



	<b>R.M SONDAGENS E FUNDAÇÕES</b>	<b>0122/24</b>
	<b>Relatório de Sondagem</b>	Revisão 0
	Cliente: CONSORCIO LUCERNA	Página 1/1
	Obra: ESCOLA ESTADUAL DE ENSINO MEDIO CAPÃO NOVO Local: RUA BEM-TE-VI 1400, CAPÃO DA CANOA/RS	Emissão 04/12/2024

**1. INTRODUÇÃO**

Apresentamos este relatório de prospecção geotécnica e geológica do solo através de sondagem de simples reconhecimento com SPT, executada conforme as versões atuais das seguintes normas da ABNT: NBR 6484, NBR 6502 e NBR 13441.

**2. SERVIÇOS EXECUTADOS**

Execução de **6** sondagem(ns), com o total de **62,70** m perfurado(s).

**3. METODOLOGIA**

O processo de perfuração da sondagem inicia-se com emprego do trado concha ou cavadeira até a profundidade de 1m, nos avanços de perfuração subsequentes, intercalados pela realização de ensaio e amostragem, utiliza-se o trado helicoidal até atingir o nível d'água ou quando o avanço da perfuração for inferior a 5 cm após 10 min de operação. A partir de então passa-se ao método de perfuração por circulação d'água. Durante o processo de perfuração utiliza-se a instalação de tubo de revestimento para estabilidade das paredes do furo.

A cada metro de perfuração, a partir de 1 m de profundidade, são colhidas amostras do solo por meio do amostrador-padrão e executado o SPT.

O SPT é realizado apoiando-se, inicialmente, a composição de cravação na profundidade da cota de ensaio e, em seguida, posicionando o martelo sobre a cabeça de bater, anotando-se as penetrações relativas ao avanço estático, caso ocorram, nesses dois estágios iniciais. A cravação do amostrador-padrão se dá através de impactos sucessivos do martelo caindo livremente de uma altura de 75 cm de elevação, anotando-se, separadamente, a quantidade de golpes para a penetração de cada um dos três segmentos de 15 cm do amostrador-padrão. O índice de resistência à penetração N é soma da quantidade de golpes da 2ª e da 3ª sequência de penetração correspondente aos dois últimos segmentos de 15 cm do amostrador-padrão.

As amostras são coletadas do bico do amostrador-padrão e acondicionadas em recipientes herméticos para, através de exames táctil visuais, determinar a classificação do material quanto a sua granulometria, plasticidade, cor e origem.

**4. EQUIPAMENTOS UTILIZADOS**

- a) torre com roldana, moitão e corda;
- b) tubos de revestimento;
- c) hastes de perfuração/cravação;
- d) trado-concha ou cavadeira manual;
- e) trado helicoidal;
- f) trépano/peça de lavagem;
- g) amostrador-padrão;
- h) cabeça de bater;
- i) martelo padronizado;
- j) baldinho para esgotar o furo;
- k) medidor de nível d'água;
- l) metro de balcão ou trena;
- m) recipientes para amostras;
- n) bomba d'água centrífuga motorizada;
- o) caixa d'água ou tambor com divisória interna para decantação;
- p) ferramentas gerais necessárias para a operação.

**5. ANEXOS**

- Perfil individual de sondagem;
- Memorial fotográfico;
- Croqui de localização de sondagem.

RUA VERGUEIROS, 391, TRAMANDAÍ/RS  
rcmengenharia@hotmail.com  
(51) 9-9799-0058

Resp. Técnico

*Regis Coracini Marin*  
REGIS CORACINI MARIN  
Engenheiro Civil - CREA/RS 104178-D





		R.M SONDAGENS E FUNDAÇÕES						0122/24									
		Sondagem de Reconhecimento a Percussão						SP-01									
Cliente: CONSORCIO LUCERNA Obra: ESCOLA ESTADUAL DE ENSINO MEDIO CAPÃO NOVO Local: RUA BEM-TE-VI 1400, CAPÃO DA CANOA/RS		Página		1/1		Data		27/11/2024									
Ext.: 50,8 mm Int.: 34,9 mm Ø Amostrador	Altura de queda: 75 cm Peso: 65 kgf Escala vertical: 1:100 Sistema: Manual	Cota da boca do furo: — Revestimento: 2,00 m Nível d'água: 1,40 m 1,10 m	Coordenadas		Norte: 6.716.385,00 m		Este: 598.210,00 m		Fuso: 22S	Datum: —							
Perfuração: CA-Circulação d'Água CR-Cravação R-Revestimento																	
N.A.	Rev. / Perf. (m)	SPT Golpes 15 cm			Nº de Golpes Penetração 30 cm		Compacidade/Consistência	Resistência à Penetração × Profundidade					Prof. (m)	Classificação do Material			
		1ª	2ª	3ª	1ª + 2ª	2ª + 3ª		0	10	20	30	40			50		
	CR	3	4	4	7	8	1	0	10	20	30	40	50	0,00	Areia argilosa, cinza e cinza escura, pouco compacta.		
	2,00	3	4	4	7	8	2	1	10	20	30	40	50	1,55			
	CA	5	5	7	10	12	3	2	10	20	30	40	50	6,70	Areia fina, amarela clara e amarela escura, de medianamente compacta a compacta.		
	10,45	6	5	7	11	12	3	3	10	20	30	40	50	6,70			
		8	10	10	18	20	4	4	10	20	30	40	50	10,45	Areia argilosa, cinza escura e verde clara, de compacta a muito compacta.		
		10	12	12	22	24	5	5	10	20	30	40	50	10,45			
		10	15	15	25	30	4	6	10	20	30	40	50	10,45	Areia fina LIMITE DE SONDAGEM Obs.: Paralisada por definição do contratante ou seu preposto (5.2.4.1/6.2.4.1 NBR 6484:2020).		
		12	15	20	27	35	7	7	10	20	30	40	50	10,45			
		12	18	22	30	40	8	8	10	20	30	40	50	10,45	Areia fina LIMITE DE SONDAGEM Obs.: Paralisada por definição do contratante ou seu preposto (5.2.4.1/6.2.4.1 NBR 6484:2020).		
		18	22	26	40	48	9	9	10	20	30	40	50	10,45			
		15	20	25	35	45	5	10	10	20	30	40	50	10,45	Areia fina LIMITE DE SONDAGEM Obs.: Paralisada por definição do contratante ou seu preposto (5.2.4.1/6.2.4.1 NBR 6484:2020).		
		15	20	25	35	45	5	10	10	20	30	40	50	10,45			
		Compacidade/Consistência			1		2		3			4		5		6	
		Areias ou siltes arenosos			Fofa		Pouco compacta		Medianamente compacta			Compacta		Muito compacta			
		Argilas ou siltes argilosos			Muito mole		Mole		Média			Rija		Muito rija		Dura	
RUA VERGUEIROS, 391, TRAMANDAÍ/RS						rcmengenharia@hotmail.com			Resp. Técnico			REGIS CORACINI MARIN Engenheiro Civil - CREA/RS 104178-D					



