

ZPRACOVATEL ČÁSTI / ZODP. PROJEKTANT: ING. IVA RUČNÁ Svahová 27, 623 00 Bmo 736 220 124, iva.rucna@volny.cz	VYPRACOVAL: ING. IVA RUČNÁ	PARE:	AUTOR NÁVRHU / HL. INŽENÝR PROJEKTU: KUBE s.r.o. Horova 68, 616 00 Bmo Ing.arch. Michaela Jandová, Bc. T. Gilar tel. 549 216 544, e-mail: atelier@kuba.cz
---	--------------------------------------	-------	--

INVESTOR: Město Šlapanice, Masarykovo nám. 100/7, 664 51 Šlapanice	MÍSTO STAVBY: Šlapanice
AKCE: Rekonstrukce objektu Masarykovo nám. 1664/6, Šlapanice	STAVEBNÍ ÚŘAD: -
ČÁST PD: STAVEBNĚ KONSTRUKČNÍ ŘEŠENÍ	STUPEŇ: DSP
	DATUM: srpen 2021
	ZAKÁZKOVÉ ČÍSLO:
	STAVEBNÍ / INŽENÝRSKÝ OBJEKT:
	FORMÁT:
	MĚŘITKO:
	Č. PŘÍLOHY: D.1.2

Seznam příloh stavebně konstrukčního řešení:

Technická zpráva	str. 2 – 4
Statický výpočet	str. 5 – 9

Technická zpráva

Úvod

Tato část projektu obsahuje posouzení stávajících a návrh nových nosných prvků pro rekonstrukci výše zmíněného objektu.

Projekt je vypracován v rozsahu dokumentace pro stavební řízení dle Vyhlášky č.499/ 2017 Sb. o dokumentaci staveb a nenahrazuje prováděcí dokumentaci. Grafické zpracování je součástí stavební části.

Podklady

- stavební část projektu (KUBE s.r.o., 2021)

Zatížení nosných konstrukcí

- Stálá zatížení – odpovídají hmotnostem materiálů použitých podle stavební části projektu
- Nahodilá zatížení
 - Sníh: II sněhová oblast; $s_K = 1,0 \text{ kN/m}^2$
 - Vítr: II. větrová oblast; $v_{b0} = 25 \text{ m/s}$
 - Užité zatížení: kategorie B - $2,5 \text{ kN/m}^2$

Použitý materiál

- Konstrukční ocel S235

Popis stávající konstrukce

Stávající objekt je zděná třípodlažní budova se šikmou střechou. Keramickou krytinu vynáší dřevěný klasický krov. Svislé nosné konstrukce jsou tvořeny stěnami tl. 300mm z keramických pálených cihel Porotherm pevnosti P10. Obvodové a střední nosná zeď vynáší stropní konstrukce z předpjatých panelů Spiroll. Založení objektu je hlubinné.

Zhodnocení stávajícího stavu:

Prohlídkou bylo zjištěno, že budova byla po celou dobu své existence řádně udržována a nevykazuje žádné statické poruchy.

Zjištěný současný stav nosných konstrukcí stavby lze, na základě prohlídky a ověření z hlediska spolehlivosti nosných konstrukcí a kvalitativního zařídění stavu konstrukce s žádným poškozením, hodnotit jako **stavbu se spolehlivou konstrukcí**.

Popis a zhodnocení úprav stávajících konstrukcí:

Rekonstrukce stávajících prostor spočívá v novém dispozičním řešení při zachování stávajícího způsobu užívání prostoru. Rekonstrukce je navržena tak, že dochází k minimálním zásahům do nosných konstrukcí.

Vzhledem k tomu, že po rekonstrukci celkové nové zatížení nepřestoupí velikost zatížení původního, lze, v souladu s ČSN ISO 13822, čl. 8, prohlásit na základě dřívější uspokojivé způsobilosti, že **stávající nosné konstrukce nové zatížení bezpečně přenesou**.

Ve střední nosné zdi budou vytvořeny dva **nové dveřní otvory**, nad které budou osazeny nové překlady z ocelových válcovaných překlad. Ve 2.NP se jedná o 2x I140, v 1.NP 2x I160.

