848252		

PROFUNDIDADE (m)	DIÂMETRO DO FURO	REVESTIMENTO / NA	PROFUNDIDADE DAS CAMADAS (m)	DESCRIÇÃO GEOLÓGICA DO MATERIAL (análise táctil-visual)	PERFIL GEOLÓGICO	INTERPRETAÇÃO GEOLÓGICA	PROFUNDIDADE DAS MANOBRAS (m)	RESISTÊNCIA A PENETRAÇÃO		SPT Nº DE GOLPES	RESISTÊNCIA A PENETRAÇÃO	DESCONTINUIDADES						
								SOLO	ROCHAS			% DE RECUPERAÇÃO	INICIAIS	FINAIS	% R.Q.D.	GRAU DE ALTERAÇÃO	GRAU DE FRATURAMENTO	GRAU DE COERÊNCIA
20.00				Solo Destruído														
21.00				Solo Destruído														
22.00				Solo Destruído														
22.30		REV. 22,30m		Granito pouco alterado a medianamente alterado, com granulação média, com textura porfírica, cor cinza			22,30	96%				85%	A2A3	F3	C2C3	S2-B	P1-A	H, SH
23.00				Granito pouco alterado, com granulação média, com textura porfírica, cor cinza			23,80	100%				100%	A2	F1	C2	S2-B	P3-C	SV, SH
24.00				Granito pouco alterado, com granulação média, com textura porfírica, cor cinza			25,05	87%				71%	A2	F4	C2	S2-B	P3-C	SV, SH H
25.00				Granito pouco alterado, com granulação média, com textura porfírica, cor cinza			26,60	100%				45%	A2	F4	C2	S2-B	P1-A	SV, SH H
26.00				Granito pouco alterado, com granulação média, com textura porfírica, cor cinza			27,80	75%				23%	A2	F4F5	C2	S2-B	P1-A	SV, SH V, H
27.00				Granito pouco alterado, com granulação média, com textura porfírica, cor cinza			29,10	97%				67%	A2	F5	C2	S2-B	P1-A	SV SH H
28.00				Granito pouco alterado, com granulação média, com textura porfírica, cor cinza			30,60	94%				61%	A2	F4	C2	S2-B	P1-A	SV SH V
29.00				Granito pouco alterado, com granulação média, com textura porfírica, cor cinza			31,70	95%				45%	A2	F5	C2	S2-B	P1-A	SV, SH V, H
30.00				Granito pouco alterado, com granulação média, com textura porfírica, cor cinza			33,30	99%				82%	A2	F3	C2	S2-B	P1-A	SH, H
31.00				Granito pouco alterado, com granulação média, com textura porfírica, cor cinza			34,30	100%				91%	A2	F2	C2	S2-B	P1-A	SH, H
32.00				Granito pouco alterado, com granulação média, com textura porfírica, cor cinza			35,30	100%				87%	A2	F4	C2	S2-B	P1-A	SH, H
33.00				Granito pouco alterado, com granulação média, com textura porfírica, cor cinza			37,08	99%				43%	A2	F4	C2	S2-B	P1-A	H, SH
34.00				Gnaíse pouco alterado, de granulação média, cor cinza														

OBSERVAÇÕES:

GRAU DE ALTERAÇÃO	GRAU DE COERÊNCIA	GRAU DE FRATURAMENTO	FRAT./M	SUPERFÍCIE E ALTERAÇÃO	PREENCHIMENTO E ABERTURA	INCLINAÇÃO	RQD
A1 ROCHA SÁ	C1 MUITO COERENTE	F1 OCASIONALMENTE FRATURADO	= 1	S1 ÁSPERA	P1 SEM PREENCHIMENTO	H HORIZONTAL 0° - 10°	R1 - 90% A 100% EXCELENTE
A2 ROCHA POUCO ALTERADA	C2 COERENTE	F2 POUCO FRATURADO	= 2,5	S2 LISA	P2 PAREDES OXIDADAS	SH HORIZONTAL 10° - 20°	R2 - 75 A 89% BOA
A3 ROCHA MEDIANAMENTE ALTERADA	C3 MEDIANAMENTE COERENTE	F3 MEDIANAMENTE FRATURADO	6-10	S3 ESTRIADA	P3 COM MATERIAL ARGILOSO	I INCLINADA 20° - 70°	R3 - 50 A 74% REGULAR
A4 ROCHA MUITO ALTERADA	C4 POUCO COERENTE	F4 MUITO FRATURADO	11-19	A SEM ALTERAÇÃO	P4 COM MATERIAL GRANULAR	SV SV SUBVERTICAL 70° - 80°	R4 - 25 A 49% POBRE
A5 ROCHA EXTREMAMENTE ALTERADA	C5 FRIÁVEL	F5 EXTREMAMENTE FRATURADO	= 20	B POUCO ALTERADA	A < 1mm	V VERTICAL 80° - 90°	R5 - 0 A 24% MUITO POBRE
				C MUITO ALTERADA	B 1 A 5 mm		
					C > 5 mm		



Sondarelo
ENGENHARIA

Sondarelo Engenharia Ltda - ME

Rua Descampado, 387 - Vila Vera, São Paulo - SP

Tel: T1 - 94221-9393

sondarelo@sondarelo.com.br

sondarelo.com.br

PERFIL INDIVIDUAL SONDAGEM MISTA SR-14	CLIENTE: GPO SISTRAN ENGENHARIA LTDA.	DATA: FEVEREIRO/24	COORDENADAS:	FOLHA: 03	INCLINAÇÃO: Vertical	TRABALHO: 2613_2024
	ÁREA DE INUNDAÇÃO	INÍCIO: 07/02/2024	X:	ESCALA: 1:100	DIREÇÃO:	DESENHISTA: Kamilla
	LOCAL: AV. PRESIDENTE CASTELO BRANCO X RUA CINEASTA GLAUBER ROCHA - JD. ZAIRA, MAUÁ/SP	TÉRMINO: 09/02/2024	Y:	RESPONSÁVEL:		
		SONDADOR: Gilberto	COTA:	Kamilla Moraes Coelho - CREA 5070848252		

PROFUNDIDADE (m)	DIÂMETRO DO FURO	REVESTIMENTO / NA	PROFUNDIDADE DAS CAMADAS (m)	DESCRIÇÃO GEOLÓGICA DO MATERIAL (análise táctil-visual)	PERFIL GEOLÓGICO	INTERPRETAÇÃO GEOLÓGICA	PROFUNDIDADE DAS MANOBRAS (m)	RESISTÊNCIA À PENETRAÇÃO		SPT Nº DE GOLPES	RESISTÊNCIA A PENETRAÇÃO	% R.Q.D.	GRAU DE ALTERAÇÃO	GRAU DE FRATURAMENTO	GRAU DE COERÊNCIA	DESCONTINUIDADES			
								SOLO	ROCHAS							INICIAIS	FINAIS	SUPERFÍCIE	PREENCHIMENTO
38,70			38,70	Gnaiss pouco alterado, de granulação média, cor cinza			38,70	99%			38,70	43%	A2	F4	C2	S2-B	P1-A	H, SH	
40,10			40,10	Gnaiss pouco alterado, de granulação média, cor cinza			40,10	98%			40,10	29%	A2	F4	C2	S2-B	P1-A	SV, SH V, H	
41,60			41,60	Gnaiss pouco alterado, de granulação média, cor cinza			41,60	96%			41,60	42%	A2	F5	C2	S2-B	P1-A	SV, SH V, H	
42,65			42,65	Gnaiss são, de granulação média, cor cinza			42,65	99%			42,65	75%	A1	F3	C1	S2-A	P3-C	SV, SH H	
44,08			44,08	Gnaiss são, de granulação média, cor cinza			44,08	100%			44,08	63%	A1	F4	C1	S1-A	P1-A	SV, SH V, H	
45,53			45,53	Gnaiss são, de granulação média, cor cinza			45,53	94%			45,53	85%	A1	F4	C1	S2-A	P1-A	H, SH	
46,00			LIMITE DA SONDAGEM: 45,53m Sondagem paralisada conforme pedido do cliente.																

OBSERVAÇÕES:

GRAU DE ALTERAÇÃO	GRAU DE COERÊNCIA	GRAU DE FRATURAMENTO	FRAT.M	SUPERFÍCIE E ALTERAÇÃO	PREENCHIMENTO E ABERTURA	INCLINAÇÃO	RQD
A1 ROCHA SÃ	C1 MUITO COERENTE	F1 OCASIONALMENTE FRATURADO	= 1	S1 ÁSPERA	P1 SEM PREENCHIMENTO	H HORIZONTAL 0 - 10°	R1 - 90% A 100% EXCELENTE
A2 ROCHA POUCO ALTERADA	C2 COERENTE	F2 POUCO FRATURADO	2-5	S2 LISA	P2 PAREDES OXIDADAS	SH HORIZONTAL 10° - 20°	R2 - 75 A 89% BOA
A3 ROCHA MEDIANAMENTE ALTERADA	C3 MEDIANAMENTE COERENTE	F3 MEDIANAMENTE FRATURADO	6-10	S3 ESTRIADA	P3 COM MATERIAL ARGILOSO	I INCLINADA 20° - 70°	R3 - 50 A 74% REGULAR
A4 ROCHA MUITO ALTERADA	C4 POUCO COERENTE	F4 MUITO FRATURADO	11-19	A SEM ALTERAÇÃO	P4 COM MATERIAL GRANULAR	SV SV SUBVERTICAL 70° - 80°	R4 - 25 A 49% POBRE
A5 ROCHA EXTREMAMENTE ALTERADA	C5 FRIÁVEL	F5 EXTREMAMENTE FRATURADO	= 20	B POUCO ALTERADA	A < 1mm	V VERTICAL 80° - 90°	R5 - 0 A 24% MUITO POBRE
				C MUITO ALTERADA	B 1 A 5 mm		
					C > 5 mm		

PERFIL INDIVIDUAL SONDAGEM MISTA SR-16	CLIENTE: GPO SISTRAN ENGENHARIA LTDA.	DATA: MARÇO/24	COORDENADAS:	FOLHA: 01	INCLINAÇÃO: Vertical	TRABALHO: 2613_2024
	OBRA: ÁREA DE INUNDAÇÃO	INÍCIO: 20/02/2024	X:	ESCALA: 1:100	DIREÇÃO:	DESENHISTA: Kamilla
	LOCAL: AV. PRESIDENTE CASTELO BRANCO X RUA CINEASTA GLAUBER ROCHA - JD. ZAIRA, MAUÁ/SP	TÉRMINO: 02/03/2024	Y:	RESPONSÁVEL:		
		SONDADOR: Adriano	COTA:	Kamilla Moraes Coelho - CREA 5070848252		

PROFUNDIDADE (m)	DIÂMETRO DO FURO	REVESTIMENTO / NA	PROFUNDIDADE DAS CAMADAS (m)	DESCRIÇÃO GEOLÓGICA DO MATERIAL (análise tátil-visual)	PERFIL GEOLÓGICO	INTERPRETAÇÃO GEOLÓGICA	PROFUNDIDADE DAS MANOBRAS (m)	RESISTÊNCIA À PENETRAÇÃO		SPT Nº DE GOLPES	RESISTÊNCIA A PENETRAÇÃO	% R.Q.D.	GRAU DE ALTERAÇÃO	GRAU DE FRATURAMENTO	GRAU DE COERÊNCIA	DESCONTINUIDADES		
								SOLO	ROCHAS							INICIAIS	FINAIS	SUPERFÍCIE
0.00		NA																
1.00		NA																
2.00		NA																
3.00		NA																
4.00		NA																
5.00		NA																
6.00		NA																
7.00		NA																
8.00		NA																
9.00		NA																
10.00		NA																
11.00		NA																
12.00		NA																
13.00		NA																
14.00		NA																
15.00		NA																
16.00		NA																
17.00		NA																
18.00		NA																
19.00		NA																

GRAU DE ALTERAÇÃO	GRAU DE COERÊNCIA	GRAU DE FRATURAMENTO	FRAT.M	SUPERFÍCIE E ALTERAÇÃO	PREENCHIMENTO E ABERTURA	INCLINAÇÃO	RQD
A1 ROCHA SÁ	C1 MUITO COERENTE	F1 OCASIONALMENTE FRATURADO	= 1	S1 ÁSPERA	P1 SEM PREENCHIMENTO	H HORIZONTAL 0 - 10°	R1 - 90% A 100% EXCELENTE
A2 ROCHA POUCO ALTERADA	C2 COERENTE	F2 POUCO FRATURADO	2-5	S2 LISA	P2 PAREDES OXIDADAS	SH HORIZONTAL 10° - 20°	R2 - 75 A 89% BOA
A3 ROCHA MEDIANAMENTE ALTERADA	C3 MEDIANAMENTE COERENTE	F3 MEDIANAMENTE FRATURADO	6-10	S3 ESTRIADA	P3 COM MATERIAL ARGILOSO	I INCLINADA 20° - 70°	R3 - 50 A 74% REGULAR
A4 ROCHA MUITO ALTERADA	C4 POUCO COERENTE	F4 MUITO FRATURADO	11-19	A SEM ALTERAÇÃO	P4 COM MATERIAL GRANULAR	SV SV SUBVERTICAL 70° - 80°	R4 - 25 A 49% POBRE
A5 ROCHA EXTREMAMENTE ALTERADA	C5 FRIÁVEL	F5 EXTREMAMENTE FRATURADO	= 20	B POUCO ALTERADA	A < 1mm	V VERTICAL 80° - 90°	R5 - 0 A 24% MUITO POBRE
				C MUITO ALTERADA	B 1 A 5 mm		
					C > 5 mm		

PERFIL INDIVIDUAL SONDAGEM MISTA SR-16	CLIENTE: GPO SISTRAN ENGENHARIA LTDA.	DATA: MARÇO/24	COORDENADAS:	FOLHA: 02	INCLINAÇÃO: Vertical	TRABALHO: 2613_2024
	OBRA: ÁREA DE INUNDAÇÃO	INÍCIO: 20/02/2024	X:	ESCALA: 1:100	DIREÇÃO:	DESENHISTA: Kamilla
	LOCAL: AV. PRESIDENTE CASTELO BRANCO X RUA CINEÁSTA GLAUBER ROCHA - JD. ZAIRA, MAUÁ/SP	TÉRMINO: 02/03/2024	Y:	RESPONSÁVEL:		
	SONDADOR: Adriano	COTA:	Kamilla Moraes Coelho - CREA 5070848252			

PROFUNDIDADE (m)	DIÂMETRO DO FURO	REVESTIMENTO / NA	PROFUNDIDADE DAS CAMADAS (m)	DESCRIÇÃO GEOLÓGICA DO MATERIAL (análise tátil-visual)	PERFIL GEOLÓGICO INTERPRETAÇÃO GEOLÓGICA	PROFUNDIDADE DAS MANOBRAS (m)	RESISTÊNCIA À PENETRAÇÃO		SPT Nº DE GOLPES	RESISTÊNCIA A PENETRAÇÃO	% R.Q.D.	GRAU DE ALTERAÇÃO	GRAU DE FRATURAMENTO	GRAU DE COERÊNCIA	DESCONTINUIDADES			
							SOLO	ROCHAS							INICIAIS	FINAIS	SUPERFÍCIE	PREENCHIMENTO
20.00				Solo Destruido														
21.00		REV. 21,15m	21.15	Gnaise de medianamente alterado, de granulação média, cor cinza		21.15					0%	A3A4	F5	C3C4	S1-C	P3-B	H, SH SV	
22.00			22.05	Gnaise de medianamente alterado a alterado, de granulação média, cor cinza		22.05						A2A3	F4	C2	S1-B	P3-C	H, SH SV, V	
23.00			23.60	Gnaise pouco alterado, de granulação média, cor cinza		23.60						A2	F3	C2	S1-B	P3-C	H, SH	
24.00			25.00	Gnaise pouco alterado, de granulação média, cor cinza		25.00						A2	F4	C2	S1-B	P1-A	H, SH SV, V	
25.00			25.40	Gnaise pouco alterado, de granulação média, cor cinza		25.40					0%	A2	F4	C2	S1-B	P1-A	H, SH SV, V	
26.00			27.00	Gnaise pouco alterado, de granulação média, cor cinza		27.00						A2	F5	C2	S1-B	P3-B	H, SH SV, V	
27.00			27.53	Gnaise de medianamente alterado a alterado, de granulação média, cor cinza		27.53						A2A3	F5	C2C3	S1-B	P1-A	H, SH SV	
28.00			28.95	Gnaise pouco alterado, de granulação média, cor cinza		28.95						A2	F5	C2	S1-B	P3-C	H, SH SV	
29.00			30.35	Gnaise pouco alterado, de granulação média, cor cinza	Miscção Rochoso	30.35						A2	F3	C2	S1-B	P3-B	H, SH	
30.00			31.36	Gnaise pouco alterado, de granulação média, cor cinza		31.36						A2	F3	C2	S1-B	P3-C	H, SH SV	
31.00			32.82	Gnaise pouco alterado, de granulação média, cor cinza		32.82					17%	A2	F3	C2	S1-B	P3-C	H, SH SV	
32.00			34.43	Gnaise são, de granulação média, cor cinza		34.43						A1	F4	C1	S1-A	P1-A	H, SH	
33.00			36.11	Gnaise pouco alterado, de granulação média, cor cinza		36.11						A2	F4	C2	S1-B	P1-A	SH, H SV	
34.00			37.81	Gnaise são, de granulação média, cor cinza		37.81						A1	F3	C1	S1-A	P3-C	H, SH	
35.00				Gnaise são, de granulação média, cor cinza								A1	F5	C1	S1-A	P3-C	H, SH	

OBSERVAÇÕES:

GRAU DE ALTERAÇÃO	GRAU DE COERÊNCIA	GRAU DE FRATURAMENTO	FRAT./M	SUPERFÍCIE E ALTERAÇÃO	PREENCHIMENTO E ABERTURA	INCLINAÇÃO	RQD
A1 ROCHA SÁ	C1 MUITO COERENTE	F1 OCASIONALMENTE FRATURADO	= 1	S1 ÁSPERA	P1 SEM PREENCHIMENTO	H HORIZONTAL 0 - 10°	R1 - 90% A 100% EXCELENTE
A2 ROCHA POUCO ALTERADA	C2 COERENTE	F2 POUCO FRATURADO	2-5	S2 LISA	P2 PAREDES OXIDADAS	SH HORIZONTAL 10° - 20°	R2 - 75 A 89% BOA
A3 ROCHA MEDIANAMENTE ALTERADA	C3 MEDIANAMENTE COERENTE	F3 MEDIANAMENTE FRATURADO	6-10	S3 ESTRIADA	P3 COM MATERIAL ARGILOSO	I INCLINADA 20° - 70°	R3 - 50 A 74% REGULAR
A4 ROCHA MUITO ALTERADA	C4 POUCO COERENTE	F4 MUITO FRATURADO	11-19	A SEM ALTERAÇÃO	P4 COM MATERIAL GRANULAR	SV SV SUBVERTICAL 70° - 80°	R4 - 25 A 49% POBRE
A5 ROCHA EXTREMAMENTE ALTERADA	C5 FRIÁVEL	F5 EXTREMAMENTE FRATURADO	= 20	B POUCO ALTERADA	A < 1mm	V VERTICAL 80° - 90°	R5 - 0 A 24% MUITO POBRE
				C MUITO ALTERADA	B 1 A 5 mm		
					C > 5 mm		



Sondarelo
ENGENHARIA

Sondarelo Engenharia Ltda - ME

Rua Descampado, 387 - Vila Vera, São Paulo - SP

Tel: T1 - 94221-9393

sondarelo@sondarelo.com.br

sondarelo.com.br

PERFIL INDIVIDUAL SONDAGEM MISTA SR-16	CLIENTE: GPO SISTRAN ENGENHARIA LTDA.	DATA: MARÇO/24	COORDENADAS:	FOLHA: 03	INCLINAÇÃO: Vertical	TRABALHO: 2613_2024
	OBRA: ÁREA DE INUNDAÇÃO	INÍCIO: 20/02/2024	X:	ESCALA: 1:100	DIREÇÃO:	DESENHISTA: Kamilla
	LOCAL: AV. PRESIDENTE CASTELO BRANCO X RUA CINEASTA GLAUBER ROCHA - JD. ZAIRA, MAUÁ/SP	TÉRMINO: 02/03/2024	Y:	RESPONSÁVEL:		
		SONDADOR: Adriano	COTA:	Kamilla Morales Coelho - CREA 5070848252		

PROFUNDIDADE (m)	DIÂMETRO DO FURO	REVESTIMENTO / NA	PROFUNDIDADE DAS CAMADAS (m)	DESCRIÇÃO GEOLÓGICA DO MATERIAL (análise táctil-visual)	PERFIL GEOLÓGICO	INTERPRETAÇÃO GEOLÓGICA	PROFUNDIDADE DAS MANOBRAS (m)		SPT Nº DE GOLPES		RESISTÊNCIA A PENETRAÇÃO	% R.Q.D.	GRAU DE ALTERAÇÃO	GRAU DE FRATURAMENTO	GRAU DE COERÊNCIA	DESCONTINUIDADES		
							SOLO	ROCHAS	INICIAIS	FINAIS						SUPERFÍCIE	PREENCHIMENTO	INCLINAÇÃO
39,00				Gnaiss sã, de granulação média, cor cinza									A1	F5	C1	S1-A	P3-C	H, SH
40,01				Gnaiss sã, de granulação média, cor cinza									A1	F4	C1	S1-A	P3-C	H, SH
41,56				Gnaiss sã, de granulação média, cor cinza									A1	F3	C1	S1-A	P3-C	H, SH V, SV
43,16				Gnaiss sã, de granulação média, cor cinza									A1	F4	C1	S1-A	P3-C	H, SH SV
44,41				Gnaiss sã, de granulação média, cor cinza									A1	F3	C1	S1-A	P1-A	H, SH
45,51				Gnaiss sã, de granulação média, cor cinza									A1	F4	C1	S1-A	P1-A	H, SH
47,01				Gnaiss sã, de granulação média, cor cinza									A1	F4	C1	S1-A	P1-A	H, SH
48,41				Gnaiss sã, de granulação média, cor cinza									A1	F3	C1	S1-A	P1-A	H, SH
49,61				Gnaiss sã, de granulação média, cor cinza									A1	F3	C1	S1-A	P3-C	H, SH
51,14				Gnaiss sã, de granulação média, cor cinza									A1	F3	C1	S1-A	P1-A	H, SH
52,59				Gnaiss sã, de granulação média, cor cinza									A1	F3	C1	S1-A	P1-A	H, SH
54,14				Gnaiss sã, de granulação média, cor cinza									A1	F4	C1	S1-A	P1-A	H, SH
55,72				Gnaiss sã, de granulação média, cor cinza									A1	F3	C1	S1-A	P1-A	H, SH
56,39				Gnaiss sã, de granulação média, cor cinza									A1	F4	C1	S1-A	P1-A	H, SH
											25%		A1	F4	C1	S1-A	P1-A	H, SH

OBSERVAÇÕES:

GRAU DE ALTERAÇÃO	GRAU DE COERÊNCIA	GRAU DE FRATURAMENTO	FRAT.M	SUPERFÍCIE E ALTERAÇÃO	PREENCHIMENTO E ABERTURA	INCLINAÇÃO	RQD
A1 ROCHA SÁ	C1 MUITO COERENTE	F1 OCASIONALMENTE FRATURADO	= 1	S1 ÁSPERA	P1 SEM PREENCHIMENTO	H HORIZONTAL 0° - 10°	R1 - 90% A 100% EXCELENTE
A2 ROCHA POUCO ALTERADA	C2 COERENTE	F2 POUCO FRATURADO	2-5	S2 LISA	P2 PAREDES OXIDADAS	SH HORIZONTAL 10° - 20°	R2 - 75 A 89% BOA
A3 ROCHA MEDIANAMENTE ALTERADA	C3 MEDIANAMENTE COERENTE	F3 MEDIANAMENTE FRATURADO	6-10	S3 ESTRIADA	P3 COM MATERIAL ARGILOSO	I INCLINADA 20° - 70°	R3 - 50 A 74% REGULAR
A4 ROCHA MUITO ALTERADA	C4 POUCO COERENTE	F4 MUITO FRATURADO	11-19	A SEM ALTERAÇÃO	P4 COM MATERIAL GRANULAR	SV SV SUBVERTICAL 70° - 80°	R4 - 25 A 49% POBRE
A5 ROCHA EXTREMAMENTE ALTERADA	C5 FRIÁVEL	F5 EXTREMAMENTE FRATURADO	= 20	B POUCO ALTERADA	A < 1mm	V VERTICAL 80° - 90°	R5 - 0 A 24% MUITO POBRE
				C MUITO ALTERADA	B 1 A 5 mm		
					C > 5 mm		



Sondarelo
ENGENHARIA

Sondarelo Engenharia Ltda - ME

Rua Descampado, 387 - Vila Vera, São Paulo - SP
Tel: T1 - 94221-9393
sondarelo@sondarelo.com.br
sondarelo.com.br

PERFIL INDIVIDUAL SONDAGEM MISTA SR-16	CLIENTE: GPO SISTRAN ENGENHARIA LTDA.	DATA: MARÇO/24	COORDENADAS:	FOLHA: 04	INCLINAÇÃO: Vertical	TRABALHO: 2613_2024
	OBRA: ÁREA DE INUNDAÇÃO	INÍCIO: 20/02/2024	X:	ESCALA: 1:100	DIREÇÃO:	DESENHISTA: Kamilla
	LOCAL: AV. PRESIDENTE CASTELO BRANCO X RUA CINEASTA GLAUBER ROCHA - JD. ZAIRA, MAUÁ/SP	TÉRMINO: 02/03/2024	Y:	RESPONSÁVEL:		
		SONDADOR: Adriano	COTA:	Kamilla Moraes Coelho - CREA 5070848252		

PROFUNDIDADE (m)	DIÂMETRO DO FURO	REVESTIMENTO / NA	PROFUNDIDADE DAS CAMADAS (m)	DESCRIÇÃO GEOLÓGICA DO MATERIAL (análise táctil-visual)	PERFIL GEOLÓGICO INTERPRETAÇÃO GEOLÓGICA	PROFUNDIDADE DAS MANOBRAS (m)	SOLO		SPT Nº DE GOLPES	RESISTÊNCIA A PENETRAÇÃO	% R.Q.D.	GRAU DE ALTERAÇÃO	GRAU DE FRATURAMENTO	GRAU DE COERÊNCIA	DESCONTINUIDADES		
							RESISTÊNCIA À PENETRAÇÃO	% DE RECUPERAÇÃO							INICIAIS	FINAIS	SUPERFÍCIE
58,00	NW		57,69	Gnaiss são, de granulação média, cor cinza	Médio Rochoso	57,69	25%		57,69	25%	A1	F4	C1	S1-A	P1-A	H, SH	
59,00		59,39	Gnaiss são, de granulação média, cor cinza	59,39				59,39		A1	F4	C1	S1-A	P1-A	H, SH		
60,00		60,14	Gnaiss são, de granulação média, cor cinza	60,14							A1	F2	C1	S1-A	P1-A	H, SH	
61,00			LIMITE DA SONDAGEM: 60,14m Sondagem paralísada conforme pedido do cliente.														

