

# Relatório de capacidade de percolação do solo

PREFEITURA MUNICIPAL DE GARANHUNS - PE

R-03



# **RELATÓRIO DE ENSAIO DE CAPACIDADE DE PERCOLAÇÃO DO SOLO – 17076:2024 (ANEXO N)**

**Cliente:** Prefeitura Municipal de Garanhuns - PE.

**Local:** Rua Cantor Leonardo Sullivan, Novo Heliópolis,  
Garanhuns - PE

NOV/2025

# Sumário

1.	APRESENTAÇÃO.....	4
2.	MAPA DE SITUAÇÃO.....	6
3.	ENSAIO DE CAPACIDADE DE PERCOLAÇÃO DO SOLO.....	8
3.1.	Considerações iniciais.....	9
3.2.	Localização dos ensaios.....	9
3.3.	Procedimento de ensaio.....	9
4.	REGISTRO TÉCNICO FOTOGRÁFICO.....	11
4.1.	REGISTRO TÉCNICO FOTOGRÁFICO.....	12
5.	RESULTADOS.....	14
	ANEXO I – PLANILHA DE ENSAIO DE PERCOLAÇÃO DO SOLO.....	15



**LAPOC**  
ENGENHARIA

# 1. APRESENTAÇÃO

## 1. APRESENTAÇÃO

A Lapoc Engenharia e Planejamento LTDA. apresenta à Prefeitura Municipal de Garanhuns, o **R-03 – Relatório de Ensaio de Capacidade de Percolação do Solo** com intuito de se obter informações sobre o solo onde será construído um tanque séptico para o Centro Especializado em Reabilitação (CER), localizado na Rua Cantor Leonardo Sullivan, Novo Heliópolis, no município de Garanhuns-PE.

Este documento apresenta o resultado do estudo geotécnico realizado em campo, executado no dia 22/11/2025, de acordo com os procedimentos recomendados pela norma brasileira ABNT NBR 17076:2024 (Anexo N) – Projeto de sistema de tratamento de esgoto de menor porte - Requisitos.

Também é parte integrante deste relatório:

- Anexo I – Planilhas de Ensaio de Capacidade de Percolação do Solo;



**LAPOC**  
ENGENHARIA

## 2. MAPA DE SITUAÇÃO





### **3. ENSAIO DE CAPACIDADE DE PERCOLAÇÃO DO SOLO**



### 3. ENSAIO DE CAPACIDADE DE PERCOLAÇÃO DO SOLO

#### 3.1. Considerações iniciais

Para o presente trabalho, foi realizado o ensaio EP-01, a fim de determinar a taxa de percolação do solo, em min/m, para se obter a taxa de aplicação superficial a ser usada no dimensionamento de tanques sépticos. O ensaio foi executado segundo o Anexo N da norma ABNT NBR 17076:2024 – *Projeto de sistema de tratamento de esgoto de menor porte - Requisitos*.

#### 3.2. Localização dos ensaios

O ensaio EP-01 foi executado no terreno onde será construído um tanque séptico para o Centro Especializado em Reabilitação (CER), localizado na Rua Cantor Leonardo Sullivan, Novo Heliópolis, no município de Garanhuns-PE, seguindo locação do ensaio de percolação do solo fornecida pelo cliente.

#### 3.3. Procedimento de ensaio

Seguindo a NBR 17076:2024, com trado helicoidal foram feitas 3 cavas com 0,30 m de profundidade para realização do ensaio, distribuídas aproximadamente de modo a cobrir áreas iguais no local indicado para campo de infiltração. Os materiais soltos no fundo da cava foram retirados e cobertos com uma camada de 0,05 m de brita.

Logo em seguida, preencheu-se completamente as cavas com água para medir-se o tempo de infiltração. Devido a toda água ter infiltrado em menos de 10 minutos, segundo o item N.3.1.e da NBR 17076:2024, pode-se dar início ao ensaio. Seguindo a recomendação constante no item N.3.1.h desta norma, o valor da queda utilizado para cálculo da taxa de percolação foi o da última leitura de cada cava.

Iniciando-se o ensaio para determinação da taxa de percolação do solo, colocou-se 0,15 m de água na cava acima da brita para determinação do abaixamento do nível d'água na cava. Como o solo do local do ensaio é silte-arenoso e a água infiltrou em período inferior a 10 min, o intervalo entre as leituras foi reduzido para 10 min, durante 1 hora e, após cada determinação, foi colocado mais água para retornar ao nível de 0,15 m.

Conforme especifica o item N.3.1.g da NBR 17076:2024, o valor da queda utilizado para cálculo da taxa de percolação foi o da última leitura de cada cava.