Postup bourání z hlediska stability bouraných konstrukcí

Z hlediska stability se mezi bouranými objekty nevyskytují žádné neobvyklé konstrukce. Demolice si nevyžadují zvláštní bezpečnostní opatření. Statický ani dynamický výpočet není nutný.

Před započítáním prací je nutné odpojit všechny přípojky a vnitřní rozvody energií a medií. Je nutné dbát na to, aby nebyla ohrožena bezpečnost, život a zdraví osob, aby nedošlo ke vzniku požáru a aby nebyla ohrožena stabilita nezbouraných částí. Bourání bude prováděno pouze s ručními bouracími nástroji, zdivo bude ručně rozebráno. Bourané prvky musí být snášeny (nesmí být odhazovány).

Postup osazení překladů v nosné zdi

1. Podepření okolní stropní konstrukce dřevěnými vodorovnými trámkami a sloupky + zavětrování.
2. Vybourání drážky a osazení překladu z jedné strany stěny, vyklínování nejlépe dubovými klíny.
3. Vybourání drážky a osazení překladu z druhé strany stěny, vyklínování.
4. Vybourání zdiva pod překladem, podepření nových překladů dřevěnými vzpěrami, obnovení vyklínování a doplnění jemnou cementovou maltou
5. Odstranění dřevěných podpor stropu a nových překladů lze provést až po zatvrdnutí malty.

Akce: Rekonstrukce objektu Masarykovo nám. 1664/6, Šlapanice
Investor: Město Šlapanice, Masarykovo nám. 100/7, 664 51 Šlapanice
Část: D.1.2 Stavebně konstrukční řešení
Stupeň: DSP

4

Závěr:

Konstrukce jsou navrženy tak, že **únosnost i stabilita stávajících i nově navržených konstrukcí bezpečně vyhoví podle platných ČSN EN.**

4.8.2021

Vypracoval: Ing. Iva Ručná

Statický výpočet

Obsah statického výpočtu:

Technická zpráva statického výpočtu
Překlady

str. 5
str. 6 - 9

Technická zpráva statického výpočtu

Podklady

- stavební část projektu (KUBE s.r.o., 2021)

Zatížení nosných konstrukcí

- Stálá zatížení – odpovídají hmotnostem materiálů použitých podle stavební části projektu
- Nahodilá zatížení
 - Sníh: II. sněhová oblast; $s_k = 1,0 \text{ kN/m}^2$
 - Větr: II. větrová oblast; $v_{b0} = 25 \text{ m/s}$
 - Užité zatížení: kategorie B - $2,5 \text{ kN/m}^2$

Použitý materiál

- Konstrukční ocel S235

Použitá literatura

ČSN EN 1991 Zatížení konstrukcí
ČSN EN 1993 Navrhování ocelových konstrukcí
ČSN ISO 13822 Zásady navrhování konstrukcí – Hodnocení existujících konstrukcí
ČSN 73 0035 Zatížení stavebních konstrukcí

Výpočet vnitřních sil programem Nexis, posouzení podle ČSN EN.

2, LP

Red, & leucocytes numerous
mucous follicles (obv. & leucocytes follicles)
3 up (the

201. ΔH_a $b = 0.3m$

$$\Sigma \mu_i = 6,4 \text{ m}$$

[66/111]

GG, 1

189

3/2

3,5

20,5

$$g = 30,2 \text{ w/h}$$

15/8

1893

6,2

$$q = 41,0 \text{ eV/m}$$

4

Projekt : MŠ Hvězdíčka, Šlapanice

Popis : Překlad ve 2.NP

Autor : Ing. Iva Ručná

EC3. Prut vše. KÚ vše.

