

Stavba: Rekonstrukce bytu Veverí 71, Brno, byt č.13  
Stavební objekt: Bytový dům  
Vypracoval: Ing. Pavel Bušina  
Strana: 1

## STATICKÉ POSOUZENÍ

### Ok překlad

**Stavba:** Rekonstrukce bytu Veverí 71 – Brno, byt č.13  
**Zpracovatel části:** Ing. Pavel Bušina  
Bochořákova 11a, 616 00 Brno  
**Zodpovědný projektant :** Ing. Pavel Bušina

### 1. Úvod:

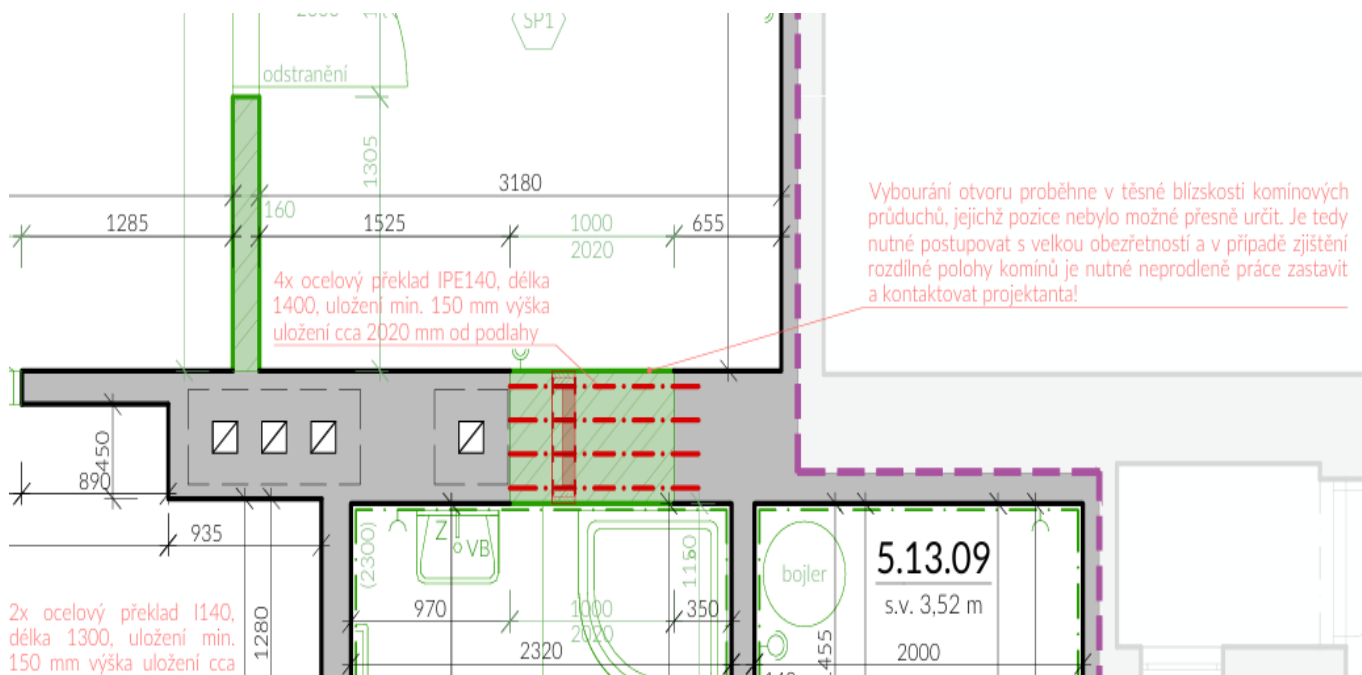
Předmětem této zprávy je statické posouzení OK překladu nad novým otvorem v bytě č.13, Veverí 71 – Brno.

