

UNIVERZITA KARLOVA
KATOLICKÁ TEOLOGICKÁ FAKULTA
Ústav dějin křesťanského umění

Marie Koutná

**Možnosti postupů při památkové
obnově na příkladu poutního areálu
v Horní Polici**

Diplomová práce

Vedoucí práce: Mgr. Ing. Daniela Lunger-Štěrbová, Ph.D.

Praha 2021

Prohlášení

1. Prohlašuji, že jsem předkládanou práci zpracovala samostatně a použila jen uvedené prameny a literaturu.
2. Prohlašuji, že práce nebyla využita k získání jiného titulu.
3. Souhlasím s tím, aby práce byla zpřístupněna pro studijní a výzkumné účely.

V Praze dne 14.7.2021

Marie Koutná

Bibliografická citace

Možnosti postupů při památkové obnově na příkladu poutního areálu v Horní Polici / Marie Koutná; vedoucí práce: Mgr. Ing. Daniela Lunger-Štěrbová, Ph.D.. -- Praha, 2021. -- 122 s.

Anotace

Diplomová práce se zabývá představením metod používaných při opravách historických a památkově chráněných objektů, se zaměřením na dřevěné a zděné nosné konstrukce. Text popisuje příčiny a druhy závad konstrukcí, dále možné způsoby sanací a je rovněž doplněn o příklady jejich použití v praxi. Má tak být vytvořen jakýsi vzorník toho, z jakých možností lze vybírat a co je potřeba při obnově jednotlivých prvků zvážit, aby byl celý proces oprav v souladu s principy památkové péče. Možné přístupy a metody v procesu rekonstrukce památkově chráněného objektu jsou poté demonstrovány na v současné době probíhající celkové obnově poutního areálu v Horní Polici, který je národní kulturní památkou. Práce se zaměřuje na jednotlivé stavby areálu, kostel Navštívení Panny Marie, ambit, který ho obklopuje a vstupní věž se zvonící. Autorka uvádí rovněž historii a popis poutního místa.

Klíčová slova

Památková péče, zděné nosné konstrukce, dřevěné nosné konstrukce, sanace, obnova, rekonstrukce, poutní místo, Horní Police, kostel Navštívení Panny Marie

Abstract

The thesis deals with the introduction of methods used in the repairs of historical and listed buildings, focusing on timber and masonry load-bearing structures. The text describes the causes and types of structural defects, as well as possible ways of rehabilitation and is also supplemented by examples of their use in practice. This should create a sample book to show which options can be selected and what needs to be considered when restoring individual elements, so that the whole process of repairs is in accordance with the principles of monument care. Possible approaches and methods of reconstruction process of listed building are then demonstrated in the ongoing overall renovation of the pilgrimage site in Horní Police, which is a national cultural monument. The work focuses on the individual buildings of the complex, the Church of the Visi-

tation of the Virgin Mary, the ambit that surrounds it and the entrance tower with a bell tower. The author also presents the history and description of the place of pilgrimage.

Keywords

Monument care, masonry load-bearing structures, timber load-bearing structures, rehabilitation, restoration, reconstruction, pilgrimage site, Horní Police, Church of the Visitation of the Virgin Mary

Počet znaků (včetně mezer): 223 699

Poděkování

Za rady a odbornou pomoc při zpracovávání mé práce bych chtěla poděkovat zejména vedoucí práce Mgr. Ing. Daniele Lunger-Štěrbové, Ph.D. Díky patří také Mgr. Janě Chadimové za ochotu a poskytnutí projektové dokumentace i dalších informací k obnově poutního areálu. Za poskytnuté materiály děkuji také Mgr. Olze Křížkové.

Dále bych chtěla obzvlášť poděkovat svému manželovi za jeho nepolevující podporu, nejen při psaní této práce, ale i během celého studia. Za to děkuji i svým rodičům i rodičům z manželovy strany. V neposlední řadě také děkuji Ing. Zuzaně Bumbové za inspiraci.

Obsah

Úvod.....	9
1. Literatura a dokumenty	11
2. Proudý a tendence památkové péče v Čechách.....	14
3. Poutní areál v Horní Polici	17
3.1. Historie	17
3.2. Popis	22
3.3. Projekt obnovy a stav areálu před opravou	29
4. Možnosti postupů při obnově stavby	33
4.1. Dřevěné nosné konstrukce.....	33
4.1.1. Poruchy dřevěných nosných konstrukcí a způsoby sanace	34
4.1.2. Dřevěné nosné konstrukce kostela Navštívení Panny Marie.....	48
4.1.3. Dřevěné nosné konstrukce ambitu	53
4.1.4. Dřevěné nosné konstrukce zvonice	55
4.1.5. Shrnutí a zhodnocení použitých metod	57
4.1.6. Střešní konstrukce	58
4.2. Zděné nosné konstrukce	61
4.2.1. Poruchy zděných konstrukcí a jejich příčiny	61
4.2.2. Způsoby sanace zděných konstrukcí	64
4.2.3. Zděné nosné konstrukce kostela Navštívení Panny Marie	76
4.2.4. Zděné nosné konstrukce ambitu.....	81
4.2.5. Zděné nosné konstrukce zvonice.....	83
4.2.6. Shrnutí a zhodnocení použitých postupů.....	84
4.2.7. Povrchové úpravy.....	85
Závěr	90
Obrazová příloha	92
Seznam vyobrazení.....	112
Seznam literatury	116
Literatura k dějinám umění	116
Literatura týkající se památkové péče.....	116
Projektová dokumentace, průzkumy a další dokumenty k poutnímu areálu.....	120

Úvod

Tato práce si klade za cíl seznámit čtenáře s vhodnými metodami používanými při obnovách památkově chráněných objektů a vytvořit tak určitý katalog možných postupů. Tyto postupy jsou dále demonstrovány na příkladu barokního poutního areálu v Horní Polici, který je národní kulturní památkou a v současné době probíhají stavební práce již druhé etapy k jeho celkové obnově.

Úvodní část je věnována přehledu literatury a historického vývoje přístupů k památkám na našem území. V historii české památkové péče lze nalézt několik zásadních myšlenek, které resonují v teorii i praxi dodnes.

Následují kapitoly, v nichž je představen poutní areál v Horní Polici. Jde o barokní poutní místo s bohatou historií úzce spojenou s osobností donátorky Anny Marie Františky velkovévodkyně toskánské a působivou architekturou kostela Navštívení Panny Marie obklopeného ambity a budovou arciděkanství s vedle stojící vstupní věží. Kdysi slavné a hojně navštěvované poutní místo postupně ztrácelo na významu, což se rychle projevilo na stavu jednotlivých objektů. Stavby prošly v minulosti mnohými opravami, zejména v 60. letech 19. století. Od té doby se však k žádné rozsáhlejší rekonstrukci poutního areálu nepřistoupilo. Až nyní byla zahájena celková obnova areálu, jejíž projekt představuje jedna z kapitol

Hlavním cílem prováděných oprav bylo navrátit areálu jeho barokní ráz, což se odrazilo zejména v obnově původní barokní barevnosti. Přestože je změna barevnosti vnějších i vnitřních omítek spolu s rekonstrukcí střech jedním z nejpůsobivějších důsledků oprav, stojí v pozadí mnohé důležitější kroky k zajištění celkové obnovy poutního místa. Tím jsou myšleny provedené, na první pohled neviditelné, práce na zděných a dřevěných nosných konstrukcích, které tvoří podstatu jednotlivých objektů.

Stěžejní kapitoly se proto věnují právě těmto konstrukcím. Členění kapitol je obdobné. Nejprve jsou čtenáři představeny příčiny vzniku a druhy závad konstrukcí. Následující část se zabývá tím, jak lze v dnešní době danou poruchu konstrukce sanovat. Metody sanace jsou doplněny o různé příklady z praxe, při kterých byly dané postupy, ať již vhodně nebo ne, uplatněny. Poté co je čtenář obeznámen se sanačními metodami a způsobem jejich užití v praktické památkové péči, následují kapitoly věnované jednotlivým hornopolickým stavbám a procesům jejich oprav. V závěru každé kapitoly týkající se nosných konstrukcí je uvedeno shrnutí použitých přístupů a zhodnocení jejich provede-

ní. Závisí právě na způsobu vybrané metody a jejím provedení, zda bude celková obnova cenného a památkově chráněného areálu v Horní Polici zdařilá či ne.

1. Literatura a dokumenty

Při psaní své práce jsem vycházela především z metodických a praktických příruček, odborných článků publikovaných v různých periodikách, teoretických prací o památkové péči a v neposlední řadě také z projektové dokumentace, restaurátorských a jiných průzkumů týkajících se poutního areálu v Horní Polici.

V kapitole pojednávající o památkové péči v Čechách jsem čerpala z publikací týkajících teorie a vývoje památkové péče. K dříve vydaným pracím patří *Ochrana kulturních památek* s podtitulem *Společenská nezbytnost památkové péče* z roku 1969, jejímž autorem je Jakub Pavel. Kniha mapuje nejen historický vývoj památkové péče, ale zaměřuje se například i na využití památek a zásadám péče o ně.¹

Na historii památkové péče je zaměřena kniha od Josefa Hobzka *Vývoj památkové péče v českých zemích*. Vedle výčtu osobností, které se zasloužili o rozvoj tohoto oboru, se text věnuje vývoji legislativy a odborných institucí.²

Nelze opomenout zásadní práce publikované předními osobnostmi české péče o památky, jako je *Moderní památková péče* Aloise Riegla³, *Katechismus památkové péče* od Maxe Dvořáka⁴ či *Umělecké dílo minulosti a jeho ochrana* Václava Wagnera⁵, které v nedávné době opět vydal Národní památkový ústav.

Národní památkový ústav je rovněž vydavatelem metodických příruček týkajících se nejrůznějších oborů památkové péče. Pro tuto práci byly stěžejní metodiky zaměřující se na historické konstrukce a materiály a na jejich ochranu, jako je například *Metodika ochrany dřeva* od Ondřeje Šefců, Jana Vinaře a Marie Pacákové⁶ nebo *Péče o střechy historických budov* od čtveřice autorů Vojtěcha Lásky, Alfréda Schuberta, Miloše Solaře a Josefa Štulce⁷. Velice přínosnou publikací mapující obecné zásady a postupy pro vytvoření konceptu a projektu obnovy historických budov, a to včetně různých druhů průzkumů jak stavby, tak i materiálu, je *Předprojektová příprava a projektová doku-*

¹ Jakub PAVEL: *Ochrana kulturních památek*. Praha 1965

² Josef HOBZEK: *Vývoj památkové péče v českých zemích*. Praha 1987

³ Alois RIEGL: *Moderní památková péče*. Praha 2003

⁴ Max DVOŘÁK: *Katechismus památkové péče*. Praha 2004

⁵ Václav WAGNER: *Umělecké dílo minulosti a jeho ochrana*. Praha 2005

⁶ Ondřej ŠEFCŮ / Jan VINAŘ / Marie PACÁKOVÁ: *Metodika ochrany dřeva*. Praha 2000

⁷ Vojtěch LÁSKA / Alfréd SCHUBERT / Miloš SOLAŘ / Josef ŠTULC: *Péče o střechy historických budov*. Praha 2003²

mentace v procesu péče o stavební památky, jejímiž autory jsou Václav Girsá, Josef Holeček, Pavel Jerie a Dagmar Michoinová.⁸

Někteří z již výše uvedených autorů, jako například Marie Pacáková, Miloš Solař nebo Jan Vinař, přispěli, spolu s mnohými dalšími odborníky, svými texty do třídílného sborníku prací *Péče o architektonické dědictví* s podtitulem *Vybrané kapitoly k tématu péče o stavební a umělecké památky*. První díl je zaměřen na teorii a vývoj památkové péče a jejích organizací či na legislativu i ekonomickou stránku oboru.⁹ V druhém díle nalezneme kapitoly týkající se konkrétních materiálů a péči o ně.¹⁰ Třetí díl se zabývá vývojem a péčí o historické konstrukce a architekturu, dále se věnuje urbanismu, vývoji a ochraně sídel.¹¹

Kniha s názvem *Základy péče o stavební památky* od Břetislava Štorma se zabývá ku příkladu požadavky na pracovníky památkové péče a jednotlivými druhy prací spojenými s architekturou. Texty se věnují například tesařským, kamenickým nebo sklářským pracím. Autor v příslušných kapitolách popisuje různé vlastnosti použitých materiálů i možnosti sanace, ty je však třeba brát do jisté míry s rezervou, a to vzhledem k datu vydání knihy 1965. Některé postupy jsou v dnešní době totiž již překonané. Nicméně i tak je kniha svým obsahem přínosná, zejména co se týče základní orientace ve stavebních postupech a materiálech.¹²

Již několikrát byl zmíněn Jan Vinař, který je autorem mnoha publikací a odborných článků, jež se zabývají zejména nosnými konstrukcemi. Jeho kniha *Historické krovy, typologie, průzkum, opravy* podává, jak již z názvu vyplývá široký přehled o dřevěných nosných konstrukcích. Kapitoly jsou navíc doplněné o konkrétní příklady z praxe, takže je pro čtenáře snazší představit si danou problematiku.¹³ S Václavem Kufnerem a Ivanou Horovou napsal obdobnou knihu pod názvem *Historické krovy*.¹⁴ Příklady z praxe uvádí též i v článku *Historické zdivo a příklady jeho konsolidace a zpevnování*.¹⁵

⁸ Václav GIRSA / Josef HOLEČEK / Pavel JERIE / Dagmar MICHAINOVÁ: Předprojektová příprava a projektová dokumentace v procesu péče o stavební památky. Praha 2004

⁹ Péče o architektonické dědictví I. díl. Vladimír CZUMALO / Jiří KOTALÍK (ed.). Praha 2008

¹⁰ Péče o architektonické dědictví II. díl. Ivana MAXOVÁ / Marie PACÁKOVÁ / Pavel NOVÁK / Jiří DĚD (ed.). Praha 2008

¹¹ Péče o architektonické dědictví III. díl. Karel KIBIC / Karel KUČA / Vladimíra RÁKOSNÍKOVÁ (ed.). Praha 2009

¹² Břetislav ŠTORM: Základy péče o stavební památky. Praha 1965

¹³ Jan VINAŘ: Historické krovy. Typologie, průzkum, opravy. Praha 2010

¹⁴ Jan VINAŘ / Václav KUFNER / Ivana HOROVÁ: Historické krovy. Praha 1995

¹⁵ Jan VINAŘ: Historické zdivo a příklady jeho konsolidace a zpevnování, 2017, <http://cech-zks.cz/historicke-zdivo/> vyhledáno dne 10.4.2021

K tématu problematiky poruch a sanací staveb uvedme například knihu *Průzkumy a opravy stavebních konstrukcí*, kterou napsal Dimitrij Pume a František Čermák¹⁶ nebo skripta ČVUT *PDR - poruchy, degradace a rekonstrukce* od Jiřího Witzany, Tomáše Čejky, Richarda Wasserbauera a Radka Ziglera¹⁷. V obou publikacích najdeme různé poruchy a možnosti jejich sanace a to u staveb obecně, publikace nejsou zaměřeny výhradně na historické objekty.

Konkrétní příklady realizací, které ve své práci uvádím, jsem čerpala jak z výše uvedených knih, tak i z odborných periodik, jež se zabývají pozemním stavitelstvím. Byl to zejména časopis *Stavebnictví*, v němž mnohé články týkající se například sanací vlhkosti staveb publikoval Michael Balík.

Pro samotný areál v Horní Polici byl důležitým zdrojem informací *Stavebně historický průzkum* vyhotovený Petrem Mackem¹⁸ a archivní rešerše provedená Pavlem Zahradníkem.¹⁹ Informace o zamýšleném průběhu rekonstrukce areálu a použitých materiálech jsem získávala zejména z projektové dokumentace k první i druhé etapě obnovy, zejména pak z technických zpráv. Dále jsem čerpala z provedených odborných průzkumů stavby, jako byl například průzkum mykologický, dendrochronologický či restaurátorské průzkumy.

¹⁶ Dimitrij PUME / František ČERMÁK: *Průzkumy a opravy stavebních konstrukcí*. Praha 1993

¹⁷ Jiří WITZANY / Tomáš ČEJKA / Richard WASSERBAUER / Radek ZIGLER: *PDR - poruchy, degradace a rekonstrukce*. Praha 2010

¹⁸ Petr MACEK: *Horní Police – Stavebně historický průzkum I*. Praha 2017

¹⁹ Pavel ZAHRADNÍK: *Stavebně historický průzkum I. etapa. Dějiny objektu*. Praha 1993

2. Proudý a tendence památkové péče v Čechách

Počátky zájmu o památky a předměty minulosti nalézáme již od nepaměti. Ve starověku se úctě těšily stavby a předměty související s náboženstvím, upomínající k rodové nebo politické historii. Toto schéma platí i pro období středověku, kdy je však, zvláště v Evropě, v pomyslném čele zájmu oblast náboženství, křesťanství. Chrámy, liturgické předměty, ale zejména ostatky svatých a jiné relikvie si získaly pozornost prostého lidu i vládnoucích vrstev. Nelze opomenout také fenomén poutí konaných k významným místům křesťanského světa, zejména do Říma, Svaté země nebo Santiaga de Compostela. Na druhou stranu byl postoj k památkám jako takovým, zvláště v oblasti architektury, zcela utilitární. I v pozdějších obdobích ustupovaly chrámové stavby stavbám novým, k čemuž se používal stavební materiál ze stavby starší. Nicméně se hledělo zachovat původní místo s ohledem na jeho posvátnost.²⁰ Nastávající období renesance přineslo nejen nový pohled na památky, ale také na samotného umělce, který již není nazírán jako řemeslník. Oceňovala se jedinečnost a nenahraditelnost uměleckého projevu. Kromě současných děl se do popředí dostávají artefakty antické. Oproti tomu byla nedávno minulá slohová období nedoceněna a hodnocena negativně.²¹ V renesanci vznikají sbírky nejen uměleckých předmětů, ale také přírodnin. Další oblastí, kde se již na konci 15. století projevoval zájem, zejména o stavebně historické památky, byly veduty. Oceňované, nebo důležité stavby se často znázorňovaly jako dominanty města.²² Během doby barokní se přístup k památkám nijak zásadně nezměnil. Stále platila praxe, kdy je starší stavba bez okolků obětována novostavbě.²³ S nástupem osvícenství, s tím spojenou větší mírou vzdělanosti a rozvojem vědních oborů, začíná také stoupat zájem o památky minulých dob.²⁴ Zejména se to projevuje v topografických publikacích, které popisují pamětihodnosti měst a vesnic. Období romantismu přineslo zájem o gotický sloh. Staré stavby byly oceňovány pro svůj romantický vzhled. Postupem času se začalo přistupovat k dotváření původních architektonických tvarů.

Od poloviny 19. století, se tedy formují nové myšlenky v péči o památky. V památkové praxi vzniká snaha o zachování čistoty slohu, v jejímž středu zájmu zů-

²⁰ PAVEL 1969, 8–11

²¹ <http://previous.npu.cz/pro-odborniky/pamatky-a-pamatkova-pece/historie-a-principy-pamatkove-pece/> vyhledáno 9.9.2020

²² HOBZEK 1987, 3–4

²³ PAVEL 1969, 11

²⁴ <http://previous.npu.cz/pro-odborniky/pamatky-a-pamatkova-pece/historie-a-principy-pamatkove-pece/> vyhledáno 9.9.2020

stává gotická architektura. Tento směr se označuje jako purismus. Jak již bylo zmíněno, hlavním mottem purismu byla čistota slohu, tudíž v podstatě uvedení stavby do původního stavu. Dosahovalo se toho tím, že byly odstraňovány „nánosy“ pozdějších období. Nánosy se rozuměly pozdější přístavby, další stavební úpravy nebo i vnitřní vybavení jiného období, než byl původní sloh památky, kterým byla ve většině případů gotika, jakožto ideál druhé poloviny 19. století. Mnohé takto puristicky obnovené památky přišly o svůj jedinečný charakter a cenné prvky z jiných období. Zbyla z nich často jen torza původní stavby a bylo potřeba ji dotvořit a scelit. Záměr původního středověkého stavitele mnohdy nebylo, s ohledem na nedochované stavební dokumenty, možné zrekonstruovat, proto se dotvoření stavby ujal architekt, který se za pomoci své vlastní fantazie a ne vždy dostatečných poznatků o gotickém tvarosloví ujal rekonstrukce.²⁵ Většina interiérů zbavených původního mobiliáře byla vybavena v novogotickém stylu a nevyhovující předměty byly ničeny, prodávány nebo deponovány. Karel Chytil, jeden z prvních odpůrců purismu, tento postup označil výstižným termínem „restaurační vandalismus“.²⁶ Vzniklo tak dílo, sice působící uceleným dojmem, avšak bez charakteru a mnohdy i s chybnými interpretacemi slohových prvků nezapadajících do příslušného regionu.²⁷ Proti puristické praxi vystoupilo mnoho osobností té doby. Například již zmiňovaný Karel Chytil, ale zejména Alois Riegl nebo Max Dvořák.

Právě Alois Riegl stojí na počátku konzervačního proudu památkové péče, který se zásadně vymezoval vůči předchozí puristické praxi. Riegl zdůraznil hodnotu všech druhů a vývojových stupňů památky. V péči o památky propagoval tzv. hodnotu stáří, která přijímá přirozené projevy stárnutí památky, bez ohledu na to zda jsou estetické či ne a respektuje v podstatě i její postupný přirozený zánik.²⁸ Zavádí také termín *kunstwollen*, tedy umělecké chtění, který představuje „soubor dobově podmíněných a s časem se proměňujících estetických i filosofických názorů a představ, které určují jak charakter umělecké tvorby té které doby, tak zároveň i její vztah k umění minulosti.“²⁹ Z toho vyplývá, že uměleckou hodnotu památky vnímáme jen do té míry, do jaké koresponduje s uměleckým chtěním současnosti.³⁰

Péči o památky považoval za morální povinnost člověka vůči budoucím generacím žák Aloise Riegla Max Dvořák. V praxi prosazoval konzervační metodu a rovněž se

²⁵ PAVEL 1969, 14–15

²⁶ CHYTEL 1894, 228

²⁷ PAVEL 1969, 14–15

²⁸ HLOBIL 2005, 6

²⁹ ŠTULC s.d., 10

³⁰ ŠTULC s.d., 10

stranil purismu.³¹ Teorii svého učitele rozšířil o estetické působení památek a důležitost jejího okolního prostředí.³²

Památková praxe před první světovou válkou se však ubírala poněkud jiným směrem. Konzervační metoda se přerodila v konzervační metodu analytickou. Tento proud dovedl respekt vůči všem stavebním a vývojovým etapám až do krajnosti. Stavby rekonstruované v tomto duchu se stávaly jakýmsi vzorníkem či přehledem slohů, přičemž estetické hledisko Maxe Dvořáka bylo opomíjeno. Případné nutné doplňky byly prováděny v soudobém modernistickém stylu. Vůdčí osobností tohoto přístupu byl Zdeněk Wirth.³³

Oproti této metodě vystoupil zejména Václav Wagner, zastánce syntetické metody památkové péče. Ve svých pracích vystupoval proti „pitvání“ a prezentaci památek jen jako pouhého dokladu vývoje. Poukazoval na ztrátu umělecké hodnoty takovýchto staveb a navázal na estetické požadavky působení stavby Maxe Dvořáka.³⁴ Základem syntetické metody je tedy respektování nejmladších vrstev a celistvosti umělecké památky, k jejímuž zachování je možné využít i historizujících doplňků.

Během druhé poloviny minulého století se tyto dva přístupy tedy syntetický a analytický používaly paralelně, což postupně doznělo v metodický pluralismus uplatňovaný dnes. Soudobá praxe památkové péče se tedy zaměřuje obzvláště na důkladné prozkoumání památky, z čehož je, na základě individuálních potřeb dané stavby či předmětu, zvolen přístup k rekonstrukci a péči o ní.³⁵

³¹ <http://previous.npu.cz/pro-odborniky/pamatky-a-pamatkova-pece/historie-a-principy-pamatkove-pece/> vyhledáno 9.9.2020

³² DVOŘÁK 2004, 31

³³ HLOBIL 2005, 6–7

³⁴ HLOBIL 2005, 7

³⁵ <http://previous.npu.cz/pro-odborniky/pamatky-a-pamatkova-pece/historie-a-principy-pamatkove-pece/> vyhledáno 9.9.2020

3. Poutní areál v Horní Polici

3.1. Historie

Obec Horní Police se nachází v severních Čechách mezi Benešovem nad Ploučnicí a Českou Lípou v blízkosti Žandova. Jejím středem protéká řeka Ploučnice. První písemná zmínka je datovaná do května roku 1273 a pochází z listiny papeže Řehoře X. Již od třetí čtvrtiny 12. století náležela ves doksanskému klášteru premonstrátek.³⁶ Petr Macek tedy dokonce nevylučuje, že v místech dnešní barokní stavby mohla stát již stavba románská.³⁷ První zmínka o samotném kostele pochází z roku 1352³⁸. Od doby Karla IV. bylo klášterní území s centrem v Kravařích dáno do správy Berkům z Dubé, kterým náleželo i po husitských válkách.³⁹ Pro poutní místo v Horní Polici byl důležitý rok 1523, kdy byla podle legendy v řece Ploučnici nalezena soška Panny Marie, která byla následně umístěna do zdejšího kostela.⁴⁰ Nicméně počátky projevů úcty k sošce Panny Marie, jsou kladeny až do roku 1553 stejně tak jako stavba malého kostelíka, o jehož podobě nic bližšího nevíme. Roku 1612 bylo zdejší panství prodáno Janu Novohradskému z Kolovrat, který však hned následující rok umírá a panství tak přešlo do rukou jeho synů Albrechta a Zbyňka. Panství zdědila po smrti Zbyňka Novohradského jeho žena Anna Magdaléna z Lobkovic. Jejím druhým manželem byl Jindřich Julius kníže Sasko-Lauenburský, který umírá roku 1665. Poličské panství se tak dostává do rukou jeho syna Julia Františka, významného majitele, jenž stál za počátky barokní přestavby mariánského kostela.⁴¹ Ve stavebně-historickém průzkumu je uvedeno, že Julijus František započal se stavbou nového kostela již roku 1665, tedy hned v roce svého nástupu do čela panství.⁴² Pavel Zahradník však ve své archivní rešerši žádné informace o této stavební činnosti neuvádí, může to být ovšem dáno starším datem vzniku této rešerše. Vzhledem k velké návštěvnosti poutního místa, přestaly brzy dostávat prostorové možnosti kostela. Jakých dispozic a rozměrů tehdy kostel byl, bohužel nevíme. Ze stavebních účtů nové barokní stavby ovšem vyplývá, že měl dvě věže, jsou v něm totiž vyúčtovány náklady na jejich demolici a snesení měděných makovic.

³⁶ ZAHRADNÍK 1993, 1

³⁷ MACEK 2017, 111

³⁸ Petr Macek uvádí rok 1358. MACEK 2017, 111

³⁹ ZAHRADNÍK 1993, 1

⁴⁰ BOHÁČ 1995, 266; Soška znázorňuje těhotnou Pannu Marii, tzv. typ Maria Gravida. Na břiše má okénko, v němž je umístěna maličká soška klečícího Ježíška. Oba mají ruce sepnuté. PŘIBYL 2020, 15

⁴¹ ZAHRADNÍK 1993, 3

⁴² MACEK 2017, 112

O vnitřní podobě kostela máme povědomí zejména díky inventáři z roku 1681. Podle něj byly v kostele tři oltáře, čtyři zvony a nové varhany.⁴³ Petr Macek se domnívá, že zvláště v západní části stavby, zejména v dolní části věže, stěnách západního závěru i v částech přilehlých bočních stěn lodi můžeme předpokládat pozůstatky staršího kostela, který do sebe nová barokní stavba pohltila.⁴⁴

Jak již bylo zmíněno, rozměry kostela zdaleka nedostačovali návštěvnosti poutního místa. Proto zejména duchovní správce a panští úředníci upozorňovali Julia Františka na nutnost co nejdříve kostel rozšířit. Roku 1688 byla tedy uzavřena smlouva s Juliem Broggiem. Stavba nového kostela byla zahájena ještě téhož roku podle architektova návrhu.⁴⁵ Julius František se však dokončení stavby nedožil, protože zemřel již roku 1689. Panství se sídlem v Zákupcích a dozoru nad stavbou kostela v Horní Polici se ujala jedna z jeho dcer Anna Marie Františka, která se po smrti svého prvního manžela vdala za Jana Gastona III. velkovévodu toskánského, posledního mužského člena rodu Medici. Svatba se konala v roce 1697, avšak manželství nebylo šťastné a velkovévodkyně Anna Marie Františka zanedlouho žila sama a věnovala se péči o své panství.⁴⁶

Stavba nového poličského kostela byla jednoduchého půdorysu. Západní průčelí tvořila věž zapuštěná do hmoty západního zdiva. Na ní se připojovala jednoduchá obdélná hlavní loď zaklenutá valenou klenbou s výsečemi.⁴⁷ V západní části kostela se nacházela empora, která byla i po stranách.⁴⁸ Východní závěr tvořil polygonální presbytář, navazující na hlavní loď s menším odsazením. Vnější plášť byl členěn lizénovými rámci.⁴⁹ Nad západní portál byl umístěn erb knížat Sasko-lauenburských, který zhotovil Johann Babtista Dieussart na základě smlouvy z roku 1680. Hlavní erb doplňovaly ještě dva menší nad bočními vchody.⁵⁰ Nový kostel byl dokončen v roce 1690.⁵¹ Vnitřek kostela byl však ještě postupně zařizován. Hlavní oltář zhotovil v polovině devadesátých let Michael Dobner. Na to navázala sochařská výzdoba Václava Jäckela. Autorem oltářních obrazů byl František Hagen, dvorní malíř velkovévodkyně Anny Marie Františky. I po roce 1700 probíhaly další úpravy interiéru i exteriéru kostela. Například roku 1702 byla v kostele nad sakristií vybudována nová oratoř pro velkovévodkyni a poustevník

⁴³ ZAHRADNÍK 1993, 2–3, 6

⁴⁴ MACEK 2017, 111

⁴⁵ ZAHRADNÍK 1993, 5

⁴⁶ tamtéž 1993, 12–13

⁴⁷ MACEK 2017, 127

⁴⁸ ZAHRADNÍK 1993, 9

⁴⁹ MACEK 2017, 127

⁵⁰ ZAHRADNÍK 1993, 11

⁵¹ tamtéž 1993, 4

ze Sloupu namaloval na kostel několikero slunečních hodin. Nutno ještě zmínit, že na konci 17. století byla v blízkosti kostela vybudována nová farní budova.⁵² Poslední prací této stavební etapy bylo vztyčení nové dřevěné zvonice u kostela, což se událo roku 1703. V následujících letech soustředila Anna Marie Františka svou pozornost na stavbu zámku v Horní Polici. V blízkosti řeky Ploučnice byla postavena také socha Panny Marie, spočívající na robustním soklu spolu s postavami dalších čtyřech světců, to na připomínku místa nálezu uctívané sošky. Autorem sochy byl dvorní sochař Ondřej Dubke, jenž na ní pracoval v roce 1714.⁵³

Druhá barokní stavební etapa uskutečněná zásluhou Anny Marie Františky, díky níž získal poutní areál v podstatě dnešní podobu, probíhala v letech 1718–1726. V pramenech týkajících se počátků dostavby kostela není uvedeno jméno architekta, je zde titulován pouze jako „pražský stavitel“. Ve starších publikacích je tato stavební etapa spojována se jménem Oktaviána Broggia⁵⁴. Nicméně, tento architekt není v Horní Polici doložen. Autorství totiž náleží Václavu Špačkovi, který pro velkovévodkyni stavěl od roku 1718 zámek v Ploskovicích a lze tedy předpokládat, že ho Anna Marie Františka pověřila i jinými stavbami. Špačkovo jméno je také v Horní Polici doloženo, a to k roku 1721. A v následujícím roce se dokonce stal dvorním stavitelem velkovévodkyně.⁵⁵

