



RSJ Soluções Ambientais

# RELATÓRIO

## SONDAGEM À PERCUSSÃO

NBR 6484/2020

**INTERESSADO:** Prefeitura Municipal de Teixeira Soares

**ENDEREÇO:** Rua Olivério Neves, Parque Cidade Nova, Teixeira Soares - PR, CEP: 84530-000

**OBRA:** Construção de Casas Habitacionais - MCMV FNHIS - Programa Minha Casa, Minha Vida

**RAUL SOPKO JUNIOR ENGENHARIA**

CNPJ: 26.162.488/0001-47

Rua Souza Naves, nº 135 - Centro

CEP: 84.530-000

Teixeira Soares, Paraná

Telefone: (42) 99991-4506 e-mail: contato@rsjsolucoesambientais.com.br



## RSJ Soluções Ambientais

Prezada Senhora:

Atendendo solicitações de V.Sa. Senhoria, estamos apresentando o relatório das sondagens à percussão de simples reconhecimento. Neste relatório são apresentados os resultados através de seções geológicas-geotécnicas, indicando as características do solo perfurado, no **01 ponto de sondagem a percussão**.

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

Atenciosamente,

Teixeira Soares, 07 de outubro de 2025.

---

Engenheiro Civil:  
RAUL SOPKO JÚNIOR  
CREA PR:159309/D  
ART Nº 1720255899029

**RAUL SOPKO JUNIOR ENGENHARIA**

CNPJ: 26.162.488/0001-47  
Rua Souza Naves, nº 135 - Centro  
CEP: 84.530-000  
Teixeira Soares, Paraná  
Telefone: (42) 99991-4506 e-mail: contato@rsjsolucoesambientais.com.br



## **RSJ Soluções Ambientais**

### **PROGRAMAÇÃO DOS ENSAIOS**

Os procedimentos adotados durante os ensaios procuraram seguir ao máximo o preconizado pela NBR 6484/2020. Foi realizado 01 furo de sondagem, de acordo com a localização demonstrada no mapa e no relatório de amostragem do dia 06/10/2025.

Os ensaios foram realizados seguindo os padrões exigidos em norma, com circulação de água e estes foram paralisados quando alcançado a camada impenetrável ao SPT, ou seja, solo rígido, sendo especificado em cada um dos laudos em anexo.

Segundo o item descrito na NBR 6484/2020, o ensaio foi interrompido quando o item 5.2.4.2 (a) foi observado. O item descreve: “Na ausência do fornecimento do critério de paralisação por parte do contratante ou de seu preposto, as sondagens devem avançar até que seja atingido um dos seguintes critérios:

- a) avanço da sondagem até a profundidade na qual tenham sido obtidos 10m de resultados consecutivos indicando N iguais ou superiores a 25 golpes;
- b) avanço da sondagem até a profundidade na qual tenham sido obtidos 8m de resultados consecutivos indicando N iguais ou superiores a 30 golpes;
- c) avanço da sondagem até a profundidade na qual tenham sido obtidos 6m de resultados consecutivos indicando N iguais ou superiores a 35 golpes”.

### **EQUIPAMENTOS UTILIZADOS:**

Seguindo as especificações da norma, foram empregados os materiais descritos abaixo:

- a) Torre com roldana;
- b) Tubos de revestimento de aço schedule 40, com diâmetro nominal de 63,5 mm;
- c) Composição de perfuração ou cravação de aço schedule 80, com diâmetro nominal de 25,4 mm e massa teórica de 3,23 kgf/m;
- d) trado concha com diâmetro de 100 mm;
- e) trado helicoidal com diâmetro de 56 mm;
- f) Trépano de lavagem com largura de 59 mm e comprimento de 250 mm;
- g) Amostrador padrão, tipo Raymond, de corpo bipartido, com diâmetros externo de 50,8 mm e interno de 34,9 mm;
- h) Cabeça de bater de aço, com diâmetro de 83 mm e altura de 90 mm e massa de 3,5kgf;

**RAUL SOPKO JUNIOR ENGENHARIA**

CNPJ: 26.162.488/0001-47

Rua Souza Naves, nº 135 - Centro

CEP: 84.530-000

Teixeira Soares, Paraná

Telefone: (42) 99991-4506 e-mail: contato@rsjsolucoesambientais.com.br



## RSJ Soluções Ambientais

- i) Martelo padronizado de ferro, provido de haste guia de aço e coxim de plástico duro, com massa total de 65 kgf, para a cravação do amostrador;
- j) Metro de balcão;
- k) Recipientes para amostras;
- l) Ferramentas gerais necessárias à operação da aparelhagem.

### IDENTIFICAÇÃO E DESCRIÇÃO DAS AMOSTRAS

As amostras coletadas foram identificadas e descritas conforme a NBR 6484/2020. A terminologia empregada está de acordo com a NBR-6502/95.

Para a classificação da compactidade dos solos granulares e da consistência dos solos finos, foi utilizada a tabela do anexo A da NBR-6484/2020, mostrada a seguir:

SOLO	ÍNDICE DE RESISTÊNCIA A PENETRAÇÃO (N)	DESIGNAÇÃO <sup>1</sup>
Areias e Siltes Arenosos	$N \leq 4$	Fofa
	5 – 8	Pouco compacta
	9 – 18	Medianamente compacta
	19 – 40	Compacta
	$N > 40$	Muito compacta
Argilas e Siltes Argilosos	$N \leq 2$	Muito Mole
	3 – 5	Mole
	6 – 10	Média
	11 – 19	Rija
	$N > 19$	Dura
<sup>1</sup> - As expressões empregadas para a classificação da compactidade das areias (fofa, compacta, etc.), referem-se à deformabilidade e resistência destes solos, sob o ponto de vista de fundações e não devem ser confundidas com as mesmas denominações empregadas para a designação da compactidade relativa das areias ou para a situação perante o índice de vazios crítico, definidos na Mecânica dos Solos.		