### 2. Podklady:

Pro zpracování této zprávy sloužily následující podklady:

[1] Stavební dokumentace, vypracoval: Artheon s.r.o. 06/ 2024

### 3. Posouzení:



Stavba: Rekonstrukce bytu Veverí 71, Brno, byt č.13  
Stavební objekt: Bytový dům  
Vypracoval: Ing. Pavel Bušina  
Strana: 2

### Zatížení od stávajícího dřevěného stropního trámu na nový překlad.

Stálé zatížení	Charakt. [kN/m <sup>2</sup> ]	Souč. [-]	Návrh. [kN/m <sup>2</sup> ]
Ostatní stálé zatížení			
dřevěná podlaha (5,00 × 0,030)	0,15	1,35	0,20
škvára (7,50 × 0,200)	1,50	1,35	2,03
dřevěný záklop (5,00 × 0,020)	0,10	1,35	0,14
dřevěné podbytí (5,00 × 0,020)	0,10	1,35	0,14
sádkokarton (8,00 × 0,012)	0,10	1,35	0,14
Součet: Ostatní stálé zatížení	1,95	1,35	2,63
Součet: Stálé zatížení	1,95	1,35	2,63

Proměnné zatížení	Charakt. [kN/m <sup>2</sup> ]	Souč. [-]	Návrh. [kN/m <sup>2</sup> ]
Užitné zatížení			
Užitné zatížení	1,50	1,50	2,25
Součet: Užitné zatížení	1,50	1,50	2,25
Součet: Proměnné zatížení	1,50	1,50	2,25
Součet zatížení	3,45	1,42	4,88

V tabulce počítáno se spolupůsobící šířkou 1,0m. Hodnoty nutno vynásobit spolupůsobící šířkou 0,9m.

Ve výpočtu je uvažováno jen se 3 provařenými IPE nosníky. Na stavbě budou osazeny 4ks dle výkresové stavební části.

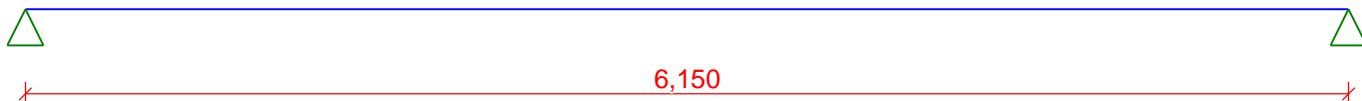
## 1 Stropní stávající dřevěný trám-spolupůsobící šířka 0,9m

### 1.1 Vstupní data

Délka dílce: 6,150 m

Třída provozu: 2

#### Geometrie



#### Průřez

Úsek č.	Začátek [m]	Konec [m]	Průřez	Natočení [°]
1	0,000	6,150	obdélník 200x260	0,0

