

CLIENTE:

MPB ENGENHARIA.

OBRA:

CAMPOS NOVOS SC

SONDAGENS À PERCUSSÃO E TRADO

RELATÓRIO TÉCNICO

Florianópolis - SC
2019

RELATÓRIO

1. INTRODUÇÃO

Estamos apresentando o relatório referente aos serviços de investigação geotécnica em referência.

2. SERVIÇOS EXECUTADOS

Os serviços consistiram na execução de **08 (oito)** furos de sondagem S.P.T (sondagem à percussão) numerados **SP-01 e SP-08** perfazendo-se um total de **54,75 metros perfurados** e **10 (dez)** furos de sondagem à trado, numerados de **ST-09 à ST-18** totalizando **47,10 metros lineares perfurados**.

3. PROCEDIMENTOS

As sondagens foram executadas segundo a **ABNT-NBR 6484/80**, sendo iniciadas com a utilização de um trado helicoidal. Para os ensaios de penetração dinâmica foi utilizado um amostrador-padrão do tipo Terzaghi-Peck com diâmetro interno de 34,9 mm e diâmetro externo de 50,8 mm. Após o posicionamento do amostrador em cada uma das cotas de amostragem, foram marcados sobre as hastes de perfuração três segmentos de 15 cm cada, contados a partir do topo do tubo de revestimento. Para efetuar a cravação do amostrador, um martelo de 65 Kg foi erguido à uma altura de 75 cm, contados a partir do topo da cabeça de bater, e em seguida deixado cair livremente. Foram, então, anotados o número de golpes necessários à cravação de cada 15 cm do amostrador.

Os resultados do ensaio SPT são expressos pela soma do número de golpes necessários à cravação dos primeiros e dos últimos 30 cm. O índice de resistência à penetração (N) equivale aos valores obtidos, em cada metro, nos últimos 30 cm do amostrador. Nos casos em que não ocorreu a penetração dos 45 cm do amostrador, os resultados são apresentados sob a forma de frações ordinárias.

A identificação e classificação das amostras foram realizadas segundo a NBR 7250/1982.

FURO & SOLO

Perfurações Ltda

Caso seja necessária alguma verificação, as amostras estarão à disposição na empresa por um período de 07 dias.

4. ANEXOS

- **18 Perfis individuais dos furos de sondagem;**
- **03 Croqui de localização;**

Sem mais para o momento, colocamo-nos à inteira disposição para quaisquer esclarecimentos.

Atenciosamente,

Furo & Solo Perfurações Ltda

ANEXO I.1
PERFIS DE SONDAGEM A PERCUSSÃO
Etapa Edital

PERFIL DE SONDAGEM SP-05 - POÇO 14

01/01

NÍVEL D'ÁGUA INICIAL	PROF. (m) PERFIL	GOLPES / 30 cm		ÍNDICE DE RESISTÊNCIA À PENETRAÇÃO (N) QUEDA 75 cm PESO DE 65 kg						DESCRIÇÃO DOS MATERIAIS	CONVENÇÃO	TORQUE MÁXIMO	TORQUE RESIDUAL	
		INICIAL	FINAL	0	10	20	30	40	50					
SECO	①	14	15								0,00 - 0,20 m: CAMADA VEGETAL.			
	②	16	16								0,20 - 3,44 m: SILTE ARENOSO COM PEDREGULHOS, MEDIAMENTE COMPACTO, VARIEGADO.			
	③	17	19											
	④	22	26								3,44 - 7,45 m: SILTE ARENOSO COM PEDREGULHOS GROSSOS, MEDIAMENTE COMPACTO A COMPACTO, VARIEGADO.			
	⑤	30	33											
	⑥	34	38											
	⑦	40	47											
	⑧	-	-											
	⑨	-	-								LIMITE DA SONDAGEM: 7,45 m CONFORME NBR - 6484.			
	⑩	-	-											
	⑪	-	-											
	⑫	-	-											
	⑬	-	-											
	⑭	-	-											
	⑮	-	-											
	⑯	-	-											
	⑰	-	-											
	⑱	-	-											
	⑲	-	-											
	⑳	-	-											
	㉑	-	-											

CLIENTE: BF ENGENHARIA				SONDADOR: EVANDRO			
OBRA/LOCAL: CAMPOS NOVOS - SC				cota: 934.30			
DATA INÍCIO: 27/11/19		DATA TÉRMINO: 27/11/19					
LAVAGEM POR TEMPO		AVANÇO TRADO:	1,00 m	ESCALA: 1:100			
TEMPO (min.):	AVANÇO (m):	AVANÇO REVESTIMENTO:	1,60 m	NÍVEIS D'ÁGUA			
10	-	FUGA D'ÁGUA COM:	-	INICIAL:			
10	-	USO BENTONITE:	-	01 HORA:			
10	-	MOTIVO DO TÉRMINO:		24 HORAS: SECO			
CONVENÇÕES:		IMPENETRÁVEL A PERCUSSÃO		RESP. TÉC.: Engº Civil JULIANO GLUZ			
SO: Solo Orgânico AT: Aterro				CREA: SC 087575-3			
SS: Solo Superficial AL: Solo Aluvionar CV: Camada Vegetal SA: Solo alteração							

FURO & SOLO
PERFURAÇÕES

PERFIL DE SONDAGEM SP-06 - POÇO 16

01/01

NÍVEL D'ÁGUA INICIAL	PROF. (m) PERFIL	GOLPES / 30 cm		ÍNDICE DE RESISTÊNCIA À PENETRAÇÃO (N) QUEDA 75 cm PESO DE 65 kg						DESCRIÇÃO DOS MATERIAIS	CONVENÇÃO	TORQUE MÁXIMO	TORQUE RESIDUAL	
		INICIAL	FINAL	0	10	20	30	40	50					
											0,00 - 0,20 m: CAMADA VEGETAL.			
	①	15	16								0,20 - 2,33 m: SILTE ARENOSO COM PEDREGULHOS, MEDIAMENTE COMPACTO, VARIEGADO.			
	②	17	20											
	③	20	23								2,33 - 6,50m: SILTE ARENOSO COM PEDREGULHOS GROSSOS, MEDIAMENTE COMPACTO A COMPACTO, VARIEGADO.			
	④	26	24											
	⑤	27	34											
	⑥	40	46								LIMITE DA SONDAGEM: 6,50 m CONFORME NBR - 6484.			
	⑦	-	-											
	⑧	-	-											
	⑨	-	-											
	⑩	-	-											
	⑪	-	-											
	⑫	-	-											
	⑬	-	-											
	⑭	-	-											
	⑮	-	-											
	⑯	-	-											
	⑰	-	-											
	⑱	-	-											
	⑲	-	-											
	⑳	-	-											
	㉑	-	-											

CLIENTE: BF ENGENHARIA				SONDADOR: EVANDRO			
OBRA/LOCAL: CAMPOS NOVOS - SC				cota: 940			
DATA INÍCIO: 27/11/19		DATA TÉRMINO: 27/11/19					
LAVAGEM POR TEMPO		AVANÇO TRADO: 1,00 m		ESCALA: 1:100		<h2 style="color: #8B4513;">FURO & SOLO PERFURAÇÕES</h2>	
TEMPO (min.):	AVANÇO (m):	AVANÇO REVESTIMENTO: 1,60 m		NÍVEIS D'ÁGUA			
10	-	FUGA D'ÁGUA COM: -		INICIAL:			
10	-	USO BENTONITE: -		01 HORA:			
10	-	MOTIVO DO TÉRMINO:		24 HORAS: SECO			
CONVENÇÕES:		IMPENETRÁVEL A PERCUSSÃO		RESP. TÉC.: Engº Civil JULIANO GLUZ			
SO: Solo Orgânico AT: Aterro				CREA: SC 087575-3			
SS: Solo Superficial AL: Solo Aluvionar CV: Camada Vegetal SA: Solo alteração							

