

**PŘÍSTAVBA TERASY  
K RODINNÉMU DOMU V BÍLOVICÍCH NAD SVITAVOU,  
TÁBORSKÉHO NÁVRŠÍ 496**

**DOKUMENTACE PRO POVOLENÍ STAVBY**

**D.2. ZÁKLADNÍ STAVEBNĚ KONSTRUKČNÍ ŘEŠENÍ**

**INVESTOR :**

**Tesař Jaromír Ing. Dis, Karásková Renata Mgr., Táborského náv. 496, Bílovice n.Sv.**

**HLAVNÍ PROJEKTANT :**

**Ing. arch. Martina KUTNOHORSKÁ**

**ODPOVĚDNÝ PROJEKTANT STAVEBNĚ KONSTRUKČNÍ ČÁSTI :**

**ING. JITKA VLČKOVÁ**

aut. ing. v oboru statika a dynamika staveb  
Dobrovského 328, 664 01 Bílovice n.Sv.  
IČ : 441 54 747

**DUBEN 2025**

## TECHNICKÁ ZPRÁVA

Dokumentace řeší přístavbu terasy ke stávajícímu rodinnému domu v Bílovicích nad Svitavou.

Terasa je situována vedle štítové stěny domu v úrovni 1.NP. Půdorysný rozměr 6x 3,5m. Terén v místě terasy je svažité. Konstrukce terasy je od domu oddílatována.

Nosnou konstrukci terasy tvoří ocelové nosníky U140 a I 140 s železobetonovou deskou betonovanou do trapézového plechu. Konstrukci podpírají čtyři ocelové sloupky se základovými patkami a v nejvyšším místě pak základový pás z prostého betonu.

Konstrukce byla posouzena a vyhoví s užitným zatížením kategorie A pro obytné účely.

### NAVRŽENÉ VÝROBKY, MATERIÁLY A HLAVNÍ KONSTRUKČNÍ PRVKY

Beton	:	C 20/25 XC2
Ocel	:	S 235

### HODNOTY UŽITNÝCH, KLIMATICKÝCH A DALŠÍCH ZATÍŽENÍ

Zatížení na nosné konstrukce bylo provedeno v souladu s normou ČSN EN 1990 a ČSN EN 1991. Sněhová oblast - podle sněhové mapy ČHMÚ -  $75 \text{ kgm}^{-2}$ .

Užitné zatížení stropů, terasy --  $150 \text{ kgm}^{-2}$

### Podklady

stavební projekt - Ing. Arch. Kutnohorská

### Normy

ČSN EN 1990 – Zásady navrhování konstrukcí

ČSN EN 1991 – Zatížení konstrukcí

ČSN EN 1993 – Navrhování ocelových konstrukcí

### Přílohy - Statický výpočet 3 x A4

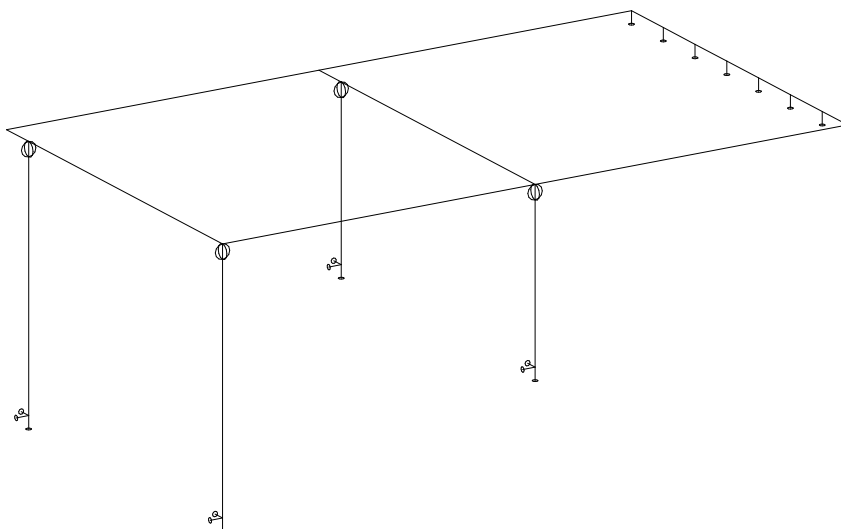
## TERASA 1.NP

ocelová konstrukce s trapézovým plechem a železobetonovou deskou

Zatížení	/m <sup>2</sup> /	STÁLÉ	$\gamma$		
kamenný vsyp 1 cm	$0,01 \cdot 22 =$	0,22	.	1,35	$= 0,30$
betonová deska 6 cm	$0,06 \cdot 25 =$	1,50	.	1,35	$= 2,03$
trapézový plech - 10 kgm <sup>-2</sup>		0,10	.	1,35	$= 0,14$
		<b>1,8</b>			<b>2,5 kNm<sup>-2</sup></b>
<b>NAHODILÉ</b>					
užitné - terasa - 150 kgm <sup>-2</sup>	$=$	1,50	.	1,5	$= 2,25$
bez vl. hm. nosníků		<b>5,1</b>		<b>q<sub>d</sub> =</b>	<b>7,2 kNm<sup>-2</sup></b>

