

Hlavní projektant:	ing. Pavel Kodýtek		
Odpovědný projektant:	ing. Pavel Kodýtek		
Vypracoval:	ing. Viktor Weilguny		
Investor:	Domov pro seniory v Lázních Kynžvart, příspěvková org.		
Akce:			
PŘESTAVBA SOCIÁLNÍHO ZAŘÍZENÍ A ÚPRAVA POKOJŮ IMOBILNÍCH KLIENTŮ PROJEKT ZMĚNY STAVBY PŘED DOKONČENÍM		Datum: 03-2012	
110107v	parc. č. 569, k. ú. Lázně Kynžvart, Karlovarský kraj	Stupeň PD: PP	
		Měřítko:	
Příloha:	STAVEBNĚ KONSTRUKČNÍ ŘEŠENÍ	Označení přílohy: A.2.1	

# Technická zpráva - statické posouzení

**Stavba:** vestavba sociálního zařízení pro osoby s omezenou schopností pohybu

**Místo** typový byt pro imobilní osobu, Polní č.p.378, Lázně Kynžvart, 354 91 L.Kynžvart

**Investor:** Domov pro seniory v Lázních Kynžvart, IČO 711 75 237,  
Polní č.p.378, 354 91 Lázně Kynžvart

## Situace

Předmětný objekt je upravená panelová budova typu T 06 B – Karlovarská varianta (revidovaná), realizovaná v letech 1975 až 1983. Tento dům byl postaven v roce 1983. Dům je osazen, svou podélnou osou, kolmo k dalšímu objektu ve skeletové typové betonové soustavě MS 71. Má 7 podlaží, kde 1. podlaží je stavebně holé a je přístupné z terénu po jednom rameni schodiště směrem dolů.

Panelový dům má rozšířenou šířkovou skladbu panelů z 12,60 m u bytové výstavby na 17,14 m, příčný nosný systém má osovou rozteč 3,60 m ve dvou krajních podélných traktech s konstrukční hloubkou 7,125 m a podélnou osovou rozteč 2,35 m u střední podélné chodby se světlou šířkou 2,2 m. Pro karlovarskou variantu stavební soustavy T 06 B je charakteristické, že pro jednovrstvé obvodové pláště se používal výhradně keramzitbeton. Konstrukční výška podlaží je 2,8 m, v konkrétním případě má dům 7 podlaží. Tloušťka příčně nosných stěn je 15 cm, tloušťka stropních panelů je 12 cm.

Obvodový plášť v průčelí je 270 mm silný, stropní tabule a příčné nosné stěny jsou, v předmětné variantě, zapuštěné 70 mm do obvodových stěn. Obvodový plášť je ukončen atikami ze železobetonových dílů průřezu L (pro dřevěnou dvouplášťovou střechu). Samotný obvodový plášť má skladbu od vnitřku 10 mm cementová malta MC, 270 mm keramzitový beton KB 60/1050 a 20 mm cementová malta MC. K nosné konstrukci je ukotven pomocí přivařovaných armovacích profilů v horní úrovni příčných nosných panelů. Nadokenní překlady jsou z nosného betonu, kryté, z vnitřní části, zabudovaným lignoporem.

Okna jsou trojdílná o rozměrech 210/160 cm. Okna v nejnižších podlažích mají rozměr 120/60 cm.

Dosavadní využití objektu je jako dům s pečovatelskou službou pro seniory v šesti obytných podlažích, nejspodnější podlaží je služební s příslušenstvím pro danou funkci domu.