PERFIL DE SONDAGEM SP-07 - POÇO 03

01/01

NÍVEL D'ÁGUA INICIAL	PROF. (m) PERFIL	GOLPES / 30 cm		ÍNDICE DE RESISTÊNCIA À PENETRAÇÃO (N) QUEDA 75 cm PESO DE 65 kg						DESCRIÇÃO DOS MATERIAIS	CONVENÇÃO	TORQUE MÁXIMO	TORQUE RESIDUAL	
		INICIAL	FINAL	0	10	20	30	40	50					
SECO											0,00 - 0,15 m: CAMADA VEGETAL.			
	①	16	19								0,15 - 2,46 m: SILTE ARENOSO COM PEDREGULHOS, MEDIAMENTE COMPACTO, VARIEGADO.			
	②	19	24								2,46 - 6,60m: SILTE ARENOSO COM PEDREGULHOS GROSSOS, MEDIAMENTE COMPACTO A COMPACTO, VARIEGADO.			
	③	28	30											
	④	32	36											
	⑤	38	42											
	⑥	47	53											
	⑦	-	-								LIMITE DA SONDAGEM: 6,60 m CONFORME NBR - 6484.			
	⑧	-	-											
	⑨	-	-											
	⑩	-	-											
	⑪	-	-											
	⑫	-	-											
	⑬	-	-											
	⑭	-	-											
	⑮	-	-											
	⑯	-	-											
	⑰	-	-											
	⑱	-	-											
	⑲	-	-											
	⑳	-	-											
㉑	-	-												

CLIENTE: BF ENGENHARIA				SONDADOR: EVANDRO			
OBRA/LOCAL: CAMPOS NOVOS - SC				cota: 1003			
DATA INÍCIO: 27/11/19		DATA TÉRMINO: 28/11/19					
LAVAGEM POR TEMPO		AVANÇO TRADO:	1,00 m	ESCALA: 1:100			
TEMPO (min.):	AVANÇO (m):	AVANÇO REVESTIMENTO:	1,60 m	NÍVEIS D'ÁGUA			
10	-	FUGA D'ÁGUA COM:	-	INICIAL:			
10	-	USO BENTONITE:	-	01 HORA:			
10	-	MOTIVO DO TÉRMINO:		24 HORAS: SECO			
CONVENÇÕES:		IMPENETRÁVEL A PERCUSSÃO		RESP. TÉC.: Engº Civil JULIANO GLUZ			
SO: Solo Orgânico AT: Aterro				CREA: SC 087575-3			
SS: Solo Superficial AL: Solo Aluvionar CV: Camada Vegetal SA: Solo alteração							

FURO & SOLO
PERFURAÇÕES

PERFIL DE SONDAGEM SP-08 - VINO -RESERVATÓRIO

01/01

NÍVEL D'ÁGUA INICIAL	PROF. (m) PERFIL	GOLPES / 30 cm		ÍNDICE DE RESISTÊNCIA A PENETRAÇÃO (N) QUEDA 75 cm PESO DE 65 kg						DESCRIÇÃO DOS MATERIAIS	CONVENÇÃO	TORQUE MÁXIMO	TORQUE RESIDUAL	
		INICIAL	FINAL	0	10	20	30	40	50					
											0,00 - 0,15 m: CAMADA VEGETAL.			
	①	15	18								0,15 - 2,54 m: SILTE ARENOSO COM PEDREGULHOS, MEDIAMENTE COMPACTO, VARIEGADO.			
	②	15	20											
	③	22	26								2,54 - 6,15m: SILTE ARENOSO COM PEDREGULHOS GROSSOS, MEDIAMENTE COMPACTO A COMPACTO, VARIEGADO.			
	④	30	34											
	⑤	40	46											
	⑥	56	-											
	⑦	-	-								LIMITE DA SONDAGEM: 6,15 m CONFORME NBR - 6484.			
	⑧	-	-											
	⑨	-	-											
	⑩	-	-											
	⑪	-	-											
	⑫	-	-											
	⑬	-	-											
	⑭	-	-											
	⑮	-	-											
	⑯	-	-											
	⑰	-	-											
	⑱	-	-											
	⑲	-	-											
	⑳	-	-											
	㉑	-	-											

CLIENTE: BF ENGENHARIA SONDADOR: EVANDRO

OBRA/LOCAL: CAMPOS NOVOS - SC cota: 1010

DATA INÍCIO: 28/11/19 DATA TÉRMINO: 28/11/19

LAVAGEM POR TEMPO		AVANÇO TRADO:	1,00 m	ESCALA:	1:100
TEMPO (min.):	AVANÇO (m):	AVANÇO REVESTIMENTO:	1,60 m	NÍVEIS D'ÁGUA	
10	-	FUGA D'ÁGUA COM:	-	INICIAL:	
10	-	USO BENTONITE:	-	01 HORA:	
10	-	MOTIVO DO TÉRMINO:		24 HORAS: SECO	

FURO & SOLO
PERFURAÇÕES

CONVENÇÕES: SO: Solo Orgânico AT: Aterro IMPENETRÁVEL A PERCUSSÃO RESP. TÉC.: Engº Civil JULIANO GLUZ
 SS: Solo Superficial AL: Solo Aluvionar CV: Camada Vegetal SA: Solo alteração CREA: SC 087575-3

ANEXO I.2
PERFIS DE SONDAGEM A PERCUSSÃO
Etapa Ampliação

PERFIL DE SONDAGEM SP-01 SISTEMA A1 RESERVATÓRIO

01/01

NÍVEL D'ÁGUA INICIAL	PROF. (m) PERFIL	GOLPES / 30 cm		ÍNDICE DE RESISTÊNCIA À PENETRAÇÃO (N) QUEDA 75 cm PESO DE 65 kg						DESCRIÇÃO DOS MATERIAIS	CONVENÇÃO	TORQUE MÁXIMO	TORQUE RESIDUAL	
		INICIAL	FINAL	0	10	20	30	40	50					
	①	18	14								0,00 - 3,22 m: SILTE ARENOSO COM PEDREGULHOS, MEDIAMENTE COMPACTO, VARIEGADO.			
	②	14	12								3,22 - 6,55 m: SILTE ARENOSO COM PEDREGULHOS GROSSOS, MEDIAMENTE COMPACTO A COMPACTO, VARIEGADO.			
	③	13	16											
	④	16	19											
	⑤	20	23											
	⑥	30	37											
	⑦	-	-											
	⑧	-	-								LIMITE DA SONDAGEM: 6,55 m CONFORME NBR - 6484.			
	⑨	-	-											
	⑩	-	-											
	⑪	-	-											
	⑫	-	-											
	⑬	-	-											
	⑭	-	-											
	⑮	-	-											
	⑯	-	-											
	⑰	-	-											
	⑱	-	-											
	⑲	-	-											
	⑳	-	-											
	㉑	-	-											

CLIENTE: BF ENGENHARIA SONDADOR: EVANDRO

OBRA/LOCAL: CAMPOS NOVOS - SC COTA: 944

DATA INÍCIO: 25/11/19 DATA TÉRMINO: 25/11/19

LAVAGEM POR TEMPO		AVANÇO TRADO:	1,00 m	ESCALA:	1:100
TEMPO (min.):	AVANÇO (m):	AVANÇO REVESTIMENTO:	1,60 m	NÍVEIS D'ÁGUA	
10	-	FUGA D'ÁGUA COM:	-	INICIAL:	
10	-	USO BENTONITE:	-	01 HORA:	
10	-	MOTIVO DO TÉRMINO:		24 HORAS: SECO	