Jak již bylo zmíněno, stavební práce započaly v roce 1718. V kostele byla vybudována nová oratoř s kupolí, která se však nedochovala, dále věžička nad schodištěm a zejména nová dynamicky řešená sakristie. Kdy na boční polygonální stěny původního presbytáře byly napojeny obdélné přístavky propojené střední přístavbou s konkávně tvarovanými stěnami a vchodem do sakristie uprostřed. Mezi bočními kaplemi presbytáře na severní i jižní straně a obdélnými přístavky sakristie vznikla trojúhelná vpadlá pole využitá coby zádveří pro vchod do bočních kaplí. Následujícího roku byly ke kostelu přistavěny boční lodě s emporami, půdorys kostela byl tak značně rozšířen, což bylo vzhledem k velké návštěvnosti poutního místa více než žádoucí. S tím také souvisí výstavba ambitů s kaplemi obepínajících kostel ze tří stran s výjimkou východního závěru. Z této strany byla postavena ohradní zídka s bránou, doplněná roku 1724 o sochy Panny Marie a sv. Anny. Dohledem nad stavbou ambitů byl pověřen polír Chrysgon Hueber, který byl i zdatným štukatérem. Vyzdobil tedy nejen ambity,

⁵² tamtéž 1993, 14–16

⁵³ MACEK 2017, 113

⁵⁴ POCHÉ 1977, 414; BOHÁČ 1995, 266

⁵⁵ ZAHRADNÍK 1993, 27

ale i klenbu hlavní lodi kostela, která měla být ještě doplněna o kvadrurní malbu. V interiéru kostela dále zhotovil mohutný baldachýn s anděly umístěný na vítězném oblouku a nad vnějším vstupem do sakristie dvojici puttů držících kartuše, kteří byli opatřeni stříbrným nátěrem. S počátkem dvacátých let byla zahájena výstavba solitérní vstupní věže poutního areálu, která trvala až do roku 1724. Čtvercové jádro věže je po severní a jižní straně doplněno trojúhelnými schodišťovými přístavky s terasami zdobenými sochařskou výzdobou světeckých postav a atlantů, kterou provedl Ondřej Dubke. Věž byla zakončena cibulovou střechou. Díky stavebnímu účtu je potvrzena svérázná barevnost této střechy, byla totiž natřena několika vrstvami běloby jako podkladem a poté vrstvami modré barvy. Vstupní věž byla též opatřena hodinami. Na kostele práce pokračovaly úpravou hlavního i vedlejších oltářů, na čemž pracovali dvorní umělci Jan Friedrich Tielsch a Jindřich František Kraus. Během let 1722-1723 proběhla rekonstrukce západního průčelí kostela s věží. V roce 1723 byl zásluhou Anny Marie Františky status poličské farnosti povýšen na arciděkanství. S tím souviselo rozšíření a přebudování starších hospodářských budov při faře a v následujícím roce došlo i na renovaci samotné budovy fary, která tak měla lépe reprezentovat nově zastávaný úřad. Na ambitech práce pokračovaly dokončením štukové výzdoby a zařízením jednotlivých kaplí. Pravděpodobně střední kaple v západním křídle ambitů byla zasvěcena sv. Janu Nepomuckému a patřila hraběti Goltzovi. Nechal ji vybavit oltářem a uzavřít skleněnou stěnou. Nejspíš v severozápadním rohu vznikla kaple Panny Marie Sněžné, kterou nechal zařídit poličský arciděkan Jan Jindřich Melzer a po jeho smrti zde byl dokonce pohřben.⁵⁶ Z roku 1725 pochází zpráva o další kapli, do níž byl umístěn oltář Narození Páně, který zaplatil Jiří Tomáš Löw. V pramenech je také zmiňována kaple dušičková. Bohužel dnes není zcela jasné, kde se která kaple nacházela a jaké bylo zasvěcení zbývajících kapliček.⁵⁷

Zásadní přestavba hornopolického kostela Navštívení Panny Marie se v roce 1724 téměř chýlila k závěru. Událostí tohoto roku nepochybně bylo přenesení ostatků sv. Kristýny z Říma. Při této příležitosti se v Horní Polici konala první barokní slavnost po velkých opravách chrámu. Ostatky světece byly uloženy v kostele pravděpodobně v jižní boční kapli, jejíž arkádový oblouk je i dnes zdoben honosným štukovým balda-

⁵⁶ MACEK 2017, 114–116

⁵⁷ ZAHRADNÍK 1993, 72; V literatuře jsem se setkala s výkladem, že sedm ambitových kaplí zastupuje sedmero radostí Panny Marie (KOUTECKÁ 2005, 48). Vzhledem k doloženým zasvěcením kaplí, které nejsou vždy mariánské tematiky, se tato možnost nejeví příliš pravděpodobná. Nelze ovšem ani vyloučit, že mariánské kaple byly původním nakonec nerealizovaným záměrem, což by přirozeně korespondovalo s povahou poutního místa i zasvěcení kostela Navštívení Panny Marie.

chýnem, který vznikl nejspíše při této příležitosti. V následujících dvou letech byly dokončeny práce na arciděkanství. V poutním kostele se v druhé polovině dvacátých let 18. století prováděly menší změny v interiéru, například výměna čírého okenního skla v presbytáři za žluté tabulky nebo renovace kostelních varhan. Na počátku třicátých let pak byla obnovena modrá barva na střeše věže a stejným způsobem byly natřeny i věžičky na střechách ambitu. Petr Macek ve stavebně-historickém připouští, že modrá barva byla pravděpodobně použita na všech plechových střechách poutního areálu. Roku 1731 byly do kostela přeneseny ostatky sv. Pavla, což bylo opět doprovázeno barokními slavnostmi a honosnou výzdobou kostela i přístupové cesty. S tím pravděpodobně souvisely práce na rozšíření a štafírování hlavního oltáře, roku 1738 byly totiž dokončovány. Nelze také opomenout, že roku 1737 byl statut zdejšího arciděkana povýšen, bylo mu uděleno právo nosit pontifikálie. Ve stejném roce byla v rámci prostoru poutního místa vybudována poustevna, která se však nedochovala⁵⁸. Horní Police byla ve své době významným a hojně navštěvovaným poutním místem. Bohužel toto postavení se změnilo v roce 1741, kdy zemřela velkovévodkyně Anna Marie Františka, významná donátorka a majitelka zdejšího panství. Po její smrti, začala Horní Police rychle ztrácet na významu.⁵⁹

Panství zdělila dcera velkovévodkyně Anna Karolína Luisa, za níž již k žádným významným přestavbám nedošlo. Pod její záštitou se prováděly spíše údržbové práce, zejména na střechách areálu.⁶⁰ V následujících letech se iniciativy ujímají poliští duchovní, jejichž pozornost se soustředila zejména na interiér kostela. Byly zřízeny nové oltáře, a to sv. Blažeje, sv. Josefa a sv. Anny, přibylo i další nové vybavení, jako nová sedadla do presbytáře. Upravovány byly i vnitřní prostory ambitů, které se dočkaly nové výmalby. Na počátku 19. století přešlo zdejší panství do rukou toskánské větve Habsburků. Ti provedli potřebnou rekonstrukci areálu. Zřídili odvodňovací kanál podél zdi ambitu hraničící se hřbitovem. Během prvního desetiletí byla šindelová střecha ambitů několikrát opravována. Nakonec bylo rozhodnuto, že se šindel nahradí pálenou krytinou.⁶¹ Po dlouhých odkladech byla roku 1814 vyměněna i šindelová střecha na arciděkanství a opraveny stropy obytných místností. V průběhu dvacátých let byly na jednotlivých částech areálu prováděny nejnnutnější opravy a zejména několikrát vý-

⁵⁸ Byla zrušena v rámci josefínských reforem roku 1782, které rušily veškeré poustevny v Čechách. ZAHRADNÍK 1993, 111

⁵⁹ MACEK 2017, 116–118

⁶⁰ ZAHRADNÍK 1993, 104–107

⁶¹ tamtéž 1993, 107–112

měna a oprava střech ambitů, arciděkanství, zvonice a kostela.⁶² Po roce 1848 se Ploskovic a Zákupy staly letním sídlem bývalého císaře Ferdinanda Dobrotivého, což mělo vliv i na hornopolecké poutní místo. Mezi lety 1861–1862 totiž probíhala rozsáhlá rekonstrukce celého areálu. Opět se jednalo zejména o renovaci střech, dále také o obnovu vnějšího pláště staveb, restaurování vnitřního vybavení kostela, nové výmalby jeho interiéru a osazení nové dlažby v lodi a presbytáři. Věže byly také nově opatřeny bleskosvody.⁶³

Během následujících desetiletí byly při kostele v Horní Polici vykonávány jen drobnější zásahy. K větším opravám poutního míst a došlo až na samém konci 19. století. V této době byly opraveny střechy a omítky objektů areálu. O rok později se o kostel začala zajímat vídeňská Ústřední komise pro umělecké a historické památky, jejíž snahou bylo dosáhnout hlavně oprav v interiéru kostela, což se však delší dobu neseťkalo s odezvou.⁶⁴ Až na konci prvního a na začátku druhého desetiletí 20. století byly opraveny varhany, k nimž bylo nutné vybudovat i nový přístup, části hlavního oltáře v kostele a výmalba jeho interiéru, dále byly obnoveny vedlejší oltáře a interiéry a vybavení ambitů.⁶⁵ Probíhající práce přerušila první světová válka. V meziválečném období byly opraveny střechy kostela a vstupní věž se zvonící. Po druhé světové válce nastala opět nutnost opravit střechy areálu, což se stalo v roce 1955.⁶⁶ S další stavební činností se setkáváme až v 80. letech, kdy bylo nutné opravit vstupní věž, jejíž vnější plášť byl v havarijním stavu.⁶⁷

3.2. Popis

Poutní místo s kostelem Navštívení Panny Marie je umístěno na návrší v blízkosti centra obce, takže je výraznou krajinnou dominantou. Celý areál je komponován do symetrické kompozice.[1]

Ke kostelu vede stromová alej, na jejímž konci stojí vstupní věž se zvonící. Jak již bylo zmíněno dříve, v půdorysu ji tvoří čtvercový základ s klenutým průjezdem, ke kterému jsou připojeny trojúhelné přístavky do úrovně prvního nadzemního podlaží. Ty jsou zakončeny vyhlídkovou terasou. Na terasách byly osazeny sochy světců a při

⁶² tamtéž 1993, 119–122

⁶³ tamtéž 1993, 129–131

⁶⁴ tamtéž 1993, 139–142

⁶⁵ tamtéž 1993, 144–146

⁶⁶ tamtéž 1993, 147–148

⁶⁷ MACEK 2017, 119–120

stěně věže i sochy atlantů, kteří vynášejí její zvonové patro s ciferníky hodin nad okny. Věž je zakončena trojúhelným štítem a kryta cibulovou střechou s lucernou zhotovenou na neobvyklém čtvercovém půdorysu. Vnější fasáda je členěna pilastry, štukovými poli a lizénovými rámci. Zajímavým detailem je bosovaný pás zdiva v místech napojení schodišťových přístavků, což umocňuje dekorativnost fasády. Věží se prochází na nádvoří, po jehož jižní straně se nachází budova arciděkanství, před níž je umístěn sloup se sochou Panny Marie. Na severní straně je možno sejít po přístupovém schodišti na cestu vedoucí podél poutního místa. Nádvoří je ze západu ohraničeno zídka, která odděluje vstupní část s nádvořím od sakrálního prostoru kostela a ambitů, kam se vstupuje po schodišti, na jehož vrcholu jsou osazeny sochy Panny Marie a sv. Anny⁶⁸. V ose schodiště spatřujeme východní závěr kostela se sakristií, který dominuje celkovému pohledu z východu a k němuž je pozornost upírána již při vstupu skrz věž zvonice.

Kostel Navštívení Panny Marie byl stavěn v několika etapách, které ho přetvořily do dnešní podoby. Stavba je tvořena trojlodím, z něhož na západní straně vystupuje průčelí s věží. Na východní straně lodi se k hlavní lodi připojuje presbytář, který je obklopen mladší stavbou sakristie dynamického řešení. Ta přes boční přístavky presbytáře navazuje na boční lodě kostela.

Západní části kostela, jak bylo řečeno, dominuje věž. Proto se zde, po stranách vstupní chodbičky, nachází masivní zdivo, které ji vynáší a zároveň ukrývá točitá schodiště vedoucí na vnitřní empory. Na západní závěr kostela se napojuje hlavní loď, jež je ohraničena mohutnými pilíři, zdobenými sdrúženými pilastry s akantovými hlavicemi, zakončenými římsou. Pilíře vynášejí valenou klenbu s lunetami, která je klenebními pasy rozdělena na tři pole. Ta jsou zdobena štukovým florálním dekorem a štukovými zrcadly, v nichž se nacházejí nástěnné malby. Na úrovni varhanní kruchty jsou stěny hlavní lodi prolomeny obdélnými, segmentově zakončenými okny, která jsou rámována štukovými draperiemi. Pilastry vynášejí další pasy, které rámuji prostor oken nad baldachýny. Boční lodě jsou od lodi hlavní odděleny mezilodními arkádami probíhajícími mezi pilíři a zdobenými rozvinutým florálním motivem ve štku. Každou z bočních lodí tvoří pět klenebních polí křížové klenby vzájemně oddělených dvojicí klenebních pasů vycházejících z pilastrů členících stěny lodí. Krajní pole klenby, jsou ale oproti zbývajícím užší a oddělené jen jedním pasem. V nejzápadnějším poli je v každé lodi prolomen

⁶⁸ Podle stavebněhistorického průzkumu jde o sochu sv. Anny. MACEK 2017, 116. Není však pravděpodobnější, že jde o sochu sv. Alžběty, zvláště vzhledem k zasvěcení kostela Navštívení Panny Marie?

portál vedoucí před hlavní západní průčelí. Další vstup se nachází ve středním úseku obou lodí. Nad všemi bočními portály jsou prolomena oválná okna. Zbylá pole lodí, kromě užších na východě, jsou osvětlena segmentově zakončenými obdélnými okny. Nad bočními loděmi a v západní části kostela obíhají empory, vynášené mezilodními arkádami a na západě sloupy. Balustrády empor jsou konvexně vyduté, což dává interiéru hybnost. Ta je u západní empory ještě umocněna tím, že krajní osy jsou esovitě prohnuté, kterýžto motiv opakuje i varhanní kruchta umístěná nad ní. Orientovaný presbytář je od hlavní lodě oddělen vítězným obloukem spočívajícím na mohutných přízdech pilířích obdobné podoby jako pilastry v hlavní lodi. Působení vítězného oblouku, je ještě umocněno štukovou výzdobou. Jde o velkolepý baldachýn spadající z koruny ve vrcholu oblouku, jehož drapérii přidržuje čtveřice puttů.

Samotný presbytář má polygonální půdorys. Jeho stěny jsou členěny pilastry, které vynášejí valenou klenbu s lunetovými výsečemi, která je obdobně jako klenba hlavní lodi, zdobena štukovým zrcadlem s nástěnnou malbou a hroty klenby jsou zdůrazněny štukovým listovým. Presbytář je osvětlován trojicí oken, přičemž okno prostřední osy je umístěno výše než zbývající. Všechna jsou ve střední části opatřena výrazným klenákem a dekorována štukovými ornamenty. Ze severu a jihu jsou ke stěnám presbytáře připojeny čtvercové boční kaple, oddělené obloukem mezi pilíři. Na jižní straně je oblouk zdoben honosným štukovým baldachýnem, vycházejícím z konzoly osazené kartuší, akantovým dekorem a čabakami se štrápci. Po vzoru baldachýnu vítězného oblouku ho opět přidržují nejen puttí, ale také větší postavy andělů. Boční kaple jsou průchozí do bočních lodí a přístupné zvenčí portálkem ve východní stěně. Klenuté jsou opět křížovou klenbou a osvětleny oknem stejným jako v boční lodi.

V patře nad bočními kaplemi se po obou stranách nacházejí oratoře. Klenuty jsou klášterní klenbou se štukovým rámem uprostřed. V minulosti byla alespoň jedna z oratoří zakončena kupolkou, která se však nedochovala. Stěny jsou prolomeny dvěma okny. Oratoře jsou opatřeny balustrádou, která je řešená stejně jako u empor. Do oratoří se vstupuje malými točitými schodišti ukrytými ve věžičkách přistavěných zvenčí mezi stěnou boční lodi a zdíkem bočních kaplí. Presbytář obklopuje mladší stavba sakristie, do které je možno vstoupit dvěma průchody ve stěnách presbytáře. Jak již bylo zmíněno, její architektura je komponovaná více dynamicky. Z východu je stěna na dvou místech konkávně prohnutá. Z hmoty obvodové stěny mírně vystupují krajní obdélné úseky sakristie, ty jsou zaklenuty klášterní klenbou a opatřeny obvodovou římsou. Klenba střední části se vstupní portálem je tvořena navzájem se protínajícími pasy. Ty vycháze-

jí z pilastrů, které člení obvodové stěny sakristie. Ve stěnách jsou také prolomena velká obdélná okna. Sakristie je však působivá zejména zvenčí, kdy již při vstupu do areálu poutá naši pozornost.

Zvnějšku jsou jednotlivé úseky fasády zvýrazněny lizénovými rámci. Okna jsou rámována jednoduchými šambránami a zdobena zdůrazněnými klenáky, dále jsou opatřena zdobnou mříží. Nad východním portálem je umístěna supraporta zakončená segmentově prohnutou římsou. Portál zdůrazňuje nad ním umístěný vikýř s trojúhelníkovou římsičkou a se štukovým dekorem, kolem oválného okénka uprostřed. Po stranách vikýře jsou na malých soklech osazeny postavy puttů s kartušemi. Mezi stěnami sakristie a bočními kaplemi presbytáře se nachází trojúhelný prostor, který je využitý jako vstup do kaplí. Sakristie je kryta stanovými stříškami. Zpoza ní vystupuje hmota stěny presbytáře, jehož stěny člení lizénové pásy. V různých výškách umístěná okna jsou opět doplněna klenákem a štukovými dekorativními pásky.

Boční stěny kostela jsou obdobně jako sakristie rámovány lizénami. Jednoduché rámování oken je doplňováno štukovou dekorací v podobě kartuší a stočených pásků a okna jsou opět chráněná kovovou dekorativní mříží. Pod okny a v krajních lizénami orámovaných polích se nacházejí ozdobná štuková pole. Boční portály mají suprafenestru prolomenou oválným okénkem zakončeným římsou. Oproti tomu jsou vstupní prostory schodišťových věžiček řešeny jednoduchým rámováním. Věžičky samotné jsou zakončeny cibulovou stříškou, kaple s oratořemi zase střechou mansardovou. Boční loď kryje pultová střecha se třemi vikýři. Plocha stěn hlavní lodi je členěna lizénovými pásky. Hlavní loď a presbytář je kryt sedlovou střechou, doplněnou o sanktusníkovou věžičku nad východním závěrem.

Západní průčelí je členěno do tří os. Střední osu zdůrazňuje nízký rizalit, který tak upozorňuje na hmotu věže. V přízemí je umístěn hlavní portál do kostela zakončený rozeklaným frontonem, v jehož středu je osazen erb rodu Sasko-Lauenburských. Nad ním je v první etáži umístěno obdélníkové zapuštěné okno zakončené segmentem. Ve druhé etáži se nachází menší obdélné okénko zdobené šambránou. Stejně jako u osy hlavní, je i v krajních osách v přízemí osazen portál, tentokrát však v jednoduché podobě. Okna ve dvou patrech nad sebou jsou řešená stejně jako menší okno hlavní osy. Rozdílem, který západní fasádě dává určitou živost, je jiný rozestup mezi jednotlivými patry, související s vnitřním uspořádáním kostela. Hlavní osa je určena varhanní kruchtou, kdežto osy boční vnitřním točitým schodištěm. Západní průčelí uzavírá trojúhelníkový fronton, roztržený probíhající hmotou věže. Věž samotná je, až na východní stěnu,

opatřena půlkruhově zakončenými okny se šambránou a zakončena jednoduchou římsou vynášející cibulovou střechu s lucernou. Fasádu západního průčelí člení lizény a lizénové rámce. Na západní straně se nacházejí průčelí bočních lodí, která jsou od hlavního průčelí odsazena a jsou v nich umístěny další boční portály zakončené supraportou s oválným okénkem.

Kostel je plně vybaven. K nejpozoruhodnějším předmětům mobiláře patří bezpochyby hlavní oltář. Za života donátorky Anny Marie Františky, byl často upravován a doplňován. Získal tak dnešní originální podobu. Oltářní menza zdobená monogramem zmíněné donátorky je doplněna o honosný retábl. Jeho základ tvoří edikula definovaná dvojicí tordovaných a florálně zdobených sloupů, spočívajících na soklech, mezi nimiž se nachází svatostánek. Před sokly se nacházejí obdélné ostatkové skříňky, na nichž spočívají ozdobné urny. Sloupy vynášejí rozeklaný fronton, v němž je osazen ve zdobné kartuši Sasko-Lauenburský erb. Nad každou z částí frontonu je osazena socha světce, na levé straně bližší neidentifikovaného panovníka a na pravé socha mučednice s knihou a palmovou ratolestí, možná sv. Kateřiny. Ve středu edikuly nad svatostánkem se nachází uměná skála opatřená hlavami andílků. Na vrcholku skály je ve zdobné vitríně uložena uctívaná soška Panny Marie. Střední část hlavního oltáře je z každé strany doplněna o další velkou vitrínu s figurínami sv. Kristýny a sv. Pavla, které jsou oděny ve velice zdobně vyšíváných dobových šatech a které slouží jako relikviáře jejich ostatků přenesených z Říma. Prostor nad vitrínami zaplňují sochařsky pojednaná oblaka. Vitríny z krajních stran rámuje další tordované sloupky, vedle nichž ještě na konzolách spočívá socha sv. Josefa na jedné a socha sv. Anny na druhé straně. V nástavci tvořeném akantovým oválným rámem a zakončeným korunkou spočívají sochy Nejsvětější Trojice. Za nástavcem se nachází prostřední okno presbytáře, které tak doplňuje svým světlem působení oltářní architektury. Celý hlavní oltář je nákladně štafírován. Retábl zdobí postavičky andělíčků a mnohé části jsou pozlacené.

K dalšímu vybavení presbytáře patří kovové svícny spočívající na soklech před hlavním oltářem, velké zdobné křeslo a oltářní mřížka tvořená balustrádou, která odděluje presbytář od hlavní lodě a lodí bočních. Na jižním soklu vítězného oblouku je umístěna kazatelna. Vstupuje se na ní malými schůdky z presbytáře. Kazatelna je polygonálního tvaru. Její stěny zdobí reliéfy čtyř evangelistů oddělené úzkými sloupky. Na pilíři mezi řečništěm a baldachýnem se nachází monogram Anny Marie Františky. Baldachýn kopíruje polygonální tvar kazatelny a přidržují ho dvě postavy andělů, na jeho spodní straně nad řečništěm je umístěna řezba holubice Ducha svatého. Na jeho vrcholu se nacházejí

sochy čtyř církevních otců a socha Dobrého pastýře. Na druhém pilíři vítězného oblouku je zasazen kamenný náhrobek se znakem, na němž je dvouocasý lev a mořská panna s trojzubcem. Štít je zakončený přilbou s korunou, z níž vychází klenot s křídly a lvem. Po stranách přilby spadají bohatě tvarované přikryvadla. Pod samotným znakem je kartuše s nápisem. Náhrobek je pravděpodobně starší než barokní úpravy kostela. Z vrcholu vítězného oblouku ještě visí benátský lutr zdobený barevnými sklíčky.

Před pilíři vítězného oblouku stojí boční oltáře. Oltář na levé straně má retábl v podobě edikuly. Ta je tvořena dvojicí sloupků, které dokola zdobí spirálovitý pásek. Sloupy vynášejí zalamovaný fronton, který je uprostřed protržen zdobně rámovanou kartuší. Vedle soklíků sloupků spočívají další podstavce, na nichž stojí vlevo pravděpodobně socha sv. Apoleny a vpravo socha blíže neurčené světice držící knihu. Mezi sochami ve střední části edikuly je osazen akantový rám s obrazem Piety. Oltářní nástavec tvoří další edikula, jen v menším měřítku. Vynáší ji na každé straně dvojice sloupků, směrem ke středu hladký a ke kraji torčovaný. Podobně jako u nižší edikuly, je fronton vynášený sloupky rozdělen kartuší. Ta je ovšem tentokrát mnohem zdobnější, tvoří ji akantový rám zakončený sluncem v němž je vepsáno H, dochované pravděpodobně z původního nápisu monogramu IHS. Nástavec nese zdobně rámovaný obraz sv. Veroniky s rouškou odkazující k pašijovému tématu hlavního obrazu. Po stranách nástavce jsou umístěny sochy. Vlevo sv. Barbory a vpravo sv. Kateřiny Alexandrijské. Oltář je podél pravé strany doplněn o akantovou girlandu. Pravý boční oltář je opět edikulový. Sloupy edikuly jsou tentokrát zdobené kanelurami a jsou doplněny ještě o stejně řešené pilastry v dalším plánu. Segmentový fronton, který vynášejí, ve středu rozděluje kartuše se zobrazením Kristových ran. Oltářní obraz zobrazuje navštívení Panny Marie ve zlatém rámu. Po stranách obrazu stojí sochy sv. Jana Křtitele a sv. Jana Evangelisty. Nástavec má opět podobu edikuly. Vynášejí ji stejně řešené sloupky jako níže. Uprostřed je umístěn obraz zobrazující Máří Magdalénu s andělem. Strany nástavce zaujímají sochy světců, vlevo nejspíše sv. Norberta a vpravo postava biskupa. Fronton, jímž je edikula zakončená, je rozeklaný, přičemž prostřední část stojí samostatně. Na jeho bočních křídlech leží postavičky andílků a na střední části akantový motiv. Oltář zdobí, podobně jako u jeho protějšku, akantová girlanda, která je tentokrát na levé straně. Zmíňme ještě malé sousoší sv. Anny Samotřetí, které je umístěno pod hlavním obrazem na oltářní menze. Oba boční oltáře jsou natřeny černou barvou a doplněny bohatými zlatými ozdobami a detaily, i sloupky edikul jsou provedeny ve zlaté barvě. Zmíněné sochy světců jsou řešeny bíle se zlatými detaily a atributy.

V bočních lodích kostela se nacházejí další oltáře. Ty mají podobu edikuly a už většinou nejsou na tolik zdobné. U prostřed edikuly se nachází obraz, který je povětšinou doplněn sochařskou výzdobou. Na některých oltářích jsou umístěny malé relikviářové skříňky nebo busty. V severní lodi nalezneme oltář z východu oltář s obrazem sv. rodiny, dále oltář se stětím sv. Barbory a na západní straně severní lodi oltář s obrazem svě-
tice držící palmovou ratolest a kříž a doplněna o zobrazení vola a lva, možná jde o sv. Lucii. V severní boční kapli při presbytáři se nacházejí pozůstatky různých oltářů. Najdeme zde například retábl se zobrazením klanění tří králů a dále sochu mrtvého Krista v hrobě. Oltářní obrazy ve východním konci jižní boční lodi zobrazuje sv. Josefa s Ježíškem, oltář více na západ nese obraz obětování Krista v chrámu. K vybavení obou bočních lodí patří dřevěné zповědnice a klekátka, křtitelnice a jednotlivé svícny. Dále drobné obrazy různých námětů rozvěšené na pilířích. Hlavní loď je vybavena dřevěnými lavicemi. Na sloupech vynášejících západní emporu jsou na konzolách osazeny sochy sv. Václava a sv. Floriána. Kostel je také vybaven varhanami. Na emporách najdeme dřevěné lavice s klekátky. Hlavní západní vstup je opatřen zdobnou mříží.

Stavba kostela je obklopena ambity, ale pouze ze tří stran. Ambity jsou směrem ke kostelu otevřeny sloupořadím s rovnými překlady ozdobenými klenáky uprostřed. Sloupy jsou čelem k sobě zdobeny konzolkami, které kouty překladu zaoblují. Z hmoty ambitů mírně vystupují jednotlivá pole, v nichž se nacházejí kaple. Ty jsou do prostoru otevřeny obloukem, zakončeným fabionovou římsou a zdůrazněny mohutnějšími a zdobnějšími sloupy a také cibulovou stříškou s lucernou. Nutno zmínit, že před započtím současné rekonstrukce, byla podoba střech ambitu poněkud jiná. Zejména u jižní chodby ambitu byly věžičky s lucernami v rámci oprav střechy v minulých dobách nahrazeny stanovou střechou. Avšak během první etapy aktuální rekonstrukce areálu, která se zaměřovala na kostel a zvonici, došlo k obnově původního zastřešení kaplí ambitu, podle dochovaných příkladů na severní straně ambitu. Kaple jsou od ostatních polí ambitu odlišena i klenbou. Zatímco kaple jsou klenuty valenou klenbou s lunetami, kaple v severozápadním rohu dokonce klenbou křížovou, zbylé prostory chodby jsou plochostropé. Kaple jsou zdobeny bohatou štukovou výzdobou a někteří z nich i oltáři, v některých se nacházejí alespoň závěsné obrazy. Většina kaplí, zvláště v západním křídle ambitů jsou kryté prosklenými stěnami.

Ostatní vnitřní stěny ambitů jsou členěny širokými lizénovými rámy, které uprostřed tvoří vpadlé pole. V každém křídle ambitu je prolomen průchod. V severní části vede, podobně jako schodiště na nádvoří, na cestu vedoucí podél poutního místa. Tato cesta se

pak napojuje na silnici, která je přístupná ze západní chodby ambitu. Bránou v jižní straně ambitů lze projít na místní hřbitov. Kromě zmíněných oltářů a obrazů patří k vnitřnímu vybavení ještě dřevěné zpodělnice a klekátka. Zajímavé je, že ve východní části severní chodby se na podlaze nachází otvor krytý kamennými dlaždicemi. Podle stavebněhistorického průzkumu je možné, že jde o hrobku, nebo dokonce přístup do skrytých prostor, možná do kostnice⁶⁹. Snad se během aktuálně probíhajících oprav ambitů podaří zjistit bližší informace o tom, co je pod poklopem ukryto.

3.3. Projekt obnovy a stav areálu před opravou

Poutní místo v Horní Polici bylo zejména v období baroka jedno z nejnavštěvovanějších v severních Čechách. Stavby se zachovaly v téměř původní podobě, což mu ještě více přidává na hodnotě. Není se tedy čemu divit, když byl kostel Navštívení Panny Marie od roku 1958 pod památkovou ochranou a od roku 1965 zapísán na seznam kulturních památek, spolu s dalšími objekty areálu. V roce 2018 se poutnímu místu i s farou a mariánským sloupkem před ní, dostalo ještě větší památkové ochrany, když bylo prohlášeno za národní kulturní památku pod rejstříkovým číslem 426.⁷⁰

V kapitole mapující historický vývoj stavby poutního areálu bylo zmíněno, že v průběhu minulého století se vyskytly snahy chátrající kostel a přilehlé stavby alespoň částečně opravit. Nicméně k celkové obnově poutního areálu bylo možné přikročit až ve druhém desetiletí 21. století. Majitel objektu, římskokatolická církev - arciděkanství v Horní Polici získalo finanční podporu z fondů Evropské unie pro regionální rozvoj v rámci Integrovaného regionálního operačního programu (IROP). Od roku 2016 byly realizovány přípravy k rozsáhlé rekonstrukci. Projekt obnovy byl rozdělen do dvou etap.

První etapa, v současné chvíli již dokončená, se týkala zejména celkové rekonstrukce stavby kostela včetně některých prvků mobiliáře, samostatně stojící vstupní věže areálu a také střech ambitů. Revitalizace se dočkalo také travnaté prostranství mezi kostelem a ambity a malé nádvoří před vstupní věží a arciděkanstvím. Stavební a restaurátorské práce probíhaly od roku 2016 do roku 2020, kdy byl kostel znovu zpřístupněn

⁶⁹ MACEK 2017, 87

⁷⁰ <https://www.pamatkovykatalog.cz/poutni-kostel-navstiveni-panny-marie-14902445>, vyhledáno 13.7.2021

věřícím i dalším návštěvníkům. Pro ně byla na emporách kostela vytvořena muzejní expozice prezentující předměty vztahující se k poutnímu místu.

