

ZATÍŽENÍ VĚTREM

$z_{\max} = 200\text{m}$

maximální výška budovy

z **14,00** m

výška budovy 14510mm světlík tečna

$V_b = C_{\text{dir}} * C_{\text{season}} * V_{b,0}$ 25,00 ms^{-1}

základní rychlost větru

C_{dir} 1,00

součinitel směru větru pozn. 2 NP6 1

C_{season} 1,00

součinitel ročního období pozn. 2 NP7 1

$V_{b,0}$ II ms^{-1}

výchozí základní rychlost větru 25,00

STŘEDNÍ RYCHLOST VĚTRU

$V_m(z) = C_r(z) * C_0(z) * V_b$ 26,77 ms^{-1}

$C_0(z)$ 1,00

součinitel orografie pozn. 4.3.3 1

$C_r(z) = k_r * \ln(z/z_0)$ 1,07 1,071

součinitel drsnosti $z_{\min} \leq z \leq z_{\max}$

$C_r(z) = C_r(z_{\min})$ 0,70

terénu $z \leq z_{\min}$

součinitel terénu

$k_r = 0,19 * (z_0/z_{0,II})^{0,07}$ 0,19

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

z_0 0,05 m

z_{\min} 2 m

z_{\max} 200,0 m

tabulka 4.1 II

kategorie terénu



TURBULENCE VĚTRU

$I_v(z) = k_v / (C_0(z) * \ln(z/z_0))$ 0,18 0,177

intenzita turbulence $z_{\min} \leq z \leq z_{\max}$

$I_v(z) = I_v(z_{\min})$ 0,27

ve výšce z $z \leq z_{\min}$

k_i 1,00

součinitel turbulence 1

MAXIMÁLNÍ DYNAMICKÝ TLAK

$q_p(z) = [1 + 7 * I_v(z)] * 1/2 * \rho * v_m^2(z)$

dynamický tlak

$q_p(z)$ 1003,95 Nm^{-2}

dynamický tlak

ρ 1,25 kgm^{-3}

hustota vzduchu 1,25

$C_e(z) = q_p(z) / q_b$ 2,57

součinitel expozice

$q_b = 1/2 * \rho * v_b^2$ 390,63 Nm^{-2}

základní dynamický tlak