	vypracoval		zak. č.	
	ověřil		stupeň	DSP
	investor	Statutární město Pardubice	datum	11.2012
stavba	STAVEBNÍ ÚPRAVY BYTU č. 7 nám. Jana Pernera č.p. 2561, Pardubice		příloha	paré
obsah	F.1.2. STAVEBNĚ KONSTRUKČNÍ ČÁST		F.1.2.	10

# Statický posudek

stavebních úprav bytu č. 7,  
nám. J. Pernera 2561, Pardubice



*Ing. Klíma*

zapsáno v DAO pod č. 578

vypracoval:	Ing.Klíma	<i>Ing. Klíma</i>	Ing.KLÍMA Jaroslav projekce a statika stavebních konstrukcí <b>PARDUBICE</b> Masarykovo nám.1544	
kreslil :	Ing.Klíma			
kontroloval:	Ing.Klíma			
Investor :	Statutární město Pardubice		datum:	11.2012
Objednatel :	AZ OPTIMAL, Presy 853, Slatiňany		formát :	6 A4
Akce ,objekt :	Stavební úpravy bytu č. 7 nám. Jana Pernera č.p. 2561, Pardubice		stav.úřad:	Pardubice
Část projektu :	F.1.2–stavebně konstrukční část Dokumentace pro stavební povolení		místo stavby:	Pardubice, nám. J.Pernera 2561 byt č. 7
Název výkresu :	Statický posudek		měřítko:	
			číslo výk.:	kopie:
				0

# Technická zpráva

ke stavebním úpravám bytu č. 7,  
nám. Jana Pernera 2561, Pardubice

část : statika

## Úvod

Tato část projektu se týká posouzení úpravy sociálního zařízení v bytě z hlediska zatížení na stropní konstrukci a vlivu na konstrukci objektu.

Jedná se o bytovou jednotku 2+1, byt č. 7 v 3. nadzemním podlaží, nám. Jana Pernera 2561 v Pardubicích.

## Popis objektu

Jedná se o zděný bytový objekt typu T03B postavený v 60. letech minulého století. Objekt má polozapuštěný suterén a pět obytných nadzemních podlaží, uvedená bytová jednotka se nachází ve 3. nadzemním podlaží.

Konstrukčně se jedná o podélný dvojtrakt s nosnými obvodovými stěnami a střední zděnou stěnou. Zastropení je provedeno dutinovými panely typu PZD64p-100/530 popř. PZD65p-100/530 o tl. 215mm. Podlahovou konstrukci tl.100mm tvoří bet. mazanina s potěrem a tepelně a zvukově izolačními deskami (EMPA) o celkové hmotnosti 165kg/m<sup>2</sup>.

Sociální zařízení je v současné době řešeno jako montované z lehkých panelů ( dřevěná konstrukce s oboustranným krytím sololitovými deskami. Mezipokojové příčky jsou řešeny jako zděné z dutých cihel s oboustrannou omítkou o celkové tl. 100mm.

## Popis úprav

Ve stávajícím sociálním zařízení bude provedeno vybourání lehkých stávajících příček kromě zděné příčky oddělující chodbičku od koupelny. Tyto příčky budou nahrazeny montovanou příčkou ze sádkartonových desek (celková tl. 125mm) , ve kterých budou vedeny rozvody.

Nosné stěny objektu (tl. 450mm) ani konstrukce stropu nebude stavebními pracemi narušena, stávající instalační rozvody budou zachovány.

## Statický výpočet

Statické posouzení stropní konstrukce bylo provedeno podle platných ČSN EN 1990 a ČSN EN 1991.

Dovolené zatížení stropních panelů bylo převzato z katalogu vybraných prefabrikátů (r.v. 1970). Nové zatížení podlahové plochy bylo porovnáno s původním  $q_{dov}$  dle výše uvedeného katalogu s panelem zesíleným (pod bytová jádra) PZD 65p-100/530.

**Statickým výpočtem bylo prokázáno, že navrhované zatížení vyhoví.**

Projektant upozorňuje, že při úpravách nesmí dojít k provádění nadbetonování podlahy (kromě provedení nové dlažby lepené na stávající betonovou podlahu), sprchová vana bude použita typová (smaltovaná nebo akrylátová) nikoliv zděná. Zazdění soklu sprchovací vany bude provedeno tvárnici YTONG v tl. 50 až 70mm. Montáž nového odpadního potrubí je nutno provádět bez zásahu do nosné stropní konstrukce.

## Materiály a provedení

Nové příčky budou provedeny v celkové tl. 125mm s nosnou kostrou ze systémových profilů (KNAUF, RIGIPS, ...) vyplněných minerální rohoží a s oboustranným opláštěním deskami SDK tl. 12.5 mm . Povrch bude upraven stěrkou nebo lepeným keramickým obkladem (dle stavební části).



## Závěr

Navrhovanou úpravu lze za výše uvedených podmínek realizovat.