FURO & SOLO
PERFURAÇÕES

CONVENÇÕES: SO: Solo Orgânico AT: Aterro IMPENETRÁVEL A PERCUSSÃO RESP. TÉC.: Engº Civil JULIANO GLUZ
 SS: Solo Superficial AL: Solo Aluvionar CV: Camada Vegetal SA: Solo alteração CREA: SC 087575-3

PERFIL DE SONDAGEM SP-02 SISTEMA A2 RESERVATÓRIO

01/01

NÍVEL D'ÁGUA INICIAL	PROF. (m) PERFIL	GOLPES / 30 cm		ÍNDICE DE RESISTÊNCIA À PENETRAÇÃO (N) QUEDA 75 cm PESO DE 65 kg						DESCRIÇÃO DOS MATERIAIS	CONVENÇÃO	TORQUE MÁXIMO	TORQUE RESIDUAL	
		INICIAL	FINAL	0	10	20	30	40	50					
SECO	①	10	12								0,00 - 3,84 m: SILTE ARENOSO COM PEDREGULHOS, MEDIAMENTE COMPACTO, VARIEGADO.			
	②	12	14											
	③	14	15								3,84 - 8,65 m: SILTE ARENOSO COM PEDREGULHOS GROSSOS, MEDIAMENTE COMPACTO A COMPACTO, VARIEGADO.			
	④	20	22											
	⑤	23	26											
	⑥	28	32											
	⑦	33	38											
	⑧	39	45											
	⑨													
	⑩													
	⑪													
	⑫													
	⑬													
	⑭													
	⑮													
	⑯													
	⑰													
	⑱													
	⑲													
	⑳													
	㉑													

LIMITE DA SONDAGEM: 8,65 m
CONFORME NBR - 6484.

CLIENTE: BF ENGENHARIA

SONDADOR: EVANDRO

OBRA/LOCAL: CAMPOS NOVOS - SC

1016.25

DATA INÍCIO: 25/11/19

DATA TÉRMINO: 26/11/19

LAVAGEM POR TEMPO

AVANÇO TRADO: 1,00 m

ESCALA: 1:100

TEMPO (min.): AVANÇO (m):

AVANÇO REVESTIMENTO: 1,60 m

NÍVEIS D'ÁGUA

10 -

FUGA D'ÁGUA COM: -

INICIAL:

10 -

USO BENTONITE: -

01 HORA:

10 -

MOTIVO DO TÉRMINO:

24 HORAS: SECO

CONVENÇÕES:
SO: Solo Orgânico AT: Aterro
SS: Solo Superficial AL: Solo Aluvionar CV: Camada Vegetal SA: Solo alteração

IMPENETRÁVEL A PERCUSSÃO

RESP. TÉC.: Engº Civil JULIANO GLUZ
CREA: SC 087575-3

**FURO & SOLO
PERFURAÇÕES**

PERFIL DE SONDAGEM SP-03 SISTEMA A3 RESERVATÓRIO

01/01

NÍVEL D'ÁGUA INICIAL	PROF. (m) PERFIL	GOLPES / 30 cm		ÍNDICE DE RESISTÊNCIA À PENETRAÇÃO (N) QUEDA 75 cm PESO DE 65 kg						DESCRIÇÃO DOS MATERIAIS	CONVENÇÃO	TORQUE MÁXIMO	TORQUE RESIDUAL		
		INICIAL	FINAL	0	10	20	30	40	50						
SECO	①	12	13									0,00 - 3,20 m: SILTE ARENOSO COM PEDREGULHOS, MEDIAMENTE COMPACTO, VARIEGADO.			
	②	13	16												
	③	16	18									3,20 - 5,40 m: SILTE ARENOSO COM PEDREGULHOS GROSSOS, MEDIAMENTE COMPACTO A COMPACTO, VARIEGADO.			
	④	21	23												
	⑤	34	42												
	⑥	-	-									LIMITE DA SONDAGEM: 5,40 m CONFORME NBR - 6484.			
	⑦	-	-												
	⑧	-	-												
	⑨	-	-												
	⑩	-	-												
	⑪	-	-												
	⑫	-	-												
	⑬	-	-												
	⑭	-	-												
	⑮	-	-												
	⑯	-	-												
	⑰	-	-												
	⑱	-	-												
	⑲	-	-												
	⑳	-	-												
	㉑	-	-												

CLIENTE: BF ENGENHARIA				SONDADOR: EVANDRO			
OBRA/LOCAL: CAMPOS NOVOS - SC				cota: 960			
DATA INÍCIO: 26/11/19		DATA TÉRMINO: 26/11/19					
LAVAGEM POR TEMPO		AVANÇO TRADO:	1,00 m	ESCALA: 1:100			
TEMPO (min.):	AVANÇO (m):	AVANÇO REVESTIMENTO:	1,60 m	NÍVEIS D'ÁGUA			
10	-	FUGA D'ÁGUA COM:	-	INICIAL:			
10	-	USO BENTONITE:	-	01 HORA:			
10	-	MOTIVO DO TÉRMINO:		24 HORAS: SECO			
CONVENÇÕES:		IMPENETRÁVEL A PERCUSSÃO		RESP. TÉC.: Engº Civil JULIANO GLUZ			
SO: Solo Orgânico AT: Aterro				CREA: SC 087575-3			
SS: Solo Superficial AL: Solo Aluvionar CV: Camada Vegetal SA: Solo alteração							

**FURO & SOLO
PERFURAÇÕES**

PERFIL DE SONDAGEM SP-04 SISTEMA A4 RESERVATÓRIO

01/01

NÍVEL D'ÁGUA INICIAL	PROF. (m) PERFIL	GOLPES / 30 cm		ÍNDICE DE RESISTÊNCIA À PENETRAÇÃO (N) QUEDA 75 cm PESO DE 65 kg						DESCRIÇÃO DOS MATERIAIS	CONVENÇÃO	TORQUE MÁXIMO	TORQUE RESIDUAL	
		INICIAL	FINAL	0	10	20	30	40	50					
											0,00 - 0,20 m: CAMADA VEGETAL.			
	①	14	15								0,20 - 2,64 m: SILTE ARENOSO COM PEDREGULHOS, MEDIAMENTE COMPACTO, VARIEGADO.			
	②	18	20											
	③	20	23								2,64 - 7,45 m: SILTE ARENOSO COM PEDREGULHOS GROSSOS, MEDIAMENTE COMPACTO A COMPACTO, VARIEGADO.			
	④	24	28											
	⑤	32	36											
	⑥	40	46											
	⑦	48	53											
	⑧	-	-								LIMITE DA SONDAGEM: 7,45 m CONFORME NBR - 6484.			
	⑨	-	-											
	⑩	-	-											
	⑪	-	-											
	⑫	-	-											
	⑬	-	-											
	⑭	-	-											
	⑮	-	-											
	⑯	-	-											
	⑰	-	-											
	⑱	-	-											
	⑲	-	-											
	⑳	-	-											
	㉑	-	-											

CLIENTE: BF ENGENHARIA SONDADOR: EVANDRO

OBRA/LOCAL: CAMPOS NOVOS - SC cota: 950


DATA INÍCIO: 26/11/19 DATA TÉRMINO: 27/11/19

LAVAGEM POR TEMPO		AVANÇO TRADO:	1,00 m	ESCALA:	1:100	FURO & SOLO PERFURAÇÕES
TEMPO (min.):	AVANÇO (m):	AVANÇO REVESTIMENTO:	1,60 m	NÍVEIS D'ÁGUA		
10	-	FUGA D'ÁGUA COM:	-	INICIAL:		
10	-	USO BENTONITE:	-	01 HORA:		
10	-	MOTIVO DO TÉRMINO:	IMPENETRÁVEL A PERCUSSÃO		24 HORAS: SECO	

