

SONDAGEM À PERCUSSÃO SPT

NBR 6484/2020

CLIENTE:

Zuli Construtora de Obras Ltda

CNPJ: 07.280.975/0001-60



RELATÓRIO TÉCNICO

1. INTRODUÇÃO

Apresentamos o Relatório Técnico com os respectivos boletins das sondagens geotécnicas em anexo, referente a obra localizada nos seguintes endereços:

- Praia Central, Guaratuba - PR, 83280-000
- Praia de Caeiras, Guaratuba - PR, 83280-000

2. SERVIÇO EXECUTADO

As sondagens apresentadas em anexo foi executada segundo as recomendações da NBR-6484/2020 e consistiu na execução de 04 (quatro) furos de sondagem à percussão com ensaio de penetração dinâmica no solo tipo SPT - (Standard Penetration Test). Os furos foram numerados de SPT-01, SPT-02, SPT-03, SPT-04.

3. PROCEDIMENTOS DAS SONDAGENS À PERCUSSÃO

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 (45cm no total).

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 os números 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.

4. EQUIPAMENTOS UTILIZADO

- Barrilete-amostrador tipo Terzaghi& Peck com Ø externo de 2" polegadas.
- Revestimento de 63,5 mm.
- Peso de 65,00 kg para queda dinâmica dos 75,00 cms
- Hastes de 1,00m, 2,00m, trépano para lavagem á percussão dos 55,00 cms.
- Cavadeira.

5. Informamos ainda que o nível do lençol freático depende também da permeabilidade do solo e das condições meteorológicas do dia da execução da sondagem, sendo este determinante para a melhor escolha da fundação.

6. As sondagens foram realizadas nos locais indicado pela contratante conforme croqui de localização das sondagens para construção futuras neste endereço que se encontra anexo a este documento.

Nos colocamos à inteira disposição para esclarecimento de qualquer dúvida que caso sejam necessário

Curitiba, 17 de novembro de 2025.

Documento assinado digitalmente
gov.br JOAO VICTOR CARDOSO
Data: 17/11/2025 11:00:30-0300
Verifique em <https://validar.iti.gov.br>

RESPONSÁVEL TÉCNICO
João Victor Cardoso – Engenheiro Civil
CREA: PR199759/D

CROQUI DE LOCALIZAÇÃO DOS FUROS DE SONDAGEM

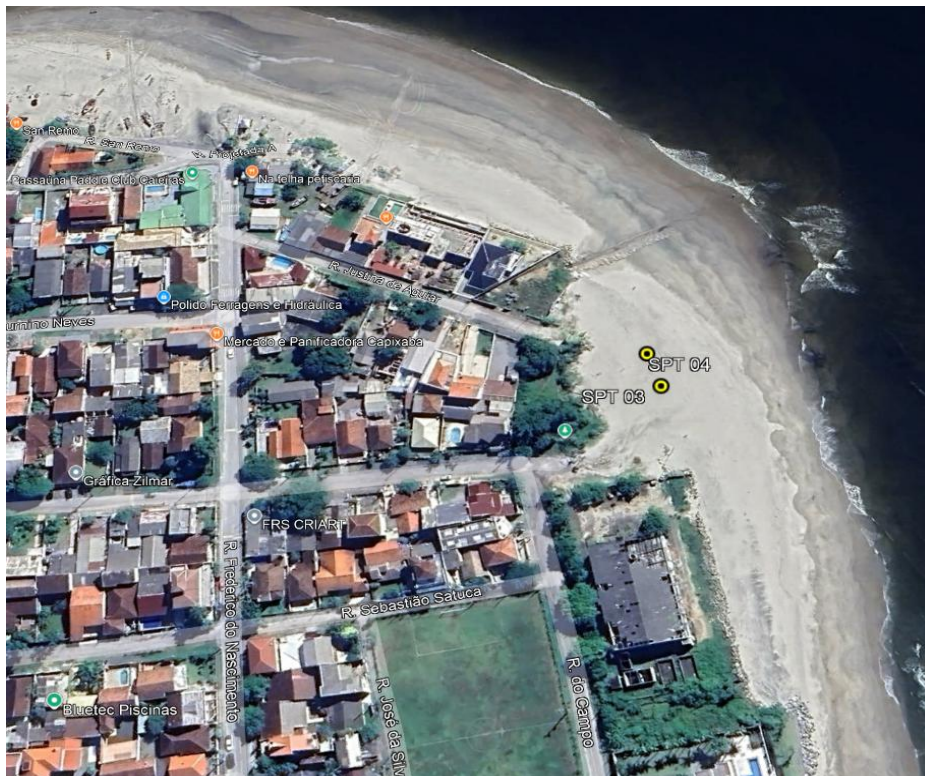
ENDEREÇO: Praia Central, Guaratuba - PR.

