



Projektant:	Vypracoval:	 <b>PROJEKČNÍ KANCELÁŘ</b> <b>PROJEKCE VRBICKÝ s.r.o.</b> náměstí T.G. Masaryka 24 534 01 Holice v Č. tel. 466 923 008, 731 528 133	
Ing. Karel Vrbický	Josef Vrbický		
Akce:	Rekonstrukce č.p. 59 Hradecká ul., Holice		
<b>Rekonstrukce č.p. 59 – změny stavby, popis úprav v průběhu realizace</b>			Zakázka: 3246
Stupeň:	DOKUMENTACE PRO PROVÁDĚNÍ STAVBY		Měřítka: -
Investor:	Město Holice Holubova 1, 53401 Holice	Datum:	Č. výkr:
		<b>03/2018</b>	

## Rekonstrukce čp.59 -změny stavby, popis úprav v průběhu realizace

### 1. Údaje o stavbě:

akce: **Rekonstrukce č.p.59, Hradecká ul., Holice**  
místo: **Hradecká 59, 534 01 Holice**  
stupeň PD: **Dokumentace pro provádění stavby**  
charakter stavby: **Stavební úpravy**  
účel užívání: **Stavba pro bydlení**

2. Investor: **Město Holice, Holubova 1, 534 01 Holice**

3. Projektant: **Projekce Vrbický s.r.o., nám. T.G.Masaryka 24**

4. Prováděcí firma: **KERSON spol. s.r.o., Dobré čp.80, 517 93 Dobré**

Popis úprav a změn se týká projektu stavebních úprav objektu čp.59, které vznikly v průběhu realizace akce "Rekonstrukce č.p.59, Hradecká ulice, Holice".

Podkladem je projektová dokumentace "Rekonstrukce čp.59, Hradecká ulice, Holice - úpravy v průběhu realizace" z 23.3.2018, která řeší vady na objektu, zjištěné v průběhu bouracích prací a které nebylo možné zjistit v době přípravy projektu a projektové dokumentace. Nedílnou částí je rovněž statické posouzení stávajících stropních trámů a návrh řešení nosných(vodorovných i svislých) konstrukcí v oblasti místností 103 a 104.

### A. Stávající stav – popis konstrukce před rekonstrukcí

Stávající objekt upravovaného bytového domu je dvoupodlažní, částečně podsklepený. Konstrukčně jde o dvojtrakt se střední zvýšenou částí arkýře. Obvodové zdi ze smíšeného zdiva šířky 450 mm a vnitřní nosné zdi šířky 300 mm jsou zastropeny nad 1. NP konstrukcí cihelné klenby s výstužnými klenebnými pasy z větší části pak stropní dřevěnou konstrukcí trámovou s podbitím prkny a vápennou omítkou na rákosové pásy. Z vrchní strany jsou pak tyto stropy nad dřevěným bedněním i cihelnou klenbou doplněny násypy z písku, vátiny a vápenné drti.

Nad 2. NP je objekt zastřešen pomocí stávajícího polovalbového krovu – jde o vaznicovou soustavu s pozednicí kotvenou do konstrukce dřevěného stropu pomocí ocelových pásků. Ani stropní konstrukce nad 1.NP (z větší části dřevěné trámové) neposkytují objektu dostatečné ztužení v rovině příčné, podélné a v rovině stropu.

**Návrh řešení statického zajištění, na něj navazujících technických oprav a sanace stávajících konstrukcí byl zpracován na základě stavebně-technického průzkumu řešeného objektu. Jeho rozsah však byl limitován plným užíváním objektu v období přípravy projekčních podkladů (všech 6 bytů bylo plně obsazeno až do samého začátku rekonstrukce). Rovněž byly provedeny sondy do konstrukce stropu nad 1. NP a to v místech nevyužívané studené půdy.**

Na základě posouzení stavebně-technického stavu objektu bylo v rámci projektu ve stupni DPS rozhodnuto o:

- 1) kompletní výměně konstrukce krovu s tím, že budou provedeny cihelné nadezdívky v místech pozednic plus vodorovné ztužující ŽB pásy v rámci konstrukce pozednicové zdi
- 2) statickém zajištění objektu OK táhly v rovině stropu nad 1. NP
- 3) ponechání stávajících dřevěných stropů a cihelných kleneb včetně původních násypů
- 4) po statickém zajištění objektu budou nosné konstrukce podřezány pilou/diamantovým lanem a technologií vkládaných laminátových desek bude vytvořena dodatečná hydroizolace.

