

ENSAIO LEFRANC (Nível Constante)

Nº

DATA

Entidade: LAV ACE	Estudo	17040.590
Projecto: Linha Ferroviária de Alta-Velocidade entre Porto e Lisboa Lote A – Projeto de Execução Viaduto de Campanhã	Sondagem	S18 P69.1
Localização: Ver planta de localização	Data	21/01/2026

Ensaio Nº: 1	Profundidade do Ensaio : 8,00-9,00 m (escoamento cilíndrico)
--------------	--

Diâmetro interno do revestimento /tubagem (D)	(mm)	89,00
Profundidade da sondagem	(m)	9,00
Profundidade do nível freático (N. F.)	(m)	7,90
Profundidade do revestimento	(m)	8,00
Altura do revestimento acima do terreno - T	(m)	0,25
Comprimento da câmara de ensaio (m) - L	(m)	1,00
Diâmetro da câmara de ensaio (mm) - D	(mm)	86,00
Carga hidráulica constante - Hc = NF + T	(m)	8,15

Caudal (cm ³ / seg)	Tempo (min.)	Caudolímetro (litros)
inicial	inicial	2562,00
166,67	1	2572,00
166,67	2	2582,00
166,67	3	2592,00
183,33	4	2603,00
183,33	5	2614,00
183,33	6	2625,00
183,33	7	2636,00
183,33	8	2647,00
183,33	9	2658,00
183,33	10	2669,00
933,33	15	2725,00
916,67	20	2780,00
916,67	25	2835,00
916,67	30	2890,00
916,67	35	2945,00
916,67	40	3000,00
933,33	45	3056,00
916,67	50	3111,00
916,67	55	3166,00
916,67	60	3221,00

Caudal médio (Q)	(cm ³ / seg)	549,17
Factor de forma (F = 2PIL / ln(2L / D))	(m)	2,00
Permeabilidade média (K = Q / F hc)	(m / seg)	3,3744E-05

OBSERVAÇÕES:	REALIZOU:	Hélder Rodrigues
	VERIFICOU:	Daniela Cunha