V druhé etapě bude pozornost soustředěna na obnovu farní zahrady a na ambity obklopující kostel. Opravy byly zahájeny v roce 2020 a k jejich dokončení má dojít letošního roku 2021. Z finančních důvodů bohužel nebylo možné opravit zároveň i budovu arciděkanství náležející k areálu, s jejíž obnovou se však do budoucna počítá.

K podstatným úkolům opravy poutního areálu patřilo vyřešit otázku, do jaké podoby budou objekty obnoveny. Je to otázka velice důležitá, protože zásadně ovlivní celkový koncept obnovy i výsledné působení poutního místa. Zvláště u památkově chráněných objektů je nutné zvážit všechny aspekty, aby výsledek odpovídal významu a umělecké i historické hodnotě díla. S tím souvisí i potřeba nashromáždit veškeré možné informace o areálu. U památkových objektů je standardní zajistit provedení stavebněhistorického průzkumu včetně archivní rešerše, který zmapuje historický vývoj stavby a poukáže mimo jiné na hodnotné a původní prvky. Dále je žádoucí provést specializované restaurátorské ale i jiné průzkumy, například dendrochronologické. Které mohou přinést nové a zásadní poznatky o historii ale i technickém provedení stavby. Vzhledem k tomu, že se hornopolské objekty dochovaly v téměř intaktním stavu, zejména co se týče jejich dispozice a hmoty, bylo nasnadě řešení navracející se k podobě druhé stavební etapy v první polovině 18. století. Což bylo ostatně i jedním z doporučených řešení stavebněhistorickým průzkumem, protože se tak podtrhne jedna z nejvýznamnějších etap poutního místa a práce dvorního architekta velkovévodkyně toskánské Václava Špačka. Rozhodnutí bylo podpořeno i výsledky restaurátorských průzkumů, díky kterým se podařilo osvětlit například barevnost vnějších fasád kostela i ostatních staveb.

Stavba kostela nutně potřebovala zásadní opravy.[2] Bylo nutné vyřešit vzlínající vlhkost u základového zdiva, která se projevovala narušením omítek při soklu obvodových stěn. Zasahovat do hmoty zdiva jako takového a jeho dispozice však nebylo zapotřebí. K hlavním poruchám patřil havarijní stav krovů a to jak na střeše kostela a jeho věži, tak i na střeších empor a sakristie. Krovky byly na mnoha místech zcela degradovány dřevokaznými houbami. I střešní krytina, jejíž stav byl taktéž na hraně životnosti, byla nahrazena novou. Špatným stavem krovů a střešní krytiny docházelo k zatékání do koruny zdiva a narušení rákosových stropů zejména u empor a oratoří. Vlivem vlhkosti a povětrnostních podmínek došlo časem k narušení vnějšího pláště stěn kostela. Vnitřní omítky se také nenacházely v nejlepší kondici. K dalším potřebným

úpravám interiéru patřila rekonstrukce a modernizace elektroinstalace. Dále se přikročilo k restaurování značné části vnitřního vybavení.

Ambity se nacházely v o něco lepším stavu. Podobně jako u kostela nebylo třeba měnit půdorysnou dispozici ani dimenze stávajících konstrukcí stavby. V rámci první etapy již došlo k obnově dříve sejmutých věžiček nad kaplemi u jižní a západní části ambitu, které byly provedeny jako tvarová rekonstrukce podle dochovaných původních věžiček na severní straně ambitu. To bylo dáno, nejen snahou o jednotné a historické působení areálu, ale zejména havarijním stavem krovů v těchto mladších částech z důvodu vysoké vlhkosti a napadení dřevokaznou houbou. Krovky nad samotnými chodbami byly v lepším stavu, proto se opravovaly jen lokálně. Vzhledem k možnosti bezbariérového přístupu a podmínek požární bezpečnosti bylo nutné poupravit portál v západním křídle ambitů, aby tyto podmínky splňoval. V rámci druhé etapy rekonstrukce dojde k zajištění poškozených říms z důvodu pronikající vlhkosti. Dále bude přikročeno k opravě vnějších i vnitřních povrchů spolu se štukovou výzdobou, podlahou a mobiliářem.[3] Stejně jako v kostele se i do vnitřního prostoru ambitu počítá s umístěním expozice v podobě venkovních informačních panelů.

Vstupní věž se zvonící vyžadovala také mnohé opravy, avšak stejně jako u ostatních staveb nebylo nutné zasahovat do základových, a až na drobnosti, i do obvodových konstrukcí. K nejproblematičtějším prvkům patřily zejména konstrukce ze dřeva, jako samotná zvonová stolice nebo točitá schodiště. Nejvíce degradovaný byl však krov střechy věže, který byl značně napaden dřevokaznými houbami a hmyzem. Ke špatnému stavu krovu přispělo také zatékání vody narušeným pláštěm střechy. K značnému poškození a narušení soudržnosti došlo i na kamenických a sochařských prvcích na obou terasách. Na sochách byly značné praskliny a nevhodné doplňky z dob oprav v minulém století. Podobná situace platila i pro balustrádu. K neodmyslitelným krokům patřila také oprava vnějších i vnitřních povrchových úprav pláště.[4]

Nutno ještě zmínit, že při pracích první etapy, zejména v oblasti střech a krovů jednotlivých objektů areálu se muselo dbát na to, aby byly zachovány příznivé podmínky pro hnízdící druhy ohrožených zvířat, zejména netopýřů velkých a to v souladu se zákonem na ochranu přírody. Některé stavební práce se tedy musely omezit pouze na určité měsíce v roce, kdy nemohlo dojít k narušení bezpečnosti ohrožených druhů

zvířat a jejich mláďat. Stejně tak se muselo dbát na vhodné složení sanačních a impregnačních přípravků.⁷¹

Vzhledem k tomu, že areál je národní kulturní památkou, probíhaly práce s velkým důrazem na památkovou péči. Proto byly práce v průběhu dozorovány nejen zástupci vlastníka, ale zejména památkového úřadu, nejprve z pracoviště v České Lípě a po vyhlášení areálu národní kulturní památkou pracovníky Územního odborného pracoviště NPÚ v Liberci, které zastupovala Mgr. Jana Kurešová, Ph.D. Odbor památkové péče Krajského úřadu v Liberci zastupovala Mgr. Lucie Prandnerová.

⁷¹ CIBIK 2017d, 10–11

4. Možnosti postupů při obnově stavby

Následující kapitola má za cíl shrnout možnosti postupů obnovy dřevěných a zděných konstrukcí. Jedná se o konstrukce, které ve výsledku běžný návštěvník nevidí (na rozdíl od barevného či tvarového řešení), ale s jejichž obnovou je nicméně dozorující památkář konfrontován asi nejvíce. Jde také o situaci, kdy se musí vyrovnat s obrovským množstvím technických informací týkajících se samotného materiálu a jeho zpracování, nebo rovněž informací o statice, vlhkosti, zasolení či biologickém napadení. Jednotlivé odstavce jsem tedy pojala jako určitý katalog, dělený podle typu problémů a jejich případného řešení. Vzhledem k tomu, že ne vždy má památkový dozor technické vzdělání, je třeba, aby se s problematikou seznámil jak pomocí různých metodik, tak na základě praxe. V příslušných kapitolách jsem se tak tento postup snažila dodržet a uvést vedle obecných pouček z metodik také konkrétní příklady z provedených rekonstrukcí památkových objektů. Se svým záměrem jsem se obrátila na pracoviště NPÚ v Liberci, bohužel jsem však z časových důvodů byla odkázána jen případy publikované v odborných periodikách a příslušné literatuře. Díky tomu se tento katalog může zdát poněkud nahodile sestavený. Bohužel však ani samotná praxe oboru nemůže pracovníky památkové péče vždy připravit systematicky na jejich povolání.

4.1. Dřevěné nosné konstrukce

V péči o dřevěné konstrukce, ale i dřevo obecně, je nutné dodržet základní opatření pro jejich ochranu. Naprostou nezbytností je zajistit dostatečné odvětrávání, suché prostředí, tedy zabránění průniku vlhkosti k materiálu, což většinou souvisí se stavem střešní krytiny. To zaručí příznivé podmínky jak pro materiál samotný, tak i pro funkci případných sanačních opatření.⁷²

Ošetření a ochrana dřevěných konstrukcí je proveditelná různými způsoby. Záleží především na vlastnostech dřevěných prvků, například rozsahu poškození, funkci nebo stáří, a dle toho bývá určen postup pro jejich záchranu a ochranu do budoucna. Je žádoucí provést průzkum krovu, který odhalí zejména konstrukční nedostatky a stav jednotlivých prvků. K opravě je potřeba přistupovat individuálně na základě výsledku průzkumu a příslušné situace. Postup prací je nutno dobře rozvážit zvláště při opravách památkově chráněných krovů, dochovaných historických konstrukcí nebo při zajíma-

⁷² PACÁKOVÁ 2008, 124

vých příkladech řešení detailů. Obecně by se dalo říci, že je potřeba rozlišit jaké prvky krovu jsou nejcennější a dle toho se zaměřit buď na zachování původního materiálu, nebo na zachování konstrukce.⁷³

4.1.1. Poruchy dřevěných nosných konstrukcí a způsoby sanace

Konstrukční závady krovů

Jednou z nich může být **nevyhovující konstrukce krovu**, která nemusí ku příkladu již od počátku stavby objektu vyhovovat nárokům pro daný typ a sklon střechy.

V případě kostela Nanebevzetí Panny Marie v Plasích šlo o celkově nevhodně navržený a pro daný sklon střechy kostela nedostatečně nosný hambalkový krov se stojatou stolicí a krátkaty z 19. století. Vzhledem k malému sklonu střechy a poddimenzované konstrukci krovu docházelo k značnému průhybu krokví. Navíc samotná konstrukce byla zatěžována ostatními konstrukčními prvky, což při absenci a nefunkčnosti některých podpor vedlo i k průhybu vazného trámu i vaznice. Situace byla vyřešena vložením vzpěradla v plných vazbách a jejím doplnění o pásy snižující zatížení vaznice, čímž se celá konstrukce krovu zpevnila.⁷⁴

Jsou také případy, kdy samotný konstrukční systém vyhovuje, problém však nastává u řešení jednotlivých prvků, a to například jejich nedostatečným ztužením nebo špatným zachycením na ně působících sil. Konstrukčním problémem se mohou ukázat i nedostatečně řešené detaily, zejména spoje jednotlivých částí, což pak vede k narušení celku.⁷⁵

K takovéto situaci došlo například u krovu tvrze Opálka u Klatov. Řešení spojů krátkat a vazných trámů bylo nedostatečné, použit byl pouze krátký čep s kolíkem. Spoj následně nevydržel působící vodorovné síly, na které nebyl dimenzovaný. Došlo tedy k narušení této vazby a rozpojení prvků, čímž byly ovlivněny i další prvky konstrukce, u kterých došlo k posunu či porušení spojů, což mělo za následek deformace v rovině střechy.⁷⁶ [5]

K dalším závadám krovů patří **poddimenzovanost** konstrukce, která se může projevit ihned nebo až po dodatečných a neuvážených stavebních úpravách, například při změně stávající střešní krytiny za krytinu o větší hmotnosti. Krokve o menším profilu se

⁷³ ŠEFCŮ/VINAŘ/PACÁKOVÁ 2000, 30–31

⁷⁴ VINAŘ 2010, 139

⁷⁵ VINAŘ 2009, 345

⁷⁶ VINAŘ 2010, 90

pak mohou pod nepřiměřenou vahou krytiny prohýbat apod. Tím je narušena nosnost jednotlivých konstrukčních prvků či dokonce celého krovu, který tak postrádá svoji funkci. V takových případech se často stávající konstrukce doplňuje novými částmi ať již v podobě dodatečně osazených trámů nebo železných kramlí a svorek.⁷⁷

Již byl zmíněn příklad poddimenzovaného krovu plaského kostela Nanebevzetí Panny Marie, u něhož byla konstrukce zpevněna dodatečnými podporami.

Krov kostela sv. Václava v Ledčicích má méně obvyklou konstrukci, kdy je ležatá stolice s věšadlem doplněna o šikmá železná táhla osazená na vazné trámy a kotvená do obvodových zdí, přičemž jsou částečně zazděna i do klenby kostela. Táhlo mělo zajistit příčné ztužení stavby a vodorovné síly přenášet přes vazný trám do věšadla.⁷⁸ V místech styku krovu hlavní lodi a presbytáře byly nicméně použity poloviční vazby, u nichž nebylo působení vodorovných sil dostatečně vyřešeno. Krov zde spočíval na nezazděných pozednicích. Vlivem několika faktorů došlo k narušení konstrukce. Jedním z nich bylo, že jako krytina byly použity bobrovky, tedy krytina o větší hmotnosti. Krov nebyl na takové zatížení navržen, a to vzhledem ke sklonu střechy a menšímu profilu vaznic. Dále byly poddimenzované vazby na přechodu krovu lodi a presbytáře napadeny hnilobou, což vedlo z narušení prvků a posléze i soudržnosti konstrukce, která se začala deformovat právě vlivem nedostatečného řešení působení vodorovných sil.⁷⁹ Ve spojích ležaté stolice došlo k trhlinám a pootočení prvků a u spojů vazných trámů s průvlaky se přetrhly spojovací dřevěné kolíky.**[6]** Proto byly tyto prvky, zvláště v místě trhlín, provizorně zpevněny železnými kramlemi.⁸⁰**[7]** V devadesátých letech minulého století se přistoupilo k opravám krovu, které spočívaly zejména v instalaci vodorovného příhradového vazníku v místech poddimenzovaných vazeb, čímž bylo dosaženo ztužení konstrukce krovu.⁸¹ U tohoto příkladu můžeme vidět, jak na první pohled dostačující konstrukce může mít nedořešená místa, jenž se projeví právě až postupem času a působením nových okolností.

Když je krov poddimenzovaný či špatně navržený ve větším měřítku, výjimečně, a to zejména u historických krovů, se přistupuje k tomu, že je původní konstrukce podepřena a de facto nahrazena konstrukcí novou, která převezme nosnou funkci krovu.⁸²

⁷⁷ VINAŘ 2009, 345

⁷⁸ VINAŘ 2010, 122

⁷⁹ VINAŘ /KUFNER/HOROVÁ 1995, 28

⁸⁰ VINAŘ 2010, 377

⁸¹ VINAŘ /KUFNER/HOROVÁ 1995, 28

⁸² VINAŘ 2009, 345

S takovýmto obdobným případem se můžeme setkat u krovu presbytáře kostela sv. Mikuláše ve Všebořicích. Raně barokní kostel pochází z konce 17. století a po polovině 19. století byl přestavěn do dnešní podoby.⁸³ Konstrukce nad presbytářem byla od počátku navržena úsporně, s nedostatečným počtem plných vazeb a mezilehlými vazbami uloženými do krátčat, navíc ji přílišně zatížil dodatečně vsazený sanktusník. S jeho tíhou původní dimenze krovu nepočítaly a došlo tak k deformacím prvků. Proto bylo nutné původní konstrukční systém doplnit tak, aby byla zajištěna dostatečná únosnost prvků. Došlo tedy k výměně narušených prvků a zejména k doplnění dalších plných vazeb, kterých měl původní systém příliš málo. Dále byly doplněny vzpěry pod konstrukcí sanktusníku a zpevněny spoje prvků. Nová statickým výpočtem podložená konstrukce sice nepřevzala nosnou funkci původního krovu úplně, jednalo se však o doplnění větších konstrukčních prvků, což mělo zásadní vliv na celkovou soudržnost krovu.⁸⁴

V případě původně gotického a později v průběhu staletí upravovaného domu č. p. 130 v Masné ulici v Českém Krumlově se sice nejednalo o poddimenzovaný krov, nicméně zde došlo k doplnění a tedy i částečnému nahrazení starší konstrukce konstrukcí novou. Při rekonstrukci domu probíhající v roce 2019 bylo dendrochronologickým průzkumem zjištěno, že prvky jednoduché hambalkové konstrukce pochází převážně z konce 15. století a v 19. století byly dodatečně podepřeny stojatou stolicí. Vzhledem k zjištěnému stáří krovu by bylo jeho kompletní nahrazení novou konstrukcí umožňující využívání podkroví, která byla původním záměrem vlastníka, velkou ztrátou. Proto se naopak podnikly kroky k zachování pozdně gotických prvků, které byly očištěny, chemicky zpevněny a ošetřeny proti dřevokazným houbám a hmyzu. Dále bylo upuštěno od přezdění severní strany domu, jež se naopak přizdila, aby bylo možné zachovat autentické umístění pozednice i s původním osazením krokví. Ostatní prvky krovu a bednění byly vyměněny za nové, a to včetně stojaté stolice z 19. století. Tu nahradila stolice ležatá, více odpovídající požadavku na využitelnost podkroví. Tento krok je však diskutabilní, protože i přesto, že její historická hodnota nedosahovala takového významu jako objev gotické konstrukce, byla dokladem pozdějšího historického vývoje krovu a z tohoto hlediska by bylo vhodnější její ponechání. Při této realizaci tedy došlo k zachování historicky cenných pozdně gotických prvků, které byly doplněny o zcela

⁸³ POCHE 1982, 283

⁸⁴ VINAŘ 2010, 416

nový konstrukční systém ležaté stolice, jenž starý krov odlehčil a tedy i z části převzal jeho funkci a zároveň umožnil využívání půdního prostoru.⁸⁵ [8]

Jako nežádoucí se mohou jevit pozdější doplňky a zásahy, které měly za úkol zpevnit narušený krov. V některých případech se jedná o pouhé provizorní řešení, které nebylo provedeno pod odborným dohledem.⁸⁶ Často totiž doplňky neřešily původ závady, ale byly pouze jakousi záplatou problematického místa. Dnes jsou často odstraňovány a pozornost je věnována komplexnímu řešení původního problému. Nicméně i nevhodné vysprávky a jiné úpravy konstrukce jsou dokladem stavebně historického vývoje stavby, proto by měly být před odstraněním náležitě zdokumentovány.

K takovým ne příliš šetrným opravám patřila sanace krovu na zámku Lemberk probíhající ve druhé polovině 20. století. Zhlaví trámů hambalkového krovu nesoucího i stropní konstrukci byla uhníla, proto se přistoupilo k jejich odstranění, stejně jako k odstranění pásků vynášejících vazné trámy. Seříznuté prvky byly nově osazeny do ocelových konzol a spojeny pomocí příložek a svorníků. [9] Na ocelové nosníky byl rovněž zavěšen strop. Dále byly všechny původní dřevěné kolíky nahrazeny ocelovými svorníky, což nebylo z hlediska únosnosti krovu nutné. Těmito zásahy byla zbytečně narušena autenticita krovu. Pozměněn byl i původní konstrukční systém, který vyhovoval. K opravám zhlaví trámů mohlo být využito například šetrnějšího i esteticky uspokojivějšího protézování.⁸⁷

U některých krovů však nalezneme přídavky a vysprávky, které mají svou hodnotu ať už historickou, nebo technickou. V takovém případě je vhodné doplňky z konstrukce neodstraňovat. Zvláště pokud není možné provést opravu lepším způsobem.⁸⁸

V kostele sv. Petra a Pavla v Bezně byla konstrukce krovu pocházející z 18. století později, pravděpodobně do první poloviny 19. století, opatřena železnými táhly. Táhla spojovala jednotlivé dřevěné konstrukční prvky, jako pozednice a vazné trámy, nebo v příčném směru ztužovala zdivo či v šikmém směru propojovala zdivo s vaznými trámy. Během oprav z probíhajících na přelomu 20. a 21. století byla táhla v konstrukci ponechána, nejen z funkčních důvodů, ale také pro jejich historickou hodnotu. U někte-

⁸⁵ <https://www.npu.cz/cs/opravujete-pamatku/inspirujte-se/71938-zachrana-pozdne-gotickeho-krovu-na-ceskokrumlovskem-mestanskem-dome>, vyhledáno 1.7.2021

⁸⁶ VINAŘ 2010, 374

⁸⁷ tamtéž 2010, 417, 424

⁸⁸ VINAŘ 2009, 346–347

rých prvků došlo k výměně způsobu uchycení, kdy byly klínové zámky nahrazeny závitovými napínači či byly železné pruty připevněny třmeny k vazným trámům.⁸⁹

Biologické napadení dřeva

Pokud ke dřevu často proniká vlhkost a prostor konstrukce není dostatečně větrán, dochází obvykle v důsledku těchto nepříznivých vlivů k biologickému napadení dřeva. Provlhlé dřevo snadno napadají bakterie, plísňe, dřevokazné houby a následně i hmyz. Pro ten se houbou nakažené dřevo stává lépe stravitelným. Zatímco plísňe a nižší druhy hub, které dřevo zbarvují, nezpůsobují jeho rozklad, dřevokazné houby a hmyz mají již destruktivní účinky. Dřevokazné houby můžeme rozdělit do dvou skupin, a to na celulózovorní a ligninovorní, dle toho čím se houby ze složek dřeva živí. K nejznámějšímu druhu celulózovorních hub patří dřevomorka domácí, které není snadné se zbavit, protože prorůstá i zdivem a rychle se množí. Navíc může člověku způsobovat zdravotní obtíže, jelikož znečišťuje okolní ovzduší svými výtrusy. Proto musí být sanační zásahy v jejím případě opravdu pečlivě provedené, jinak hrozí opětovné napadení materiálu. Jak je zmíněno výše, dřevo nakažené houbou je snadným cílem pro dřevokazný hmyz. Největší destrukci dřeva způsobují larvy hmyzu, které se jím živí a než se zakuklí a vylíhne se z nich dospělý jedinec, může uběhnout i několik let, zatímco ony provrtávají dřevo „skrz na skrz“. K nejobvyklejším a nejzákeřnějším škůdcům patří červotoč a tesařík.⁹⁰

Při napadení dřevěné konstrukce dřevokaznými houbami nebo hmyzem je několik možných postupů sanace. Obecně platí, že části napadené houbou a zvláště pak dřevomorkou, se z krovu zcela odstraňují a to do dostatečné vzdálenosti od místa nakažení. Pozornost je nutné věnovat i přiléhajícím konstrukcím a místu uložení ve zdivu, které je potřeba ošetřit, protože mohou být houbami také prorostlé. Zbylá část konstrukčního prvku se opatří preventivním ochranným nátěrem.⁹¹ U toho je nutnost zajistit, aby jím byly ošetřeny i nepřístupné části krovu. Předtím je však nutné veškeré ponechané konstrukce mechanicky očistit od nečistot a pozůstatků hub, aby mohl být nanesen příslušný přípravek. Platí také, že použité přípravky nesmějí měnit vzhled dřeva ani mít vliv na jeho polychromii, neměly by být toxické, degradovat, nebo způsobovat bobtnání dřeva. Zároveň by měly do materiálu dostatečně pronikat a být natolik stabilní, aby nepodléhaly okolním vlivům. Stejně jak i u dalších konzervačních látek je zde i požadavek

⁸⁹ VINAŘ 2010, 248

⁹⁰ PACÁKOVÁ 2008, 118–120

⁹¹ ŠEFCŮ/VINAŘ/PACÁKOVÁ 2000, 22

na jejich reverzibilitu, zvláště při ošetřování památkově chráněných objektů a předmětů. Nicméně tento bod je, v případě různých impregnačních nátěrů a dalších chemických látek pronikajících do materiálu, diskutabilní. Často se dřevo ošetřuje chemickými přípravky, které působí nejen proti biologickému napadení, ale zlepšují i funkční a estetické vlastnosti dřeva. Chemický ochranný prostředek tak může být použit na několik druhů poškození najednou. Přípravek by se měl do dřeva vstřebávat rovnoměrně a být v souladu s ekologickými požadavky. Ostatně nároky na vlastnosti chemických přípravků na ochranu dřeva se řídí českou legislativou a normami.⁹²

K metodám ničícím jak houby, tak i hmyz patří **aerosolové sprejové nebo dýmovnicové přípravky**, které se aplikují v uzavřených prostorách. Tato metoda hubí vylíhlé dospělé brouky v době jejich výletu, nikoliv larvy zalezlé ve dřevě. U dřevokazných hub nemají přípravky hloubkový účinek, alespoň však ničí spory v ovzduší. Toto ošetření je nutné doplnit ještě o další preventivní ochranu, protože samotný aerosolový prostředek má pouze jednorázový účinek a neošetřuje materiál do budoucna. Celkové čištění prostoru proti biologickému napadení se může provést i za pomoci **toxických plynů**. [10] Prostor musí být pečlivě utěsněn, což je někdy dost obtížné, a po dobu působení jedovatého plynu se v něm nesmějí zdržovat žádné osoby. Nevýhodou je také, že v důsledku plynování mohou zčernat v daném místě použité pigmenty a plyn může poškodit zlaté a stříbrné prvky. Další nevýhodou těchto způsobů sanace aplikovaných v podobě plyných látek je, že působí spíše jen na povrchu dřeva a plyn neproniká až do hloubky prvku. Výhodou této metody je použití v rozsáhlých objektech a u předmětů tak velkých, že s nimi lze jen těžko manipulovat. Jako v případě předchozí metody se na závěr musí použít přípravek zajišťující preventivní ochranu materiálu.⁹³

Výše zmíněné metody jsou finančně dostupnější a technologicky méně náročné, zvláště co se týká například použití dýmovnic, proto se s nimi často setkáváme spíše u svépomocí provedených sanací. U dřevěných konstrukcí historických staveb je užitá obvykle spolehlivější metoda likvidace dřevokazného hmyzu. Nicméně toxických plynů

⁹² PACÁKOVÁ 2008, 123–125

⁹³ tamtéž 2008, 129–130; Menší a přenosné předměty lze ošetřit pomocí inertní atmosféry, kdy se uzavrou do neprodyšného obalu, který se napustí inertním plynem. Obdobný proces probíhá i u použití bezkyslíkaté atmosféry. Do obalu jsou pak vloženy tablety pohlcující kyslík. V obou případech dochází k úhynu živých organismů kvůli nedostatku kyslíku, metoda má tedy fungicidní i insekticidní účinek. Proces této sanační metody je však dlouhý a trvá několik týdnů a posléze je nutno předmět opatřit ještě ochranou proti dalšímu napadení. Bez preventivního účinku funguje také ionizující záření. Tato metoda je velice účinná, protože záření prostupuje celým předmětem a zahubí veškerý dřevokazný hmyz. Výhodou také je, že nepoškozuje polychromii. Jako opatření proti houbám se však nepoužívá. PACÁKOVÁ 2008, 129–130

se často používá k ošetření dřevokazným hmyzem napadeného mobiliáře, kdy je právě využito toho, že zle plynovat více předmětů najednou. Profily mobiliáře také obvykle bývají slabší než ku příkladu u krokví krovů, prostředek tedy ošetří materiál do dostatečné hloubky.

Toxickým plynem byl například v roce 2019 ošetřen interiér kostela sv. Petra a Pavla v Neumětelích. Byl likvidován nejen dřevokazný hmyz v různých vývojových stádiích, ale také plísně a dřevokazné houby. K zajištění co největší účinnosti sanace, musel být prostor důsledně utěsněn, aby toxický plyn nikde neunikal. Celý proces plynování se pro větší účinek zopakoval ještě jednou a to o rok později.⁹⁴

V našem prostředí novější a v poslední době stále více používanou metodou je **termosanace nebo též horkovzdušná metoda**. Spočívá v tom, že je do objektu, v němž se nachází dřevo napadené hmyzem, vháněn horký vzduch o teplotě až 120°C, aby se dřevo po dostatečně dlouhou dobu prohřálo na teplotu o 55°C. Následně díky zvýšené teplotě pak dochází k úhynu dřevokazného hmyzu ve všech stádiích jeho vývoje, tedy od vajíček až po dospělé jedince. Když se sanuje teplotně náchylnější konstrukce, pohybují se teploty kolem 80-100°C. Horký vzduch je vháněn obvykle střešními otvory pomocí hliníkových rour napojených na mobilní horkovzdušná zařízení. K tomu, aby byla metoda účinná je potřeba prostor dostatečně utěsnit, aby horký vzduch z objektu neunikal. Při použití této metody je nutné dodržet pravidla požární bezpečnosti. Během samotného procesu, který trvá přibližně 7 až 17 hodin, v závislosti na různých faktorech, jako jsou velikost objektu, teplota okolního prostředí či průměr dřevěných prvků, je ošetřovaný prostor bedlivě sledován a monitorován pomocí termoelektrických snímačů a infračervené termovizní kamery. Zároveň je sledována i vlhkost dřeva. Sanovaný prostor nesmí obsahovat předměty či materiály, které by se vlivem vysoké teploty mohly vznítit, popřípadě je tyto předměty nutné opatřit tepelnou izolací. Před zahájením sanace musí být také prostor zbaven prachu a jiných možných vznětlivých částic, jako jsou kousky dřeva apod. Maximální povolená teplota vháněného vzduchu je již zmíněných 120°C, aby se předešlo riziku požáru, přičemž teplota, při níž se dřevo může vznítit, se pohybuje v rozmezí hodnot 180-275°C. Pro ověření funkčnosti procesu mohou být do objektu vkládány i dřevěné vzorky napadené dřevokazným hmyzem. Tato nedestruktivní horkovzdušná metoda je velice účinná a vhodná pro památkově chráněné objekty. Nevýhodou je, že se nedá provádět v zimních měsících, kdy je okolní teplota příliš nízká.

⁹⁴ <https://www.varhany-neumetely.cz/aktuality.html>, vyhledáno 24.6.2021

ká a sanovaný objekt by se dostatečně neprohřál. Dále se nedá použít v prostorách obsahující materiály náchylné na vysoké teploty. Sama termosanace neochrání dřevo do budoucna, proto by mělo být na závěr ošetřeno ještě vhodným biocidními i fungicidním přípravkem.⁹⁵

Touto metodou byla ošetřena dřevokazným hmyzem napadená rožnovská radnice pocházející z roku 1770, která byla v první čtvrtině 20. století přemístěna do Valašského muzea v přírodě v Rožnově pod Radhoštěm. Objekt byl vyklizen od věcí náchylných na vysoké teploty a následně po vnějším obvodu stavby celkově izolován termoizolační folií, aby při sanaci neunikalo vháněné teplo. **[11,12]** Samotný proces proběhl výše uvedeným způsobem, avšak vzhledem k velikosti objektu trvala termosanace dva dny s noční přestávkou. Celý proces byl sledován termoelektrickými snímači. Dle naměřených hodnot bylo dokázáno, že se objekt podařilo zahřát na požadovaných 55°C a to minimálně na jednu hodinu, což je hranice pro úspěšnost sanace. Na závěr byl ještě celý objekt ošetřen ochranným postřikem proti opětovnému napadení dřevokazným hmyzem.⁹⁶ Vzhledem k tomu, že se v tomto případě jednalo o historickou dřevostavbu, která byla napadena dřevokazným hmyzem a nikoliv houbami, bylo použití horkovzdušné metody velice příhodné. Nemuselo se totiž přikračovat k výměně napadených prvků za nové, což je u takového objektu jistě žádoucí, protože zůstal zachován původní historický materiál a tím pádem i ráz objektu. Navíc u tohoto příkladu můžeme vidět, že metodou termosanace lze zabránit biologickému napadení i celé budovy najednou.