A partir dos resultados obtidos de 6 leituras para cada uma das 3 cavas, apresentados em ficha nos Anexos, estimou-se o valor médio da taxa de percolação da área, calculando-se a média aritmética dos valores das cavas, obtendo-se o valor de  $K1 = 86 \text{ min/m}$ .



**LAPOC**  
ENGENHARIA

## **4. REGISTRO TÉCNICO FOTOGRÁFICO**

#### 4.1. REGISTRO TÉCNICO FOTOGRÁFICO

FOTO 01 – Cavas para realização do ensaio para estimar a capacidade de percolação do solo no dia 20/11/2025.



FOTO 02 – Queda do nível d'água das cavas na realização do ensaio para estimar a capacidade de percolação do solo, no dia 20/11/2025.





FOTO 03 – Queda do nível d'água das cavas na realização do ensaio para estimar a capacidade de percolação do solo, no dia 20/11/2025.



FOTO 04 – Queda do nível d'água das cavas na realização do ensaio para estimar a capacidade de percolação do solo, no dia 20/11/2025.





**LAPOC**  
ENGENHARIA

## **5. RESULTADOS**



**LAPOC**  
ENGENHARIA

## **ANEXO I – PLANILHA DE ENSAIO DE PERCOLAÇÃO DO SOLO**



**INTERESSADO:** PREFEITURA MUNICIPAL DE GARANHUNS/PE

**OBJETO:** ENSAIO PARA ESTIMAR A CAPACIDADE DE PERCOLAÇÃO DO SOLO, CONFORME PROCEDIMENTO NORMATIZADO NA ABNT NBR 17076:2024 (ANEXO N)

**ENDEREÇO:** RUA CANTOR LEONARDO SULLIVAN, NOVO HELIÓPOLIS, GARANHUNS - PE

**COORDENADAS:** S 08° 52' 22,8" / W 36° 27' 21,2"

**REGISTRO:** EP-01 - ENSAIO DE PERCOLAÇÃO 01

**DATA:** 20/11/2025

**RESPONSÁVEL:** LUCAS SOUZA

CAVA 01			CAVA 02			CAVA 03		
HORÁRIO DE INÍCIO	HORÁRIO FINAL	LEITURA (cm)	HORÁRIO DE INÍCIO	HORÁRIO FINAL	LEITURA (cm)	HORÁRIO DE INÍCIO	HORÁRIO FINAL	LEITURA (cm)
16:03	16:13	7,90	16:04	16:14	8,80	16:05	16:15	0,00
16:16	16:26	9,00	16:17	16:27	10,50	16:18	16:28	10,00
16:29	16:39	11,20	16:30	16:40	11,40	16:41	16:51	10,10
16:52	17:02	11,50	16:53	17:03	12,50	16:54	17:04	10,00
17:05	17:15	11,00	17:06	17:16	10,90	17:07	17:17	10,50
17:18	17:28	11,20	17:19	17:29	12,10	17:20	17:30	11,50
RESULTADO DA CAVA 01 min/m:	89,29		RESULTADO DA CAVA 02 min/m:	82,64		RESULTADO DA CAVA 03 min/m:	86,96	

<b>TAXA DE PERCOLAÇÃO:</b>	<b>86 min/m</b>
<b>OBSERVAÇÃO:</b> A classificação do solo é silte arenoso. Como a água infiltrou nos 10 minutos iniciais, pôde-se começar o ensaio imediatamente, conforme estabelece o item N.3.1.e da NBR 17076:2024. Seguindo a recomendação constante no item N.3.1.h desta norma, o valor da queda utilizado para cálculo da taxa de percolação foi o da última leitura de cada cava.	

  
LAPOC ENGENHARIA E PLANEJAMENTO LTDA  
FELIPE CARTES ARAGÃO DE OLIVEIRA  
DIRETOR ADMINISTRATIVO FINANCEIRO  
ENGENHEIRO CIVIL - CREA 1015990577

## ▪ TERMO DE ENCERRAMENTO

Nada mais havendo a ser esclarecido, dá-se por encerrado este relatório técnico que se compõe de 17 (dezessete) folhas impressas em um só lado, sendo esta última datada e assinada.

João Pessoa/PB, 21 de novembro de 2025.



LAPOC ENGENHARIA E PLANEJAMENTO LTDA  
FELIPPE CARTEARACAO DE OLIVEIRA  
DIRETOR ADMINISTRATIVO FINANCEIRO  
ENGENHEIRO CIVIL - CREA 1615990577