OBSERVAÇÕES:

GRAU DE ALTERAÇÃO	GRAU DE COERÊNCIA	GRAU DE FRATURAMENTO	FRAT.M	SUPERFÍCIE E ALTERAÇÃO	PREENCHIMENTO E ABERTURA	INCLINAÇÃO	RQD
A1 ROCHA SÁ	C1 MUITO COERENTE	F1 OCASIONALMENTE FRATURADO	= 1	S1 ÁSPERA	P1 SEM PREENCHIMENTO	H HORIZONTAL 0 - 10°	R1 - 90% A 100% EXCELENTE
A2 ROCHA POUCO ALTERADA	C2 COERENTE	F2 POUCO FRATURADO	2-5	S2 LISA	P2 PAREDES OXIDADAS	SH HORIZONTAL 10° - 20°	R2 - 75 A 89% BOA
A3 ROCHA MEDIANAMENTE ALTERADA	C3 MEDIANAMENTE COERENTE	F3 MEDIANAMENTE FRATURADO	6-10	S3 ESTRIADA	P3 COM MATERIAL ARGILOSO	I INCLINADA 20° - 70°	R3 - 50 A 74% REGULAR
A4 ROCHA MUITO ALTERADA	C4 POUCO COERENTE	F4 MUITO FRATURADO	11-19	A SEM ALTERAÇÃO	P4 COM MATERIAL GRANULAR	SV SV SUBVERTICAL 70° - 80°	R4 - 25 A 49% POBRE
A5 ROCHA EXTREMAMENTE ALTERADA	C5 FRIÁVEL	F5 EXTREMAMENTE FRATURADO	= 20	B POUCO ALTERADA	A < 1mm	V VERTICAL 80° - 90°	R5 - 0 A 24% MUITO POBRE
				C MUITO ALTERADA	B 1 A 5 mm		
					C > 5 mm		

RELATÓRIO DE SONDAGEM

CORREDOR BARÃO ZAIRA

Mauá/SP.

	REV. A	
DATA	24/05/2024	
DESENVOLVIMENTO	Eng. Fabiana Curtarello CREA 5069834731	ASSINATURA
VERIFICAÇÃO	Rodney Shiavon CREA 5063015839	
RESP. TÉCNICO	Eng. Gabriel Feriancic CREA 5061524119 ART 2620252033605	

RELATÓRIO: SONDAGEM DE SIMPLES CONHECIMENTO

OBRA: PONTES

Nº TRAB.: 3272_2024

LOCAL: BARÃO BINÁRIO - MAUÁ/SP.

São Paulo, 24 de Maio de 2024

À
GPO SISTRAN ENGENHARIA LTDA.

Prezados Senhores,

Atendendo solicitação de V.Sas., estamos apresentando o resultado das sondagens à percussão de simples reconhecimento, executadas com tubo de revestimento de diâmetro Ø 2 ½" e medida de resistência à Penetração (SPT) de metro em metro, com auxílio de amostrador Terzaghi, diâmetro externo de Ø 2" e interno de Ø 1 3/8", no local de referência.

O relatório com resultados é apresentado em formas de perfis geológicos-geotécnicos individuais, indicando a característica do solo perfurado e a posição do nível d'água encontrado nos 08 (Seis) pontos de sondagem, totalizando 178,66 metros de perfuração.

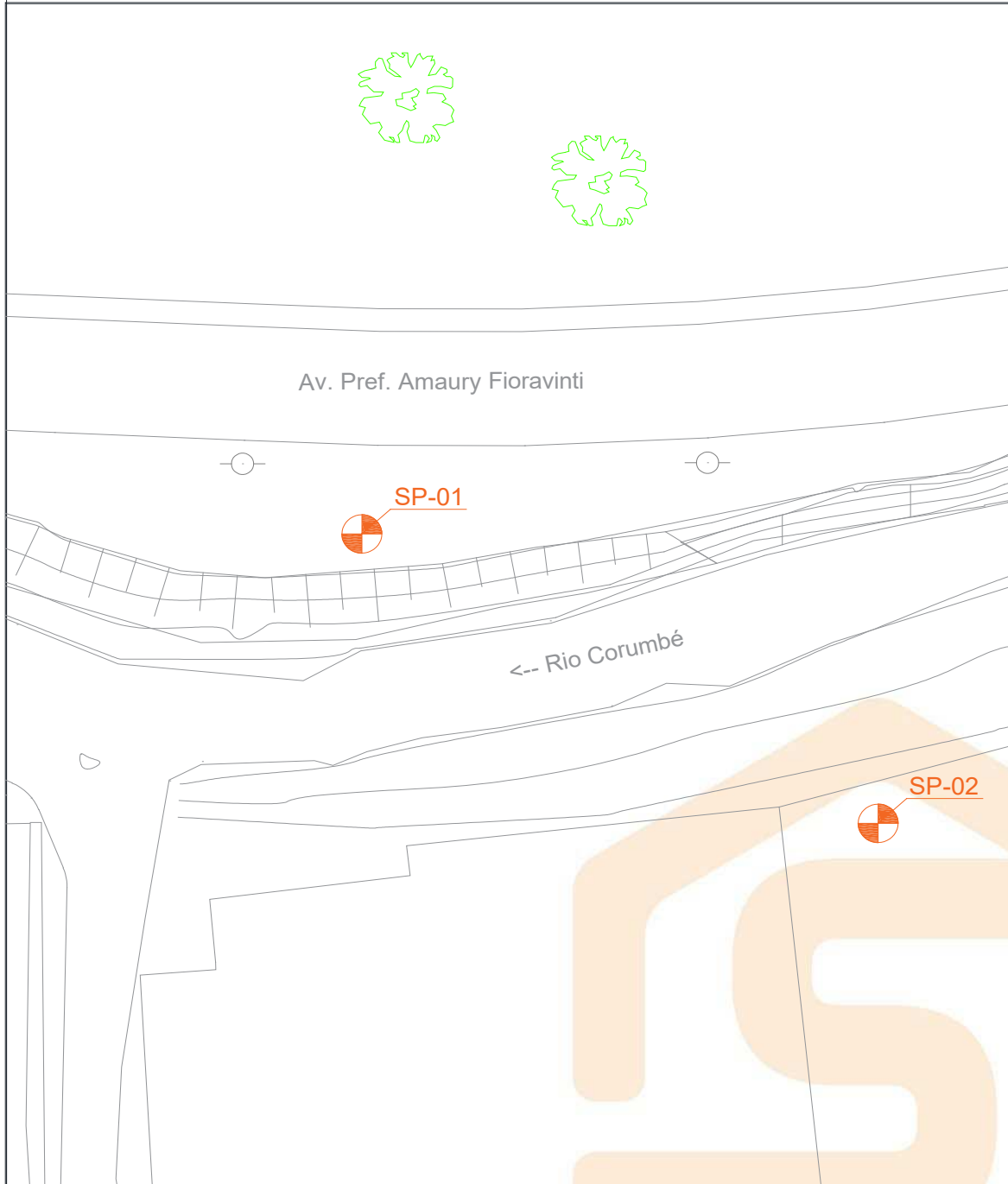
Sem mais para o momento, colocamo-nos ao inteiro dispor de V.Sas., para os esclarecimentos que se façam necessários e subscrevemo-nos.

Atenciosamente,



Eng. Fabiana Curtarello
CREA-SP 5069834731

CROQUI DE LOCAÇÃO DOS PONTOS DE SONDAGEM



 **SP-00** SONDAGEM A PERCUSSÃO

 **RN** REFERÊNCIA DE NÍVEL

CLIENTE: GPO SISTRAN ENGENHARIA LTDA.

OBRA: PONTES

LOCAL: BARÃO BINÁRIO – MAUÁ/SP.

RESPONSÁVEL / CREA: FABIANA CURTARELLO / 5069834731

DATA
22/05/2024

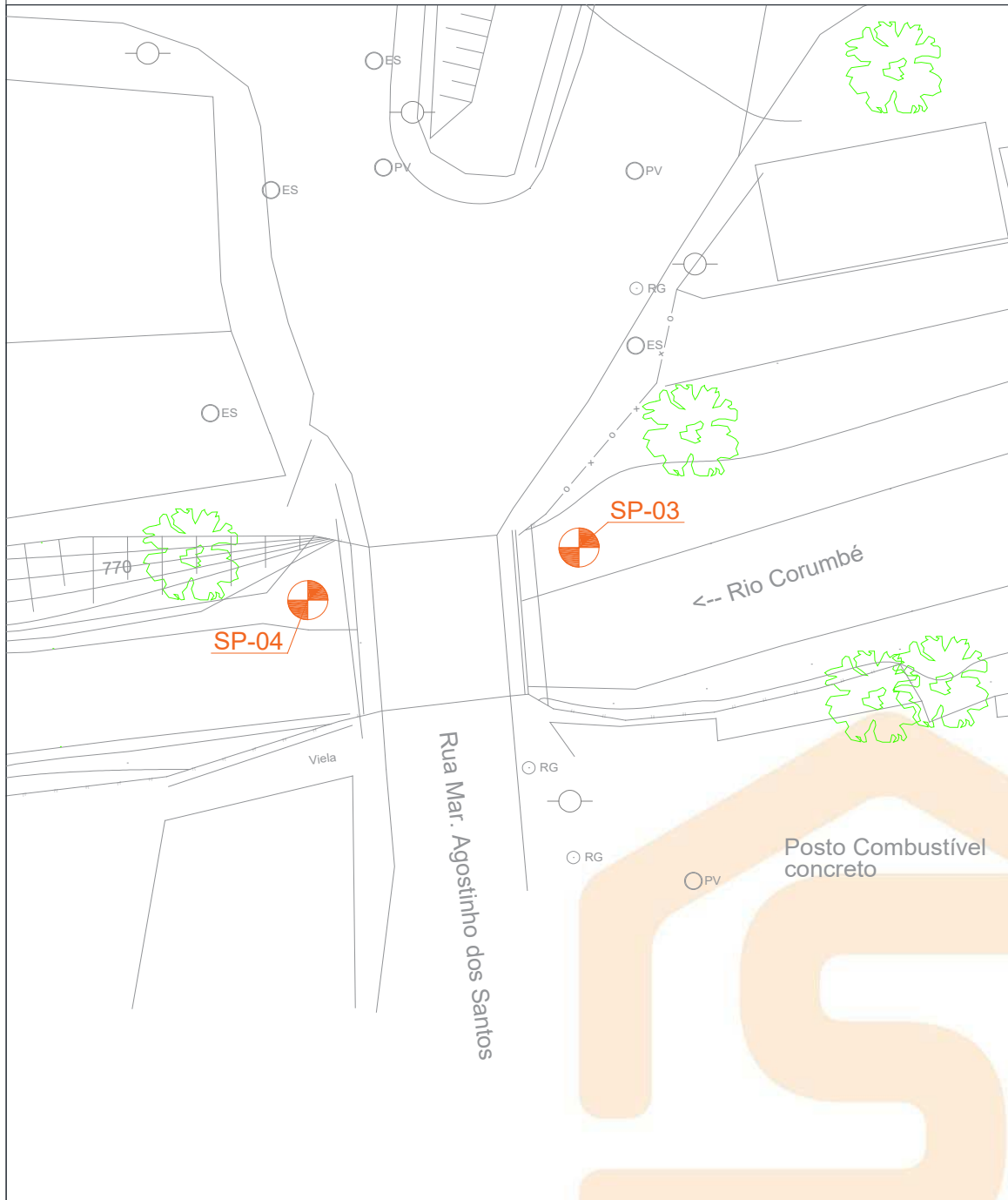
ESCALA
s/escala

DESENHISTA
F.C.

FOLHA N.
01/04

VISTO

CROQUI DE LOCAÇÃO DOS PONTOS DE SONDAGEM



 **SP-00** SONDAGEM A PERCUSSÃO

 **RN** REFERENCIA DE NIVEL

CLIENTE: GPO SISTRAN ENGENHARIA LTDA.

OBRA: PONTES

LOCAL: BARÃO BINÁRIO – MAUÁ/SP.

RESPONSÁVEL / CREA: FABIANA CURTARELLO / 5069834731

DATA
22/05/2024

ESCALA
s/escala

DESENHISTA
F.C.

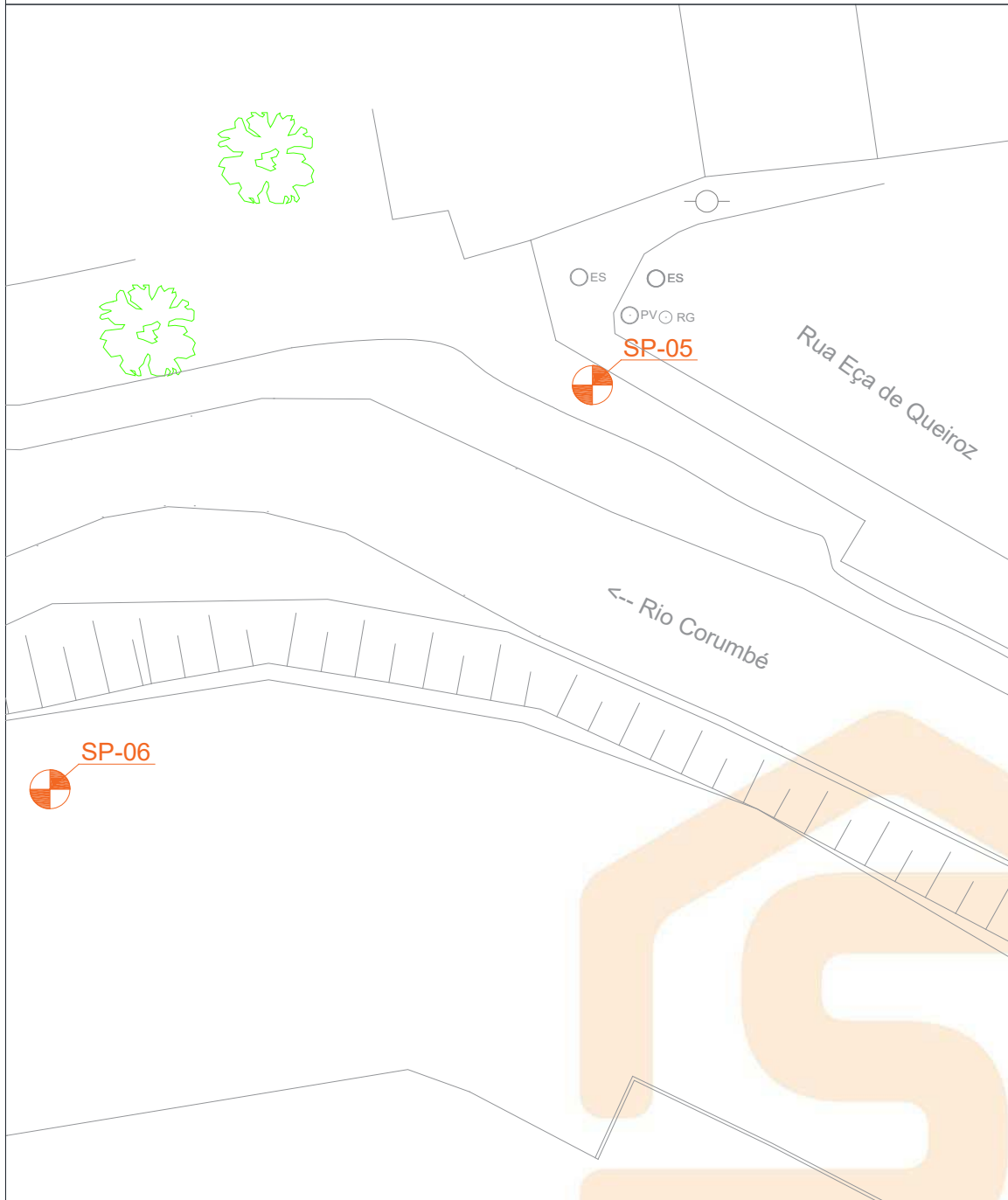
FOLHA N.
02/04

VISTO



Sondarello
 ENGENHARIA

CROQUI DE LOCAÇÃO DOS PONTOS DE SONDAGEM



SP-00 SONDAGEM A PERCUSSÃO



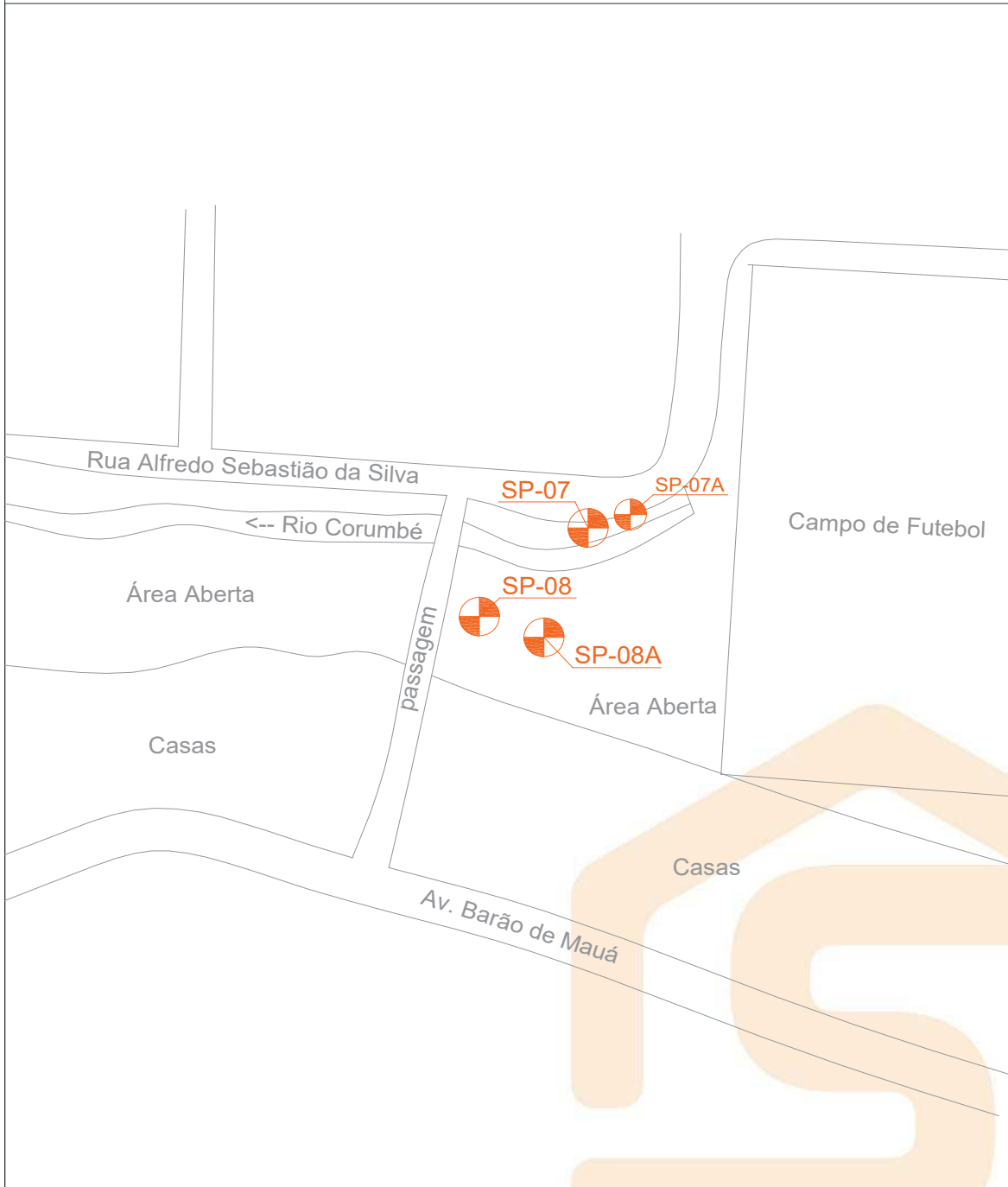
RN REFERÊNCIA DE NÍVEL

CLIENTE: GPO SISTRAN ENGENHARIA LTDA.	DATA 22/05/2024	ESCALA s/escala
OBRA: PONTES	DESENHISTA F.C.	FOLHA N. 03/04
LOCAL: BARÃO BINÁRIO – MAUÁ/SP.	VISTO	
RESPONSÁVEL / CREA: FABIANA CURTARELLO / 5069834731		



Sondarello
 ENGENHARIA

CROQUI DE LOCAÇÃO DOS PONTOS DE SONDAGEM



 **SP-00** SONDAGEM A PERCUSSÃO

 **RN** REFERÊNCIA DE NÍVEL

CLIENTE: GPO SISTRAN ENGENHARIA LTDA.