Horkovzdušná sanace byla použita například i u kostela sv. Barbory v Otovicích, jehož krovky byly vážně napadeny tesaříkem. Termosanace probíhala výše uvedeným způsobem a krov byl na závěr rovněž chemicky ošetřen.⁹⁷

Za určitých podmínek je dokonce možné dřevo napadené dřevokazným hmyzem v konstrukci ponechat, zvláště v případech cenných historických krovů nebo stropů. Hmyz však již nesmí být aktivní. Poškození dále není hloubkové a nemá vliv na únosnost dřeva, které tak stále může plnit svoji funkci v konstrukčním systému. Je potřeba také posoudit, zda ponechání narušeného dřeva problematické z estetického hlediska.⁹⁸

Například u některých ze stropních konstrukcí Pálffyovského paláce v Praze, jejichž podhledy nemohly být kvůli dochované výzdobě rozebrány a u nichž by v případě pro-

⁹⁵ ŠMÍRA/NASSWETTROVÁ/ŠTĚPÁNEK/PARÍLKOVÁ 2013, 77–82

⁹⁶ KUNDERA/NASSWETTROVÁ/GROSSOVÁ/ŠMÍRA 2017

⁹⁷ MACH 2013

⁹⁸ VINAŘ 2010, 387

tézování zhlaví trámů hrozilo jejich poškození, se během nedávno dokončené rekonstrukce přikročilo k tomu, že dřevo napadené dřevokazným hmyzem, bylo do určité míry v konstrukci ponecháno. Předcházely tomu však nutné sanační kroky. Trámy i jejich okolí se mechanicky očistily od nečistot a degradovaných částí dřeva a následně se vše ještě hloubkově ošetřilo chemickými prostředky. Protože při mechanickém čištění došlo k úbytku hmoty dřevěných prvků, muselo být statickým výpočtem ověřeno, že po očištění splní nároky na únosnost a že nedošlo k narušení konstrukce. U takto sanovaných konstrukcí je důležité mít možnost pravidelně zkontrolovat účinnost opatření i v budoucnu, aby se zabránilo případnému opětovnému napadení. Z toho důvodu nebyla zhlaví trámů zasypana, ale pouze překryta minerálními deskami. Rovněž dlažba půdy nebyla v těchto místech pro snazší rozebrání a kontrolu spárována. Vzhledem k tomu, že se jednalo o skrytou stropní konstrukci, nebylo narušeno její estetické působení.⁹⁹

Impregnace dřeva

Jak již bylo naznačeno, po té co je dřevo sanováno je potřeba zajistit jeho ochranu proti budoucímu biologickému napadení. K tomu se používají různé impregnační prostředky a metody, které mají povrchový až hloubkový účinek a jež mohou zlepšovat i ostatní vlastnosti dřeva, nejen ho chránit před škůdci.

K povrchovým, avšak ne tolik účinným metodám, patří **aplikace nátěrů a postřiků**, které se provádějí na místě. Mohou tak být ošetřeny velké konstrukční celky. Oproti tomu je potřeba po několika letech proces opakovat aby byla zajištěna jeho účinnost, navíc se jedná spíše o povrchovou úpravu, protože prostředek nepronikne příliš hluboko do ošetřovaného prvku. Proto se často tato povrchová aplikace kombinuje s nějakou účinnější sanační metodou.

Tak tomu bylo například u ošetření krovu kostela Panny Marie Pomocné z Hvězdy v Železné Rudě. Složitá konstrukce krovu hlavní lodi, jehož tvar definuje střechu mohutné cibulovité bání kryté šindelem, byla opravována již v 2. polovině 90. let minulého století, kdy došlo i k obnově střešní krytiny.¹⁰⁰ O několik let později se přikročilo k opětovnému chemickému ošetření krovu postřikem proti dřevokaznému hmyzu. Zároveň byla provedena prohlídka krovu, při které se u některých prvků zjistil výskyt červotoče. Protože by pouhý nástřik nebyl dostatečně účinný, byla povrchová ochrana

⁹⁹ SEHYL 2021

¹⁰⁰ <https://www.pamatkovykatalog.cz/kostel-panny-marie-pomocne-14970205>, vyhledáno 16.6.2021

zkombinována ještě s insekticidní injektáží těchto prvků, což zajistilo likvidaci napadení.¹⁰¹

K účinnějším způsobům, využitelným jak při preventivní péči o dřevěné konstrukce tak i při biologickém napadení, patří již zmíněná **injektáž** nebo také **infuzní metoda**. Metody fungují na obdobném principu, kdy se pomocí stříkaček vpravují impregnační látky přímo do otvorů ve dřevě. Při infuzní metodě se používají otvory, které jsou již na předmětu přítomny, například díry od hmyzu. Výhodou této metody je, že není ohrožena případná polychromie. Nevýhodou je zase časová náročnost jejího provedení, tudíž se používá pro ochranu menších objektů.¹⁰² U injektáže je potřeba do dřeva předvrtat otvory, aby mohly být osazeny injektážní pakry, skrz které je pak do materiálu pod tlakem vháněn insekticidní prostředek postupně se vstřebávající do dřeva. Tímto způsobem jsou sanovány spíše lokálně napadené prvky. V nich pak zůstává vyvrtaný otvor, který je, zejména v interiéru, následně třeba zacelit tak, aby byl co nejméně nápadný. Proto je důležité zvážit, na jakých prvcích bude tato metoda použita, kvůli jejich estetickému uplatnění v prostoru.

Jak již bylo zmíněno, metoda injektáže se uplatnila u krovů kostela Panny Marie Pomocné z Hvězdy. Dalším příkladem může být sanace krovu památkově chráněné budovy teplické regionální knihovny uskutečněná v roce 2016. Objekt pochází z druhé poloviny 19. století a byla zde prokázána přítomnost tesaříka. I přes rozlehlost krovu se pro jeho ošetření zvolila právě metoda injektáže, jež probíhala několik dní, právě kvůli velikosti sanované plochy.[13] Následně byl celý půdní prostor včetně trámů, bednění i záklopu ošetřen chemickým postřikem.¹⁰³ Vzhledem k menšímu rozsahu napadení dřevokazným hmyzem bylo použití této metody, i s ohledem na delší dobu provedení, vhodnější a finančně dostupnější, než například nákladná a technologicky náročná ter-

¹⁰¹ <https://www.chytrestrechy.cz/cs/m-23-impregnace-proti-drevokaznemu-hmyzu-kostel-v-zelezne-rude#prettyPhoto>, vyhledáno 16.6.2021

¹⁰² PACÁKOVÁ 2008, 128–129; Pro menší předměty je možno využít metodu máčení v impregnačním roztoku. Nevýhodou tohoto způsobu je delší doba máčení, která nemusí být pro celkovou ochranu dostatečná, protože kapalině v jejím vstřebávání brání vzduchové bubliny ve dřevě. Navíc je dřevo ohroženo následným bobtnáním vlivem vlhkosti, což není příznivé pro polychromii. Tyto neblahé vlivy na impregnovaný předmět řeší metoda vakuové impregnace, která probíhá opět ponořováním do příslušné kapaliny, tentokrát však za sníženého tlaku. Díky speciálnímu prostředí je z materiálu odsáván kyslík, a tudíž je zajištěna hloubková impregnace. Máčení trvá kratší dobu a nedochází tak k nežádoucím vlivům kapaliny na dřevo. K její aplikaci je však potřeba speciální nádoba a tou je limitována i velikost ošetřovaných předmětů. Podobnou metodou využívající sníženého tlaku je impregnace v plastovém obalu namísto vakuové nádoby, která je výhodná menší spotřebou impregnačního roztoku a možností využití u větších předmětů. Nevýhodou je opět riziko poškození polychromovaného povrchu. PACÁKOVÁ 2008, 128–129

¹⁰³ <https://www.chytrestrechy.cz/cs/m-36-tlakova-injektaz-krovu-regionalni-knihovny-v-teplcich#prettyPhoto>, vyhledáno 16.6.2021

mosanace. Dále nebylo nutné prvky vyměňovat za nové, nebyla totiž ohrožena stabilita krovu. Protézování nebo plombování dřevěných prvků by se jevílo jako přehnané a šlo by i o zbytečný zásah do zachované konstrukce.

Nahrazení odstraněného dřeva

Výše bylo zmíněno, že se musejí dřevokaznou houbou napadené prvky z konstrukce odstranit, protože většinou nestačí jejich pouhé chemické ošetření. Aby byla zaručena stabilita a únosnost konstrukce, musejí být tyto části nahrazeny novými. Je to možné různými způsoby, záleží obvykle na míře poškození, funkci a zatížení konstrukčního prvku.

Jednou z možností je tzv. **protézování**, kdy jsou doplněny nebo nahrazeny chybějící části zcela nově provedeným kusem, tedy protézou, která je obvykle ze dřeva, ale může být vyrobena i z jiných materiálů. Například z oceli se vyrábějí konzoly, do nichž je možno upevnit a s jejich pomocí připevnit zejména poškozená zhlaví trámů, nebo nově trámy osadit.¹⁰⁴

V roce 2019 byla dokončena několik let trvající rekonstrukce Pálffyovského paláce v Praze. Součástí prací bylo zajištění a oprava havarijního barokního krovu a přilehlých stropních konstrukcí. Dřevěné prvky vykazovaly pokročilé biologické napadení a to jak dřevokazným hmyzem, tak i různými druhy dřevokazných hub. Vzhledem k tomu, že napadení se týkalo zejména zhlaví trámů konstrukcí, hrozilo jejich statické narušení, proto byly stropní konstrukce dokonce dočasně podepřeny. Při opravě historického krovu byly poškozené části trámů protézovány novým smrkovým dřevem a spojeny tesařskými spoji s dřevěnými kolíky. Pro usnadnění přístupu k destruovaným trámům a rákosníkům stropních konstrukcí se přistoupilo k rozebrání podlahy půdy, a kde to bylo z hlediska památkové hodnoty možné i k sejmutí rákosového podbití s omítkami. Vzhledem k téměř kompletní destrukci zhlaví jednotlivých trámů a nutnosti zajištění dostatečné únosnosti konstrukce se přikročilo k následujícímu řešení. Trámy byly buď zcela nahrazeny novými či protézovány, zhlaví však byla osazena do ocelových konzol, které se umístily do biocidním chemickým přípravkem ošetřených kapes ve zdivu. [14] Chemickými přípravky byly tedy ošetřeny jak přiléhající zděné konstrukce, tak i dřevěné prvky samotné, což platí i pro opravený krov. U stropů, které nebylo možné kvůli

¹⁰⁴ PACÁKOVÁ 2008, 131

hodnotné umělecké výzdobě demontovat, byl uplatněn postup popsany výše v části věnované napadení dřevokazným hmyzem.¹⁰⁵

Podobný princip, tedy nahrazení napadeného dřeva novým, využívá metoda **plombování**. Úseky, kde je dřevo napadené, jsou odstraněny a vzniklé mezery jsou vyplněny novým dřevem, které se ke starému přilepí, nebo přitmelí.¹⁰⁶ Pokud to okolnosti umožňují, je vhodné použít na materiál plomby zdravé staré dřevo konstrukce, budou tak zajištěny podobnější vlastnosti plomby a sanovaného prvku.

Plombováním bylo opraveno lokální poškození dřevěných prvků, zejména krokví, krovu domu U Hybernů. Jednalo se o místa napadená hnilobou či s oslabeným průřezem, který bylo třeba zpevnit. V případě nakažení dřevokaznou houbou, je z hlediska nebezpečí infikování ostatních zdravých částí krovu, napadenou část prvku odstranit. Postižená místa byla tedy vyříznuta a nahrazena vlepením nového smrkového va.¹⁰⁷ **[15]** Nutno dodat, že je vhodné vyříznutý úsek i nové dřevo chemicky ošetřit účinným přípravkem, aby se eliminovala možnost opětovného napadení.

V některých případech stačí poškozený a ošetřený prvek zesílit **příložkou** ze dřeva nebo jiných materiálů, například z oceli.¹⁰⁸ Příložky se používají u konstrukcí, které nejsou běžně viditelné a nekazí tak estetický dojem.

Již byla zmíněna sanace krovu na zámku Lemberk, při níž byly použity příložky k propojení dřevěných konstrukčních prvků s ocelovými konzolami. Jako prostředek ke zpevnění a nastavení krokví bylo příložek použito v případě krovu Staré sněmovny na Pražském hradě.¹⁰⁹

Ve starší literatuře se můžeme setkat s postupem, kdy je narušená konstrukce krovu zpevněna **ocelovými nosníky, které jsou z vrchní části vsazeny do hmoty trámů**.¹¹⁰ Tato metoda, ale není vhodná zvláště pro památkově chráněné objekty, protože až příliš narušuje autentičnost konstrukce a neodpovídá dobovému řešení.

Takovýmto způsobem byly zpevněny stropní trámy na polském zámku ve Vilanově u Varšavy a na zámku Piesková Skála u Krakova.¹¹¹

Historické krovy se konstruovaly nejobvykleji z tesaných trámů. Až v polovině 19. století se začíná používat dřevo opracované jiným způsobem, například řezané.

¹⁰⁵ SEHYL 2021

¹⁰⁶ PACÁKOVÁ 2008, 131

¹⁰⁷ MICHÁLEK 2020, 37,48

¹⁰⁸ PACÁKOVÁ 2008, 131

¹⁰⁹ VINAŘ 2010, 422

¹¹⁰ ŠTORM 1965, 61

¹¹¹ tamtéž 1965, 61

Zvláště pak ve 20. století se pro stavbu krovů začínají používat i jiné materiály než dřevo. Použitý materiál a způsob jeho zpracování je tedy důležitým datačním prostředkem.¹¹² Tesané dřevo se vyznačuje značnou trvanlivostí. Tento způsob opracování trámů totiž vede k většímu uzavření povrchu a tím pádem k větší odolnosti vůči napadení biologickými škůdci.¹¹³ Při opravách dřevěných nosných konstrukcí je tedy třeba dbát na jejich původní provedení a jemu přizpůsobit nově doplněné, nebo protézované prvky a to za použití tradičních tesařských spojů. V případě, že původní tesané krovy doplňujeme netesaným dřevem, doporučuje se povrch nového dřeva alespoň ohoblovat, nebo upravit pomocí broušení či kartáčů. Tím se ovšem nikdy nedosáhne stejného vzhledu a vlastností jako u tesaného dřeva.¹¹⁴

Při opravách historických krovů se velmi často setkáváme s úpravou protéz právě pomocí hoblování. Tak tomu například bylo i u krovu kostela sv. Jakuba Většího v Jihlavě. Mladší nevhodné doplňky a poškozené části trámů, které bylo třeba z konstrukce krovu odstranit, nahradily nové smrkové trámy stejného profilu, jako měly prvky původní a s ohoblovaným povrchem pro lepší odolnost dřeva. Spoje starého a nového dřeva byly provedeny tradičním tesařským způsobem za použití dřevěných kolíků.¹¹⁵

U bývalého záměčku v Havlenci se při opravě krovu využilo jak nových hoblovaných doplňků k nahrazení poškozených či chybějících částí krovu, tak i hoblovaného dřeva starého. Tesařské spoje byly provedeny pomocí dřevěných kolíků.¹¹⁶ Druhotné využití staršího zdravého materiálu je při opravách historických konstrukcí velmi vhodné, protože dřevo má se sanovaným prvkem podobnější vlastnosti, zejména co se týká vlhkosti, a také je odolnější.

K rekonstrukci roubenky v Trnové pocházející z poslední čtvrtiny 17. století bylo využito tradičních metod opracování dřeva velice důsledně. Pro opravu dolních partií obvodových stěn se trámy tesaly ručně přímo na místě stavby a to včetně zhlaví s dlaby a čepy. Rekonstrukce tedy kladla důraz na kvalitní řemeslné zpracování a použití historických postupů. Vzhledem k tomu, že nově doplňované trámy se nacházejí zejména

¹¹² VINAŘ 2009, 341

¹¹³ ŠEFCŮ/VINAŘ/PACÁKOVÁ 2000, 19

¹¹⁴ VINAŘ 2009, 347

¹¹⁵ NOVÁK 2017, 41

¹¹⁶ VINAŘ 2010, 416

v exteriéru stavby, bylo i využití tesaného dřeva, vzhledem k jeho velké odolnosti vůči okolním vlivům, velmi příhodné.¹¹⁷ [16]

Dále je žádoucí zachovat původní rozměry a umístění nahrazovaných částí. S tím souvisí i nutnost zachovat původní tvar krovu a tím pádem i střechy, která do značné míry ovlivňuje působení historických budov. Je tedy lépe do narušeného krovu přidat nové konstrukční prvky, než změnit stávající uspořádání a tím i tvar střechy.¹¹⁸

V případě kostela sv. archanděla Michaela v Mělnickém Vtelně se původní krov v podobě ležaté stolice z roku 1766 nedochoval. Kostel zejména v druhé polovině minulého století chátral, což nakonec v roce 1972 vedlo ke zřícení krovu. Následně došlo jen k provizornímu zastřešení. Až v 90. letech se přikročilo k rozsáhlým opravám. Nebylo však již možné opravit původní krov. Pro nový byl zvolen jiný konstrukční systém, tedy ležatá stolice a stojatá stolice osazená na ocelových vazných trámech. Nedošlo tedy k zachování původní koncepce a z části ani materiálu, což vzhledem k neexistenci původní konstrukce není na škodu, nový krov totiž reprezentuje dobu, ve které vzniknul. I přes tyto změny však vhodně zůstala snaha zachovat stejný sklon střechy, aby tak nedošlo k narušení celkového působení památky. Tomu napomohly nejen staré fotografie kostela, ale také otisky původního krovu zachované ve zdivu.¹¹⁹

Ke změně konstrukčního systému a zároveň s ním i tvaru střechy došlo ve 40. letech 19. století u kostela sv. Jana Nepomuckého na Zelené hoře u Žďáru nad Sázavou. Původní barokní krov totiž v poslední čtvrtině 18. století shořel, následně byl sice obnoven, ale roku 1842 opět shořel. V té době však již pravděpodobně nebylo známo, jak původní krov vypadal. Z dobových vyobrazení a dochovaných krovů vyplývá, že konstrukční systém i tvar střechy byl původně odlišný než ten provedený před polovinou 19. století, kdy se přistoupilo k vybudování krovu se středním sloupem zavětrovaným vzpěrami, spočívajícím na vazných trámech a doplněným vnějšími vzpěrami vynášejícími ramenáty, které definují báňovitý tvar střechy. Jak již bylo řečeno, průzkum historických souvislostí předpokládá jiný tvar střechy. Pravděpodobně se jednalo o mansardový krov doplněný o vzpěry a nejspíše i ležatou stolicí v dolních partiích. Konstrukce byla ztužena železným táhlem. Původní střecha byla pravděpodobně inspirována tvarem gotických stanových střech, což byl nejspíše i Santiniho záměr. Jelikož střecha vždy spoluutváří působení daného objektu je třeba si u kostela sv. Jana Nepo-

¹¹⁷ <https://www.npu.cz/cs/opravujete-pamatku/inspirujte-se/71943-zachrana-roubenky-v-trnove>, vyhledáno 2.7.2021

¹¹⁸ LÁSKA/SCHUBERT/SOLAŘ/ŠTULC 2003², 32–33

¹¹⁹ VINAŘ/KUFNER/HOROVÁ 1995, 27

muckého uvědomit, že jej v dnešní době vnímáme jinak, než tak jak to bylo prvotním architektonickým záměrem.¹²⁰[17]

4.1.2. Dřevěné nosné konstrukce kostela Navštívení Panny Marie

Jako u většiny zděných staveb je největší dřevěnou nosnou konstrukcí systém krovů. Konstrukce krovu nad hlavní lodí a presbytářem pochází s největší pravděpodobností již z konce první barokní etapy stavby, tedy z konce 17. století. Na starší období vzniku krovu a tedy na starší stavební tradici upozorňuje pozice hambalku. Ten totiž nespočívá na příčné rozpěře, jak tomu bývá u mladších krovů, ale je od rozpěry oddělen mezerou.¹²¹ Starší původ ostatně prokázaly i výsledky dendrochronologického průzkumu. Jedlové dřevo na krov hlavní lodí, presbytáře a hlavní věže bylo pokáceno mezi lety 1686–1688, což by odpovídalo jeho použití v rámci první barokní stavební etapy.¹²² Na krovu jsou také patrné pozdější zásahy. Dle stavebněhistorického průzkumu je možné, že tyto úpravy alespoň částečně souvisejí s druhou stavební etapou, kdy byl kostel rozšiřován o boční lodě s emporami, a bylo zasahováno do hmoty zdiva, což mohlo vést ke změnám v konstrukci krovu, které bylo třeba kompenzovat.¹²³ Dendrochronologie dřevěných prvků krovu nad bočními loděmi určila jako léta jejich pokácení roky 1717–1718 pro jižní loď a 1718–1719 pro severní loď. Dřevo bylo identifikováno jako jedlové a smrkové.¹²⁴ Krov nad oratořemi a sakristií se v průběhu let dočkal několikera oprav a dá se tedy předpokládat, že se z původního krovu mnoho prvků nezachovalo. Dřevěné prvky jejich krovů nebyly dendrochronologickému průzkumu podrobeny.

Popis krovu

Krov hlavní lodí před rekonstrukcí spočíval na pozednicích, které byly zcela zapuštěny do koruny zdiva. Základním rozvrhem je hambalkový krov s vaznými trámy doplněný o ležatou stolicí s rozpěrami a pásy. Plné vazby jsou doplněny věšadlem. V některých vazbách je krokev doplněna o patní vzpěry. V podélném směru jsou vazby na každé straně propojeny třemi vaznicemi. Jedna z nich spočívá na šikmých sloupcích, další spočívá na koruně zdiva, poslední je umístěna ve střední části mezi ostatními. Vazby krovu jsou podélně zpevněny ondřejskými kříži. Sklon střechy je zmírněn námětky, které spočívají na korunní římsě. Krov je pobytý bedněním, na němž do celkové

¹²⁰ VINAŘ 2010, 186

¹²¹ MACEK 2017, 74–75

¹²² KYNCL 2019a, nepag.

¹²³ MACEK 2017, 74–75

¹²⁴ KYNCL 2019a, nepag.

obnovy areálu spočívala plechová střecha. Podobně jako u krovu hlavní lodi stál krov presbytáře na zazděných pozednicích. Ve své východní části je tvořen valbami, které jsou definovány polygonálním tvarem presbytáře a jejichž sklon v dolní části zmírňují námětky. V centrální části krovu je umístěna konstrukce, tvořená štenýři vycházejícími ze základového roštu, která vynáší sanktusníkovou věžičku. Vysoké trámy jsou zavětřovány ondřejskými kříži a šikmými sloupky.

Věž kostela je tvořena samostatným krovem. Základový rošt tvoří hvězdovitě uspořádané vazné trámy spočívající na, do koruny zdíva zapuštěných, pozednicích. Z roštu vycházejí dlouhé štenýře vynášející lucernu věže, která je zakončena malou cibulovou střechou. Trámy jsou pevněny šikmými vzpěrami a rozpěrami. Tvar cibulové střechy je dán skružemi, spojenými s hlavní konstrukcí vodorovnými trámky, a při patě krovu námětky. Plechový plášť střechy věže spočívá na dřevěném bednění, přitlučeném ke krovu.

Krov empor tvoří jednoduchá konstrukce pultové střechy podpíraná středním sloupkem doplněná o vikýře. Krov sakristie je ve střední části s vikýřem tvořen středovým sloupkem s pásky, na němž spočívají krokve, a dále je doplněný o šikmé vzpěry při stěně presbytáře. Boční části sakristie mají obdobně řešený krov, kdy na středním zavětřovaném sloupku spočívají krokve. Krovová konstrukce nad závětrím při vstupu do bočních kaplí je tvořena paprscitě uspořádanými krokvemi. Poněkud složitější je mansardová konstrukce nad oratořemi. Z pozednic vycházejí šikmé sloupky, které nesou podélné vaznice a rozpěru. Ze strany nad sakristií je sklon krovu při vrcholu zdíva nepatrně zmírněn námětky. V horní části je pak krov zakončen párovými krokvemi, které tvoří jednoduchý tvar písmena „A“. Strop oratoří se sestává z dřevěného bednění.

Stav před opravou

Stav krovu nad hlavní lodí před rekonstrukcí byl zejména v jeho dolních částech velmi špatný. Z archivní rešerše a stavebněhistorického průzkumu víme, že byl krov během doby své existence několikrát vyspravován. Z těchto úprav pocházely pravděpodobně i železné kramle zpevňující spoje trámů. Ve východní části na jižní straně krovu bylo dokonce několik vazných trámů zespol zpevněno dodatečně přidaným podélným trámkem. Na stejném místě byla mezi vazné trámy a krokev přidána další vaznice. Na některých místech byla dokonce zhlaví krokví zkrácená a nově osazená na vaznici. Krov byl degradován zejména kvůli působení dřevokazných hub, hmyzu a vlhkosti. [18] Postižená byla zejména zhlaví vazných trámů napojující se na pozednice. U jedné vazby

degradace došla tak daleko, že celý vazný trám scházel. [19] Dalo se tedy předpokládat, že samotné pozednice jsou rovněž napadeny dřevokaznou houbou, zvláště v místech styku s vaznými trámy. Avšak vzhledem k tomu, že byly pozednice zapuštěny do koruny zdiva, nebyl jejich bližší průzkum možný. Silně napadené byly také námětky krovu. K dalším problémům patřil pokles vazných trámů v kapsách zdiva, ojediněle se projevily i známky zlomů ve zhlaví vazného trámu.

U krovu presbytáře byl stav velice obdobný a možná ještě horší než u krovu hlavní lodi. Místy do partií krovu zatékalo, což svědčilo zvláště dřevokaznému hmyzu a houbám, které napadaly zhlaví vazných trámů, krokví i námětky. Byl zde dokonce potvrzen výskyt dřevomorky domácí. K dalším druhům hub patřila převažující outkovka a tzv. trámovka, obecně řazené do skupiny celulósovorných hub¹²⁵, k nimž se řadí i zmíněná dřevomorka. Dalo se tedy opět předpokládat, že pozednice, nepřístupně zazděná a ještě zavalená sutí, bude vykazovat obdobné defekty jako ostatní trámy krovu na ní spočívající. Bednění spočívající na krovu nebylo důsledně zbaveno kůry, jejíž zbytky byly na mnohých místech patrné a mohly být jedním ze zdrojů nákazy houbami či hmyzem.

Krov věže byl nejvíce poznamenán dlouhodobým zatékáním. Vzhledem k degradaci vazných trámů se předpokládalo i poškození zapuštěné pozednice. Bohužel, ne všechny části byly při prováděném výzkumu přístupné, proto lze některá poškození pouze předpokládat.¹²⁶

Omezený přístup se týkal také krovů empor a oratoří, kde byl proveden pouze vizuální průzkum přes průlez ve střeše. Krov sakristie nebyl přístupný vůbec, k jeho prozkoumání se použila kamerová sonda, zavedená větracím otvorem. Nicméně u všech těchto konstrukcí bylo shledáno vážné napadení dřevokaznými houbami a hmyzem. U empor a oratoří byl stav až havarijní.

Doporučený přístup na základě průzkumu

Pro odhalení skutečného stavu krovu, se přikročilo mimo jiné k vyhotovení průzkumu jeho konstrukcí. Závěry průzkumu týkající se stavu krovu shrnují ve výše uvedeném odstavci. Vzhledem k předpokládanému závažnému poškození pozednice, byla doporu-

¹²⁵ Celulósovorní dřevokazné houby se živí celulózu, hlavní složkou dřeva, která tvoří kostru buněčných stěn. V důsledku toho se lignin, jenž zajišťuje spojení vláken a tudíž i pevnost dřeva, přeměňuje na látky podobné humusu. Na dřevě se to projevuje jeho tmavnutím, napadení tímto druhem hub se označuje také jako červená nebo hnědá hniloba, a následně rozpadáním po kostkovitých útvarech. PACÁKOVÁ 2008, 115,118

¹²⁶ HŘEBENÁŘOVÁ 2016, nepag.

čena její celková výměna. S čímž souvisí i nutnost čištění zdiva, které bylo ve styku s napadenými konstrukcemi. Autorka průzkumu dokonce upozorňuje na možnou nutnost přezdění některých úseků koruny zdiva, a to v závislosti na tom, jak závažně bude dřevo houbami prorostlé. U ostatních trámů, zejména u jejich zhlaví, která byla ve styku s pozednicí a navíc jsou sama napadena dřevokaznými houbami a hmyzem, byl navržen potup odříznutí napadených částí do délky přibližně 1 m od zdiva. Což by znamenalo části napadených trámů nahradit novými trámy. U prvků, které jsou uloženy v blízkosti postižených míst, je nutné podrobněji zhodnotit jejich stav a případné napadení. K dalším zásahům patřilo dodatečné a pečlivé odkornění fošen dřevěného bednění střech. Autorka dále doporučuje stávající konstrukce mechanicky očistit kartáči, případně preventivně ošetřit i proti škůdcům a podobně jako všechny nově provedené konstrukce ošetřit fungicidem, aby nedošlo k opětovnému napadení houbami. S tím souvisí i nutnost prodyšného uložení konstrukce a jejího dostatečného odvětrání a zabránění pronikání vlhkosti, s čímž obvykle souvisí oprava střešní krytiny.

Jako vhodný fungicidní prostředek je považován alespoň takový s označením $F_B(P)I_P12S$, jako vhodnější je však doporučován prostředek s označením $F_B(P)I_P123S$.¹²⁷ Tyto značky označují typ ochranného prostředku, který je vhodné v tomto případě použít. Označení F_B je určeno pro prostředek proti klasickým dřevokazným houbám. Písmeno P zastupuje prostředky s účinky proti plísním, ty se však na krovu kostela vyskytovaly v menším množství, proto je nejspíš takto kategorie uvedena v závorce a je tak spíše doporučována. Ošetření proti hmyzu značí zkratka I_P . Uvedená čísla charakterizují jednotlivé třídy ohrožení dřeva, které se dělí do pěti kategorií. V prostředku doporučeném pro krov kostela v Horní Polici se setkáváme s třídou ohrožení 1 až 3. Do třídy 1 patří dřevo, které se nachází v zastřešeném interiéru stavby, nedotýká se země a je tak suché. Třídou 2 zaujímá skupina dřeva s podobnými podmínkami jako u předchozí skupiny, avšak bývá občas ve styku s vlhkostí, tudíž i samotná vlhkost dřeva krátkodobě převyšuje 20%. Třída ohrožení označovaná číslem 3 pak značí to, že dřevo se sice opět nedotýká země, ale je vystavené povětrnostním vlivům, což způsobuje, že je vlhkost dřeva častěji vyšší než 20%. Poslední část označení vhodného přípravku udává vhodnou metodu jeho aplikace. Uvedené S znamená povrchové ošetření dřeva, kdy se přípravek dostává do hloubky přibližně 3 mm. Hloubkové ošetření, tedy od 10 mm nebo více pod povrchem dřeva, značí písmeno P. Všechny tyto katego-

¹²⁷ tamtéž 2016, nepag.

rie a typová označení se řídí příslušnými normami, v tomto případě ČSN 49 0600-1 z roku 1998.¹²⁸

Zvolený postup

Rozsah opravných prací u krovů kostela Navštívení Panny Marie v Horní Polici byl značný, což také vyplývá z výše uvedeného popisu stavu konstrukcí. Provedené opravy vycházely zejména ze závěrů a doporučení mykologického průzkumu, statického posudku, místního průzkumu a požadavků památkové péče.