### Schéma konstrukce -

ocel profily + trapézový plech + žb deska



Průřezy :

- 1 - krajní nosníky - U140
- 2 - vnitřní nosník - I 140
- 3 - sloupky - 2x U140

### Zatěžovací stavy :

#### ZS 1 - vlastní hmotnost

$$\gamma_{g,sup} = 1,35$$

#### ZS 2 - stálé zatížení

$$g_{k1} = 1,8 \cdot 2,95 \text{ m} = 5,3 \text{ kNm}^{-1}$$

$$g_{k2} = 0,6 \cdot g_{k1} = 3,2 \text{ kNm}^{-1}$$

#### ZS 3 - nahodilé - užitné

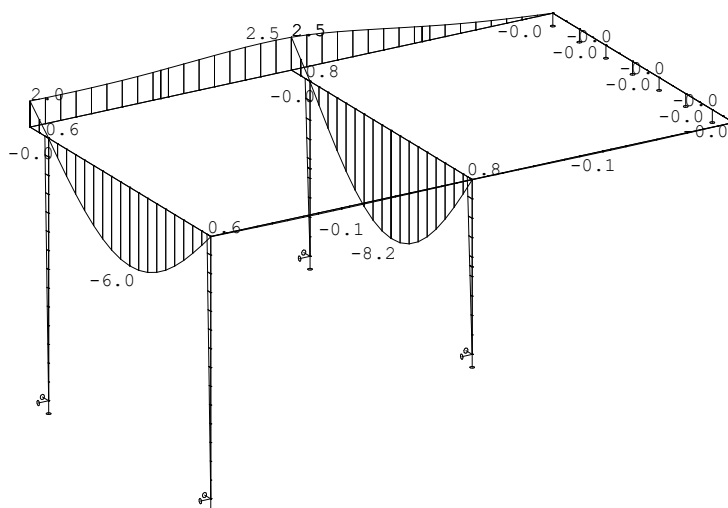
$$\gamma_{g,sup} = 1,5$$

terasa - kat. A

$$p_{k1} = 1,5 \cdot 2,95 \text{ m} = 4,4 \text{ kNm}^{-1}$$

$$p_{k2} = 0,6 \cdot p_{k1} = 2,7 \text{ kNm}^{-1}$$





**Posouzení deformace**

$$\max u_z = L / 250 = 2950 / 250 = \underline{\underline{11,8 \text{ mm} > u_z = 8,2 \text{ mm}}}$$

**Posouzení průřezů :**

**PRŮŘEZ č. 1 -**

**U 140**

$$W_y = 86,4 \text{ cm}^3$$

$$\max M_{ed} = \text{Nexis} \quad \mathbf{9,8 \text{ kNm}}$$

$$M_{y,Rd} = W_y \cdot f_y / \gamma_{M0} = \mathbf{20,3 \text{ kNm}}$$

$$\mathbf{MSÚ : } M_{y,Ed} / M_{y,Rd} = \mathbf{0,48 \leq 1}$$

**PRŮŘEZ č. 2 -**

**I 140**

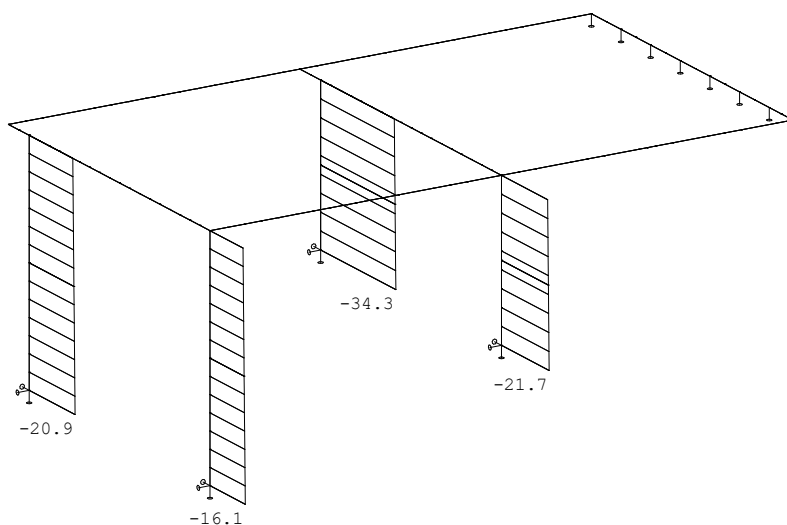
$$W_y = 81,8 \text{ cm}^3$$

$$\max M_{ed} = \text{Nexis} \quad \mathbf{15,5 \text{ kNm}}$$

$$M_{y,Rd} = W_y \cdot f_y / \gamma_{M0} = \mathbf{19,2 \text{ kNm}}$$

$$\mathbf{MSÚ : } M_{y,Ed} / M_{y,Rd} = \mathbf{0,81 \leq 1}$$

**Reakce :**



Sloupky 2x U140 bezpečně vyhoví.

Založení na základové patky 50x50 cm hloubky 80 cm.