CONFORME NBR 6484:2020



	<b>R.M SONDAGENS E FUNDAÇÕES</b>		<b>0122/24</b>										
	<b>Sondagem de Reconhecimento a Percussão</b>		<b>SP-01</b>										
	Cliente: CONSORCIO LUCERNA Obra: ESCOLA ESTADUAL DE ENSINO MEDIO CAPÃO NOVO Local: RUA BEM-TE-VI 1400, CAPÃO DA CANOA/RS		Página 1/1 Data 27/11/2024										
Nível d'água Inicial: 1,40 m 27/11/2024 Final: 1,10 m 28/11/2024		Cota da boca do furo: — Revestimento: 2,00 m		Coordenadas Norte: 6.716.385,00 m Este: 598.210,00 m Fuso: 22S Datum: —									
Perfuração: CA-Circulação d'Água CR-Cravação													
Amostra	Perfuração	Profundidade (m)			Golpes 15 cm			Golpes 30 cm		Compacidade	Consistência	Profundidade Camada (m)	Classificação do Material
		Inicial	1ª + 2ª	2ª + 3ª	1ª	2ª	3ª	1ª + 2ª	2ª + 3ª				
01	CR	0,00	0,30	0,45	3	4	4	7	8	2	—	0,00	Areia argilosa, cinza e cinza escura, pouco compacta.
02	CR	1,00	1,30	1,45	3	4	4	7	8	2	—	1,55	Areia fina, amarela clara e amarela escura, de medianamente compacta a compacta.
03	CA	2,00	2,30	2,45	5	5	7	10	12	3	—		
04	CA	3,00	3,30	3,45	6	5	7	11	12	3	—		
05	CA	4,00	4,30	4,45	8	10	10	18	20	4	—		
06	CA	5,00	5,30	5,45	10	12	12	22	24	4	—		
07	CA	6,00	6,30	6,45	10	15	15	25	30	4	—	6,70	Areia argilosa, cinza escura e verde clara, de compacta a muito compacta.
08	CA	7,00	7,30	7,45	12	15	20	27	35	4	—		
09	CA	8,00	8,30	8,45	12	18	22	30	40	4	—		
10	CA	9,00	9,30	9,45	18	22	26	40	48	5	—		
11	CA	10,00	10,30	10,45	15	20	25	35	45	5	—		
12	CA	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	10,45	Areia fina
												10,45	LIMITE DE SONDAGEM
Obs.: Paralisada por definição do contratante ou seu preposto (5.2.4.1/6.2.4.1 NBR 6484:2020).													
Compacidade/Consistência		1		2		3		4		5		6	
Areias ou siltes arenosos		Fofa		Pouco compacta		Medianamente compacta		Compacta		Muito compacta		Dura	
Argilas ou siltes argilosos		Muito mole		Mole		Média		Rija		Muito rija		Dura	
RUA VERGUEIROS, 391, TRAMANDAÍ/RS rcmengenharia@hotmail.com (51) 9-9799-0058								Resp. Técnico REGIS CORACINI MARIN Engenheiro Civil - CREA/RS 104178-D					

CONFORME NBR 6484:2020



	<b>R.M SONDAGENS E FUNDAÇÕES</b>	<b>0122/24</b>
	<b>Memorial Fotográfico</b>	<b>SP-01</b>
	Cliente: CONSORCIO LUCERNA	Página 1/1
	Obra: ESCOLA ESTADUAL DE ENSINO MEDIO CAPÃO NOVO	Data 27/11/2024
	Local: RUA BEM-TE-VI 1400, CAPÃO DA CANOA/RS	



© 2024 R.M SONDAGENS E FUNDAÇÕES

Foto 1 – IMG-20241130-WA0064

RUA VERGUEIROS, 391, TRAMANDAÍ/RS rcmengenharia@hotmail.com (51) 9-9799-0058	Resp. Técnico <i>Regis Coracini Marin</i> REGIS CORACINI MARIN Engenheiro Civil - CREA/RS 104178-D
--	--





		<b>R.M SONDAGENS E FUNDAÇÕES</b>					<b>0122/24</b>						
		<b>Sondagem de Reconhecimento a Percussão</b>					<b>SP-02</b>						
Cliente: CONSORCIO LUCERNA Obra: ESCOLA ESTADUAL DE ENSINO MEDIO CAPÃO NOVO Local: RUA BEM-TE-VI 1400, CAPÃO DA CANOA/RS						Página 1/1 Data 27/11/2024							
Ext.: 50,8 mm Int.: 34,9 mm Ø Amostrador	Altura de queda: 75 cm Peso: 65 kgf Escala vertical: 1:100 Sistema: Manual	Cota da boca do furo: — Revestimento: 2,00 m Nível d'água: 1,10 m	Coordenadas Norte: 6.716.370,00 m Este: 598.237,00 m Fuso: 22S Datum: —										
Perfuração: CA-Circulação d'Água CR-Cravação R-Revestimento													
N.A.	Rev. / Perf. (m)	SPT Golpes 15 cm			Nº de Golpes Penetração 30 cm		Resistência à Penetração × Profundidade	Prof. (m)	Classificação do Material				
		1ª	2ª	3ª	1ª + 2ª	2ª + 3ª							
Inicial: 1,55 m (27/11/2024)    Final: 1,10 m (28/11/2024)     CA	CR	4	4	4	8	8	0	0,00	Areia argilosa, cinza e cinza escura, de pouco compacta a medianamente compacta.				
	2,00	3	4	5	7	9	10	1,85					
	CA	5	5	7	10	12	15	2	Areia fina, amarela clara e amarela escura, de medianamente compacta a compacta.				
		5	7	8	12	15	3						
		8	10	12	18	22	4						
		10	15	15	25	30	5						
		10	15	18	25	33	4						
		15	18	22	33	40	7						
		15	20	23	35	43	8						
		18	22	24	40	46	9						
10,45	15	18	25	33	43	10	5,90	Areia argilosa, cinza escura e verde clara, de compacta a muito compacta.					
10,45	15	18	25	33	43	10							
							11	10,45	Areia fina LIMITE DE SONDAGEM Obs.: Paralisada por definição do contratante ou seu preposto (5.2.4.1/6.2.4.1 NBR 6484:2020).				
Compacidade/Consistência		1		2		3		4		5		6	
Areias ou siltes arenosos		Fofa		Pouco compacta		Medianamente compacta		Compacta		Muito compacta		Dura	
Argilas ou siltes argilosos		Muito mole		Mole		Média		Rija		Muito rija		Dura	
RUA VERGUEIROS, 391, TRAMANDAÍ/RS rcmenharia@hotmail.com (51) 9-9799-0058						Resp. Técnico  REGIS CORACINI MARIN Engenheiro Civil - CREA/RS 104178-D							



