

## Příloha č. 12: Výpočty varianty RD c

### základová konstrukce

#### - EPS Perimetr

• obvod:  $2 \times (12,90 + 7,78) = 41,36 \text{ m}$

• výška:  $0,40 \text{ m} \rightarrow \underline{16,544 \text{ m}^2}$

- vnitřní podlahová plocha  $\rightarrow \underline{85,34 \text{ m}^2}$

#### - asfaltový pás

• základová deska:  $12,78 \cdot 7,78 = 99,428 \text{ m}^2$

• nadvýšení: 8%  $\rightarrow \underline{107,382 \text{ m}^2}$

#### - železobetonová základová konstrukce

•  $12,78 \cdot 7,78 \rightarrow \underline{99,428 \text{ m}^2}$

#### - vyztužení žb desky

• procentuální vyztužení 1,7%  $\rightarrow \underline{2.653,733 \text{ kg}}$

### svislé konstrukce

#### - obvodové stěny

• obvod:  $2 \times (12,78 + 7,38) = 40,32 \text{ m}$

• výška:  $2,8 \text{ m} \rightarrow \underline{112,896 \text{ m}^2}$

• otvory:  $2 \times (1,4 \cdot 2) + (1,25 \cdot 1,25) + 2 \times (2 \cdot 2) + (1 \cdot 2,02) = \underline{18,383 \text{ m}^2}$

• štítová stěna:  $2 \times 6,257 \text{ m}^2 = \underline{12,514 \text{ m}^2}$

$\rightarrow 112,896 - 18,383 + 12,514 = 107,027 \text{ m}^2$

$\times 0,2 \text{ m} = \underline{21,405 \text{ m}^3}$

• ocelová výztuž v betonu

- procentuální vyztužení 1,7%

$$\rightarrow 21,405 \times 0,017 = 0,364 \text{ m}^3$$

$$\times 4850 \text{ kg/m}^3 = \underline{\underline{2.856,497 \text{ kg}}}$$

- vnitřní nosné stěny

• obvod:  $2 \times 4,38 = 14,76 \text{ m}$

• výška:  $2,8 \text{ m} \rightarrow \underline{\underline{41,328 \text{ m}^2}}$

• otvory:  $3 \times (0,9 \cdot 2,02) = \underline{\underline{5,454 \text{ m}^2}}$

$$\rightarrow 41,328 - 5,454 = 35,874 \text{ m}^2$$

$$\times 0,2 = \underline{\underline{7,175 \text{ m}^3}}$$

• ocelová výztuž v betonu

- procentuální vyztužení 1,7%

$$\rightarrow 7,175 \times 0,017 = 0,122 \text{ m}^3$$

$$\times 4850 \text{ kg/m}^3 = \underline{\underline{954,504 \text{ kg}}}$$

- vnitřní nenosné stěny

• obvod:  $3,93 \text{ m}$

• výška:  $2,8 \text{ m} \rightarrow \underline{\underline{11,004 \text{ m}^2}}$

• otvory:  $0,9 \cdot 2,02 = \underline{\underline{1,818 \text{ m}^2}}$

$$\rightarrow 11,004 - 1,818 = 9,186 \text{ m}^2$$

$$\times 0,2 = \underline{\underline{1,837 \text{ m}^3}}$$

• ocelová výztuž v betonu

- procentuální vyztužení 1,7%

$$\rightarrow 1,837 \times 0,017 = 0,0312 \text{ m}^3$$

$$\times 4850 \text{ kg/m}^3 = \underline{\underline{245,148 \text{ kg}}}$$

- vnější zateplení

• obvod:  $2 \times (13,26 + 4,48) = 42,08 \text{ m}$

• výška:  $3,01 \text{ m} \rightarrow \underline{\underline{126,661 \text{ m}^2}}$

• otvory:  $\underline{\underline{18,383 \text{ m}^2}}$

• štítová stěna:  $\underline{\underline{12,514 \text{ m}^2}}$

$$\rightarrow 126,661 - 18,383 + 12,514 = 120,792 \text{ m}^2$$

$$\times 0,24 = \underline{\underline{28,99 \text{ m}^3}}$$

• stropní konstrukce

- betonový strop

•  $12,48 \cdot 4,48 = 99,428 \text{ m}^2$

• tl.  $0,2 \text{ m} = \underline{\underline{19,886 \text{ m}^3}}$

- ocelová výztuž v betonu

• procentuální vyztužení 1,7%

$$\rightarrow 19,886 \times 0,017 = 0,338 \text{ m}^3$$

$$\times 4850 \text{ kg/m}^3 = \underline{\underline{0.653,784 \text{ kg}}}$$

- Isover EPS 40 (tl. 200 mm)

• plocha:  $99,428 \text{ m}^2$

• tl.  $0,2 \text{ m} : \underline{\underline{19,886 \text{ m}^3}}$