OBRA: PONTES

LOCAL: BARÃO BINÁRIO - MAUÁ/SP.

RESPONSÁVEL / CREA: FABIANA CURTARELLO / 5069834731

DATA
22/05/2024

ESCALA
s/escala

DESENHISTA
F.C.

FOLHA N.
04/04

VISTO

Cliente: GPO SISTRAN ENGENHARIA LTDA.	SONDAGEM A PERCUSSÃO NBR 6484
Obra: PONTES	S.P.: 01
Local: BARÃO BINÁRIO – MAUÁ/SP.	Início: 14/05/2024 Fim: 14/05/2024
	Cota:

PROFUNDIDADE	PERFIL GEOLÓGICO	PROFUNDIDADE DA CAMADA	DESCRIÇÃO LITOLÓGICA	Nº GOLPES/cm	NSPT	INTERPRETAÇÃO GEOLÓGICA	GRÁFICO DE RESISTÊNCIA				NÍVEL D'ÁGUA
							A PENETRAÇÃO (Nº GOLPES)				
							10	20	30	40	
1		0,80	Silte arenoso, com entulho, marrom variegado			ATERRO					
2			Silte argiloso pouco arenoso, muito mole, vermelho variegado	$\frac{1}{18}$ $\frac{1}{12}$ $\frac{1}{18}$	2						
3		3,00		$\frac{1}{20}$ $\frac{1}{10}$ $\frac{1}{21}$	2/31						
4		3,78	Silte arenoso pouco argiloso, fofo, marrom variegado	$\frac{1}{16}$ $\frac{1}{14}$ $\frac{1}{17}$	2/31	ALUVIÃO					
5			Argila siltosa pouco arenosa, muito mole, marrom escura	$\frac{1}{20}$ $\frac{1}{10}$ $\frac{1}{22}$	2/32						
6		5,77		$\frac{1}{17}$ $\frac{1}{13}$ $\frac{1}{18}$	2/31						
7		6,70	Areia média pouco siltosa, pouco compacta, cinza	$\frac{1}{15}$ $\frac{2}{15}$ $\frac{3}{15}$	5	SOLO DE ALTERAÇÃO					
8		7,68		$\frac{2}{15}$ $\frac{3}{15}$ $\frac{4}{15}$	7						
9				$\frac{3}{15}$ $\frac{3}{15}$ $\frac{5}{15}$	8						
10				$\frac{3}{15}$ $\frac{3}{15}$ $\frac{4}{15}$	7						
11				$\frac{4}{15}$ $\frac{4}{15}$ $\frac{6}{15}$	10						
12				$\frac{4}{15}$ $\frac{4}{15}$ $\frac{7}{15}$	11						
13				$\frac{5}{15}$ $\frac{6}{15}$ $\frac{6}{15}$	12						
14			Silte arenoso pouco argiloso, com mica, pouco compacto a muito compacto, amarelo variegado	$\frac{6}{15}$ $\frac{7}{15}$ $\frac{7}{15}$	14						
15				$\frac{7}{15}$ $\frac{8}{15}$ $\frac{8}{15}$	16						
16				$\frac{6}{15}$ $\frac{11}{15}$ $\frac{17}{15}$	28						
17				$\frac{7}{15}$ $\frac{12}{15}$ $\frac{16}{15}$	28						
18				$\frac{8}{15}$ $\frac{11}{15}$ $\frac{21}{15}$	32						
19				$\frac{10}{15}$ $\frac{40}{15}$	40/15						
				$\frac{7}{15}$ $\frac{15}{15}$ $\frac{28}{15}$	43						

OBS.:	Lavagem por Tempo – 10 min	Leitura	Intervalo	N.A. (m)	Método	Início (m)	Fim (m)
	Estágio 1: 00	1	14/05/2024	5,80	T. Cavadeira:	0,00	6,00
	Estágio 2: 00	2	14/05/2024	5,70	T. Espiral:	---	---
	Estágio 3: 00	3	14/05/2024	5,60	Lavagem:	6,45	23,00
Escala 1 : 100	Data 22/Maio/2024	Sondador EDUARDO	Folha 01/02				
Relatório 3272_2024	Desenhista F. Curtarello	Engenheiro/C.R.E.A. Fabiana Curtarello – 5069834731					



Sondarelli
 ENGENHARIA

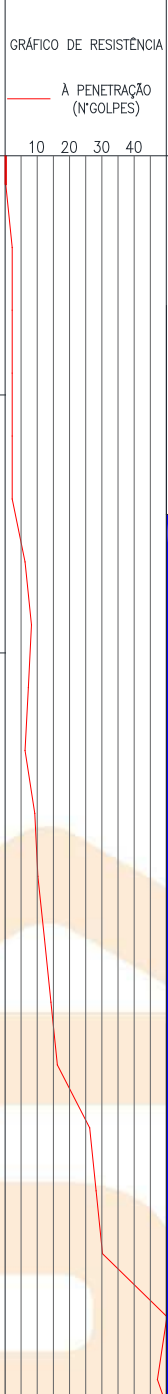

Cliente: GPO SISTRAN ENGENHARIA LTDA. Obra: PONTES Local: BARÃO BINÁRIO – MAUÁ/SP.	SONDAAGEM A PERCUSSÃO NBR 6484 S.P.: 01 Início: 14/05/2024 Fim: 14/05/2024 Cota:
--	---

PROFUNDIDADE	PERFIL GEOLÓGICO	PROFUNDIDADE DA CAMADA	DESCRIÇÃO LITOLÓGICA	NºGOLPES/cm			NSPT	INTERPRETAÇÃO GEOLÓGICA	GRÁFICO DE RESISTÊNCIA				NÍVEL D'ÁGUA	
				7	15	28			A PENETRAÇÃO (NºGOLPES)					
									10	20	30	40		
20			Silte arenoso pouco argiloso, com mica, pouco compacto a muito compacto, amarelo variegado	7	15	28	43	SOLO DE ALTERAÇÃO						
21				10	50		50/15							
22		22,00		50	10		50/10							
23		23,15	50	10		50/10								
24			Fim da Sondagem	50	15		50/15							
25														
26														
27														
28														
29														
30														
31														
32														
33														
34														
35														
36														
37														
38														

OBS.:	Lavagem por Tempo – 10 min	Leitura	Intervalo	N.A. (m)	Método	Início (m)	Fim (m)
	Estágio 1: 00	1	14/05/2024	5,80	T. Cavadeira:	0,00	6,00
	Estágio 2: 00	2	14/05/2024	5,70	T. Espiral:	---	---
	Estágio 3: 00	3	14/05/2024	5,60	Lavagem:	6,45	23,00


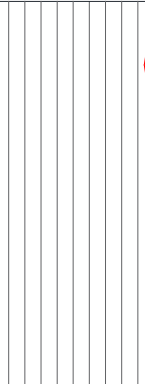

Escala 1 : 100	Data 22/Maio/2024	Sondador EDUARDO	Folha 02/02
Relatório 3272_2024	Desenhista F. Curtarello	Engenheiro/C.R.E.A. Fabiana Curtarello – 5069834731	

Cliente: GPO SISTRAN ENGENHARIA LTDA. Obra: PONTES Local: BARÃO BINÁRIO – MAUÁ/SP.	SONDAGEM A PERCUSSÃO NBR 6484 S.P.: 02 Início: 14/05/2024 Fim: 14/05/2024 Cota:
--	--

PROFUNDIDADE	PERFIL GEOLÓGICO	PROFUNDIDADE DA CAMADA	DESCRIÇÃO LITOLÓGICA	NºGOLPES/cm	NSPT	INTERPRETAÇÃO GEOLÓGICA	GRÁFICO DE RESISTÊNCIA A PENETRAÇÃO (NºGOLPES)	NÍVEL D'ÁGUA
1			Silte arenoso pouco argiloso, fofo, marrom variegado	$\frac{1}{20}$ $\frac{1}{10}$ $\frac{1}{20}$	2	ATERRO		
2		2,00			2			
3		3,80	Silte argiloso pouco arenoso, muito mole, vermelho variegado	$\frac{1}{22}$ $\frac{1}{8}$ $\frac{1}{22}$	2			
4				$\frac{1}{17}$ $\frac{1}{13}$ $\frac{1}{17}$	2			
5		5,80	Argila siltosa pouco arenosa, muito mole, marrom variegada	$\frac{1}{18}$ $\frac{1}{12}$ $\frac{1}{18}$	2	ALUVIÃO		
6				$\frac{1}{16}$ $\frac{1}{14}$ $\frac{1}{16}$	2			
7		6,70	Areia média pouco siltosa, pouco compacta, cinza	$\frac{2}{15}$ $\frac{2}{15}$ $\frac{4}{15}$	6			
8		7,90		$\frac{3}{15}$ $\frac{3}{15}$ $\frac{5}{15}$	8			
9		5,70	Silte arenoso pouco argiloso, com mica, pouco compacto a muito compacto, amarelo variegado	$\frac{2}{15}$ $\frac{3}{15}$ $\frac{4}{15}$	7	SOLO RESIDUAL		
10				$\frac{2}{15}$ $\frac{3}{15}$ $\frac{3}{15}$	6			
11				$\frac{3}{15}$ $\frac{4}{15}$ $\frac{5}{15}$	9			
12				$\frac{4}{15}$ $\frac{4}{15}$ $\frac{6}{15}$	10			
13				$\frac{4}{15}$ $\frac{5}{15}$ $\frac{7}{15}$	12			
14				$\frac{5}{15}$ $\frac{6}{15}$ $\frac{8}{15}$	14			
15				$\frac{6}{15}$ $\frac{7}{15}$ $\frac{9}{15}$	16			
16				$\frac{7}{15}$ $\frac{10}{15}$ $\frac{16}{15}$	26			
17				$\frac{8}{15}$ $\frac{11}{15}$ $\frac{17}{15}$	28			
18				$\frac{7}{15}$ $\frac{10}{15}$ $\frac{20}{15}$	30			
19		$\frac{10}{15}$ $\frac{50}{15}$	50/15					
			$\frac{8}{15}$ $\frac{17}{15}$ $\frac{30}{15}$	47				

OBS.:	Lavagem por Tempo – 10 min	Leitura	Intervalo	N.A. (m)	Método	Início (m)	Fim (m)
	Estágio 1: 00	1	14/05/2024	5,90	T. Cavadeira:	0,00	6,00
	Estágio 2: 00	2	14/05/2024	5,80	T. Espiral:	---	---
	Estágio 3: 00	3	14/05/2024	5,70	Lavagem:	6,45	25,00
Escala	1 : 100	Data	22/Maio/2024	Sondador	EDUARDO	Folha	01/02
Relatório	3272_2024	Desenhista	F. Curtarelo	Engenheiro/C.R.E.A.	Fabiana Curtarelo – 5069834731		

Cliente: GPO SISTRAN ENGENHARIA LTDA. Obra: PONTES Local: BARÃO BINÁRIO – MAUÁ/SP.	SONDAAGEM A PERCUSSÃO NBR 6484 S.P.: 02 Início: 14/05/2024 Fim: 14/05/2024 Cota:
--	---

PROFUNDIDADE	PERFIL GEOLÓGICO	PROFUNDIDADE DA CAMADA	DESCRIÇÃO LITOLÓGICA	NºGOLPES/cm			NSPT	INTERPRETAÇÃO GEOLÓGICA	GRÁFICO DE RESISTENCIA				NÍVEL D'ÁGUA
				8/15	17/15	30/15			A PENETRAÇÃO (NºGOLPES)				
									10	20	30	40	
20			Silte arenoso pouco argiloso, com mica, pouco compacto a muito compacto, amarelo variegado	8/15	17/15	30/15	47	SOLO RESIDUAL					
21		10/15		40/15	40/15								
22		50/15		50/15									
23		10/15		40/15	40/15								
24		8/15		50/15	50/15								
25		50/15		50/15	50/10								
25,10			Fim da Sondagem										
26													
27													
28													
29													
30													
31													
32													
33													
34													
35													
36													
37													
38													

OBS.:	Lavagem por Tempo – 10 min	Leitura	Intervalo	N.A. (m)	Método	Início (m)	Fim (m)
	Estágio 1: 00	1	14/05/2024	5,90	T. Cavadeira:	0,00	6,00
	Estágio 2: 00	2	14/05/2024	5,80	T. Espiral:	---	---
	Estágio 3: 00	3	14/05/2024	5,70	Lavagem:	6,45	25,00
Escala	1 : 100	Data	22/Maio/2024	Sondador	EDUARDO	Folha	02/02
Relatório	3272_2024	Desenhista	F. Curtarello	Engenheiro/C.R.E.A.	Fabiana Curtarello – 5069834731		

Cliente: GPO SISTRAN ENGENHARIA LTDA. Obra: PONTES Local: BARÃO BINÁRIO – MAUÁ/SP.	SONDAGEM A PERCUSSÃO NBR 6484 S.P.: 03 Início: 15/05/2024 Fim: 15/05/2024 Cota:
--	--

PROFUNDIDADE	PERFIL GEOLÓGICO	PROFUNDIDADE DA CAMADA	DESCRIÇÃO LITOLÓGICA	Nº GOLPES/cm	NSPT	INTERPRETAÇÃO GEOLÓGICA	GRÁFICO DE RESISTÊNCIA				NÍVEL D'ÁGUA
							A PENETRAÇÃO (Nº GOLPES)				
							10	20	30	40	
1		0,20	Argila arenosa, marrom			ATERRO					
		0,70	Silte arenoso, vermelho								
2				$\frac{1}{18}$ $\frac{1}{12}$ $\frac{1}{18}$	2						
3			Argila siltosa pouco arenosa, muito mole, marrom amarelada	$\frac{1}{20}$ $\frac{1}{10}$ $\frac{1}{22}$	2/32						
4		3,87		$\frac{1}{17}$ $\frac{1}{13}$ $\frac{1}{17}$	2	ALUVIÃO					
5				$\frac{2}{15}$ $\frac{2}{15}$ $\frac{4}{15}$	6						
6			Areia média siltosa pouco argilosa, com cascalho, pouco compacta a medianamente compacta, amarela escura	$\frac{3}{15}$ $\frac{5}{15}$ $\frac{7}{15}$	12						
7		6,90		$\frac{4}{15}$ $\frac{6}{15}$ $\frac{8}{15}$	14						
8				$\frac{2}{15}$ $\frac{4}{15}$ $\frac{4}{15}$	8						
9				$\frac{3}{15}$ $\frac{3}{15}$ $\frac{6}{15}$	9						
10				$\frac{4}{15}$ $\frac{4}{15}$ $\frac{6}{15}$	10						
11			Silte arenoso pouco argiloso, com mica, pouco compacto a medianamente compacto, vermelho e roxo variegado	$\frac{5}{15}$ $\frac{5}{15}$ $\frac{7}{15}$	12	SOLO RESIDUAL					
12				$\frac{3}{15}$ $\frac{4}{15}$ $\frac{4}{15}$	8						
13				$\frac{4}{15}$ $\frac{4}{15}$ $\frac{6}{15}$	10						
14		14,00		$\frac{5}{15}$ $\frac{6}{15}$ $\frac{7}{15}$	13						
15			Silte arenoso pouco argiloso, com mica, muito compacto, cinza e amarelo variegado	$\frac{10}{15}$ $\frac{50}{15}$	50/15						
16		16,11		$\frac{50}{15}$	50/15						
17			Fim da Sondagem	$\frac{50}{08}$	50/08						
18			*Material impenetrável na lavagem por tempo com 16,11 m, provável rocha ou matacão.								
19											
OBS.:		Lavagem por Tempo – 10 min	Leitura	Intervalo	N.A. (m)	Método	Início (m)	Fim (m)			
		Estágio 1: 16,08 m a 16,10 m	1	15/05/2024	5,90	T. Cavadeira:	0,00	6,00			
		Estágio 2: 16,10 m a 16,11 m	2	15/05/2024	5,80	T. Espiral:	---	---			
		Estágio 3: 16,11 m a 16,11 m	3	15/05/2024	5,70	Lavagem:	6,45	16,11			
Escala		Data	Sondador		Folha						
1 : 100		22/Maio/2024	EDUARDO		01/02						
Relatório		Desenhista	Engenheiro/C.R.E.A.								
3272_2024		F. Curtarello	Fabiana Curtarello – 5069834731								

Cliente: GPO SISTRAN ENGENHARIA LTDA. Obra: PONTES Local: BARÃO BINÁRIO – MAUÁ/SP.	SONDAAGEM A PERCUSSÃO NBR 6484 S.P.: 04 Início: 15/05/2024 Fim: 15/05/2024 Cota:
--	---

PROFUNDIDADE	PERFIL GEOLOGICO	PROFUNDIDADE DA CAMADA	DESCRIÇÃO LITOLÓGICA	NºGOLPES/cm	NSPT	INTERPRETAÇÃO GEOLOGICA	GRÁFICO DE RESISTÊNCIA	NIVEL D'ÁGUA
							A PENETRAÇÃO (NºGOLPES) 10 20 30 40	
1		0,10	Camada vegetal					
		1,00	Silte arenoso, marrom avermelhado					
2		2,00	Argila arenosa, muito mole, marrom escura	$\frac{1}{16}$ $\frac{1}{14}$ $\frac{1}{17}$	2/31	ATERRO		
3			Argila siltosa pouco arenosa, muito mole, marrom amarelada	$\frac{1}{17}$ $\frac{1}{13}$ $\frac{1}{17}$	2			
4		4,00		$\frac{1}{18}$ $\frac{1}{12}$ $\frac{1}{18}$	2			
5			Areia fina siltosa pouco argilosa, fofa a pouco compacta, amarela escura	$\frac{1}{20}$ $\frac{1}{10}$ $\frac{1}{20}$	2	ALUVIÃO		
6		5,97		$\frac{2}{15}$ $\frac{2}{15}$ $\frac{5}{15}$	7			
7		6,70		$\frac{3}{15}$ $\frac{3}{15}$ $\frac{3}{15}$	6			
8				$\frac{3}{15}$ $\frac{4}{15}$ $\frac{5}{15}$	9			
9				$\frac{4}{15}$ $\frac{6}{15}$ $\frac{6}{15}$	12			
10			Silte arenoso pouco argiloso, com mica, pouco compacto a muito compacto, vermelho e roxo variegado	$\frac{5}{15}$ $\frac{7}{15}$ $\frac{8}{15}$	15	SOLO DE ALTERAÇÃO		
11				$\frac{6}{15}$ $\frac{8}{15}$ $\frac{11}{15}$	18			
12				$\frac{7}{15}$ $\frac{14}{15}$ $\frac{17}{15}$	31			
13				$\frac{8}{15}$ $\frac{12}{15}$ $\frac{20}{15}$	32			
14		13,80		$\frac{6}{15}$ $\frac{15}{15}$ $\frac{27}{15}$	42			
15			Silte arenoso pouco argiloso, com mica, muito compacto, cinza e amarelo variegado	$\frac{7}{15}$ $\frac{16}{15}$ $\frac{30}{15}$	46			
16		16,17		$\frac{10}{15}$ $\frac{50}{15}$	50/15			
17			Fim da Sondagem	$\frac{50}{10}$	50/10			
18			*Material impenetrável na lavagem por tempo com 16,17 m, provável rocha ou matacão.					
19								

OBS.:	Lavagem por Tempo – 10 min	Leitura	Intervalo	N.A. (m)	Método	Início (m)	Fim (m)
	Estágio 1: 16,14 m a 16,16 m	1	15/05/2024	5,87	T. Cavadeira:	0,00	6,00
	Estágio 2: 16,16 m a 16,17 m	2	15/05/2024	5,78	T. Espiral:	---	---
	Estágio 3: 16,17 m a 16,17 m	3	15/05/2024	5,68	Lavagem:	6,45	16,17

Escala 1 : 100 Relatório 3272_2024	Data 22/Maio/2024 Desenhista F. Curtarello	Sondador EDUARDO Engenheiro/C.R.E.A. Fabiana Curtarello – 5069834731	Folha 01/02
---------------------------------------	---	---	-------------

Cliente: GPO SISTRAN ENGENHARIA LTDA. Obra: PONTES Local: BARÃO BINÁRIO – MAUÁ/SP.	SONDAAGEM A PERCUSSÃO NBR 6484 S.P.: 05 Início: 13/05/2024 Fim: 13/05/2024 Cota:
--	---

PROFUNDIDADE	PERFIL GEOLOGICO	PROFUNDIDADE DA CAMADA	DESCRIÇÃO LITOLÓGICA	NºGOLPES/cm	NSPT	INTERPRETAÇÃO GEOLOGICA	GRÁFICO DE RESISTÊNCIA A PENETRAÇÃO (NºGOLPES)	NÍVEL D'ÁGUA
1		0,20 0,30	Piso de concreto Camada de brita					
2			Argila siltosa pouco arenosa, com detritos vegetais, muito mole, marrom variegada	$\frac{1}{18}$ $\frac{1}{12}$ $\frac{1}{20}$	2/32	ATERRO		
3		2,80		$\frac{1}{20}$ $\frac{1}{10}$ $\frac{1}{24}$	2/34			
4			Siltos arenoso pouco argiloso, com mica, fofo a pouco compacto, amarelo e vermelho variegado	$\frac{1}{15}$ $\frac{1}{15}$ $\frac{2}{15}$	3	SOLO DE ALTERAÇÃO		
5				$\frac{1}{15}$ $\frac{2}{15}$ $\frac{2}{15}$	4			
6				$\frac{2}{15}$ $\frac{2}{15}$ $\frac{3}{15}$	5			
7				$\frac{2}{15}$ $\frac{2}{15}$ $\frac{4}{15}$	6			
8		7,77		$\frac{1}{15}$ $\frac{2}{15}$ $\frac{2}{15}$	4			
9		8,70		$\frac{2}{15}$ $\frac{3}{15}$ $\frac{4}{15}$	7			
10				$\frac{3}{15}$ $\frac{4}{15}$ $\frac{5}{15}$	9			
11		11,00	$\frac{3}{15}$ $\frac{4}{15}$ $\frac{5}{15}$	9				
12			Siltos arenoso pouco argiloso, com mica, medianamente compacto a muito compacto, cinza e amarelo variegado	$\frac{4}{15}$ $\frac{6}{15}$ $\frac{7}{15}$	13			
13				$\frac{5}{15}$ $\frac{6}{15}$ $\frac{7}{15}$	13			
14				$\frac{6}{15}$ $\frac{7}{15}$ $\frac{8}{15}$	15			
15				$\frac{7}{15}$ $\frac{9}{15}$ $\frac{14}{15}$	23			
16				$\frac{7}{15}$ $\frac{10}{15}$ $\frac{16}{15}$	26			
17				$\frac{8}{15}$ $\frac{13}{15}$ $\frac{19}{15}$	32			
18				$\frac{10}{15}$ $\frac{15}{15}$ $\frac{21}{15}$	36			
19				$\frac{8}{15}$ $\frac{40}{15}$	40/15			
			$\frac{7}{15}$ $\frac{40}{15}$	40/15				

OBS.:	Lavagem por Tempo – 10 min	Leitura	Intervalo	N.A. (m)	Método	Início (m)	Fim (m)
	Estágio 1: 00	1	13/05/2024	7,98	T. Cavadeira:	0,00	8,00
	Estágio 2: 00	2	13/05/2024	7,81	T. Espiral:	---	---
	Estágio 3: 00	3	13/05/2024	7,67	Lavagem:	8,45	24,00
Escala	1 : 100	Data	22/Maio/2024	Sondador	EDUARDO	Folha	01/02
Relatório	3272_2024	Desenhista	F. Curtarello	Engenheiro/C.R.E.A.	Fabiana Curtarello – 5069834731		

