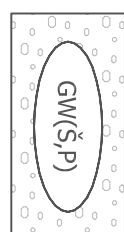


ЛЕГЕНДА:

- Рефлексни песок, ref.p (p-r-p)** покрива површину терена. Дебљина му је различита од око 2,0 до око 6,0 m, а просечна око 4,5 m. Према резултатима опита стандарне пенетрације, то је у средње збијеном стању (индекс збијености 0,5). Према категоризацији GN-200 припада II категорији земљишта. Вредности параметра физичко-механичких својстава су: $\gamma = 16,0\text{--}18,0\text{ kN/m}^3$, $c = 0\text{ kPa}$, $\phi = 31\text{--}35^\circ$, $E_s = 15.000\text{--}20.000\text{ kPa}$, $M_s = 12.000\text{--}15.000\text{ kPa}$, $K_f = 10^{-4}\text{--}10^{-5}\text{ m/s}$.
- Мувевите песковите прашине, ol (p-r-p)** су релативно хомогеног састава, у сменн прашинасто-глиновитог песка и песковитих прашина са мало глине. Према влажности на граници теченја, то је на граници ниске и средње пластичности ($IL_s \approx 0,6$). Према индексу консолидације, то је на прелазу од средње пластичног на меком консолидираним стању. Мувевите песковите прашине раде совицате обиме, дебљина им је од једног до четри метра, већим делом она је око 2,0-2,5 m. Према категоризацији GN-200 припада II-III категорији земљишта. Вредности параметра физичко-механичких својстава су: $\gamma = 17,5\text{--}18,5\text{ kN/m}^3$, $c = 15\text{--}18\text{ kPa}$, $\phi = 17\text{--}19^\circ$, $M_s (qv=100\text{--}200\text{ kPa}) = 6.000\text{--}7.000\text{ kPa}$, $K_f = 10^{-7}\text{--}10^{-8}\text{ m/s}$.
- Прашина, ml (p-r-p)** глинн јаво хетерогену средњу - у неким саставу песок може бити у траговима, али има делова где она прелази у песковити прашину па и у прашинаст песак, а глина је увек присутна, местимично је течно у нешто значајно јер прескоју) у неке карактеристике (кохерентност, пластичност). Различита је дебљине од једног до преко осам метара, а најчешће је 3-4 m. Према категоризацији GN-200 припада II-III категорији земљишта. Вредности параметра физичко-механичких својстава су: $\gamma = 18,0\text{--}19,5\text{ kN/m}^3$, $c = 10\text{--}20\text{ kPa}$, $\phi = 18\text{--}22^\circ$, $M_s (qv=100\text{--}200\text{ kPa}) = 9000\text{--}10.000\text{ kPa}$, $K_f = 10^{-6}\text{--}10^{-8}\text{ m/s}$.
- Прашинасти песок, sp/sm (p-r-p)** глинн совица декадемаке дужине и метарске дебљине, до 3,0 m. Према резултатима опита стандарне пенетрације, то је у средње збијеном стању (индекс збијености 0,35). Према категоризацији GN-200 припада II категорији земљишта. Вредности параметра физичко-механичких својстава су: $\gamma = 18,5\text{--}19,0\text{ kN/m}^3$, $c = 5\text{--}10\text{ kPa}$, $\phi = 23\text{--}29^\circ$, $E_s = 4000\text{ kPa}$, $M_s = 4000\text{--}6000\text{ kPa}$, $K_f = 10^{-5}\text{--}10^{-6}\text{ m/s}$.
- Песак, sp (p-r-p)** по granulометријском саставу је карзати хетерогена јер садржи ситнозни и среднезрни песок, са присуством крупнозрног песка, уз променљиво увећење прашинасто-глиновите компоненте. Има променљиву дебљину од 2-3 m, око 4 m и преко 6 m, до 9 m. Према резултатима опита стандарне пенетрације, то је у средње збијеном стању (индекс збијености 0,4). Према категоризацији GN-200 припада II категорији земљишта. Вредности параметра физичко-механичких својстава су: $\gamma = 18,5\text{--}19,0\text{ kN/m}^3$, $c = 0\text{ kPa}$, $\phi = 27\text{--}32^\circ$, $E_s = 15.000\text{--}20.000\text{ kPa}$, $M_s = 12.000\text{--}15.000\text{ kPa}$, $K_f = 10^{-4}\text{--}10^{-5}\text{ m/s}$.
- Песак шљунковит, sw (p-s)** представља хомогену средњу, са мање од 5% ситнозрни појава. Зрна шљунка су ситна тп-сп, добро заобљена. Местимично прелази у песковити шљунка, а ретко и у шљунка. Он се јавља у обичну континуалног слоја на дубинама између 17 и 28 метара, дебљине је од 4 до преко 12 m, местимично је равајен слојем песка чија је дебљина до два метра. Према категоризацији GN-200 припада II категорији земљишта. Вредности параметра физичко-механичких својстава су: $\gamma = 18,0\text{--}19,5\text{ kN/m}^3$, $c = 0\text{ kPa}$, $\phi = 30\text{--}34^\circ$, $E_s = 20.000\text{--}25.000\text{ kPa}$, $M_s = 16.000\text{--}18.000\text{ kPa}$, $K_f = 10^{-4}\text{--}10^{-5}\text{ m/s}$.



