

D.1.1 Architektonické a stavebně technické řešení

a) Účel objektu

Jedná se o trvalou stavbu sloužící občanské vybavenosti – v objektu sídlí městský úřad.

Předmětem dokumentace je oprava havarijního stavu části stropu 3.NP v místnosti 3.19 a podlahy 3.20.

b) Zásady architektonického, funkčního, dispozičního a výtvarného řešení a řešení vegetačních úprav okolí objektu, včetně řešení přístupu a užívání objektu osobami s omezenou schopností pohybu a orientace.

Architektonické a výtvarné řešení

Dvoupatrová novorenesanční budova radnice postavená v letech 1889 - 1891 podle plánů Antonína Tebicha z Brna

Funkční a dispoziční řešení

Funkční a dispoziční řešení se navrhovanými pracemi nemění.

c) údaje o objektu

Zastavěná plocha + nádvoří dle KN 1061 m²

Sklon střechy objektu 21 - 25°

Výška věže cca 25 m

Výška hřebene 19,27 m

Veškeré vnitřní prostory, tzn. vnitřní dispozice zůstanou nezměněny.

d) Technické a konstrukční řešení objektu

Konstrukční řešení stávající stavby se nemění a veškeré prováděné práce budou prováděny z materiálů a technologiemi odpovídajícími stávajícím konstrukcím.

Stávající strop bude opraven dílčími substitucemi v místech, kde došlo k intenzivnímu rozvoji dřevokazných škůdců a následné destrukcím dřevní hmoty jednotlivých prvků stropu.

Navrhované materiály vycházejí z charakteru stávajících konstrukcí.

e) Tepelně technické vlastnosti objektu

Tepelně technické vlastnosti obvodových konstrukcí se nemění, není předmětem řešení.

f) Způsob založení objektu

Do základových konstrukcí stávajícího objektu nebude zasahováno.

g) Osvětlení

Osvětlení kostela je přirozené okny doplněné stávajícím umělým vnitřním osvětlením.

h) Oslunění

Oslunění budovy se nemění.

i) Akustika, hluk, vibrace

V blízkosti objektu nejsou objekty ohrožované hlukem a navrhovanými pracemi se nemění stávající skladba konstrukcí s ohledem na zvukovou neprůzvučnost.

j) Vliv objektu a jeho užívání na životní prostředí

V průběhu stavebních prací dojde ke vzniku odpadů, které budou tříděny a příslušným způsobem zlikvidovány – odvezeny na skládku odpadů. Za likvidaci a nakládání se vzniklými stavebními odpady odpovídá dodavatel stavby. Veškeré odpady, které vzniknou realizací stavby, budou předány k likvidaci pouze firmě k tomu oprávněné. Zařízení a prostory pro nakládání s odpady musí být umístěny v souladu s požadavky na ochranu zdraví lidí a životního prostředí.

k) Dopravní řešení

Přístup ke stávajícímu objektu se nebude měnit.

Přístup a příjezd k objektu je po komunikaci na parc. č. 4286/1.

l) Ochrana objektu před škodlivými účinky vnějšího

Škodlivé účinky venkovního prostředí, které by vyžadovaly zvláštní řešení se nevyskytují - vnější prostředí stavbu výrazně neovlivňuje.

Stavebními úpravami se nemění statické poměry ani způsob zatížení konstrukcí.

m) Dodržení obecných požadavků na výstavbu

Stavební úpravy jsou navrženy podle příslušných platných zákonů a vyhlášek (vyhl. č. 499/2006Sb O technických požadavcích na stavby)

V Raškovících prosinec 2020

Ing. Blanka Křížková

Ing. Václav Jurga

D.1.2 Stavebně konstrukční řešení

a) Popis stávajícího stavu

Strop místnosti 3.19

Stropní konstrukce je zde tvořena jednoduchým dřevěným, trámovým stropem, kdy stropnice vynáší z horní strany na záklopu položenou podlahu půdy. V tomto případě však jinak převládající půdovky na vápenno-cementovou maltu byly nahrazeny v části podlahy nahrazeny betonovou mazaninou. Ze spodní strany je na stropnice nabito prkenné podbití s rákosovou omítkou. Poměrně raritní je konstrukční provedení stropnic, kdy jen každá třetí je uložena do kapsy obvodového zdiva. Zbylé dvě mezilehlé těsně u obvodové stěny do náměstí vynáší stropní výměna. Tím se ochránily klenby nad okny 3.NP před sekáním kapes.

Dřevo, použité na stavbu původního stropu je tesané. Spoje jsou tradiční tesařské, jištěné ocelovými spojovacími prostředky (hřebíky, kramle).

S ohledem na betonovou podlahu, odlišné 2 druhy záklopu se dá předpokládat, že místo havarijního stavu již bylo v minulosti minimálně jednou opravováno.