V částech napadených dřevokaznými houbami byl uplatněn výše popsáný a doporučovaný postup, kdy se postižené části i s částí zdravého dřeva¹²⁹ z konstrukce odstraní, a to do vzdálenosti alespoň 1 m a pak se protézují novými trámy. Největší zásahy se týkaly vazných trámů a jejich zhlaví, pozednice, patní vaznice, částí ondřejských křížů, šikmých sloupků a rozpěr. V některých případech musely být prvky nahrazeny zcela, jako v případě patní vaznice. Na nové doplňky a protézy se použilo smrkové dřevo se strženou hranou. Bylo také ohoblováno, aby lépe odolávalo škodlivým vlivům prostředí. Spoje se provedly tradičním tesařským způsobem za pomoci klínů a kolíků z tvrdého dubového nebo jasanového dřeva. [20] Došlo k celkové výměně záklopu, který byl proveden z impregnovaných prken a k obnově bednění. Celá dřevěná konstrukce byla ošetřena bezbarvými chemickými přípravky proti biologickému napadení. Místa uložení napadených trámů se musela důkladně vyčistit a několikrát chemicky ošetřit, aby se zamezilo dalšímu napadení houbou. Zdivo kolem zazděných prvků muselo být přezděno, aby byl umožněn přístup ke konstrukci, říms se však zásahy dotknout nesměly. Zároveň se také muselo ošetřit. Veškerá suť a nečistoty byly z prostor krovu odstraněny, ze stejného důvodu, jako napadené části dřeva. Podkrovní prostor kostela v Horní Polici je obýván chráněným druhem netopýra. S ohledem na tuto skutečnost, byly práce na krovu kostela omezené na určité měsíce v roce, konkrétně na období od října do dubna, tedy mimo dobu rozmnožování. Dále se musely použít jen takové ošetřující a ochranné chemické prostředky, které nejsou pro zvířata jedovaté. K zásadní změně, které se věnuje text níže, patřila celková změna střešní krytiny kostela. S tím souvisel zásah do konstrukce krovu, při níž došlo k úpravě námětků. Byly uzpůsobeny nové kry-

¹²⁸ PACÁKOVÁ 2008, 126–127

¹²⁹ Zdravé dřevo přiléhající k napadené části se odstraňuje z důvodů zabránění šíření nákazy i v opraveném krovu. Mycelium hub totiž může zasahovat do větší vzdálenosti než viditelná plodnice, proto je nutné odstranit i části přiléhající viditelnému nakažení.

tině tak, aby nebyla změněna výška střešních rovin a byla zachována pozice střechy vůči korunním římsám.¹³⁰

Stav krovu nad bočními loděmi, oratořemi a sakristií byl shledán jako havarijní a hrozilo zhroutení konstrukce. Z toho důvodu se musela většina krovu zcela odstranit. Před tím bylo ale třeba důkladně zaměřit všechny stávající prvky konstrukce a zaznamenat jejich podobu, aby bylo možné vytvořit jejich kopie v novém provedení a zůstal tak zachován i původní tvar střechy. Při čištění prostoru krovu od degradovaných částí se nepředpokládala nutnost přezdívat přiléhající zděné konstrukce, byly pouze ošetřeny chemickými prostředky proti dřevokazným škůdcům. Na nový krov se použil materiál stejných parametrů jako u hlavní lodi, obdobně byly provedeny i tesařské spoje, také záklop byl zhotoven z prken. Veškeré prvky se ošetřily a impregnovaly bezbarvými přípravky proti budoucímu biologickému napadení. Krov bočních lodí je doplněn vikýři, které byly při jeho opravě částečně sneseny a pak opět vyzdviženy na původním místě, aby mohly být vyměněny krokve. Na severní straně došlo k obnovení původní podoby zastřešení vikýřů do tvaru segmentu, namísto nepůvodní sedlové stříšky, která byla patrně výsledkem mladších zásahů. V případě oratoří se přikročilo rovněž k celkovému nahrazení krovu za výše uvedených podmínek. Nahradila se rovněž dřevěná římsa střechy, která byla provedena jako kopie té původní a následně ošetřena hnědým ochranným lazurovým lakem. Konstrukce krovu sakristie byla rovněž ze značné části nahrazena novou. Opět se při opravě muselo počítat se zajištěním a částečným snesením vikýře. Pouze trámy u zastřešení závětří nad chody do bočních kaplí byly v lepším stavu. U nich došlo k odstranění napadených částí a nahrazení protézami z nového dřeva.¹³¹

Nutno ještě podotknout, že v průběhu opravných prací bylo zjištěno, že jsou dřevěné konstrukce poškozeny ve větším rozsahu, než se původně předpokládalo. Trámy byly prohnílé zevnitř, což na povrchu nebylo patrné. To znamenalo nahrazení mnohem větší části původních prvků novými.¹³²

4.1.3. Dřevěné nosné konstrukce ambitu

Popis krovu

Krovy ambitu již nejsou původní, v průběhu času byly opravovány hned několikrát. K jednomu ze zásadních zásahů do podoby ambitů patřilo pravděpodobně provizorně

¹³⁰ CIBIK 2017a, 11–12

¹³¹ tamtéž 2017a, 12–14

¹³² Dodatek č. 3 Smlouvy o dílo. 2020 nepag.

myšlené řešení, kdy byly havarijní věžičky jižní a západní strany ambitu sneseny a nahrazeny stanovou střechou. Stav věžiček severní strany se ukázal mnohem lepší, než bylo předpokládáno, proto byly zachovány ve své původní podobě. Tyto změny se udály při opravách na konci 19. století.¹³³

Konstrukce krovu sedlové střechy ambitů má jednoduchou podobu stojaté stolice. Na východní straně jsou obě křídla zakončena střechou valbovou. Krovy nad chodbami ambitů nejsou napojené na krovy věžiček, které jsou řešeny samostatně. Věžičky jsou umístěny nad kaplemi ambitu, tedy po dvou na severní a jižní straně a po jedné na straně západní. Na hvězdicově komponovaném roštu spočívají dlouhé sloupky vynášející lucernu zakončenou cibulovou stříškou s makovicí. Sklon střechy je tvořen krokveni a regulován námětky.

Stav před opravou

Krovy nad ambitem nejsou dobře přístupné. Při běžném průzkumu bylo shledáno, že jsou v relativně dobrém stavu, rozhodně v mnohem lepším, než historické krovy kostela. Místy bylo dřevo v menší míře napadené dřevokazným hmyzem a houbami. Jinak byla konstrukce dobře větraná a chráněná před vlhkostí, což také odpovídá jejímu zachovalému stavu. Nejzávažnější situace panovala u samostatných konstrukcí věžiček severního křídla, do kterých zatékalo. Dřevěné prvky byly napadeny dřevokaznými houbami a to natolik, že místně došlo k ohrožení nosné funkce. Dále byly narušeny prvky nesoucí námětky kryjící římsy a nemohly tak plnit svoji ochrannou funkci, tudíž docházelo k rozrušování soudržnosti zdiva římsy a dokonce k jejímu částečnému odpadávání.

Zvolený postup

Nosné dřevěné konstrukce ambitu byly opraveny v rámci první stavební etapy obnovy hornopolického poutního místa. Vzhledem k tomu, že opravy areálu probíhají ve snaze navrátit objektům jejich barokní podobu a ucelené působení místa, je nasnadě, že bylo přikročeno k rekonstrukci chybějících věžiček ambitu na jižní a západní straně. Byly vyhotoveny jako přesné repliky dochovaných věžiček na severní straně ambitu. Samotné severní věžičky se nicméně také nahradily kopiemi, protože vzhledem k velkému rozsahu napadení dřevokaznými houbami, nebylo možné provést jejich opravu. Nové konstrukce vycházely přísně z původní kompozice a dbalo se na zachová-

¹³³ ZAHRADNÍK 1993, 137–138

ní původního tvaru střechy.[21] V době, kdy došlo k sejmutí věžiček, bylo možné podrobněji prozkoumat krovy nad samotnými chodbami. Dřevěné prvky se nacházely v o něco horším stavu, než se původně předpokládalo, byly totiž částečně prohnílé zevnitř, což nebylo na pohled patrné. Tyto napadené prvky byly nahrazeny novými, tedy protézami. Stejně jako u oprav krovů kostela, se na nové prvky použilo smrkové dřevo v podobě hoblovaných trámů se sraženými hranami. Ke spojování prvků byly použity výhradně tradiční tesařské spoje za použití kolíků z dubového či jasanového dřeva.¹³⁴ Zejména v případě krovu věžiček, bylo nutné věnovat pozornost zdivu, které bylo v kontaktu s prvky napadenými dřevokaznými houbami. K jeho ošetření se použily chemické přípravky proti biologickému napadení a to pomocí nástřiku, případně malty se speciálními příměsemi s fungicidním účinkem. Proti dřevokazným škůdcům byly chemicky ošetřeny i veškeré nové i stávající dřevěné konstrukce a to prostředkem, u kterého bylo doporučeno označení F_B(P)I_PP123. Z podkrovního prostoru se musela odstranit i veškerá suť a pozůstatky dřeva, aby nedošlo k opakovanému napadení.¹³⁵ Pro budoucí ochranu konstrukce a funkčnost ošetřujících prostředků je potřeba zajistit vhodné podmínky v prostoru konstrukce, zejména dostatečné odvětrání a nutnost zabránit pronikání vlhkosti.

4.1.4. Dřevěné nosné konstrukce zvonice

Popis dřevěných konstrukcí

Původ krovu vstupní věže je barokní. Výsledky dendrochronologického průzkumu prokázaly, že dubové trámy na stavbu krovu byly pokáceny v letech 1720–1721. Což odpovídá době stavby věže v rámci druhé stavební etapy poutního areálu. Další dřevěné vzorky, určené jako borové dřevo, se bohužel datovat nepodařilo.¹³⁶ Základ krovu věže tvoří na zazděných pozednicích ležící rošt, který je uspořádán diagonálně do kříže. Vazné trámy jsou propojeny výměnami tvořícími ve středu oktogon. Výměny v hlavních ramenech kříže jsou doplněny dvojicí krátkat. Na nich spočívají štenýře vynášející lucernu, která má netradiční půdorys čtverce na místo obvyklého polygonu. Lucerna je zakončena cibulovou stříškou. Hlavní cibulová střecha krovu je tvořena skružemi pobitými dřevěným bedněním nesoucím plechovou střechu.

¹³⁴ CIBIK 2017b, 7–8

¹³⁵ STARÝ 2017b, 2

¹³⁶ KYNCL 2019b, nepag.

Patra vstupní věže se zvonicí jsou oddělena trámovými stropy s průvlaky a fošnovým záklopem. Zhlaví jednotlivých trámů byla zapuštěna do stěny. Dřevěnou konstrukci pod hodinovým strojem se díky dendrochronologickému výzkumu podařilo datovat, jedle ke zhotovení trámů byly pokáceny mezi lety 1861–1862.¹³⁷

Stav před opravou

Stav konstrukcí byl velmi špatný. Místy masivně zatékalo jak do konstrukce stropů, tak i do krovu. Celkovou kontrolu trámových sloupů při jejich průzkumu nebylo možné provést z důvodu zazděných zhlaví. Zvláště v místech zatékání bylo autorkou průzkumu doporučeno očekávat značné poškození, což bylo nutné během oprav prověřit. V druhém nadzemním podlaží došlo v důsledku dlouhodobého zatékání k napadení dřevokaznou houbou z čeledi chorošovitých, což vedlo k značné destrukci zhlaví trámů. U krovu věže se také prokázalo značné poškození dřevokaznými houbami a hmyzem. Důvodem tak rozsáhlého poškození se ukázalo být značné a dlouhodobé zatékání přes poškozenou plechovou krytinu střechy. Stejně jako u trámových stropů i u krovu bylo doporučeno předpokládat značné narušení přilehlých zazděných částí.**[22]** Na prvcích také zůstaly pozůstatky lýka a kůry. Dle autorky průzkumu je nanejvýš pravděpodobné, že nepřístupná lucerna věže bude rovněž narušena zatékáním a v důsledku toho i dřevokazným hmyzem.¹³⁸ Na krovu jsou patrné známky pozdějších oprav v podobě železných kramlí.

Doporučený přístup na základě průzkumu

Vzhledem k rozsáhlému napadení dřevokaznými houbami bylo doporučeno odstranit z konstrukcí napadené části a přiléhající zdánlivě zdravé dřevo do vzdálenosti alespoň 1 m. Místa uložení napadených trámů ve zdivu by se měla důkladně ošetřit proti dřevokazným houbám a to jak mechanickým odstraněním prorostlých spár a nečistot, tak i použitím chemického přípravku, který pronikne do materiálu a zničí případné pozůstatky a mycelia hub. Stejně tak by se měly ošetřit všechny nové i zachované dřevěné prvky, nejlépe pod tlakem, aby fungicid pronikl alespoň do hloubky 3 mm pod povrch. Jako nejvhodnější ošetřující prostředek doporučila autorka průzkumu takový s označením F_B(P)I_PP123S. Při osazování nových prvků je nutné dbát na to, aby byly ukládány prodyšně a také je třeba zamezit pronikání vlhkosti do objektu.¹³⁹

¹³⁷ KYNCL 2019b, nepag.

¹³⁸ HŘEBENÁŘOVÁ 2016, nepag.

¹³⁹ tamtéž 2016, nepag.

Zvolený postup

Postup zvolený při opravě dřevěných nosných konstrukcí se držel doporučení daných průzkumem. Napadená zhlaví trámů stropu byla z konstrukce zcela odstraněna a místa jejich uložení pečlivě mechanicky i chemicky ošetřena biocidním přípravkem. Odstraněné části byly nahrazeny hoblovanými protézami ze smrkového dřeva stejného profilu, jako původní prvky. Stejně kroky byly podniknuty i při opravě krovu, jen s tím rozdílem, že některé menší prvky se musely vyměnit v celé své délce. Protézy krovu se zhotovily ze smrkových trámů se sraženými hranami a ohoblovaným povrchem. U krovu věže došlo k celkové výměně zazděných pozednic z důvodu značného napadení dřevokaznými škůdci, při čemž se musela přezdít a vyčistit koruna zdiva. Veškeré nově provedené spoje se provedly tradičním tesařským způsobem za pomoci kolíků z tvrdého dubového dřeva. Došlo také ke kompletní výměně prkenného záklopu. Opravy plně respektovaly původní rozměry a uspořádání konstrukce a tvar střechy. Práce na dřevěných konstrukcích zvonice byly navíc limitovány, stejně jako u krovu kostela, výskytem netopýrů, v tomto případě netopýra ušatého. Z toho důvodu se musely stavební práce omezit na období od října do dubna, aby nebyla kolonie netopýrů rušena. Zároveň se nesměly použít takové přípravky, které by byly pro zvířata toxické.¹⁴⁰

4.1.5. Shrnutí a zhodnocení použitých metod

Pro opravy dřevěných nosných konstrukcí jednotlivých budov hornopolského areálu, byly použity dosti obdobné metody, zejména protézování a chemické ošetření dřeva.

Vzhledem k rozsahu a charakteru poruch konstrukcí, tedy převážně k biologickému napadení dřevokazným hmyzem v kombinaci s houbou, byla metoda protézování zvolena velice příhodně. Z konstrukce se tak sice do určité míry musel odstranit historický materiál, avšak jelikož byl značně napaden dřevokaznou houbou a došlo k ohrožení nosné funkce, nebylo vlastně jiného řešení, než prvky částečně nebo zcela nahradit a zajistit tak stabilitu konstrukce. Například metoda termosanace je velice účinná proti dřevokaznému hmyzu, nicméně v případě objektů v Horní Polici by bylo její užití zbytečné, protože proti napadení dřevokaznými houbami se nepoužívá. Navíc by se tím nevyřešil problém obnovy nosné funkce krovu. Použití ocelových konzol nebo příložek by také nebylo příliš vhodné, a to vzhledem k stávající dostatečné únosnosti krovu nebo i k zachování co možná největší autentičnosti historické konstrukce. Proto tedy bylo

¹⁴⁰ CIBIK 2017c, 8–9

zvoleno pro protězy či kompletně nahrazené prvky dřevo a dřevěné kolíkové spoje odpovídající charakteru konstrukce. Pomineme-li napadení dřevokaznou houbou, ani použití dýmnicových, aerosolových nebo toxických plynových přípravků by nebylo vhodné a ani dostatečné. Tyto prostředky nemohly být použity už jen s ohledem na skutečnost, že ve většině podkrovních prostor staveb poutního areálu hnízdí a přebývají ohrožené a chráněné druhy zvířat, jejichž kolonie by těmito sanačními prostředky mohly utrpět značné škody. K ošetření lokálního napadení menšího rozsahu bez ohrožení nosné funkce dřevěného prvku se dalo využít více možností opravy, a to plombování, injektáž či infuze, nebo aplikace nátěru. V případě Horní Police se zvolila poslední varianta, u níž je potřeba dbát na vhodné a dostatečně účinné složení použitého přípravku. Nátěry byly použity, i co by impregnace nových a ponechaných trámů pro jejich budoucí ochranu. V případě, že byla aplikace dostatečně pečlivě provedená, je ochrana dřeva zajištěna. Musí se však počítat s potřebou dřevěné konstrukce pravidelně kontrolovat a za výrobcem prostředku doporučený časový úsek nátěr obnovit.

Metody použité pro sanaci dřevěných nosných konstrukcí poutního areálu v Horní Polici, se nijak nevymykaly běžné praxi u památkově chráněných objektů. Vzhledem k historické hodnotě a stupni památkové ochrany byly zvoleny vhodně.

4.1.6. Střešní konstrukce

S dřevěnými nosnými konstrukcemi zejména pak s krovky úzce souvisí i střechy budov. Nepostradatelnou funkcí střechy je chránit objekt před nepříznivými vlivy prostředí, zejména co se týká pronikání vlhkosti, která má, jak je v této práci několikrát připomenuto, na stavbu zvláště nepříznivý účinek. Je tedy třeba stav střechy a její krytiny pravidelně kontrolovat, aby se zabránilo případným poruchám souvisejících konstrukcí.

Při opravách střech historických budov nesmí být opomenut fakt, že i ony jsou plnohodnotnou součástí historie stavby a mají proto svoji hodnotu. Nehledě na to, jak zásadní mají vliv na působení nejen stavby samotné, ale také na působení urbanistického celku a jeho střešní krajiny či stavby jako krajinné dominanty.

Není neobvyklým jevem, že je střešní krytina po dobu života stavby několikrát obměňována či vyměňována za jinou i ve smyslu použití jiného materiálu. Pokud je tedy přikročeno k rekonstrukci střechy památkově hodnotné budovy je potřeba si vyjasnit, jak bude celá oprava koncipována a že zásadním požadavkem na obnovu je zachování vizuální celistvosti, s tím nutno podotknout souvisí i zachování původního tvaru krovů. Například když v minulosti stavby při opravách střechy docházelo zachování stejného

materiálu a postupu, je vhodné, když není možné stávající krytinu konzervovat, použít přístup respektující kontinuitu předchozích oprav a autenticitu použitého materiálu. V případě, že není tato kontinuita zachována, lze se navrátit ke starší tradici, která je však v souladu se stavbou. Stejně jako stavba samotná i střecha je mnohdy dějištěm různých oprav a doplňování, ne vždy jsou tyto zásahy kvalitní a vhodné. Proto je někdy třeba přistoupit k odstranění rušivých doplňků a navrátit se, či se alespoň přiblížit původnímu stavu.¹⁴¹

Obnova střech poutního areálu

V případě objektů hornopolického poutního areálu došlo během jejich existence k několika obměnám střešní krytiny. Původní krytinou střechy hlavní lodi byl dřevěný šindel natíraný na červenou. K pokrytí empor a oratoří, věže kostela a sanktusníkové věžičky byl již od počátku stavby používán plech. Rovněž na zastřešení zvonice se použil plech. I na věžičkách nad kaplemi ambitů se uplatňovala plechová krytina, zbytek byl pokryt červeně natřeným šindelem.

Zajímavé jsou dochované zprávy a účty týkající se původní barevnosti plechových střech areálu. Střechy oratoří a empor byly natřeny červeně.¹⁴² Oproti tomu byly střechy všech věží a věžiček natírány modrou barvou a tato úprava byla i několikrát obnovována.¹⁴³

Na počátku 19. století se však, vzhledem ke kratší životnosti a tudíž i k častějším opravám šindelové krytiny na střechách ambitu, přistoupilo ke změně krytiny na pálené tašky. Výpočtem bylo ověřeno, že stávající krov novou a zároveň těžší krytinu unese.¹⁴⁴

V průběhu dob, pravděpodobně v období před polovinou 19. století, došlo i u kostela ke změně materiálu jeho krytiny, a to na plech. Z této doby totiž pocházejí zprávy o tom, že byla plechová střecha kostela, jakožto i na emporách, sanktusníku a věži kostela natřena červeně.¹⁴⁵

K posledním rozsáhlejšími opravami střech areálu došlo pravděpodobně v polovině minulého století, kdy byla opravována zejména střecha kostela.¹⁴⁶

Během první etapy obnovy poutního areálu byly provedeny i opravy střech objektů. Plechová střecha kostela spolu se sanktusníkem a věží již byla na hranici životnosti,

¹⁴¹ LÁSKA/SCHUBERT/SOLAŘ/ŠTULC 2003², 14–16

¹⁴² ZAHRADNÍK 1993, 37

¹⁴³ tamtéž 1993, 57–58

¹⁴⁴ tamtéž 1993, 112

¹⁴⁵ tamtéž 1993, 123

¹⁴⁶ tamtéž 1993, 148

stejně jako střechy empor, oratoří i sakristie. S ohledem na zjištěný stav střech se krytina nemohla již znovu použít. U sakristie, empor, oratoří se přistoupilo k osazení nové plechové krytiny, a to v podobě měděného plechu bez patiny, tedy v tzv. černé úpravě. Nová krytina věžiček kostela byla naopak provedena v namodrale patinovaném měděném plechu, což do jisté míry koresponduje i s doloženým modrým nátěrem, který je takto alespoň náznakem připomínán. Střecha nad hlavní lodí a presbytářem však dostala největší změny, protože stávající plech byl vyměněn za pálenou krytinu, tedy bobrovku dvojité šupinově kladenou. Tato změna je odůvodňována tím, že původní šindelová střecha natíraná na červeno měla v podstatě pálenou krytinu imitovat. Kdyby však nyní došlo k obnově šindele, byly by materiály použité na střechách až příliš nesourodé a narušilo by to působení architektury. A protože šindel na ambitech byl již v minulosti nahrazen za pálenou krytinu, přikročilo se k této změně materiálu i u kostela, přičemž se charakter nové střechy odvodil z ambitu.¹⁴⁷ [23]

V případě ambitů byl stav střešní krytiny shledán jako vyhovující. Přikročilo se tedy pouze k výše zmíněným úpravám věžiček nad kaplemi. Pokryty byly měděným plechem, opět v namodralém odstínu.¹⁴⁸

Plechová střešní krytina zvonice byla ve špatném stavu, tudíž se přikročilo k její výměně. Stejně jako u ostatních věží a věžiček areálu, byl i na střechu zvonice použit nový měděný plech s patinovaným namodralým odstínem, který jak již bylo zmíněno, odkazuje k průvodnímu modrému nátěru.¹⁴⁹

¹⁴⁷ CIBIK 2017a, 11–14

¹⁴⁸ CIBIK 2017b, 7–8

¹⁴⁹ CIBIK 2017c, 9

4.2. Zděné nosné konstrukce

4.2.1. Poruchy zděných konstrukcí a jejich příčiny

Poruchy zděných nosných konstrukcí mohou být způsobeny různými faktory, které je třeba správně identifikovat a následně odstranit či minimalizovat jejich působení. Důležitá je již vlastní konstrukce zdiva. Záleží na tom, jak je položen základ, následně provedena a případně zpevněna vazba stěny, zvolený materiál, zatížení apod.

Mezi nejčastější a nejzávažnější poruchy zdiva patří trhliny a praskliny, způsobené změnami působících sil v konstrukci, které mohou znamenat vážné statické narušení. Často se tvoří jako následky špatně provedené stavby zdiva, ale také v důsledku změn v základovém zdivu. Důvodem se mohou ukázat nedostatečně dimenzované základy, špatné geologické podloží či pronikající voda, která snižuje únosnost základové zeminy.¹⁵⁰

Nevhodně založené bylo například zdivo paláce hradu Hartenberg v Hřebenech. Původní parkánová zeď, na které byl palác stavěn, totiž sama spočívala na zvětralém podloží. To postupem času vedlo k trhlinám ve zdivu. Stav byl řešen dodatečným vyžděním opěrného pilíře a v závěru 19. století ztužením konstrukce železným táhlem. Na konci minulého století však objekt vyhořel. Vlivem žáru došlo k narušení ztužovací funkce táhla a následnému zřícení zdi paláce.¹⁵¹

Při nedostatečné hloubce založení objektu hrozí narušení svislých konstrukcí z důvodu promrznání konstrukce. Voda obsažená v základech i okolní půdě totiž po zamrznutí zvětšuje svůj objem o 9%, což na konstrukci působí značnou silou. Posléze to vede k nadzvedávání zdiva, právě kvůli zvětšenému objemu obsažené vody a k vzniku trhlin, které mohou ohrozit stabilitu konstrukce. Proto je nutné zakládat stavby v dostatečné hloubce, kde již k zamrznání přiléhající zeminy ani základového zdiva nedochází.¹⁵² Stav základového zdiva ovlivňuje také hladina spodní vody, zejména se to týká staveb založených na dřevěných pilotech, u nichž je stálá hladina podzemní vody důležitá pro jejich funkčnost.¹⁵³ V případě běžně založených staveb je přílišná vlhkost v základech problémem, který může vést například k nerovnoměrnému poklesu zdiva. Do objektu může zatékat také střechou či skrze poškozený vnější plášť stavby. Obvyklým jevem je vztlínání spodní vody při patě zdiva, které vede k narušení vnějších i vnitř-

¹⁵⁰ VINAŘ 2009, 359–361

¹⁵¹ VINAŘ 2017

¹⁵² ŠTEFEK/ZEJDA/KUPILÍK 2016, 26

¹⁵³ VINAŘ 2009, 359–361

ních povrchových vrstev omítky. Z výše uvedené vyplývá, že vlhkost ovlivňuje stavbu do značné míry nejen v základech, ale i horní stavbě.¹⁵⁴

Dlouhodobý problém s vlhkostí pronikající do obvodových konstrukcí v mají ku příkladu kostel sv. Anny ve Vižňově či kostel Všech svatých v Heřmánkovicích patří do tzv. broumovské skupiny kostelů. Havarijní stav krovů a střešní krytiny vedl u kostela sv. Anny k promáčení korunní římsy a vrchní části zdiva a jeho následnému rozrušování.¹⁵⁵ Střešní konstrukce i vrchní partie zdiva byly opraveny v roce 2014, čímž bylo zabráněno pronikání vlhkosti alespoň z horní části stavby.¹⁵⁶ Kostel je však závažně podmáčen i zespod, kvůli nedostatečnému odvedení srážkové vody. V interiéru se to projevuje dokonce zeleným povlakem řas a mechů, kterým vlhko vyhovuje. Vlivem zamrznání a rozmrznání vody obsažené ve stavivu se uvolnily jednotlivé kamenné bloky soklu kostela, což může vést k velmi závažným statickým poruchám obvodového zdiva, které ztrácí svoji nosnou funkci. [24] V případě kostela Všech svatých došlo vlivem vlhkosti k rozrušení omítkových vrstev a následnému zatékání do objektu. Kvůli cyklickému zamrznání a rozmrznání vody obsažené v základovém zdivu byla jeho struktura natolik degradována, že to způsobilo jeho rozpad. V důsledku nepříznivých podmínek v základech posléze došlo k sesednutí konstrukce a vzniku závažných trhlin na sakristii.¹⁵⁷ [25]

Trhliny způsobené tzv. sednutím konstrukce, se mohou tvořit například i tím když je stavba zatížena novou přístavbou. Stejně tak mohou být podmínky v základech změněny výstavbou nové sousední budovy, proto je nutné nechat vždy provést odborný posudek.¹⁵⁸

Deformacemi jako jsou trhliny či vybouleniny se projevuje nedostatečně nosná stěna. K narušení může dojít také působením přístavby dalšího patra nebo příliš těžké či poškozené konstrukce krovu. Narušené krovy často souvisí se špatným stavem střešní krytiny, to má obvykle za následek i zatékání vody do koruny zdiva.¹⁵⁹

V předchozí kapitole věnované dřevěným nosným konstrukcím zmíněný krov kostela sv. archanděla Michaela v Mělnickém Vtelně se v sedmdesátých letech minulého století zřítil. Způsobil to špatný stav dřevěné konstrukce, která již nedovedla přenášet

¹⁵⁴ tamtéž 2009, 310–312

¹⁵⁵ <http://peterajiri.cz/2013/viznov-kostel-sv-anny-analyza-poruch-spodni-casti-stavby/>, vyhledáno 5.7.2021

¹⁵⁶ MEIER 2016, 32

¹⁵⁷ KUKLÍK 2020

¹⁵⁸ VINAŘ 2009, 359–361

¹⁵⁹ tamtéž 2009, 359–361

vodorovné síly spojů vazných trámů a vzpěr. Síly tak začaly působit na korunu zdiva, která tlak dřevěné konstrukce nevydržela, usmýkla se a krovová konstrukce se zhroutila.¹⁶⁰

Jako další příklad můžeme uvést kostel sv. Václava v Děčíně-Rozbělesích. Kostel je dlouhodobě, i přes postupné snahy o jeho obnovu, v havarijním stavu. Vzhledem k dlouhodobému zatékání do oblasti krovů skrz porušenou střešní krytinu byla narušena i korunní římsa stavby. Poškození se projevovalo významnými trhlinami v horní partii zdiva, až následně došlo i k lokálnímu odpadnutí úseků římsy.¹⁶¹ [26]

Na zdivo mají však vliv i další faktory, než jsou změny v jeho vnitřních silách a vlhkost. Působením povětrnostních podmínek nebo vegetace dochází k mechanickému poškozování povrchu konstrukce a může být urychleno zvětvování spojovacího materiálu nebo i samotného staviva, obzvlášť v místech, kde je použito režné zdivo, nebo jsou narušené vnější omítky.¹⁶²

Jak již bylo řečeno, eroze stavebního materiálu se nejčastěji projevuje na povětrnostním podmínkám vystaveným konstrukcím, jako jsou například zříceniny hradů. K příkladům kde vegetace a povětrnostní podmínky narušily soudržnost zděných konstrukcí a tím pádem uspíšily jejich rozpad, patří hrad Tolštejn. V rámci snah o záchranu tohoto objektu se přistoupilo k přezdívání postižených částí svislých konstrukcí. Obdobný postup, tedy přezdívání a dozdění líců zdiva spolu s hloubkovým spárováním by bylo vhodné použít pro záchranu zděných konstrukcí zříceniny hradu Kunžvart na Šumavě. Stavební materiál se totiž vlivem povětrnostních podmínek, vegetace a zamrzající vody značně rozrušuje a hrozí jeho rozpad.¹⁶³

Nelze také opomenout vliv člověka. Stav zděné nosné konstrukce, do značné míry souvisí s využitím dané stavby a péčí o ní. S člověkem jsou dále spojeny chemické vlivy a znečištěné ovzduší, stavební činnosti narušující stávající podmínky stavby, doprava, která způsobuje značné otřesy konstrukce, vlivy související s haváriemi jako jsou požáry, či prasklá potrubí nebo důsledky válečných konfliktů.¹⁶⁴

¹⁶⁰ VINAŘ /KUFNER/HOROVÁ 1995, 27

¹⁶¹ MACEK/ZAHRADNÍK 1999, 61

¹⁶² VINAŘ 2009, 310–312

¹⁶³ VINAŘ 2017

¹⁶⁴ VINAŘ 2009, 310–312

4.2.2. Způsoby sanace zděných konstrukcí

Pro opravu zděných konstrukcí existují mnohé postupy, jejich aplikace záleží například na rozsahu poškození a stáří konstrukce, ale také na tom, zda je porucha aktivní.