CONFORME NBR 6484:2020



	<b>R.M SONDAGENS E FUNDAÇÕES</b>										<b>0122/24</b>		
	<b>Sondagem de Reconhecimento a Percussão</b>										<b>SP-02</b>		
	Cliente: CONSORCIO LUCERNA Obra: ESCOLA ESTADUAL DE ENSINO MEDIO CAPÃO NOVO Local: RUA BEM-TE-VI 1400, CAPÃO DA CANOA/RS										Página 1/1 Data 27/11/2024		
Nível d'água Inicial: 1,55 m 27/11/2024 Final: 1,10 m 28/11/2024					Cota da boca do furo: — Revestimento: 2,00 m					Coordenadas Norte: 6.716.370,00 m Este: 598.237,00 m Fuso: 22S Datum: —			
Perfuração: CA-Circulação d'Água CR-Cravação													
Amostra	Perfuração	Profundidade (m)			Golpes 15 cm			Golpes 30 cm		Compacidade	Consistência	Profundidade Camada (m)	Classificação do Material
		Inicial	1ª + 2ª	2ª + 3ª	1ª	2ª	3ª	1ª + 2ª	2ª + 3ª				
01	CR	0,00	0,30	0,45	4	4	4	8	8	2	—	0,00	Areia argilosa, cinza e cinza escura, de pouco compacta a medianamente compacta.
02	CR	1,00	1,30	1,45	3	4	5	7	9	3	—	1,85	Areia fina, amarela clara e amarela escura, de medianamente compacta a compacta.
03	CA	2,00	2,30	2,45	5	5	7	10	12	3	—		
04	CA	3,00	3,30	3,45	5	7	8	12	15	3	—		
05	CA	4,00	4,30	4,45	8	10	12	18	22	4	—	5,90	Areia argilosa, cinza escura e verde clara, de compacta a muito compacta.
06	CA	5,00	5,30	5,45	10	15	15	25	30	4	—		
07	CA	6,00	6,30	6,45	10	15	18	25	33	4	—		
08	CA	7,00	7,30	7,45	15	18	22	33	40	4	—		
09	CA	8,00	8,30	8,45	15	20	23	35	43	5	—		
10	CA	9,00	9,30	9,45	18	22	24	40	46	5	—		
11	CA	10,00	10,30	10,45	15	18	25	33	43	5	—		
12	CA	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	10,45	Areia fina
												10,45	LIMITE DE SONDAGEM
Obs.: Paralisada por definição do contratante ou seu preposto (5.2.4.1/6.2.4.1 NBR 6484:2020).													
RUA VERGUEIROS, 391, TRAMANDAÍ/RS rcmengenharia@hotmail.com (51) 9-9799-0058												Resp. Técnico  REGIS CORACINI MARIN Engenheiro Civil - CREA/RS 104178-D	



CONFORME NBR 6484:2020



	<b>R.M SONDAGENS E FUNDAÇÕES</b>	<b>0122/24</b>
	<b>Memorial Fotográfico</b>	<b>SP-02</b>
	Cliente: CONSORCIO LUCERNA	Página 1/1
	Obra: ESCOLA ESTADUAL DE ENSINO MEDIO CAPÃO NOVO Local: RUA BEM-TE-VI 1400, CAPÃO DA CANOA/RS	Data 27/11/2024



**SPT 02**

© 2024 R.M. SONDAGENS E FUNDAÇÕES

Foto 1 – IMG-20241130-WA0065

RUA VERGUEIROS, 391, TRAMANDAÍ/RS rcmengenharia@hotmail.com (51) 9-9799-0058	Resp. Técnico <i>Regis Coracini Marin</i> REGIS CORACINI MARIN Engenheiro Civil - CREA/RS 104178-D
--	--





		<b>R.M SONDAGENS E FUNDAÇÕES</b>										<b>0122/24</b>			
		<b>Sondagem de Reconhecimento a Percussão</b>										<b>SP-03</b>			
		Cliente: CONSORCIO LUCERNA Obra: ESCOLA ESTADUAL DE ENSINO MEDIO CAPÃO NOVO Local: RUA BEM-TE-VI 1400, CAPÃO DA CANOA/RS										Página 1/1 Data 28/11/2024			
∅ Amostrador	Ext.: 50,8 mm Int.: 34,9 mm	Altura de queda: 75 cm	Peso: 65 kgf	Cota da boca do furo: —	Revestimento: 2,00 m	Coordenadas						Norte: 6.716.402,00 m			
∅ Revestimento: 63,5 mm	Sistema: Manual	Escala vertical: 1:100	Nível d'água: 1,10 m	Fuso: 22S	Datum: —	Este: 598.230,00 m									
Perfuração: CA-Circulação d'Água CR-Cravação R-Revestimento															
N.A.	Rev. / Perf. (m)	SPT Golpes 15 cm			Nº de Golpes Penetração 30 cm		Compacidade/Consistência	Resistência à Penetração × Profundidade					Prof. (m)	Classificação do Material	
		1ª	2ª	3ª	1ª + 2ª	2ª + 3ª		0	10	20	30	40			50
Inicial: 1,90 m (28/11/2024)    Final: 1,10 m (29/11/2024)     CA	2,00	3	4	5	7	9	1	0	10	20	30	40	50	0,00	Areia argilosa, cinza e cinza escura, medianamente compacta.
	5	6	6	11	12	3	1	10	20	30	40	50	1,80	Areia fina, amarela clara e amarela escura, de medianamente compacta a compacta.	
	4	5	7	9	12	3	2	10	20	30	40	50	1,80		
	8	8	10	16	18	3	3	10	20	30	40	50	3,80		
	8	10	10	18	20	4	4	10	20	30	40	50	4,80		
	10	12	15	22	27	4	5	5	10	20	30	40	50	5,80	Areia argilosa, cinza escura e verde clara, de compacta a muito compacta.
	10	12	15	22	27	4	6	10	20	30	40	50	5,80		
	15	19	22	34	41	5	7	10	20	30	40	50	7,80		
	20	18	20	38	38	4	8	10	20	30	40	50	8,80		
	18	22	25	40	47	4	9	10	20	30	40	50	9,80	Areia fina LIMITE DE SONDAGEM Obs.: Paralisada por definição do contratante ou seu preposto (5.2.4.1/6.2.4.1 NBR 6484:2020).	
15	25	25	40	50	5	10	10	20	30	40	50	10,45			
Compacidade/Consistência							1	2	3	4	5	6			
Areias ou siltes arenosos							Fofa	Pouco compacta	Medianamente compacta	Compacta	Muito compacta				
Argilas ou siltes argilosos							Muito mole	Mole	Média	Rija	Muito rija	Dura			
RUA VERGUEIROS, 391, TRAMANDAÍ/RS							Resp. Técnico			 REGIS CORACINI MARIN Engenheiro Civil - CREA/RS 104178-D					
rcmengenharia@hotmail.com															
(51) 9-9799-0058															



