

Ostrava

Výchozí základní rychlost

$V_{b,0} = 25,0 \text{ m/s}$

Součinitel směru větru $c_{dir} = 1,0$

Součinitel ročního období $c_{season} = 1,0$

Kategorie terénu **IV** : $z_0 = 1$ $z_{min} = 10$ **$z = 24,8 \text{ m}$**

Součinitel drsnosti $c_r = k_r \ln(z/z_0) = 0,234 \ln(24,8/1) = 0,751$

Součinitel terénu $k_r = 0,19(z_0/z_{0II})^{0,07} = 0,19(1/0,05)^{0,07} = 0,234$

Součinitel orografie $c_o(z) = 1,0$

Střední rychlost větru $v_m(z) = c_r(z) c_o(z) v_b = 0,751 \times 1,0 \times 25,0 = 18,775 \text{ m/s}$

Intenzita turbulence $I_v(z) = k_1/c_o \ln(z/z_0) = 1/1 \ln(24,8/1) = 0,311$

Maximální dynamický tlak $q_p(z) = [1 + 7 I_v(z)] 0,5 \rho v_m^2(z)$

$q_p(z) = (1 + 7 \times 0,311) 0,5 \times 1,25 \times 18,775^2 = \mathbf{0,700 \text{ kN/m}^2}$

Maximální dynamický tlak v **$z = 21,45 \text{ m}$**

$q_p(z) = (1 + 7 \times 0,326) 0,5 \times 1,25 \times 17,925^2 = \mathbf{0,659 \text{ kN/m}^2}$

$c_r = k_r \ln(z/z_0) = 0,234 \ln(21,45/1) = 0,717$

$v_m(z) = c_r(z) c_o(z) v_b = 0,717 \times 1,0 \times 25,0 = 17,925 \text{ m/s}$

$I_v(z) = k_1/c_o \ln(z/z_0) = 1/1 \ln(21,45/1) = 0,326$

Maximální dynamický tlak v **$z = 19,18 \text{ m}$**

$q_p(z) = (1 + 7 \times 0,338) 0,5 \times 1,25 \times 17,275^2 = \mathbf{0,628 \text{ kN/m}^2}$

$c_r = k_r \ln(z/z_0) = 0,234 \ln(19,18/1) = 0,691$

$v_m(z) = c_r(z) c_o(z) v_b = 0,691 \times 1,0 \times 25,0 = 17,275 \text{ m/s}$

$I_v(z) = k_1/c_o \ln(z/z_0) = 1/1 \ln(19,18/1) = 0,338$

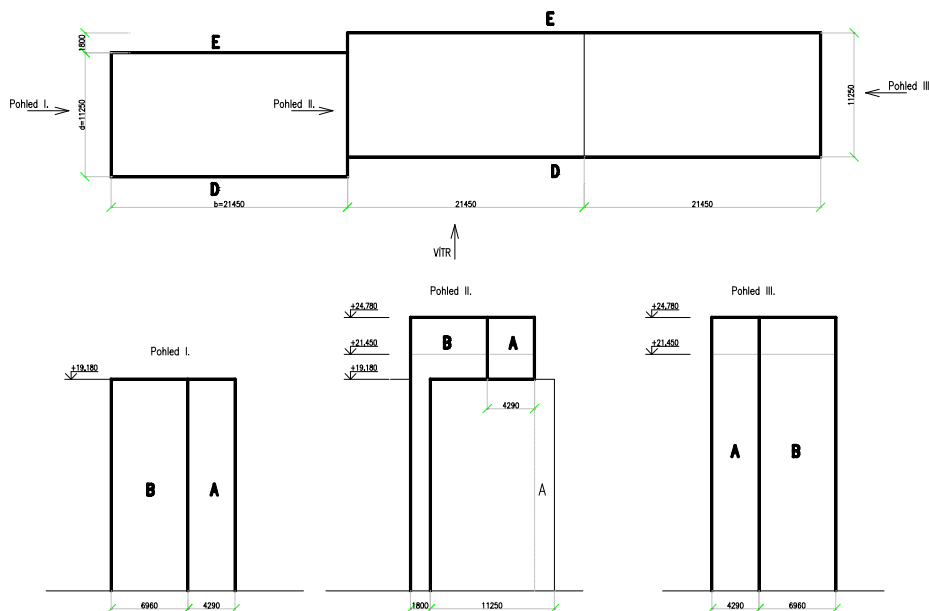
SMĚR VÍTRU $\Theta = 0^\circ, (\Theta = 180^\circ)$