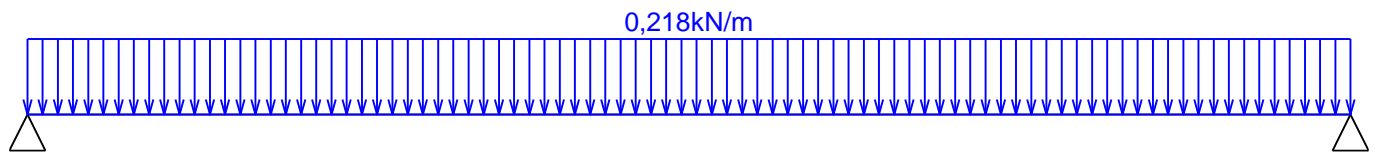
#### Materiál

Název: S10 (C24) - jehličnaté

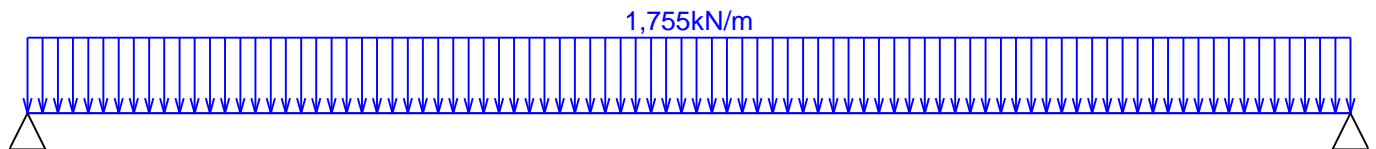
Druh dřeva: rostlé

**Zatěžovací stavy:**

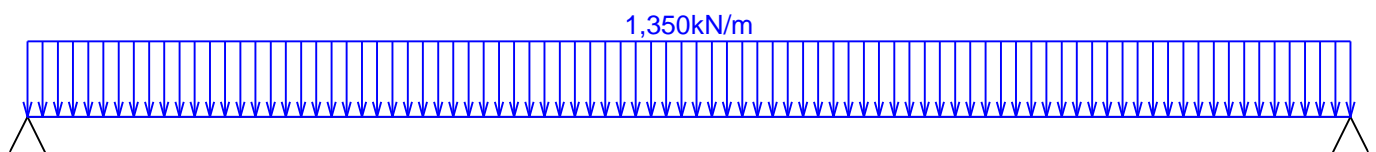
**G1 vlastní tíha-stálé - zatížení**



**G2 skladba - zatížení**

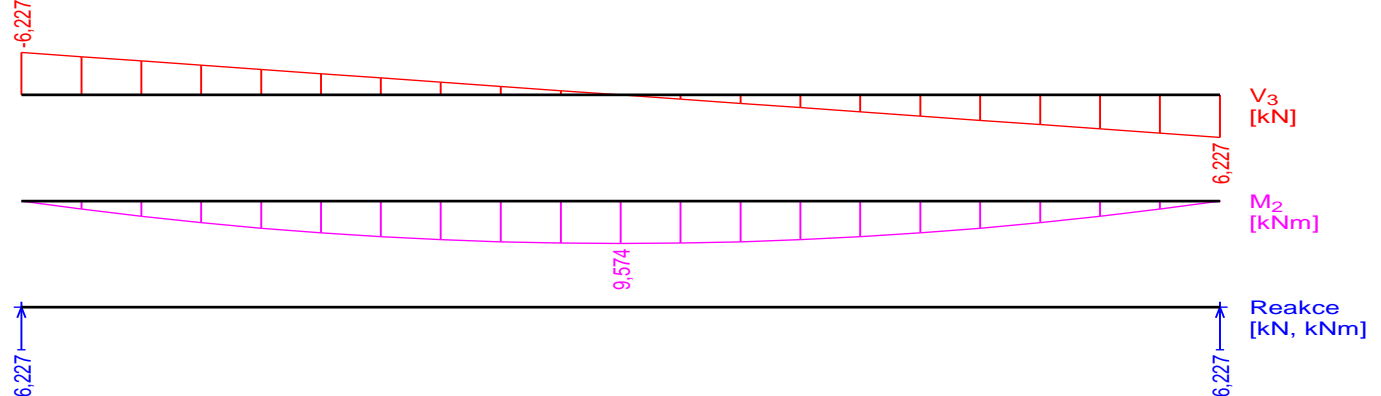


**Q3 užité - zatížení**

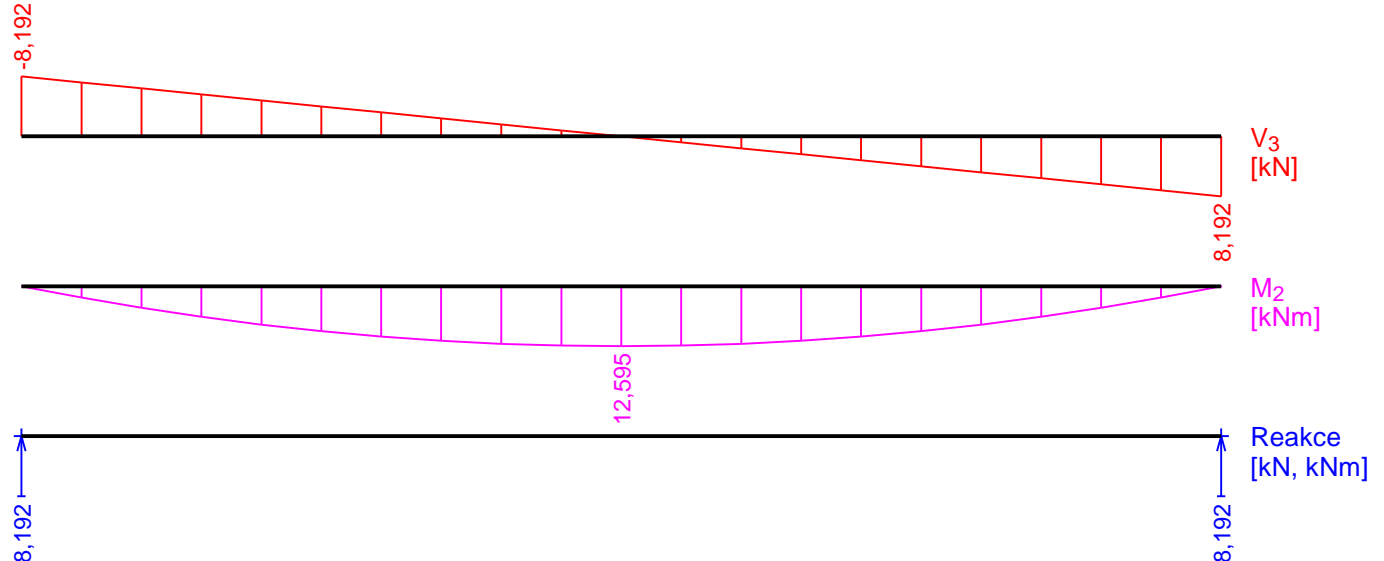


