

Zatížení

Uvažované svislé – MSP, bez součinitelů

V hotelových i kancelářských prostorách je uvažováno s užitným stálým zatížením 2,5 kN/m².

Hmotnost betonu je uvažována 2500 kg/m³.

Proměnné zatížení v hotelových i kancelářských prostorách je uvažováno 1,5 kN/m².

Beton	Užitné hotel	Proměnné hotel	Užitné kanceláře	Proměnné kanceláře	Montážní
kN/m ²	kN/m ²	kN/m ²	kN/m ²	kN/m ²	kN/m ²
5	2,5	1,5	2,5	1,5	3

Z této tabulky dostáváme pro popsané zatěžovací stavy různou kombinací celkové zatížení uvažované v modelech.

Uvažované vodorovné – MSP, bez součinitelů

Základní rychlost větru je uvažována dle [14] 40 km/hod.

$$v_b = 40 \text{ km/hod}$$

$$z_0 = 0,003$$

$$z_{0,II} = 0,05$$

$$z = 162 \text{ m}$$

$$k_r = 0,19 \left(\frac{z_0}{z_{0,II}} \right)^{0,07} = 0,156036$$

$$c_r = k_r * \ln \left(\frac{z}{z_0} \right) = 1,70$$

$$c_e = 1,73$$

$$v_m = v_b * c_r = 68,01125$$

$$q_{b,min} = \frac{1}{2} v_b^2 \rho = 2,89 \text{ kN/m}^2$$

$$q_{b,ma} = \frac{1}{2} v_b^2 \rho c_e = 5,001 \text{ kN/m}^2$$

Rozložení větru po výšce budovy.

Horních 10 podlaží je zatíženo maximálním tlakem.

Spodních 10 podlaží je zatíženo minimálním tlakem.

Střední část je zatížena přechodovým zatížením od větru, kde po výšce klesá. Začíná na nejvyšším tlaku a končí na minimálním. Spád na jedno podlaží je $0,132 \text{ kN/m}^2$.