

## D.1.2 TECHNICKÁ ZPRÁVA

### STAVEBNĚ KONSTRUKČNÍ ŘEŠENÍ

Název stavby : **Rekonstrukce podkroví dílen v Praktické škole Nový Bor**

Stavebník : **Město Nový Bor Nám. Míru 1 473 01**

Projektant : **Ateliér Sirius s.r.o.  
Kovářova 903 Česká Lípa  
HIP Ing. Jiří Vaněk**

Zakázkové číslo : **24031**

Datum : **09/2014**

Číslo přílohy : **24031/D.1.2 - 01**

### D.1.2.1 Navržený konstrukční systém stavby

Jedná se o původní dřevěnou konstrukci podlahy a krovu. Z obhlídky původní konstrukce je zřejmé, že byla provedena zděná přestavby čelní stěny z původně dřevěné konstrukce.

Střecha je pultová s krokviemi, které jsou dělené a mají přesah nad střední vaznicí. Podlaha je dřevěná uložená na nosné trámy.

Poznámka : S ohledem na charakter skladovaného materiálu a možnosti konstrukce uvažují maximální hodnotu zatížení  $300\text{kg/m}^2$ . Dovolené zatížení bude vyznačeno tabulkou v prostoru podkroví.

### D.1.2.2 Navržené materiály a hlavní konstrukční prvky

Navrhované úpravy.

1. Krokve budou nad vaznicí spojeny svorníky, tak aby vytvořily spojitý nosník.
2. Krokve budou podepřeny upraveným prvkem 10/140 shora a spojeny příložkami 28/4 , protože únosnost vaznice nevyhovuje.
3. Stropní trámy, včetně sloupků budou podepřeny vloženým ocelovým nosníkem.
4. Bude provedeno kontrola podepření zhlaví trámů nad čelní stěnou.

Podbetonování ocelových nosníků bude betonem C20/25 v tloušťce min 150 mm

### D.1.2. 3 Hodnoty užitných a klimatických zatížení

Vlastní hmotnost konstrukce

Řeší program Scia

#### Střecha

Plech podbití..... $0,15\text{ kN/m}^2$

Podhled, izolace.....  $0.35\text{ kN/m}^2$

-----  
Celkem .....  $0,50\text{ kN/m}^2$

Zatěžovací šířka  $0,9\text{ m}$   $q = 1.15 * 0.5 = 0.6\text{ kN/m}$

#### Podlaha

Lehká podlaha dřevo izolace ....  $0.5\text{ kN/m}^2 * 1.15 = 0.6\text{ kN/m}$

#### Vítr

Vyška  $= 7.000$  Cdir  $= 1.000$  cseasoh  $= 1.000$  Vb0  $= 25.000$  k  $= 0.200$

n  $= 0.500$  Kategorie terenu  $= 4.000$  / uzavřený dvůr/

Lu  $= 1000.000$  H  $= 2.000$

s  $= 0.050$  zo  $= 0.050$  zmin  $= 2.000$

$$7 \text{ qp} = 0.45944 \text{ Iv} = 0.43429 \text{ Vm} = 13.489 \text{ Cr} = 0.53956 \text{ C0} = 1.00000$$

### Střecha :

Sklon střechy  $23^\circ$

Směr  $0^\circ$

$$W(F,G,H) = 0.2 * 0.45944 = 0.1 \text{ kN/m}^2$$

$$\text{Zatěžovací šířka } 1,15\text{m} \quad q_s = 1,15 * 0.1 = 0.12 \text{ kN/m}$$

Směr  $90^\circ$

$$W(H) = -1. * 0.45944 = -0.46 \text{ kN/m}^2$$

$$\text{Zatěžovací šířka } 1,15 \text{ m} \quad q_s = 1,15 * -0.46 = -0.6 \text{ kN/m}$$

### Sníh

$$\text{Oblast IV} \quad S_k = 2.0 \text{ kN/m}^2 \quad \text{Alfa} = 23^\circ$$

$$C_e = 1 \quad C_t = 1 \quad \mu = 0,8$$

$$s = 0.8 * 2 * 1 = 1.6 \text{ kN/m}^2$$

$$\text{Zatěžovací šířka } 1,15\text{m} \quad q_s = 1,15 * 1.6 = 1.84 \text{ kN/m}$$

### Užitné

$$\text{Sklad, ..... } 3,0 \text{ kN/m}^2 * 1,15 = 4.6 \text{ kN/m}$$

## **D.02.4 Výpis použitých norem a podkladů**

ČSN EN 1991 Zatížení staveb,

Část 2-1: Zatížení konstrukcí. Objemová tíha, vlastní tíha a užitné zatížení,

Část 2-2: Zatížení konstrukcí. Zatížení konstrukcí namáhaných požárem,

Část 2-3: Zatížení konstrukcí – Zatížení sněhem,

Část 2-4: Zatížení konstrukcí – Zatížení větrem,

Část 2-5: Zatížení konstrukcí – Zatížení teplotou.

ČSN EN 206 (732403) Beton,

ČSN P ENV 1992-1-1 Navrhování betonových konstrukcí – pozemní stavby,

ČSN EN 1995-1-1 Navrhování dřevěných konstrukcí – pozemní stavby, 2006,

ČSN EN 1995-1-2 Navrhování dřevěných konstrukcí – účinky požáru,

ČSN P ENV 1993-1-1 (73 1401) Navrhování ocelových konstrukcí,