**Vnitřní síly**

**Q3:**



**G1+G2:**



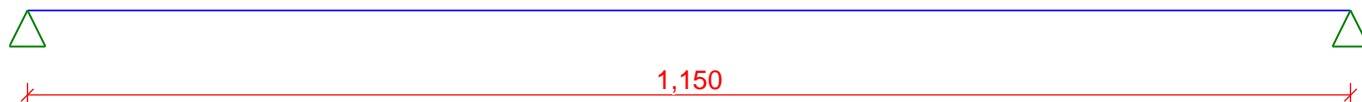
## Posouzení nového OK překladu

### 1 OK Překlad

#### 1.1 Vstupní data

Délka dílce: 1,150 m

##### Geometrie



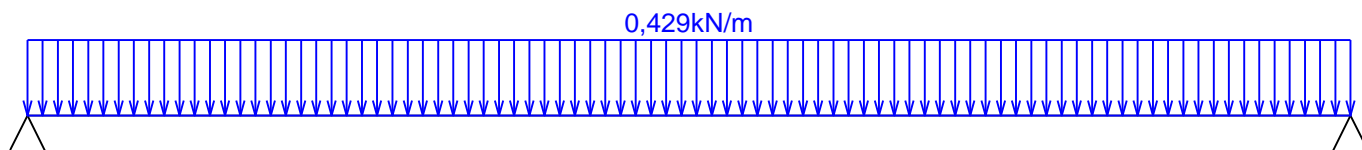
Úsek č.	Začátek [m]	Konec [m]	Průřez	Natočení [°]
1	0,000	1,150	3 x I(IPN) 140	0,0

