

TECHNICKÁ ZPRÁVA

*NOSNÝCH KONSTRUKCÍ REKONSTRUKCE OBJEKTU KŘENOVÁ 6
PRO ZŘÍZENÍ SOCIO INFO POINTU A KONTAKTNÍHO MÍSTA PRO BYDLENÍ*

Stavba : Rekonstrukce objektu Křenová 6 pro zřízení Socio Info Pointu
a kontaktního místa pro bydlení

Díl : D.1.2 Stavebně konstrukční řešení

Stupeň : Dokumentace pro realizaci stavby

Investor : Statutární město Brno, Dominikánské nám 196/1, 602 00 Brno

*Stavba : Rekonstrukce objektu Křenová 6 pro zřízení Socio Info Pointu
a kontaktního místa pro bydlení
Díl : D.1.2 Stavebně konstrukční řešení
Stupeň : Dokumentace pro realizaci stavby
Investor : Statutární město Brno, Dominikánské nám 196/1, 602 00 Brno*

TECHNICKÁ ZPRÁVA

1) popis navrženého konstrukčního systému stavby, výsledek průzkumu stávajícího stavu nosného systému stavby při návrhu její změny

Objekt Křenová 6 je součástí řadové městské zástavby, ze tří stran přímo přiléhá k sousedním domům s obdobnou podlažností, do ulice Křenové má volnou fasádu. Dům je podsklepen pod celým svým půdorysem. Sestává z uličního křídla původně s pěti nadzemními podlažními – nyní s nástavbou 6.NP, které je řešeno jako příčný i podélný dvojtrakt, a dvorního křídla, které je od 3.NP jednotraktové celkem s pěti nadzemními podlažními. Půdorys domu je zcela nepravidelný, tloušťka nosných zdí se pohybuje od 300 do 900 mm. Původně tvořil dům půdorysně tvar „L“, kdy uliční křídlo tvořilo hlavní část domu, ke které pak přiléhalo dvorní křídlo s volným dvorem. Celý tento dvůr byl podsklepený. Odhadem v 60-tých letech v souvislosti s přestavbou 1. a 2.NP pro potřeby prodejny Kovomat byl dvůr v úrovni 1.NP a 2.NP zastavěn a pravděpodobně byly provedeny razantní zásahy do nosného systému objektu. Velké části nosných stěn byly vybourány a nahrazeny ocelovými pilíři a průvlaky případně ve stěnách ocelovými rámy, původní pravděpodobně trámové stropy nad uvedenými podlažními byly nahrazeny skládanými stropy z ocelových válcovaných nosníků a desek PZD. V pozdějších letech byla rovněž realizována nástavba uliční části o 6.NP v podkroví.

Objekt je delší dobu nevyužíván, nejsou na něm však patrné významné poruchy statického původu. Na více místech dochází k zátekům do objektu, místy je zvýšená vlhkost stěn, tím dochází k degradaci omítek, výkvětům a rozpadu. V suterénu je v některých částech rovněž zvýšená vlhkost, poškozeny omítky a dochází ke korozi stropních nosníků a překladů. Veškeré poruchy jsou podrobně popsány ve stavebnětechnickém průzkumu. Záteky budou vyřešeny stavebními úpravami a novými skladbami střešních konstrukcí, případně opravami stávajících. V suterénu je nutné řešit zvýšenou vlhkost sanací, větráním, poškozené nosníky odrezit a ošetřit nátěrovým pasivačním systémem, aby koroze dále nepokračovala.

Stavební úpravy se dotýkají 1.PP až 3.NP objektu.

V 1.PP bude přesunut otvor v zadní schodišťové stěně. Bude provedena sonda k základům stěny pro zjištění tvaru základů a základových podmínek. V případě nevyhovujícího stavu základu bude navržena sanace. Nejdříve bude částečně dozděn otvor stávající, následně odbouráno ostění stáv. otvoru, vyzděno nové ostění, postupně osazeny nové překlady z válcovaných nosníků a nakonec dobourán nový otvor. Stropnice v dvorní části pod výtahovou šachtou v 1.NP bude podepřena ocelovým sloupem na nové základové patce z prostého betonu. Pod šachtu zdviže bude proveden rošt z válcovaných nosníků.