CONVENÇÕES:
 SO: Solo Orgânico AT: Aterro
 SS: Solo Superficial AL: Solo Aluvionar CV: Camada Vegetal SA: Solo alteração
RESP. TÉC.: Engº Civil JULIANO GLUZ
 CREA: SC 087575-3

ANEXO II.1
PERFIS DE SONDAGEM A TRADO
Etapa Edital

PERFIL DE SONDAGEM À TRADO ST-14 VINO NO 01

PROFUNDIDADE	PERFIL	NIVEL D'ÁGUA APÓS 24 h (m)	CLASSIFICAÇÃO DOS MATERIAIS
1		<p>SECO</p> 	0,00 - 4,24 m: SILTE ARENOSO COM PEDREGULHOS, VARIEGADO.
2			<p>LIMITE DA SONDAGEM: 4,24 m IMPENETRÁVEL AO TRADO</p>
3			
4			
5			
6			
7			
8			
9			
10			
11			
12			
13			
14			
15			
16			
17			
18			
19			
20			
21			

FURO & SOLO
PERFURAÇÕES

FURO & SOLO PERFURAÇÕES LTDA
RUA: CAPINZAL, 31 - BAIRRO BELA VISTA - SÃO JOSÉ - SC TEL:(48)3372-9913

CLIENTE: MPB ENGENHARIA LTDA

LOCAL: CAMPOS NOVOS - SC

ESCALA: 1:100

TÉCNICO RESP.: ENGENHEIRO CIVIL JULIANO GLUZ


CREA: SC- 087.575-3

SONDAGEM: ST-14

DATA INÍCIO: 30/11/19

SONDADOR: EVANDRO

PERFIL DE SONDAGEM À TRADO ST-15 POÇO 14 RES. 02

PROFUNDIDADE	PERFIL	NIVEL D'ÁGUA APÓS 24 h (m)	CLASSIFICAÇÃO DOS MATERIAIS	
1		SECO 	0,00 - 3,30 m: SILTE ARENOSO COM PEDREGULHOS, AMARELADO.	
2				
3				
4				3,30 - 5,00 m: SILTE ARENOSO COM PEDREGULHOS GROSSOS, VARIEGADO.
5				
6				
7				
8				
9				
10				
11				
12				
13				
14				
15				
16				
17				
18				
19				
20				
21				

LIMITE DA SONDAGEM: 5,00 m
LIMITE DO TRADO.

**FURO & SOLO
PERFURAÇÕES**

FURO & SOLO PERFURAÇÕES LTDA
RUA: CAPINZAL, 31 - BAIRRO BELA VISTA - SÃO JOSÉ - SC TEL:(48)3372-9913

CLIENTE: MPB ENGENHARIA LTDA

LOCAL: CAMPOS NOVOS SC

ESCALA: 1:100

TÉCNICO RESP.: ENGENHEIRO CIVIL JULIANO GLUZ


CREA: SC- 087.575-3

SONDAGEM: ST-15

DATA INÍCIO: 30/11/19

SONDADOR: EVANDRO

DE SONDAGEM À TRADO ST-16 POÇO 03 RES. 02

PROFUNDIDADE	PERFIL	NIVEL D'ÁGUA APÓS 24 h (m)	CLASSIFICAÇÃO DOS MATERIAIS
1		 SECO	0,00 - 2,94 m: SILTE ARENOSO COM PEDREGULHOS, AMARELADO.
2			
3			2,94 - 5,00 m: SILTE ARENOSO COM PEDREGULHOS GROSSOS, VARIEGADO.
4			
5			
6			LIMITE DA SONDAGEM: 5,00 m LIMITE DO TRADO.
7			
8			
9			
10			
11			
12			
13			
14			
15			
16			
17			
18			
19			
20			
21			

**FURO & SOLO
PERFURAÇÕES**

FURO & SOLO PERFURAÇÕES LTDA
RUA: CAPINZAL, 31 - BAIRRO BELA VISTA - SÃO JOSÉ - SC TEL:(48)3372-9913

CLIENTE: MPB ENGENHARIA LTDA

LOCAL: CAMPOS NOVOS SC

ESCALA: 1:100

TÉCNICO RESP.: ENGENHEIRO CIVIL JULIANO GLUZ


CREA: SC- 087.575-3

SONDAGEM: ST-16

DATA INÍCIO: 30/11/19

SONDADOR: EVANDRO

PERFIL DE SONDAGEM À TRADO ST-17 POÇO 16 NO 01

PROFUNDIDADE	PERFIL	NIVEL D'ÁGUA APÓS 24 h (m)	CLASSIFICAÇÃO DOS MATERIAIS
1		<p>SECO</p> 	0,00 - 4,36 m: SILTE ARENOSO COM PEDREGULHOS, VARIEGADO.
2			<p>LIMITE DA SONDAGEM: 4,36 m IMPENETRÁVEL AO TRADO</p>
3			
4			
5			
6			
7			
8			
9			
10			
11			
12			
13			
14			
15			
16			
17			
18			
19			
20			
21			

**FURO & SOLO
PERFURAÇÕES**

FURO & SOLO PERFURAÇÕES LTDA
RUA: CAPINZAL, 31 - BAIRRO BELA VISTA - SÃO JOSÉ - SC TEL:(48)3372-9913

CLIENTE: MPB ENGENHARIA LTDA

LOCAL: CAMPOS NOVOS - SC

ESCALA: 1:100

TÉCNICO RESP.: ENGENHEIRO CIVIL JULIANO GLUZ

CREA: SC- 087.575-3

SONDAGEM: ST-17

DATA INÍCIO: 30/11/19

SONDADOR: EVANDRO

PERFIL DE SONDAGEM À TRADO ST-18 MANOEL C NO 01

PROFUNDIDADE	PERFIL	NIVEL D'ÁGUA APÓS 24 h (m)	CLASSIFICAÇÃO DOS MATERIAIS
1		SECO — — —	0,00 - 4,60 m: SILTE ARENOSO COM PEDREGULHOS, VARIEGADO.
2			
3			
4			
5			LIMITE DA SONDAGEM: 4,60 m IMPENETRÁVEL AO TRADO
6			
7			
8			
9			
10			
11			
12			
13			
14			
15			
16			
17			
18			
19			
20			
21			

**FURO & SOLO
PERFURAÇÕES**

FURO & SOLO PERFURAÇÕES LTDA
RUA: CAPINZAL, 31 - BAIRRO BELA VISTA - SÃO JOSÉ - SC TEL:(48)3372-9913

CLIENTE: MPB ENGENHARIA LTDA

LOCAL: CAMPOS NOVOS - SC

ESCALA: 1:100

TÉCNICO RESP.: ENGENHEIRO CIVIL JULIANO GLUZ

CREA: SC- 087.575-3


SONDAGEM: ST-18

DATA INÍCIO: 30/11/19

SONDADOR: EVANDRO

ANEXO I I.2
PERFIS DE SONDAGEM A TRADO
Etapa Ampliação

PERFIL DE SONDAGEM À TRADO ST-09 SIST. A2 POÇO

PROFUNDIDADE	PERFIL	NIVEL D'ÁGUA APÓS 24 h (m)	CLASSIFICAÇÃO DOS MATERIAIS
1		SECO 	0,00 - 0,10 m: CAMADA VEGETAL.
2			0,10 - 5,00 m: SILTE ARENOSO COM PEDREGULHOS, AMARELADO.
3			LIMITE DA SONDAGEM: 5,00 m LIMITE DO TRADO.
4			
5			
6			
7			
8			
9			
10			
11			
12			
13			
14			
15			
16			
17			
18			
19			
20			
21			