Trhliny a základové zdivo

Vždy je nutné zjistit příčinu vzniku trhlin či jiných poškození a zaměřit se na její řešení. Při nedostatečné únosnosti základového zdiva je třeba ho **zesílit nebo zpevnit**, například rozšířením o novou část, nebo sprážením konstrukce. K často používaným metodám u historických budov patří zpevňování základů za pomoci **mikropilot**, které se zavrtají k základovému zdivu nebo i skrz něj, kde se upevní pomocí injektáže.¹⁶⁵

Zajištění základového zdiva pomocí mikropilot bylo provedeno například u kostela sv. Linharta v Mušově. Tento v jádru románský kostel je dnes jediným pozůstatkem vsi Mušov, která zanikla při napuštění vodní nádrže Nové Mlýny. Ke zpevnění základového zdiva kostela se přistoupilo pravděpodobně z preventivních důvodů, kvůli změnám v podloží při zatopení vesnice. Stěny kostela byly ještě doplněny o ztužení v podobě táhel.¹⁶⁶

Mikropiloty se použily i na zpevnění základů západní hradby hradu Helfštýna. Byly instalovány z obou stran stěny a to ve svislém i šikmém směru. Pro větší sprážením konstrukce se pata zdiva ztužila pomocí horizontálních svorníků a hlavy mikropilot se spojily pomocí železobetonových prahů, zabudovaných pod úroveň terénu, aby nedošlo k narušení působení historického zdiva. Zdivo hradby bylo v horních partiích vykloněno o více než 0,5 m, nejspíše z důvodu zřícení parkánové hradby, která kdříve k hradební zdi přiléhala, proto bylo součástí oprav i její opětovné vyzdění. Tím byla stabilita hradební zdi opět obnovena.¹⁶⁷

Dále se používá **trysková injektáž**. Při této metodě je zemina zpevňována v okolí základů a to tím způsobem, že se do vrtu pod tlakem vžene speciální směs, která se částečně smísí se zeminou, čímž ji zpevní a navíc vytvoří jakýsi zpevněný sloupek v prostoru vrtu.¹⁶⁸

Tato metoda byla hojně využita při rekonstrukci Pinkasova paláce v Praze, při které se počítalo s prohloubením suterénu pro prostory expozice muzea. Zdivo během

¹⁶⁵ WITZANY/ČEJKA/WASSERBAUER/ZIGLER 2010, 209, 213

¹⁶⁶ VINAŘ 2017

¹⁶⁷ POSPÍŠIL/KARLÍK 2021

¹⁶⁸ WITZANY/ČEJKA/WASSERBAUER/ZIGLER 2010, 214

staletí se proměňující budovy bylo staticky narušeno trhlinami, zřejmě vlivem záplav a provedených stavebních úprav. Trhliny se sanovaly pomocí helikální výztuže.¹⁶⁹ Při prohlubování suterénu paláce bylo nutné zpevnit základové zdivo, k tomu se využila trysková injektáž, která v konstrukci vytvořila sloupy, čímž došlo k ztužení hmoty zdiva.[27] Během prací byla snaha minimalizovat negativní vlivy prováděných vrtů na základové zdivo ve smyslu jeho celistvosti a pevnosti. Při hloubení suterénu se narazilo na základy pilířů Juditina mostu, které byly částečně využity jako základy pro stávající zdivo, jenž bylo předmětem zpevňovacích prací. Při provádění tryskové injektáže se tedy muselo dbát na to, aby nedošlo k poškození tohoto cenného nálezu. Stávající metoda byla zkombinována s podezdíváním i za využití separačních folií, čímž byly základy pilířů ochráněny.¹⁷⁰

Před sanací trhlin je také důležité zjistit, zda je narušení stále aktivní, tudíž se trhlina rozšiřuje, nebo ne a tomu pak přizpůsobit metodu oprav. Dále je třeba prostor trhliny důkladně očistit od nečistot a suti. Nejjednodušším řešením zacelení neaktivních a menších prasklin je pak jejich pečlivé **vyplnění maltou** a dřevěnými kolíky nebo kusy kamenných či cihlových úlomků. Zda bude tento způsob trvalým řešením, ovlivňuje zejména hloubka a pečlivost vyplnění praskliny.

Tato jednoduchá a často používaná metoda byla vybrána například i pro sanaci menších trhlin zdiva na hradě Košumberk. K vyplnění vyčištěných trhlin byla doporučena jemná vápenná malta doplněná v případě potřeby o kamenné úlomky.¹⁷¹

Účinnou metodou sanace je **hloubkové spárování trhlin**. Po důkladném očištění a navlhčení se trhlina vyplňuje novou maltou, k jejímž vlastnostem patří větší tekutost a pevnost v tahu.¹⁷² Platí opět, že čím hlouběji je trhlina vyspárována, tím trvanlivější oprava je. U prasklin o šířce větší než 3 cm se prostor vyplňuje cihelnými klínky. V případě rozsáhlejší trhliny se tato metoda kombinuje s injektáží. U historických objektů není vhodné používat mechanickou spárovací tlakovou pistoli, vhodnější je použití tradičních nástrojů, které lépe odpovídají původnímu materiálu stavby.

Hloubkové spárování trhlin se uplatnilo při opravách městského opevnění v Nymburce. Trhliny vznikly důsledkem nevhodného založení hradeb, které je na svahu a není pro celý objekt ve stejné hloubce a též vlivem vlhkosti pronikající korunou zdiva. Kromě trhlin bylo zdivo před opravou také vyboulené a vykloněné. Situace se řešila

¹⁶⁹ MAREŠ 2015, 27

¹⁷⁰ ŠTĚRBA 2016, 33

¹⁷¹ ROHLÍČEK 2020, 17

¹⁷² VINAŘ 2009, 361

zejména, již zmíněným, hloubkovým spárováním trhlin v kombinaci s jejich injektáží. S využitím dochovaných gotických cihel, či materiálu z počátku 20. století, který vznikl pro tehdejší úpravu hradeb pod vedením Ludvíka Lablera, bylo opraveno deformované zdivo.¹⁷³

K další metodě zajištění trhlin patří použití tzv. **kotvy** či též **helikální výztuže**. Jde o vkládání ocelových prutů kolmo přes trhlinu vzniklou tahem a smykem. Prut je zainjektován a tím je upevněn a zároveň chráněn před korozi. U tohoto opatření je nutné posoudit, zda se nesanuje dilatační trhlina. V případě, že by se tato ukotvila, hrozil by vznik nové trhliny na jiném místě.¹⁷⁴

Již bylo zmíněno, že se helikální výztuž použila například při sanaci trhlín Pin-
kasova paláce na Kampě v Praze.

U sanace trhlín na věži sv. Michala ve Znojmě bylo použito rovněž této metody. Ocelové kotvy se umístily do vyfrézovaných drážek. K upevnění výztuže byl namísto injektáže použit tmel.¹⁷⁵

Několikrát zmiňovaná metoda **injektáže** se používá k sanaci větších neaktivních trhlin, ale také ke zpevnění zdiva a zamezení pronikání vlhkosti do materiálu, čemuž se věnuje odstavce níže. Provádí se vpravováním speciální směsi do dutin zdiva za účelem zlepšení jeho vlastností a to pomocí přetlakového zařízení složeného z čerpadla, injektážního pakru a hadice. Trhlinu je potřeba před provedením injektáže řádně utěsnit, aby byla účinnost sanace co největší, a směs z ní nevytékala. Dříve byly používány směsi cementové, v dnešní době však převažují syntetické směsi.¹⁷⁶ Vlastnosti směsí se dají modifikovat, aby co nejlépe vyhověly požadavku sanace. Injektáž je možné provést i plošně, kdy se nejprve provede hloubkové spárování povrchu a následně se do několika i v řadách nad sebou umístěných vrtů injektuje směs požadovaného složení. U **plošného injektování** je nutné hlídat, zda směs ze zdiva nikde nevytéká a to jak z vnější, tak i vnitřní strany stěny. Případně se musí vyteklý přebytek ihned očistit. Obzvláště u přítomnosti cenných prvků na zdivu je třeba toto hlídat. Proces injektování by měl být sledován i z důvodů získání informací o vlastnostech zdiva, zejména co se týče mezer a dutin v něm obsažených, což se zjišťuje podle doby trvání injektáže, spotřeby směsi a dosaženého tlaku.¹⁷⁷

¹⁷³ VINAŘ 2017

¹⁷⁴ VINAŘ 2009, 361–362

¹⁷⁵ POSLUŠNÝ 2010, 54

¹⁷⁶ ŠOLAŘ 2008, 69–71

¹⁷⁷ VINAŘ 2017

Injektáží bylo zpevněno například zdivo kostela sv. Jiří v Semněvicích. Deformace a trhliny ve zdivu vznikly působením velké hmotnosti věže na stěny kostela postavené z drobnějšího a tedy i méně únosného staviva. Stav byl sice dlouhodobě stabilizovaný, nicméně se podnikly kroky ke zvýšení pevnosti stěn kostela. Vzniklé trhliny a případné dutiny byly injektovány. Ke konsolidaci zdiva s velkou mezerovitostí byla využita plošná injektáž, protože čištění a příprava pro hloubkové spárování by příliš ohrozily stabilitu stěny.¹⁷⁸

Aktivní trhliny se před vyplněním stahují **ocelovými svorkami**, **trny** nebo se provádí celkové zpevnění stěny pomocí **ocelových táhel**.¹⁷⁹ U dilatačních spár je nutné zachovat jejich pohyblivost, proto se k jejich vyplnění používá měkká malta a pružné tmely.

Během rekonstrukce historické budovy Ostravského muzea se práce soustředily zejména na odstranění statických poruch, které vznikly v souvislosti s důlní činností. Základy byly zpevněny pomocí plošné injektáže.[28] V nadzemní části stavby pod podlahami u kleneb a ve věži došlo ke stažení konstrukcí pomocí ocelových táhel. Lana jsou vedena železobetonovým věncem a zasazena ve zdivu pomocí kotev.¹⁸⁰[29]

Sanace nevyhovujícího zdiva

U zdiva, které je deformované, například vyboulené, kvůli nedostatečné únosnosti, působením tlaku krovů nebo povětrnostními vlivy způsobujícími vymletí pojiva a celkovou nesoudržnost stěny, se přikračuje k **přezdění**. Z konstrukce je nutno odstranit veškeré degradované pojivo a narušené stavivo. Následně se nahrazuje novým stavebním materiálem a pojivem. Pokud je stavivo dobře zachovalé, je žádoucí použít původní kusy, zejména pak u památkově chráněných objektů, u nichž je snaha zachovat co největší možný podíl původních konstrukcí a materiálů. Vždy je potřeba usilovat o co nejlepší provázání starého zdiva s novým. Doplněvaný stavební materiál se klade na původní, malty zbavený, důkladně očištěný a navlhčený materiál starší. Pokud jsou pochyby o možné soudržnosti staré a nové části, vyzdívá se nové stavivo na kovové trny osazené v původní maltě. V případě, že horní část nově postavené stěny navazuje na zdivo starší, které tedy bylo podezdíváno, je nutné spáru mezi nimi vyklínovat kousky staviva. Materiál použitý na přezdívání památkově chráněných staveb by měl svým vzhledem a vlastnostmi co nejvíce odpovídat složení původního zdiva a to i kvůli svým

¹⁷⁸ VINAŘ 2017

¹⁷⁹ WITZANY/ČEJKA/WASSERBAUER/ZIGLER 2010, 168

¹⁸⁰ MATĚJŮ/CIGLER 2005, 126

fyzikálními vlastnostmi, které by pak mohly ovlivnit například jiné chování materiálu omítky na přezděných místech. Důležité je i zachování charakteru vazby a spár, zejména u sanace režného zdiva, kdy se velmi uplatňuje estetické působení zděné konstrukce stavby.¹⁸¹

Přezdívání se uplatnilo například při konzervaci a opravách na hradu Rokštejn. Vzhledem k tomu, že se jedná o zříceninu, byly koruny zdiva dlouhodobě vystavené povětrnostním podmínkám a vegetaci, což vedlo k rozrušování spár a uvolňování stavebních článků. Aby se koruny zdiva stabilizovaly, přistoupilo se ve vrchních partiích právě k jejich přezdění. Při tomto procesu se dbalo na zachování charakteru použité malty a způsobu spárování. Po stabilizaci historického zdiva byla přizděna ještě jedna vrstva kamene k zajištění větší ochrany původního zdiva, která se upravila, tak, aby lépe umožňovala odtok dešťové vody.¹⁸²

Sanace narušeného zdiva bastionů Malé pevnosti v Terezíně musela být, s ohledem na fakt, že se v konstrukci z naprosté většiny uplatňuje režné zdivo, provedena velice pečlivě. Před opravou vykazovalo zdivo známky pronikající vlhkosti či trhliny. Dále byl materiál spár či staviva natolik degradovaný, že v některých úsecích zdiva došlo k jeho částečnému vyvalení.[30] Než započal samotný proces konsolidace a lokálního přezdívání stavebního materiálu, bylo zdivo nejprve očištěno od nečistot vodou pod mírným tlakem. Dále se přikročilo k odstranění zvětralého materiálu spár. Narušené a znovu nepoužitelné cihly musely být nahrazeny za nové kusy. Podle průzkumu se na stavbu použilo více druhů cihel, bylo tedy nutné zvolit vhodnou variantu pro doplňky. Společným znakem odebraných vzorků byla jemnější struktura materiálu. Dále bylo třeba dbát i na ostatní vlastnosti materiálu, jako je mrazuvzdornost, nebo i barevnost. Pro doplnění zdiva byly tedy použity cihly s obdobnými vlastnostmi, jako původní materiál. Způsob spárování byl odvozen od dochovaných úseků, stejně jako vzhled a vlastnosti použité malty. Spáry byly finálně upraveny zatažením dřevěnými hladítky. Že nové spárování, zejména co se týká složení, odpovídá původnímu, bylo ověřeno zkouškami.[31] Aby nedošlo k popraskání malty příliš rychlým vysycháním, byla v průběhu schnutí zvlhčována a chráněna clonami před přímým sluncem.¹⁸³ Na tomto příkladu můžeme vidět, jak pečlivě, i za provedení různých zkoušek a průzkumů, bylo

¹⁸¹ VINAŘ 2009, 362

¹⁸² VINAŘ 2011, 57

¹⁸³ BALÍK 2012, 29–31

přikročeno k opravám režného zdiva tak, aby nebylo narušeno jeho celkové působení a historická věrohodnost.

Pokud je u zdiva s opadanými omítkami či u zdiva režného degradovaná malta spár, ale jednotlivé prvky staviva jsou v dobrém stavu, hrozí jejich uvolnění. Proto se přikračuje k metodě **hloubkového spárování zdiva**, které je velmi obdobné jako hloubkové spárování trhlin. Po odstranění veškerého nevyhovujícího pojiva se spára důkladně vyčistí a navlhčí a posléze se do ní pomocí tradičních nástrojů vtlačuje nová vápenná malta s hydraulickou příměsí. U spár širších než 3 cm se malta doplňuje ještě cihelnými klínky nebo kamennými úlomky. V případě, že došlo k uvolnění stavebních článků je nutné je znovu osadit. U režného zdiva se opět musí dbát na obdobný způsob provedení spáry jako u zachovaných částí, stejně tak by mělo být složení nové malty co možná nejpodobnější té původní, aby byla zachována stejná zrnitost, barevnost apod.¹⁸⁴

Výše uvedeným způsobem byly opraveny spáry ve zdivu hradu Zlenice nebo také Žumperku, jejichž narušení způsobily zejména povětrnostní vlivy.¹⁸⁵

Při použití těchto metod, které zasahují do hmoty zdiva, je nutné neopomenout působení vlhkosti z půdy v okolí konstrukce. Zdivo nesmí být neprodyšně uzavřeno, jinak nemohou obsažené vodní páry pronikat z jeho hmoty ven. Vždy je tedy nutné zajistit dostatečné odvodnění, například drenážními otvory v líci zdiva.¹⁸⁶ Obdobně tomu je u přezdívání koruny zdiva, kdy se odvodnění zajistí například maltovými žlábků.¹⁸⁷

Na konci minulého století byl opravován hrad Hněvín v Mostě, avšak materiál zvolený k sanování zdiva způsobil posléze závažnější stav než před sanací. Ke spárování zdiva byla totiž zvolena nevhodná cementová malta, která není dostatečně prodyšná. Tím byla ve hmotě zdiva uzavřena vlhkost pronikající korunou zdiva a z okolního terénu, jež způsobila snížení pevnosti malty a zvětšováním svého objemu při zamrznání rozrušila zdivo trhlinami. Jednotlivé stavební kameny se tak začaly ve vazbě uvolňovat. Dále se na povrch vyplavily obsažené soli v podobě výkvětů, které způsobily degradaci a rozpad staviva z opuky a měkkého pískovce. K nápravě tohoto stavu bude třeba ze zdiva odstranit degradovaný materiál a nevhodnou cementovou maltu. K novému spárování bude vhodné použít maltou vápennou s hydraulickou příměsí. Dále je třeba

¹⁸⁴ VINAŘ 2017

¹⁸⁵ VINAŘ 2017

¹⁸⁶ VINAŘ 2009, 363

¹⁸⁷ ŠTORM 1965, 35

zabránit pronikání vlhkosti korunou zdiva, dostatečně odvodnit okolní terén a injektovat vzniklé trhliny.¹⁸⁸

Nutno ještě zmínit, že při sanaci narušeného zdiva staveb, není vhodné poškozené konstrukce **obezdít či obetonovat**, aniž bychom určili a vyřešili příčiny vzniku deformací, nehledě na to, že tato řešení nejsou za běžných okolností u památkově chráněných budov přípustná. Přesto, že nová konstrukce na sebe pravděpodobně převezme některé funkce starší stěny, může časem dojít k závažným narušením z důvodu nevyřešených příčin poruchy původní stěny. Při nutnosti zásadního zvýšení únosnosti zdiva je možné přizdít ke stávající konstrukci novou, avšak za předpokladu, že jsou vzájemně provázány či ukotveny a fungují tak jako jedna stěna.¹⁸⁹

Již byly zmíněny stavební práce na hradu Rokštejn. Během nich se využilo i přízdívky, a to k ochraně odhaleného podloží, na němž bylo postaveno základové zdivo. Kdyby k tomu nedošlo, mohlo dojít k statickému narušení základů vlivem eroze zvětralé horniny, na které spočívají. Aby byly zajištěny vhodné podmínky v podloží, nebyla přízdívka uzavřena neprodyšně, naopak byla opatřena větracími otvory.¹⁹⁰ [32]

Vlhkost zděných konstrukcí

Pokud se ukáže být problémem zděné konstrukce vlhkost, je možné přikročit k různým metodám sanace. Důležité je zvolit takový způsob, který bude pro stavbu nejvhodnější nejen z památkového, ale i technického hlediska.

Některé stavby mohou mít zachované **původní odvodňovací** či **ventilační systémy**, které je vhodné obnovit, mohou být totiž pro stavbu dostačujícím řešením a nemusí se tak přikračovat k jiným způsobům sanace. Případně může být starší systém doplněn o podobný systém nový, při jehož aplikaci by se mělo co nejvíce zamezit destrukci a případným vedlejším vlivům na původní zdivo. Zachování co největšího podílu autentických prvků je na místě.¹⁹¹

Významnost a důmyslnost původních odvodňovacích a ventilačních systémů si můžeme demonstrovat na příkladu budovy kláštera bosých karmelitek na Hradčanech. Stavba z konce 17. století byla již od počátku opatřena větracími a odvodňovacími štolami.[33] V padesátých letech minulého století byl klášter zrušen a objekt byl přebudován na hotel. V rámci stavebních úprav byly štolky zasypany, zazděny či dokonce zabe-

¹⁸⁸ VINAŘ 2017

¹⁸⁹ VINAŘ 2009, 363

¹⁹⁰ VINAŘ 2011, 55

¹⁹¹ BALÍK 2008a, 271

tonovány. Tím byl narušený přirozený režim budovy, což se začalo na konci století projevovat závažnými statickými poruchami. Pod budovou se začala hromadit voda a část budovy se v těchto místech začala propadat. Nerovnoměrné sesedání vedlo k naklonění ostatních částí stavby a jejich posunu v terénu. Prvotním záměrem bylo celý klášter ztužit ocelovými táhly a železobetonovým věncem. Následný průzkum stavby odhalil příčiny stavu, kterými bylo jednak podloží tvořené jílovitými břidlicemi, jež se prouděním podzemní vody vymývaly, dále uzavřené větrací šachty, nevhodně provedená novodobá kanalizace a zanedbaný stav okapních svodů přivádějících vodu do základů budov namísto do kanalizace. Protože by navrhované zpevnování kláštera pomocí táhel a železobetonového věnce bylo značným zásahem do původních konstrukcí, přistoupilo se tedy k šetrnější obnově původního větracího a odvodňovacího systému. Účinnost této sanace byla potvrzena dlouhodobým sledováním stavby kláštera.¹⁹² Na tomto příkladu můžeme vidět, jak je důležité nepodceňovat původní opatření, která jsou často pro daný objekt tím nejlepším řešením.

Obvyklým způsobem, využívaným i v historii je použití **jílové izolační** ale zároveň prodyšné **vrstvy**, s níž se pomažou svislé konstrukce, obvykle vnější partie základového zdiva, nebo zdiva pod úrovní terénu. Méně často se jílu používalo i k izolaci vodorovných konstrukcí.¹⁹³

Podzemní prostory, respektive jejich klenby, přínaležející k Letohrádku Kinských v Praze byly izolovány právě pomocí jílových vrstev. Nacházejí se pod terasou paláce pod úrovní terénu a dříve byly využívány jako skladiště či lednice. Původní izolace, pravděpodobně právě jílové, byly již dožilé a skrz klenby do místností zatékalo. Nejprve se musela odkopat zemina v okolí prostor. Po očištění a zpevnění rubu klenb byly aplikovány nové vrstvy jílové izolace.[34] Ta byla využita z části i na obvodové stěny podzemních prostor. Jako doplňující opatření byl prostor nad klenbami opatřen drenáží svádějící dešťovou vodu do kanalizace. Po provedených úpravách byla odkopaná plocha znovu zasypána a zatravněna.¹⁹⁴

Jak již bylo řečeno, k sanaci vlhkosti se dá využít metoda **injektáže**. Princip je stejný jako u injektáže zpevňující zdivo. Do v pravidelných intervalech a při patě zdiva předvrtaných otvorů, které mohou být i v několika řadách nad sebou, se vpravuje speciální chemická směs, jež má hydrofobní nebo utěšňovací vlastnosti a je tak přizpůsobena

¹⁹² MICHALOVÁ/BURGETOVÁ 2018

¹⁹³ ŠTEFEK/ZEJDA/KUPILÍK 2016, 50

¹⁹⁴ BALÍK 2008b, 79

sanačním potřebám stavby. Uvnitř zdiva prosyceného těmito chemickými přípravky se vytvoří souvislá clona bránící právě průniku vlhkosti.¹⁹⁵ Tato metoda je často používaná, protože je finančně i technologicky dostupná, avšak i tak je nutné, aby jí prováděl dostatečně zkušený pracovník. Účinnost a tedy i správné provedení injektáže se totiž může projevit až po nějakém čase. U objektů památkově chráněných je však její použití třeba důkladně zvážit. Jedná se totiž o rozsáhlejší zásah do původní konstrukce. Proto je lépe uchýlit se k méně invazivním způsobům sanace, pokud jsou dostatečně účinné.¹⁹⁶

Právě metoda chemické clony byla jedním z navrhovaných sanačních opatření proti vzlínající vlhkosti ve stěnách konírny Malé pevnosti v Terezíně. Injektáž byla uvažována jako lokální, v místech, kde se předpokládala větší kulminace vody v podloží základů. Clona měla být doplněna o nově zbudovaný větrací kanál podél zdiva historické stavby. K realizaci injektáže se však nakonec nepřistoupilo z důvodu nesouhlasu pracovníků památkové péče. Upřednostněno bylo šetrnější řešení, tedy umístění samotného odvětrávacího kanálu s tím, že se přijme riziko možného částečného narušení omítek v místech zamýšlené injektáže.¹⁹⁷ [35]

K objektům, kde byla injektáž využita, patří například zámek Vimperk, který dlouhá léta chátral, což se výrazně podepsalo na stavu jeho konstrukcí. Největším problémem byla vzlínající spodní vlhkost a srážková voda zatékající k základům stavby z okolního terénu. Voda obsažená ve stavebním materiálu měnila jeho vlastnosti, zejména jeho pevnost a únosnost, což mohlo vést k závažným statickým poruchám. Nutno ještě zmínit že povrch zdiva a omítek byl značně zasolen a též biologicky napaden, zvláště plísněmi. Při průzkumu konstrukcí bylo rovněž shledáno, že z podloží do stavby proniká určité množství radonu, který negativně ovlivňuje lidský organismus, jelikož je karcinogenní. K sanaci vlhkosti bylo navrženo hned několik metod. Pro kamenné zdivo sklepení zámku to byla metoda plošné injektáže, která se aplikovala ve spárách. Tím byla vytvořena nejen clona proti vzlínající vlhkosti, ale také se zdivo zpevnilo. Spáry i zdivo byly následně mechanicky i chemicky ošetřeny pro odstranění řas, lišejníků a dalších nečistot. Dalším použitým sanačním krokem byla aplikace drenáže.¹⁹⁸

Metoda **drenáže** spočívá v umístění speciální drenážní trubky v štěrkovém zá-
sypu opatřené otvory při základovém zdivu krytým hydroizolační fólií. Po fólii chránící

¹⁹⁵ BALÍK 2008a, 156

¹⁹⁶ tamtéž 2008a, 177 – 178

¹⁹⁷ BALÍK 2009, 39

¹⁹⁸ HAVEL 2012

zdivo pak voda stéká a trubkou je odváděna od konstrukce. Práce však musí být provedeny správně, jinak hrozí, že se problém s vlhkostí ještě zhorší, protože voda se bude u zdiva hromadit. Výhodou této metody je, na rozdíl například od injecktáže, jen malý zásah do hmoty zdiva.¹⁹⁹

Tímto způsobem se tedy provedla i drenáž po obvodu stěn vimperského zámku. Ke spádování trubek byl využit svažité terén. V místech napojení a změn směru rour se osadily drenážní šachty, které slouží jak k revizi stavu systému, tak i k jeho čištění.²⁰⁰

U historického zdiva méně často používanou metodou, z důvodu značného zásahu do zdiva, je **mechanická izolace**, kdy se do částečně vybourané - proříznuté spáry pod úroveň terénu vloží izolační vrstva materiálu. I přes vysokou účinnost tohoto způsobu sanace vlhkosti ho nelze použít ve všech případech, záleží totiž na vlastnostech sanovaného zdiva, zároveň je proces časově náročný a může při něm dojít i k závažnému narušení statiky budovy. Což je také jeden z důvodů, proč není vhodné tuto metodu používat u historických budov. Proto, aby mohla být do zdiva vsazena izolační vrstva, je nutné, jak již bylo řečeno, zdivo částečně vybourat a pak znovu vyzdít, s čímž souvisí i odstranění veškerých omítkových vrstev v dolní partii zdiva. Což si odporuje s památkovým principem a snahou zachovat co nejvíce původního materiálu a povrchů.²⁰¹

Přesto se tato metoda použila při sanačních pracích na již zmiňovaném zámku Vimperk. Bylo využito toho, že se zdivo odhalilo kvůli aplikaci drenáže. Před zasypáním drenážních rour bylo zdivo pod úroveň povrchu naříznuto pilou s diamantovým lanem a do vzniklé spáry se osadily izolační sklolaminátové desky. I když se jednalo o značný zásah do původní struktury zdiva, lze ho v tomto případě do určité míry akceptovat s tím, že se jednalo i o opatření proti pronikání radonu do stěn stavby, což mohlo vést k poškození zdraví osob zdržujících se uvnitř zámku.²⁰²

K poněkud šetrnějším způsobům sanace vlhkost patří **elektroosmotické metody**, které využívají elektrický potenciál zdiva a okolní zeminy a používají se u materiálů pórovité struktury. Konstrukce stěny je opatřena katodami a anodami vytvářejícími stejnosměrný elektrický proud ve zdivu, díky kterému dojde k potlačení kapilárního vztlácní vody.²⁰³

¹⁹⁹ ŠTORM 1965, 35

²⁰⁰ HAVEL 2012

²⁰¹ BALÍK 2008a, 177–178

²⁰² HAVEL 2012

²⁰³ BALÍK 2008a, 192

Metoda mírné elektroosmózy byla v roce 2019 použita ke zlepšení vlhkostních poměrů u chrámu sv. Barbory v Kutné Hoře. Stěny chrámu byly dlouhodobě postiženy nadměrným vzlínáním sodní vody. Přílišná vlhkost a s ní související zvýšená salinita konstrukce ohrožovala vnitřní omítkové vrstvy s cennou freskovou výzdobou. Po důkladném zkoumání příčin a rozsahu zavlhčení byla pro sanaci vybrána právě elektroosmóza. Anody se osadily do spár obvodového zdiva, čímž byl eliminován zásah do historické konstrukce, nebylo totiž nutné vyřezávat nové drážky.[36] Tyto spáry s anodami byly vyplněny kompresní omítkou. K umístění katod se zvenčí nehluboko pod povrchem terénu provedly vrty.[37] Vzniklý elektrický okruh byl napojen na řídicí skříňky umístěné v sakristii a jižní chodbě, které umožňují jeho sledování. Zvolená metoda sanace byla po pozdějším kontrolním měření vlhkosti shledána jako úspěšná. Výhodou této metody je navíc její snadná odstranitelnost s minimálními následky na historickém zdivu.²⁰⁴

K dalším možnostem izolace pronikající vody je použití různých **fólií či asfaltových pásů** nebo nejrůznějších druhů **nátěrů a tmelů**. Aplikace **izolačních nátěrů** by měla být spíše doplňkovým opatřením. Je totiž vždy lepší vyřešit problém s vlhkostí komplexně. Nevhodné nátěry mohou způsobit, že se vlhkost pouze přesune do vyšších úrovní zdiva, což není účelem.²⁰⁵ Proto k důležitým vlastnostem nátěrů patří prodyšnost ale zároveň vodotěsnost, dobrá přilnavost k materiálu staviva a odolnost vůči vnějším vlivům. Typů nátěrů je několikero, k často používaným patří vápenné, cementové či silikátové nátěry.²⁰⁶

V rámci sanačních prací na zámku Vimperk bylo využito i izolačních nátěrů svislých konstrukcí pod úrovní terénu, v podobě asfaltových stěrek. Povrch stěn byl nejprve zarovnan maltou a po jejím vyžrání se opatřil izolačním nátěrem. Tento způsob byl zvolen nejen jako doplňkové opatření ostatních, již výše zmíněných, sanačních metod, ale také kvůli účinnějšímu zabránění průniku radonu do hmoty stavby z jejího podloží.²⁰⁷

Nutno se ještě zmínit o tzv. **solných výkvětech**. Tento jev vzniká tak, že se na stavbu použije materiál obsahující rozpustné soli, sírany, chloridy či uhličitany. Chemickými procesy se pak na povrchu zdiva a omítek tvoří skvrny, tedy výkvěty, nebo povlaky a škráloupy, nebo dokonce i drobné krystaly. Obsažené chemické látky pak

²⁰⁴ BALÍK 2019, 29–32

²⁰⁵ ŠTORM 1965, 31

²⁰⁶ BALÍK 2008a, 235–239

²⁰⁷ HAVEL 2012

narušují vnější i vnitřní povrchy.²⁰⁸ Z praktického hlediska není možné se zbavit veškerých ve zdivu obsažených solí, odsolovací techniky tedy spíše pouze snižují jejich podíl. K nejjednodušším způsobům patří **mechanické odstranění výkvětů** z daného povrchu, eliminuje se tak alespoň množství solí, které by mohl materiál pojmout zpět do své hmoty. Hlubší odstranění solí může zajistit **kapilární transport**, kdy dochází k migraci ve vodě rozpustných solí kapilárami porézního materiálu díky rozdílnému tlaku. Dále je to **difuze a osmóza**, při níž se z míst s větší koncentrací solí rovnoměrně vyrovná koncentrace obsaženého roztoku solí celé v ploše. K dalším metodám patří využití **elektrokinetických jevů**, kdy dochází k usměrněnému pohybu rozdílně nabitých částic. Elektroosmotické metody používané ke snížení vlhkosti mohou přispět i ke snížení obsahu solí ve zdivu. K odsolování zdiva se dají použít také **obklady či absorpční omítky** různých materiálů. Navlhčený zasolený povrch je překryt novou vrstvou obkladu, který obsažené soli absorbuje. U historického zdiva a omítek se nejvíce využívá jílovitých obkladů a sorbentů na buničité bázi. U velmi postižených staveb se nabízí krajní řešení, tedy celkové **nahrazení dané části zdiva novým**, čemuž je v případě historické konstrukce vždy snaha zabránit, a to kvůli zachování autentických prvků.²⁰⁹

