



IPROS s.r.o.

Tyršova 2076
256 01, Benešov

317 721 655
ipros@iprosbn.cz
www.iprosbn.cz

IČ 248 09 951
DIČ CZ24809951

Autor projektu - HIP	Ing. arch. Kraus, Ing. arch. Vaněček, Ing. arch. Bis	
Zodp. projektant části:	Ing. Miroslav Frantes	
Vypracoval:	Ing. Miroslav Frantes	
Zadavatel:	to Benešov, Masarykovo nám. 100, Benešov	
Akce:	KLADNÍ UMĚLECKÁ ŠKOLA BENEŠOV	Datum: VIII. 2017
		Stupeň:
		Zak. číslo:
Obsah:	POSOUZENÍ STATIKY OBJEKTU	
		Příloha:

Současný stav:

Dům č.p. 77 určený k přestavbě je třípodlažní podsklepený objekt se sedlovou střechou. Dům je zděný, cihelný, suterén je ze smíšeného zdiva. Stropní konstrukce nad suterénem a nad přízemím jsou klenuté cihelné (většinou klenby do travers), stropy ve vyšších podlažích jsou dřevěné, trámové. Dům do současnosti sloužil v přízemí komerčním účelům, ve vyšších podlažích byly byty.

V domě byl proveden stavebně technický průzkum - firma DEK - a dále podrobná vizuální prohlídka stavu jednotlivých konstrukcí. Průzkumem i prohlídkou byl zjištěn poměrně dobrý statický stav objektu, zjištěny byly pouze dílčí problémy (například silná koroze ocelových nosníků v suterénu, poškození jednotlivých prvků krovu a stropu pod půdou vlivem zatékání apod.). Nebyly zjištěny žádné fatální statické problémy.

Navrhovaný stav:

Posouzení navrhovaného stavu vychází jednak z uskutečněného průzkumu, jednak ze studie stavebních úprav. Nejsou k dispozici podrobné údaje o navrhovaných skladbách a materiálech nových konstrukcí.

Studie zachovává využití převážné části přízemí pro komerční účely, část se mění na kanceláře. V patře pak má vzniknout konferenční sál a v dalších podlažích umělecká škola. Na základě navrhovaného účelu upravených prostor dojde jednak k poměrně rozsáhlému bourání vnitřních nenosných příček, jednak k vybourání celého prostoru schodiště včetně navazujících nosných konstrukcí a vyždění nového schodišťového bloku. Dále dojde k úpravě velikosti vybraných otvorů ve vnitřních i obvodových nosných stěnách. Studie počítá s kompletní náhradou krovu za střechu s nižším spádem a nadezdění podkrovního prostoru pro získání větší světlé výšky místností.

Kromě výše uvedených stavebních změn, které lze při dodržení základních bezpečnostních a statických pravidel realizovat však dochází v jednotlivých patrech k zásadní změně užitného zatížení podlah. V 2. NP dojde k navýšení z původních $1,5 \text{ kN/m}^2$ až na $5,0 \text{ kN/m}^2$, v 3. a 4. NP pak z původních $1,5 \text{ kN/m}^2$ až na $3,0 \text{ kN/m}^2$. V půdním prostoru lze uvažovat se změnou užitného zatížení z cca $0,75 \text{ kN/m}^2$ až na $3,0 \text{ kN/m}^2$.

Strop nad suterénem je klenutý do travers. I přes značné poškození některých prvků lze předpokládat, že rezervy v únosnosti těchto stropů jsou dostačující a úpravy nebudou nutné.

Průzkumem stavby bylo zjištěno, že stropní klenby nad 1. NP jsou zaklenuty do ocelových nosníků I 260 se vzdáleností cca 2,1 m při rozpětí cca 5,5 m. Za předpokladu, že skladby podlah budou obdobné jako v současném stavu, pak vlivem zásadní změny užitného zatížení je nutno počítat s tím, že stropní konstrukci bude chybět cca 25-30% únosnosti. Stropy tedy bude zcela nezbytné zesílit.

Stropy nad 2. NP jsou provedeny jako dřevěné, trámové. Sondou byl zjištěn profil trámů 240/250 mm s roztečí cca 1,31 m. Posouzením únosnosti trámů pro nové užitné zatížení bylo zjištěno, že trámy mají únosnost dle normy pouze cca 50%. Bude tedy opět nutné zesílení stropní konstrukce buď přílozkami, případně vložením nových nosných prvků mezi stáv. trámy.

(Poznámka - v provedené sondě byla zjištěna rozteč trámů 1,31 m - v dalším stupni prací bude nutno doplnit další jednu až dvě sondy k ověření skutečného stavu stropů. Zjištěný stav napovídá, že byla zastížena nějaká lokální anomálie a ve skutečnosti budou běžné trámy osazeny v menších vzdálenostech, tedy únosnost stropu bude vyšší.)

Strop nad 3. NP je proveden rovněž dřevěný trámový z trámů profilu 200/250 mm, trámy nejsou čtyřhranné, ale mají výrazné oblíny. Rozteč trámů byla sondou zjištěna cca 99 cm. Pro navrhovaný účel prostor v podkroví dosahuje únosnost stropních trámů pouze cca 55-60 % požadované únosnosti. Strop bude nutno zesílit.

Únosnost stěn a pilířů je možno hodnotit jako vyhovující. V případě úprav jednotlivých otvorů v nosných stěnách bude nezbytné především v nižších podlažích důsledně ověřit únosnost upravených pilířů.

Závěr:

Z uvedeného je zřejmé, že současný stav objektu je poměrně dobrý a nevykazuje žádné závažné statické poruchy. Přesto je třeba v rámci navrhovaných úprav a změny účelu jednotlivých prostor počítat s nutným zesilování především stropních konstrukcí. Způsob provedení a materiálové řešení jednotlivých úprav bude upřesněno v následujících stupních dokumentace.

V Benešově, srpen 2017

Vypracoval: Ing. M. Frantes,
IPROS s.r.o., Benešov