**FURO & SOLO
PERFURAÇÕES**

FURO & SOLO PERFURAÇÕES LTDA
 RUA: CAPINZAL, 31 - BAIRRO BELA VISTA - SÃO JOSÉ - SC TEL:(48)3372-9913

CLIENTE: MPB ENGENHARIA LTDA

LOCAL: CAMPOS NOVOS SC

ESCALA: 1:100

TÉCNICO RESP.: ENGENHEIRO CIVIL JULIANO GLUZ


CREA: SC- 087.575-3

SONDAGEM: ST-09

DATA INÍCIO: 28/11/19

SONDADOR: EVANDRO

PERFIL DE SONDAGEM À TRADO ST-10 SIST. A1 RES. 03

PROFUNDIDADE	PERFIL	NIVEL D'ÁGUA APÓS 24 h (m)	CLASSIFICAÇÃO DOS MATERIAIS
1			0,00 - 0,10 m: CAMADA VEGETAL.
2			0,10 - 3,10 m: SILTE ARENOSO COM PEDREGULHOS, AMARELADO.
3			
4			3,10 - 5,00 m: SILTE ARENOSO COM PEDREGULHOS GROSSOS, VARIEGADO.
5			
6			LIMITE DA SONDAGEM: 5,00 m LIMITE DO TRADO.
7			
8			
9			
10			
11			
12			
13			
14			
15			
16			
17			
18			
19			
20			
21			

**FURO & SOLO
PERFURAÇÕES**

FURO & SOLO PERFURAÇÕES LTDA
RUA: CAPINZAL, 31 - BAIRRO BELA VISTA - SÃO JOSÉ - SC TEL:(48)3372-9913

CLIENTE: MPB ENGENHARIA LTDA

LOCAL: CAMPOS NOVOS SC

ESCALA: 1:100

TÉCNICO RESP.: ENGENHEIRO CIVIL JULIANO GLUZ


CREA: SC- 087.575-3

SONDAGEM: ST-10

DATA INÍCIO: 29/11/19

SONDADOR: EVANDRO

PERFIL DE SONDAGEM À TRADO ST-11 SIST A2 RES. 02

PROFUNDIDADE	PERFIL	NIVEL D'ÁGUA APÓS 24 h (m)	CLASSIFICAÇÃO DOS MATERIAIS
1		<p>SECO</p> 	0,00 - 3,49 m: SILTE ARENOSO, AMARELADO.
2			
3			
4			3,49 - 5,00 m: SILTE ARENOSO COM PEDRGULHOS, VARIEGADO.
5			
6			
7			
8			
9			
10			
11			
12			
13			
14			
15			
16			
17			
18			
19			
20			
21			
			LIMITE DA SONDAGEM: 5,00 m LIMITE DO TRADO.

FURO & SOLO
PERFURAÇÕES

FURO & SOLO PERFURAÇÕES LTDA
RUA: CAPINZAL, 31 - BAIRRO BELA VISTA - SÃO JOSÉ - SC TEL:(48)3372-9913

CLIENTE: MPB ENGENHARIA LTDA

LOCAL: CAMPOS NOVOS SC

ESCALA: 1:100

TÉCNICO RESP.: ENGENHEIRO CIVIL JULIANO GLUZ


CREA: SC- 087.575-3

SONDAGEM: ST-11

DATA INÍCIO: 29/11/19

SONDADOR: EVANDRO

PERFIL DE SONDAGEM À TRADO ST-12 SIST A3 RES. 02

PROFUNDIDADE	PERFIL	NIVEL D'ÁGUA APÓS 24 h (m)	CLASSIFICAÇÃO DOS MATERIAIS
1		<p>SECO</p> 	0,00 - 5,00 m: SILTE ARENOSO COM PEDREGULHOS, VARIEGADO.
2			<p>LIMITE DA SONDAGEM: 5,00 m LIMITE DO TRADO.</p>
3			
4			
5			
6			
7			
8			
9			
10			
11			
12			
13			
14			
15			
16			
17			
18			
19			
20			
21			

FURO & SOLO
PERFURAÇÕES

FURO & SOLO PERFURAÇÕES LTDA
RUA: CAPINZAL, 31 - BAIRRO BELA VISTA - SÃO JOSÉ - SC TEL:(48)3372-9913

CLIENTE: MPB ENGENHARIA LTDA

LOCAL: CAMPOS NOVOS SC

ESCALA: 1:100

TÉCNICO RESP.: ENGENHEIRO CIVIL JULIANO GLUZ


CREA: SC- 087.575-3

SONDAGEM: ST-12

DATA INÍCIO: 29/11/19

SONDADOR: EVANDRO

PERFIL DE SONDAGEM À TRADO ST-13 SIST A4 RES. 02

PROFUNDIDADE	PERFIL	NIVEL D'ÁGUA APÓS 24 h (m)	CLASSIFICAÇÃO DOS MATERIAIS
1		<p>SECO</p> 	0,00 - 3,90 m: SILTE ARENOSO COM PEDREGULHOS, VARIEGADO.
2			<p>LIMITE DA SONDAGEM: 3,90 m IMPENETRÁVEL AO TRADO</p>
3			
4			
5			
6			
7			
8			
9			
10			
11			
12			
13			
14			
15			
16			
17			
18			
19			
20			
21			

