FORMULE

1. POROZNOST

Poroznost n ( % ) določamo iz razmerja med volumnom por Vp in celotnim volumnom V.

n = Vp / v

n = Vp / (Vp + Vs)

Vp……………volumen por

Vs……………volumen trdne substance

Količina poroznosti e je razmerje med volumnom por Vp in volumnom trdne substance Vs.

e = Vp / Vs

Poroznost lahko izrazimo tudi s količnikom poroznosti takole

N = e / ( 1 + e )

2. SPECIFIČNA TEŽA ZEMLJINE

Teža trdne substance na enoto volumna brez por je specifična teža. Določamo jo v laboratoriju s piknometrom in je za določeno zemljino konstantna.

Q = Gs / Vs

Gs……………teža trdne substance

Vs……………volumen trdne substance

3. PROSTORSKA TEŽA ZEMLJINE

Teža zemljine na enoto volumna je prostorska teža.

Y = G / V

V = Vs + Vv + Vz = Vs + Vp

G……………teža zemljine

V……………volumen zemljine

Vs……………volumen trdne substance

Vv……………volumen vode

Vz……………volumen zraka

Vp……………volumen por

4. RELATIVNA GOSTOTA

Indeks relativne gostote dobimo z razmerjem med razliko maksimalnega količnika poroznosti (emay) in dejanskega količnika e ter razliko maksimalnega količnika poroznosti (emax) in minimalnega količnika poroznosti (emin).

Dr = (emax – e ) / (emax – emin)

5. VLAŽNOST

Določamo jo na intaktnih vzorcih z razmerjem teže vode v zemljini ( Gv ) in teže substance ( Gs ).

W = Gv / Gs

6. KONSISTENCA

Razlika med mejo židkosti in mejo plastičnosti imenujemo indeks plastičnosti Ip:

Ip = wl – wp

Indeks konsistence pa dobimo z razmerjem

Ic = ( wl – w ) – Ip

7. PREPUSTNOST ZA VODO

Q = v x A

V = k x i (Darcy – jec zakon)

k = Q x l / h x a x t

A = fi x r2

v = k x i

i = h / l

v……………hitrost precejanja v m/s

A……………površina prereza vzorca v m2

k…………..koeficient propustnosti v m/s

i = h/l………hidravlični padec

l……………debelina vzorca v m

h……………hidravlična višina v m