#### **RAUL SOPKO JUNIOR ENGENHARIA**

CNPJ: 26.162.488/0001-47

Rua Souza Naves, nº 135 - Centro

CEP: 84.530-000

Teixeira Soares, Paraná

Telefone: (42) 99991-4506 e-mail: contato@rsjsolucoesambientais.com.br



**R5J Soluções Ambientais**

## LOCALIZAÇÃO DO IMÓVEL ESTUDADO

Localização – Rua Olivério Neves, Parque Cidade Nova, Teixeira Soares - PR, CEP: 84530-000



## CROQUI DE LOCAÇÃO DOS PONTOS



**RAUL SOPKO JUNIOR ENGENHARIA**

CNPJ: 26.162.488/0001-47

Rua Souza Naves, nº 135 - Centro

CEP: 84.530-000

Teixeira Soares, Paraná

Telefone: (42) 99991-4506 e-mail: contato@rsjsolucoesambientais.com.br





**R5J Soluções Ambientais**

## **RELATÓRIO FOTOGRÁFICO**



**RAUL SOPKO JUNIOR ENGENHARIA**

CNPJ: 26.162.488/0001-47

Rua Souza Naves, nº 135 - Centro

CEP: 84.530-000

Teixeira Soares, Paraná

Telefone: (42) 99991-4506 e-mail: [contato@rsjsolucoesambientais.com.br](mailto:contato@rsjsolucoesambientais.com.br)





## RSJ Soluções Ambientais

1,45m



2,45m



3,45m



4,45m



### **RAUL SOPKO JUNIOR ENGENHARIA**

CNPJ: 26.162.488/0001-47

Rua Souza Naves, nº 135 - Centro

CEP: 84.530-000

Teixeira Soares, Paraná

Telefone: (42) 99991-4506 e-mail: [contato@rsjsolucoesambientais.com.br](mailto:contato@rsjsolucoesambientais.com.br)



**RSJ Soluções Ambientais**

5,45m



6,45m



7,90m



**LAUDO DE SONDAGEM DE SIMPLES RECONHECIMENTO DO SOLO SPT CONFORME**

**RAUL SOPKO JUNIOR ENGENHARIA**

CNPJ: 26.162.488/0001-47

Rua Souza Naves, nº 135 - Centro

CEP: 84.530-000

Teixeira Soares, Paraná

Telefone: (42) 99991-4506 e-mail: contato@rsjsolucoesambientais.com.br



SONDAGEM DE SIMPLES RECONHECIMENTO DO SOLO SPT																
NBR 6484/01																
CLIENTE: PREFEITURA MUNICIPAL DE TEIXEIRA SOARES								SONDAGEM À PERCUSSÃO								
OBRA: CONSTRUÇÃO DE CASAS HABITACIONAIS - MCMV FNHIS - PROGRAMA MINHA CASA, MINHA VIDA								SPT 01								
LOCAL: RUA OLIVÉRIO NEVES, PARQUE CIDADE NOVA, TEIXEIRA SOARES - PR, CEP: 84530-000								Início: 06/10/2025								
								Término: 06/10/2025								
GRÁFICO SPT					PROFUNDIDADE (m)	ENSAIO DE PENETRAÇÃO (golpes/penet.)	RESISTÊNCIA PENETRAÇÃO SPT		TORQUE (Kgf.m)		INTERPRETAÇÃO GEOLÓGICA	PROFUNDIDADE DA CAMADA (m)	AMOSTRADOR:		NÍVEL D'ÁGUA	AVANÇO
							inicial	final	máx.	res.			Ø interno: 34.9mm peso martelo: 65Kg Ø externo: 50.8mm altura de queda: 75cm Ø revestimento: 63.5mm			
													DESCRIÇÃO DO MATERIAL			
					0,00	— — —	- -					0,15	CAMADA VEGETAL, DE 0,00 M - 0,15 M			TC
					1,00	— — —	- -									TH
					1,45	4/15 4/30 4/45	8 8									
					2,45	2/15 2/30 2/45	4 4									
					3,45	2/15 3/30 4/45	5 7									
					4,45	4/15 5/30 5/45	9 10									
					5,45	5/15 6/30 7/45	11 13					5,45	ARGILA ARENOSA DE COLORAÇÃO MARROM ESCURO, DE 0,15 M - 5,45 M			
					6,45	7/15 9/30 11/45	16 20					6,45	AREIA DE COLORAÇÃO ROSADA VARIEGADA, DE 5,45 M - 6,45 M			
					7,45	15/15 17/30 45/45	32					7,90	AREIA FINA COMPACTA DE COLORAÇÃO ROSADA, DE 6,45 M - 7,90 M			
					8,45											
					9,45											
					10,45											
					11,45											
					12,45											
					13,45											
					14,45											
					15,45											
					16,45											
					17,45											
					18,45											
					19,45											
					20,45											
obs.: IMPENETRÁVEL, FIM AOS 7,90 M																
obs.: ENCONTRADO ÁGUA AOS 4,00 M																
legendas:																
resistência SPT inicial    resistência SPT final    revestimento    trado cavadeira - TC    trado helicoidal - TH    circulação de água - CA    torque																
					data: 07/10/2025		trabalho nº:		folha: <b>01</b>							
					escala: 1:100		desenho: RAUL SOPKO JR		sondador: RONALDO E THOBIAS		RAUL SOPKO JUNIOR ENGº CIVIL CREA PR 159309/D					