**FURO & SOLO
PERFURAÇÕES**

FURO & SOLO PERFURAÇÕES LTDA
RUA: CAPINZAL, 31 - BAIRRO BELA VISTA - SÃO JOSÉ - SC TEL:(48)3372-9913

CLIENTE: MPB ENGENHARIA LTDA

LOCAL: CAMPOS NOVOS - SC

ESCALA: 1:100

TÉCNICO RESP.: ENGENHEIRO CIVIL JULIANO GLUZ

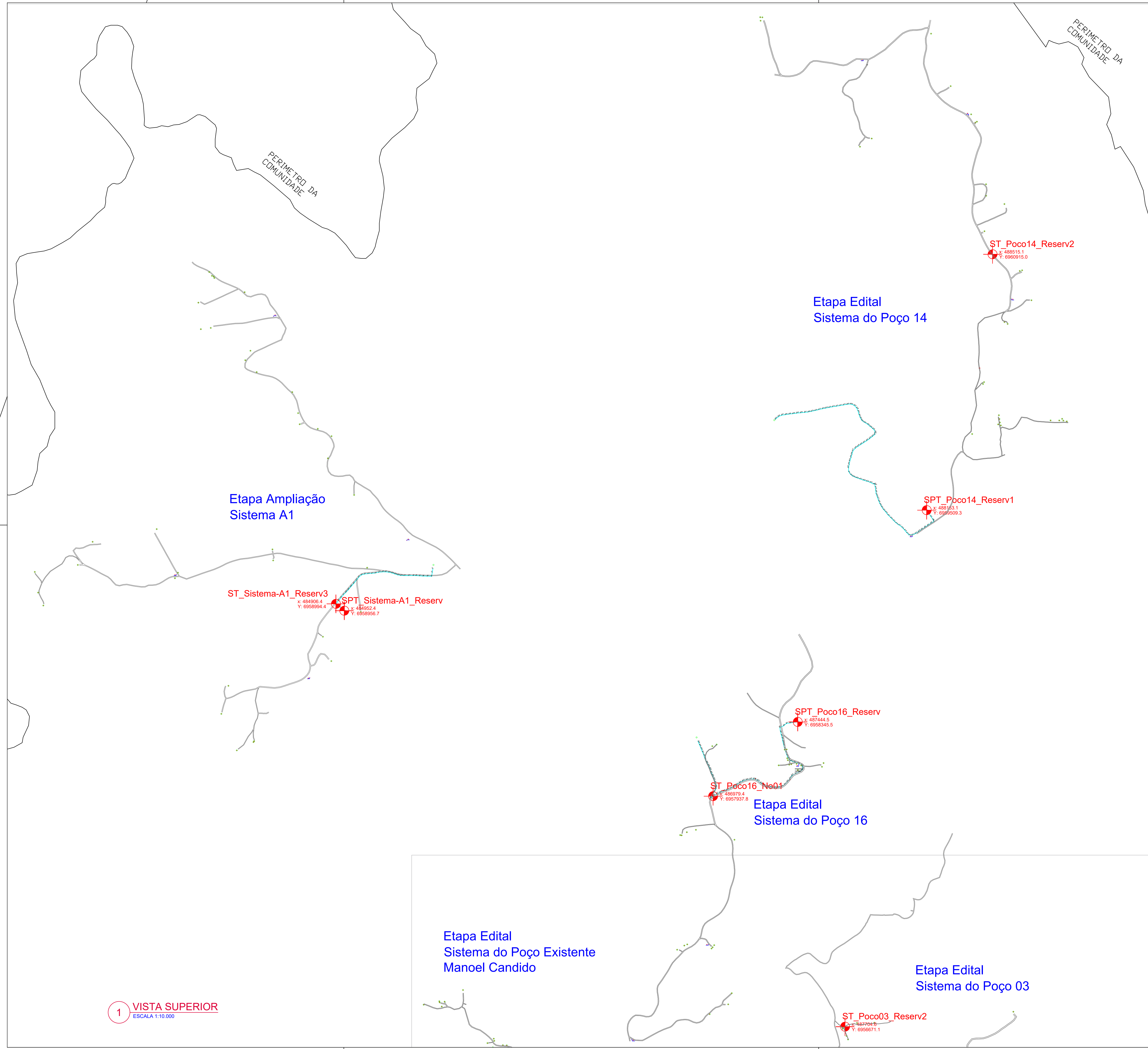
CREA: SC- 087.575-3

SONDAGEM: ST-13

DATA INÍCIO: 29/11/19

SONDADOR: EVANDRO

ANEXO III
CROQUI DE LOCALIZAÇÃO



1 VISTA SUPERIOR
ESCALA 1:10.000

CONVENÇÕES

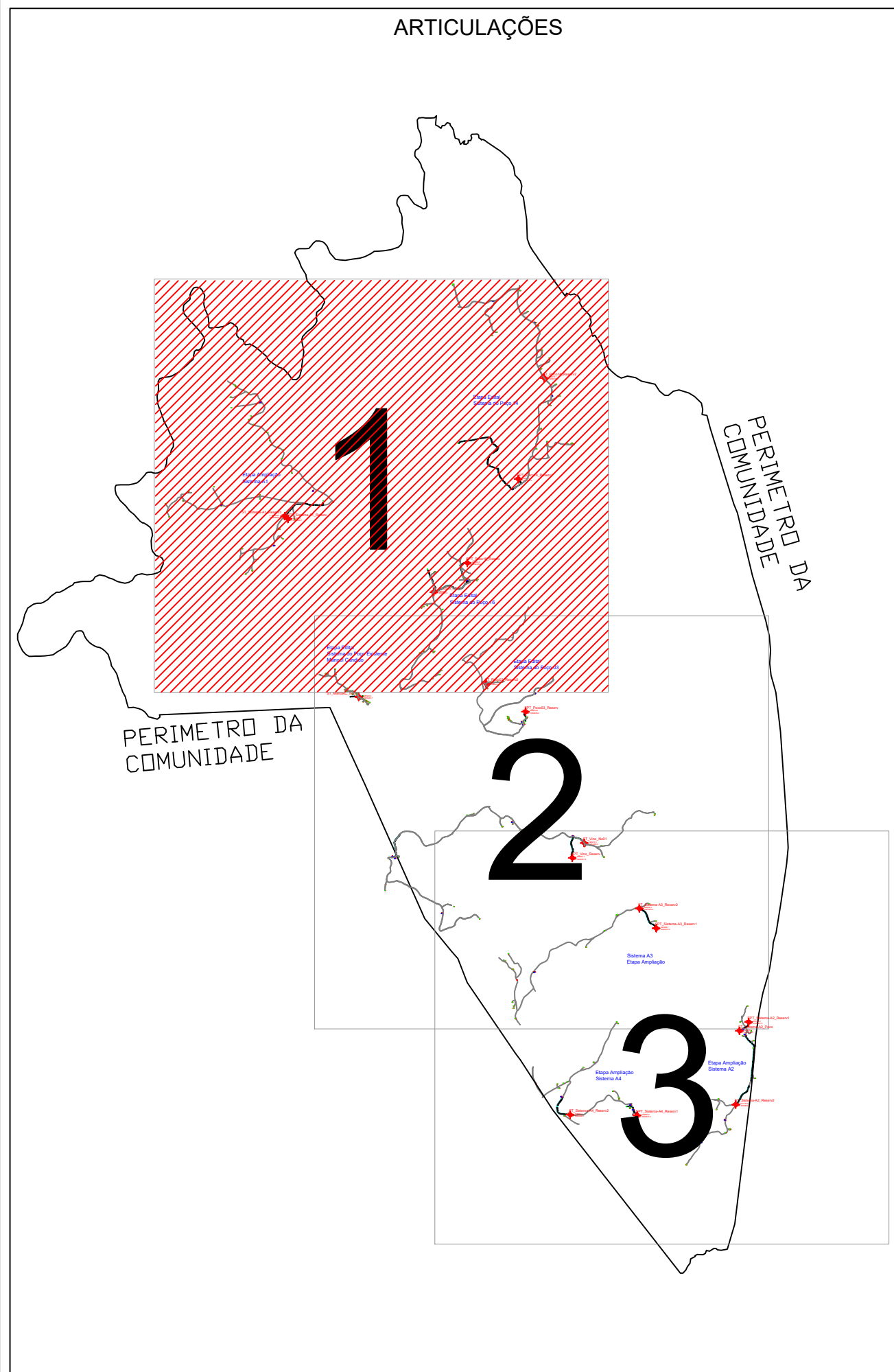
SONDAGEM A PERCUSSÃO

SPT_Ponto 1
X: 652.1
Y: 549.1

SONDAGEM A TRADO

ST_Ponto 2
X: 775.6
Y: 549.2

COORDENADA EM UTM



NORTE

CONVENÇÕES

- MARCO DE CONCRETO
- EDIFICAÇÃO RESIDENCIAL
- SOLEIRA BAIXA DA CASA
- ESTRADAS
- PONTE
- ESTAQUEAMENTO
- HIDROGRAFIA
- LIMITE DO IMÓVEL
- REVESTIMENTO PRIMÁRIO (NÃO PAVIMENTADA)
- CURVAS DE NÍVEL

DATUM: SIRGAS 2000



REV.	DESCRIÇÃO	DATA	EXEC.	VERIF.	APROV.