Po prohlídce odkryté části stropu musíme konstatovat tyto negativní skutečnosti a závady:

- a) Havarijní stav krajní stropnice vazných trámů (viz foto č. 1,2), která je v místě před uložením do zdi zcela destruována intenzivní hnilobou dřevomorkou domácí (Serpula lacrymans), nejnebezpečnější celulózovorní dřevokaznou houbou třídy Basidiomycetes.
- b) S ohledem na výše uvedené tedy není divu, že došlo k dramatickému průhybu, neboť svou konstrukční funkci neplní jen destruovaná stropnice, ale i výměny mezi stropními trámy, která vynáší další 2 vedlejší stropnice.
- c) Kromě krajní stropnice došlo k napadení a destrukci dřevní hmoty i stropní výměny, jakož i dalších dvou vedlejších stropnic, záklopu i podbití (to je v rohu pod uhnílou stropnicí zcela destruováno).
- d) Na povrchu zbytku uhnílé stropnice, obou vedlejších stropnic i podbití jsou vyvinuty rozsáhlé povlaky dřevomorky domácí (Serpula lacrymans).
- e) Velmi nepříjemnou skutečností jsou vyvinuté rhizomorfy a povlaky dřevomorky domácí i na povrchu dělicí stěny mezi místnostmi 3.19 a 3.20, kdy je patrné, že zdivo je do neznámé hloubky prorostlé rhizomorfami, kterými se tato dřevokazná houba dostává ve stavbách k dalším materiálům, obsahujícím celulózu.
- f) Při pohledu na vyměněný vazný trám nad uhnílou stropnicí a na nijak izolovaný dešťový svod, který prochází do interiéru půdy je vysoce pravděpodobné, že historickým inicializačním vlivem byly zátoky, či kondenzát z vnitřního svodu.
- g) Provedený (difúzně málo prodyšný) betonový potěr a strop v rozhraní vytápěného a nevytápěného prostoru, bez jakékoliv tepelné izolace a parotěsné, či parobrzdné zábrany, musí být i z hlediska kondenzace prostupujících vodních par konstrukčně nevyhovující stav.
- h) Místnost 3.19 také musela zajisté z důvodu chybějící tepelné izolace vykazovat značnou tepelnou nepohodu vnitřního prostředí z důvodu velkých a nepoměrných tepelných ztrát ve srovnání s kanceláři v nižším podlaží.

Podlaha v půdním prostoru věže (nad 3.20)

Místnost 3.20 je zaklenutá cihelnou klenbou. Nad ní se nachází dřevěná podlaha z hrubých prken tl. 32 mm, vynesená na celkem 4 podlahovými trámkami.

K odkrytí této podlahy došlo na základě naší obavy z prorostení a následné infekce dřevěné podlahy dřevomorkou domácí z druhé strany zdi, nad místností 3.19. Jsme si jisti, že i zde došlo v

minulosti k opravě stropu, neboť:

- a) Zcela krajní stropní trám u zdi k náměstí je řezaný (tři další trámy směrem do interiéru jsou tesané) a s velmi krátkým uložením cca 5 cm (viz foto č. 6)!
- b) Druhá stropnice od náměstí je těž řezaná a cca poloviční šířky, i menší výšky s podklínováním ve zhlaví.
- c) Na násypu se suti pod stropnicemi byly nalezeny zbytky infikovaných dřevěných kousků dřeva (vzorek č. 1), kde bylo laboratoří potvrzeno napadení dřevomorkou domácí (Serpula lacrymans).
- d) Třetí stropnice v pořadí od náměstí vykazuje stopy povrchového napadení dřevokazným hmyzem čeledi červotočovitých (Anobiidae).

b) Popis navrženého konstrukčního systému stavby

Jedná se o udržovací práce, u nichž nedojde ke změně stávajícího konstrukčního systému objektu.

Infikované, napadené a destruované prvky stropu, podlahy, budou řešeny dílčími výměnami v původních profilech systémem dílčích substitucí – blíže viz tabulky sanačních prací, detaily.

Pro snížení smykového zatížení standardních stropnic (které jsou uloženy v kapsách zdiva) navrhujeme oproti stávajícímu stavu přenést část zatížení od stropní výměny do zámečnických výrobků Z/1.

