

Statický posudek

Stavební úpravy domu Dominikánské náměstí 195/11
pro změnu v užívání části stavby

Zodpovědný projektant:

Ing. arch. Josef Veselý

Vypracoval:

Ing. arch. Josef Veselý

Datum:

Srpen 2024

Stupeň:

DPS

Technická zpráva

ke statickému posudku
Stavební úpravy rodinného domu

1. Všeobecné údaje

Investor:	Statutární město Brno MČ Brno Střed Dominikánská 264/2, 601 69 Brno - město
Projektant části statika:	Ing. arch. Josef Veselý
Zodpovědný projektant:	Ing. arch. Josef Veselý ČKA 04535

2. Účel statického posudku

Účelem posudku je návrh a posouzení nových stropních konstrukcí nad 4.NP a 5.NP.

3. Podklady

Výkresy stavební části zpracované Ing. arch. Josefem Veselým 07/2024

Podklady a ČSN EN

- Osobní prohlídka domu
- ČSN 730035 Zatížení stavebních konstrukcí;
- ČSN EN 1993-1-1 Navrhování ocelových konstrukcí;
- ČSN EN 1996-1-1 Navrhování zděných konstrukcí;
- ČSN EN 1995-1 Navrhování dřevěných konstrukcí;
- ČSN EN 1992-1-1 Navrhování betonových konstrukcí
- ČSN 732400 Provádění a kontrola betonových konstrukcí;
- Výpočetní systém pro PC NEXIS;

4. Zatížení

Zatížení objektu a posouzení jednotlivých prvků je provedeno podle norem EN. Zatížení je vykresleno v charakteristických hodnotách pro každý zatěžovací stav. Kombinace zatěžovacích stavů jsou provedeny dle ČSN EN. Posouzení jednotlivých prvků je provedeno v příloze statického výpočtu od obálky kombinací na únosnost a použitelnost.

Stálé zatížení

- Skladba podlahy 5.NP	0,75 kN/m ²
- Podhledy	0,20 kN/m ²
- Skladba střešního pláště	0,85 kN/m ²

Užitné zatížení

- Nahodilé zatížení v 5.NP	1,50 kN/m ²
----------------------------	------------------------

Klimatické zatížení na objektu:

- Sníh:
 $s_k = 1,00 \text{ kN/m}^2$; $\mu_l = 0,8$
 $s = \mu_l \cdot c_e \cdot c_t \cdot s_k = 0,8 \cdot 1,0 \cdot 1,0 \cdot 1,0 = 0,8 \text{ kN/m}^2$
- Vítr: II. větrná zóna, II. kat. terénu

5. Popis jednotlivých konstrukcí

Strop nad 4.NP

Nově je navržen dřevěný trámový strop nad 4.NP. Ten nahrazuje původní ŽB, který svojí tloušťkou je pro daný rozpon stropu naprosto nedostatečný.

Trámový strop je navržen z dřevěných trámů v profilu 120/200 mm kladených na výšku.

Do obvodové i vnitřní nosné stěny budou trámy uloženy do kapes vysekaných v cihelném zdivu. Každá kapsa bude mít lože trámu vybetonované v minimální tloušťce 100mm. Hloubka uložení stropního trámu je min. 150mm. Dřevěné prvky budou ošetřeny proti dřevokazným houbám a plísním.

Strop bude zaklopen dvojicí OSB desek tl.18mm. Desky budou kladeny na vazbu křížem na sebe tak, že se nikdy v místě styku spár nepotkají více než 3 spáry. Spodní vrstva OSB bude k trámům přivrtána vruty 6/60, horní vrstva OSB bude se spodní vrstvou spojena vruty 4/30 v rastru 25cm.

Strop nad 5.NP

Nově je navržen dřevěný trámový strop nad 5.NP. Ten nahrazuje původní ŽB, který svojí tloušťkou je pro daný rozpon stropu naprosto nedostatečný. Strop podpírá plochou jednoplášťovou střechu.

