

ENSAIO LEFRANC (Nível Constante)

Nº

DATA

Entidade: LAV ACE Projecto: Linha Ferroviária de Alta-Velocidade entre Porto e Lisboa Lote A – Projeto de Execução Viaduto de Campanhã Localização: Ver planta de localização	Estudo	17040.590
	Sondagem	S12 P69.1
	Data	12/01/2026

Ensaio Nº: 1	Profundidade do Ensaio : 4,50-6,00 m (escoamento cilíndrico)
--------------	--

Diâmetro interno do revestimento /tubagem (D)	(mm)	98,00
Profundidade da sondagem	(m)	6,00
Profundidade do nível freático (N. F.)	(m)	6,00
Profundidade do revestimento	(m)	4,50
Altura do revestimento acima do terreno - T	(m)	0,25
Comprimento da câmara de ensaio (m) - L	(m)	1,50
Diâmetro da câmara de ensaio (mm) - D	(mm)	66,00
Carga hidráulica constante - Hc = NF + T	(m)	6,25

Caudal (cm³ / seg)	Tempo (min.)	Caudolímetro (litros)
inicial	inicial	991,00
65,00	1	994,90
81,67	2	999,80
63,33	3	1003,60
48,33	4	1006,50
66,67	5	1010,50
63,33	6	1014,30
66,67	7	1018,30
66,67	8	1022,30
65,00	9	1026,20
66,67	10	1030,20
360,00	15	1051,80
406,67	20	1076,20
465,00	25	1104,10
466,67	30	1132,10
468,33	35	1160,20
466,67	40	1188,20
466,67	45	1216,20
465,00	50	1244,10
468,33	55	1272,20
465,00	60	1300,10

Caudal médio (Q)	(cm³ / seg)	257,58
Factor de forma (F = 2PIL / ln(2L / D))	(m)	2,47
Permeabilidade média (K = Q / F hc)	(m / seg)	1,6690E-05

OBSERVAÇÕES:	REALIZOU:	Hélder Rodrigues
	VERIFICOU:	Daniela Cunha