CONFORME NBR 6484:2020



	<b>R.M SONDAGENS E FUNDAÇÕES</b>										<b>0122/24</b>			
	<b>Sondagem de Reconhecimento a Percussão</b>										<b>SP-03</b>			
	Cliente: CONSORCIO LUCERNA Obra: ESCOLA ESTADUAL DE ENSINO MEDIO CAPÃO NOVO Local: RUA BEM-TE-VI 1400, CAPÃO DA CANOA/RS										Página 1/1 Data 28/11/2024			
Nível d'água Inicial: 1,90 m 28/11/2024 Final: 1,10 m 29/11/2024					Cota da boca do furo: — Revestimento: 2,00 m					Coordenadas Norte: 6.716.402,00 m Este: 598.230,00 m Fuso: 22S Datum: —				
Perfuração: CA-Circulação d'Água CR-Cravação														
Amostra	Perfuração	Profundidade (m)			Golpes 15 cm			Golpes 30 cm			Compacidade	Consistência	Profundidade Camada (m)	Classificação do Material
		Inicial	1ª + 2ª	2ª + 3ª	1ª	2ª	3ª	1ª + 2ª	2ª + 3ª	3ª				
01	CR	0,00	0,30	0,45	3	4	5	7	9	3	—	0,00	Areia argilosa, cinza e cinza escura, medianamente compacta.	
02	CR	1,00	1,30	1,45	5	6	6	11	12	3	—	1,80	Areia fina, amarela clara e amarela escura, de medianamente compacta a compacta.	
03	CA	2,00	2,30	2,45	4	5	7	9	12	3	—			
04	CA	3,00	3,30	3,45	8	8	10	16	18	3	—			
05	CA	4,00	4,30	4,45	8	10	10	18	20	4	—			
06	CA	5,00	5,30	5,45	10	12	15	22	27	4	—			
07	CA	6,00	6,30	6,45	10	12	15	22	27	4	—	5,80	Areia argilosa, cinza escura e verde clara, de compacta a muito compacta.	
08	CA	7,00	7,30	7,45	15	19	22	34	41	5	—			
09	CA	8,00	8,30	8,45	20	18	20	38	38	4	—			
10	CA	9,00	9,30	9,45	18	22	25	40	47	5	—			
11	CA	10,00	10,30	10,45	15	25	25	40	50	5	—			
12	CA	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	10,45	Areia fina	
												10,45	LIMITE DE SONDAGEM	
Obs.: Paralisada por definição do contratante ou seu preposto (5.2.4.1/6.2.4.1 NBR 6484:2020).														
Compacidade/Consistência		1		2		3		4		5		6		
Areias ou siltes arenosos		Fofa		Pouco compacta		Medianamente compacta		Compacta		Muito compacta		Muito rija		
Argilas ou siltes argilosos		Muito mole		Mole		Média		Rija		Muito rija		Dura		
RUA VERGUEIROS, 391, TRAMANDAÍ/RS rcmengenharia@hotmail.com (51) 9-9799-0058								Resp. Técnico REGIS CORACINI MARIN Engenheiro Civil - CREA/RS 104178-D						

CONFORME NBR 6484:2020



	<b>R.M SONDAGENS E FUNDAÇÕES</b>	<b>0122/24</b>
	<b>Memorial Fotográfico</b>	<b>SP-03</b>
	Cliente: CONSORCIO LUCERNA	Página 1/1
	Obra: ESCOLA ESTADUAL DE ENSINO MEDIO CAPÃO NOVO	Data 28/11/2024
	Local: RUA BEM-TE-VI 1400, CAPÃO DA CANOA/RS	



**SPT 03**

© 2024 R.M SONDAGENS E FUNDAÇÕES

Foto 1 – IMG-20241130-WA0066

RUA VERGUEIROS, 391, TRAMANDAÍ/RS rcmengenharia@hotmail.com (51) 9-9799-0058	Resp. Técnico <i>Regis Coracini Marin</i> REGIS CORACINI MARIN Engenheiro Civil - CREA/RS 104178-D
--	--