Při realizaci může vlivem odlehčení popř. přetížení stropní konstrukce dojít k vývoji vlasových trhlin v místech spar mezi panely. Tyto případné trhliny vzniklé změnou průhybu jednotlivých dílů konstrukce (viditelné na omítce stropu v bytové jednotce pod upravovanou b.j. – tedy ve 2.n.p.) nemají vliv na únosnost stropu. Doporučuji stavebníkovi, aby tuto eventualitu řešil předem dohodou o provedení oprav omítek zatmelením a obnovením malby s majitelem spodního bytu .

## Poznámka

Veškeré změny a doplňky odlišné od návrhu konstrukce je nutno předem konzultovat s projektantem této části.

V Pardubicích dne 29.11.2012

**Ing.Klíma Jaroslav**

*Kancelář autorizovaných inženýrů v oboru  
statika a pozemní stavby*

Masarykovo nám.1544

530 02 PARDUBICE

tel. 466 530 715

Příloha : - statický výpočet (2A4)

# PŘEPOČET ÚNOSNOSTI STROP. PANEVU

PANEL PZD 65p - 100/530 (dle katalogu z r. 1970)

$$q_{\text{dv}} = 8,46 \text{ kN/m} \quad (\text{HIMO VL. HMOTNOST PANEVU}) \\ (\text{POD BYT. JÁDRO - POUŽIT ZESÍLENÍ})$$

STAV. ZATÍŽENÍ:

$$\left. \begin{array}{l} \text{PODLAHA} \dots\dots\dots 1,65 \text{ kN/m}^2 \\ \text{UŽITNÉ (DNES)} \dots\dots\dots 2,00 \text{ kN/m}^2 \\ \text{OMÍTKA} \dots\dots\dots 0,01 \cdot 18 = 0,18 \text{ kN/m}^2 \end{array} \right\} \Rightarrow \Sigma(q+p) = 3,83 \text{ kN/m}^2$$

STAV. PŘÍČKA - PŘÍČKOVKY + Z + OMÍTKA:

$$q_0 = (0,033 \cdot 12 + 0,005 \cdot 18) + 2 \cdot 0,015 \cdot 18 = 1,03 \text{ kN/m}^2$$

$$h = 2,2 \text{ m} \quad A = 2,7 \cdot 3,42 - 3 \cdot 0,6 \cdot 1,97 = 5,70 \text{ m}^2$$

$$G = 1,03 \cdot 5,70 = 5,86 \text{ kN}$$

$$G_{\text{pří}} = 5,86 \cdot 1,0 \cdot \frac{1}{3,42} = \underline{\underline{1,71 \text{ kN}}}$$

NOVÉ PŘÍČKY - SDK

$$\text{dl. } l = 2,6 + 2 \cdot 1,5 = 5,6 \text{ m} \quad \overline{q}_{\text{SDK}} = 0,42 \text{ kN/m}^2$$

$$A_b = 5,6 \cdot 2,7 = 15,12 \text{ m}^2$$

$$G_{\text{SDK}} = 15,12 \cdot 0,42 = 6,35 \text{ kN}$$

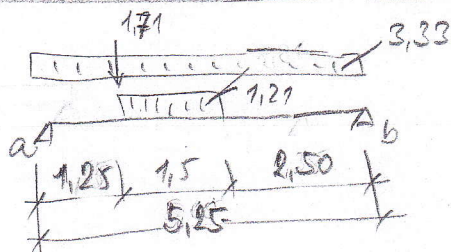
$$q_{\text{přík}} = 6,35 \cdot \frac{1}{1,5 \cdot 3,5} = \underline{\underline{1,21 \text{ kN/m}^2}}$$

NAVROVÝ MOMENT (dle ČSN 73 2001) + viz KATALOG  
(BEZ VL. HMOTNOSTI)

$$M_{\text{max}} = \frac{1}{8} \cdot 8,46 \cdot 5,25^2 = \underline{\underline{29,15 \text{ kNm}}}$$

$$l_0 = 5,0 \text{ m} \quad l_{\text{ef}} = 5,0 \cdot 1,05 = 5,25 \text{ m}$$

SCHEMA PŘÍTIŽENÍ + ZATÍŽENÍ



$$A = \frac{1}{5,25} \left[ \frac{1}{2} \cdot 3,83 \cdot 5,25^2 + 1,71 \cdot 4,0 + 1,21 \cdot 1,5 \cdot 5,25 \right] =$$

$$= 12,48 \text{ kN}$$

$$M_{\text{max}} \text{ pro } x = 1,25 + \frac{12,48 - 1,15 \cdot 3,33 - 1,71}{(3,83 + 1,21)} = 2,62 \text{ m}$$

$$M_{\text{max}} = 12,48 \cdot 2,62 - \frac{1}{2} \cdot 3,83 \cdot 2,62^2 - 1,71 \cdot 1,37 - \frac{1}{2} \cdot 1,21 \cdot 1,37^2 =$$

$$= \underline{\underline{16,07 \text{ kNm}}} < M_{\text{max}} = \underline{\underline{29,15 \text{ kNm}}}$$

$$Q_{\text{max}} = \frac{1}{2} \cdot 8,46 \cdot 5,25 = 22,21 \text{ kN} < A = 12,48 \text{ kN}$$

✓✓✓✓✓