FUROS: 01, 02.



ENDEREÇO: Praia de Caeiras, Guaratuba - PR.

FUROS: 03, 04.



SONDAGEM DE SIMPLES RECONHECIMENTO DO SOLO COM SPT - NBR 6484/2020



SONDAGENS

CLIENTE: Zuli Construtora de Obras Ltda

OBRA: Praia Central de Guaratuba

LOCAL: Em frente a Avenida Atlântica

FURO:

1

INÍCIO: 14/11/2025

COTA: 3,00

COORD. N: 7134594.00

TÉRMINO: 14/11/2025

DATUM: SIRGAS 2000

COORD. E: 743688.00

GRÁFICO SPT	PROFUNDIDADE (m)	ENSAIO DE PENETRAÇÃO (GOLPES/PENET.)			RESISTÊNCIA À PENETRAÇÃO		INTERPRETAÇÃO GEOLÓGICA	PERFIL GEOLÓGICO	PROFUNDIDADE DA CAMADA (m)	AMOSTRADOR BIPARTIDO: Ø INTERNO = 34.9 mm PESO: 65 Kg Ø EXTERNO = 50.8 mm ALTURA DE QUEDA: 75 cm	NÍVEL D'ÁGUA	AVANÇO
					INI.	FIN.						
	1,00	-	-	-	-	-				AREIA, FINA, COM FRAGMENTOS DE CONCHAS, POUCO COMPACTA, AMARELA-CLARA-ACINZENTADA, NÃO PLÁSTICA	ALAGADO	CA
	2,00	2/15	3/15	3/15	5	6		00				
	3,00	3/15	4/15	5/15	7	9		01	2,15			
	4,00	5/15	4/15	4/15	9	8		02				
	5,00	6/15	5/15	7/15	11	12		03				
	6,00	8/15	10/15	12/15	18	22		04				
	7,00	7/15	6/15	9/15	13	15		05				
	8,00	12/15	10/15	12/15	22	22		06				
	9,00	15/15	18/15	12/15	33	30		07				
	10,00	10/15	11/15	12/15	21	23		08				
	11,00	10/15	12/15	15/15	22	27		09				
	12,00	15/15	15/15	12/15	30	27		10				
	13,00	20/15	10/15	12/15	30	22		11				
	14,00	12/15	14/15	16/15	26	30		12				
	15,00	12/15	15/15	18/15	27	33		13				
16,00	15/15	20/15	15/15	35	35		14	15,45				
17,00							15		LIMITE DA SONDAGEM CONFORME SOLICITAÇÃO DO CONTRATANTE			

LEGENDAS: 30 cm INICIAIS (Red line), 30 cm FINAIS (Blue dashed line), TRADO CAVADEIRA (Red line), TC (Trado Helicoidal), TH (Circulação de Água), CA (Revestimento), ATERRO (AT), SOLO ALUVIONAR (SA), SOLO COLUVIONAR (SC), SOLO FLUVIAL (SF), SOLO MARINHO (SM), SOLO RESIDUAL (SR)

OBS.: Sondagem manual	N.A. LEITURAS: 1) Alagado em 14/11/2025	DATA: 15/11/2025	TRABALHO N°: SSR-08291003	FOLHA: 01/01	RESP.:
		ESCALA: 1/100	LAMA BENTONITICA: SIM CHOVENDO: NÃO	SONDADOR: LUIZ GUILHERME	SUPERVISOR DE SONDAGEM JEFERSON



FOTO 1



FOTO 2



FOTO AMOSTRA



FOTO AMOSTRA

SONDAGEM DE SIMPLES RECONHECIMENTO DO SOLO COM SPT - NBR 6484/2020



SONDAGENS

CLIENTE: Zuli Construtora de Obras Ltda

OBRA: Praia Central de Guaratuba

LOCAL: Em frente a Avenida Atlântica

FURO:

2

INÍCIO: 14/11/2025

COTA: 3,00

COORD. N: 7134615.00

TÉRMINO: 14/11/2025

DATUM: SIRGAS 2000

COORD. E: 743679.00

GRÁFICO SPT	PROFUNDIDADE (m)	ENSAIO DE PENETRAÇÃO (GOLPES/PENET.)			RESISTÊNCIA À PENETRAÇÃO		INTERPRETAÇÃO GEOLÓGICA	PERFIL GEOLÓGICO	PROFUNDIDADE DA CAMADA (m)	AMOSTRADOR BIPARTIDO:	NÍVEL D'ÁGUA	AVANÇO
		INI.	FIN.	DESCRÇÃO DO MATERIAL		Ø INTERNO = 34.9 mm PESO: 65 Kg Ø EXTERNO = 50.8 mm ALTURA DE QUEDA: 75 cm						
	1,00	-	-	-	-	-		00		AREIA, FINA, COM FRAGMENTOS DE CONCHAS, POUCO COMPACTA, AMARELA-CLARA-ACINZENTADA, NÃO PLÁSTICA	ALAGADO	CA
	2,00	2/15	3/15	4/15	5	7		01	2,15			
	3,00	5/15	4/15	6/15	9	10		02				
	4,00	8/15	10/15	11/15	18	21		03				
	5,00	7/15	9/15	10/15	16	19		04				
	6,00	11/15	12/15	10/15	23	22		05				
	7,00	8/15	6/15	9/15	14	15		06				
	8,00	12/15	10/15	6/15	22	16		07				
	9,00	8/15	10/15	12/15	18	22		08				
	10,00	14/15	15/15	12/15	29	27		09				
	11,00	12/15	10/15	11/15	22	21		10				
	12,00	10/15	12/15	15/15	22	27		11				
	13,00	15/15	15/15	12/15	30	27		12				
	14,00	10/15	13/15	16/15	23	29		13				
	15,00	18/15	12/15	17/15	30	29		14				
16,00	15/15	18/15	14/15	33	32		15	15,45				
17,00									LIMITE DA SONDAÇÃO CONFORME SOLICITAÇÃO DO CONTRATANTE			

LEGENDAS:

30 cm INICIAIS 30 cm FINAIS TRADO CAVADEIRA - TC • TRADO HELICOIDAL - TH • CIRCULAÇÃO DE ÁGUA - CA • REVESTIMENTO
 ATERRO - AT • SOLO ALUVIONAR - SA • SOLO COLUVIONAR - SC • SOLO FLUVIAL - SF • SOLO MARINHO - SM • SOLO RESIDUAL - SR

OBS.: Sondagem manual	N.A. LEITURAS: 1) Alagado em 14/11/2025	DATA: 15/11/2025	TRABALHO N°: SSR-08291003	FOLHA: 01/01	RESP.: SUPERVISOR DE SONDAÇÃO JEFERSON
		ESCALA: 1/100	LAMA BENTONITICA: SIM CHOVENDO: NÃO	SONDADOR: LUIZ GUILHERME	



FOTO 1



FOTO 2



FOTO AMOSTRA



FOTO AMOSTRA

SONDAGEM DE SIMPLES RECONHECIMENTO DO SOLO COM SPT - NBR 6484/2020



SONDAGENS

CLIENTE: Zuli Construtora de Obras Ltda

OBRA: Praia de Caeiras

LOCAL: Em frente a Rua do Campo

FURO:

3

INÍCIO: 13/11/2025

COTA: 3,00

COORD. N: 7137127.00

TÉRMINO: 13/11/2025

DATUM: SIRGAS 2000

COORD. E: 744053.00

GRÁFICO SPT	PROFUNDIDADE (m)	ENSAIO DE PENETRAÇÃO (GOLPES/PENET.)			RESISTÊNCIA À PENETRAÇÃO		INTERPRETAÇÃO GEOLÓGICA	PERFIL GEOLÓGICO	PROFUNDIDADE DA CAMADA (m)	AMOSTRADOR BIPARTIDO: Ø INTERNO = 34.9 mm PESO: 65 Kg Ø EXTERNO = 50.8 mm ALTURA DE QUEDA: 75 cm	NÍVEL D'ÁGUA	AVANÇO
		INI.	FIN.	DESCRÇÃO DO MATERIAL								
	1,00	-	-	-	-	-	00					
	2,00	3/15	4/15	3/15	7	7		01			1,65	CA
	3,00	4/15	3/15	5/15	7	8		02		AREIA, FINA, POUCO COMPACTA A MEDIAMENTE COMPACTA, AMARELA-CLARA-ACINZENTADA, NÃO PLÁSTICA		
	4,00	5/15	4/15	6/15	9	10		03				
	5,00	6/15	8/15	9/15	14	17		04				
	6,00	10/15	8/15	9/15	18	17		05	5,60			
	7,00	10/15	11/15	9/15	21	20		06		AREIA, FINA, COM FRAGMENTOS DE CONCHAS, COMPACTA, AMARELA-CLARA-ACINZENTADA, NÃO PLÁSTICA		
	8,00	8/15	12/15	10/15	20	22		07				
	9,00	10/15	12/15	13/15	22	25		08				
	10,00	12/15	13/15	15/15	25	28		09	9,29	AREIA, FINA, COMPACTA, AMARELA-CLARA-ACINZENTADA, NÃO PLÁSTICA		
	11,00	10/15	11/15	14/15	21	25		10				
	12,00	13/15	14/15	16/15	27	30		11				
	13,00	12/15	12/15	14/15	24	26		12				
	14,00	15/15	12/15	10/15	27	22		13		LIMITE DA SONDAGEM CONFORME SOLICITAÇÃO DO CONTRATANTE		
	15,00	12/15	10/15	11/15	22	21		14				
16,00	12/15	14/15	17/15	26	31		15	15,45				

LEGENDAS:

30 cm INICIAIS 30 cm FINAIS TRADO CAVADEIRA - TC TRADO HELICOIDAL - TH CIRCULAÇÃO DE ÁGUA - CA REVESTIMENTO
 ATERRO - AT SOLO ALUVIONAR - SA SOLO COLUVIONAR - SC SOLO FLUVIAL - SF SOLO MARINHO - SM SOLO RESIDUAL - SR

OBS.: Sondagem manual	N.A. LEITURAS: 1) 1,65m em 13/11/2025	DATA: 14/11/2025	TRABALHO N°: SSR-08291003	FOLHA: 01/01	RESP.: SUPERVISOR DE SONDAGEM JEFERSON
		ESCALA: 1/100	LAMA BENTONITICA: SIM CHOVENDO: NÃO	SONDADOR: LUIZ GUILHERME	



22J 744033 7137131
Guaratuba
#SPT-03

FOTO 1



22J 744050 7137133
Guaratuba
#SPT-03

FOTO 2



22J 744119 7137184
Guaratuba
#SPT-03

FOTO AMOSTRA



22J 744020 7137170
Guaratuba
#SPT-03

FOTO AMOSTRA

SONDAGEM DE SIMPLES RECONHECIMENTO DO SOLO COM SPT - NBR 6484/2020



SONDAGENS

CLIENTE: Zuli Construtora de Obras Ltda

OBRA: Praia de Caeiras

LOCAL: Em frente a Rua do Campo

FURO:

4

INÍCIO: 13/11/2025

3,00

COORD. N: 7137142.00

TÉRMINO: 13/11/2025

DATUM: SIRGAS 2000

COORD. E: 744048.00

GRÁFICO SPT	PROFUNDIDADE (m)	ENSAIO DE PENETRAÇÃO (GOLPES/PENET.)			RESISTÊNCIA À PENETRAÇÃO		INTERPRETAÇÃO GEOLÓGICA	PERFIL GEOLÓGICO	PROFUNDIDADE DA CAMADA (m)	AMOSTRADOR BIPARTIDO: Ø INTERNO = 34.9 mm PESO: 65 Kg Ø EXTERNO = 50.8 mm ALTURA DE QUEDA: 75 cm	NÍVEL D'ÁGUA	AVANÇO
					INI.	FIN.						
	0.00	-	-	-	-	-						
	1.00							00				
	2.00	2/15	3/15	4/15	5	7		01			1,80	CA
	3.00	4/15	5/15	3/15	9	8		02				
	4.00	5/15	4/15	4/15	9	8		03	3,90			
	5.00	6/15	5/15	3/15	11	8		04				
	6.00	6/15	8/15	6/15	14	14		05				
	7.00	7/15	6/15	9/15	13	15		06				
	8.00	8/15	10/15	7/15	18	17		07				
	9.00	8/15	12/15	11/15	20	23		08				
	10.00	13/15	12/15	14/15	25	26		09	9,60			
	11.00	11/15	14/15	12/15	25	26		10				
	12.00	13/15	12/15	11/15	25	23		11				
	13.00	10/15	15/15	16/15	25	31		12				
	14.00	13/15	13/15	15/15	26	28		13				
15.00	12/15	15/15	18/15	27	33		14					
16.00	14/15	16/15	17/15	30	33		15	15,45				
17.00												
18.00												