## Záměr

Příčné moduly jsou upravené tak, že obytné buňky jsou řazené vedle sebe, přitom instalační šachty jsou sdružené do dvojic. Některé z nich budou stavebně upravené pro osoby se sníženou schopností pohybu tak, že dosavadní hygienické buňky, typu B-41 BD v pravém či levém provedení, budou demontovány a nahrazeny atypickým zděným zařízením pro daný



$$l_{\text{výp}} = 3,52 \text{ m}$$

Kolmo:

$$M_{\text{max}} = \frac{4,74 \cdot 1,33 \cdot 2,19}{3,52} + 0,125 \cdot 2,10 \cdot 3,52^2 = 3,92 + 3,25 = 7,17 \text{ kNm}$$

Rovnoběžně:

$$M_{\text{max}} = \frac{2 \cdot 4,74 \cdot 1,075^2}{3,52^2} \cdot (3,52 - 1,075)^2 + 0,125 \cdot 2,10 \cdot 3,52^2 = 5,29 + 3,25 = 8,54 \text{ kNm}$$

Posouzení provedeme na  $M_{\text{max}} = 8,54 \text{ kNm}$

$$R_{\text{bi}} = 11,5 \text{ MPa}, \quad R_{\text{sd}} = 374 \text{ MPa}, \quad A_s = 471 \text{ mm}^2, \quad m_g = 0,92$$

$$h_s = 120 - 15 - 6 = 99 \text{ mm}$$

$$\mu_s = \frac{471}{1000 \cdot 99} = 0,00476 = 0,476 \%$$

$$\mu_{\text{sm}} = 0,09 \cdot \frac{210}{374} = 0,051\% < 0,476\% \text{ stupeň vyztužení vyhovuje}$$

$$z_b = 99 - \frac{471 \cdot 374}{2 \cdot 1000 \cdot 11,5} = 99 - 7,7 = 91,3 \text{ mm}$$

$$0,723 \cdot 99 = 71,58 \text{ mm} < 91,3 \text{ mm} \text{ poloha neutrální osy vyhoví}$$

$$M_u = 0,92 \cdot 471 \cdot 374 \cdot 91,3 = 14\,796\,231 \text{ Nmm} = 14,80 \text{ kNm} > 8,54 \text{ kNm}$$

.....**využití**  $8,54 \cdot 100 / 14,80 = 57,7\%$

**Mezní únosnost vyhovuje**

Lze tedy provést zděné příčky pro vytvoření nové dispozice hygienického zařízení. Příčky se zavěšenými kuchyňskými skřínkami a s dveřmi budou 100 mm silné a budou do sebe zavázané. Příčka kolem instalační šachty bude vezděna do ocelové kostry a bude 50 mm silná, z jedné strany s instalačními dvířky.

## Informace

Pro možnost zavěšení skříněk na příčku je nutné zakotvit příčku do svislých a stropních panelů ocelovými trny, zapuštěnými na hloubku 50 mm do otvorů vyvrtaných vrtákem do betonu. Trny o průměru 10 mm budou zasahovat do příčky na délku 150 mm v každé třetí ložné spáře příčky. Příčky budou zděné na speciální lepidlo, určené výrobcem plynosilikátových tvárnic. Ocelová kostra instalačního jádra se doporučuje prozdít.

## Závěr

- 1) Únosnost stropních panelů vyhoví pro nové zatížení zděným hygienickým jádrem - viz str.3...  $M_u = 14,80 \text{ kNm} > 8,54 \text{ kNm}$  s využitím 57.7%.. Únosnost stropních panelů vyhoví s dostatečnou rezervou.
- 2) Svislý příčný nosný systém přenesе bezpečně zatížení z předmětného podlaží do základů.
- 4) Obvodový plášť není novými stavebními úpravami přitěžován.
- 5) Stavební úpravy zkvalitní obytnou jednotku z hlediska materiálu, hlučnosti, estetiky a životnosti. Bude lépe splňovat potřebu k bydlení pro osobu s omezenou schopností pohybu. Uniformita, vyplývající z bývalé prefabrikace, bude tímto částečně potlačena.
- 6) Přetížení stavební konstrukce panelového domu bylo posouzeno výpočtem, kterým je prokázána její stávající únosnost a není třeba ji konstrukčně upravovat.

V Plané  
březen 2012

Ing. Viktor Weilguny  
AI 0300068