## **B. Zjištěný stav nosných konstrukcí po vyklizení objektu a začátku rekonstrukce**

Objekt byl po odstěhování nájemníků zcela vyklizen. Následoval postup prací přesně podle prováděcího projektu, technický stav stavebních konstrukcí byl dalším postupem stavby (bourání, demontáže a odstrojení konstrukcí) dále zpřesňován:

popis prací

- rozebrání střechy a dřevěného bednění,
- rozebrání krovu,
- realizace provizorního zakrytí po vybouraných částech krovu (ochrana proti protečení), viz. poznámka TDI ve stavebním deníku dne 16.11.2017,
- odhalení nosných konstrukcí stropu nad 1. NP v pruzích u podélných stěn,
- kontrola zhlaví dřevěných trámů,
- odbourání koruny podélných stěn a příprava kontaktní spáry pro spodní ŽB věnec pozednicové nadezdívky.
- zhotovení spodního ztužujícího věnce + aktivace OK táhel
- odbourání omítek stěn a stropů

Ve vyklizeném objektu byla započata demolice střešní krytiny a krovu. Byly demontovány podlahy v přízemí i v patře. Současně bylo odhaleno uložení stávajících dřevěných trámů stropu nad 1. NP a vizuálně byl za přítomnosti statika vyhodnocen jejich stav jako vyhovující. Po přípravě kontaktní spáry na podélných stranách obvodové konstrukce a ochraně konců trámů v kontaktu s prováděným ŽB věncem bylo provedeno podélné ztužení a po zatvrdnutí těchto konstrukcí byla aktivována předem připravená OK táhla.

Po celkovém zpevnění objektu v duchu prováděcího projektu bylo přistoupeno k odbourání omítek a povrchů vyjma stropů na dřevěném podbití.

Popis skutečného stavebně-technického stavu odhalených konstrukcí:

## 1.NP

- bylo potvrzeno nedostatečné založení objektu v celé ploše a rozsahu nosných konstrukcí
- bylo odhaleno nedostatečné provázání většiny styků obvodového zdiva a zdiva vnitřního nosného i nenosného
- byl konstatován špatný stavebně-technický stav prádelny (místnost č.106)
- byl konstatován havarijní stav ploché klenby nad místnostmi 104.1, 104.2 a 104.3. po snesení omítek na této klenbě se ukázalo, že je provedena z dutých příčekovek formátu CP, navíc je zřetelně porušena mnoha tahovými trhlinami.
- v souvislosti s touto klenbou se objevila i další statická porucha v JZ rohu místnosti 104.3 - trhlina přes 2/3 světlé výšky místnosti.
- Identická porucha konstrukce se po odbourání omítek projevila i na styku obvodová / štítová stěna v severozápadním rohu místnosti 107 (místnost TZB).
- Projektant i přizvaný statik potvrdil uvolněnou konstrukci západního štítu, která nespolupůsobí se zbývající částí objektu.  
V cele situaci okolo západního štítu řešeného objektu však dosud příznivě působí sousední objekt p.č.399/10, jehož hmotnost zabraňuje větším posunům nestabilní části kce.
- došlo k zpřesnění tloušťky dělicí stěny mezi místnostmi 102.2 a 102.5. Stěna, která byla dle původního projektu definována jako nosná cihelná konstrukce tl.300mm se po odbourání nenosné přízdívky tl.100mm skutečně ukázala pouze v tloušťce 150mm. To prakticky vyloučilo možnost použít jí jako nosnou konstrukci a přenést do ní zatížení od sloupku nového krovu. Tloušťka příčky a její nedostatečné založení (po celoplošném odsekání omítek byla příčka se svojí výškou nestabilní) by rovněž nedovolili další plánované stavební úpravy - nový dveřní otvor nebo dodatečné podřezání.
- Po otlučení omítek v celé ploše byl konstatován špatný stavebně-technický stav dělicí příčky mezi hlavním schodištěm a místností č.110. Tato konstrukce bez omítek nebyla stabilní a po konzultaci se statikem a hlavním projektantem byla rozebrána.
- Další nestabilní příčka byla snesena v prostoru mezi chodbou 104.1 a místností 103.4. - v souvislosti s touto změnou musela být komplexně posouzen stav obou klenb nad místnostmi 104 a 103.4.

