

Stavba: Bourání nenosných konstrukcí-byt č. 9

Brno, Jánská 520/7

Projektant:

David Šprincl

Investor:

Statutární město Brno, Dominikánské náměstí 196/1,
Brno 602 00

STATICKÝ VÝPOČET

Hlavní inženýr projektu:

Ing. Pavel Kučínský

Vypracoval:

Ing. Pavel Kučínský
J. Faimonové 12, 628 00 Brno

OBSAH

| | | |
|------|---|---|
| 1. | VŠEOBECNĚ, POPIS OBJEKTU:..... | 3 |
| 1.1. | Dispoziční řešení: | 3 |
| 1.2. | Konstrukční řešení: | 3 |
| 2. | STATICKE POSOUZENÍ: | 3 |
| 2.1. | Popis: | 3 |
| 2.2. | Srovnání stávajícího a nového zatížení stropů: | 4 |
| 2.3. | Srovnání stávajícího a nového zatížení od příček: | 5 |
| 2.4. | Závěr..... | 5 |
| 2.5. | Použité normy a předpisy:..... | 5 |

Statický posudek k bourání nenosných konstrukcí

1. VŠEOBECNĚ, POPIS OBJEKTU:

1.1. Dispoziční řešení:

Předmětem tohoto statického posudku je řešení vybourání nenosných konstrukcí v bytě č. 26 v Brně, Jánská 7, na p. č. 137, k. ú. Město Brno.

Byt se nachází ve 5.NP ve stávajícím bytovém domě v Brně, Jánská 7.

1.2. Konstrukční řešení:

Stávající svislé nosné konstrukce tvoří obvodové zděné stěny z cihel.

Stropní konstrukce jsou tvořeny ŽB konstrukcí.

2. STATICKÉ POSOUZENÍ:

2.1. Popis:

Stávající nosné obvodové zdivo nadzemních podlaží je provedeno z CPP kladené na zdící maltu. Zdivo vizuální kontrolou nevykazuje žádných statických poruch.

Stávající nosnou konstrukci nad bytem tvoří klasický trámový strop s bedněním a záklopem.

V rámci navrhovaných bouracích prací budou odstraněny stávající cihelné dvouděrové nenosné příčky.

Bude odstraněna stávající podlaha tvořená dřevěnými parketami ve škvárovém násypu vč. násypu, násypy a stávající skladby podlahy až po záklop. Bude demontován záklop v místech zhlaví trámů z důvodu kontroly zhlaví a stav všech dřevěných stropních trámů. Následně se ošetří trámy i záklop přípravky proti škůdcům, poškozená zhlaví a v případě nutnosti budou trámy zesíleny nebo vyměněny po konzultaci s projektantem na stavbě.

V rámci výše popsaných bouracích prací nebude do svislých ani vodorovných nosných konstrukcí zasahováno.

Odstraněné cihelné příčky budou nahrazeny příčkami SDK o tl. 125 mm s izolací tl. 75 mm.

Podlaha bude provedena z systémem Fermacell.

2.2. Srovnání stávajícího a nového zatížení stropů:

Zatížení stropů-stávající P 01

Stálé - vlastní tíha podlahy

| | | | | | | | |
|------------------------------------|------------------------|-------|-------------------|---|------|------|-------------------|
| dřevěné vlasy | 24 mm | 0,12 | kNm ⁻² | * | 1,35 | 0,16 | kNm ⁻² |
| ρ = | 500 kgm ⁻³ | | | | | | |
| lepidlo | 1 mm | 0,02 | kNm ⁻² | * | 1,35 | 0,03 | kNm ⁻² |
| ρ = | 2000 kgm ⁻³ | | | | | | |
| dřev. záklop | 25 mm | 0,13 | kNm ⁻² | * | 1,35 | 0,17 | kNm ⁻² |
| ρ = | 500 kgm ⁻³ | | | | | | |
| škvárový násyp | 150 mm | 1,35 | kNm ⁻² | * | 1,35 | 1,82 | kNm ⁻² |
| ρ = | 900 kgm ⁻³ | | | | | | |
| dřev. záklop | 25 mm | 0,13 | kNm ⁻² | * | 1,35 | 0,17 | kNm ⁻² |
| ρ = | 500 kgm ⁻³ | | | | | | |
| FVE | 25,4 m ² | 0,000 | kNm ⁻² | * | 1,35 | 0,00 | kNm ⁻² |
| ρ = | 2200 kgm ⁻³ | | | | | | |
| Stálé celkem (bez vl. tíhy trámů): | | 1,74 | kNm ⁻² | | | 2,35 | kNm ⁻² |
| <u>Nahodilá</u> | | | | | | | |
| užitné | | 0,5 | kNm ⁻² | x | 1,50 | 0,75 | kNm ⁻² |

Zatížení stropů - nový strop P01

Stálé - vlastní tíha podlahy

| | | | | | | | |
|------------------------------------|------------------------|------|-------------------|---|------|------|-------------------|
| bukové vlasy | 24 mm | 0,12 | kNm ⁻² | * | 1,35 | 0,16 | kNm ⁻² |
| ρ = | 500 kgm ⁻³ | | | | | | |
| lepidlo | 1 mm | 0,02 | kNm ⁻² | * | 1,35 | 0,03 | kNm ⁻² |
| ρ = | 2000 kgm ⁻³ | | | | | | |
| podlah. prvek Fermacell E: | 25 mm | 0,30 | kNm ⁻² | * | 1,35 | 0,40 | kNm ⁻² |
| ρ = | 1180 kgm ⁻³ | | | | | | |
| násyp Fermacell | 150 mm | 0,60 | kNm ⁻² | * | 1,35 | 0,81 | kNm ⁻² |
| ρ = | 400 kgm ⁻³ | | | | | | |
| záklop stáv. | 25 mm | 0,13 | kNm ⁻² | * | 1,35 | 0,17 | kNm ⁻² |
| ρ = | 500 kgm ⁻³ | | | | | | |
| Stálé celkem (bez vl. tíhy trámů): | | 1,16 | kNm ⁻² | | | 1,57 | kNm ⁻² |
| <u>Nahodilá</u> | | | | | | | |
| užitné | | 1,5 | kNm ⁻² | x | 1,50 | 2,25 | kNm ⁻² |

Původní hmotnost podlahy **1,75 kNm⁻²**

Hmotnost podlahy navrhované **1,16 kNm⁻²**

2.3. Srovnání stávajícího a nového zatížení od příček:

Plošná hmotnost dvojité SDK příček **0,25** kNm⁻²

Plošná hmotnost stávajících cihelných příček $11 \text{ kNm}^{-3} * 0,1 \text{ m} = \mathbf{1,1 \text{ kNm}^{-2}}$

2.4. Závěr

Zatížení navrhovanými konstrukcemi nepřevyší původní zatížení.

2.5. Použité normy a předpisy:

[1] ČSN EN 1991-1-1: Zatížení konstrukcí - Část 1-1: Obecná zatížení - Objemové tíhy, vlastní tíha a užitná zatížení pozemních staveb

[2] ČSN EN 1995-1-1: Navrhování dřevěných konstrukcí – Obecná pravidla pro pozemní stavby

[3] Katalog FERMACELL

[4] Projektová dokumentace pro DSP, hl. projektant akce Ing. Pavel Kučínský

V Brně dne 1.12.2024

Ing. Pavel Kučínský