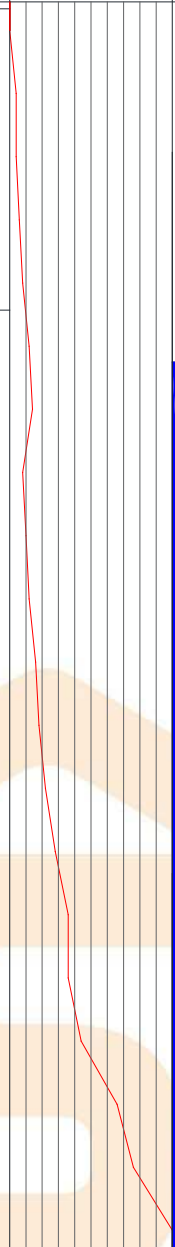


Sondarello
 ENGENHARIA

Cliente: GPO SISTRAN ENGENHARIA LTDA. Obra: PONTES Local: BARÃO BINÁRIO – MAUÁ/SP.	SONDAAGEM A PERCUSSÃO NBR 6484 S.P.: 05 Início: 13/05/2024 Fim: 13/05/2024 Cota:
--	---

PROFUNDIDADE	PERFIL GEOLÓGICO	PROFUNDIDADE DA CAMADA	DESCRIÇÃO LITOLÓGICA	NºGOLPES/cm	NSPT	INTERPRETAÇÃO GEOLÓGICA	GRÁFICO DE RESISTENCIA A PENETRAÇÃO (NºGOLPES)	NIVEL D'ÁGUA
							10 20 30 40	
20	[Hatched pattern]		Silte arenoso pouco argiloso, com mica, medianamente compacto a muito compacto, cinza e amarelo variegado	7 / 15 40 / 15	40/15	SOLO DE ALTERAÇÃO	[Graph area]	[Water level bar]
21		10 / 15 50 / 15		50/15				
22		8 / 15 50 / 15		50/15				
23		50 / 10		50/10				
24		50 / 15		50/15				
24,08				50 / 08	50/08			
25			Fim da Sondagem					
26								
27								
28								
29								
30								
31								
32								
33								
34								
35								
36								
37								
38								

OBS.:	Lavagem por Tempo – 10 min	Leitura	Intervalo	N.A. (m)	Método	Início (m)	Fim (m)
	Estágio 1: 00	1	13/05/2024	7,98	T. Cavadeira:	0,00	8,00
	Estágio 2: 00	2	13/05/2024	7,81	T. Espiral:	---	---
	Estágio 3: 00	3	13/05/2024	7,67	Lavagem:	8,45	24,00
Escala	1 : 100	Data	22/Maio/2024	Sondador	EDUARDO	Folha	02/02
Relatório	3272_2024	Desenhista	F. Curtarello	Engenheiro/C.R.E.A.	Fabiana Curtarello – 5069834731		

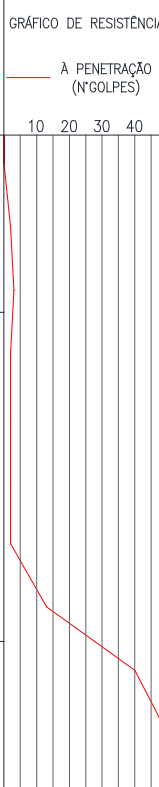
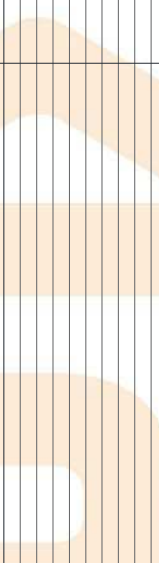

Cliente: GPO SISTRAN ENGENHARIA LTDA. Obra: PONTES Local: BARÃO BINÁRIO – MAUÁ/SP.						SONDAAGEM A PERCUSSÃO NBR 6484 S.P.: 06 Início: 13/05/2024 Fim: 13/05/2024 Cota:		
PROFUNDIDADE	PERFIL GEOLOGICO	PROFUNDIDADE DA CAMADA	DESCRIÇÃO LITOLÓGICA	NºGOLPES/cm	NSPT	INTERPRETAÇÃO GEOLOGICA	GRÁFICO DE RESISTÊNCIA A PENETRAÇÃO (NºGOLPES)	NIVEL D'ÁGUA
1		0,10	Camada vegetal			ATERRO		
1		0,70	Silte arenoso, marrom avermelhado	1/17 1/13 1/17	2			
2				1/18 1/12 1/18	2			
3			Argila siltosa pouco arenosa, com detritos vegetais, muito mole a mole, marrom escura e preta variada	1/15 1/15 2/15	3			
4				1/15 2/15 2/15	4			
5		4,87		2/15 3/15 3/15	6			
6			Silte arenoso pouco argiloso, com mica, pouco compacto, amarelo e vermelho variegado	2/15 3/15 4/15	7			
7		6,88		2/15 2/15 2/15	4			
8				2/15 2/15 3/15	5			
9				2/15 2/15 4/15	6			
10				2/15 3/15 5/15	8			
11				3/15 3/15 6/15	9			
12			Silte arenoso pouco argiloso, com mica, fofo a compacto, amarelo variegado	4/15 4/15 7/15	11			
13				5/15 6/15 8/15	14			
14				5/15 8/15 10/15	18			
15				6/15 7/15 11/15	18			
16				7/15 10/15 12/15	22			
17				8/15 12/15 21/15	33			
18		18,00		7/15 14/15 24/15	38			
19			Silte arenoso pouco argiloso, com mica, compacto a muito compacto, cinza e amarelo variegado	10/15 30/15	30/15	SOLO DE ALTERAÇÃO		
OBS.:		Lavagem por Tempo – 10 min	Leitura	Intervalo	N.A. (m)	Método	Início (m)	Fim (m)
		Estágio 1: 00	1	13/05/2024	5,90	T. Cavadeira:	0,00	6,00
		Estágio 2: 00	2	13/05/2024	5,80	T. Espiral:	---	---
		Estágio 3: 00	3	13/05/2024	5,70	Lavagem:	6,45	25,00
Escala 1 : 100		Data 22/Maio/2024	Sondador EDUARDO		Folha 01/02			
Relatório 3272_2024		Desenhista F. Curtarello	Engenheiro/C.R.E.A. Fabiana Curtarello – 5069834731					



Sondarelli
ENGENHARIA

PROFUNDIDADE		PERFIL GEOLOGICO	PROFUNDIDADE DA CAMADA	DESCRIÇÃO LITOLÓGICA	NºGOLPES/cm	NSPT	INTERPRETAÇÃO GEOLOGICA	GRÁFICO DE RESISTÊNCIA				NIVEL D'ÁGUA
								A PENETRAÇÃO (NºGOLPES)				
								10	20	30	40	
20					$\frac{10}{15}$ $\frac{30}{15}$	30/15	SOLO DE ALTERAÇÃO					
21					$\frac{8}{15}$ $\frac{40}{15}$	40/15						
22				Silte arenoso pouco argiloso, com mica, compacto a muito compacto, cinza e amarelo variegado	$\frac{7}{15}$ $\frac{50}{15}$	50/15						
23					$\frac{10}{15}$ $\frac{50}{15}$	50/15						
24					$\frac{8}{15}$ $\frac{50}{15}$	50/15						
25			25,10		$\frac{50}{15}$ $\frac{50}{15}$	50/15						
26				Fim da Sondagem	$\frac{50}{10}$	50/10						
27												
28												
29												
30												
31												
32												
33												
34												
35												
36												
37												
38												
OBS.:		Lavagem por Tempo - 10 min		Leitura	Intervalo	N.A. (m)	Método	Início (m)	Fim (m)			
		Estágio 1: 00		1	13/05/2024	5,90	T. Cavadeira:	0,00	6,00			
		Estágio 2: 00		2	13/05/2024	5,80	T. Espiral:	---	---			
		Estágio 3: 00		3	13/05/2024	5,70	Lavagem:	6,45	25,00			
Escala		Data		Sondador		Folha						
1 : 100		22/Maio/2024		EDUARDO		02/02						
Relatório		Desenhista		Engenheiro/C.R.E.A.								
3272_2024		F. Curtarello		Fabiana Curtarello - 5069834731								

Cliente: GPO SISTRAN ENGENHARIA LTDA. Obra: PONTES Local: BARÃO BINÁRIO – MAUÁ/SP.	SONDAGEM A PERCUSSÃO NBR 6484 S.P.: 07 Início: 10/05/2024 Fim: 10/05/2024 Cota:
--	---

PROFUNDIDADE	PERFIL GEOLÓGICO	PROFUNDIDADE DA CAMADA	DESCRIÇÃO LITOLÓGICA	NºGOLPES/cm	NSPT	INTERPRETAÇÃO GEOLÓGICA	GRÁFICO DE RESISTÊNCIA A PENETRAÇÃO (NºGOLPES)	NÍVEL D'ÁGUA
1		0,40	Argila arenosa, com brita e detritos vegetais, marrom			ATERRO		
2		1,70	Argila siltosa pouco arenosa, muito mole, vermelha variegada	1/15 1/15 1/15				
3		2,80	Argila arenosa, com pedregulhos e detritos vegetais, mole, marrom variegada	1/15 1/15 2/15				
4				1/20 1/10 1/20		ALUVIÃO		
5			Argila orgânica pouco arenosa, muito mole, preta	1/18 1/12 1/18				
6				1/17 1/13 1/17				
7		6,58		1/16 1/14 1/20	2/34			
8		8,00	Areia grossa pouco argilosa, com pedregulhos, medianamente compacto, cinza	4/15 6/15 7/15	13			
9				8/15 15/15 25/15	40	STBSP		
10			Areia média siltosa, com mica, muito compacta, cinza clara	10/15 50/15	50/15			
11		11,28		11/15 50/15	50/15			
12			Fim da Sondagem	50/15	50/15			
13			*Material impenetrável na lavagem por tempo com 11,28 m, provável rocha ou matacão.					
14								
15								
16								
17								
18								
19								

OBS.: STBSP – Sedimentos Terciários da Bacia de São Paulo	Lavagem por Tempo – 10 min	Leitura	Intervalo	N.A. (m)	Método	Início (m)	Fim (m)
	Estágio 1: 11,23 m a 11,26 m	1	10/05/2024	5,90	T. Cavadeira:	0,00	6,00
	Estágio 2: 11,26 m a 11,28 m	2	10/05/2024	5,80	T. Espiral:	---	---
	Estágio 3: 11,28 m a 11,28 m	3	10/05/2024	5,70	Lavagem:	6,45	11,28

Escala 1 : 100	Data 22/Maio/2024	Sondador EDUARDO	Folha 01/02
Relatório 3272_2024	Desenhista F. Curtarello	Engenheiro/C.R.E.A. Fabiana Curtarello – 5069834731	

Cliente: GPO SISTRAN ENGENHARIA LTDA. Obra: PONTES Local: BARÃO BINÁRIO – MAUÁ/SP.	SONDAAGEM A PERCUSSÃO NBR 6484 S.P.: 07A Início: 10/05/2024 Fim: 10/05/2024 Cota:
--	--

PROFUNDIDADE	PERFIL GEOLÓGICO	PROFUNDIDADE DA CAMADA	DESCRIÇÃO LITOLÓGICA	NºGOLPES/cm	NSPT	INTERPRETAÇÃO GEOLÓGICA	GRÁFICO DE RESISTENCIA A PENETRAÇÃO (NºGOLPES)	NIVEL D'ÁGUA	
1		1,00	Argila siltosa pouco arenosa, com detritos vegetais, vermelha variegada			ATERRO		5,60	
2		4,00	Argila siltosa pouco arenosa, com pedregulhos e detritos vegetais, mole, marrom variegada	1/15 2/15 2/15	4				
3	1/15 1/15 2/15			3					
4	1/15 1/15 2/15			3					
5		5,87	Argila arenosa, mole, marrom variegada	2/15 2/15 2/15	4				
6	1/15 2/15 2/15			4					
7		6,70	Argila siltosa pouco arenosa, mole, vermelha variegada	2/15 2/15 3/15	5				
8		7,68	Argila orgânica pouco arenosa, muito mole, preta	1/15 2/15 2/15	4				
9		9,82		1/18 1/12 1/20	2/32				ALUVIÃO
10	9,87				1/17 1/13 1/24				
11		15,20	Areia média pouco argilosa, fofa, cinza	3/15 5/15 7/15	12				
12			Silte areno-argiloso, com mica e caulim, medianamente compacto a muito compacto, cinza claro variegado	5/15 10/15 14/15	24				
13				8/15 15/15 25/15	40				
14				10/15 50/15	50/15				
15				40/15	40/15				
16			Fim da Sondagem	50/10	50/10				
17			*Material impenetrável na lavagem por tempo com 15,20 m, provável rocha ou matacão.						
18									
19									

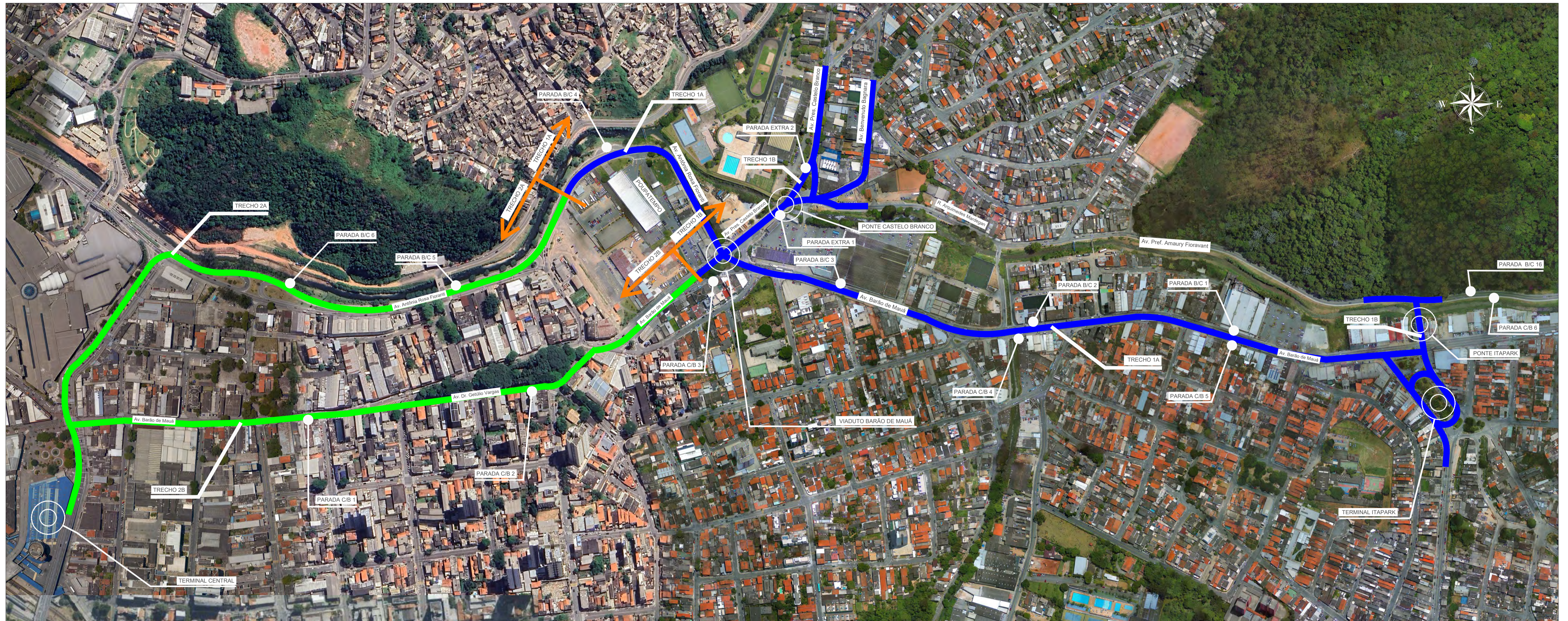
OBS.:	Lavagem por Tempo – 10 min	Leitura	Intervalo	N.A. (m)	Método	Início (m)	Fim (m)
	Estágio 1: 15,15 m a 15,18 m	1	10/05/2024	5,80	T. Cavadeira:	0,00	6,00
	Estágio 2: 15,18 m a 15,20 m	2	10/05/2024	5,70	T. Espiral:	---	---
	Estágio 3: 15,20 m a 15,20 m	3	10/05/2024	5,60	Lavagem:	6,45	15,20
Escala	1 : 100	Data	22/Maio/2024	Sondador	EDUARDO	Folha	01/02
Relatório	3272_2024	Desenhista	F. Curtarello	Engenheiro/C.R.E.A.	Fabiana Curtarello – 5069834731		

PROFUNDIDADE		PERFIL GEOLÓGICO	PROFUNDIDADE DA CAMADA	DESCRIÇÃO LITOLÓGICA	Nº GOLPES/cm			NSPT	INTERPRETAÇÃO GEOLÓGICA	GRÁFICO DE RESISTÊNCIA	NÍVEL D'ÁGUA
										A PENETRAÇÃO (Nº GOLPES)	
										10 20 30 40	
1			0,10	Camada vegetal							
			0,40	Argila siltosa pouco arenosa, com detritos vegetais, marrom variegada							
2			1,60	Areia média siltosa, com mica e pedregulhos, fofa, cinza variegada	$\frac{1}{15}$	$\frac{1}{15}$	$\frac{2}{15}$	3	ATERRO		
3			2,90	Argila siltosa pouco arenosa, muito mole, vermelha variegada	$\frac{1}{15}$	$\frac{1}{15}$	$\frac{1}{15}$	2			
4				Argila orgânica pouco arenosa, muito mole, preta	$\frac{1}{22}$	$\frac{1}{8}$	$\frac{1}{22}$	2	ALUVIÃO		
5			4,85	Areia grossa pouco argilosa, medianamente compacta, cinza	$\frac{1}{20}$	$\frac{1}{10}$	$\frac{1}{21}$	2/31			
6			5,70		$\frac{3}{15}$	$\frac{4}{15}$	$\frac{7}{15}$	11			
			5,87		$\frac{2}{15}$	$\frac{4}{15}$	$\frac{6}{15}$	10	SA		
7				Silte argilo-arenoso, com mica e caulim, médio a rijo, cinza claro variegado	$\frac{3}{15}$	$\frac{6}{15}$	$\frac{8}{15}$	14			
8			7,75								
9				Fim da Sondagem							
10				*Material impenetrável na lavagem por tempo com 7,75 m, provável rocha ou matacão.							
11											
12											
13											
14											
15											
16											
17											
18											
19											
OBS.: SA - Solo de Alteração		Lavagem por Tempo - 10 min	Leitura	Intervalo	N.A. (m)	Método	Início (m)	Fim (m)			
		Estágio 1: 7,72 m a 7,74 m	1	10/05/2024	4,90	T. Cavadeira:	0,00	5,00			
		Estágio 2: 7,74 m a 7,75 m	2	10/05/2024	4,80	T. Espiral:	---	---			
		Estágio 3: 7,75 m a 7,75 m	3	10/05/2024	4,70	Lavagem:	5,45	7,75			
Escala 1 : 100		Data 22/Maio/2024	Sondador EDUARDO		Folha 01/02						
Relatório 3272_2024		Desenhista F. Curtarello		Engenheiro/C.R.E.A. Fabiana Curtarello - 5069834731							

Cliente: GPO SISTRAN ENGENHARIA LTDA. Obra: PONTES Local: BARÃO BINÁRIO – MAUÁ/SP.	SONDAAGEM A PERCUSSÃO NBR 6484 S.P.: 08A Início: 10/05/2024 Fim: 10/05/2024 Cota:
--	--

PROFUNDIDADE	PERFIL GEOLOGICO	PROFUNDIDADE DA CAMADA	DESCRIÇÃO LITOLÓGICA	N COLPES/cm	NSPT	INTERPRETAÇÃO GEOLOGICA	GRÁFICO DE RESISTÊNCIA A PENETRAÇÃO (NºCOLPES)	NÍVEL D'ÁGUA
1		0,10	Camada vegetal					
2		1,80	Argila arenosa, muito mole, marrom e vermelha variegada	$\frac{1}{20}$ $\frac{1}{10}$ $\frac{1}{27}$	2/37	ATERRO		
3				$\frac{1}{18}$ $\frac{1}{12}$ $\frac{1}{18}$	2			
4			Argila orgânica pouco arenosa, muito mole, preta	$\frac{1}{17}$ $\frac{1}{13}$ $\frac{1}{19}$	2/32	ALUVIÃO		
5		4,87		$\frac{1}{20}$ $\frac{1}{10}$ $\frac{1}{20}$	2			
6		4,98	Areia média pouco argilosa, fofa, cinza	$\frac{2}{15}$ $\frac{2}{15}$ $\frac{3}{15}$	5			
7		5,70		$\frac{3}{15}$ $\frac{3}{15}$ $\frac{4}{15}$	7			
8				$\frac{4}{15}$ $\frac{4}{15}$ $\frac{7}{15}$	11			
9				$\frac{5}{15}$ $\frac{6}{15}$ $\frac{8}{15}$	14			
10			Silte areno-argiloso, com mica e caulim, pouco compacto a muito compacto, cinza claro variegado	$\frac{6}{15}$ $\frac{7}{15}$ $\frac{10}{15}$	17			
11				$\frac{7}{15}$ $\frac{10}{15}$ $\frac{12}{15}$	22			
12				$\frac{8}{15}$ $\frac{14}{15}$ $\frac{25}{15}$	39			
13				$\frac{10}{15}$ $\frac{40}{15}$	40/15			
14				$\frac{8}{15}$ $\frac{50}{15}$	50/15			
15		14,72		$\frac{12}{15}$ $\frac{40}{15}$	40/15			
16			Fim da Sondagem					
17			*Material impenetrável na lavagem por tempo com 14,72 m, provável rocha ou matacão.					
18								
19								
OBS.:		Lavagem por Tempo – 10 min	Leitura	Intervalo	N.A. (m)	Método	Início (m)	Fim (m)
		Estágio 1: 14,69 m a 14,71 m	1	10/05/2024	4,90	T. Cavadeira:	0,00	5,00
		Estágio 2: 14,71 m a 14,72 m	2	10/05/2024	4,80	T. Espiral:	---	---
		Estágio 3: 14,72 m a 14,72 m	3	10/05/2024	4,70	Lavagem:	5,45	14,72
Escala		1 : 100	Data	22/Maio/2024	Sondador	EDUARDO	Folha	01/02
Relatório		3272_2024	Desenhista	F. Curtarello	Engenheiro/C.R.E.A.	Fabiana Curtarello – 5069834731		