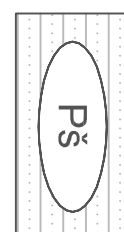
Шљунка, gw (s,p) садржи карактеристичну фену, шљонке сорбиција пшпшпшпш. Карактерише се уједначеним зрном 1-2 cm која су добро заобљена. Према категоризацији GN-200 припада II категорији земљишта. Вредности параметра физичко-механичких својстава су: $\gamma = 18,5\text{--}20,5\text{ kN/m}^3$, $c = 0\text{ kPa}$, $\phi = 33\text{--}37^\circ$, $E_s = 25.000\text{--}30.000\text{ kPa}$, $M_s = 18.000\text{--}20.000\text{ kPa}$, $K_f = 10^{-4}\text{ m/s}$.



Шљунковити песок и песковити шљунка, sw-gw (p-s,p) местимично добро везан глинком. Према резултатима опита стандарне пенетрације, то је у средње збијеном до збијеном стању (индекс збијености 0,5-0,7). Према категоризацији GN-200 припада II категорији земљишта. Вредности параметра физичко-механичких својстава су: $\gamma = 18,5\text{--}20,0\text{ kN/m}^3$, $c = 0\text{ kPa}$, $\phi = 32\text{--}36^\circ$, $E_s = 25.000\text{--}30.000\text{ kPa}$, $M_s = 20.000\text{--}22.000\text{ kPa}$, $K_f = 10^{-4}\text{ m/s}$.



Клењачи (k) су компактни, мало су испуцали и распадути у горњој, повластој зони. Могу доминати рукова, покривају се лако завару. Према категоризацији GN-200 припада IV категорији земљишта. Вредности параметра физичко-механичких својстава су: $\gamma = 21\text{--}23\text{ kN/m}^3$, $c_p = 6\text{--}20\text{ MPa}$, $E = 10\text{--}30\text{ MPa}$.



Пешчари (ps) представљају слабо окамењене стенике мате. Према категоризацији GN-200 припада IV-у категорији земљишта. Проценене вредности параметра физичко-механичких својстава су: $\gamma = 23\text{--}26\text{ kN/m}^3$, c_p до 150 MPa (у сваком стању), c_p до 50 MPa (у распадутом стању), $E = 30\text{--}80\text{ MPa}$.

УРЕДНИШТИШТИ БЕОГРАД		ИЗВЕШТАЈ ЈКП "Београдски водовод и канализација"	
ОДБЕЖНИК Ивица Горњански, ДИПТ.инж.геол.		ИЗВЕШТАЈ ПРОЈЕКТА ИЗГРАДЊУ КИС "ШПЕ - НОВА", ГРАДСКА ОПШТИНА НОВИ БЕОГРАД	
И.Б. ПРОЈЕКТОР Ир. Весна Тодов, ДИПТ.инж.геол.		ИЗВЕШТАЈ ИНЖЕНЈЕРСКОГЕОЛОШКИ ПРЕГЛЕД ТЕРЕНА	
Задатак	350-806/21	Београд, 2021.	пројекат
Масштаб	1 : 200	Бр. цртежа	Д.2