V 1.NP je navrženo vybourání ocelového výkladce na fasádě včetně obou vstupních dveří a zádveří, obložení výkladce, vybourání částí stropu uličního traktu v prostoru kavárny a vstupu, vybourání stávajícího schodiště do 2.NP v prostoru bývalé prodejny, vybourání nenosné příčky v zadní části prodejny, vybourání dvou průchodů ze vstupní chodby a schodiště, ve dvorním křídle vybourání otvoru ve stropě pro zdviž a vybourání otvorů ve stropě pro světlíky. Kolem nových otvorů budou provedeny výměny a průvlaky z válcovaných nosníků a PZD desky budou vybourány. Do otvoru po vybourání schodiště budou vsazeny ocelové nosníky a vybetonována tenká deska do trapézového plechu jako ztraceného bednění.

*Stavba : Rekonstrukce objektu Křenová 6 pro zřízení Socio Info Pointu
a kontaktního místa pro bydlení*

Díl : D.1.2 Stavebně konstrukční řešení

Stupeň : Dokumentace pro realizaci stavby

Investor : Statutární město Brno, Dominikánské nám 196/1, 602 00 Brno

Ve 2.NP je navrženo vybourání všech příček, odbourání části stropu ve dvorní části pro prosvětlení 1.NP, odbourání fasády dvorního křídla včetně oken na úroveň stropu 1.NP, vybourání zadržek uliční fasády, vybourání otvoru mezi domovním schodištěm a bývalou prodejnou, vybourání ocelového schodiště v zázemí prodejny a části stropu od schodiště směrem ke střední zdi – dvě pole kleneb. Dále je navrženo posunutí průvlaků střední a dvorní stěny uliční části a vybourané části stropu do vyšší polohy, aby nesnižovaly světlost výšky 2.NP.

Úprava dvorního křídla spočívá v odstranění čelní (východní) části 2.NP. Před novou posunutou čelní stěnou 2.NP lehké sendvičové konstrukce bude vytvořen ocelový příhradový nosník v celé světlé výšce podlaží uložený na zadní dvorní stěnu a schodišťovou stěnu uliční části. Nosník bude částečně přiznán v interiéru před pásovým oknem. Pro uložení nosníku budou ve stěnách připraveny roznášecí betonové bloky. Před zvedáním průvlaků ve 2.NP budou dostatečně podchyceny veškeré nesené konstrukce provizorní tesařskou konstrukcí až do suterénu. Klenby navazující na průvlaků budou plošně vydfreveny a dle potřeby ubourány. U průvlaků střední zdi je navržen jeden profil nový, vynášející stropní konstrukci uličního traktu. U druhého profilu se předpokládá přesunutí výše. Výše budou posunuty i krajní nosníky navazující stropní konstrukce a na dolní příruby nosníků bude provedena tenká železobetonová deska.

U průvlaků dvorní stěny se předpokládá postupné posunutí stávajících profilů výše se současným prodlužováním ocelového sdruženého sloupu. Ubourané paty kleneb budou následně dozděny nebo dobetonovány na příruby nových průvlaků.

Ve 3.NP je navrženo - vybourání většiny příček, zvýšení nadpraží dveří v bývalém bytě a vybourání parapetu okna dvorní stěny vedle schodiště.

2) definitivní průřezové rozměry jednotlivých konstrukčních prvků (případně odkaz na výkresovou dokumentaci)

Pro nové stropy, výměny, průvlaků a příhradový vazník jsou navrženy válcované nosníky IPE80 až IPE330, U200, HEA180, trubky TR102 a TR114, jelek JA100*50*3 vše ocel S235, trapézový plech TR 50/250 tl. 0,75 mm ze sortimentu firmy Kovové profily, spol. s r.o. z materiálu S320GD. Podrobně jsou rozměry všech prvků zobrazeny ve výkresové části dokumentace.

3) hodnoty užitných, klimatických a dalších zatížení uvažovaných při návrhu nosné konstrukce

Posuzovaná konstrukce je ve výpočtu zatížena vlastní tíhou nosné konstrukce a ostatních nesených konstrukcí a proměnnými zatíženími a zatížením sněhem a větrem podle mapy sněhových a větrných oblastí ČR. Zatížení jsou uvažována dle ČSN EN 1991.

