

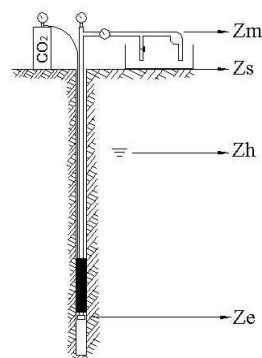
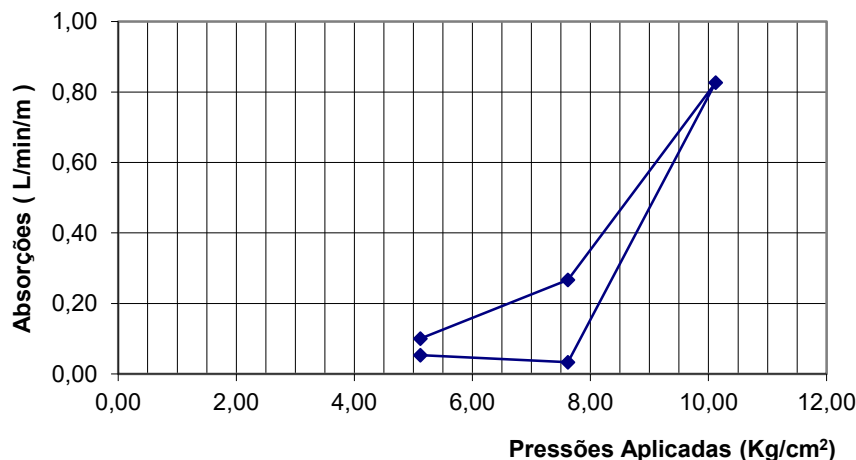
ENSAIO LUGEON

Entidade: AVACE NORTE ACE	Estudo	17040.590
Projecto: Linha Ferroviária de Alta-Velocidade entre Porto e Lisboa Lote A – Projeto de Execução Viaduto de Campanhã	Sondagem	S29 P69.1
Localização: (ver localização em planta)	Data	27/01/2026

Ensaio nº: 2	Trecho Ensaiado: $L_1 = 19,5$ m $L_2 = 21,0$ m
---------------------	---

Inclinação com a horizontal (graus)	$\alpha =$	90	°
Cota da boca do furo de sondagem	$Z_s =$	0,0	m
Cota superior do trecho ensaiado (L_1)	$Z_e =$	-19,5	m
Cota do nível da água (nível freático)	$Z_h =$	-15,9	m
Cota da altura da água acima do terreno (manómetro)	$Z_m =$	0,30	m
Diâmetro do trecho ensaiado	$d =$	89	mm
Pressão da coluna de água do ensaio	$P_a = (Z_m - Z_e)/10 =$	1,98	Kg / cm ²
Pressão hidrostática em (L_1)	$P_u = (Z_h - Z_e)/10 =$	0,36	Kg / cm ²

Pressões manómetros P_m (Kg / Cm ²)	Pressões aplicadas $P = P_m + P_a - P_u$ (Kg / Cm ²)	Caudais C (L / min.)	Absorções $A = C / (L_2 - L_1)$ (L / min. / m)	Permeabilidade	
				$V = 10 \times A / P$ (Unidades Lugeon)	$K = Q \times \ln ((L_2 - L_1)/d) / (2\pi \times P \times (L_2 - L_1))$ (m/seg)
3,5	5,12	0,08	0,05	0,10	9,72E-09
6,0	7,62	0,05	0,03	0,04	4,08E-09
8,5	10,12	1,24	0,83	0,82	7,63E-08
6,0	7,62	0,40	0,27	0,35	3,27E-08
3,5	5,12	0,15	0,10	0,20	1,82E-08



Regime de Escoamento: Dilatação/Estanque (?)	REALIZOU :	<i>José Seixas</i>
Permeabilidade (Critério Houlsby) 0,04 U.L.	VERIFICOU :	<i>Daniela Cunha</i>
Observações :		