LEGENDAS:

30 cm INICIAIS 30 cm FINAIS TRADO CAVADEIRA - TC • TRADO HELICOIDAL - TH • CIRCULAÇÃO DE ÁGUA - CA • REVESTIMENTO
 ATERRO - AT • SOLO ALUVIONAR - SA • SOLO COLUVIONAR - SC • SOLO FLUVIAL - SF • SOLO MARINHO - SM • SOLO RESIDUAL - SR

OBS.: Sondagem manual	N.A. LEITURAS: 1) 1,80m em 13/11/2025	DATA: 14/11/2025	TRABALHO N°: SSR-08291003	FOLHA: 01/01	RESP.: SUPERVISOR DE SONDAJEM JEFERSON
		ESCALA: 1/100	LAMA BENTONITICA: SIM CHOVENDO: NÃO	SONDADOR: LUIZ GUILHERME	

RELATÓRIO FOTOGRÁFICO

4



FOTO 1



FOTO 2



FOTO AMOSTRA



FOTO AMOSTRA



1. Responsável Técnico

JOÃO VICTOR CARDOSO

Título profissional:

ENGENHEIRO CIVIL

Empresa Contratada: **MJ SONDAGEM E TOPOGRAFIA LTDA**

RNP: **1720577331**

Carteira: **PR-199759/D**

Registro/Visto: **85807**

2. Dados do Contrato

Contratante: **ZULI CONSTRUTORA DE OBRAS LTDA**

RUA ALCIDES VALENTINO ZANELLA, 1682
RONDINHA - CAMPO LARGO/PR 83607-312

Contrato: (Sem número)

Celebrado em: 13/11/2025

Valor: R\$ 4.299,00

Tipo de contratante: Pessoa Jurídica (Direito Privado) brasileira

CNPJ: **07.280.975/0001-60**

3. Dados da Obra/Serviço

AV. ATLANTICA, S/N
CENTRO - GUARATUBA/PR 83280-000

Data de Início: 21/11/2025

Previsão de término: 21/11/2025

Coordenadas Geográficas: -25,8868 x -48,567966

Proprietário: ZULI CONSTRUTORA DE OBRAS LTDA

CNPJ: **07.280.975/0001-60**

RUA JUSTINA DE AGUIAR, S/N
CENTRO - GUARATUBA/PR 83280-000

Data de Início: 21/11/2025

Previsão de término: 21/11/2025

Coordenadas Geográficas: -25,86368 x -48,564447

Proprietário: ZULI CONSTRUTORA DE OBRAS LTDA

CNPJ: **07.280.975/0001-60**

4. Atividade Técnica

[Execução de serviço técnico] de *sondagem geotécnica a percussão*

Quantidade

Unidade

4,00

UNID

Após a conclusão das atividades técnicas o profissional deverá proceder a baixa desta ART

5. Observações

4 (quatro) furos de sondagem SPT. Total: 61,80 metros.

7. Assinaturas

Declaro serem verdadeiras as informações registradas nesta Anotação de Responsabilidade Técnica.

Documento assinado eletronicamente por JOÃO VICTOR CARDOSO, registro Crea-PR PR-199759/D, na área restrita do profissional com uso de login e senha, na data 17/11/2025 e hora 10h59.

ZULI CONSTRUTORA DE OBRAS LTDA - CNPJ: 07.280.975/0001-60

8. Informações

- A ART é válida somente quando quitada, conforme informações no rodapé deste formulário ou conferência no site www.crea-pr.org.br.

- A autenticidade deste documento pode ser verificada no site www.crea-pr.org.br ou www.confrea.org.br

- A guarda da via assinada da ART será de responsabilidade do profissional e do contratante com o objetivo de documentar o vínculo contratual.

Acesso nosso site www.crea-pr.org.br

Central de atendimento: 0800 041 0067



CREA-PR
Conselho Regional de Engenharia e Agronomia do Paraná

Valor da ART: R\$ 103,03

Registrada em : 17/11/2025

Valor Pago: R\$ 103,03

