

METODIKA LABORATORNÍCH ZKOUŠEK ZEMIN

FYZIKÁLNÍ VLASTNOSTI

VLHKOST (w)

představuje poměr hmotnosti vody v zemině k hmotnosti vysušené zeminy, vyjádřené v procentech.

Uváděná hodnota odpovídá metodice dle ČSN EN ISO 17892-1, kdy se standardně vzorek reprezentující celek vysušuje při teplotě 105-110°C na ustálenou hmotnost.

ZRNITOST *Granulometrická analýza*

je vyjádřením hmotnostního podílu jednotlivých zrnitostních frakcí v zemině podle jejich velikosti.

Zjišťuje se stanovením hmotnosti jednotlivých podílů užšího zrnění, převedených na procenta, vzhledem k hmotnosti suchého vzorku. Výsledek je znázorněn graficky v podobě křivky zrnitosti, která je součtovou čarou hmotnosti jednotlivých frakcí, vykreslenou do rastru s vodorovnou logaritmickou stupnicí (velikost zrn) a svislou lineární stupnicí (procenta zrn propadlých sítím s oky dané velikosti). Podíl zrn nad 0,063 mm se stanovil proséváním přes normovou sadu sítí. Velikost zrn pod 0,063 mm byla zjištěna nepřímo na základě proměnné rychlosti jejich sedimentace v suspensi, tzv. hustoměrnou metodou dle Casagrandy. Metodika stanovení odpovídá ČSN EN ISO 17892-4.

KONZISTENČNÍ MEZE (w_L , w_P , I_P , I_C)

- **mezi tekutosti - w_L** *se rozumí vlhkost zeminy, při níž přechází zemina ze stavu tekutého do stavu plastického. Tato hodnota byla stanovena kuželovou čtyřbodovou metodou (kužel 80g/30°), přičemž ze zkušebního vzorku v přirozeném stavu byla vyloučena zrna větší než 0,5 mm prosetím přes síto.*
- **mezi plasticity - w_P** *se rozumí vlhkost zeminy, při které je zemina natolik vysušená, že ztrácí svoji plasticitu. Její hodnota, po odstranění zrn nad 0,5 mm, byla stanovena jako aritmetický průměr ze dvou souběžných stanovení.*
- **index plasticity - $I_P = w_L - w_P$** *je velikost intervalu vlhkosti ve kterém zůstává zemina plastická. Byl vypočten jako rozdíl obou hraničních vlhkostí (na mezi tekutosti a plasticity).*
- **stupeň konzistence - $I_C = (w_L - w) / I_P$** *charakterizuje konzistenci zeminy v prohněteném stavu při přirozené vlhkosti. Počítá se jako rozdíl meze tekutosti a přirozené vlhkosti v poměru k indexu plasticity zeminy.*
- **index koloidní aktivity jílu - $I_A = I_P / C_F$** *je poměr indexu plasticity k podílu jílovité frakce zeminy.*

Metodika stanovení odpovídá ČSN EN ISO 17892-12.

ZDÁNĹVÁ HUSTOTA PEVNÝCH ČÁSTIC (r_s)

je definovaná jako hmotnost pevných částic dělená jejich objemem, vyjádřená v Mg/m^3 .

Byla stanovena pomocí 100 ml pyknometru a destilované vody, přičemž zkušební vzorek v původním stavu byl vysušen v sušárně při teplotě 105-110°C na ustálenou hmotnost - metoda A. Metodika stanovení odpovídá ČSN EN ISO 17892-3.

ZHUTNITELNOST

představující laboratorní stanovení závislosti mezi vlhkostí a objemovou hmotností suché zeminy, byla stanovena dle ČSN EN 13286-2, Příloha NB zkouškou podle **Proctora Standard (PS)**. Výsledek je vyjádřen maximální objemovou hmotností suché zeminy, které bylo dosaženo normovou zhutňovací prací (normovým pístem v normovém moždíři), při optimální vlhkosti a to ve smyslu

METODY 1 : u zeminy se vyloučila zrna nad 5 mm a následovalo zhutnění pěsthem o hmotnosti 2500 g, který dopadal z výšky 30cm na postupně vrstvený materiál do moždíře o průměru 100 mm s 25 údery na každou ze tří vrstev.