		R.M SONDAGENS E FUNDAÇÕES						0122/24						
		Sondagem de Reconhecimento a Percussão						SP-04						
Cliente: CONSORCIO LUCERNA Obra: ESCOLA ESTADUAL DE ENSINO MEDIO CAPÃO NOVO Local: RUA BEM-TE-VI 1400, CAPÃO DA CANOA/RS		Página		1/1		Data		28/11/2024						
∅ Amostrador	Ext.: 50,8 mm Int.: 34,9 mm	Altura de queda: 75 cm	Peso: 65 kgf	Cota da boca do furo: —	Revestimento: 2,00 m	Coordenadas								
∅ Revestimento: 63,5 mm	Escala vertical: 1:100	Sistema: Manual	Nível d'água: 1,20 m			Norte:	6.716.374,00 m							
						Este:	598.249,00 m							
						Fuso: 22S	Datum: —							
Perfuração: CA-Circulação d'Água CR-Cravação R-Revestimento														
N.A.	Rev. / Perf. (m)	SPT Golpes 15 cm			Nº de Golpes Penetração 30 cm		Compacidade/Consistência	Resistência à Penetração × Profundidade					Prof. (m)	Classificação do Material
		1ª	2ª	3ª	1ª + 2ª	2ª + 3ª		0	10	20	30	40		
	CR	4	5	5	9	10							0,00	
	2,00	4	5	6	9	11							1,85	Areia argilosa, cinza e cinza escura, medianamente compacta.
	CA	5	7	7	12	14	3						2	
	10,45	6	8	10	14	18							3	
		10	12	12	22	24	4						4	Areia fina, amarela clara e amarela escura, de medianamente compacta a compacta.
		10	12	15	22	27	5						5	
		12	15	18	27	33	4						6	
		14	18	20	32	38	7						7	
		17	20	22	37	42	8						8	
		19	20	25	39	45	5						9	Areia argilosa, cinza escura e verde clara, de compacta a muito compacta.
		18	20	26	38	46	10						10	
													11	Areia fina
													12	LIMITE DE SONDAGEM
													13	Obs.: Paralisada por definição do contratante ou seu preposto (5.2.4.1/6.2.4.1 NBR 6484:2020).
													14	
													15	
													16	
													17	
													18	
													19	
Compacidade/Consistência		1		2		3		4		5		6		
Areias ou siltes arenosos		Fofa		Pouco compacta		Medianamente compacta		Compacta		Muito compacta				
Argilas ou siltes argilosos		Muito mole		Mole		Média		Rija		Muito rija		Dura		
RUA VERGUEIROS, 391, TRAMANDAÍ/RS						Resp. Técnico		REGIS CORACINI MARIN Engenheiro Civil - CREA/RS 104178-D						
rcmengenharia@hotmail.com						(51) 9-9799-0058								



CONFORME NBR 6484:2020



	<b>R.M SONDAGENS E FUNDAÇÕES</b>		<b>0122/24</b>										
	<b>Sondagem de Reconhecimento a Percussão</b>		<b>SP-04</b>										
	Cliente: CONSORCIO LUCERNA Obra: ESCOLA ESTADUAL DE ENSINO MEDIO CAPÃO NOVO Local: RUA BEM-TE-VI 1400, CAPÃO DA CANOA/RS		Página 1/1 Data 28/11/2024										
Nível d'água Inicial: 1,70 m 28/11/2024 Final: 1,20 m 29/11/2024		Cota da boca do furo: — Revestimento: 2,00 m		Coordenadas Norte: 6.716.374,00 m Este: 598.249,00 m Fuso: 22S Datum: —									
Perfuração: CA-Circulação d'Água CR-Cravação													
Amostra	Perfuração	Profundidade (m)			Golpes 15 cm			Golpes 30 cm		Compacidade	Consistência	Profundidade Camada (m)	Classificação do Material
		Inicial	1ª + 2ª	2ª + 3ª	1ª	2ª	3ª	1ª + 2ª	2ª + 3ª				
01	CR	0,00	0,30	0,45	4	5	5	9	10	3	—	0,00	Areia argilosa, cinza e cinza escura, medianamente compacta.
02	CR	1,00	1,30	1,45	4	5	6	9	11	3	—	1,85	Areia fina, amarela clara e amarela escura, de medianamente compacta a compacta.
03	CA	2,00	2,30	2,45	5	7	7	12	14	3	—		
04	CA	3,00	3,30	3,45	6	8	10	14	18	3	—		
05	CA	4,00	4,30	4,45	10	12	12	22	24	4	—		
06	CA	5,00	5,30	5,45	10	12	15	22	27	4	—		
07	CA	6,00	6,30	6,45	12	15	18	27	33	4	—	6,70	Areia argilosa, cinza escura e verde clara, de compacta a muito compacta.
08	CA	7,00	7,30	7,45	14	18	20	32	38	4	—		
09	CA	8,00	8,30	8,45	17	20	22	37	42	5	—		
10	CA	9,00	9,30	9,45	19	20	25	39	45	5	—		
11	CA	10,00	10,30	10,45	18	20	26	38	46	5	—		
12	CA	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	10,45	Areia fina
												10,45	LIMITE DE SONDAGEM
Obs.: Paralisada por definição do contratante ou seu preposto (5.2.4.1/6.2.4.1 NBR 6484:2020).													
Compacidade/Consistência		1		2		3		4		5		6	
Areias ou siltes arenosos		Fofa		Pouco compacta		Medianamente compacta		Compacta		Muito compacta		Muito rija	
Argilas ou siltes argilosos		Muito mole		Mole		Média		Rija		Muito rija		Dura	
RUA VERGUEIROS, 391, TRAMANDAÍ/RS rcmengenharia@hotmail.com (51) 9-9799-0058								Resp. Técnico <i>Regis Coracini Marin</i> REGIS CORACINI MARIN Engenheiro Civil - CREA/RS 104178-D					

CONFORME NBR 6484:2020



	<b>R.M SONDAGENS E FUNDAÇÕES</b>	<b>0122/24</b>
	<b>Memorial Fotográfico</b>	<b>SP-04</b>
	Cliente: CONSORCIO LUCERNA	Página 1/1
	Obra: ESCOLA ESTADUAL DE ENSINO MEDIO CAPÃO NOVO	Data 28/11/2024
Local: RUA BEM-TE-VI 1400, CAPÃO DA CANOA/RS		



**SPT 04**

© 2024 R.M. SONDAGENS E FUNDAÇÕES

Foto 1 – IMG-20241130-WA0067

RUA VERGUEIROS, 391, TRAMANDAÍ/RS rcmengenharia@hotmail.com (51) 9-9799-0058	Resp. Técnico <i>Regis Coracini Marin</i> REGIS CORACINI MARIN Engenheiro Civil - CREA/RS 104178-D
--	--