SVISLÉ STĚNY

$e = 21,45 \text{ m}$ $b = 21,45 \text{ m} < 2 \times 24,78 = 49,56 \text{ m}$

$e > d$ ($21,45 \text{ m} > 11,25 \text{ m}$)

STĚNY



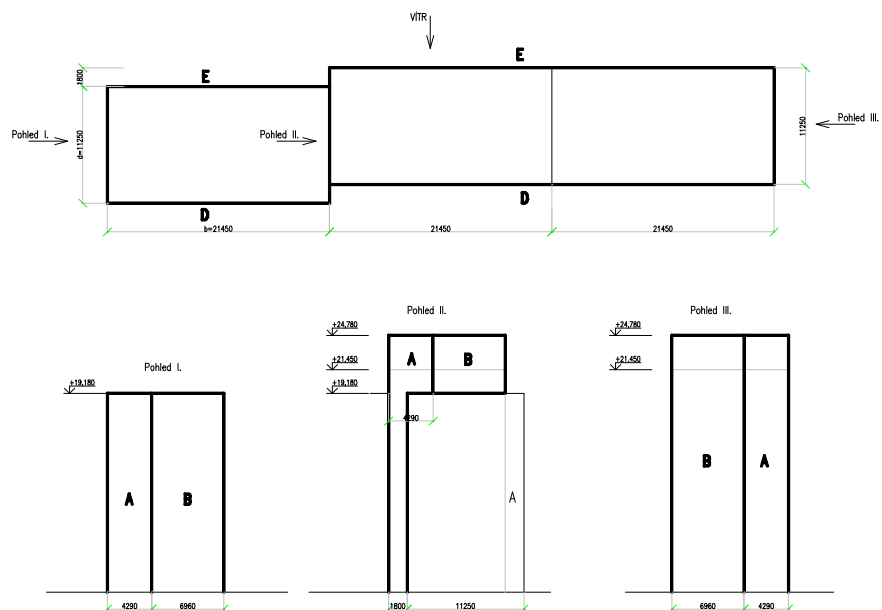
$h/d = 24,78/11,25 = 2,2$

A = -1,2

B = -1,25

D = +0,8

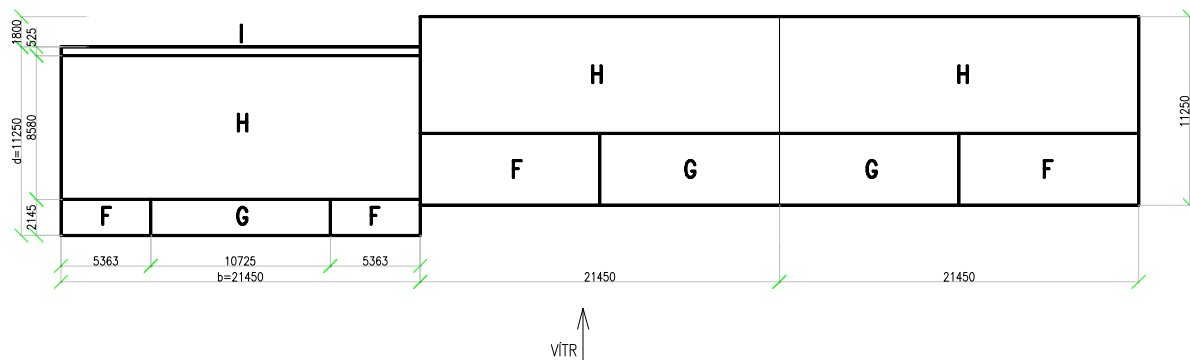
E = -0,55



PLOCHÁ STŘECHA

$$e = 21,45m \quad b = 21,45m < 2 \times 24,78 = 49,56m$$

$$e = 42,9m \quad b = 42,9m < 2 \times 24,78 = 49,56m$$



$$F = -1,8$$

$$G = -1,2$$

$$H = -0,7$$

$$I = \pm 0,2$$

SMĚR VÍTRU $\Theta = 90^\circ, (\Theta = 270^\circ)$

SVISLÉ STĚNY

$e = 11,25 \text{ m} \quad b = 11,25 \text{ m} < 2 \times 24,78 = 49,56 \text{ m}$
 $e > d \quad (11,25 \text{ m} = 11,25 \text{ m})$

