

11. Nosivost stijenske mase

- Granična nosivost stijenske mase
 - Diskontinuirana sredina
 - Kvazikontinuirana sredina
- Metode određivanja
 - Utvrđivanje na temelju ispitivanja
 - Procjena na temelju klasifikacije
 - Izračun na temelju metoda proračuna

Procjena granične nosivosti

- Procjena granične nosivosti stijenske mase na temelju RMR klasifikacije (Singh and Goel, 1999; Mehrotra, 1992)

Klasa	I	II	III	IV	V
RMR	100 - 81	80 - 61	60 - 41	40 - 21	20 - 0
q_f (MPa)	6,0 - 4,4	4,4 - 2,8	2,8 - 1,35	1,35 - 0,45	0,45 - 0,30

Izračun metodom Goodmana

- Za slučaj plitkog temeljenja u zdrobljenoj zoni kad se stijenska masa ponaša kao kvazikontinuirana geotehnička sredina (Goodman, 1989)

$$q_f = q_u \cdot \left[\tan^2 \left(45 + \frac{\varphi}{2} \right) \right]$$

- q_u - jednoosna tlačna čvrstoća stijenske mase
- φ - kut unutarnjeg trenja za zdrobljenu stijenu

Izračun Hoek-Brownovim kriterijem čvrstoće

- Za opći slučaj temeljenja u razlomljenoj stijenskoj masi, kad se ona ponaša kao kvazikontinuirana i nelinearna geotehnička sredina (Hoek et al, 2002)

$$\sigma_1' = \sigma_3' + \sigma_{ci} \left(m_b \frac{\sigma_3'}{\sigma_{ci}} + s \right)^a$$

- σ_{ci}, m_b - konstante materijala i mase
- s, a - koeficijenti kriterija
- σ_3' - stvarno aktivirano naprezanje u stijenskoj masi u nivou neposredno ispod temelje ($\sigma_3' = 0 \div \sigma_c$)