		<b>R.M SONDAGENS E FUNDAÇÕES</b>							<b>0122/24</b>						
		<b>Sondagem de Reconhecimento a Percussão</b>							<b>SP-05</b>						
		Cliente: CONSORCIO LUCERNA Obra: ESCOLA ESTADUAL DE ENSINO MEDIO CAPÃO NOVO Local: RUA BEM-TE-VI 1400, CAPÃO DA CANOA/RS							Página 1/1 Data 28/11/2024						
∅ Amostrador	Ext.: 50,8 mm Int.: 34,9 mm	Altura de queda: 75 cm Peso: 65 kgf Escala vertical: 1:100	Cota da boca do furo: — Revestimento: 3,00 m Nível d'água: 1,40 m	Coordenadas		Norte: 6.716.371,00 m Este: 598.275,00 m Fuso: 22S Datum: —									
∅ Revestimento:	63,5 mm	Sistema: Manual	Nível d'água: 1,20 m	Perfuração: CA-Circulação d'Água CR-Cravação    Revestimento											
N.A.	Rev. / Perf. (m)	SPT Golpes 15 cm			Nº de Golpes Penetração 30 cm		Compacidade/Consistência	Resistência à Penetração × Profundidade					Prof. (m)	Classificação do Material	
		1ª	2ª	3ª	1ª + 2ª	2ª + 3ª		0	10	20	30	40			50
Inicial: 1,40 m (28/11/2024)    Final: 1,20 m (29/11/2024)     CA  10,45	CR	3	3	3	6	6	1	0	10	20	30	40	50	0,00	Areia argilosa, de pouco compacta a medianamente compacta.
	2,00	5	5	4	10	9	2	10	20	30	40	50	1,60	Areia fina, de medianamente compacta a compacta.	
	7	6	7	13	13	3	10	20	30	40	50	6,10	Areia argilosa, de compacta a muito compacta.		
	8	8	10	16	18	4	10	20	30	40	50	10,45			Areia fina LIMITE DE SONDAGEM Obs.: Paralisada por definição do contratante ou seu preposto (5.2.4.1/6.2.4.1 NBR 6484:2020).
	10	12	17	22	29	5	10	20	30	40	50	11			
	12	15	18	27	33	6	10	20	30	40	50	12			
	15	15	19	30	34	7	10	20	30	40	50	13			
	18	22	24	40	46	8	10	20	30	40	50	14			
	17	20	25	37	45	9	10	20	30	40	50	15			
	15	20	24	35	44	10	10	20	30	40	50	16			
16	22	26	38	48	11	10	20	30	40	50	17				
					12	10	20	30	40	50	18				
					13	10	20	30	40	50	19				
					14	10	20	30	40	50	20				
					15	10	20	30	40	50	21				
					16	10	20	30	40	50	22				
					17	10	20	30	40	50	23				
					18	10	20	30	40	50	24				
					19	10	20	30	40	50	25				



Compacidade/Consistência	1	2	3	4	5	6
Areias ou siltes arenosos	Fofa	Pouco compacta	Medianamente compacta	Compacta	Muito compacta	Dura
Argilas ou siltes argilosos	Muito mole	Mole	Média	Rija	Muito rija	Dura
RUA VERGUEIROS, 391, TRAMANDAÍ/RS rcmengenharia@hotmail.com (51) 9-9799-0058			Resp. Técnico	REGIS CORACINI MARIN Engenheiro Civil - CREA/RS 104178-D		

CONFORME NBR 6484:2020



	<b>R.M SONDAGENS E FUNDAÇÕES</b>		<b>0122/24</b>										
	<b>Sondagem de Reconhecimento a Percussão</b>		<b>SP-05</b>										
	Cliente: CONSORCIO LUCERNA Obra: ESCOLA ESTADUAL DE ENSINO MEDIO CAPÃO NOVO Local: RUA BEM-TE-VI 1400, CAPÃO DA CANOA/RS		Página 1/1 Data 28/11/2024										
Nível d'água Inicial: 1,40 m 28/11/2024 Final: 1,20 m 29/11/2024		Cota da boca do furo: — Revestimento: 3,00 m		Coordenadas Norte: 6.716.371,00 m Este: 598.275,00 m Fuso: 22S Datum: —									
Perfuração: CA-Circulação d'Água CR-Cravação													
Amostra	Perfuração	Profundidade (m)			Golpes 15 cm			Golpes 30 cm		Compacidade	Consistência	Profundidade Camada (m)	Classificação do Material
		Inicial	1ª + 2ª	2ª + 3ª	1ª	2ª	3ª	1ª + 2ª	2ª + 3ª				
01	CR	0,00	0,30	0,45	3	3	3	6	6	2	—	0,00	Areia argilosa, de pouco compacta a medianamente compacta.
02	CR	1,00	1,30	1,45	5	5	4	10	9	3	—	1,60	Areia fina, de medianamente compacta a compacta.
03	CA	2,00	2,30	2,45	7	6	7	13	13	3	—		
04	CA	3,00	3,30	3,45	8	8	10	16	18	3	—		
05	CA	4,00	4,30	4,45	10	12	17	22	29	4	—		
06	CA	5,00	5,30	5,45	12	15	18	27	33	4	—		
07	CA	6,00	6,30	6,45	15	15	19	30	34	4	—	6,10	Areia argilosa, de compacta a muito compacta.
08	CA	7,00	7,30	7,45	18	22	24	40	46	5	—		
09	CA	8,00	8,30	8,45	17	20	25	37	45	5	—		
10	CA	9,00	9,30	9,45	15	20	24	35	44	5	—		
11	CA	10,00	10,30	10,45	16	22	26	38	48	5	—		
12	CA	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	10,45	Areia fina
												10,45	LIMITE DE SONDAGEM
Obs.: Paralisada por definição do contratante ou seu preposto (5.2.4.1/6.2.4.1 NBR 6484:2020).													
Compacidade/Consistência		1		2		3		4		5		6	
Areias ou siltes arenosos		Fofa		Pouco compacta		Medianamente compacta		Compacta		Muito compacta		Muito rija	
Argilas ou siltes argilosos		Muito mole		Mole		Média		Rija		Muito rija		Dura	
RUA VERGUEIROS, 391, TRAMANDAÍ/RS rcmengenharia@hotmail.com (51) 9-9799-0058								Resp. Técnico REGIS CORACINI MARIN Engenheiro Civil - CREA/RS 104178-D					

CONFORME NBR 6484:2020



	<b>R.M SONDAGENS E FUNDAÇÕES</b>	<b>0122/24</b>
	<b>Memorial Fotográfico</b>	<b>SP-05</b>
	Cliente: CONSORCIO LUCERNA Obra: ESCOLA ESTADUAL DE ENSINO MEDIO CAPÃO NOVO Local: RUA BEM-TE-VI 1400, CAPÃO DA CANOA/RS	Página 1/1 Data 28/11/2024



