terra s.r.l. Via Trieste, 6 17047 VADO LIGURE (SV) Tel. 019 880440	COMMITTENTE: ECODODICI srl	**PROVA DI PERMEABILITÀ' "LUGEON" in AVANZAMENTO**		
	CANTIERE: Sondaggi presso discarica di inerti	Pressione dell'otturatore (atm): 5 Tratto di prova (da m a m dal p.c.): 7,00 8,00	DATA: 15/11/2011 SONDAGGIO N° S2	
	CODICE LAVORO: 1111I042	Diametro del tratto in prova (mm): 101 Altezza dell'acqua nel foro (m dal p.c.): 2,90	PROVA N° 1 SCHEDA N° 1	

ANDAMENTO DELLA PROVA

Pressione effettiva a centro prova	1° Gradino (Kpa)	135	2° Gradino (Kpa)	235	3° Gradino (Kpa)	435	4° Gradino (Kpa)	235	5° Gradino (Kpa)	135
tempo min	Lettura contatore mc	Acqua assorbita lt	Lettura contatore mc	Acqua assorbita lt	Lettura contatore mc	Acqua assorbita lt	Lettura contatore mc	Acqua assorbita lt	Lettura contatore mc	Acqua assorbita lt
0	66,00000	0	66,05000	0	66,1500	0	66,3000	0	66,3700	0
20	66,01950	19,50000	66,09060	40,60000	66,22820	78,2000	66,34450	44,50000	66,39310	23,10000
Acqua assorbita (lt/min/m):		0,975		2,030		3,935		2,225		1,155
Portata Q (mc/sec):		1,6E-05		3,4E-05		6,6E-05		3,7E-05		1,9E-05

Permeabilità **K=Q/(Fh)**

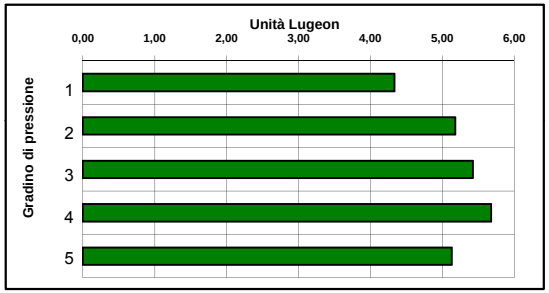
Fattore di forma $$F = \frac{3\pi L}{\ln\left(\frac{1{,}5L}{D} + \sqrt{1+\left(\frac{1{,}5L}{D}\right)^2}\right)}$$

Correzione di pressione P = Pm + γ(h-hc)

Legenda

Q :	Portata assorbita (l/min)
F :	Fattore di forma (m)
h :	Altezza del carico d'acqua (m)
hc : (*)	Perdita di carico nel circuito (mm/m di c.a.)
L :	Lunghezza del tratto di prova (m)
D :	Diametro del tratto di prova (m)
Pm :	Pressione al manometro (bar)
γ :	peso specifico dell'acqua (t/mc)

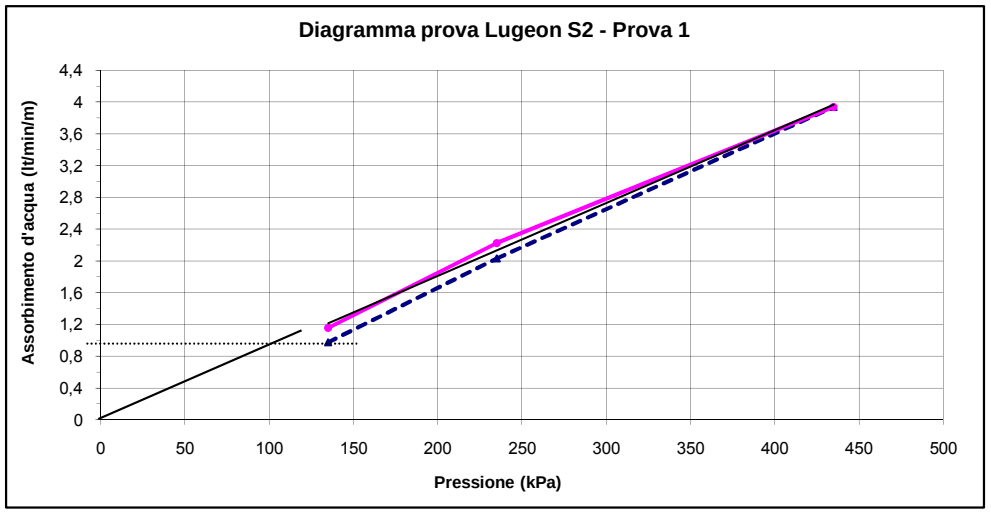
(*) = perdite di carico per attrito tra acqua e tubazione (mm di acqua)



DETERMINAZIONE DELLA PERMEABILITA' PER OGNI GRADINO DI PRESSIONE

P (kPa)	k (U.L.)	k (m/sec)
135	4,33	4,3E-07
235	5,18	5,2E-07
435	5,43	5,4E-07
235	5,68	5,7E-07
135	5,13	5,1E-07

h_m (m)= 0,6
L (m) = 1,00
F (m) = 2,78



DETERMINAZIONE DELLA PERMEABILITA' CON METODO GRAFICO
Estrapolazione grafica determinata sul ciclo di scarico

PERMEABILITA' in unità Lugeon (uL) :	**9,50**
COEFF. DI PERMEABILITÀ k (m/sec) :	**9,50E-07**

Gradini di pressione in andata
Gradini di pressione in ritorno
Linea di interpolazione

Elaborazione	Data	Verifica	Data
Dr. T. Castano	25/11/2011	Dr. E. Isetta	25/11/2011