## 2.NP

- Po odhalení nosné konstrukce dřevěného stropu a odbourání stávajících podlah došlo k zpřesnění skutečné mocnosti násypů v rámci konstrukce stávajícího stropu. V původních sondách průzkum vykazoval menší tloušťku násypů než je skutečnost v místě obytných místností (podlaha v 2.NP je rozdělena na mnoho výškových úrovní). Bylo provedeno ověření skutečné únosnosti stávajících odhalených nosných dřevěných profilů, popřípadě bude rozhodnuto o změně v konstrukci stropu. Stávající násypy budou odstraněny, dojde tím k podstatnému odlehčení stropů. Na stávajících trámech bude provedena doplňková dřevěná konstrukce s pomocných trámků a OSB desek. Tato konstrukce sjednotí výškové úrovně většiny místností v 2.NP. Pro

podepření systému pomocných podlahových trámek bude v rovině stropu umístěn OK průvlak 1 x IPE 220

- Původně zamýšlené osazení OK sloupku nového krovu (přenáší zatížení od OK vaznice) do nosné cihelné zdi tl.300mm nebude možné (skutečná tloušťka příčky mezi 102.2 a 102.5 - viz popis výše). Pro vyřešení tohoto problému budou v rovině stropu umístěny OK průvlaky 2 x IPE 220
- Kombinace dvou faktorů - nestabilní, neprovázaná kce západního štítu spolu s havarijním stavem ploché valené klenby nad místnostmi 104.1, 104.2, 104.3 prakticky vylučují možnost zachování zděné části západního štítu v 2.NP. Bylo rozhodnuto o demolici této části a rovněž o rozebrání na ni navazujících konstrukcí příček tl.170mm ze zdiva CP(viz popis níže).

### **Skutečný stavebně-technický stav odhalených konstrukcí vedl projektanta, realizační firmu , TDI a posléze i statika k následujícím korekcím původního projektu:**

(komentář předaných část realizační dokumentace - část statika a stavební část, body seřazeny dle skutečného postupu realizace stavby a řešení problémů stavby )

1. Rozhodnutí o demolici stávající přístavby vpravo od hlavního vstupu (v původním projektu místnost č.106) a výstavbě nového otevřeného přístřešku pro sušení prádla.  
-střešní plášť zůstává včetně krovu dle původního projektu  
-krov vynesena dřevěným trámem mezi dvojicí dřevěných sloupů  
-podlaha bude provedena jako pochozí plocha ze zámkové dlažby
2. Změna technologie (materiálu) nadezdívky na ztužující věnce na podélných obvodových stěnách. Místo původního zdiva z CP bylo rozhodnuto o vyzdění z cihelných bloků 2 x tl.300mm, probetonování vzniklé mezery mezi zdvojenou nadezdívkou.
3. Instalace prodloužených závitových tyčí pro kotvení dřevěných pozednic nového krovu.
4. Při výkopech stávajících podlah na terénu byla zjištěna skutečná výšková úroveň materiálového rozhraní mezi kamenným založením zdi a cihelným zdivem nadzemní části. Vzhledem k zvolené levnější technologii dodatečného podřezání (podřezání řetězovou pilou ) musíme s podřezáním zůstat v cihelné části, tj. mnohem výše než zatím předpokládal projekt stavby. Bude nutné upravit detail napojení plošné hydroizolace na spodní betonové desce a její napojení na spáru dodatečného podřezání konstrukce stávajících přilehlých stěn.
5. demontáž příčky tl.170 mm mezi 110, 104.1 a 103.4 a výstavba nové včetně založení a hydroizolace
6. Dodatečné provázání obvodových stěn s příčnými nosnými stěnami dle statického návrhu - časově byla tato úprava zařazena dle doporučeného postupu prací až po realizaci nových ŽB stropů nad místnostmi 103.4 a 104.1, 104.2, 103.3
7. Odbourání stávajícího stropu nad místností 207 z důvodu špatného stavebně-technického stavu. Nosné konstrukce v m.č.207 ponechány pro uložení nové stropní konstrukce.
8. V rámci přípravy betonáže spodního ztužujícího věnce - opatření okolo zhlaví stávajících dřevěných stropních trámů (vylepení přířezů z PPs, očištění povrchů zhlaví a opatření proti houbám a biolog. škůdcům.