© 2024 R.M SONDAGENS E FUNDAÇÕES

Foto 1 – IMG-20241130-WA0068

RUA VERGUEIROS, 391, TRAMANDAÍ/RS rcmengenharia@hotmail.com (51) 9-9799-0058	Resp. Técnico <i>Regis Coracini Marin</i> REGIS CORACINI MARIN Engenheiro Civil - CREA/RS 104178-D
--	--





		R.M SONDAGENS E FUNDAÇÕES					0122/24							
		Sondagem de Reconhecimento a Percussão					SP-06							
Cliente: CONSORCIO LUCERNA Obra: ESCOLA ESTADUAL DE ENSINO MEDIO CAPÃO NOVO Local: RUA BEM-TE-VI 1400, CAPÃO DA CANOA/RS						Página 1/1 Data 28/11/2024								
Ext.: 50,8 mm Int.: 34,9 mm Ø Amostrador	Altura de queda: 75 cm Peso: 65 kgf Escala vertical: 1:100 Sistema: Manual	Cota da boca do furo: — Revestimento: 3,00 m Nível d'água: 1,40 m 1,20 m	Coordenadas Norte: 6.716.357,00 m Este: 598.283,00 m Fuso: 22S Datum: —											
Perfuração: CA-Circulação d'Água CR-Cravação R-Revestimento														
N.A.	Rev. / Perf. (m)	SPT Golpes 15 cm			Nº de Golpes Penetração 30 cm		Compacidade/Consistência	Resistência à Penetração × Profundidade					Prof. (m)	Classificação do Material
		1ª	2ª	3ª	1ª + 2ª	2ª + 3ª		0	10	20	30	40		
	CR	3	4	3	7	7	2						0,00	Areia argilosa, cinza e cinza escura, de pouco compacta a medianamente compacta.
	2,00	3	4	5	7	9	1						1,80	
	CA	4	4	5	8	9	3						1,80	Areia fina, amarela clara e amarela escura, de medianamente compacta a compacta.
	2,00	8	10	12	18	22	3						3,00	
	10,45	8	9	12	17	21	4						4,00	
	10,45	8	10	18	18	28	5						5,00	
	10,45	10	15	20	25	35	4						6,10	Areia argilosa, cinza escura e verde clara, de compacta a muito compacta.
	10,45	13	18	22	31	40	7						7,00	
	10,45	14	19	21	33	40	8						8,00	Areia fina LIMITE DE SONDAGEM Obs.: Paralisada por definição do contratante ou seu preposto (5.2.4.1/6.2.4.1 NBR 6484:2020).
	10,45	16	25	23	41	48	9						9,00	
	10,45	15	20	27	35	47	5						10,45	
	10,45												11,00	
	10,45												12,00	
	10,45												13,00	
	10,45												14,00	
	10,45												15,00	
	10,45												16,00	
	10,45												17,00	
	10,45												18,00	
	10,45												19,00	
Compacidade/Consistência		1		2		3		4		5		6		
Areias ou siltes arenosos		Fofa		Pouco compacta		Medianamente compacta		Compacta		Muito compacta				
Argilas ou siltes argilosos		Muito mole		Mole		Média		Rija		Muito rija		Dura		
RUA VERGUEIROS, 391, TRAMANDAÍ/RS						Resp. Técnico		REGIS CORACINI MARIN Engenheiro Civil - CREA/RS 104178-D						
rcm Engenharia@hotmail.com														
(51) 9-9799-0058														