CORREDOR BARÃO ZAÍRA - TRECHOS - ETAPA 1

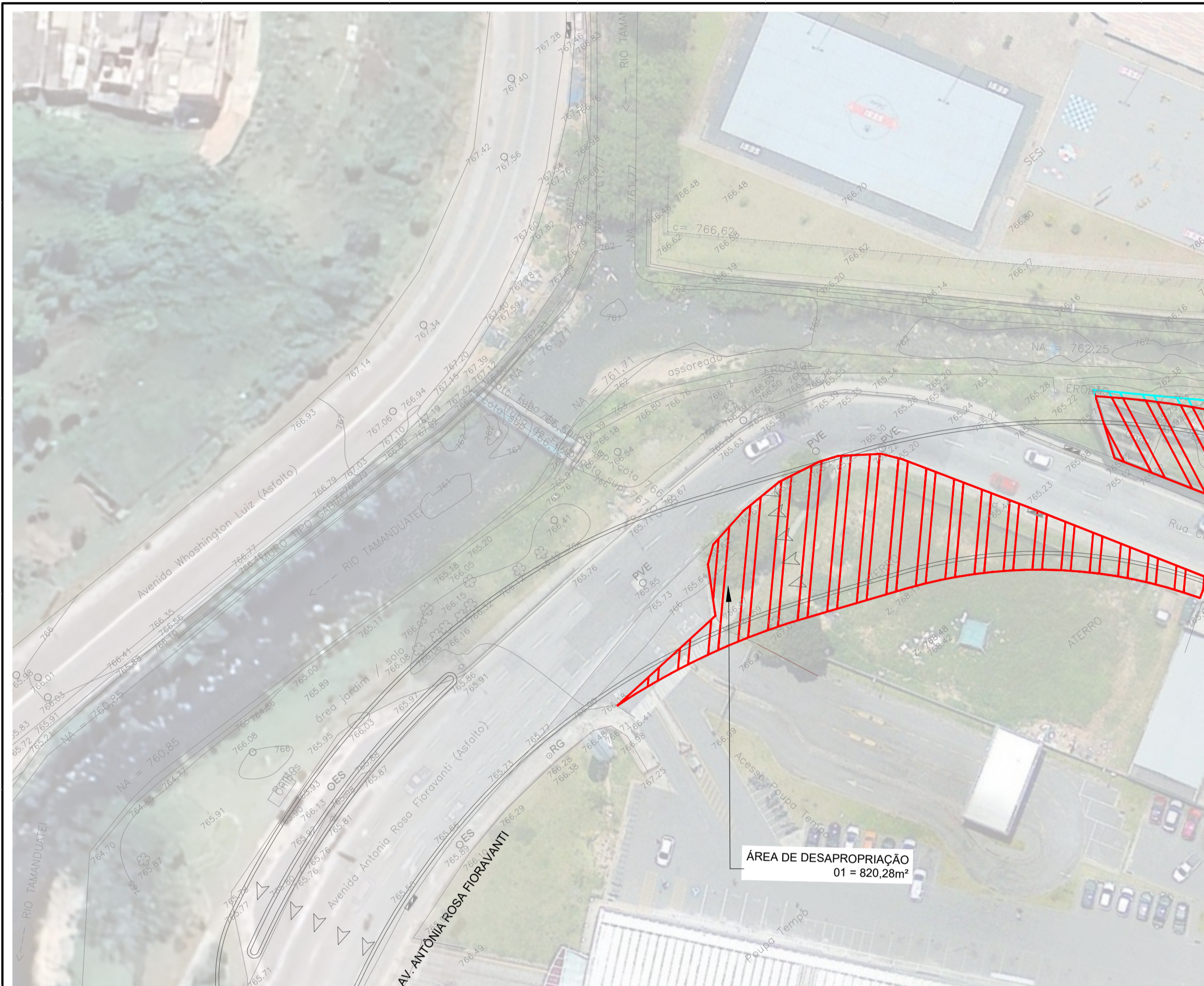


1. DESENHO ESQUEMÁTICO DO CORREDOR BARÃO ZAÍRA - ETAPA 1;
2. TRECHO 1A:
 - AV. ANTÔNIA ROSA FIORAVANTI (DESTE O POUPATEMPO ATÉ A RUA CINEASTA GLAUBER ROCHA);
 - RUA CINEASTA GLAUBER ROCHA;
 - AV. BARÃO DE MAUÁ (DESDE A AV. PRES. CASTELO BRANCO ATÉ A AV. ITAPARK/TERMINAL ITAPARK, INCLUINDO VIADUTO BARÃO);
 - VIÁRIO ENTRADA AO TERMINAL ITAPARK PARA ÔNIBUS PROVENIENTES DO BAIRRO JARDIM MIRANDA D'AVIZ (INCLUINDO PONTE ITAPARK).
3. TRECHO 1B:
 - AV. PRES. CASTELO BRANCO (DESDE AV. BARÃO DE MAUÁ ATÉ AV. ARQUIMEDES MARDEGAN E AV. BENVENUTO BAGNARA).
4. TRECHO 2A:
 - AV. GOVERNADOR MÁRIO COVAS (DESDE O TERMINAL CENTRAL ATÉ A AV. ANTÔNIA ROSA FIORAVANTI);
 - AV. ANTÔNIA ROSA FIORAVANTI (DESDE A AV. GOV. MÁRIO COVAS ATÉ O POUPATEMPO).
5. TRECHO 2B:
 - AV. BARÃO DE MAUÁ (DESDE A AV. GOV. MÁRIO COVAS ATÉ PRAÇA DA BIBLIA);
 - AV. DR. GETÚLIO VARGAS (DESDE A PRAÇA DA BIBLIA ATÉ A RUA ITU);
 - RUA ITU;
 - AV. BARÃO DE MAUÁ (DESDE A RUA ITU ATÉ A AV. PRES. CASTELO BRANCO).

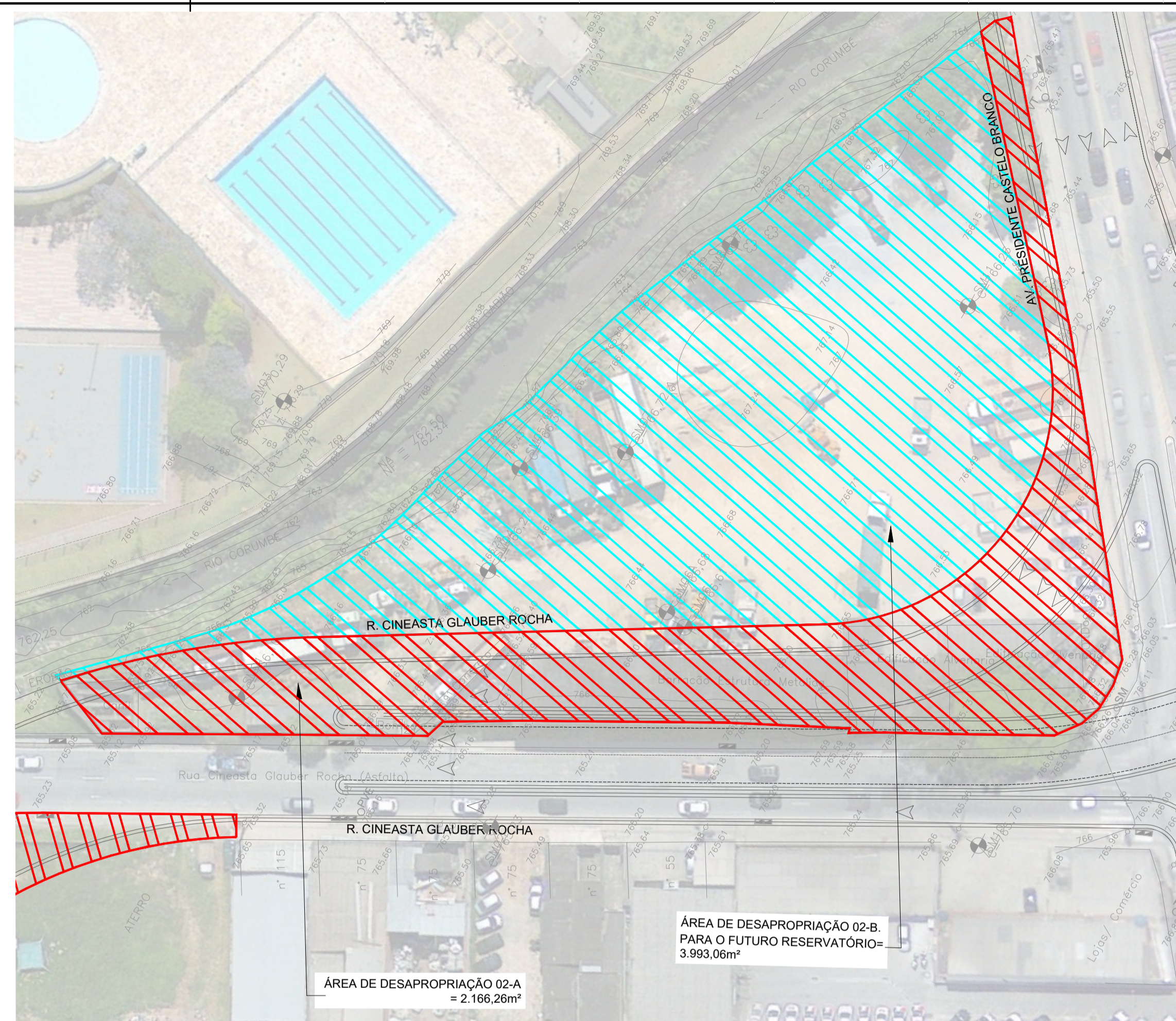
LEGENDA	
—	TRECHO 1A / TRECHO 1B
—	TRECHO 2A / TRECHO 2B
●	PARADA C/B
○	PARADA B/C

REVISÃO Nº	DATA	NATUREZA DA REVISÃO	EXECUÇÃO	VERIFICAÇÃO	APROVAÇÃO	DOCUMENTO DE REFERÊNCIA	DATA	FIRMA	Nº DO DESENHO
C	JANEIRO/2025	REVISÃO GERAL	—	RODNEY SCHIAVON	—				
B	JANEIRO/2025	REVISÃO GERAL	—	RODNEY SCHIAVON	—				
A	DEZEMBRO/2024	EMIÇÃO INICIAL	—	RODNEY SCHIAVON	—				

TYLin		PREFEITURA DO MUNICÍPIO DE MAUÁ SECRETARIA DE OBRAS	
DESENVOLVIMENTO:	FELIPE CARVALHO	OBJETO:	MAPA GERAL CORREDOR BARÃO ZAÍRA
DESENHO:	EMERSON DOS SANTOS	ESCALA:	1:3000
VERIFICAÇÃO:	RODNEY SCHIAVON	OPERAÇÃO:	
RESP. TÉCNICO:	GABRIEL FERIANCIC	ASSUNTO:	MAPA GERAL - ETAPA 1
CREA:	5061524119-SP	ART. Nº:	2620250901460
ASSINATURA:		ARQUIVO:	DE-MAU01-BARÃO-ZAÍRA-PB-MAPA GERAL-101
		DES. Nº:	101
		ASSINATURA:	
		APROVADO POR:	
		DATA:	27/01/2025
		REVISÃO:	C



PLANTA - ÁREA DE DESAPROPRIAÇÃO 01
ESCALA - 1:500



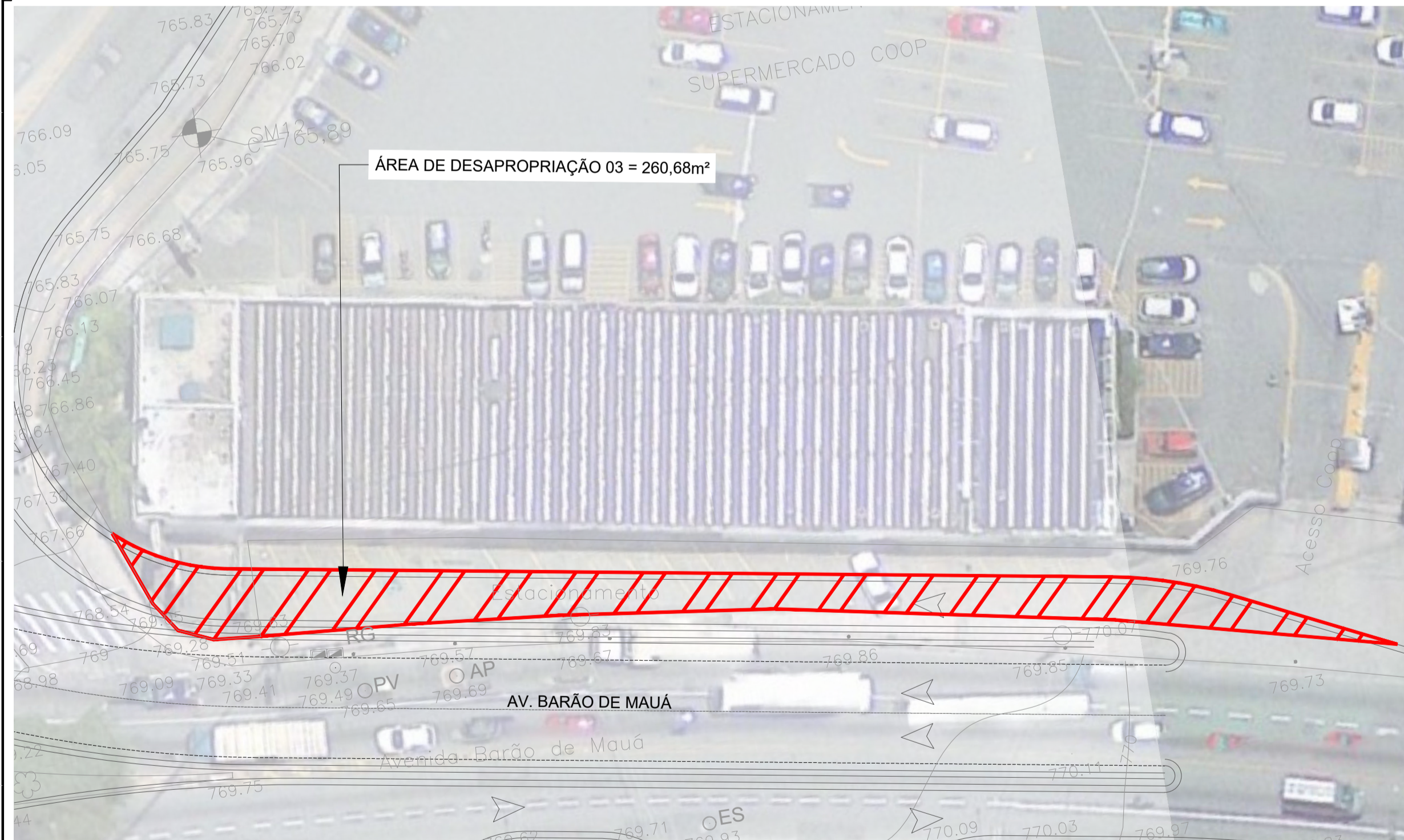
PLANTA - ÁREA DE DESAPROPRIAÇÃO 02 E ÁREA DE FUTURA DESAPROPRIAÇÃO
ESCALA - 1:500

NOTAS:

1. COTAS E DIMENSÕES EM METRO, EXCETO INDICAÇÃO CONTRÁRIA;
2. NÃO É PERMITIDO RETIRAR GRAFICAMENTE MEDIDAS DESTES DESENHO, NEM PARA LOCAÇÃO DE CAMPO E NEM PARA A CONFEÇÃO DE DESENHOS DE CONSTRUÇÃO OU OUTROS.

LEGENDA:

- TOPOGRAFIA EXISTENTE
- GEOMETRIA PROJETADA
- ÁREA DE DESAPROPRIAÇÃO
- ÁREA DE DESAPROPRIAÇÃO FUTURA PARA O RESERVATÓRIO

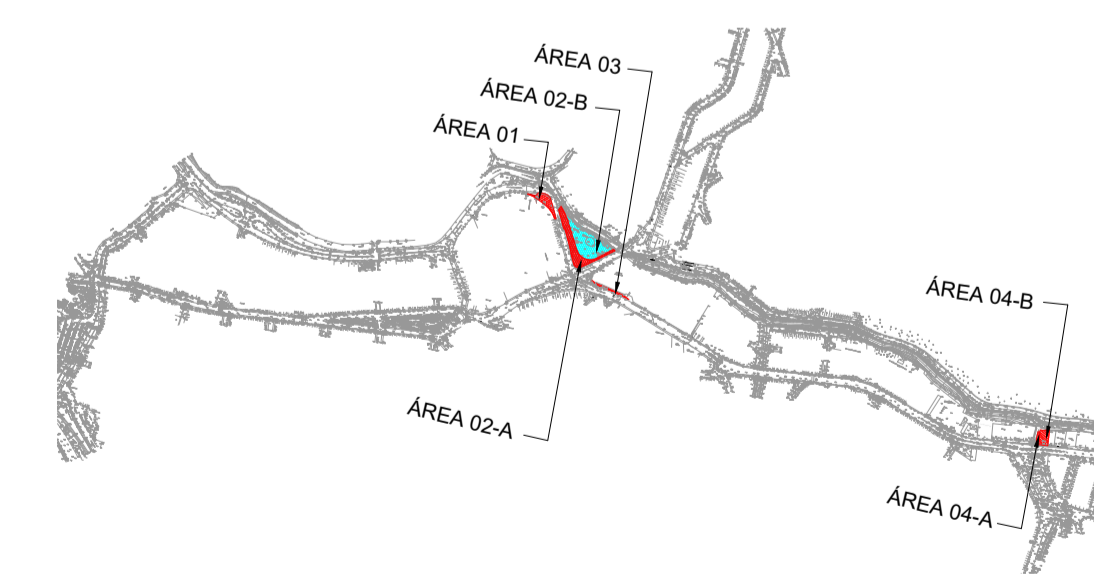


PLANTA - ÁREA DE DESAPROPRIAÇÃO 03
ESCALA - 1:300



PLANTA - ÁREA DE DESAPROPRIAÇÃO 04
ESCALA - 1:400

TABELA DE ÁREAS DE DESAPROPRIAÇÃO	
LOCAL	ÁREA (m²)
ÁREA 01	820,28
ÁREA 02-A	2.166,26
ÁREA 02-B	3.993,06
ÁREA 03	260,68
ÁREA 04-A	139,55
ÁREA 04-B	628,33



IMPLANTAÇÃO SEM ESCALA

TYLin

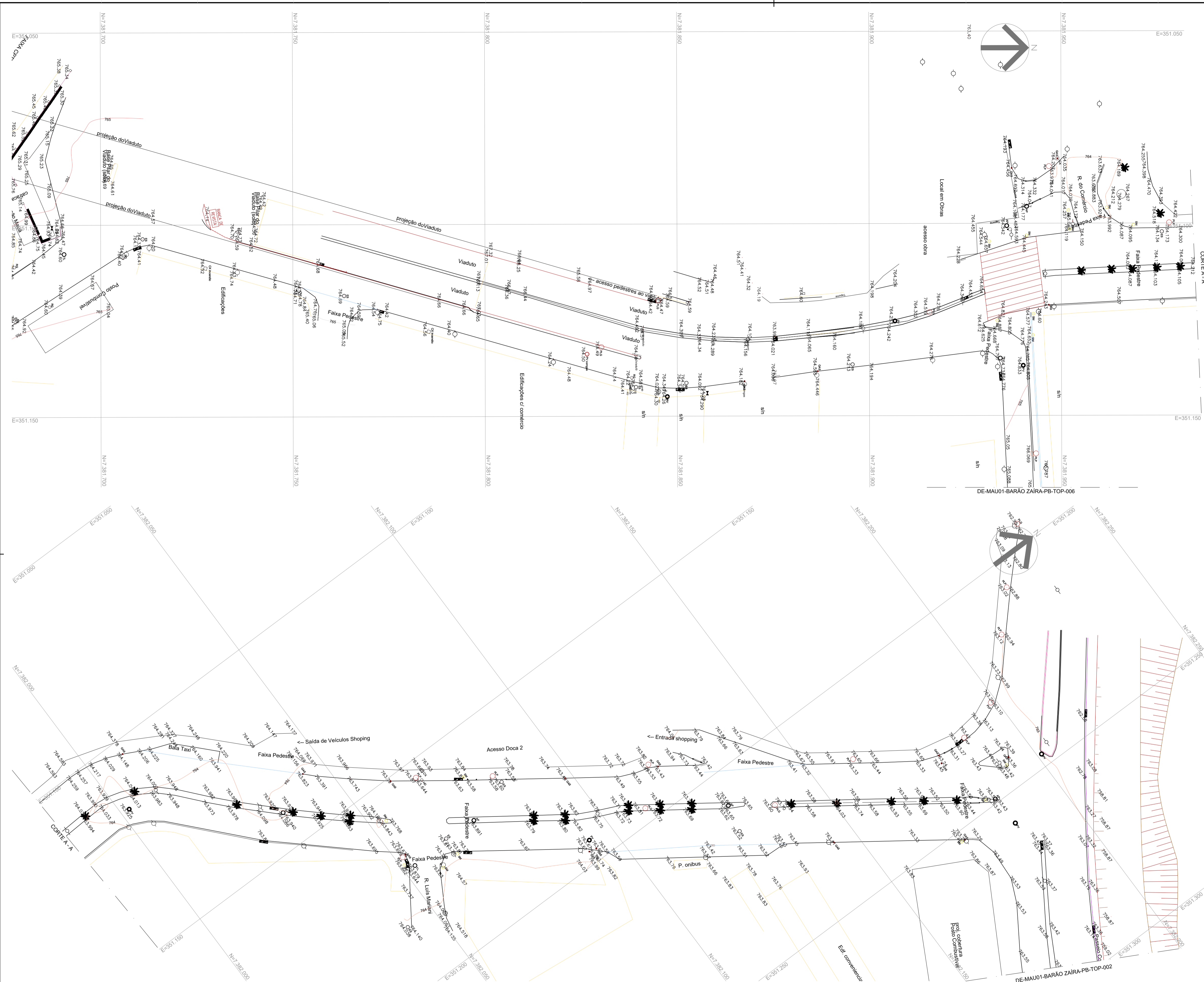
DESENVOLVIMENTO: JULIA CHAVES
 DESENHO: LEANDRO BARBOSA
 VERIFICAÇÃO: RODNEY SCHIAVON
 RESP. TÉCNICO: ENGº GABRIEL FERIANCIC
 CREA/CAU: 5061524119-SP ART./RRT: 2620250901460
 ASSINATURA:



PREFEITURA DO MUNICÍPIO DE MAUÁ
SECRETARIA DE OBRAS

OBJETO: CORREDOR BARÃO ZAIRA
SISTEMA VIÁRIO
ASSUNTO: PROJETO BÁSICO DE ÁREAS DE DESAPROPRIAÇÃO
PLANTA
ARQUIVO: DE-MAU01-BARÃO-ZAÍRA-PB-DEP-001
ASSINATURA: APROVADO POR:

ESCALA: IND.
OPERAÇÃO: MAU01
TRABALHO: DEP
DES. Nº: 001
DATA: 03/02/2025
REVISÃO: A

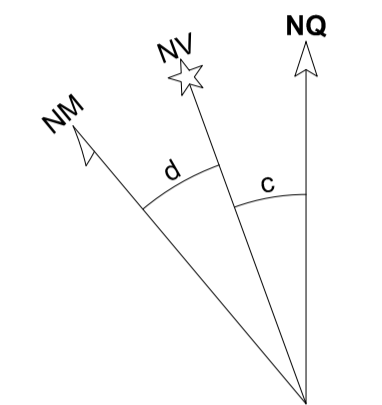


NOTAS:

- 1- DIMENSÕES E ELEVAÇÕES EM METRO, EXCETO INDICAÇÃO CONTRÁRIA
- 2- NO VIÁRIO, AS ELEVAÇÕES REFEREM-SE A PARTE INFERIOR DA SARJETA
- 3- LEVANTAMENTO TOPOGRÁFICO EXECUTADO COM BASE EM PONTOS DE COORDENADAS GEORREFERENCIADAS POR MEIO DE TECNOLOGIA "RECEPTORES DE SINAL DE GNSS", O DATUM HORIZONTAL "SIGLAS 200".