STĚNY

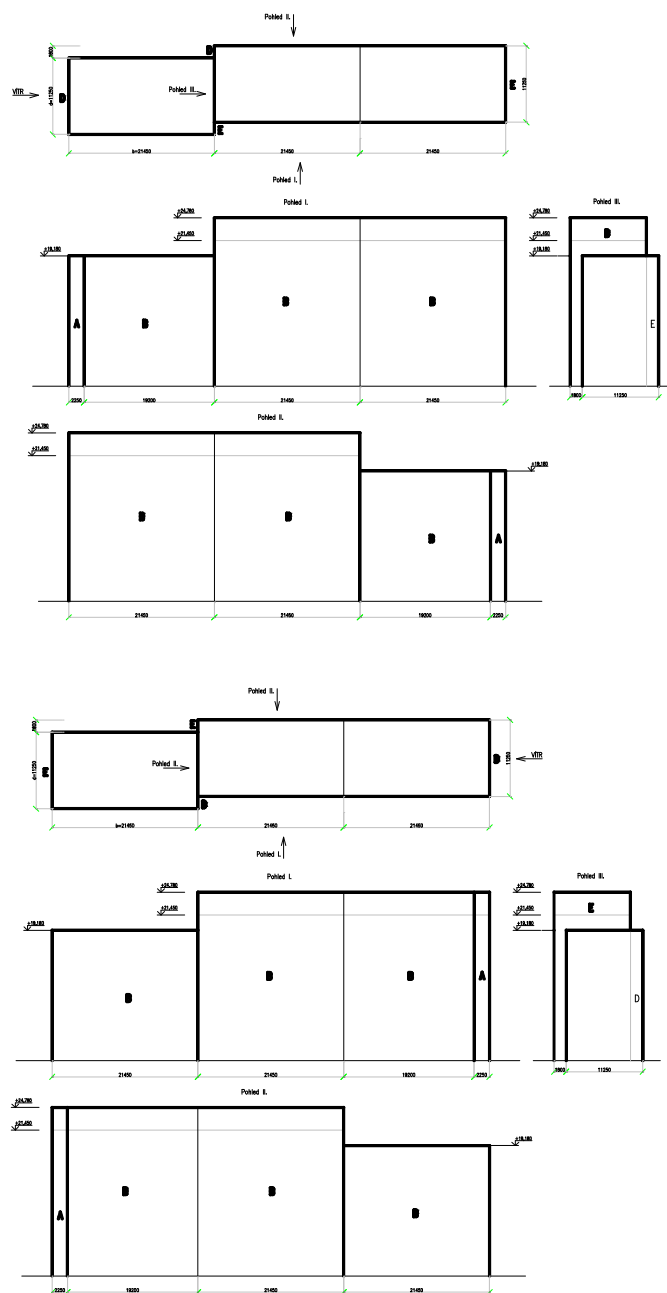
$h/d = 24,78/21,45 = 1,1$

A = -1,2

B = -1,4

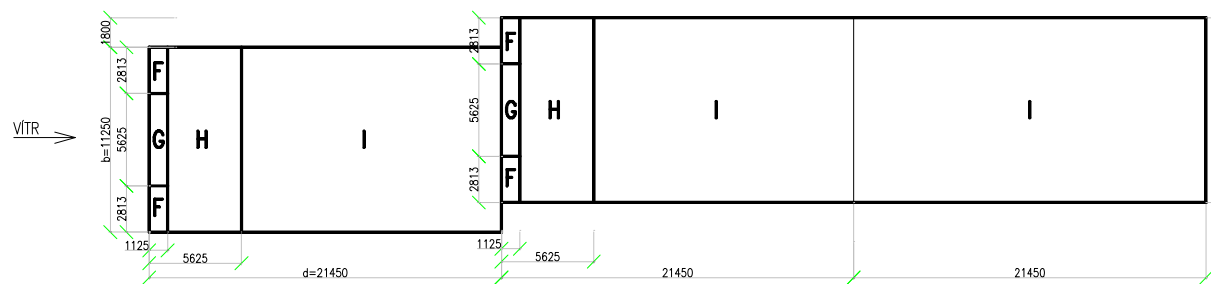
D = +0,8

E = -0,5



PLOCHÁ STŘECHA

$$e = 11,25 \text{ m} \quad b = 11,25 \text{ m} < 2 \times 24,78 = 49,56 \text{ m}$$



$$F = -1,8$$

$$G = -1,2$$

$$H = -0,7$$

$$I = \pm 0,2$$