

**Investor:** Obec Stračov, PSČ 503 14  
**Stavba :** SO- 01 Multifunkční dům  
**Místo :** Stračov, p č. 67, 75/1, 75/3, 76  
**Projekt :** Bc. T. Nosek, zodp. Ing. Karel Vrbický

## TECHNICKÁ ZPRÁVA STATIKY ( 25. 1. 2021)

### Seznam dokumentace statické části :

Technická zpráva statiky z 26.1.2021, str. T Z-1 a TZ-2  
Statický výpočet str. SM-0  
Technická zpráva statiky z 21.9.2009  
Statický výpočet str. SM-1 až SM-8

### Vysvětlení :

Technická zpráva statiky původního projektu z 21.9.2009, řešící krov vč. ocelových ráků a hlavní překlady, zůstává v platnosti.

Technická zpráva statiky z 25.1.2021 doplňuje založení a nedojasněné problémy konstrukce.

Statický výpočet je doplněn o str. SM-0 a SM-6 až SM8.

Pokud v průběhu prací na dokumentaci provedení stavby vznikne potřeba dalších řešení, budou po jejich specifikaci operativně posouzeny a publikovány formou následného doplňku.

### Dodatek z 26.1.2021

Na stranách SM-6 až SM.8 je řešeno založení, opírající se o údaje hydrogeologického průzkumu Ing. Jiřího Šury .Při navržené hloubce založení -1,60m pod upraveným terénem ( jde o tř. F8 !) bude jednopodlažní část objektu založena na základových pasech šířky 600mm, dvopodlažní na základových pasech šířky 800mm. Beton C16/20. K eliminaci nehomogenity podloží vložte ke spodnímu líci základových pasů 5  $\Phi$ R12 s krytím 50mm, správně vyvázat rohy objektu. Založení srřechy terasy na vnější straně lze řešit podle projektu na zákl. pasu, příp na jednotlivých patkách - rozhodnout lze při zahájení výkopu podle zjištěné skutečnosti.

Krokve nad terasou 100x180mm po 1m, podélný nosník 140x160mm, sloupky po 2,67m 140x140mm – u paty sloupků použít zakotvení do základů pomocí svislého L140x140x6mm, s svorníky M1V6 po výšce. Těsně u zdi RD napojit krokve 100x180 na zatřesení Kasper- s boku.

V rozích krovu ( na výkrese nahoře) vyzdít 2 cihelné sloupky 300x300mm- zdivo pevnosti P15.

Překlad nad vstupem – 2 HEB 220 - viz SM-4!

Zesílení překladů pod OK ráků krovu 3 I 140 – viz str. SM-4

Překlady nad garážovými vraty – sv. 3,02m 3 I 160, min.uložení 190mm

Překlady nad garážovými vraty – sv. 3,02m 3 I 160, min. uložení 190mm

Příčky výšky přes 3m vyztužit nad překlady otvorů ve spáře průběžně 2  $\Phi$ R10.

Vikýře : sloupky, krokvičky, štít 100x100mm, vaznička 100x120mm

Pozední věnce : 450x250, 50x300mm – beton C20/25, podélná výztuž 2 2  $\Phi$ R14, třmínky  $\Phi$ R6,5 po 200mm.

*Budou-li při přípravě či v průběhu realizace zjištěny difference předpokladů, budeme se společně se stavebním projektantem Bc. T. Noskem operativně podílet na jejich eliminaci.*

V Hradci Králové 26.1.2021

Ing. Jiří Otčenášek



## **Odpovědi na E-mailové otázky Bc. Noska, zaslané při zpracování projektu:**

Odpověď 26.8.2021

- ad 1) U zděných sloupů budou vodorovné nosníky 2 U 180.
- ad 2) V příčkách vyšších než 3m vložit do zvýšené spáry na tl. 50mm 2  $\Phi$ R10, umístění nad překlady otvorů.
- ad 3) Jsou-li krokve bez závad, unesou vikýř. Jinak s boku přibít fošnu 40x180mm.
- ad 4) Dohodli jsme přesazení věnců o rozdílné výškové úrovni o 1,50m.

Odpověď 28.1.2021:

- ad a) Uložení ocelových profilů postačí 250mm.
- ad b) Pásky u dřevěných sloupků – jsou-li možné, dát i kratší. Ztuhují konstrukci a zmenšují rozpětí
- ad c) U základů byla chyba tisku, stačí 3 $\Phi$ R14.
- Ad D) přesah krokví přes fasádu 1m, použít opřením šikmým 100x100mm

Přesné znění je v uvedených E-mailech.

STAVEBNÍK: OBEC STRAČOV

SM-0

STRACHOV 2, SOBNA STRACHOV

STAVBA: MULTIFUNKČNÍ DŮM NA P.Č. 45/3 a 46, a strop. bž

MÍSTO: b. u. STRACHOV

STUPEŇ: DPS

PROJEKT: Be. T. NOGER, zodp. Ing. KARL VZBICKÝ

## STATICKÝ VÝPOČET

Z předchozí dokumentace zůstává v platnosti

- 1) technická zpráva statická (zatečeni) z 21.9.2009 - SM-TZ
- 2) statický výpočet st. SM1 - SM5.

Upozorňuji, že k ocelové rámy musí mít stejnou dl.  
ať po spodní vlně u Spirallu a tam zkolují,  
protože je nutné přenést nosn. sílu  $H = 16,15 \text{ kN}$ .  
(viz dle SM-3, - (tel. info p. Nozka 24.1.21)

- 3) Stropy Spirall k. 250mm - nosník vypracuji dodavatelská  
panele jako součást dodávky panelů.

