

STATICKÝ POSUDEK

Knihovna – změna užívání stavby na Školní družinu
Valdštejnská ulice č.p. 251, 472 01 Doksy
p.č. st. 485, k.ú. Doksy u Máchova jezera

V Praze dne 19.11.2019
Projektant: Ing. Jan Tvardík



OBSAH

1. Úvod.....	2
1.1. Identifikační údaje.....	2
1.2. Vstupní údaje	2
1.3. Seznam použitých norem	3
1.4. Seznam použité literatury.....	3
2. Existující konstrukce objektu.....	3
2.1. Popis nosné konstrukce.....	3
2.2. Předběžná prohlídka objektu	3
3. Navržené stavební úpravy.....	4
4. Posouzení.....	4
5. Závěr.....	4

1. ÚVOD

Předmětem statického posudku je zhodnocení stavebních úprav a změnu způsobu užívání z hlediska hodnocení existujících nosných konstrukcí.

1.1. IDENTIFIKAČNÍ ÚDAJE

Stavebník:	Město Doksy náměstí Republiky 193, 472 01 Doksy IČ: 00260444
Hlavní inženýr projektu:	Ing. arch. Stanislav Kopecký IČ: 11314699
Zpracovatel:	TeAnau s.r.o. Čerčanská 624/8, 140 00 Praha 4 IČ: 01828894
Odpovědný projektant:	Ing. Jan Tvardík, autorizace ČKAIT 0012219

1.2. VSTUPNÍ ÚDAJE

- [1] Knihovna Doksy – změna užívání na školní družinu, Projektová dokumentace pro stavební povolení, Ing. arch. Stanislav Kopecký, 10/2019
- [2] Předběžná prohlídka objektu, Ing. Jan Tvardík, 03/2019

1.3. SEZNAM POUŽITÝCH NOREM

- [3] ČSN EN 1990 Eurokód: Zásady navrhování konstrukcí
- [4] ČSN ISO 13822 Zásady navrhování konstrukcí - Hodnocení existujících konstrukcí
- [5] ČSN 73 0038 Hodnocení a ověřování existujících konstrukcí – Doplnující ustanovení
- [6] ČSN EN 1991-1-1 Eurokód 1: Zatížení konstrukcí - Část 1-1: Obecná zatížení - Objemové tíhy, vlastní tíha a užitná zatížení pozemních staveb

1.4. SEZNAM POUŽITÉ LITERATURY

- [7] Zásady navrhování stavebních konstrukcí. Příručka k ČSN EN 1990, prof. Ing. Milan Holický, Ph.D., DrSc. a doc. Ing. Jana Marková, Ph.D., IC ČKAIT Praha 2007, 1. vydání, ISBN 978-80-87093-27-6
- [8] Příručka pro hodnocení existujících konstrukcí, Projekt CZ.04.3.07/4.2.01/0005 Inovace metod hodnocení existujících stavebních konstrukcí, ČVUT v Praze, Kloknerův ústav, prof. Ing. Milan Holický, DrSc., PhD. a kolektiv, Česká technika – nakladatelství ČVUT v Praze, ISBN 978-80-01-03790-4
- [9] Vyhláška 645/2004Sb., kterou se provádějí některá ustanovení zákona o archivnictví a spisové službě a o změně některých zákonů

2. EXISTUJÍCÍ KONSTRUKCE OBJEKTU

2.1. POPIS NOSNÉ KONSTRUKCE

Jedná se o bývalý měšťanský dům s obchodem, adaptovaný na knihovnu s jedním podzemním, dvěma nadzemními podlažími a podkrovím.

Konstrukčně se jedná o dvoutakt podélného stěnového konstrukčního systému s vloženým schodištěm se ztužujícími stěnami v dvorním traktu. Stropní konstrukci suterénu tvoří valená klenba pnutá kolmo na fasádu, přízemí je zastropeno valenými klenbami pnutými kolmo na štítové stěny a uloženými do klenbových pasů. Druhé nadzemní podlaží a podkroví prošlo nedávnou stavební adaptací. Jedná se o novodobé konstrukce, zakryté pohledovými vrstvami ze sádrokartonu.