Vysoké hodnoty obsažených solí ve zdivu byly zjištěny při záchranných pracích na hradě Helfštýn. U velmi zasolených míst, zejména ve vyšších partiích zdiva, kde došlo i k degradaci stavebního materiálu se muselo přistoupit k jeho nahrazení, přičemž se dbalo na to, aby doplňky svými vlastnostmi co nejvíce korespondovali s původním stavivem. Stavební materiál, který bylo možno ještě znovu využít, byl solí zbaven pomocí odsolovacích lázní.²¹⁰ Rozsáhlejší plochy se odsolovaly za využití buničitých obkladů, které se nanášely ručně.[38] Obklady kryté ochrannou folií bylo nutné pravidelně zvlhčovat, aby se zajistily vhodné podmínky pro migraci solí ze zdiva. Pro dostatečný účinek sanace byly cykly několikrát opakovány, podle výsledků odebraných kontrolních vzorků.²¹¹

Nicméně aby byla výše uvedená opatření proti vlhkosti účinná, je žádoucí zmíněné systémy doprovodit zajištěním funkčnosti okapních svodů, vybudováním okapového chodníčku nebo dostatečným spádováním okolního terénu stavby a zamezit tím pronikání vlhkosti ke zdivu.²¹²

²⁰⁸ ŠTORM 1965, 29–30

²⁰⁹ BALÍK 2008a, 261–265

²¹⁰ FÁRA/KARLÍK 2019, 96,99

²¹¹ FÁRA 2021

²¹² PUME/ČERMÁK 1993, 23

Vliv vegetace

Nelze opomenout i vliv vegetace na zděné nosné konstrukce. Narušené zdivo se může stát dobrým místem pro **zakořenění drobnější vegetace**, jejíž kořeny pak přispívají k erozi stavebního materiálu. Stejně tak i rostlinou zadržovaná voda může mít negativní vliv, jak již bylo řečeno výše.²¹³

Nicméně jsou i případy, kdy má drobná vegetace u zdiva svoji funkci. To platí zejména u **korun zdiva zřícenin**. Pokud je koruna zdiva kryta drobnou suchomilnou vegetací, poskytuje jí to určitou ochranu. Vegetace udržuje stabilní vlhkost, zachycuje dešťovou vodu, chrání před sluncem, mrazem i větrem. Je však nutné, aby byl růst vegetace kontrolovaný, jinak to povede k výše zmíněným negativním vlivům.²¹⁴

Drnová koruna byla ponechána například u již zmiňovaného hradu Rokštejn. Travnatý porost či dokonce menší keřík jalovce byl ponechán k ochraně korun zdiva dolních staveb hradu, které se nezachovaly do přílišné výšky.²¹⁵

Dále se problémem mohou ukázat například i vzrostlé stromy či keře rostoucí v blízkosti stavby. Rozrůstající se **kořenový systém** je totiž natolik silný, že to může vést k narušení zdiva stavby či k nadzvedání podlah v interiéru. Kvůli dostatečnému odvětrání zdiva a i kvůli zvětšenému působení vlhkosti není dobré vegetaci ponechávat v blízkosti stěny stavby. Je nutné posoudit, do jaké míry vegetace danou stavbu ohrožuje a konzultovat stav, zejména pokud se jedná o staré stromy, i se zástupci ochrany přírody. Některé stromy mohou být totiž chráněné, či působí jako výrazná dominanta určující i působení dané památky.²¹⁶

V interiéru kostela Nanebevzetí Panny Marie v Arnolticích se na několika místech na podlaze nacházejí hrboly a rozpraskané dlaždice.[39] Příčinou původu tohoto stavu je právě pod stavbou prorůstající kořenový systém vzrostlé lípy na přilehlém hřbitově. Řešení situace je nezbytné, aby nedošlo k statickým poruchám zdiva.²¹⁷

4.2.3. Zděné nosné konstrukce kostela Navštívení Panny Marie

Zděné konstrukce kostela Navštívení Panny Marie v Horní Polici pocházejí převážně z dvou barokních stavebních etap. V rámci první stavební etapy v poslední čtvrtině 17. století byly postaveny stěny presbytáře a hlavní lodi kostela. Západní průčelí bylo

²¹³ ŠTORM 1965, 33

²¹⁴ VINAŘ 2009, 392

²¹⁵ VINAŘ 2011, 53

²¹⁶ ŠTORM 1965, 33–34

²¹⁷ KOUTNÁ 2018, 55

v této době rovněž budováno, nicméně podle předpokladu stavebněhistorického průzkumu pochází ve svém jádru ze starší stavby. Tomu by odpovídalo i složení zdiva zejména u západní věže kostela. Jde o hrubě opracované pískovcové kvádry, což je pro barokní stavby neobvyklé. To vede k úvahám o druhotném použití stavebního materiálu, nebo právě začlenění starší stavby.²¹⁸ Těmto domněnkám by odpovídalo i nalezení pozdně gotického zdobeného fragmentu během opravných prací v nice pravého bočního portálu západního průčelí.²¹⁹ Západní průčelí se dále sestává jak z cihel, tak i z opuky a čediče nebo žnělce a je doplněno o pískovcová ostění.²²⁰ Nové stěny první etapy jsou tvořeny převážně cihlami, ve vrchních partiích zase převážně lomovou opukou. Během druhé stavební etapy pod vedením architekta Václava Špačka došlo k prolomení stěn hlavní lodi, která byla rozšířena o přistavěné boční lodě s emporami. Prvky původní konstrukce jsou tedy součástí pilířů vynášejících mezilodní arkády. Presbytář byl obezstaven sakristií a oratořemi. Stavby druhé etapy jsou rovněž cihlové a spočívají na kamenném soklu.²²¹ Během průzkumu vnějších omítkových vrstev severní strany lodě kostela, byla objevena část pravděpodobně okenního otvoru zazděného nejspíše právě v souvislosti s rozšířením kostela Václavem Špačkem. Zazděný otvor byl poté překryt lizénovým rámcem.²²² Vodorovné zděné nosné konstrukce zastupují v případě hornopolského kostela klenby. Klenby hlavní lodi a presbytáře tvoří cihly malých rozměrů a nezvyklé šikmé skladby, nikoli běžněji používaného skládání cihel po vrstvách. Použitý způsob odkazuje ke starší stavební tradici, používané již od středověku. K dalším nezvyklým vlastnostem klenby patří i fakt, že je z rubu zpevněna pasy pouze v krajních částech a ne průběžně. Podle stavebněhistorického průzkumu může být důvodem návaznosti na zdivo starší stavby, což by mohlo znamenat, že stěny hlavní lodi také do jisté míry navazují na stavbu starší.²²³

Stav před opravou

Zděné nosné konstrukce kostela byly již v době před první etapou celkové obnovy areálu v poměrně zachovalém stavu, proto se nepočítalo s většími stavebními zásahy. Svislé konstrukce nevykazovaly poruchy způsobené narušením základového zdiva. Menší trhliny se nacházely při koruně zdiva a souvisely se špatným stavem krovů.

²¹⁸ MACEK 2017, 73

²¹⁹ KOVÁŘ 2020, 104

²²⁰ MACEK 2017, 10

²²¹ MACEK 2017, 73–74

²²² ŠELEMBA 2018a, 11

²²³ MACEK 2017, 73–74

K obvyklým problémům historických staveb patří vztlínání vody z půdy při patě obvodových stěn kostela. V hornopolickém kostele to vedlo k narušení vnějších i vnitřních omítek spodních partií zdiva. Omítka opadávala lokálně i na jiných místech vnějšího pláště kostela a bylo tak odhaleno zdivo pod ní. To by v budoucnu mohlo vést k narušení zdiva, zejména povětrnostními vlivy, kvůli kterým by se mohlo vymlet pojiwo, nebo kvůli pronikající vlhkosti, která by v důsledku zamrzání a rozmrzání mohla způsobit závažné trhliny v konstrukci.

Zvolený postup

Vzhledem k dobrému technickému stavu svislých i vodorovných zděných nosných konstrukcí i základů patřilo k největším problémům vztlínání vlhkosti ve zdivu. Původním záměrem bylo vybudovat podél obvodové stěny kostela nový odvětrávací kanál doplněný o drenáž a obnovení původního odvodňovacího systému, aby bylo odvedeno co nejvíce vlhkosti ze zdiva ještě pod povrchem. Plánovaný ventilační odvlhčovací kanál byl vymezený prefabrikovaným betonovým dílem. Ventilace pracuje s komínovým efektem, kdy vzduch pod úrovní terénu proudí skrze průduchy, které je nutné před zimním obdobím uzavřít, aby nedocházelo k promrznutí základového zdiva. Pro zajištění dostatečného odvodu vody měla být vybudována také drenáž, a to podél ventilačního kanálu.²²⁴ V průběhu výkopových prací se však zjistilo, že základové zdivo kostela bylo provedeno jako rovnanina z kamenů spojených pojivem s vysokým obsahem jílu. Což do jisté míry ovlivnilo původní technické řešení problému s vlhkostí. Kdyby totiž byla vlhkost snížena příliš, vedlo by to k vysoušení a následně k degradaci jílovitého pojiva stěn základů, čímž by byla ohrožena celková soudržnost zdiva a tím i statika samotné stavby. Proto nakonec k vybudování výše popsaného systému nedošlo.²²⁵ Přistoupilo se však k obnově původního odvodňovacího kanálu, do něhož byly svedeny i okapní roury.[40] Vzhledem k vysoké památkové hodnotě areálu, bylo obnovení původního historického odvodňovacího systému vhodným, ale zároveň i dostatečným a stavbě vyhovujícím řešením, které co nejvíce omezilo zásah do původního zdiva. Tento příklad nám ukazuje, jak je důležité stavbu náležitě prozkoumat a případně operativně přizpůsobit metody sanace individuálním potřebám stavby vyplývajících z nových zjištění o jejích vlastnostech. Kdyby se totiž s pracemi pokračovalo podle původního plánu, vedlo by to v budoucnu k vážnému poškození této historické památky.

²²⁴ CIBIK 2017a, 10

²²⁵ Dodatek č. 3 Smlouvy o dílo. 2020 nepag.

K zásahům do svislých nosných konstrukcí došlo v souvislosti s opravami krovů. Bylo totiž nutné přezdíť částečně korunu zdiva kvůli zazděným prvkům krovu napadených dřevokaznými škůdci, které se musely vyměnit, například pozednice.²²⁶ Trhliny vzniklé při koruně zdiva, způsobené právě špatným stavem krovů, a širší než 1 cm se opravily tak, že se vyklínovaly a vyplnily vápennou maltou s obsaženým hydraulickým pojivem. Po jejím zaschnutí se klínky vyjmuly a vzniklé otvory se také zaplnily maltou. Případné vysprávky a náhrady původního staviva byly provedeny plnými cihlami odpovídajících rozměrů a jako spojovací materiál se použila vápenná malta s hydraulickou složkou.²²⁷

Ve štěně presbytářem za hlavním oltářem se předpokládal původní, později zazděný otvor zpřístupňující podkrovní prostory sakristie. Vzhledem k tomu, že je vhodné mít příležitost konstrukce pravidelně kontrolovat, bez nutnosti rozebírání střechy, se přistoupilo alespoň k částečné obnově tohoto otvoru. Otvor je skrytý za hlavním oltářem, tudíž nijak nenarušuje pohled do presbytáře. Při budování nové elektroinstalace a bezpečnostních systémů byla snaha vést rozvody zejména pod podlahou kostela a v drážkách po původní kabeláži. V případě nutnosti byly provedeny drážky nové, u kterých se pak povrch obnovil dle původního.²²⁸ Rozvaděče systémů byly uloženy do v průběhu prací nalezené a obnovené niky nacházející se ve stěně při schodišti na věž. Využil se tak již předpřipravený prostor a nemuselo být zasahováno do neporušených stěn v podkruchtí.²²⁹

V souvislosti se zděnými nosnými konstrukcemi hornopolického kostela Navštívení Panny Marie je ještě nutné se zmínit o rozhodnutí týkajícího se prezentace během stavebních prací nalezeného pozdně gotického fragmentu v jižní nise bočního portálu na západním průčelí kostela.

Fragment má podobu krychlové hlavice, s otvorem na horní ploše, spočívající na zbytku pravděpodobně válcovité nohy. Hlavice je dekorovaná výraznou lištou po horním obvodu, z níž vycházejí jemná a navzájem se protínající žebra, která přecházejí i na dochovanou část sloupku.[41] Vzhledem k použitému dekoru je prvek datován do období přelomu 15. a 16. století. Původní funkce fragmentu není zcela jasná. Je možné, že se jedná o pozůstatek části křtitelnice či sloupku kazatelny. Na místě dnešního poutního areálu stával středověký kostel doložený i písemnými prameny, který

²²⁶ CIBIK 2017a, 11

²²⁷ STARÝ 2017a, nepag.

²²⁸ CIBIK 2017a, 10

²²⁹ Dodatek č. 2 Smlouvy o dílo. 2019 nepag.

pak barokní stavbě ustoupil. Lze se tedy domnívat, že nález prvku souvisí právě s touto stavbou.²³⁰

Záměrem vlastníka, tedy Římskokatolické církve – Arciděkanství v Horní Polici, bylo prvek v místě nálezů prezentovat, jakožto doklad historické kontinuity areálu se starším objektem a využít k tomu analytického památkového přístupu. Ačkoliv je celková památková obnova poutního místa zaměřená na barokní etapu vývoje stavby, fragment se v pohledu na západní fasádu neuplatňuje natolik, aby, dle názoru vlastníka a odborných vyjádření historiků, narušil její celkové působení a tím i koncepci obnovy. Nehledě na to, že hlavní pohledovou fasádou je spíše východní závěr kostela.²³¹ Již samotná nika, ve které se architektonický prvek nachází, pochází z úprav z 2. poloviny 19. století a tedy do jisté míry nekoresponduje s barokním vzhledem kostela ani ona.²³² Dále bylo konstatováno, že fragment z hrubozrnného pískovce je v natolik dobrém stavu, že prezentace v nice portálu, kde je částečně skryt před povětrnostními vlivy, by neměla materiálu uškodit.²³³

I přes tyto argumenty bylo odborem památkové péče Krajského úřadu Libereckého kraje prezentování prvku označeno jako nepřípustné, a to z několika důvodů. Vzhledem k tomu, že stavba barokního kostela de facto zcela nahradila stavbu starší, která byla zbořena, nejedná se v případě fragmentu o doklad stavebního vývoje, nýbrž o druhotné využití stavebního materiálu, i když s původní stavbou patrně souvisejícího. Nález také nemá dostatečnou vypovídající hodnotu, protože není jasné, jaká byla jeho původní funkce v původní stavbě. Oproti tomu je jižní nika i se svým severním protějškem z 19. století plnohodnotnou součástí stavební historie kostela, jelikož přímo souvisí se stavebními úpravami kruchty kostela a v rámci obnovy barokní fasády bude včleněna do celkové kompozice poutního areálu. Gotický prvek by sice v čelním pohledu na západní fasádu rušivě nepůsobil, avšak při procházení chodbami ambitu a tedy z jiného úhlu pohledu by byl jasně patrný a, stejně jako případné úpravy niky pro jeho prezentaci, by narušoval autentičnost působení poutního areálu. A protože se v případě poutního místa v Horní Polici jedná o téměř intaktně dochovaný a ucelený barokní areál, je tato památková hodnota přednější, než prezentace z kontextu vytrženého architektonického článku. Bylo tedy doporučeno gotický prvek důkladně zdokumentovat, případně nechat

²³⁰ KOVÁŘ 2020, 104–106

²³¹ Krajský úřad Libereckého kraje 2019, 4

²³² MACEK 2019, nepag.

²³³ VÍCH 2019, nepag.

zhotovit 3D model či odlitek, k jeho prezentaci v rámci muzejní expozice umístěné na emporách kostela a nález následně opět zazdít, což se nakonec také stalo.²³⁴

Z výše uvedeného vyplývá, že během renovujících stavebních prací mohou vystat různé nepředvídané situace, které je, i například s ohledem na zdržení prací, nutno vyřešit. Jednání okolo nálezů gotického prvku také ukazuje na variabilitu názorů zúčastněných osob a odborníků. Vždy je však nutné myslet zejména na prospěch a zachování kulturní památky, která je hlavním předmětem zájmu.

4.2.4. Zděné nosné konstrukce ambitu

Popis

Stavba ambitů obklopujících kostel v Horní Polici pochází z druhé barokní stavební etapy v první čtvrtině 18. století. Neuzavřená trojkřídlá dispozice, kdy východní chodba chybí, byla původním architektonickým záměrem. Na východní straně byla postavena pouze ohradní zeď s bránou opatřenou sochařskou výzdobou. Dosáhlo se tak působivého pohledu na dynamický východní závěr kostela. V rámci oprav nebude nijak zasahováno do rozvrhu této původní dispozice.

Ambity byly postaveny ze smíšeného kamenného i cihlového zdiva, přičemž nároží jsou tvořena pískovcovými kvádry. Severozápadní nároží je doplněno o kuželkovitý nárožní kámen z pískovce. Z cihel jsou dále tvořeny odlehčovací oblouky na vnějších stěnách ambitu, které odpovídají umístění výklenků na vnitřní straně.²³⁵

Stav před opravou

Stejně jako stavba kostela nejevily ani zděné konstrukce ambitu závažná statická poškození až na tahové trhlínky nacházející se na klenebních pasech vymezující jednotlivé kaple.[42] Vznikly pravděpodobně působením havarijních krovů věžiček. Zejména u západní a severní vnější stěny bylo zdivo v rozsáhlejších partiích kvůli absenci omítkových vrstev zcela odhaleno.[43] Při patě zdiva severní vnější stěny bylo u ústí původního odvodňovacího avšak nefunkčního kanálu stavivo částečně uvolněné i vyvalené. Špatně odváděná dešťová voda měla za následek celkově zvýšenou vlhkost okolní zeminy, což vedlo k poškození spodních partií zdiva a jeho povrchových úprav i u ostatních křídel ambitu. Západní vnější stěna v jižní polovině postrádala korunu zdiva s římsou, navíc byla ze značné míry porostlá popínavou vegetací, která svými kořeny

²³⁴ Krajský úřad Libereckého kraje 2019, 6–11

²³⁵ MACEK 2017, 78

narušovala soudržnost zdiva. Místy narušené či zcela chybějící římsy byly problémem i u ostatních křídel ambitu.²³⁶

Zvolený postup

Vzhledem k tomu, že se u zděných konstrukcí nenalezly závažnější statické problémy, nebylo do nich rozsáhleji zasahováno. Provedly se pouze úpravy menšího rázu.

V rámci první etapy celkové obnovy poutního areálu byly opraveny krovy věžiček, jak již bylo popsáno dříve. S těmito opravami proběhly i práce na římsách ambitových kaplí poškozených právě vlivem havarijního stavu věžiček. Římsy byly rozebrány a degradované pojivo i stavivo odstraněno. Za použití co největšího podílu zachovaných prvků se opět vyzdily do původní podoby. V případně nutnosti se původní kusy nahradily novými ze stejného materiálu. Jako pojivo byla použita vápenná malta s hydraulickou složkou. Aby se zajistila lepší soudržnost konstrukce říms, došlo k jejímu zpevnění pomocí ocelové armovací sítě vložené do horizontálních spár.²³⁷ Vzhledem k tomu, že vložená síť zůstane skrytá uvnitř zdiva a nenaruší tak pohled na architekturu, nebylo to z hlediska památkové péče problémem. Případné drobné trhlinky ve zdivu kaplí byly vyplněny maltou stejného složení jako u spár.

Druhá probíhající etapa oprav se zaměřuje především na obnovu vnitřních i vnějších omítek a štuků. S tím souvisejí i nutné úpravy týkající se zdiva. Z nejvíce poškozené vnější západní stěny je potřeba odstranit popínavou zeleň. Dále doplnit chybějící šáry cihel při koruně zdiva a znovu vyzdvihnout římsu, jejíž tvar bude odvozen od zachovaných částí. Spáry, které se drolí, se proškrabají a nově vyplní. Uvolněné stavivo při ústí odvodňovacího systému u severní vnější stěny ambitu se přezdí a použitelné stavivo se znovu osadí. Předtím se však musí vytvořená dutina náležitě vyčistit. Původní zdivo bude spárováno vápennou maltou s hydraulickou složkou.²³⁸

Bylo zmíněno, že vnitřní klenební pasy v chodbě ambitu ohraničující jednotlivé kaple byly narušeny tahovými trhlinami. K jejich sanaci a zpevnění se použije helikální výztuž a to po dvou kusech na klenební pas. Přes trhlinu se provede drážka, do níž se výztuž vsadí, která se upevní kotevní maltou, čímž se prasklina zajistí. Tato úprava nebude na konstrukci patrná, protože bude skryta pod novou vrstvou omítky.²³⁹

²³⁶ CIBIK 2020, 4–6

²³⁷ CIBIK 2017b, 7

²³⁸ CIBIK/KŘEPEL 2020, nepag.

²³⁹ CIBIK 2020, 6

Problém s nadměrnou vlhkostí při stěnách ambitů bude vyřešen obnovou odvodňovacího kanálu v prostoru mezi chodbami ambitů a kostelem. Což by mělo vést k obnově původního režimu stavby, aniž by vyvstala potřeba zasahovat do základové konstrukce nebo budovat jiný odvodňovací systém.²⁴⁰

Ke zlepšení vlhkostních poměrů na jižní straně ambitu by mohlo přispět i ověření stavu a funkčnosti odvodňovacího kanálu mezi vnější stranou zdi a hřbitovem. Kanál byl vybudován na počátku 19. století právě kvůli zamezení stékání vody ze hřbitova ke zdivu ambitu.²⁴¹ Tato možnost však patrně není v rámci obnovujících stavebních prací uvažována.

4.2.5. Zděné nosné konstrukce zvonice

Popis

Samostatná vstupní věž se zvonicí byla postavena během druhé stavební etapy podle návrhu Václava Špačka. Stavba spočívá na kamenném soklu, jehož materiál pochází z nedalekého Žandova.²⁴² Skladba svislých konstrukcí je smíšená, tedy kamenná a cihelná. Vodorovná konstrukce klenby je pravděpodobně cihelná.

Stav před opravou

Ze statického hlediska bylo jak svislé, tak i vodorovné zdivo věže v pořádku. K tomu pravděpodobně přispěly i opravné práce v 60. letech minulého století. Tehdy bylo zdivo natolik poškozeno zatékáním skrz narušenou střechu, že údajně dokonce odpadávalo.

Sokl zdiva nesl známky vzlínání vlhkosti, ale jen v menší míře.

Možné ohrožení představovaly špatně provedené podlahy na bočních terasách, kterými do stavby zatékalo. Kdyby se tento problém během celkové rekonstrukce nevyřešil, v budoucnu by to mohlo vést k narušení konstrukcí trhlinami v důsledku zamrzání vody apod.²⁴³

Zvolený postup

Největší zásahy do zděných konstrukcí souvisely s opravami krovů a dalších dřevěných konstrukcí. V místech kde bylo dřevo napadeno dřevokaznými škůdci,

²⁴⁰ tamtéž 2020, 5

²⁴¹ ZAHRADNÍK 1993, 112

²⁴² CIBIK 2017c, 4

²⁴³ tamtéž 2017c, 5–6

zejména při zazděných pozednicích, se muselo pro uvolnění těchto částí zdivo částečně rozebrat. Vzhledem k tomu, že bylo zdivo ve většině případů v kontaktu se dřevem napadeným dřevokaznými houbami, bylo nutné ho náležitě ošetřit biocidními přípravky proti škůdcům, aby nebylo zdrojem opětovné nákazy nových částí. K opětovnému vzdění bylo použito původního staviva, k případným vysprávkám byl použit stejný materiál jako ten původní. Ke spojení byla stejně jako u ostatních objektů areálu použita vápenná malta s hydraulickým pojivem.²⁴⁴

Staré výklenky po starých rozvaděčích se zazdily, za použití stejných materiálů jako výše. Zazděná místa byla přetažena novou omítkou, tudíž nejsou patrná.²⁴⁵

4.2.6. Shrnutí a zhodnocení použitých postupů

S ohledem na to, že žádná ze staveb poutního areálu v Horní Polici nebyla ze statického hlediska nijak zásadně ohrožena, byly prováděny spíše lokální opravy zděných nosných konstrukcí související zejména se špatným stavem dřevěných nosných konstrukcí.

Z možných metod sanace se u objektů uplatnilo částečné přezdívání korun zdiva v místech, kde to vyžadovala oprava krovů. Přičemž se dbalo na zachování původního materiálu, nebo jeho nahrazení co nejpodobnějším materiálem. V případě říms ambitů bylo přezdívané zdivo ještě vyztuženo armovací sítí. Ke spárování trhlin konstrukcí se použilo hloubkové spárování s klínky.

Při sanaci vztlínající vlhkosti kostela bylo konečné řešení vhodně přizpůsobeno nově zjištěným vlastnostem zdiva. Z dalších opatření proti vlhkosti by bylo, vzhledem k charakteru základového zdiva obsahujícího jílovou složku, možné použít například jílové izolační vrstvy. Obnovení původního odvodňovacího kanálu se však ukazuje být dostatečným řešením situace. Protože se zavlhčení stěn kostela nijak nevymykalo běžné situaci s ohledem na stáří konstrukce, použití injektáže k vytvoření chemické clony, instalace elektroosmotického systému či dokonce instalace mechanické izolace by bylo zbytečným a přehnaným opatřením a zásahem do hmoty zdiva.

Předpokládá se, že odvod vody původním systémem by měl prospět nejen kostelu, ale také stavbě ambitů. Pokud by se toto řešení ukázalo jako nedostatečné, mělo by být použito méně invazivních způsobů sanace vlhkosti, ideálně i s obnovou vnějšího odvodňovacího kanálu z počátku 19. století.

²⁴⁴ tamtéž 2017c, 9

²⁴⁵ tamtéž 2017c, 5

Jelikož navrhované práce na ambitech nejsou ještě zcela zrealizované, protože druhá etapa oprav stále probíhá, je možné, že některá z navrhovaných řešení se budou muset přizpůsobit během prací nově zjištěným okolnostem. Zatím je však počítáno s lokálním dozděním a přezdíváním zdiva, zejména v oblasti říms a vyústění odvodňovacího kanálu kostela, dále s odstraněním popínavé vegetace a hloubkovým spárováním zdiva v místech degradovaných spár. Vzhledem k charakteru trhlin v obloucích vnitřní chodby ambitu byla zvolena vhodná helikální výztuž.

Provedené práce respektují potřeby objektů poutního areálu. Vzhledem k menšímu rozsahu prováděných prací byly zvoleny šetrné metody k zajištění zděných nosných konstrukcí a pouze nezbytné zásahy do konstrukcí se snahou využít například již stávající otvory pro skříňky rozvaděčů, nebo původní zazděné otvory.

4.2.7. Povrchové úpravy

Ke zděným konstrukcím patří téměř neodmyslitelně vnitřní i vnější povrchové úpravy budov. Vnější omítkový plášť stavby má nejen funkci ochrany zdiva, ale výrazně se podílí na celkovém estetickém působení kompozice stavby. Provedení fasád ovlivňuje i působení architektonického záměru či projevu, proto byla například barevnost či struktura vnějšího povrchu jedním z důležitých vyjadřovacích prostředků architekta, který tak mohl umocnit nebo zmírnit tektonické působení hmoty stavby apod. Vnitřní povrchy historických budov jsou dost často také prostředkem k výtvarnému vyjádření umělců ať již v podobě nástěnných maleb nebo štukové výzdoby.

Je proto důležité k obnově jak vnitřních, tak i vnějších povrchů stavby přistupovat nanejvýš zodpovědně a s opatrností. Právě například špatně zvolená barevnost, materiál omítek nebo neprofesionální restaurátorský postup může mít za následek nepřesvědčivost celkové obnovy historické památky, narušení místní atmosféry, objektu jako krajinné dominanty či znehodnocení uměleckého díla. Součástí projektu obnovy stavby by proto měl být náležitý a odborný stratigrafický a restaurátorský průzkum, který objasní rozsah dochování a materiál i další vlastnosti původních omítek a případné výzdoby. Tyto poznatky jsou totiž zásadní pro samotný průběh a způsob rekonstrukce objektu.

V současné praxi památkové péče je snaha, jak již bylo několikrát zmíněno, zachovat co největší možný podíl původních materiálů. To platí i pro dochované povrchové úpravy. Dřívější tendence oklepávat veškeré omítkové vrstvy spolu s těmi původními je v soudobé péči nepřijatelná. K odstraňování omítkových vrstev včetně těch nejmladších

je nutné přikračovat s rozmyslem a s dostatečným odůvodněním. V případě, že jsou mladší vrstvy omítek v dobrém stavu a odpovídají současné podobě opravovaného objektu, bylo by nevhodné je odstraňovat, i kdybychom měli opodstatněné podezření, že starší vrstvy jsou pod mladšími zachovány.

Pro sanaci samotných omítkových vrstev je důležité zjistit co nejvíce informací o jejich aktuálním stavu a vlastnostech, k čemuž by měly posloužit odborně provedené průzkumy. Způsob čištění, odsolování, konsolidace, závěrečné povrchové úpravy či nutnost transferu, zkrátka jakékoliv sanační postupy, by měly vždy vycházet z konkrétní nálezo-ové situace vyhodnocené na základě zmíněných průzkumů, místních podmínek a potřeb daného objektu.

Obnova vnějšího a vnitřního pláště staveb poutního areálu

Jednou z nejviditelnějších změn provedených v rámci obnovy poutního areálu v Horní Polici byla obnova původní barokní barevnosti vnějších omítek objektů odpovídající druhé stavební etapě pod vedením Václava Špačka, ke které celá obnova směřovala.

Ze stratigrafických a restaurátorských průzkumů, provedených na stavbě kostela, bylo zjištěno, že se původní barokní vápenné omítky zachovaly pouze fragmentárně, a to pod pozdějšími štukovými vrstvami s novodobými šedavými a okrovými nátěry. Přesto se však podařilo z provedených sond původní barevnost rekonstruovat. Byly nalezeny pozůstatky červené či okrově růžové barvy a šedavé odstíny. Červená patrně zdůrazňovala dekorativní a tektonické prvky. Její pozůstatky sondy odhalily na lizénových rámcích, na výzdobě supraporty severního bočního portálu a na štukové suprafestě na jižní fasádě. Šedavými barvami pak byla pojednána kamenná ostění portálů a šambrány oken.²⁴⁶

V interiéru kostela měly nejstarší nalezené vápenné omítky následující barevnost, kdy plochy byly provedeny studenými okrovými nebo šedo-modrými odstíny, štukové draperie, hlavice a rámování na klenbě holubičí šedí, přičemž detaily rámování byly provedeny červeně, na pilastrech a jejich hlavicích se uplatnilo mramorování. Pod pozdějšími přemalbami se ve štukových zrcadlech na klenbě hlavní lodi se našly fragmenty starších nástěnných maleb. Pasy na klenbě byly mramorované, kdežto klenební kápě šedavé. Šedivá barva byla prokázána i na štukových draperiích kolem oken. Na plochách stěn bočních lodí se našla v nejstarší dochované vrstvě světle okrová

²⁴⁶ ŠELEMBA 2018a, 19

a na plastických štukových a kamenných prvcích světle šedivá barva provedená vápenou technikou.²⁴⁷ U štukového baldachýnu vítězného oblouku byla prokázána červeně z vrchní a krémově bílá barva ze spodní strany. Koruna, ze které baldachýn vychází, měla okrovou barvu s modře a červeně provedenými detaily. Postavy andělů byly pojednány monochromní bílou barvou.²⁴⁸

Na stavbě zvonice nebyly původní barokní vrstvy nalezeny, všechny byly patrně nahrazeny novými omítkami během oprav uskutečněných v minulém století.²⁴⁹

Do současné doby provedené průzkumy se týkaly pouze stavby kostela a zvonice, ambit prozatím zkoumán nebyl. Nicméně pod odpadajícími mladšími vrstvami omítky se lokálně ukazuje původní červená barevnost.²⁵⁰

Opravy vnějších a vnitřních omítek jsou tedy dokončeny pouze u objektu kostela a zvonice, které byly předmětem první etapy obnovy areálu.