CONFORME NBR 6484:2020

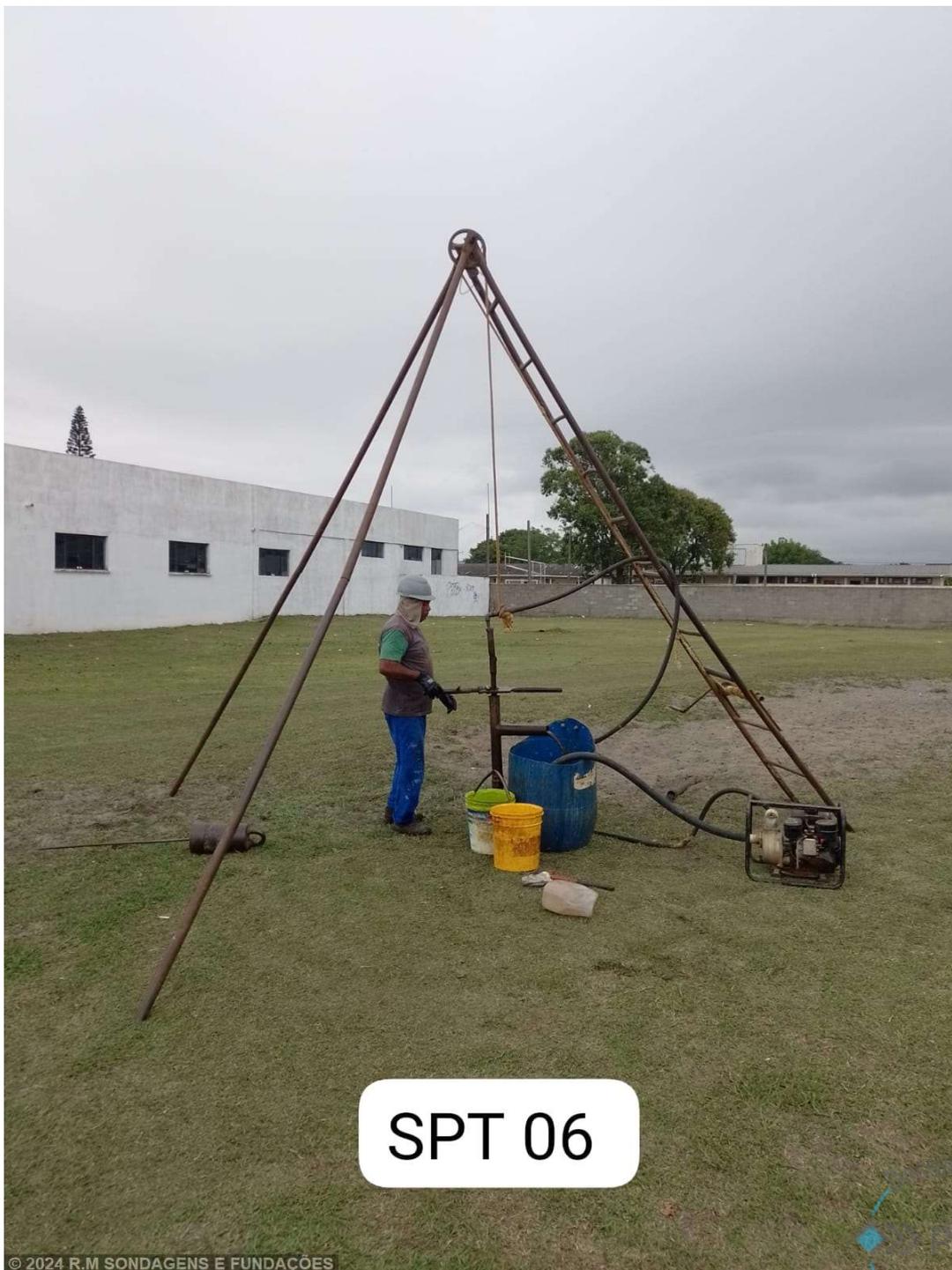


	<b>R.M SONDAGENS E FUNDAÇÕES</b>		<b>0122/24</b>										
	<b>Sondagem de Reconhecimento a Percussão</b>		<b>SP-06</b>										
	Cliente: CONSORCIO LUCERNA Obra: ESCOLA ESTADUAL DE ENSINO MEDIO CAPÃO NOVO Local: RUA BEM-TE-VI 1400, CAPÃO DA CANOA/RS		Página 1/1 Data 28/11/2024										
Nível d'água Inicial: 1,40 m 28/11/2024 Final: 1,20 m 29/11/2024		Cota da boca do furo: — Revestimento: 3,00 m		Coordenadas Norte: 6.716.357,00 m Este: 598.283,00 m Fuso: 22S Datum: —									
Perfuração: CA-Circulação d'Água CR-Cravação													
Amostra	Perfuração	Profundidade (m)			Golpes 15 cm			Golpes 30 cm		Compacidade	Consistência	Profundidade Camada (m)	Classificação do Material
		Inicial	1ª + 2ª	2ª + 3ª	1ª	2ª	3ª	1ª + 2ª	2ª + 3ª				
01	CR	0,00	0,30	0,45	3	4	3	7	7	2	—	0,00	Areia argilosa, cinza e cinza escura, de pouco compacta a medianamente compacta.
02	CR	1,00	1,30	1,45	3	4	5	7	9	3	—	1,80	Areia fina, amarela clara e amarela escura, de medianamente compacta a compacta.
03	CA	2,00	2,30	2,45	4	4	5	8	9	3	—		
04	CA	3,00	3,30	3,45	8	10	12	18	22	4	—		
05	CA	4,00	4,30	4,45	8	9	12	17	21	4	—		
06	CA	5,00	5,30	5,45	8	10	18	18	28	4	—	6,10	Areia argilosa, cinza escura e verde clara, de compacta a muito compacta.
07	CA	6,00	6,30	6,45	10	15	20	25	35	4	—		
08	CA	7,00	7,30	7,45	13	18	22	31	40	4	—		
09	CA	8,00	8,30	8,45	14	19	21	33	40	4	—		
10	CA	9,00	9,30	9,45	16	25	23	41	48	5	—		
11	CA	10,00	10,30	10,45	15	20	27	35	47	5	—	10,45	Areia fina
12	CA	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	10,45	LIMITE DE SONDAGEM
Obs.: Paralisada por definição do contratante ou seu preposto (5.2.4.1/6.2.4.1 NBR 6484:2020).													
Compacidade/Consistência		1		2		3		4		5		6	
Areias ou siltes arenosos		Fofa		Pouco compacta		Medianamente compacta		Compacta		Muito compacta		Muito rija	
Argilas ou siltes argilosos		Muito mole		Mole		Média		Rija		Muito rija		Dura	
RUA VERGUEIROS, 391, TRAMANDAÍ/RS rcmengenharia@hotmail.com (51) 9-9799-0058								Resp. Técnico		REGIS CORACINI MARIN Engenheiro Civil - CREA/RS 104178-D			

CONFORME NBR 6484:2020



	<b>R.M SONDAGENS E FUNDAÇÕES</b>	<b>0122/24</b>
	<b>Memorial Fotográfico</b>	<b>SP-06</b>
	Cliente: CONSORCIO LUCERNA	Página 1/1
	Obra: ESCOLA ESTADUAL DE ENSINO MEDIO CAPÃO NOVO	Data 28/11/2024
	Local: RUA BEM-TE-VI 1400, CAPÃO DA CANOA/RS	



© 2024 R.M SONDAGENS E FUNDAÇÕES

Foto 1 – IMG-20241130-WA0069

RUA VERGUEIROS, 391, TRAMANDAÍ/RS rcmengenharia@hotmail.com (51) 9-9799-0058	Resp. Técnico <i>Regis Coracini Marin</i> REGIS CORACINI MARIN Engenheiro Civil - CREA/RS 104178-D
--	--







	<b>R.M SONDAGENS E FUNDAÇÕES</b>	<b>0122/24</b>
	<b>Localização de Sondagem</b>	Escala 1:980,46
	Cliente: CONSORCIO LUCERNA	Página 1/1
	Obra: ESCOLA ESTADUAL DE ENSINO MEDIO CAPÃO NOVO	Data 27/11/2024
	Local: RUA BEM-TE-VI 1400, CAPÃO DA CANOA/RS	28/11/2024



SP-01	N 6.716.385,00 m; E 598.210,00 m; F 22S
SP-02	N 6.716.370,00 m; E 598.237,00 m; F 22S
SP-03	N 6.716.402,00 m; E 598.230,00 m; F 22S
SP-04	N 6.716.374,00 m; E 598.249,00 m; F 22S
SP-05	N 6.716.371,00 m; E 598.275,00 m; F 22S
SP-06	N 6.716.357,00 m; E 598.283,00 m; F 22S
RUA VERGUEIROS, 391, TRAMANDAÍ/RS rcmengenharia@hotmail.com (51) 9-9799-0058	
Resp. Técnico	 REGIS CORACINI MARIN Engenheiro Civil - CREA/RS 104178-D





25190000070171

Nome do documento: RCM\_0122-24.pdf

Documento assinado por

Órgão/Grupo/Matrícula

Data

Vanessa Marinheiro Pereira

SOP / SPESCOLARES / 364429401

30/04/2025 15:07:03