Posouzení EC3

Makro 1	Prut 1	2 I box	S 235	Únos. kom 2	0.85
---------	--------	---------	-------	-------------	------

2xI140

NSd [kN]	Vy.Sd [kN]	Vz.Sd [kN]	Mt.Sd [kNm]	My.Sd [kNm]	Mz.Sd [kNm]
0.00	0.00	0.00	0.00	33.06	0.00

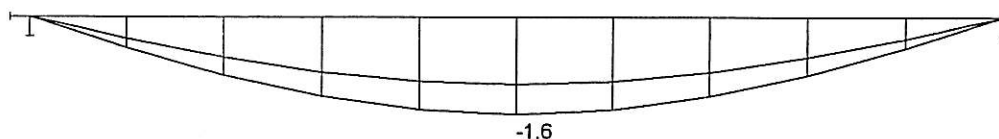
Kritický posudek v místě 0.60 m

LTB		
Délka klopení	1.20	m
k	1.00	
kw	1.00	
C1	1.13	
C2	0.45	
C3	0.53	

zatížení v těžišti

POSUDEK ÚNOSNOSTI	
Vz	0.00 < 1
M	0.85 < 1

Stabilitní posudek	
Klopení	0.85 < 1
Tlak + moment	0.85 < 1
Tlak + klopení	0.85 < 1



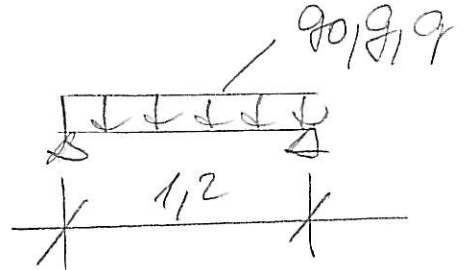
Deformace - uz na prutu(ech). Použ. kombi : 1/2

НС Нмздица, Стефан

Прелод и 1. HP

$$l_0 = 1,0 \text{ m}$$

Закрив - без елементи
м'єтну



шор мод 3. HP (стечко) $b = 6,3 \text{ m}$

шор мод 2HPA 1. HP $b = 5,1 \text{ m}$

м'єтну' на 3. HP зал. CY, без п'єтєл $q_{3HP} = 5,0 \text{ w/m}$
м'єтну' в 2. HP чодбе, п'єт. зал A + п'єтєл
 $\Rightarrow q_{2HP} = 3,0 \text{ w/m}$

Голл

$$2 \text{ oliv } l_i = 10 \text{ m}$$

[w/m]

шор мод 3. HP + 1. olivola
 $G_3(3,5 + 1,5)$

$$3,5$$

шор мод 2. HP + 1. HP
 $2 \times 5,1(3,5 + 1,5)$

$$5,0$$

мод + 2. HP $G_3(0,5 + 0,5)$
2 oliv $10,0 \cdot 3,2$

$$1,7$$

$$32,0$$

$$q = 116,2 \text{ w/m}$$

малювал

стечко $G_3 \cdot 1,0$

$$6,3$$

шор мод 2HP $5,1 \cdot 5,0$

$$25,5$$

шор мод 1HP $5,1 \cdot 3,0$

$$15,3$$

$$q = 47,1 \text{ w/m}$$

Projekt : MŠ Hvězdička, Šlapanice
 Popis : Překlad v 1.NP
 Autor : Ing. Iva Ručná

9

EC3. Prut vše. KÚ vše.

Posouzení EC3

2xI160

Makro 1	Prut 1	2 I box	S 235	Únos. kom 2	0.74
---------	--------	---------	-------	-------------	------

NSd [kN]	Vy.Sd [kN]	Vz.Sd [kN]	Mt.Sd [kNm]	My.Sd [kNm]	Mz.Sd [kNm]
0.00	0.00	0.00	0.00	41.04	0.00

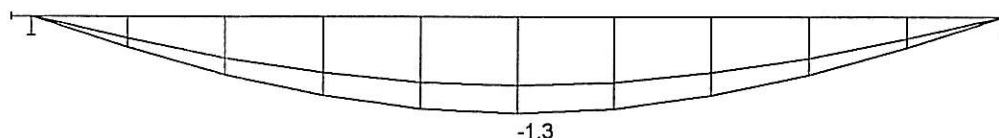
Kritický posudek v místě 0.60 m

LTB		
Délka klopení	1.20	m
k	1.00	
kw	1.00	
C1	1.13	
C2	0.45	
C3	0.53	

zatížení v těžišti

POSUDEK ÚNOSNOSTI	
Vz	$0.00 < 1$
M	$0.74 < 1$

Stabilitní posudek	
Klopení	$0.74 < 1$
Tlak + moment	$0.74 < 1$
Tlak + klopení	$0.74 < 1$



Deformace - uz na prutu(ech). Použ. kombi : 1/2