Užitná zatížení jsou uvažována následujícími hodnotami:

přístupové plochy	5,0 kN.m ⁻²
kanceláře	2,5 kN.m ⁻²
příčky	0,5 kN.m ⁻²
chodby administrativy	3,0 kN.m ⁻²
střechy	0,75 kN.m ⁻²

*Stavba : Rekonstrukce objektu Křenová 6 pro zřízení Socio Info Pointu
a kontaktního místa pro bydlení*

Díl : D.1.2 Stavebně konstrukční řešení

Stupeň : Dokumentace pro realizaci stavby

Investor : Statutární město Brno, Dominikánské nám 196/1, 602 00 Brno

4) navržené materiály a hlavní konstrukční prvky

Železobetonové nosné konstrukce objektu jsou navrženy z betonu třídy C25/30 podle ČSN EN 206+A1. Pro výztuž betonových konstrukcí je uvažováno použití svařovaných komerčně vyráběných sítí KARI (SZ) s normovou mezí kluzu 500 MPa v kombinaci s ocelí B500B (R). Pro kovové konstrukce objektu a kování betonové konstrukce je uvažováno použití konstrukční oceli S235. Kovové konstrukce budou povrchově upraveny dvojnásobným základním nátěrem případně žárovým zinkováním. Zděné konstrukce budou provedeny z CPP pevnosti P20 na maltu MC5 v případě dozdívek, pro nové zdivo se předpokládá použití keramických a pórobetonových tvárnic.

5) návrh zvláštních, neobvyklých konstrukcí nebo technologických postupů

Veškeré navržené konstrukce a technologické postupy jsou běžné. Zásahy do nosných konstrukcí jsou však složité, budou prováděny odbornou firmou s patřičnými zkušenostmi dle podrobně zpracované dodavatelské dokumentace a postupu prací. Veškeré prostupy a drážky neobsažené v dokumentaci budou odsouhlaseny statikem.

6) zajištění stavební jámy

Stavební jáma se nevyskytuje.

7) technologické podmínky postupu prací, které by mohly ovlivnit stabilitu vlastní konstrukce, případně sousední stavby

Konstrukce budou realizovány dle standardních postupů při výstavbě, nepředpokládá se použití zvláštních technologií. Při provádění konstrukcí musí být dodrženy max. dovolené odchylky podle ČSN EN 13670-1.

Před započítím bouracích prací, budou vždy řádně podchyceny navazující vynášené konstrukce. Zvláštní přístup bude věnován výškovému posunu průvlaků střední a dvorní stěny uliční části ve 2.NP.

8) zásady pro provádění bouracích a podchycovacích prací a zpevňovacích konstrukcí či postupů

Při bourání nosného zdiva se bude postupovat směrem shora dolů vždy po řádném podchycení navazujících nesených konstrukcí. Před započítím bourání budou nejdříve přezděny případné kaverny zdiva a zazděny, v nové dispozici již nevyužívané, otvory, případně vyzděny nové pilíře a stěny. Dozdívky budou důsledně provázány do stávajícího zdiva.

Vybouraný materiál se musí plynule přesunovat a ukládat do kontejnerů, vozidel apod. tak, aby nedocházelo k přetěžování stávajících stropních konstrukcí.

Pro nově navržené otvory v nosných stěnách budou použity překlady z ocelových válcovaných nosníků. V místě uložení překladů budou na zdivo vybetonovány roznášecí bloky. Ocelové nosníky budou vkládány do drážek postupně z jedné a následně z druhé strany vždy s řádným doklínováním vůči zdivu nadpraží a s dodržением technologických přestávek. Před

*Stavba : Rekonstrukce objektu Křenová 6 pro zřízení Socio Info Pointu
a kontaktního místa pro bydlení*

Díl : D.1.2 Stavebně konstrukční řešení

Stupeň : Dokumentace pro realizaci stavby

Investor : Statutární město Brno, Dominikánské nám 196/1, 602 00 Brno

započetím bourání budou podepřeny navazující nesené konstrukce dočasnými tesařskými podpěrami.