Orientação

Convergência e declinação do ponto: M-001
 Elipsóide: SIRGAS2000
 Latitude $\phi = 24^{\circ}08'53.847101''$ S
 Longitude $\lambda = 45^{\circ}30'06.903113''$ W
 Altitude Geométrica = 619,92 m
 Altitude Normal (Foi utilizada) = 620,93m
 Data: 06/08/2025

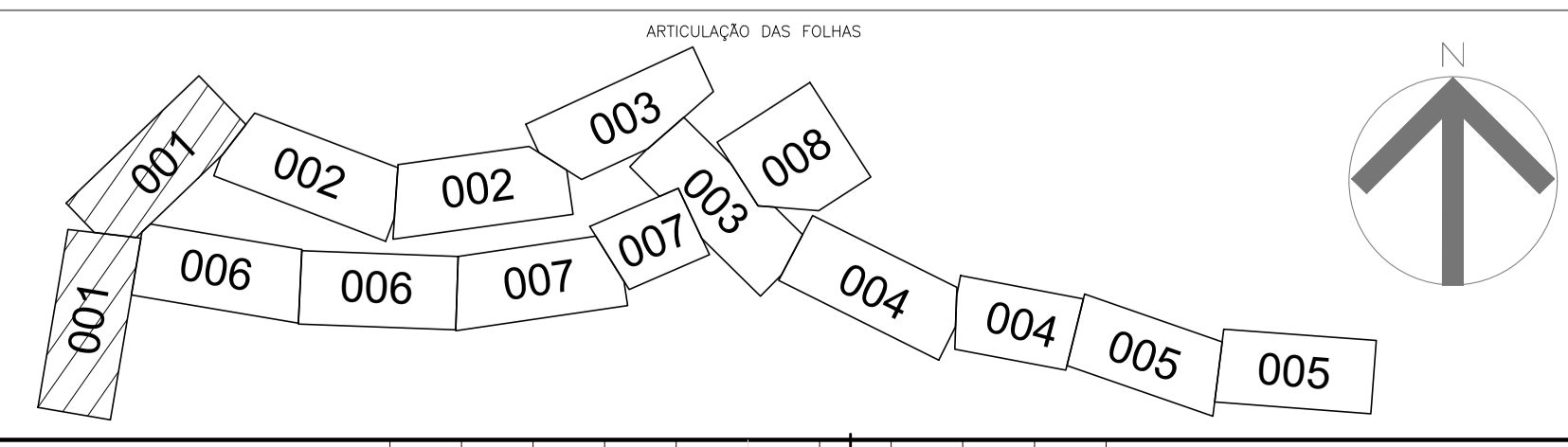


c = Convergência meridiana: $00^{\circ}12'19.219502''$
 d = Declinação magnética: $-22^{\circ}06'28.963638''$
 ad = Variação anual da declinação magnética: $-00^{\circ}02'41.440520''$

UTM - SIRGAS 2000
 Convenções topográficas - NBR 13133

Edificação / Alinhamento predial	Via (tipo solo)	Pontos Levantados
Guia	Poço de visita (Água identificada)	Pontos Base Levantamento
Guia rebatida	ES (Esgoto)	Cota
Passarela / Calçada concreto	AP (Águas pluviais)	Cota
Mureta	Poço de visita (Telefone)	Viação
Benfeitorias	TL (Águas pluviais)	CX (sem identificação)
Muro de Arrimo	Boca-de-lobo / Boca-de-leão	Boca-de-lobo / Boca-de-leão Identificada
Muro de Divisa	Caixa - Fossa Séptica	Árvore
Tubo de Concreto	CX (Fossa Séptica)	Arbustos
Curvas de nível	Posto / Luminária (Poste de Concreto)	Cerca
	(Poste Secundário)	Portão - Acesso
	(MC - Estação Poste)	Alambrado
	Hidante / Registrador Semiforo	Portos Sondagem "a executar"
	HD (Hidrometro)	
	RG (Regulador Comensal)	
	SM (Semáforo)	
	Placas	
	PLG Placa grande	
	PLP Placa pequena	
	PT Poste telefonia	
	Córrego	
	Talude	
	Curvas de nível	
	a cada 5 metros	
	a cada 1 metro	

REVISÃO	DATA	NATUREZA DA REVISÃO	EMISSÃO INICIAL	SIDICLEI NOVAIS	DANIELA CAMPOS	APROVAÇÃO	DOCUMENTO DE REFERENCIA	DATA	FIRMA	NR DO DESENHO
A	NOV/2025	EMISSÃO INICIAL	SIDICLEI NOVAIS	DANIELA CAMPOS						



TYLin

DESENVOLVIMENTO: SIDICLEI NOVAIS
 DESENHO: IGOR SILVA
 VERIFICAÇÃO: DANIELA CAMPOS
 RESP. TÉCNICO: ENGº GABRIEL FERIANC
 CREA/CAU: 5061524119-SP ART./RRT: 2620250901460
 ASSINATURA:

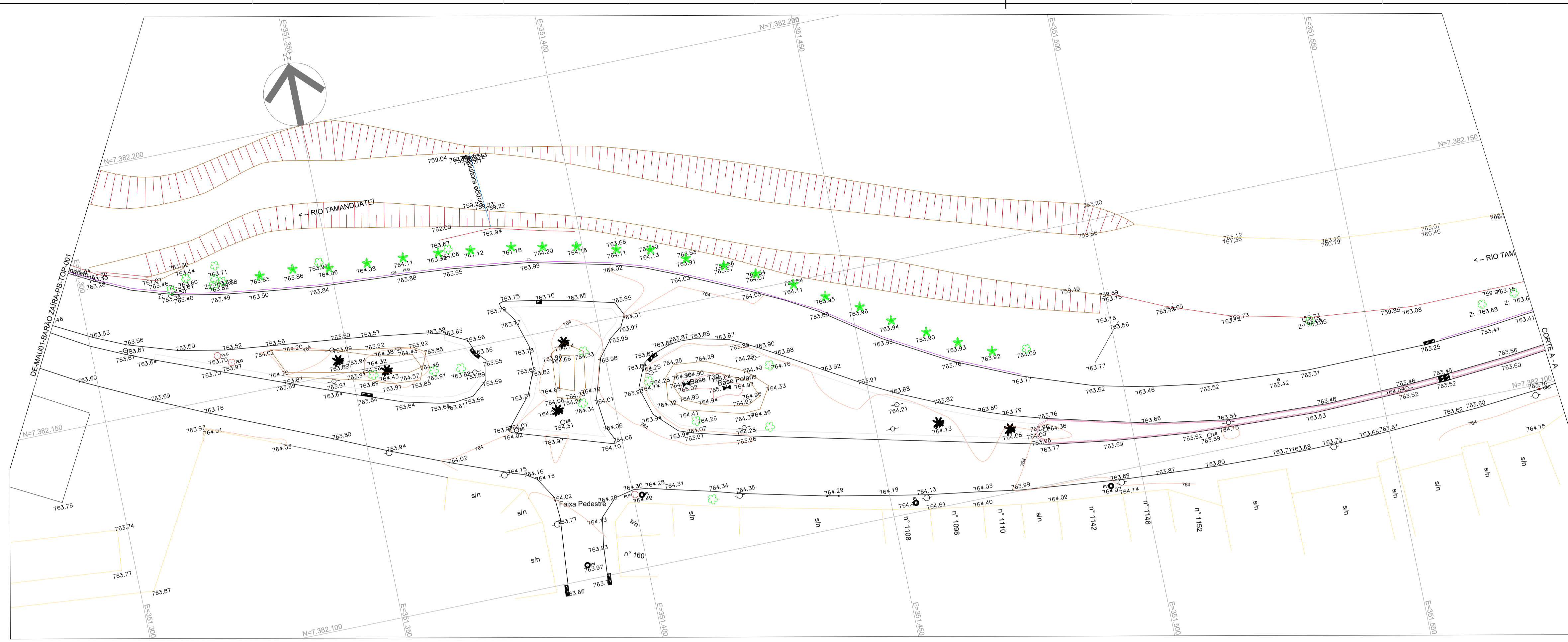
PREFEITURA DO MUNICÍPIO DE MAUÁ
 SECRETARIA DE OBRAS

OBJETO: REQUALIFICAÇÃO VIÁRIA E IMPLANTAÇÃO DAS PARADAS CORREDOR DE ÔNIBUS BARÃO ZAÍRA

ASSUNTO: PROJETO BÁSICO DE TOPOGRAFIA EXISTENTE PLANTA

ARQUIVO: DE-MAU01-BARÃO ZAÍRA-PB-TOP-001

ESCALA: 1:500
 OPERAÇÃO: MAU01
 TRABALHO: TOP
 DES.Nº: 001
 DATA: 12/01/2025
 REVISÃO: A

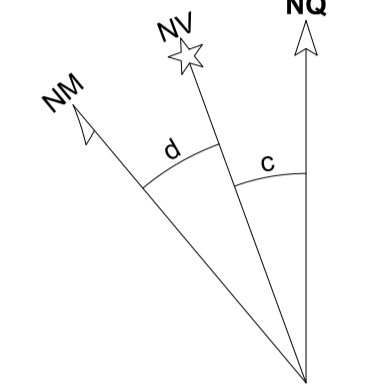


NOTAS:

- 1- DIMENSÕES E ELEVAÇÕES EM METRO, EXCETO INDICAÇÃO CONTRÁRIA
- 2- NO VIÁRIO, AS ELEVAÇÕES REFEREM-SE A PARTE INFERIOR DA SARJETÁ
- 3- LEVANTAMENTO TOPOGRÁFICO EXECUTADO COM BASE EM PONTOS DE COORDENADAS GEORREFERENCIADAS POR MEIO DE TECNOLOGIA "RECEPTORES DE SINAL DE GNSS", O DATUM HORIZONTAL "SIGLAS 200".

Orientação

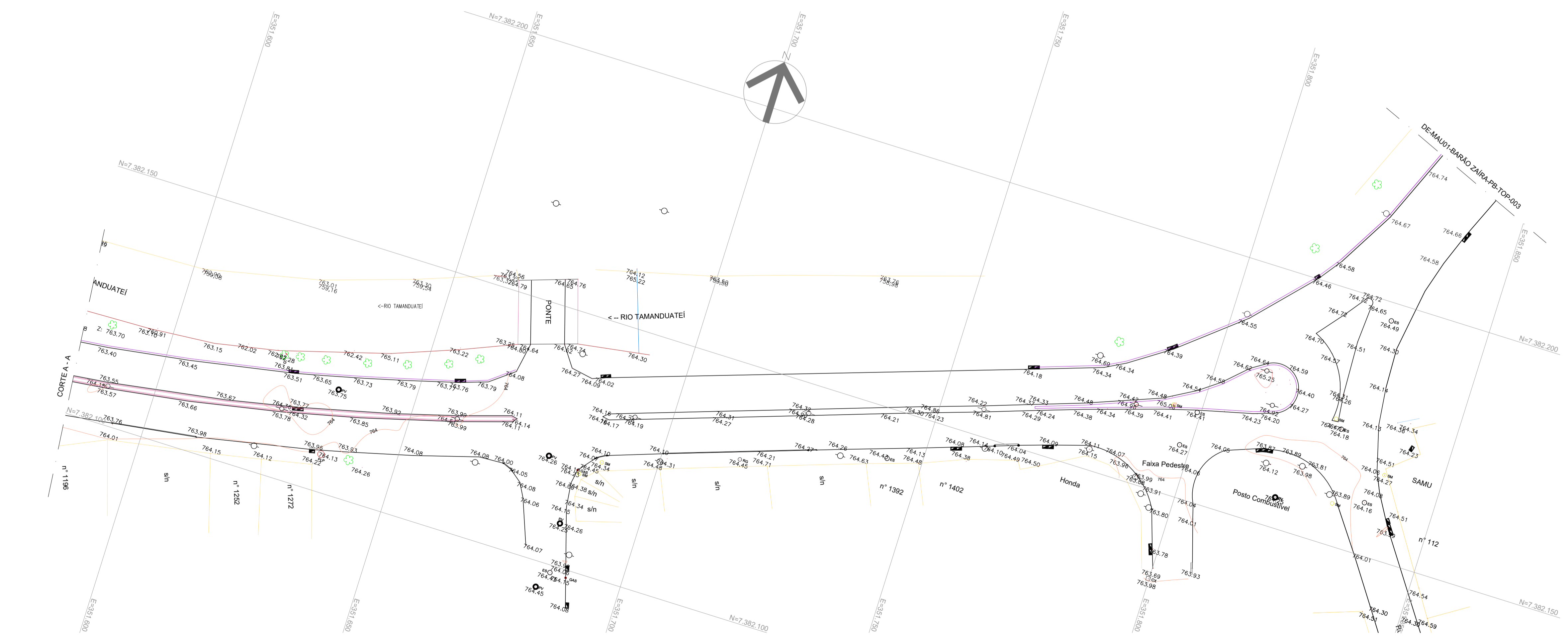
Convergência e declinação do ponto: M-001
 Elipsóide: SIRGAS2000
 Latitude $\phi = 24^{\circ}08'53.847101''$ S
 Longitude $\lambda = 45^{\circ}30'06.903113''$ W
 Altitude Geométrica = 619,92 m
 Altitude Normal (Foi utilizada) = 620,93m
 Data: 06/08/2025



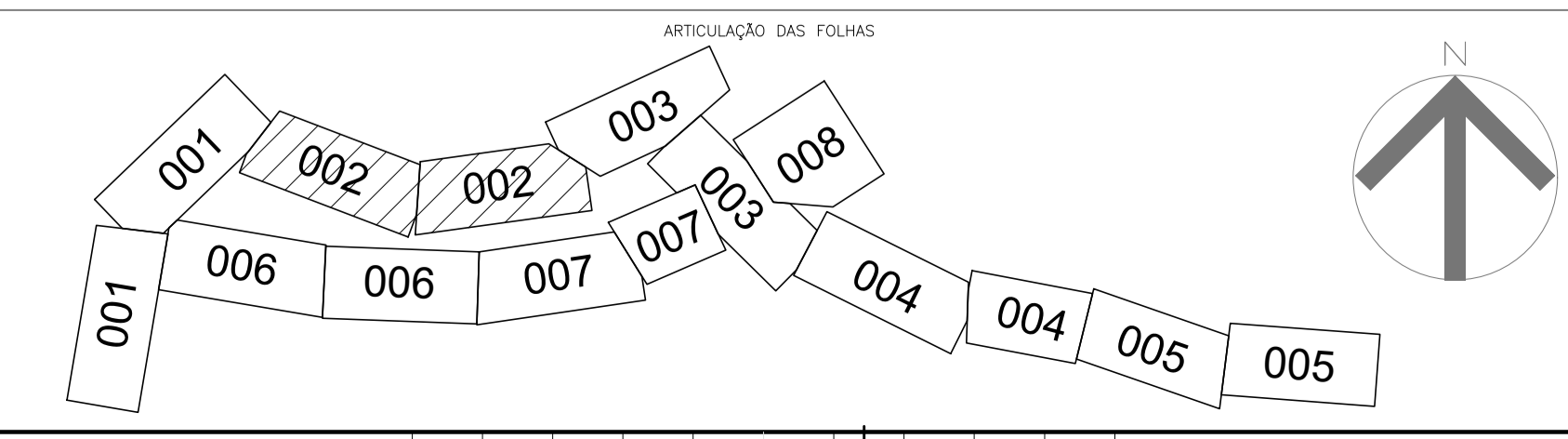
c = Convergência meridiana: $00^{\circ}12'19.219502''$
 d = Declinação magnética: $-22^{\circ}06'28.963638''$
 ad = Variação anual da declinação magnética: $-00^{\circ}02'41.440520''$

UTM - SIRGAS 2000
 Convenções topográficas - NBR 13133

Edificação / Alinhamento predial	Via (tipo solo)	Pontos Levantados
Guia	Poço de visita (não identificado)	Pontos Base Levantamento
Guia rebatida	ES (Esgoto)	Cota
Passarela / Calçada concreto	AP (Águas pluviais)	Vizento
Mureta	PO (Poço de visita - Telefone)	Boca-de-lobo / Boca-de-leão
Berdelização	PL (Águas pluviais)	Árvore
Muro de Arrimo	PO (sem identificação)	Caixa - Fossa Sética
Muro de Divisa	PO (sem identificação)	AV (Fossa Sética)
Tubo de Concreto	PO (sem identificação)	Arbustos
Curvas de nível	PO (sem identificação)	Cerca
5 metros	PO (sem identificação)	Portão - Acesso
1 metro	PO (sem identificação)	Alambrado
	PO (sem identificação)	Portos Sondagem "a escavator"



REVISÃO Nº	DATA	NATUREZA DA REVISÃO	EXECUÇÃO	VERIFICAÇÃO	APROVAÇÃO	DOCUMENTO DE REFERÊNCIA	DATA	FIRMA	Nº DO DESENHO
A	NOV/2025	EMISSÃO INICIAL	SIDICLEI NOVAIS	DANIELA CAMPOS					



TYLin

DESENVOLVIMENTO: SIDICLEI NOVAIS
 DESENHO: IGOR SILVA
 VERIFICAÇÃO: DANIELA CAMPOS
 RESP. TÉCNICO: ENGº GABRIEL FERIANC
 CREA/CAU: 5061524119-SP ART./RRT: 2620250901460
 ASSINATURA:

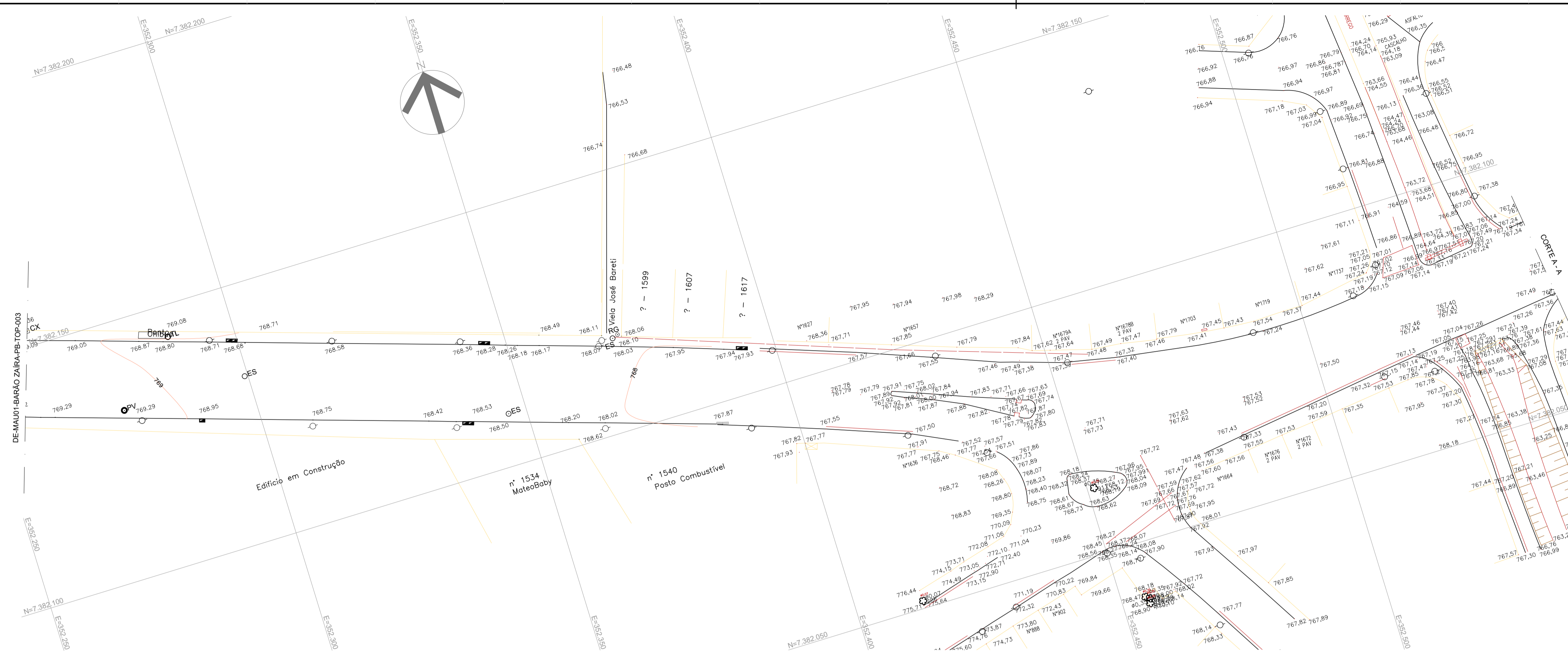
PREFEITURA DO MUNICÍPIO DE MAUÁ
 SECRETARIA DE OBRAS

OBJETO: REQUALIFICAÇÃO VIÁRIA E IMPLANTAÇÃO DAS PARADAS CORREDOR DE ÔNIBUS BARÃO ZAÍRA

ASSUNTO: PROJETO BÁSICO DE TOPOGRAFIA EXISTENTE PLANTA

ARQUIVO: DE-MAU01-BARÃO ZAÍRA-PB-TOP-002

ESCALA: 1:500
 OPERAÇÃO: MAU01
 TRABALHO: TOP
 DES. Nº: 002
 DATA: 12/01/2025
 REVISÃO: A

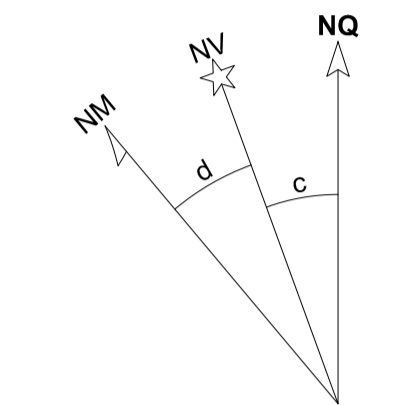


NOTAS:

- 1- DIMENSÕES E ELEVAÇÕES EM METRO, EXCETO INDICAÇÃO CONTRÁRIA
- 2- NO VIÁRIO, AS ELEVAÇÕES REFEREM-SE A PARTE INFERIOR DA SARJETÁ
- 3- LEVANTAMENTO TOPOGRÁFICO EXECUTADO COM BASE EM PONTOS DE COORDENADAS GEORREFERENCIADAS POR MEIO DE TECNOLOGIA "RECEPTORES DE SINAL DE GNSS", O DATUM HORIZONTAL "SIGLAS 200".