##### Materiál

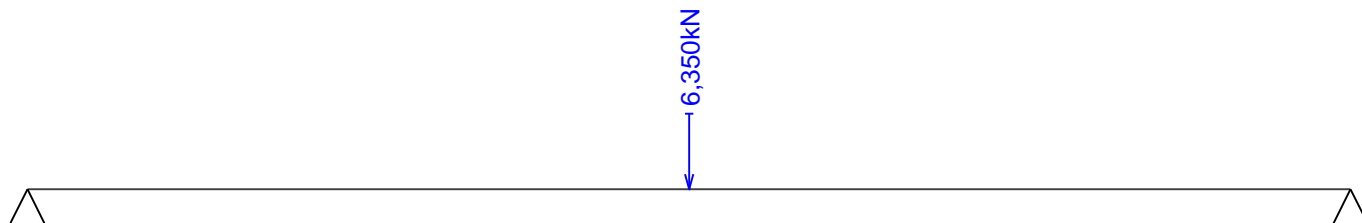
Název: S 235

##### Zatěžovací stavy

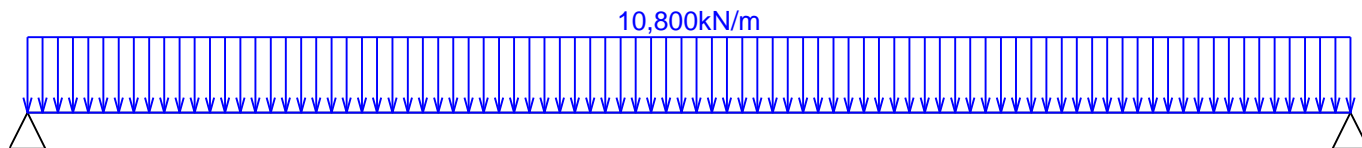
##### G1 vlastní tíha-stálé - zatížení



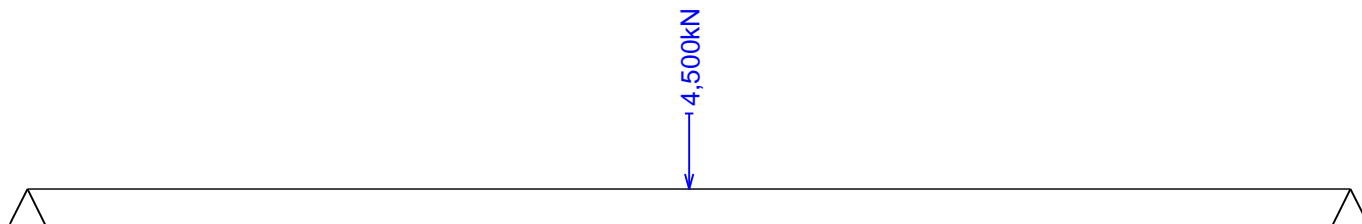
##### G2 reakce od stávajícího trámu - skladba - zatížení



##### G3 zdivo nad - zatížení

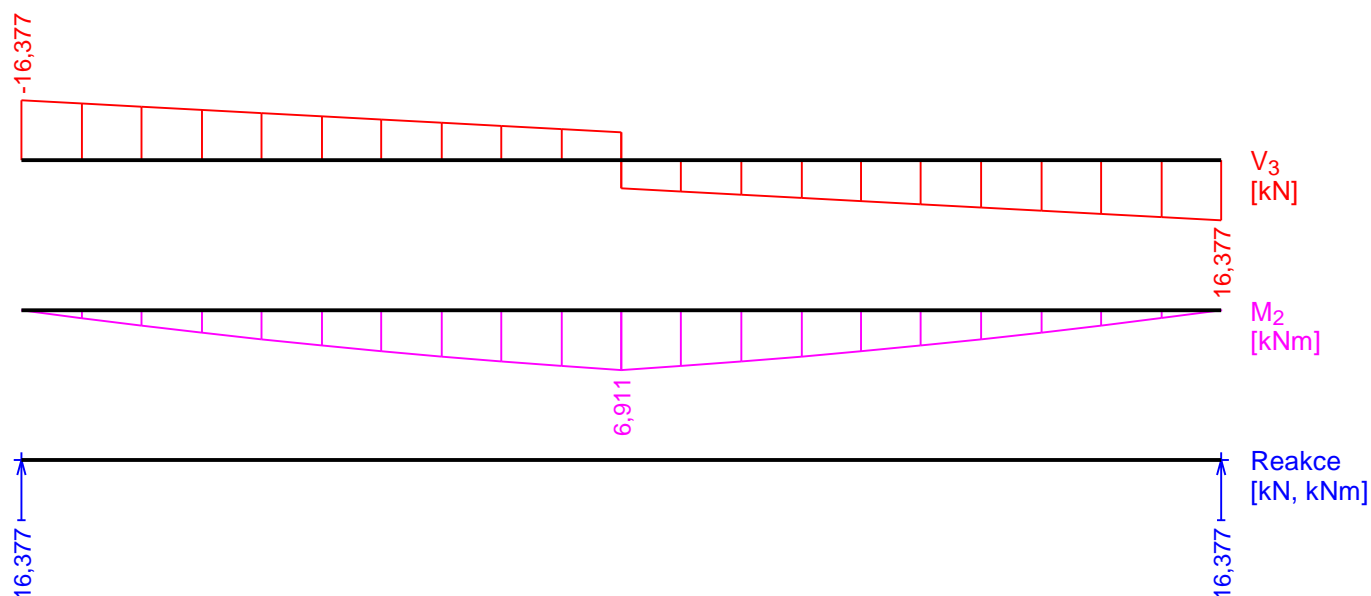


##### Q4 reakce od stávajícího trámu - užité - zatížení



### Vnitřní síly

Q4:G1+G2+G3:



## 1.2 Výsledky

### Celkové posouzení

Rozhodující zatěžovací případ: Q4:G1+G2+G3; Třída průřezu: 1

Posudek smyku od posouvající síly  $V_z$ :

$7,661 \text{ kN} < 338,594 \text{ kN}$  **Vyhovuje**

Ohybový moment:  $M_y = 6,911 \text{ kNm}$

Posudek ohybu:

Únosnost:  $M_{y,R} = 66,980 \text{ kNm}$

$|0,103| < 1$  **Vyhovuje**

**Průřez vyhovuje**

**Průhyb**

**Charakteristické zatěžovací případy**

Maximální deformace dílce je  $0,2 \text{ mm}$  v bodě  $x = 0,575 \text{ m}$

Maximální povolená deformace dílce je  $1,150 \text{ m} / 250,0 = 4,6 \text{ mm}$

$0,2 \text{ mm} < 4,6 \text{ mm} \Rightarrow$  **Vyhovuje**

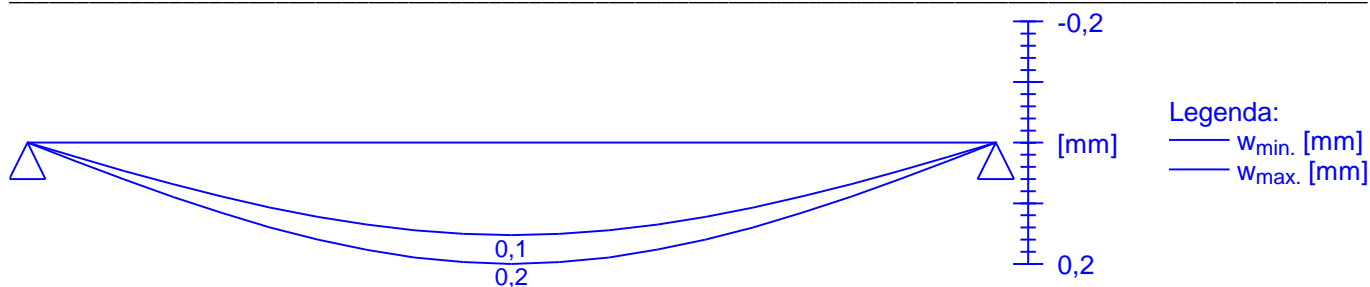
**Časté zatěžovací případy**

Maximální deformace dílce je  $0,1 \text{ mm}$  v bodě  $x = 0,575 \text{ m}$

Maximální povolená deformace dílce je  $1,150 \text{ m} / 300,0 = 3,8 \text{ mm}$

$0,1 \text{ mm} < 3,8 \text{ mm} \Rightarrow$  **Vyhovuje**

**Průhyb dílce VYHOVUJE**



#### 4. Postup realizace:

##### **Vybourání otvoru a osazení nového Ok překladu:**

Před samotným vybouráním zdiva pro otvor je nejprve nutné osadit nový Ok překlad. A to tak, že nejprve se staticky zajistí stropní konstrukce podstojkováním. Z jedné strany zdiva se provede drážka pro osazení krajního ok nosníku překladu. Nosník se osadí do maltového lože tloušťky min 50mm, a zajistí proti pohybu pomocí dřevěných klínů. Následně ten samý postup bude proveden z druhé strany zdiva. Po osazení obou krajních nosníků se osadí i zbývající vnitřní ok nosníky. Nosníky se mezi sebou navzájem provaří pásovinou ve třetině rozponu. Prostor mezi ok nosníky se vyplní dle detailu viz stavební část (cihla, beton). Po osazení všech nosníků a vyplnění je možné přistoupit k samotnému vybourání otvoru. Po celou dobu realizace je stávající stropní konstrukce zatěžující zdivo, ve kterém je otvor prováděn, podepřeno. Při bourání je nutno postupovat velmi obezřetně z důvodu blízkosti komínového tělesa.

#### 5. Závěr:

**Všechny uvažované stavební úpravy jsou možné, realizovatelné a neovlivňují mechanickou únosnost a stabilitu hlavního objektu.**

V Brně, 25.6.2024

.....  


Ing. Pavel Bušina