Na základě výše uvedených zjištění navrhujeme tento postup řešení stávajícího stavu:

Strop místnosti 3.19:

- a) Před započítím jakýchkoliv prací navrhujeme přilehlou část krovu preventivně naimpregnovat a zakrýt fólií, stejně jako podlahu (ochrana před zvířenými sporami). Vstup do místnosti bude povolen jen pracovníkům v ochranném oblečení, do kterého a z kterého se budou oblékat až v samotné místnosti. Před vstupem do místnosti doporučujeme položit na např. Gumové podložce položit hadru napuštěnou fungicidem, kde si pracovníci budou otírat obuv.
- b) Opatrnou demontáž celkem tří stropnic i stropní výměny, podbití i záklopu s omítkou. Infikované dřevo se musí postupně odřezávat, dávat do PVC pytlů a při minimalizaci víření a průběžném fungicidně-desinfekčním postřiku.
- c) Doporučujeme osekát pás omítek svislých stěn min. 0,75 m pod úroveň podhledu (minimálně však 0,5 m za poslední zjištěný jakýchkoliv výskyt dřevomorky domácí).
- d) Nutno provést fungicidní sanaci zdiva (vyškrabání styčných i ložných spár 2-3 cm, spálení plamenem, vystupujících rhizomorf, fungicidní postřik (nechlórový a bez obsahu kyseliny borité) a fungicidní zábranu v maltě (přidání fungicidu do záměsové vody, fungicid bez obsahu kyseliny borité!).
- e) Nově provést nosné dřevěné stropní trámy v původním konstrukčním provedení, včetně podbití i následného záklopu.
- f) Ze stavebně-fyzikálního posouzení nutno navrhnout skladbu parobrzdné zábrany, zateplení i svrchní pochůzí vrstvy – z požadavků památkářů přichází v úvahu obnova půdovkami tak, aby pokud možno vůbec nedocházelo ke kondenzaci difundujících vodních par, nebo alespoň byla celoroční bilance zkondenzované vody silně záporná.
- g) Nové dřevo samozřejmě musí být ošetřeno fungicidně-insekticidními přípravky.
- h) Do spáry dřevo – zdivo doporučujeme po fungicidní sanaci osadit pás asfaltové lepenky (minimálně pískovaný pás typu R). Kolem zhlaví nutno zachovat vzduchovou mezeru!
- i) Nové podbití bude nutno s ohledem na památkově chráněný charakter stavby opatřit

rákosovou omítkou, osekane stěny vápenno-cementovou omítkou a stěny i podhled vymalovat.

Podlaha v místnosti 3.20:

- j) Opatrnou demontáž všech stropnic, do pytlů opatrně ukládat podklady a napadené části trámů (zejména zhlaví).
- k) Nutno provést fungicidní sanaci zdiva .
- l) Provést celoplošný fungicidní postřik klenby.
- m) Ze stavebně-fyzikálního posouzení nutno navrhnout skladbu zateplení klenby.
- n) Osadit nové stropnice profilu 160 x 180 mm do stávajících, fungicidně sanovaných a zednický opravených kapes s mezerami.
- o) Do spáry dřevo – zdivo doporučujeme po fungicidní sanaci osadit pás asfaltové lepenky (minimálně pískovaný pás typu R).
- p) Provést nový fošnový záklop z fošen tl. min 32 mm
- q) Veškeré novém řezivo musí být řádně impregnováno.

c) Navržené výrobky, materiály a hlavní konstrukční prvky

Navrhované materiály vycházejí z charakteru stávajících konstrukcí. Dřevo použité nas konstrukci stropu i podlahy bude jakostní třídy C 24.

Doplnění chybějících půdovek (v současnosti v části podlahy půdy je beton) uvažujeme z identických nových půdovek tl. 50 mm.

3 Svislé a kompletní konstrukce

Do stávajících svislých konstrukcí nebude zasahováno, bude pouze provedena sanace prasklin průčelní zdi a vnějšího schodiště.

Práce PSV

62 - Úpravy povrchů vnějších

Po provedení sanačních prací navrhujeme nové povrchy omítek opatřit bílou interiérovou malbou.

762 – Tesařské konstrukce

Způsob sanace konstrukce stropu vychází ze stavebně technického průzkumu konstrukcí.

Napadené (i destruované stropnice nad 3.19 navrhujeme provést v původním konstrukčním provedení a stejných dimenzích.

Nový záklop uvažujeme dle stáv. Stavů jako prkenný z prkrn tl. 32 mm, stejně jako záklop (podlaha) na půdě věže nad m. 3.20. Podbití předpokládáme vyměnit pod měněnými stropnicemi.

Celá konstrukce stropu a podlahy včetně záklopu a podbití bude impregnována fungicidně insekticidním prostředkem.

Veškeré dřevěné prvky budou od zdiva separovány asfaltovu lepenkou.

764 - Klempířské konstrukce

V současnosti navrhujeme jen zrevidovat a zateplit svod, který je z nástřešního žlabu vyveden do půdního prostoru tepelnou izolací z min. Vlny nebo Mirelonu, tl. min 30 mm.