Orientação

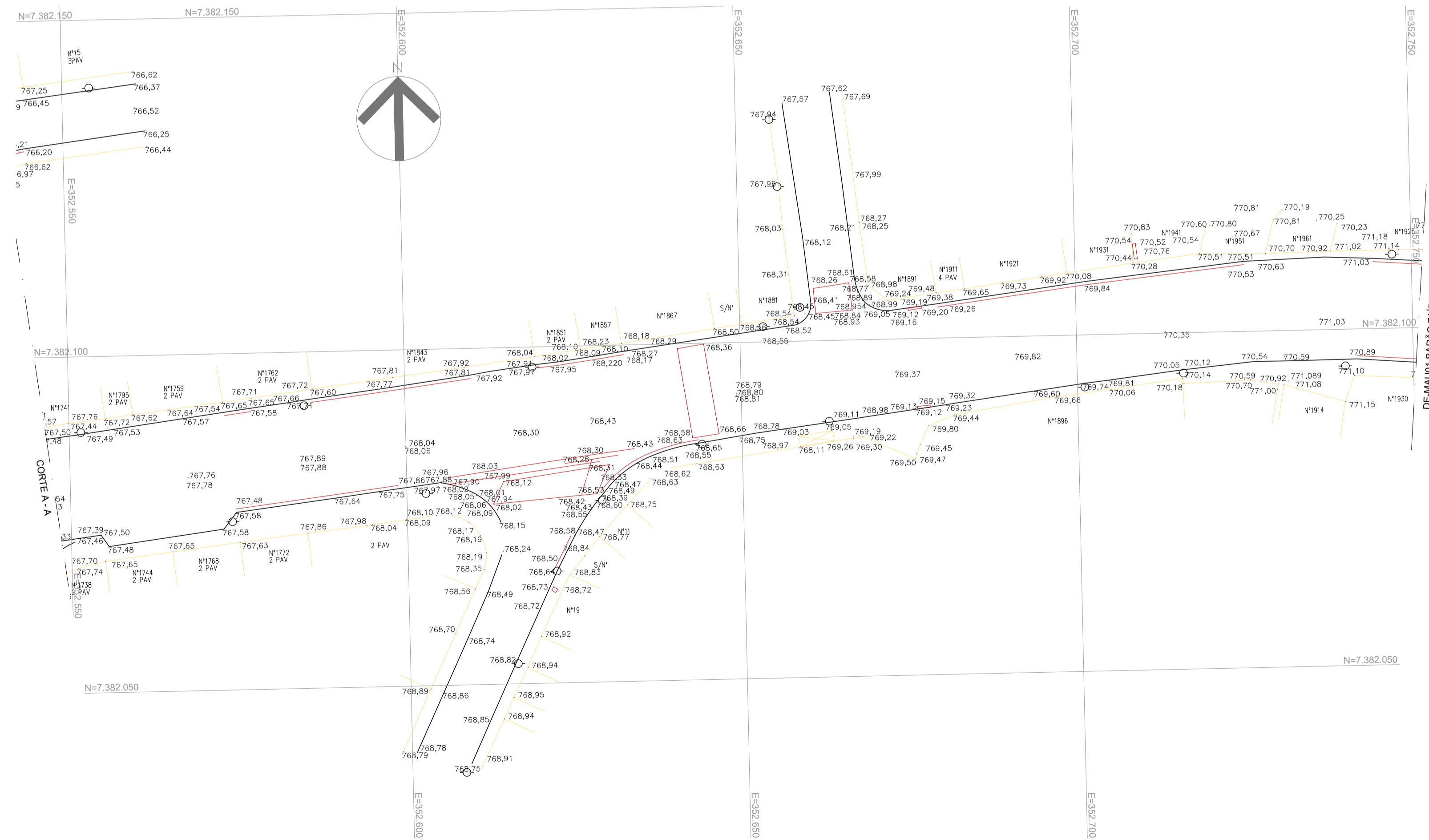
Convergência e declinação do ponto: M-001
 Elipsóide: SIRGAS2000
 Latitude $\phi = 24^{\circ}08'53.847101''$ S
 Longitude $\lambda = 45^{\circ}30'06.903113''$ W
 Altitude Geométrica = 619,92 m
 Altitude Normal (Foi utilizada) = 620,93m
 Data: 06/08/2025



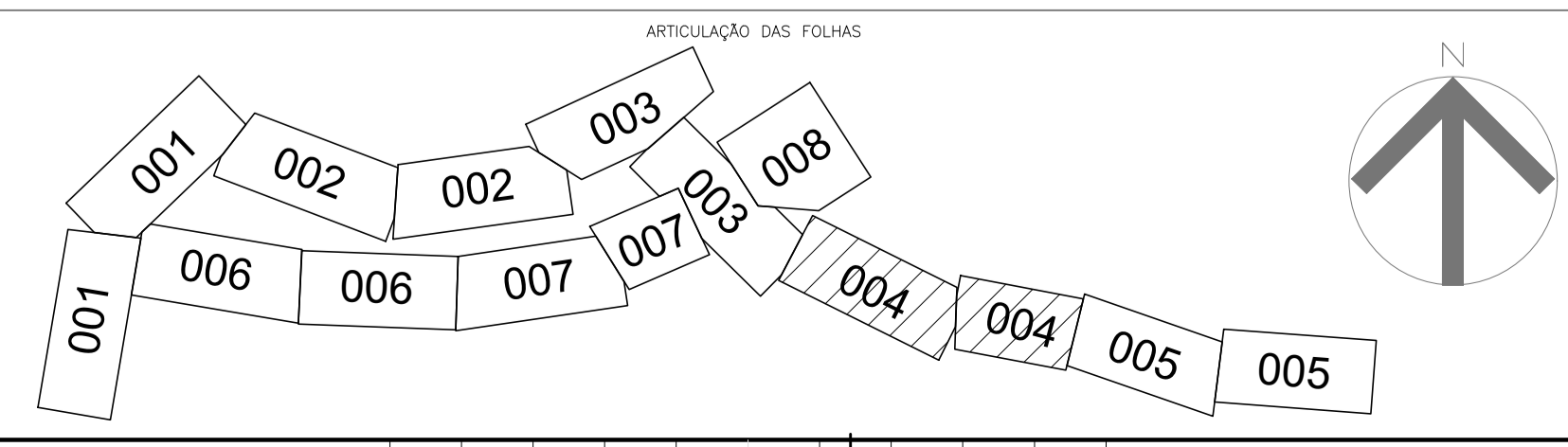
c = Convergência meridiana: $00^{\circ}12'19.219502''$
 d = Declinação magnética: $-22^{\circ}06'28.963638''$
 ad = Variação anual da declinação magnética: $-00^{\circ}02'41.440520''$

UTM - SIRGAS 2000
 Convenções topográficas - NBR 13133

Edificação / Alinhamento predial	Via (tipo solo)	Pontos Levantados
Guia	Poço de visita (não identificados)	Pontos Base Levantamento
Guia rebatida	ES (Esgoto)	Cota
Passarela / Calçada concreto	AP (Águas pluviais)	Cota
Boca-de-lobo / Boca-de-lado	Poço de visita (Telefone)	Vizento
Mureta	IL (Águas pluviais)	Vizento
Banfiteiras	CX (sem identificação)	Vizento
Muro de Arrimo	Boca-de-lobo / Boca-de-lado Identificada	Árvore
Muro de Divisa	Caixa - Fossa Séptica	Árvore
Tubo de Concreto	CX (Fossa Séptica)	Árvore
Curvas de nível	Banfiteiras	Arbustos
	Posto / Luminária (Poste de Concreto)	Arbustos
	Posto / Luminária (Poste Secundário)	Arbustos
	Posto / Luminária (MC - Estão Poste)	Arbustos
	Hidante / Registrador Semáforo	Cerca
	HD (Hidrometro)	Cerca
	RD (Região Conectada)	Cerca
	SM (Semáforo)	Cerca
	Placa PLG grande	Portão - Acesso
	Placa PLP pequena	Portão - Acesso
	Placa PLT	Portão - Acesso
	Córrego	Alambrado
	Talude	Alambrado
	Portos Sondagem "a executar"	Portos Sondagem "a executar"



REVISÃO Nº	DATA	NATUREZA DA REVISÃO	EMISSÃO INICIAL	SIDICLEI NOVAIS	DANIELA CAMPOS	VERIFICAÇÃO	APROVAÇÃO	DOCUMENTO DE REFERENCIA	DATA	FIRMA	Nº DO DESENHO
A	NOV/2025										



TYLin

DESENVOLVIMENTO: SIDICLEI NOVAIS
 DESENHO: IGOR SILVA
 VERIFICAÇÃO: DANIELA CAMPOS
 RESP. TÉCNICO: ENGº GABRIEL FERIANCIC
 CREA/CAU: 5061524119-SP ART./RRT: 2620250901460
 ASSINATURA:

PREFEITURA DO MUNICÍPIO DE MAUÁ
 SECRETARIA DE OBRAS

OBJETO: REQUALIFICAÇÃO VIÁRIA E IMPLANTAÇÃO DAS PARADAS CORREDOR DE ÔNIBUS BARÃO ZAÍRA

ASSUNTO: PROJETO BÁSICO DE TOPOGRAFIA EXISTENTE PLANTA

ARQUIVO: DE-MAU01-BARÃO ZAÍRA-PB-TOP-004

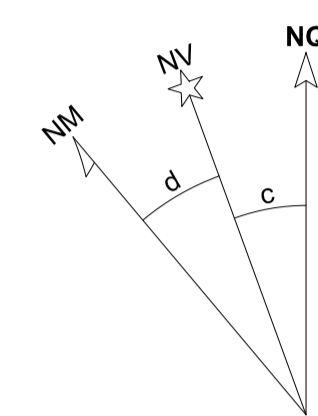
ESCALA: 1:500
 OPERAÇÃO: MAU01
 TRABALHO: TOP
 DES. Nº: 004
 DATA: 12/01/2025
 REVISÃO: A

NOTAS:

- 1- DIMENSÕES E ELEVAÇÕES EM METRO, EXCETO INDICAÇÃO CONTRÁRIA
- 2- NO VIÁRIO, AS ELEVAÇÕES REFEREM-SE A PARTE INFERIOR DA SARJETÁ
- 3- LEVANTAMENTO TOPOGRÁFICO EXECUTADO COM BASE EM PONTOS DE COORDENADAS GEORREFERENCIADAS POR MEIO DE TECNOLOGIA "RECEPTORES DE SINAL DE GNSS", O DATUM HORIZONTAL "SIGLAS 200".

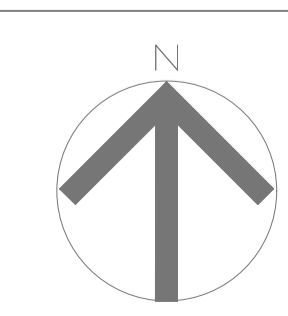
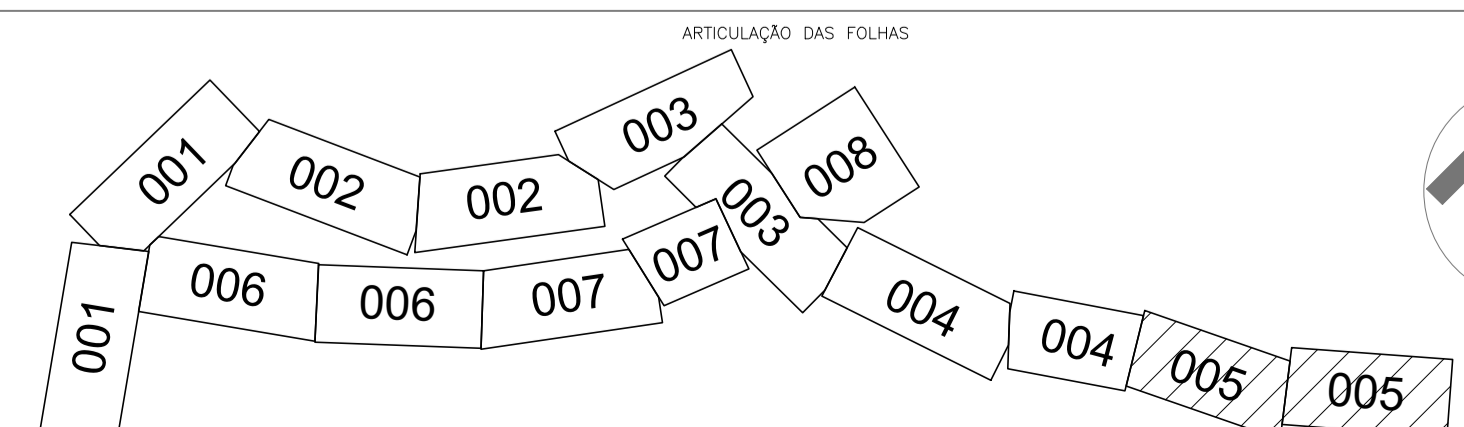
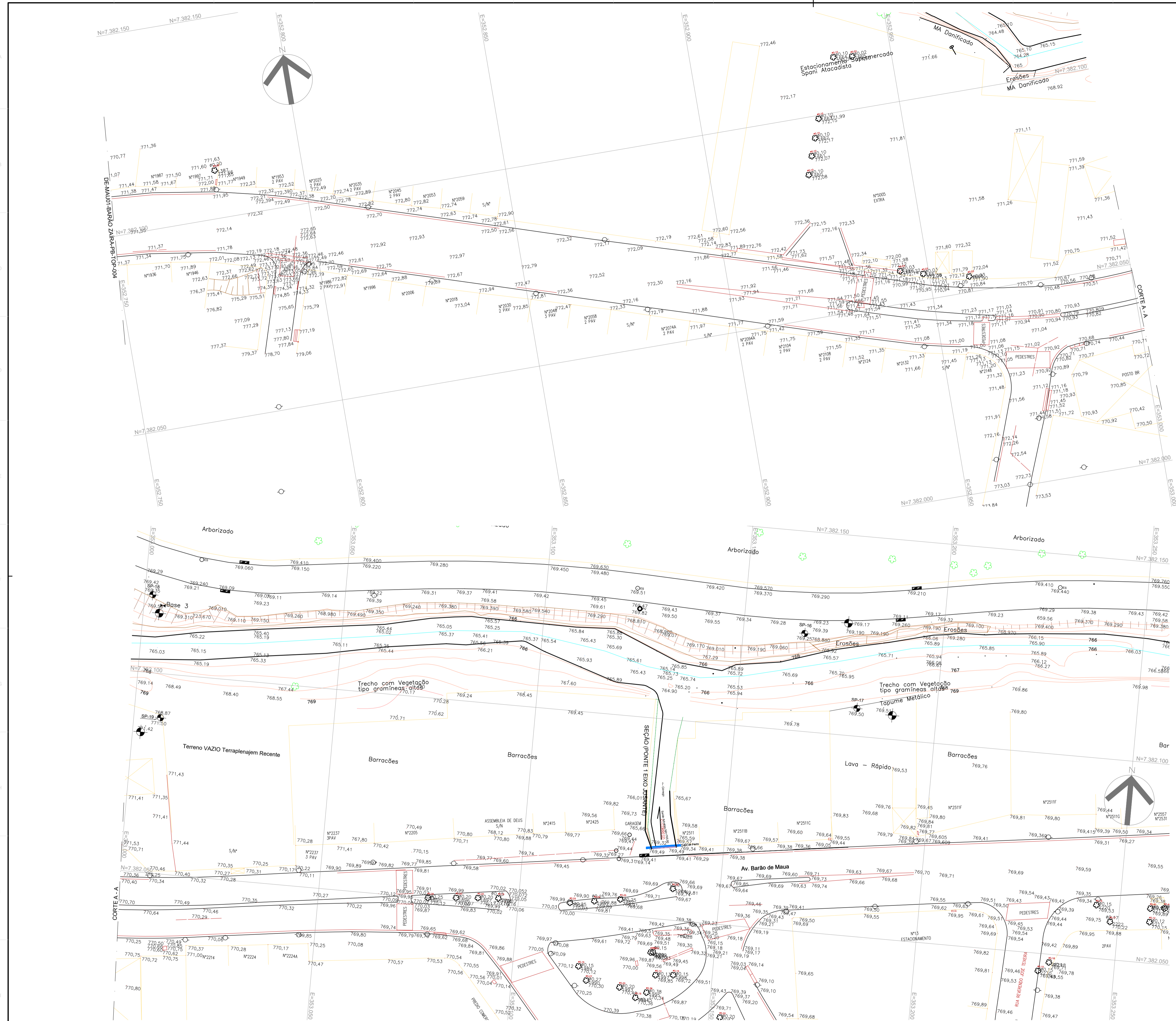
Orientação

Convergência e declinação do ponto: M-001
 Elipsóide: SIRGAS2000
 Latitude $\phi = 24^{\circ}08'53.847101''$ S
 Longitude $\lambda = 45^{\circ}30'06.903113''$ W
 Altitude Geométrica = 619,92 m
 Altitude Normal (Foi utilizada) = 620,93m
 Data: 06/08/2025



c = Convergência meridiana: $00^{\circ}12'19.219502''$
 d = Declinação magnética: $-22^{\circ}02'28.963638''$
 ad = Variação anual da declinação magnética: $-00^{\circ}02'41.440520''$

UTM - SIRGAS 2000
 Convenções topográficas - NBR 13133



TYLin

DESENVOLVIMENTO: SIDICLEI NOVAIS
 DESENHO: IGOR SILVA
 VERIFICAÇÃO: DANIELA CAMPOS
 RESP. TÉCNICO: ENGº GABRIEL FERIANC
 CREA/CAU: 506152419-SP ART/RRT: 2620250901460
 ASSINATURA:

PREFEITURA DO MUNICÍPIO DE MAUÁ
 SECRETARIA DE OBRAS

OBJETO: REQUALIFICAÇÃO VIÁRIA E IMPLANTAÇÃO DAS PARADAS CORREDOR DE ÔNIBUS BARÃO ZAÍRA
 ASSUNTO: PROJETO BÁSICO DE TOPOGRAFIA EXISTENTE PLANTA

ARQUIVO: DE-MAU01-BARÃO ZAÍRA-PB-TOP-005
 ASSINATURA: APROVADO POR:

ESCALA: 1:500
 OPERAÇÃO: MAU01
 TRABALHO: TOP
 DES.Nº: 005
 DATA: 12/01/2025
 REVISÃO: C

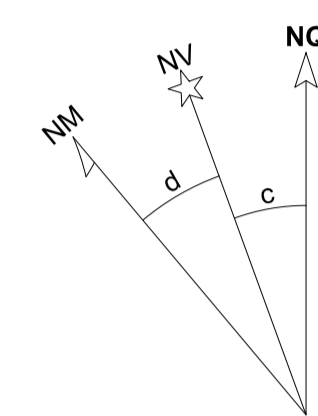
REVISÃO Nº	DATA	NATUREZA DA REVISÃO	EXECUÇÃO	VERIFICAÇÃO	APROVAÇÃO	DOCUMENTO DE REFERÊNCIA	DATA	FIRMA	Nº DO DESENHO
A	NOV/2025	EMISSIONAL INICIAL	SIDICLEI NOVAIS	DANIELA CAMPOS					

NOTAS:

- 1- DIMENSÕES E ELEVAÇÕES EM METRO, EXCETO INDICAÇÃO CONTRÁRIA
- 2- NO VIÁRIO, AS ELEVAÇÕES REFEREM-SE A PARTE INFERIOR DA SARJETÁ
- 3- LEVANTAMENTO TOPOGRÁFICO EXECUTADO COM BASE EM PONTOS DE COORDENADAS GEORREFERENCIADAS POR MEIO DE TECNOLOGIA "RECEPTORES DE SINAL DE GNSS", O DATUM HORIZONTAL "SIGLAS 200".

Orientação

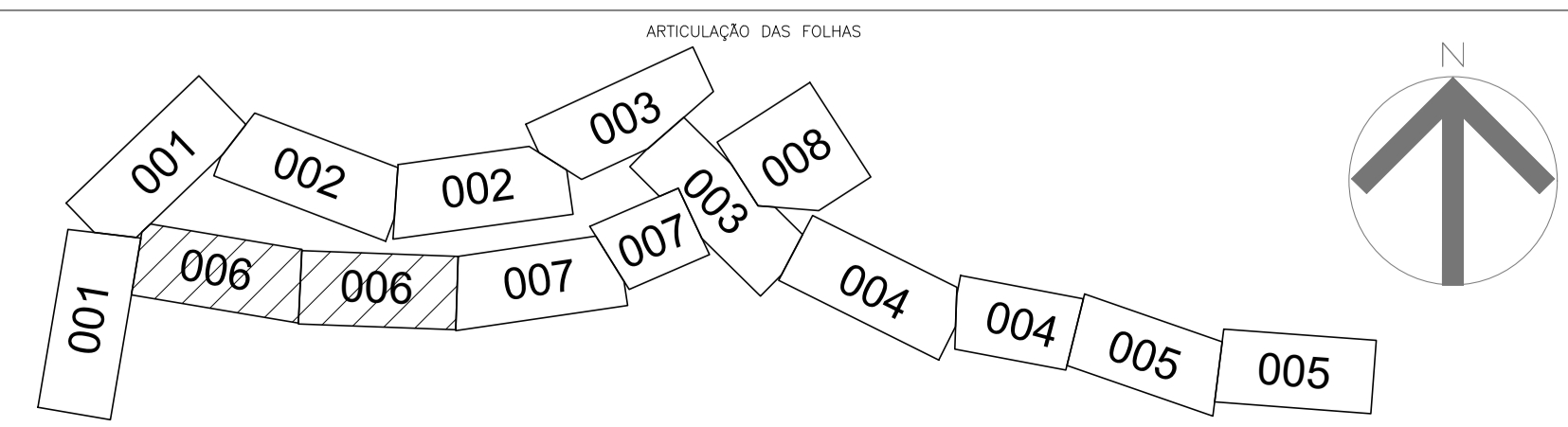
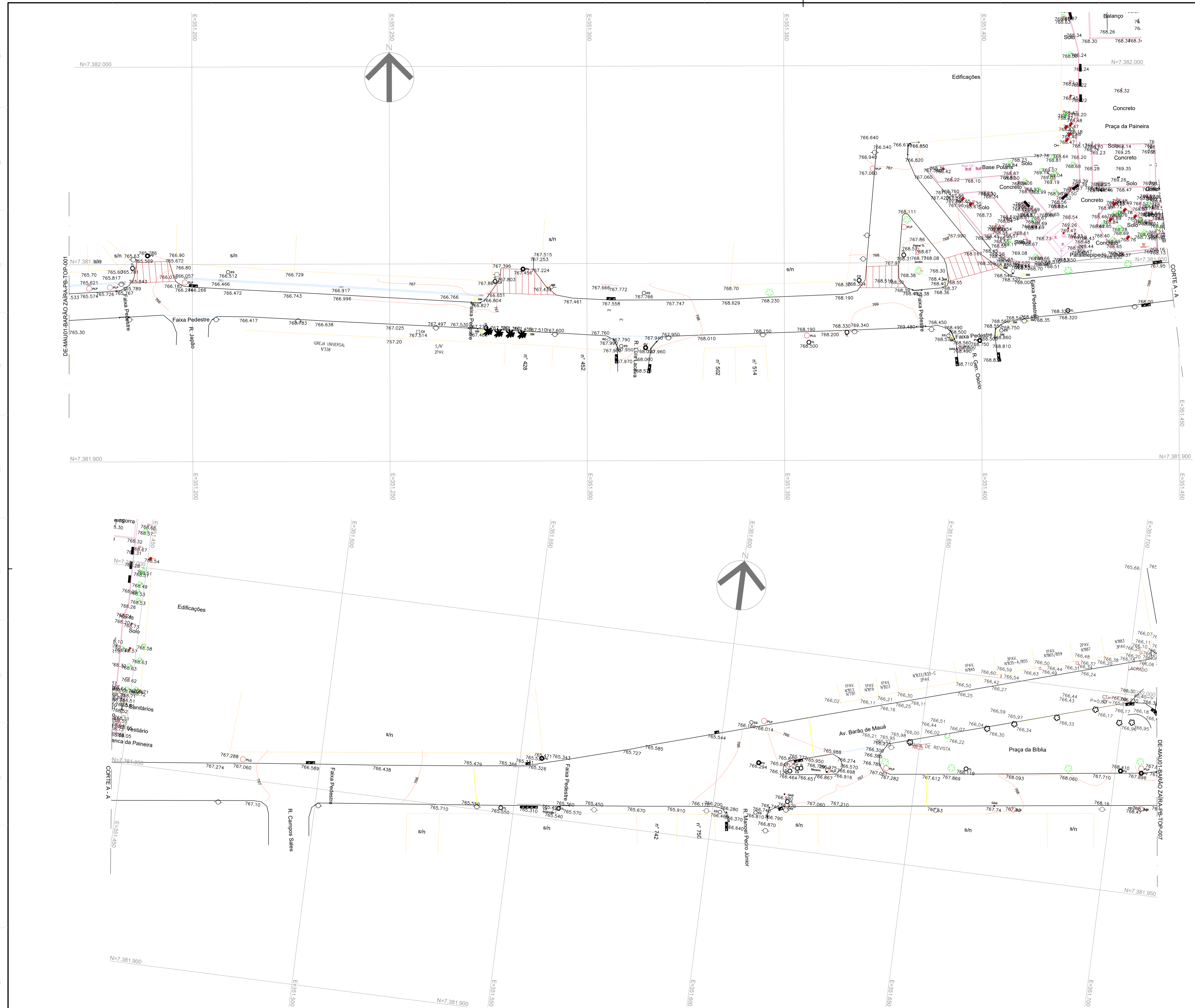
Convergência e declinação do ponto: M-001
 Elipsóide: SIRGAS2000
 Latitude $\phi = 24^{\circ}08'53.847101''$ S
 Longitude $\lambda = 45^{\circ}30'06.903113''$ W
 Altitude Geométrica = 619,92 m
 Altitude Normal (Foi utilizada) = 620,93m
 Data: 06/08/2025



c = Convergência meridiana: $00^{\circ}12'19.219502''$
 d = Declinação magnética: $-22^{\circ}06'28.963638''$
 ad = Variação anual da declinação magnética: $-00^{\circ}02'41.440520''$