MPB ENGENHARIA
RUA FELIPE SCHWARTZ, 5495 - SALA 304
CENTRO EXECUTIVO TORRE DA COLINA
CENTRO EMPRESARIAL DA 44 - 52223-040 - SC
CNPJ: 17.987.178/0001-00 - INSC. ESTADUAL: 17.987.178/0001-00
www.mpb-eng.br

CONTRATO Nº: 001/2018
RESP. TEC: Eng. Ricardo M. Milanez
REG. CREA: 64.118-1

FUNASA - Ministério da Saúde
Fundação Nacional de Saúde

SUPERINTENDÊNCIA ESTADUAL
DE SANTA CATARINA
Divisão de Engenharia de Saúde Pública

CONTRATANTE: **FUNASA - Fundação Nacional de Saúde**

PROGRAMA: **Projeto de Abastecimento de Água de Com. Quilombola**

MUNICÍPIO/ÁREA: **MUNICÍPIO DE CAMPOS NOVOS
Comunidade Invernada dos Negros**

TÍTULO: **LOCAÇÃO DOS PONTOS DE SONDAAGEM
Planta Geral**

DATA: 31/05/2019	ESCALA: 1/500	PRANCHA: 1/3
ARQUIVO: DE-2019.001-SC.CPN-SAA-STP-001=0.dwg		1/3

Etapa Edital
Sistema do Poço Existente
Manoel Candido

Etapa Edital
Sistema do Poço 03

ST_ManoelC_No01
X: 485936.9
Y: 6956483.7

ST_Poco03_Reserv2
X: 687704.9
Y: 6956071.1

SPT_Poco03_Reserv
X: 489233.9
Y: 6956280.5

ST_Vino_No01
X: 489070.3
Y: 6954456.0

SPT_Vino_Reserv.
X: 488904.1
Y: 6954247.9

Sistema do Seu Vino
Poço à Implantar - Etapa Edital

ST_Sistema-A3_Reserv2
X: 489836.2
Y: 6953545.5

SPT_Sistema-A3_Reserv1
X: 490068.7
Y: 6953270.9

Sistema A3
Etapa Ampliação

1 VISTA SUPERIOR
ESCALA 1:10.00

CONVENÇÕES

SONDAGEM A PERCUSSÃO

SPT_Ponto 1
X: 692.0
Y: 549.3

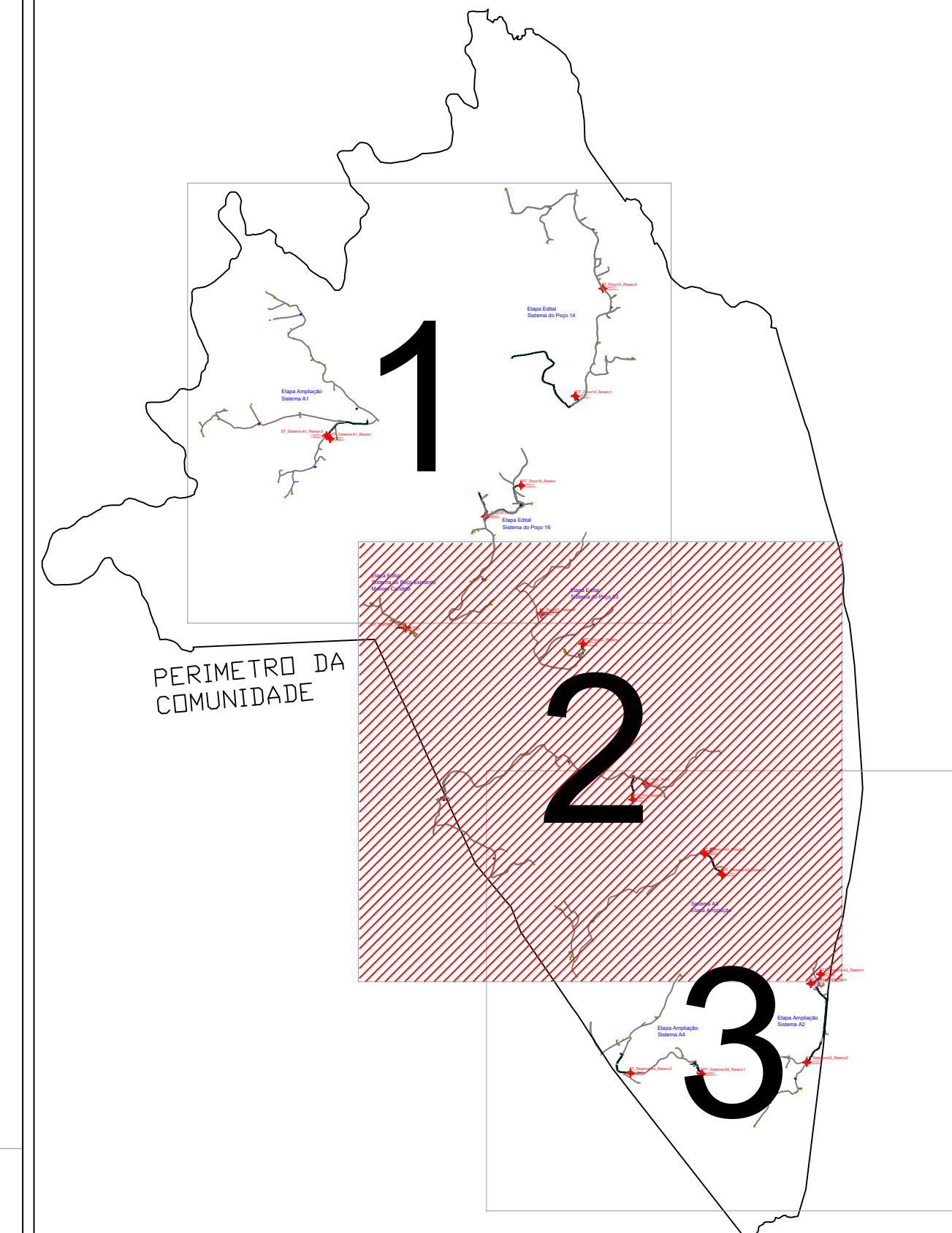
SONDAGEM A TRADO

ST_Ponto 2
X: 775.5
Y: 549.5

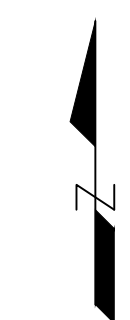
COORDENADA EM UTM

COORDENADA EM UTM

ARTICULAÇÕES



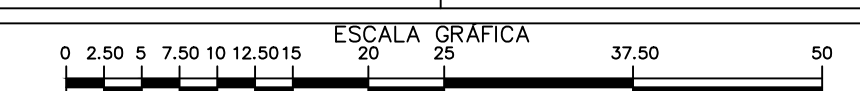
NORTE



DATUM: SIRGAS 2000

CONVENÇÕES

- △ MARCO DE CONCRETO
- EDIFICAÇÃO RESIDENCIAL
- SOLERA BAIXA DA CASA
- ESTRADAS
- PONTE
- ESTAQUEAMENTO
- HIDROGRAFIA
- LIMITE DO IMÓVEL
- REVESTIMENTO PRIMÁRIO (NÃO PAVIMENTADA)
- CURVAS DE NÍVEL



REV.	DESCRIÇÃO	DATA	EXEC.	VERIF.	APROV.