783 - Nátěry

Veškeré dřevěné konstrukce krovu budou před uzavřením ošetřeny preventivním impregnačním, fungicidně – insekticidním bezbarvým postřikem o typovém označení F_A F_B (B,P) Ip 1,2,3 SP tak, aby byla konstrukce povrchově ochráněna před další infekcí dřevokaznými škůdci, a aby byl zaručen dostatečný příjem účinné látky. Doporučuji dvojnásobný nástřik 10 - 15 % vodního roztoku v dávce min. 20 g/ m² neředěné účinné látky (dle návodu výrobce pro 2. třídu expozice).

94 – Lešení

Pro navrhované práce uvažujeme až po úroveň parapetu oken ve 3. NP postavit jednořadé trubkové, či rámové lešení s podlahami š do 1,5 m. Toto lešení bude používáno hlavně jako transportní věž pro přesun sutí i nového materiálu.

S ohledem na uvažovaný vrátek musí být lešení řádně postaveno, kotveno a s ohledem na přilehlé náměstí, opatřeno i ochrannou sítí.

96+97 - Bourání a podchycování, sanace zdiva, demontáže

Při demontáži stropnic nad 3.19 nutno využít stávající podepření z rektifikačních stojek a lešení.

Instalace

Bude provedena demontáž a opětná montáž část elektroinstalace v souvislosti s výměnou rákosové omítky podhledu.

d) Hodnoty užitých, klimatických a dalších zatížení

Projektová dokumentace neřeší žádné nové konstrukce a ani se nemění zatěžovací schéma objektu.

e) Návrh zvláštních, neobvyklých konstrukcí, konstrukčních detailů a technologických postupů.

Stavební práce spojené se sanací stropu a výměnou podlahy jsou navrženy z běžných stavebních materiálů a s prováděním běžnými technologiemi.

Práce budou prováděny při maximálním zajištění bezpečnosti okolního provozu během stavby a vstupu nepovolaných osob na staveniště.

Mezi ne zrovna typické stavební postupy je fungicidní sanace zdiva, prorostlého rhizomorfami dřevomorky domácí (Serpula lacrymans). Navrhujeme tento postup:

- osekát pás vnitřních omítek do výše min 0,75 m pod úroveň podhledu (minimálně však 0,5 m za poslední zjištěný jakýchkoliv výskyt dřevomorky domácí).
- vyškrábat styčné i ložné spáry ve zdivu do hl. 2,0 cm
- povrch opálit plamenem pro zničení případně vystupujících rhizomorf z povrchu zdiva
- opatřit povrch zdiva 2-násobným intenzivním postřikem fungicidem bez obsahu kyseliny borité (např. Adolit BAQ+)
- provést fungicidní zábranu z VPC omítky s přídavkem fungicidu bez obsahu kyseliny borité (i solí!) - např Adolit BAQ+ (dle návodu výrobce přidat do záměsové vody).

f) Technologické podmínky postupu prací

Při provádění jednotlivých prací je nutno dodržovat technické podmínky pro použití a zpracování dodávaných materiálů a podmínky jejich výrobců.

g) Zásady pro provádění bouracích a podchycovacích prací

Bourací práce v nosných stěnách nebudou prováděny, podchycovací práce nutno provádět tak, aby demontované stropnice byly opřeny o pomocné nosné konstrukce (lešení, rektifikační stojky).

h) Požadavky na kontrolu zakrývaných konstrukcí

Na stavbě budou prováděny průběžné kontroly za účasti stavebníka a projektanta a to zejména po odkrytí nepřístupný dřevěných konstrukcí a před prováděním krytiny, případně po provedení sond do stropní konstrukce

i) Seznam použitých podkladů, ČSN, technických předpisů, literatury a software

Zákon číslo 183/2006 Sb. o územním plánování a stavebním řádu

Vyhláška MMR č. 499/2006 Sb. O dokumentaci staveb

Vyhláška MMR č. 500/2006 Sb. O územně analytických podkladech, územně plánovací dokumentaci a o způsobu evidence územně plánovací činnosti.

Vyhláška MMR č. 268/2009 Sb. O technických požadavcích na výstavbu

Software : textový OpenOffice, grafický program GstarCAD.

j) Specifické požadavky na rozsah a obsah dokumentace pro provádění stavby

Požadavky nebyly stanoveny.

DOPORUČENÍ A POZNÁMKY PROJEKTANTA

- Doporučujeme uvažovat s finanční rezervou pro řešení případných dalších prací, které mohou být zjištěny až při provádění.
- Pro dlouhodobou funkčnost stávajícího stropu a podlahy nutno řešit i stav přilehlého krovu, zejména zazděných věncových trámů, řešit odvětrání podstřeší a evidentní zátoky přes krytinu.

V Raškovicích prosinec 2020

Ing. Blanka Křížková

Ing. Václav Jurga