9. Zajištění stability stěny mezi místnostmi 103.4 a 104.3 - trojnásobné rozepření (viz schéma, část statika) a s tím spojené montážní podepření stávající klenby ve třech pruzích.
10. Odstranění stávajících příček tl.170mm mezi místnostmi 207 a 201.1 a celé příčky tl.170mm mezi místnostmi č.202.1, 202.2, 201.5, 201.4 a 201.2, 201.1, 207.
11. Odbourání stávajícího západního štítu ze zdiva CP celkové tl.470mm až na úroveň osazení OK stropních nosníků IPE220. V souvislosti s tímto je třeba řešit i odhalení (provizorní zakrytí nechráněného otvoru) střešní konstrukce sousedního objektu č.par.399/10, který výškově zůstává výše než stavbou odbouraná spára pro osazení stropních OK nosníků.
12. Odstranění (rozebrání seshora) valené cihelné klenby nad místnostmi 104.1, 104.2 a 104.3.
13. Zároveň s rozepřením místnosti 104.3 (viz bod 9.) je již možno provést novou příčku z cihelných bloků tl.300mm včetně jejího dostatečného založení v místnosti 103.4. Dále musí být dle výkresu č.ST3.3 provedení i zajištění chodbové klenby.
14. Provedení nového ŽB trapézového stropu s nadbetonávkou nad místnostmi č.104.1, 104.2 a 104.3 včetně ŽB věnců nad okolnímu stěnami.
15. Zajištění stávající klenby nad místností 103.4, kde se začaly rovněž projevovat tahové trhliny stěny mezi místnostmi 103.4 a 104.3 - rozepření (viz schéma č. ST3.4, část statika).
16. Odstranění (rozebrání seshora) valené cihelné klenby nad místnostmi 103.4.
17. Provedení nového ŽB trapézového stropu s nadbetonávkou nad místnostmi č.103.4 včetně ŽB věnců nad okolnímu stěnami.
18. Po vytvrnutí nových betonových konstrukcí (min.10dnů) odstranit montážní podepření a provést dodatečné provázání obvodových stěn s příčnými nosnými stěnami. Poté si po dohodě se stavbou vlastník přístavek na p.č.399/10 odbourá na vlastní náklady.
19. Provést celoplošné dodatečné podřezání vnitřních a obvodových stávajících zdí s vložením vodorovné hydroizolace. Důležité je řádné zaklínování a provedení injektáže spáry cementovou maltou.
20. Rozebrání podlahových vrstev v 2.NP, odstranění veškerých násypů na dřevěných střepech i cihelných klenbách (včetně pomocných tesařských konstrukcí v podlahách).
21. Vyrovnání podlah u dřevěných stropů (po odebraném původním násypu, odlehčení nosné dř. kce) - pomocný rošt z dř. trámků 80/100mm + příčné pomocné 1 x IPE220 v podlaze místnosti 204.3. Na pomocné trámký kotvit v ploše 2 x OSB P+D tl.22mm a doplněny nášlapné vrstvy podlahy.
22. Vyrovnání podlah - stávající cihelné klenby v místnostech 203.4, 203.1, 203.2, 202.3, 206 a 201.3 budou vyčištěny od zbytků dřevěných konstrukcí a navážky. Plocha nad klenbou bude znovu dosypána keramzitem frakce 8-16mm do výše min. 20mm nad vrchol klenby a doplněna o vrstvy dle výpisu, viz nové skladby podlah (výkres č.68 ze dne 03/2018).
23. Nová příčka z pórobetonu tl.150mm mezi 102.2 a 102.5 včetně dostatečného založení.
24. Nová příčka tl.300mm mezi místností 108 a místností č.110 včetně dostatečného založení.
25. Nová příčka ze systému SDK tl.150mm mezi 201.3 a 201.2.
26. Nová příčka ze systému SDK tl.150mm mezi místnostmi č.202.1, 202.2, 201.5, 201.4 a 201.2, 201.1, 207.
27. Nová podlahová konstrukce na odhalené klenbě v místnosti č.206.
28. Nová podlahová konstrukce na odhalené klenbě v místnosti č.107.

29. Postupné dozdění vnitřní nosné zdi mezi místnostmi č.202.3 a 206 - nahrazení zazděného ztrouchnivělého dř. trámku zdivem z CP. Důležité je řádné zaklínování a provedení injektáže spáry cementovou maltou.

V Holicích 28.3.2018