DODATEK I 24.1.2021① ZÁKLADY:

k dispozici hydrogeologický průzkum Ing. Jiřího Šuriny z 07/2009.

hloubka založení - 1,60 pod VT (stav. úroveň)

základ pas  $600 \times 600$  z betonu C16/20

v základu spátá předp. železa s výplní jílu G5 G6

nabíjí jíl první naxetechu

F8, F6

$$\Rightarrow p_{ct} = 0,15 \text{ MPa} - 0,20 \text{ MPa}$$

při  $d \leq 0,1$       při  $d > 1$  m

|                        |             |                           |   |           |
|------------------------|-------------|---------------------------|---|-----------|
| Zakládání:             | slávekou    | 3,00 · 8,20               | = | 24,6      |
| 1 podlažní             | zdívkou     | 0,50 · 3,50 · 14 · 1,35 = |   | 33,1      |
|                        | základ pasu | 0,6 · 1,6 · 23 · 1,35 =   |   | 24,8      |
| $b_z = 600 \text{ mm}$ |             |                           |   | <hr/>     |
|                        |             |                           |   | 82,5 kN/m |

dle 3. čl. 14, k. 14.50

$$\sigma_z = \frac{82,5}{1,0 \cdot 0,6} = 0,138 \text{ MPa} < 0,15 \text{ MPa}$$

Zakládání  
2 podlažní

|  |             |                           |   |            |
|--|-------------|---------------------------|---|------------|
|  | slávekou    | 3,00 · 5,0                | = | 15,0       |
|  | zdívkou     | 0,50 · 4,50 · 14 · 1,35 = |   | 42,5       |
|  | stropem     | 0,50 · 4,0                |   | 34,0       |
|  | základ pasu | 0,6 · 1,6 · 23 · 1,35 =   |   | 39,8       |
|  |             |                           |   | <hr/>      |
|  |             |                           |   | 131,3 kN/m |

↓  
 $b_z = 600 \text{ mm}$   
1  
1. etapa podlaží

$$\sigma_z = \frac{131,3}{1,0 \cdot 0,6} = 0,167 \text{ MPa} > 0,15 \text{ MPa} < 0,20 \text{ MPa}$$

② Krokve nad terasou:

$$\text{sklon } 20^\circ \rightarrow \text{cm } 20^\circ = 0,344$$

$$\text{Zohľadím:} \quad \begin{array}{l} \text{tácky, 126} \quad \frac{0,55}{0,99} = 0,60 \\ \text{krokve po 1m} \quad \frac{0,14}{0,94} = 0,15 \end{array}$$

$$\begin{array}{rcl} & 0,45 & 1,35 & 1,05 \\ \text{sníh H. 1,0. 0,8} & = 0,80 & 1,70 & 1,20 \\ \text{vlnok. 0,4. 128, 0,4. 2,6} & = 0,25 & 1,50 & 0,40 \\ \hline & & 1,50 \text{ kN/m} & 2,05 \text{ kN/m} \end{array}$$

$$M = \frac{1}{8} \cdot 2,05 \cdot 4,00^2 = 5,30 \text{ kNm}$$

$$\text{podla: } \frac{100 \times 180}{\text{po 1m}}$$

$$V_g = 0,54 \cdot 10^{-3} \text{ m}^3$$

$$V_g = 0,486 \cdot 10^{-4} \text{ m}^4$$

$$\sigma = \frac{5,3}{0,54} = 9,82 \text{ MPa} \approx 11,07 \text{ MPa}$$

$$\epsilon = \frac{\sigma}{384 \cdot 10^4 \cdot 0,8 \cdot 0,486 \cdot 10^{-4}} = 0,016 \text{ m} < \frac{4,0}{250} = 0,016 \text{ m}$$

Krokve nadviaza na koso<sup>5</sup> boku, na vnútri stien  
nadviaza na  $2,07 \text{ m}$

$$Q_d' = 1,80 (2,07 + 0,30) = 3,90 \text{ kN/m}$$

$$Q_d' = 2,05 (2,07) + 0,40 = 5,40 \text{ kN/m}$$

$$M = \frac{1}{8} \cdot 5,40 \cdot 2,07^2 = 5,08 \text{ kNm}$$

$$\text{podla: } \frac{140 \times 160}{\text{po 1m}}$$

$$V_d = 0,544 \cdot 10^{-3} \text{ m}^3$$

$$V_d = 0,477 \cdot 10^{-4} \text{ m}^4$$

Vie stena prejsť skrz  $\frac{140 \times 140}{\text{dole na oči, } \frac{140 \cdot 140 \cdot 8}{\text{skladom do skladu - 2x rovnako } 116}$

Podklad zvl. pod -  $\delta = 40 \text{ mm}$  ze ZB

③ V rozích koken (na výložní ploše)

okružní sloupky -  $300 \times 300 \text{ mm}$  na podklad  $600 \times 600 \text{ mm}$

aktivní prvek P15

④ Překlady nad vstupy - viz sch. SM-4  
2 HE3 220 + 2 předvložky

⑤ Reální překlady pod okny (uložením)

3 I 140 - viz sch. SM-4

⑥ Překlady nad garážovými vstupy :

po. 3 až 10 m      3 I 160, dl. 3,50 m  
min. uložení  $2 \times 180 \text{ mm}$

⑦ Překlady vyčnížící nad překlady elvazů ke spáti  
přibližně  $\pm 5 \pm 10$

⑧ Věšáky : sloupky, kování, šatí  $100 \times 100 \text{ mm}$   
věšáky  $100 \times 120 \text{ mm}$

⑨ Pozicní věšáky :  $450 \times 250$  ,  $450 \times 300$

beton C20/25

okružní ze  $\phi 14$  s  $\phi 6$  po 200