<p>MPB ENGENHARIA RUA FELIPE SCHMIDT, 649 - SALA 304 CENTRO EXECUTIVO TORRE DA COLINA CENTRO FAX: 48-3223348 - SC CREA - 17887 - FLSRAN/AN/0001 - SC www.mpb-eng.br - mpb@mpb-eng.br</p>	CONTRATO Nº: 001/2018 RESP TEC: Eng. Ricardo M. Milanez REG. CREA: 64.118-1
	Ministério da Saúde Fundação Nacional de Saúde

CONTRATANTE: **FUNASA - Fundação Nacional de Saúde**

PROGRAMA: **Projeto de Abastecimento de Água de Com. Quilombola**

MUNICÍPIO/ÁREA: **MUNICÍPIO DE CAMPOS NOVOS
Comunidade Invernada dos Negros**

TÍTULO: **LOCAÇÃO DOS PONTOS DE SONDAAGEM
Planta de Geral**

DATA: 31/05/2019	ESCALA: 1/10.000	PRANCHA: 2/3
ARQUIVO: DE-2019.001-SC.CPN-SAA-STP-001=0.dwg		2/3

Sistema do Seu Vино
Poço à Implantar - Etapa Edital

Sistema A3
Etapa Ampliação

Etapa Ampliação
Sistema A4

Etapa Ampliação
Sistema A2

ST_Vino_No01
x: 489070.3
y: 6954456.0

SPT_Vino_Reserv.
x: 488904.1
y: 6954247.9

ST_Sistema-A3_Reserv2
x: 489636.2
y: 6953545.5

SPT_Sistema-A3_Reserv1
x: 490066.7
y: 6953270.9

SPT_Sistema-A2_Reserv1
x: 491344.1
y: 6951667.5

ST_Sistema-A2_Poco
x: 491225.1
y: 6951646.0

ST_Sistema-A2_Reserv2
x: 491176.0
y: 6950822.4

ST_Sistema-A4_Reserv2
x: 488873.3
y: 6950680.6

SPT_Sistema-A4_Reserv1
x: 488904.2
y: 6950670.4

CONVENÇÕES

SONDAGEM A PERCUSSÃO

SPT_Ponto 1
x: 682.1
y: 549.4

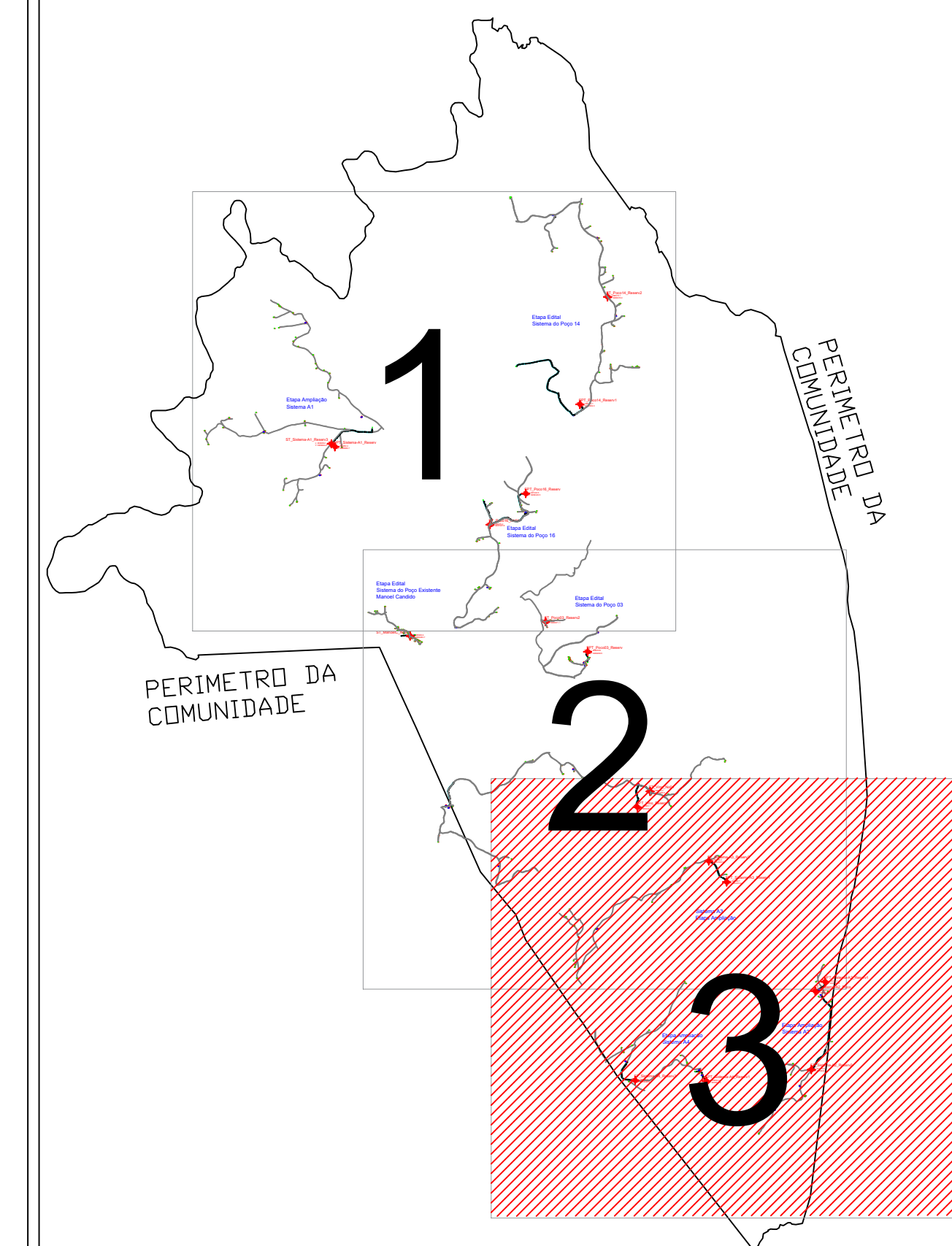
SONDAGEM A TRADO

ST_Ponto 2
x: 775.6
y: 549.5

COORDENADA EM UTM

COORDENADA EM UTM

ARTICULAÇÕES



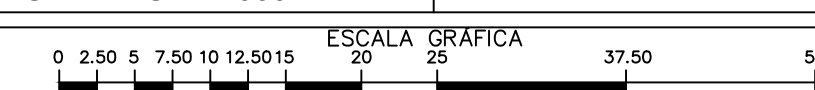
NORTE



DATUM: SIRGAS 2000

CONVENÇÕES

- △ MARCO DE CONCRETO
- EDIFICAÇÃO RESIDENCIAL
- SOLERA BAIXA DA CASA
- ESTRADAS
- PONTE
- ESTAQUEAMENTO
- HIDROGRAFIA
- LIMITE DO IMÓVEL
- REVESTIMENTO PRIMÁRIO (NÃO PAVIMENTADA)
- CURVAS DE NÍVEL



E						
D						
C						
B						
A						
REV.	DESCRIÇÃO	DATA	EXEC.	VERIF.	APROV.	

MPB ENGENHARIA
RUA FELIPE SCHMIDT, 649 - SALA 304
CENTRO EXECUTIVO TORRE DA COLINA
C/AVENIDA DAS FLORES, 100 - SC
CELESTINO - FLORESMÓDULO - SC
C/REA - 17887 - FLORESMÓDULO - SC
www.mpb-eng.br - info@mpb-eng.br

CONTRATO Nº: 001/2018
RESP TEC: Eng. Ricardo M. Milanez
REG. CREA: 64.118-1

FUNASA - Ministério da Saúde
Fundação Nacional de Saúde

SUPERINTENDÊNCIA ESTADUAL
DE SANTA CATARINA
Divisão de Engenharia de Saúde Pública

CONTRATANTE:
FUNASA - Fundação Nacional de Saúde

PROGRAMA:
Projeto de Abastecimento de Água de Com. Quilombola

MUNICÍPIO/ÁREA:
**MUNICÍPIO DE CAMPOS NOVOS
Comunidade Invernada dos Negros**

TÍTULO:
**LOCAÇÃO DOS PONTOS DE SONDAJEM
Planta de Geral**

DATA: 31/05/2019 ESCALA: 1/10.000 PRANCHA:
ARQUIVO: DE-2019.001-SC.CPN-SAA-STP-001=0.dwg 3/3