

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	S16 P69.1
Localização: Ver planta de localização	Data	15/01/2026

Ensaio Nº: 1	Profundidade do Ensaio : 6,00 - 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)	9,00
Profundidade do revestimento	(m)	6,00
Altura do revestimento acima do terreno - T	(m)	0,20
Comprimento da câmara de ensaio (m) - L	(m)	3,00
Diâmetro da câmara de ensaio (mm) - D	(mm)	66,00
Carga hidráulica constante - Hc = NF + T	(m)	9,20

Caudal (cm³ / seg)	Tempo (min.)	Caudolímetro (litros)
inicial	inicial	215,00
75,00	1	219,50
58,33	2	223,00
58,33	3	226,50
58,33	4	230,00
58,33	5	233,50
66,67	6	237,50
75,00	7	242,00
50,00	8	245,00
66,67	9	249,00
58,33	10	252,50
308,33	15	271,00
316,67	20	290,00
300,00	25	308,00
316,67	30	327,00
300,00	35	345,00
308,33	40	363,50
308,33	45	382,00
300,00	50	400,00
300,00	55	418,00
300,00	60	436,00

Caudal médio (Q)	(cm³ / seg)	184,17
Factor de forma (F = 2PIL / ln(2L / D))	(m)	4,18
Permeabilidade média (K = Q / F hc)	(m / seg)	4,7894E-06

OBSERVAÇÕES:	REALIZOU:	Hélder Rodrigues
	VERIFICOU:	Daniela Cunha