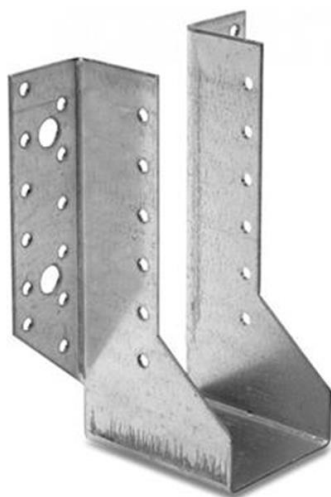
Trámový strop je navržen z dřevěných trámů v profilu 120/180 mm kladených na výšku. Do obvodové stěny jsou trámy kotveny přes trámové botky typu BSNN šířky 120mm, výšky 160mm.

Ve výšce nového stropu se nachází nový obvodový ŽB věnec. Do něj budou trámové botky kotveny pomocí 4ks průvlakových kotev M10 / závitových tyčí M10 kotvených na chemickou kotvu.

Průvlakové kotvy nebo chemické kotvy budou do minimální hloubky 180mm.

Do vnitřní stěny budou trámy uloženy do kapes vysekaných v cihelném zdivu. Každá kapsa bude mít lože trámu vybetonované v minimální tloušťce 100mm. Hloubka uložení stropního trámu je min. 150mm. Dřevěné prvky budou ošetřeny proti dřevokazným houbám a plísním.

Strop bude zaklopen dvojicí OSB desek tl.18mm. Desky budou kladeny na vazbu křížem na sebe tak, že se nikdy v místě styku spár nepotkají více než 3 spáry. Spodní vrstva OSB bude k trámům přivrtána vruty 6/60, horní vrstva OSB bude se spodní vrstvou spojena vruty 4/30 v rastru 25cm.



Ubourání balkonu ve 3.NP

Stávající vykonzolovaný balkon (přístupný z místnosti 3.03) ve 3.NP bude bez náhrady odstraněn. Před bouracími pracemi bude konstrukce balkonu podepřena z konstrukce lešení, které bude pro potřeby opravy dvorní fasády postaveno.

Postup bourání:

1. Podepření konstrukce balkonu (ocelových nosníků i betonové desky)
2. Odstranění ocelového zábradlí
3. Rozřezání podepřené balkonové desky (rozbití bouracím kladivem)
4. Rozebrání a přesun suti
5. Odřezání ocelových nosníků v hl. cca 150mm od líce fasády
6. Zapravení kapes po ocelových nosnících
7. Zazdění parapetu balkonových dveří

6. Použité konstrukční materiály

Beton	C25/30 XC1 C20/25 XC1	Věnce Základové pasy
Výztuž	B500B, KARI	
Dřevo	C24	Krov
Ocel	S235	Překlád
Zdivo	Heluz family P15 na M10	

Všeobecné požadavky na použité materiály a výrobky

Všechny použité materiály musí splňovat požadavky technických norem a příslušné legislativy České republiky.

Všechny výrobky musí být použity v souladu s technickými listy výrobců.

7. Všeobecné podmínky provádění pozemních staveb

Při jakémkoli odchýlení při provádění od tohoto projektu je třeba přivolat statika ke konzultaci.

8. Bezpečnostní a hygienické předpisy

Při provádění všech prací na stavbě musí být respektovány bezpečnostní a hygienické předpisy s ohledem na prašnost a hluk, práce v době obvyklého pracovního klidu apod. Všichni pracovníci zhotovitele budou používat pracovní pomůcky a ochranné prostředky ve smyslu platných předpisů. Při nejasnostech a nepředvídaných okolnostech je vždy nutná konzultace se statikem pro zajištění stability a únosnosti všech konstrukcí.

Brno červenec 2024

Ing. arch. Josef Veselý