2.2. PŘEDBĚŽNÁ PROHLÍDKA OBJEKTU

Dne 14.2.2019 proběhla za účasti hlavního inženýra projektu a zástupce stavebníka předběžná prohlídka objektu ve smyslu ČSN ISO 13822. Při prohlídce nebyly zaznamenány žádné závažné poruchy, trhliny nebo nadměrné deformace nosné konstrukce. Bylo ověřeno, že zaměření a architektonicko-stavební část projektové dokumentace odpovídá skutečnosti. Korozní stav nosné konstrukce budovy v provozu nebyl zkoumán.

3. NAVRŽENÉ STAVEBNÍ ÚPRAVY

Je navržena obměna kompletačních konstrukcí, jako jsou nášlapné vrstvy podlah, změna velikosti stávajících stavebních otvorů v příčkách a nové dispoziční uspořádání prostor. Nové hygienické zázemí je členěno přemístitelnými sádkokartonovými příčkami. Do nosných konstrukcí objektu se nezasahuje.

4. POSOUZENÍ

Vlastní tíha a ostatní stálé zatížení na konstrukci jsou neměnné.

Při stávajícím způsobu užívání na konstrukci působí užitné zatížení ve výši $3,0 \text{ kN/m}^2$ kategorie C1, platné pro školy, restaurace a čítárny knihoven. Z výše uvedeného vyplývá, že se kategorie užitného zatížení změnou užívání nemění.

Zvláštní požadavky jsou na skladování knih, kategorie užitného zatížení E1 ve výši $7,5 \text{ kN/m}^2$ je vyhláškou 645/2004Sb. navýšena na hodnotu 10 až 14 kN/m^2 . Tento problém vyřešil provozovatel knihovny umístěním skladu do suterénních prostor přímo na zemní pláš s mazaninou. Konstrukce OBJEKTU tak není přímo zatížena skladem knih.

Dále stojí za zmínku, že změnou užívání z obchodní jednotky na knihovnu došlo v minulosti ke snížení požadavku na výši užitného zatížení z $5,0 \text{ kN/m}^2$ kategorie D1 na $3,0 \text{ kN/m}^2$ kategorie C1. Z toho důvodu je možné konstatovat, že celková odolnost konstrukce pro daný účel využití má značné rezervy.

S ohledem na uvedené skutečnosti, stáří objektu a závěry předběžné prohlídky objektu je možné nosnou konstrukci hodnotit pomocí Hodnocení Bezpečnosti a provozuschopnosti podle ČSN EN ISO 13822 s vyhovujícím závěrem. Toto Hodnocení u existujících konstrukcí nahrazuje exaktní posouzení pomocí Metody dílčích součinitelů, pomocí Pravděpodobnostní metody nebo jiným způsobem.

5. ZÁVĚR

Stávající konstrukce VYHOVUJE při Hodnocení Bezpečnosti a Provozuschopnosti.

Konstrukce byla posouzena v souladu s platnými ČSN tak, aby účinky zatížení a nepříznivé vlivy prostředí, kterým je vystavena během užívání při řádně prováděné běžné údržbě, nemohly způsobit:

- náhlé nebo postupné zřícení, popřípadě jiné destruktivní poškození kterékoliv její části nebo přilehlé stavby
- nepřípustné přetvoření nebo kmitání konstrukce, které může narušit stabilitu stavby, mechanickou odolnost a funkční způsobilost stavby nebo její části, nebo které vede ke snížení trvanlivosti stavby
- ohrožení provozuschopnosti sítí technického vybavení v dosahu stavby

V Praze dne 19.11.2019



Ing. Jan Tvardík