

## zak.č. 151.14 – Stavební úpravy a přístavba ZUŠ Krnov

### STATICKÝ VÝPOČET

výpočet zatížení na základy  
střední velký sál

|                       | objem    | jedn. hmotnost | zatížení/m2 | reakce na stěnu | průměr |       | jednostr.      | střední zákl. pás<br>suma na pás | extrem |
|-----------------------|----------|----------------|-------------|-----------------|--------|-------|----------------|----------------------------------|--------|
| TT panel              | 0,213333 | 26             | 5,54666667  | 47,15           | stálé  |       | 61,47          | 131,80                           | 177,93 |
| monolit               | 0,05     | 25             | 1,25        | 10,63           | sníh   |       | 31,42          | 40,80                            | 61,19  |
| EPS                   | 0,255    | 1              | 0,255       | 2,17            |        |       |                | krajní zákl. pás                 |        |
| lepenka               | 0,01     | 18             | 0,18        | 1,53            |        |       |                | 107,74                           | 145,45 |
| sníh                  |          |                | 1,5         |                 |        |       |                | 31,42                            | 47,13  |
|                       |          | $u_1$          | 0,8         |                 |        |       |                |                                  |        |
|                       |          | $u_2=u_w+u_s$  | 4,44        | 37,71           |        | 31,42 | okraj u budovy |                                  |        |
|                       |          | $u_2=u_w+u_s$  | 2,96        | 25,13           |        |       | volný okraj    |                                  |        |
|                       |          | $u_w$          | 1,66        | 0,67            |        |       |                |                                  |        |
|                       |          | $u_s$          | 0,5         |                 |        |       |                |                                  |        |
| základ nad pásem 80cm | 1,19     | 23             |             | 27,37           | stálé  |       | 70,33          |                                  |        |
| zdivo PTH             | 1,89     | 10             |             | 18,9            | sníh   |       | 9,38           |                                  |        |
| SPIROLL tl. 320       |          |                | 3,85        | 24,06           |        |       |                |                                  |        |
| sníh                  |          |                |             | 9,38            |        |       |                |                                  |        |

### STŘEDNÍ ZÁKLADOVÝ PÁS

#### Posouzení únosnosti patky - 1.MS

#### Posouzení svislé únosnosti

Tvar kontaktního napětí : obdélník

Nejnepříznivější zatěžovací stav číslo 3. (Zatížení č. 3)

Výpočtová únosnost  $R = 665, \text{ kP}$   
zákl. půdy  $d = 95 \text{ a}$   
Extrémní kontaktní  $\sigma = 240, \text{ kP}$   
napětí  $58 \text{ a}$

Svislá únosnost VYHOVUJE

#### Posouzení vodorovné únosnosti

Nejnepříznivější zatěžovací stav číslo 3. (Zatížení č. 3)

Horizontální únosnost  $R_d = 109, \text{ k}$   
základu  $h = 86 \text{ N}$   
Extrémní horizontální  $H = 0,00 \text{ k}$   
síla  $\text{N}$

Vodorovná únosnost VYHOVUJE

Únosnost základu VYHOVUJE

#### Sednutí a natočení základu - výsledky

Tuhost základu:

Průměrný modul přetvárn.  $E_{def} = 7,43 \text{ MPa}$

Základ je ve směru délky tuhý ( $k=3366,89$ )

Základ je ve směru šířky tuhý ( $k=2067,69$ )

Celkové sednutí a natočení základu:

Sednutí základu = 6,5 mm  
Hloubka deformační zóny = 2,53 m  
Natoč. ve směru šířky = 0,000 (tan\*1000)

### **KRAJNÍ ZÁKLADOVÝ PÁS**

#### **Posouzení únosnosti patky - 1.MS**

##### **Posouzení svislé únosnosti**

Tvar kontaktního napětí : obdélník

Nejnepriznivější zatěžovací stav číslo 3. (Zatížení č. 3)

Výpočtová únosnost  $R = 653$ , kP  
zákl. půdy  $d = 69$  a  
Extrémní kontaktní  $\sigma = 223$ , kP  
napětí  $53$  a

Svislá únosnost VYHOVUJE

##### **Posouzení vodorovné únosnosti**

Nejnepriznivější zatěžovací stav číslo 3. (Zatížení č. 3)

Horizontální únosnost  $R_d = 91,6$  k  
základu  $h = 4$  N  
Extrémní horizontální  $H = 0,00$  k  
síla  $N$

Vodorovná únosnost VYHOVUJE

Únosnost základu VYHOVUJE

### **Sednutí a natočení základu - výsledky**

#### **Tuhost základu:**

Průměrný modul přetvárn.  $E_{def} = 7,43$  MPa

Základ je ve směru délky tuhý ( $k=4901,20$ )

Základ je ve směru šířky tuhý ( $k=2067,69$ )

#### **Celkové sednutí a natočení základu:**

Sednutí základu = 5,4 m  
m

Hloubka = 2,2 m  
deformační zóny 6

Natoč. ve směru šířky = 0,000 (tan\*1000)