Přesný postup bouracích prací zpracuje dodavatel, který je zodpovědný za stabilitu a spolehlivost konstrukcí jako celku v průběhu celé výstavby.

9) požadavky na kontrolu zakrývaných konstrukcí

Veškeré zakrývané konstrukce budou před zakrytím a zabudováním převzaty technickým dozorem investora, který zkontroluje zda-li je vše provedeno dle PD a provede zápis do stavebního deníku. V případě potřeby bude provedeno i převzetí zodpovědným projektantem dané části.

10) požadavky na protipožární ochranu konstrukcí

Podrobný popis řešení a požadavků je uveden v části Požárně bezpečnostní řešení stavby. O.K. příhradového nosníku bud obložena požárním obkladem na požadovanou odolnost.

11) seznam použitých podkladů, norem, technických předpisů

Podklady

- projektová dokumentace – výkresy - architektonicko stavební části
- prohlídka objektu a zaměření, stavebnětechnický průzkum

Základní normy

- ČSN EN 1990 – Zásady navrhování konstrukcí
- ČSN EN 1991-1 – Zatížení konstrukcí
- ČSN EN 1992-1 – Navrhování betonových konstrukcí
- ČSN EN 1993-1 – Navrhování ocelových konstrukcí
- ČSN EN 1995-1 – Navrhování dřevěných konstrukcí
- ČSN EN 1996-1 – Navrhování zděných konstrukcí
- ČSN EN 1997 – Navrhování geotechnických konstrukcí
- ČSN EN 206+A1 – Beton – Část 1: Specifikace, vlastnosti, výroba shoda

Seznam použitého software

Ms Word, Ms Excel, Nexis

12) specifické požadavky na rozsah a obsah dokumentace pro provádění stavby, případně dokumentace zajišťované jejím zhotovitelem.

Dokumentace pro provádění stavby je zpracována v rozsahu daném vyhláškou č. 499/2006 sb. ve znění pozdějších předpisů. **Před zahájením prací na úpravách, nových konstrukcích a sanacích je nutné zhotovit výrobní dokumentaci zajišťovanou zhotovitelem stavby.** Dodavatelská dokumentace bude provedena pro ocelové a železobetonové konstrukce. Únosnosti jednotlivých konstrukcí jsou popsány v bodě c) a podrobněji uvedeny ve statickém výpočtu. Před započetím výroby bude dokumentace odsouhlasena zodpovědným projektantem statikem.

*Stavba : Rekonstrukce objektu Křenová 6 pro zřízení Socio Info Pointu
a kontaktního místa pro bydlení*

Díl : D.1.2 Stavebně konstrukční řešení

Stupeň : Dokumentace pro realizaci stavby

Investor : Statutární město Brno, Dominikánské nám 196/1, 602 00 Brno

Dodavatelská dokumentace bude zejména obsahovat přesný postup bouracích prací a návrh provizorních tesařských konstrukcí podchycení stěn a stropů v místě stavebních úprav.

13) požadavky na bezpečnost a ochranu zdraví při práci

Při provádění prací na stavbě je třeba dodržovat zákon č. 309/2006 Sb. - Zákon, kterým se upravují další požadavky bezpečnosti a ochrany zdraví při práci v pracovněprávních vztazích a o zajištění bezpečnosti a ochrany zdraví při činnosti nebo poskytování služeb mimo pracovněprávní vztahy (zákon o zajištění dalších podmínek bezpečnosti a ochrany zdraví při práci) a č. 591/2006 Sb. - Nařízení vlády o bližších minimálních požadavcích na bezpečnost a ochranu zdraví při práci na staveništích.

14) závěr

Na dokumentaci a podrobnostech nelze bez předchozího souhlasu statika nic měnit ani upravovat. Projektant statik si vyhrazuje právo odsouhlasení výrobní dokumentace všech konstrukcí. Projektant statik si vyhrazuje právo přejímky výztuže železobetonových konstrukcí. Při zjištění jakýchkoliv skutečností v rozporu s předpoklady projektu bude neprodleně informován statik.

V Brně dne 03.01.2022

Vypracoval: Ing. Tomáš Baše