UTM - SIRGAS 2000
 Convenções topográficas - NBR 13133

Edificação / Alinhamento predial	Via (tipo solo)	Pontos Levantados
Guia	Poço de visita (sem identificação)	Pontos Base Levantamento
Guia rebatida	ES (Esgoto)	Cota
Passarela / Calçada concreto	AP (Águas pluviais)	Vizento
Mureta	Poço de visita (Telefone)	Boca-de-lobo / Boca-de-leão
Banfiteiras	IL (Águas pluviais)	Árvore
Muro de Arrimo	CX (sem identificação)	Arbustos
Muro de Divisa	Boca-de-lobo / Boca-de-leão	Cerca
Tubo de Concreto	Caixa - Fossa Séptica	Portão - Acesso
Curvas de nível	Posto / Luminária (Poste de Concreto)	Alambrado
	(Poste Secundário)	Portos Sondagem "a executar"
	(MC - Estão Poste)	
	Hidráulico / Registrador Semáforo	
	HD (Hidrometro)	
	RM (Região Conservada)	
	SM (Semáforo)	
	Placa - Placa grande	
	PLP (Placa pequena)	
	PT (Poste telefônico)	
	Córrego	
	Talude	



TYLin

DESENVOLVIMENTO: SIDICLEI NOVAIS
 DESENHO: IGOR SILVA
 VERIFICAÇÃO: DANIELA CAMPOS
 RESP. TÉCNICO: ENGº GABRIEL FERIANCIC
 CREA/CAU: 5061524119-SP ART./RRT: 2620250901460
 ASSINATURA:

PREFEITURA DO MUNICÍPIO DE MAUÁ
 SECRETARIA DE OBRAS

OBJETO: REQUALIFICAÇÃO VIÁRIA E IMPLANTAÇÃO DAS PARADAS CORREDOR DE ÔNIBUS BARÃO ZAÍRA

ASSUNTO: PROJETO BÁSICO DE TOPOGRAFIA EXISTENTE PLANTA

ARQUIVO: DE-MAU01-BARÃO ZAÍRA-PB-TOP-006

ESCALA: 1:500
 OPERAÇÃO: MAU01
 TRABALHO: TOP
 DES.Nº: 006
 DATA: 12/01/2025
 REVISÃO: A

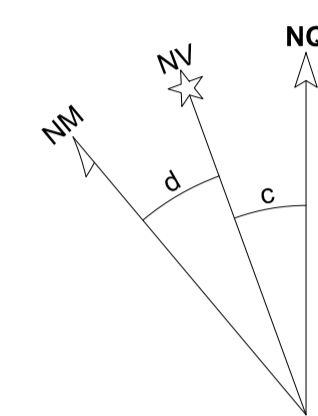
REVISÃO Nº	DATA	NATUREZA DA REVISÃO	EXECUÇÃO	APROVAÇÃO	DOCUMENTO DE REFERENCIA	DATA	FIRMA	Nº DO DESENHO
A	NOV/2025	EMISSION INICIAL	SIDICLEI NOVAIS	DANIELA CAMPOS				

NOTAS:

- 1- DIMENSÕES E ELEVAÇÕES EM METRO, EXCETO INDICAÇÃO CONTRÁRIA
- 2- NO VIÁRIO, AS ELEVAÇÕES REFEREM-SE A PARTE INFERIOR DA SARJETÁ
- 3- LEVANTAMENTO TOPOGRÁFICO EXECUTADO COM BASE EM PONTOS DE COORDENADAS GEORREFERENCIADAS POR MEIO DE TECNOLOGIA "RECEPTORES DE SINAL DE GNSS", O DATUM HORIZONTAL "SIGLAS 200".

Orientação

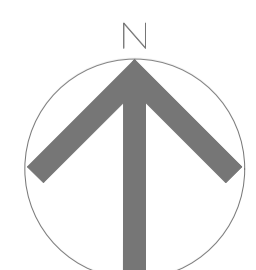
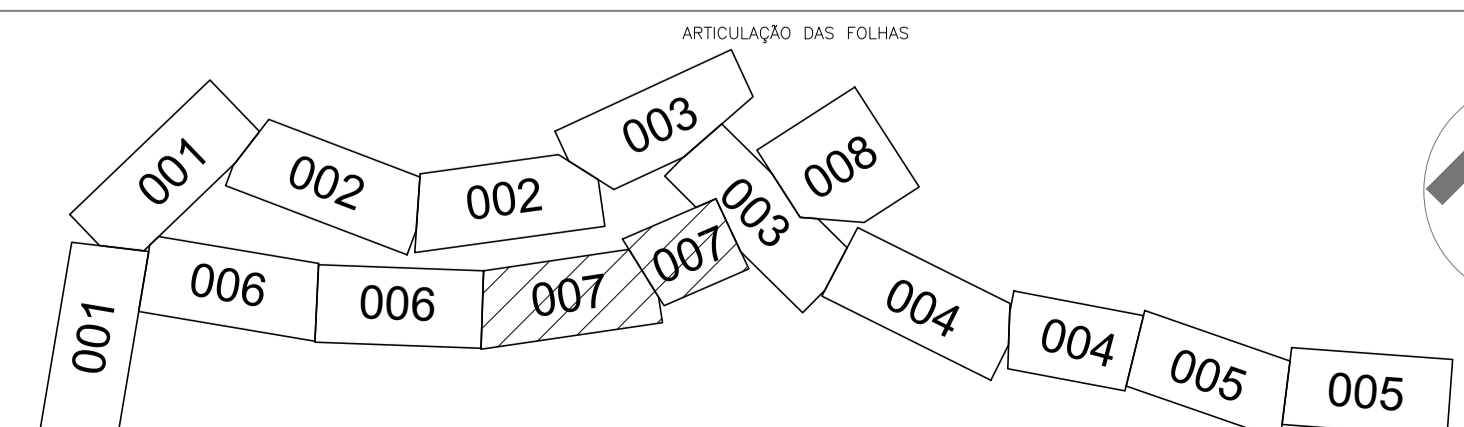
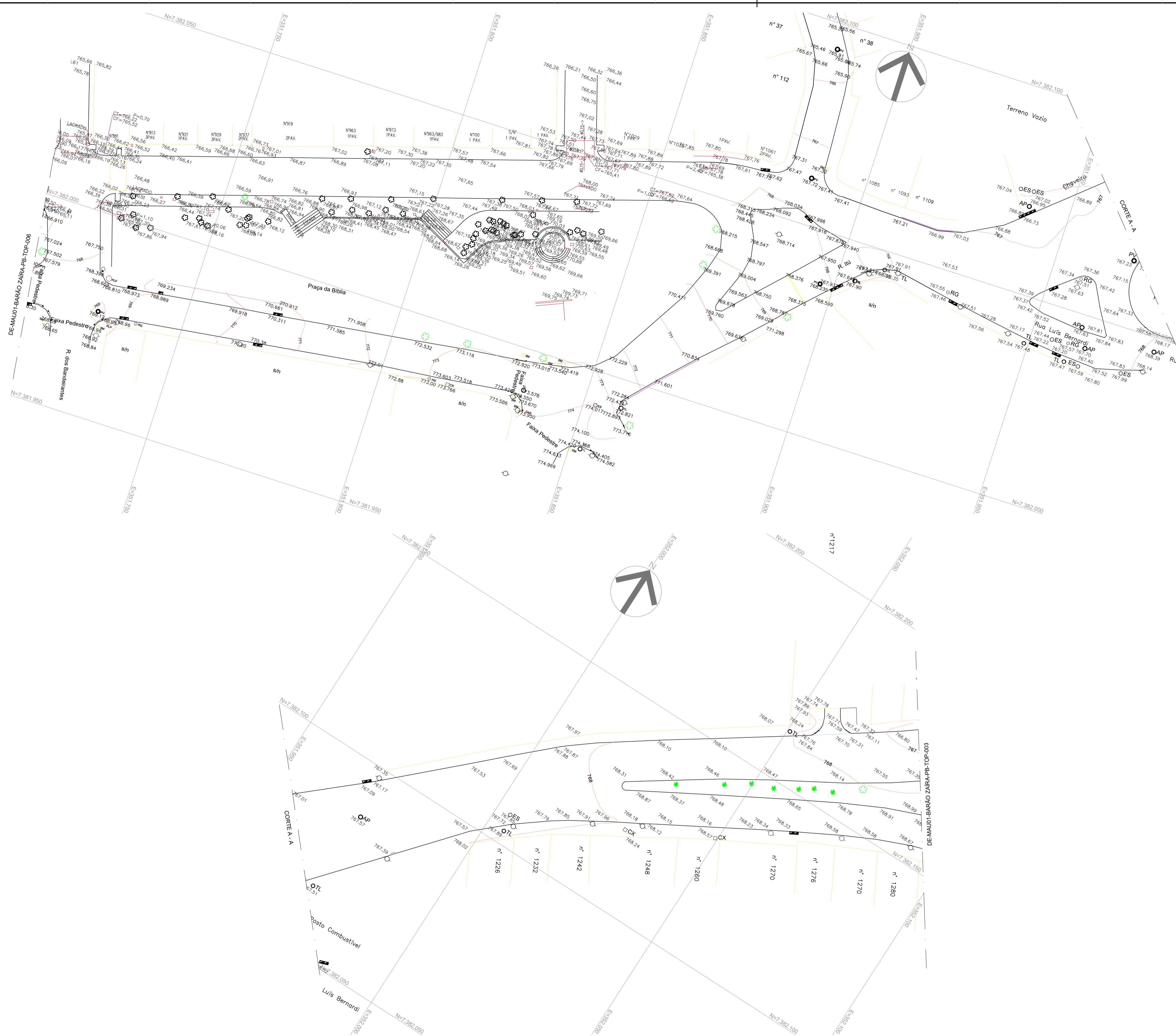
Convergência e declinação do ponto: M-001
 Elipsóide: SIRGAS2000
 Latitude $\phi = 24^{\circ}08'53.847101''$ S
 Longitude $\lambda = 45^{\circ}30'06.903113''$ W
 Altitude Geométrica = 619,92 m
 Altitude Normal (Foi utilizada) = 620,93m
 Data: 06/08/2025



c = Convergência meridiana: $00^{\circ}12'19.219502''$
 d = Declinação magnética: $-22^{\circ}06'28.963638''$
 ad = Variação anual da declinação magnética: $-00^{\circ}02'41.440520''$

UTM - SIRGAS 2000
 Convenções topográficas - NBR 13133

Edificação / Alinhamento predial	Via (tipo solo)	Pontos Levantados
Guia	Poço de visita (não identificado)	Pontos Base Levantamento
Guia rebatida	ES (Esgoto)	Cota
Passarela / Calçada concreto	AP (Águas pluviais)	Vizento
Mureta	Poço de visita (Telefone)	Boca-de-lobo / Boca-de-leão
Berdifonias	CX (sem identificação)	Árvore
Muro de Alvenaria	Boca-de-lobo / Boca-de-leão Identificada	Caixa - Fossa Séptica
Muro de Divisa	Árvore	CX (Fossa Séptica)
Tubo de Concreto	Arbustos	Posto / Luminária (Poste de Concreto)
Curvas de nível	Cerca	Posto Secundário (MC - Estação Posto)
	Portão - Acesso	Hidante / Registrador Semiforo (HD - Hidrômetro)
	Alambrado	RG (Rguas Correnteamento) (SM (Semelton))
	Portos Sondagem "a executar"	Placa - Placa grande (PLG)
		Placa - Placa pequena (PLP)
		Poste telefonia (PT)
		Córrego
		Talude



REVISÃO Nº	DATA	NATUREZA DA REVISÃO	EXECUÇÃO	VERIFICAÇÃO	APROVAÇÃO	DOCUMENTO DE REFERÊNCIA	DATA	FIRMA	Nº DO DESENHO
A	NOV/2025	EMISSION INICIAL	SIDICLEI NOVAIS	DANIELA CAMPOS					

TYLin

DESENVOLVIMENTO: SIDICLEI NOVAIS
 DESENHO: IGOR SILVA
 VERIFICAÇÃO: DANIELA CAMPOS
 RESP. TÉCNICO: ENGº GABRIEL FERIANCIC
 CREA/CAU: 5061524119-SP ART./RRT: 2620250901460
 ASSINATURA:

PREFEITURA DO MUNICÍPIO DE MAUÁ
 SECRETARIA DE OBRAS

OBJETO: REQUALIFICAÇÃO VIÁRIA E IMPLANTAÇÃO DAS PARADAS CORREDOR DE ÔNIBUS BARÃO ZAÍRA

ASSUNTO: PROJETO BÁSICO DE TOPOGRAFIA EXISTENTE PLANTA

ARQUIVO: DE-MAU01-BARÃO ZAÍRA-PB-TOP-007

ASSINATURA: APROVADO POR:

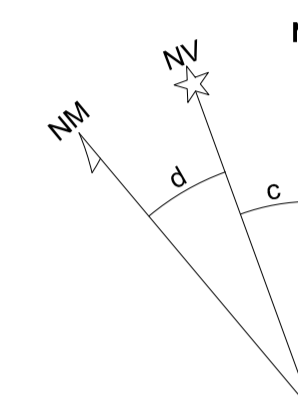
ESCALA: 1:500
 OPERAÇÃO: MAU01
 TRABALHO: TOP
 DES.Nº: 007
 DATA: 12/01/2025
 REVISÃO: A

NOTAS:

- 1- DIMENSÕES E ELEVAÇÕES EM METRO, EXCETO INDICAÇÃO CONTRÁRIA
- 2- NO VIÁRIO, AS ELEVAÇÕES REFEREM-SE A PARTE INFERIOR DA SARJETADA
- 3- LEVANTAMENTO TOPOGRÁFICO EXECUTADO COM BASE EM PONTOS DE COORDENADAS GEORREFERENCIADAS POR MEIO DE TECNOLOGIA "RECEPTORES DE SINAL DE GNSS", O DATUM HORIZONTAL "SIGLAS 200".

Orientação

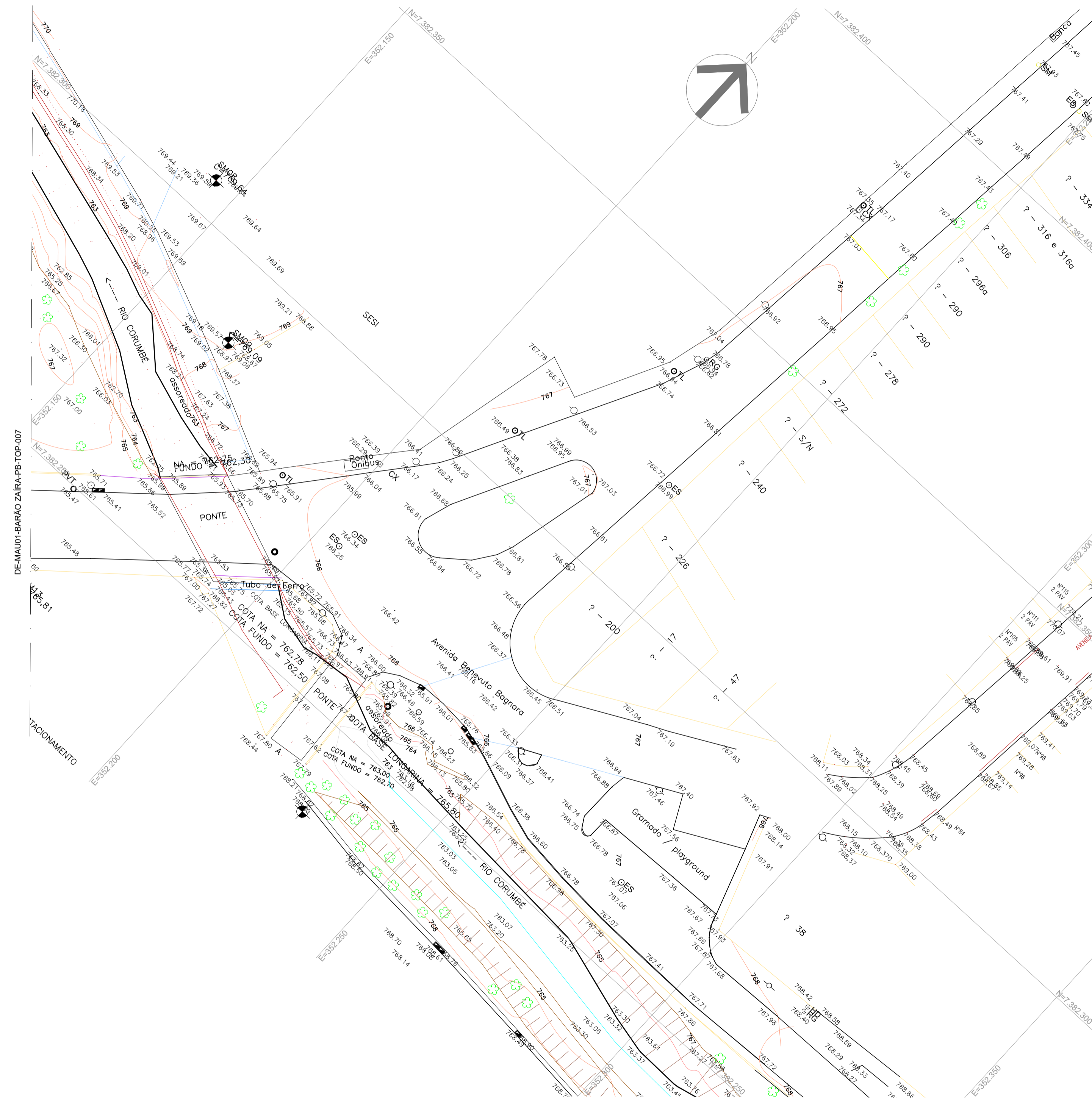
Convergência e declinação do ponto: M-001
 Elipsóide: SIRGAS2000
 Latitude $\Phi = 24^{\circ}08'53.847101''$ S
 Longitude $\lambda = 45^{\circ}30'06.903113''$ W
 Altitude Geométrica = 619,92 m
 Altitude Normal (Foi utilizada) = 620,93m
 Data: 06/08/2025



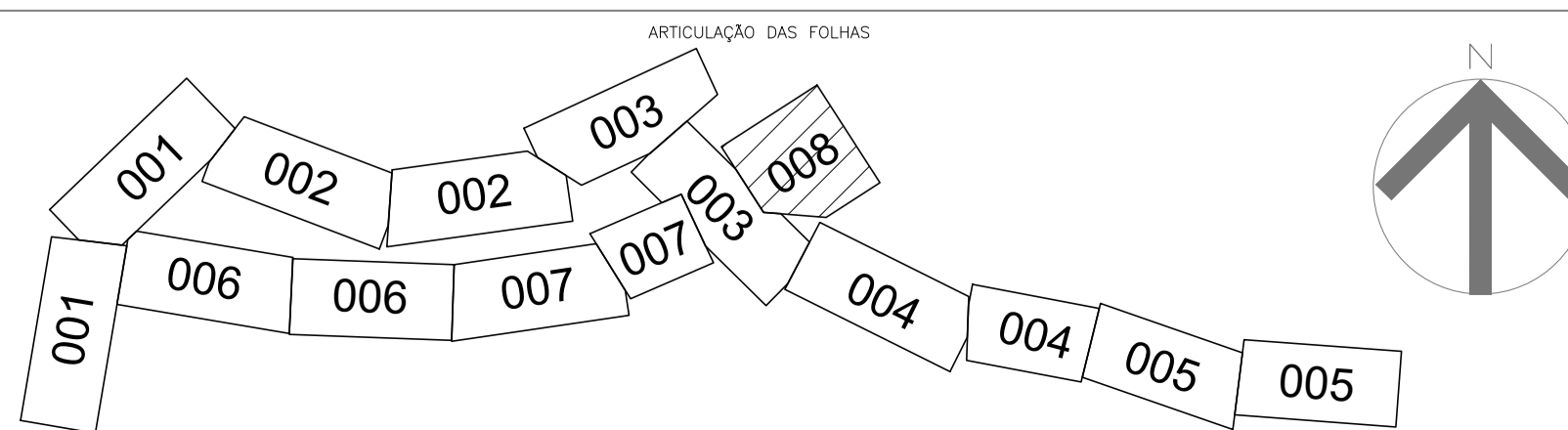
c = Convergência meridiana: $00^{\circ}12'19.219502''$
 d = Declinação magnética: $-22^{\circ}06'28.963638''$
 ad = Variação anual da declinação magnética: $-00^{\circ}02'41.440520''$

UTM - SIRGAS 2000
 Convenções topográficas - NBR 13133

Edificação / Alinhamento predial	Via (tipo solo)	Pontos Levantados
Guia	Poço de visita (não identificado)	Pontos Base Levantamento
Guia rebatida	ES (Esgoto)	Cota
Passarela / Calçada concreto	AP (Águas pluviais)	Vizeta
Mureta	Poço de visita (Telefone)	Boca-de-lobo / Boca-de-leão
Banfiteiras	TL (Águas pluviais)	Boca-de-lobo / Boca-de-leão
Muro de Arrimo	CX (sem identificação)	Árvore
Muro de Divisa	Caixa - Fossa Sética	Arvore
Tubo de Concreto	CX (Fossa Sética)	Arbustos
Curvas de nível	Posto / Luminária (Poste de Concreto)	Cerca
	(Poste Secundário)	Portão - Acesso
	(MC - Estão Poste)	Alambrado
	Hidante / Registrador Semáforo	Pontos Sondagem "a executar"
	HD (Hidrometro)	
	RG (Região Conectada)	
	SM (Semáforo)	
	Placas	
	PLG Placa grande	
	PLP Placa pequena	
	PT Poste telefonia	
	Córrego	
	Talude	



REVISÃO Nº	DATA	NATUREZA DA REVISÃO	EXECUÇÃO	VERIFICAÇÃO	APROVAÇÃO	DOCUMENTO DE REFERÊNCIA	DATA	FIRMA	Nº DO DESENHO
C				DANIELA CAMPOS					
A	NOV/2025	EMISSÃO INICIAL	SIDICLEI NOVAIS	DANIELA CAMPOS					



TYLin

DESENVOLVIMENTO: SIDICLEI NOVAIS
 DESENHO: IGOR SILVA
 VERIFICAÇÃO: DANIELA CAMPOS
 RESP. TÉCNICO: ENGº GABRIEL FERIANCIC
 CREA/CAU: 5061524119-SP ART./RRT: 2620250901460
 ASSINATURA:

PREFEITURA DO MUNICÍPIO DE MAUÁ
 SECRETARIA DE OBRAS

OBJETO: REQUALIFICAÇÃO VIÁRIA E IMPLANTAÇÃO DAS PARADAS CORREDOR DE ÔNIBUS BARÃO ZAÍRA
 ASSUNTO: PROJETO BÁSICO DE TOPOGRAFIA EXISTENTE PLANTA
 ARQUIVO: DE-MAU01-BARÃO ZAÍRA-PB-TOP-008
 ASSINATURA: APROVADO POR:

ESCALA: 1:500
 OPERAÇÃO: MAU01
 TRABALHO: TOP
 DES. Nº: 008
 DATA: 12/01/2025
 REVISÃO: A