Práce na vnějším plášti probíhaly u obou objektů obdobně. Nejprve se přikročilo k odstranění mladších nevhodných vysprávek a nesoudržných a degradovaných vrstev omítek, přičemž byl proveden restaurátorský průzkum, aby se určil rozsah zachovaných prvků. Původní dochované části omítek byly pomocí štukových lemů připevněny k podkladu. K doplnění chybějících partií se použil obdobný materiál jako pro původní vrstvy, který byl zjištěn na základě průzkumu. Namísto nevhodných prefabrikovaných směsí tvořilo základ nové omítky hašené vápno s hydraulickou, nikoliv však cementovou, příměsí doplněné o složku z drceného kamene a cihly. Zda zvolený materiál svými vlastnostmi odpovídá původní maltě, se ověřovalo pomocí zkušebních vzorků a laboratorních testů. Stejně tak štukové prvky fasády byly doplněny co nejpodobnějším materiálem. Římsy byly opraveny tažením kovových šablon na štukatérském vozíku. Finální vrstva se provedla hlazenou štukovou omítkou probarvenou přírodními materiály. Na závěr byl vnější plášť ošetřen vápenným pololazurním nátěrem.²⁵¹

Na základě provedených průzkumů a kulturněhistorických souvislostí došlo k již zmíněné obnově barokní barevnosti kostela. Kdy na základní plochy byla použita lomená bílá barva, na šambrány, ostění a vpadlá štuková pole obvodových stěn světle šedá barva a na lizénové rámce a štukové dekory červená barva. Oproti původnímu návrhu došlo k částečné úpravě barevnosti supraport nad bočními portály, kdy je hmota prvku

²⁴⁷ LAUTERKRANC 2016, nepag.

²⁴⁸ JINDŘICHOVÁ 2019a, 4

²⁴⁹ LAUTERKRANC 2016, nepag.

²⁵⁰ ŠELEMBA 2018a, 20

²⁵¹ CIBIK/KŘEPEL 2017, 4

provedena šedou barvou jako ostění s červeně řešenými detaily. K úpravě došlo patrně proto, aby se supraporta zvýraznila a nesplyvala s lizénovými rámci, které tvoří její pozadí.[44,45]

V interiéru byla barevnost po postavení lešení na základě dalších průzkumů mírně poupravena. Konečný návrh počítal s plochami stěn bočních lodí v šedo-modré barvě, přičemž pilastry byly provedeny okrovou barvou a jejich hlavice tmavě růžovým mramorováním, klenby zas ve světle okrovém odstínu. Plochy stěn hlavní lodi a empor, byly pojednány v okrovém odstínu jako pilastry bočních lodí. Iluzivní tmavě růžové mramorování se použilo na pilastrech, jejich římsách, také na římsách empor a oratoří a vítězném oblouku. K finální úpravě ploch s iluzivním mramorováním se použilo voskování a následné leštění povrchu. Hlavice pilastrů pojednané v okrovém odstínu se doplnily monochromním tmavě růžovým dekorem. Tato barva byla použita i na ostatní štukové dekorativní prvky, až na šedomodré štukové draperie kolem oken. Na klenbových pasech se v dodatečných průzkumech mramorování nepotvrdilo, byly tedy provedeny ve světle okrovém odstínu. Na kápě klenby se použila šedo-modrá barva a na štuková zrcadla barva bílá. Obdobné barevné řešení bylo provedeno na klenbách empor. Zvoleným materiálem pro povrchové úpravy interiéru byl vápenný nátěr barvený přírodními pigmenty.²⁵²[46,47]

U maleb na klenbách, jak hlavní lodi, tak i presbytáře byly pod mladšími a silně zpráškovatělými vrstvami nalezeny starší malby. Vzhledem ke špatnému stavu stávajících maleb, k jejich ne příliš velké umělecké a historické hodnotě a charakteru narušujícímu zamýšlené působení celkové obnovy, se přistoupilo k jejich sejmutí. Odhalené starší vrstvy byly fixovány, dle potřeby injektovány a na potřebných místech tmeleny. Malby byly rekonstruovány a sceleny pomocí retuše.²⁵³

Jak již bylo řečeno, při průzkumu zvonice se žádné fragmenty původní barevnosti nenalezly. Vzhledem k ucelenosti hornopolického poutního místa se dá předpokládat, že původní barevnost zvonice korespondovala s barevností kostela, vždyť i na ambitech místy prosvítá obdobná barevnost. Proto se také přistoupilo k provedení nového pláště zvonice, který je barevně odvozen od na kostele uskutečněných nálezů.[48]

Na základní plochy byla použita lomená bílá. Lizénové rámce, pilastry a římsy, tedy aktivní prvky, se provedly v červené barvě. Štuková pole, detaily hlavic pilastrů a so-

²⁵² CIBIK 2019, 2

²⁵³ ARTOUNI 2018, nepag.

chařská výzdoba zas ve světle šedém odstínu. Interiér byl opatřen jednoduchým vápeným nátěrem.

V rámci druhé etapy oprav by se mělo přikročit i k rekonstrukci vnitřních i vnějších omítkových vrstev a restaurování štukové výzdoby. U výsledné barevnosti vnějších fasád ambitu bude třeba přihlédnout nejen k výsledkům průzkumů, ale také k tomu, aby byla podoba ambitu v souladu s již obnovenými fasádami kostela a zvonice. Tím bude areál působit uceleně.

Závěr

Tato práce dokazuje, jak velice důležitá je správná volba metody a způsob provedení sanace u historických a památkově cenných budov. Nepochopení či nedbalé provedení oprav může mít za následek vážné narušení nejen hmotné podstaty stavby, ale také její umělecké hodnoty a estetického působení na okolí. Proto je třeba stavbu a související okolnosti důkladně poznat a teprve na základě provedených průzkumů se rozhodnout jak k dané stavbě přistupovat. Připomeňme také, že to co je platné pro jednu stavbu, nemusí platit i pro druhý, leč třeba dosti podobný objekt. Ke každé stavbě i v případě souboru, jako jsou právě například objekty poutního místa v Horní Polici, je třeba přistupovat individuálně. S tím souvisí také předložená variabilita sanačních metod, které jsme viděli na použitých příkladech.

Nutno dodat, že i kdybychom stavbu dokázaly opravit sebelépe, nebude mít renovovaný stav dlouhého trvání, když bude zanedbána běžná údržba i preventivní péče o daný objekt, ať už se jedná o pravidelnou kontrolu krovů a střešní krytiny, ověření funkčnosti okapních svodů, větrání objektu či péči o vegetaci porostlé okolí památky.

Obnova areálu poutního místa v Horní Polici je kladným příkladem vhodně vybraných památkových postupů i kvalitně provedených prací. Tento fakt je o to důležitější, že se jedná o národní kulturní památku, jejíž hodnota spočívá i v autenticitě zachování poutního místa. Použité metody byly tedy přizpůsobeny potřebám daným pro jednotlivé objekty. Což dokazuje například změna v odvodňovacím systému kostela oproti původnímu projektu, z důvodu nově nalezených skutečností, týkajících se vlastností základového zdiva.

Zvláštní okolnosti se nemusí týkat pouze stavby jako takové. Zejména při opravách dřevěných nosných konstrukcí objektů musely být zvoleny takové metody, které nebudou mít negativní dopad na hnízdicí živočichy, obzvláště na kolonie netopýrů.

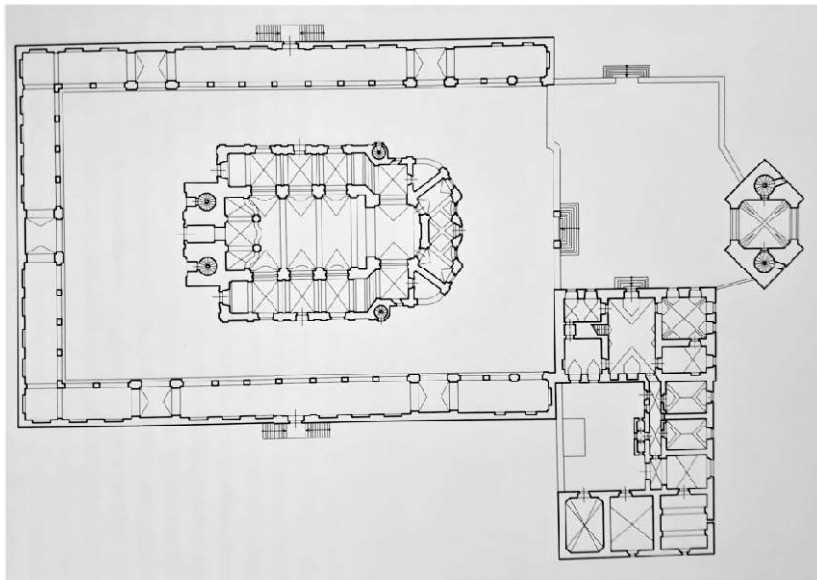
Během oprav objektu je dobré tedy neopomínat to, že v průběhu prací může dojít k nepředvídaným okolnostem a počítat tudíž s možnostmi alternativního řešení situace. Nález pozdně gotického fragmentu znamenal rovněž neočekávanou situaci, kterou bylo třeba vyřešit.

Když se opravuje nějaký objekt nelze se nezamyslet také nad tím, jak bude v budoucnu využíván. To se týká především památek, které již před opravou ztratily svoji původní funkci. V případě Horní Police bude areál opět plně sloužit věřícím,

ať už pro pravidelné nedělní bohoslužby nebo pro poutní mše svaté. Nadále je také přístupný nevěřícím návštěvníkům. Nejen pro ně vznikla na emporách kostela muzejní expozice prezentující historii poutního místa, ale také předměty s ním související. Další expozice, tentokrát venkovní ve formě panelů, by měla vzniknout v opravených chodbách ambitu, které jsou předmětem druhé stavební etapy obnovujících prací.

Nemůže být pochyb o tom, že Horní Police byla v minulosti významným místem, a to právě díky poutnímu místu. Osobně doufám, že až se celý projekt obnovy dokončí, bude místu navrácena jeho důstojnost, krása i věhlas. Snad i tato práce přispěje k zvýšení povědomí o tomto malebném a působivou atmosférou protknutém poutním místě v malém městečku na severu Čech, které své návštěvníky již z dálky vítá svými věžemi.

Obrazová příloha



1. **Horní Police**, poutní areál s kostelem Navštívení Panny Marie, 1718–1726 půdorys



2. **Horní Police**, kostel Navštívení Panny Marie, 1718–1726, stav před obnovou, pohled z jihovýchodu



3. **Horní Police**, ambit, 1719–1724, stav jižní chodby před obnovou



4. **Horní Police**, zvonice, 1722–1724, stav před obnovou, pohled z východu



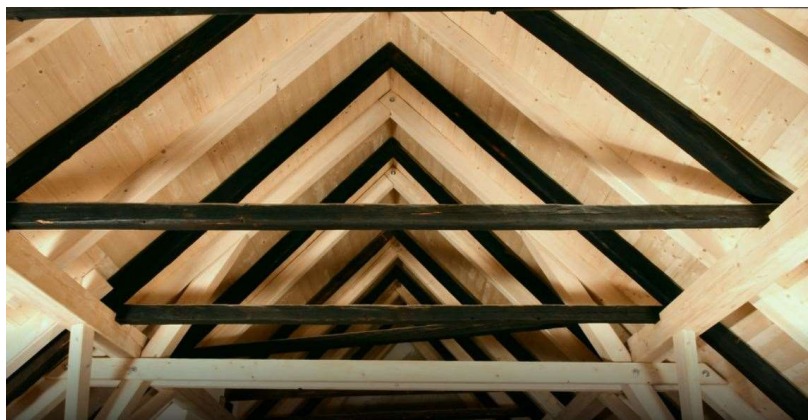
5. **Strážov**, tvrz Opálka, konec 14. století, porušení spojů krátčat a výměny



6. **Ledčice**, kostel sv. Václava, 1738–1745, narušení spoje trámu



7. **Ledčice**, kostel sv. Václava, 1738–1745, zajištění trhlin trámů pomocí železných kramlí



8. **Český Krumlov**, původně gotický dům v Masné ulici č. p. 130, nová konstrukce krovu s původními gotickými trámy



9. **Jablonné v Podještědí**, zámek Lemberk, 17. století, příklad použití ocelových konzol a příložek



10. **Neustupov**, kostel Nanebevzetí Panny Marie, románský kostel přestavovaný v 16. století, příklad ošetření interiéru pomocí toxických plynů



11. Rožnov pod Radhoštěm, radnice, 1770, příklad termosanace, izolace budovy termoizolační folií



12. Rožnov pod Radhoštěm, radnice, 1770, příklad termosanace, potrubí pro vhánění horkého vzduchu



13. **Teplice**, regionální knihovna, 2. polovina 19. století, aplikace injektáže



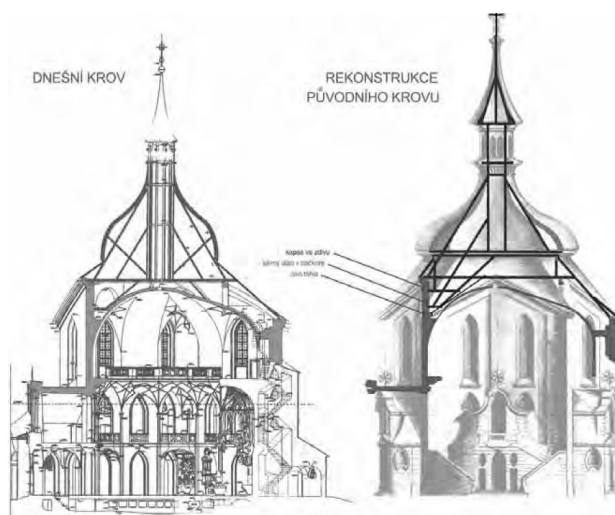
14. **Praha**, Pálffyovský palác, 1712, osazování zhlaví trámů stropní konstrukce do ocelových konzol



15. **Praha**, Dům u Hybernů, počátek 19. století, příklad plombování krokví krovu



16. **Trnová**, roubený dům č.p. 2, konec 18. století, použití ručně tesaných trámů



17. **Žďár nad Sázavou**, kostel sv. Jana Nepomuckého na Zelené hoře, 1719–1722, rekonstrukce původního krovu



18. **Horní Police**, kostel Navštívení Panny Marie, 1718–1726,
uhnilé zhlaví námětku krovu



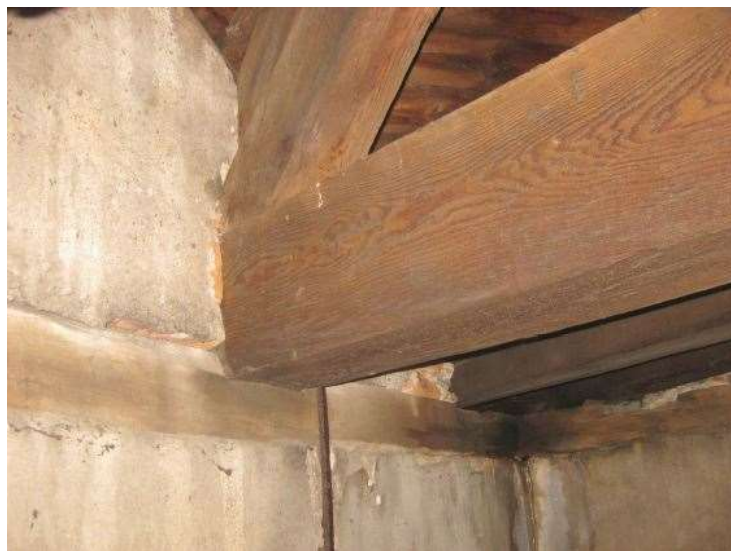
19. **Horní Police**, kostel Navštívení Panny Marie, 1718–1726,
chybějící vazný trám krovu



20. **Horní Police**, kostel Navštívení Panny Marie, 1718–1726,
protézování krovu hlavní lodi



21. **Horní Police**, ambit, 1719–1724, rekonstrukce jižní
věžičky



22. **Horní Police**, zvonice, 1722–1724, zazděná pozednice krovu a známky zatékání



23. **Horní Police**, kostel Navštívení Panny Marie, 1718–1726, pohled z východu



24. **Vižňov**, kostel sv. Anny, 1724–1728, vyvalené a narušené zdivo soklové partie



25. **Heřmánkovice**, kostel Všech svatých, 1722–1726, trhlina ve zdivu sakristie



26. **Děčín**, kostel sv. Václava v Rozbělesích, 1731–1783, jihovýchodní nároží, detail chybějících úseků hlavní římsy



27. **Praha**, Pinkasův palác, 17. století, zpevňování základů pomocí tryskové injektáže



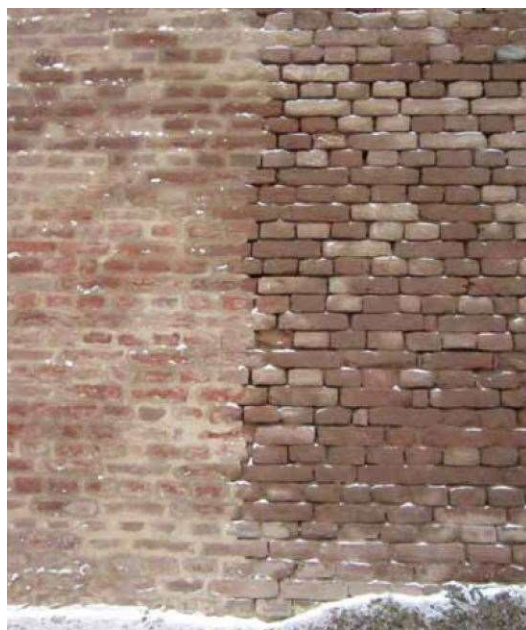
28. **Ostrava**, Ostravské muzeum, 19. století, příklad aplikace plošné injektáže



29. **Ostrava**, Ostravské muzeum, 19. století, kotvení ocelových táhel ztužujících stavbu



30. **Terezín**, Malá pevnost, konec 18. století, narušené zdivo jižního průčelí



31. **Terezín**, Malá pevnost, konec 18. století, průběh nového spárování



32. **Brtnice**, hrad Rokštejn, konec 13. století, přizdívka k ochraně skalního podloží



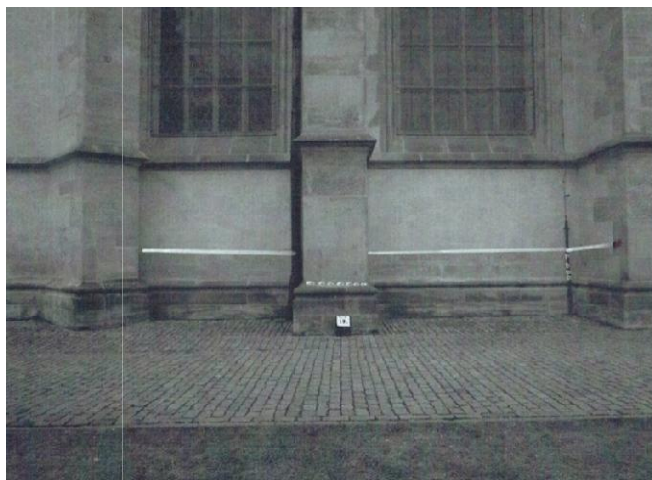
33. **Praha**, Klášter bosých karmelitek na Hradčanech, 1626, zděná větrací štola



34. **Praha**, Letohrádek Kinských, 1. polovina 19. století,
aplikace jílové izolace



35. **Terezín**, konírna Malé pevnosti, konec 18. století,
průběh stavby ventilačního kanálu



36. **Kutná Hora**, chrám sv. Barbory, konec 14. století, návrh vedení anody elektroosmózy



38. **Kutná Hora**, chrám sv. Barbory, konec 14. století, osazení katody při patě zdiva



37. **Týn nad Bečvou**, hrad Helfštýn, 14. století, příklad odsolování zdiva pomocí buničitých zábalů



39. **Arnoltice**, kostel Nanebevzetí Panny Marie, 1756–1758, narušená dlažba lodi kostela vlivem prorůstajících kořenů



40. **Horní Police**, kostel Navštívení Panny Marie, 1718–1726, původní odvodňovací systém



41. **Horní Police**, kostel Navštívení Panny Marie, 1718–1726, pozdně gotický fragment



42. **Horní Police**, ambit, 1719–1724, trhlina na klenebním pasu v jižní chodbě



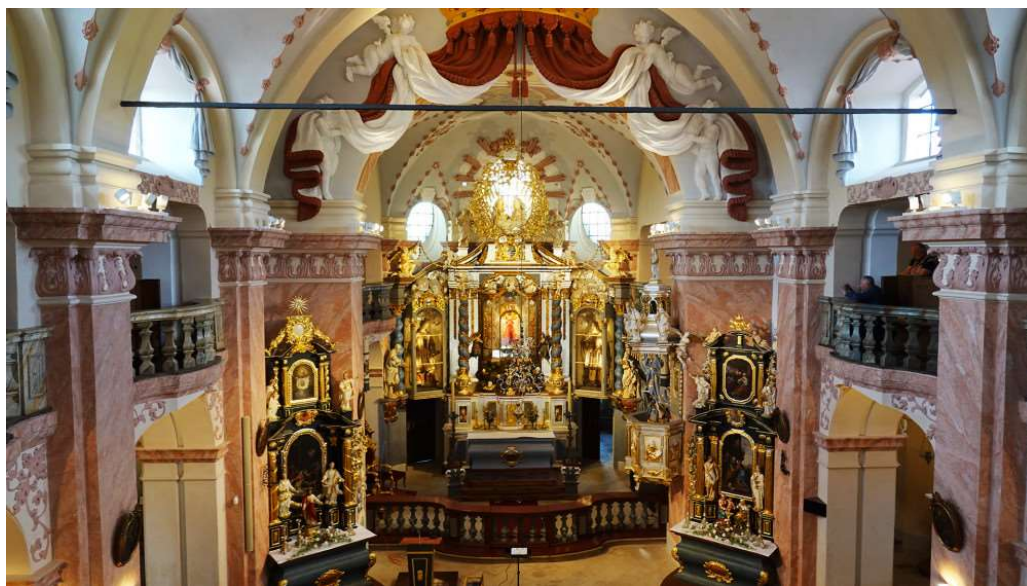
43. **Horní Police**, ambit, 1719–1724, absence omítek na vnější straně severní stěny



44. **Horní Police**, kostel Navštívení Panny Marie, 1718–1726, stav po obnově, pohled z jihovýchodu



45. **Horní Police**, kostel Navštívení Panny Marie, 1718–1726, stav po obnově, západní průčelí



46. **Horní Police**, kostel Navštívení Panny Marie, 1718–1726, stav po obnově, pohled k presbytáři



47. **Horní Police**, kostel Navštívení Panny Marie, 1718–1726, stav po obnově, pohled ke kruchtě



48. **Horní Police**, zvonice, 1722–1724, stav po obnově, pohled z východu

Seznam vyobrazení

49. **Horní Police**, poutní areál s kostelem Navštívení Panny Marie, 1718–1726 půdorys. Reprodukce z: MACEK/BIEGEL/BACHTÍK 2015, 475
50. **Horní Police**, kostel Navštívení Panny Marie, 1718–1726, stav před obnovou, pohled z jihovýchodu. <https://www.cesky-raj.info/dr-cs/1556-poutni-kostel-navstiveni-panny-marie-horni-police.html>, vyhledáno 12.7.2021
51. **Horní Police**, ambit, 1719–1724, stav jižní chodby před obnovou. <https://www.cesky-raj.info/dr-cs/1556-poutni-kostel-navstiveni-panny-marie-horni-police.html>, vyhledáno 12.7.2021
52. **Horní Police**, zvonice, 1722–1724, stav před obnovou, pohled z východu. <https://www.cesky-raj.info/dr-cs/1556-poutni-kostel-navstiveni-panny-marie-horni-police.html>, vyhledáno 12.7.2021
53. **Strážov**, tvrz Opálka, konec 14. století, porušení spojů krátčat a výměny. Reprodukce z: VINAŘ 2010, 90, obr. 3.6
54. **Ledčice**, kostel sv. Václava, 1738–1745, narušení spoje trámu. Reprodukce z: VINAŘ 2010, 377
55. **Ledčice**, kostel sv. Václava, 1738–1745, zajištění trhlin trámů pomocí železných kramlí. Reprodukce z: VINAŘ 2010, 377
56. **Český Krumlov**, původně gotický dům v Masné ulici č. p. 130, nová konstrukce krovu s původními gotickými trámy. <https://www.npu.cz/cs/opravujete-pamatku/inspirujte-se/71938-zachrana-pozdne-gotickeho-krovu-na-ceskokrumlovskem-mestanskem-dome>, vyhledáno 1.7.2021
57. **Jablonné v Podještědí**, zámek Lemberk, 17. století, příklad použití ocelových konzol a příložek. Reprodukce z: VINAŘ 2010, 417
58. **Neustupov**, kostel Nanebevzetí Panny Marie, románský kostel přestavovaný v 16. století, příklad ošetření interiéru pomocí toxických plynů. <https://www.neustupov.cz/rekonstrukce-kostela/gs-1111>, vyhledáno 12.7.2021
59. **Rožnov pod Radhoštěm**, radnice, 1770, příklad termosanace, izolace budovy termoizolační folií. Reprodukce z: KUNDERA/NASSWETTROVÁ/GROSSOVÁ/ŠMÍRA 2017

60. **Rožnov pod Radhoštěm**, radnice, 1770, příklad termosanace, potrubí pro vhnání horkého vzduchu. Reprodukce z: KUNDE-RA/NASSWETTROVÁ/GROSSOVÁ/ŠMÍRA 2017
61. **Teplice**, regionální knihovna, 2. polovina 19. století, aplikace injektáže. <https://www.chytrestrechy.cz/cs/m-36-tlakova-injektaz-krovu-regionalni-knihovny-v-teplicich#prettyPhoto>, vyhledáno 16.6.2021
62. **Praha**, Pálffyovský palác, 1712, osazování zhlaví trámů stropní konstrukce do ocelových konzol. Reprodukce z: SEHYL 2021
63. **Praha**, Dům u Hybernů, počátek 19. století, příklad plombování krokví krovu. Reprodukce z: MICHÁLEK 2020, 64, obr. 44
64. **Trnová**, roubený dům č.p. 2, konec 18. století, použití ručně tesaných trámů. <https://www.npu.cz/cs/opravujete-pamatku/inspirujte-se/71943-zachrana-roubenky-v-trnove>, vyhledáno 2.7.2021
65. **Žďár nad Sázavou**, kostel sv. Jana Nepomuckého na Zelené hoře, 1719–1722, rekonstrukce původního krovu. Reprodukce z: Vinař 2010, 186
66. **Horní Police**, kostel Navštívení Panny Marie, 1718–1726, uhnílé zhlaví námětku krovu. Reprodukce z: HŘEBENÁŘOVÁ 2016, nepag., obr. 56
67. **Horní Police**, kostel Navštívení Panny Marie, 1718–1726, chybějící vazný trám krovu. Reprodukce z: HŘEBENÁŘOVÁ 2016, nepag., obr. 44
68. **Horní Police**, kostel Navštívení Panny Marie, 1718–1726, protézování krovu hlavní lodi. <http://www.marianskapolice.cz/jak-pokracuji-opravy-v-horni-polici-novinka-69.html>, vyhledáno 12.7.2021
69. **Horní Police**, ambit, 1719–1724, rekonstrukce jižní věžičky. <http://www.marianskapolice.cz/>, vyhledáno 12.7.2021
70. **Horní Police**, zvonice, 1722–1724, zazděná pozednice krovu a známky zatékání. Reprodukce z: HŘEBENÁŘOVÁ 2016, nepag., obr. 1
71. **Horní Police**, kostel Navštívení Panny Marie, 1718–1726, pohled z východu. <https://www.gemaart.cz/obnova-arealu-poutniho-kostela-navstiveni-panny-marie-v-horni-polici/#1567504162813-afc75756-85a5>, vyhledáno 12.7.2021
72. **Vížňov**, kostel sv. Anny, 1724–1728, vyvalené a narušené zdivo soklové partie. <http://peterajiri.cz/2013/viznov-kostel-sv-anny-analyza-poruch-spodni-casti-stavby/>, vyhledáno 12.7.2021
73. **Heřmánkovice**, kostel Všech svatých, 1722–1726, trhlina ve zdivu sakristie. Reprodukce z: KUKLÍK 2020

74. **Děčín**, kostel sv. Václava v Rozbělesích, 1731–1783, jihovýchodní nároží, detail chybějících úseků hlavní římsy. Foto: archiv autora
75. **Praha**, Pinkasův palác, 17. století, zpevňování základů pomocí tryskové injektáže. Reprodukce z: ŠTĚRBA 2016, 32
76. **Ostrava**, Ostravské muzeum, 19. století, příklad aplikace plošné injektáže. Reprodukce z: MATĚJŮ/CIGLER 2005, 124
77. **Ostrava**, Ostravské muzeum, 19. století, kotvení ocelových táhel ztužujících stavbu. Reprodukce z: MATĚJŮ/CIGLER 2005, 127
78. **Terezín**, Malá pevnost, konec 18. století, narušené zdivo jižního průčelí. Reprodukce z: BALÍK 2012, 29
79. **Terezín**, Malá pevnost, konec 18. století, průběh nového spárování. Reprodukce z: BALÍK 2012, 31
80. **Brtnice**, hrad Rokštejn, konec 13. století, přízdívka k ochraně skalního podloží. Reprodukce z: VINAŘ 2011, 55, obr. 12
81. **Praha**, Klášter bosých karmelitek na Hradčanech, 1626, zděná větrací štola. Reprodukce z: MICHALOVÁ/BURGETOVÁ 2018, obr. 2
82. **Praha**, Letohrádek Kinských, 1. polovina 19. století, aplikace jílové izolace. Reprodukce z: BALÍK 2008b, 80
83. **Terezín**, konírna Malé pevnosti, konec 18. století, průběh stavby ventilačního kanálu. Reprodukce z: BALÍK 2009, 39
84. **Kutná Hora**, chrám sv. Barbory, konec 14. století, návrh vedení anody elektroosmózy. Reprodukce z: BALÍK 2019, 30
85. **Kutná Hora**, chrám sv. Barbory, konec 14. století, osazení katody při patě zdiva. Reprodukce z: BALÍK 2019, 30
86. **Týn nad Bečvou**, hrad Helfštýn, 14. století, příklad odsolování zdiva pomocí buničitých zábalů. Reprodukce z: FÁRA/KARLÍK 2019, 99, obr. 11
87. **Arnoltice**, kostel Nanebevzetí Panny Marie, 1756–1758, narušená dlažba lodi kostela vlivem prorůstajících kořenů. Foto: archiv autora
88. **Horní Police**, kostel Navštívení Panny Marie, 1718–1726, původní odvodňovací systém. Foto: archiv autora
89. **Horní Police**, kostel Navštívení Panny Marie, 1718–1726, pozdně gotický fragment. Reprodukce z: KOVÁŘ 2020, 105, obr. 1
90. **Horní Police**, ambit, 1719–1724, trhlina na klenebním pasu v jižní chodbě. Foto: archiv autora

91. **Horní Police**, ambit, 1719–1724, absence omítek na vnější straně severní stěny.

Foto: archiv autora

92. **Horní Police**, kostel Navštívení Panny Marie, 1718–1726, stav po obnově, pohled z jihovýchodu. Foto: archiv autora

93. **Horní Police**, kostel Navštívení Panny Marie, 1718–1726, stav po obnově, západní průčelí. Foto: archiv autora

94. **Horní Police**, kostel Navštívení Panny Marie, 1718–1726, stav po obnově, pohled k presbytáři. <https://genus.cz/vice-temat/regionalni-um/poutnimu-arealu-v-horni-polici-vraci-rekonstrukce-podobu-jakou-mel-v-dobe-investorky-anny-marie-frantisky-toskanske-n484731.htm>, vyhledáno 12.7.2021

95. **Horní Police**, kostel Navštívení Panny Marie, 1718–1726, stav po obnově, pohled ke kruchtě. <https://genus.cz/vice-temat/regionalni-um/poutnimu-arealu-v-horni-polici-vraci-rekonstrukce-podobu-jakou-mel-v-dobe-investorky-anny-marie-frantisky-toskanske-n484731.htm>, vyhledáno 12.7.2021

96. **Horní Police**, zvonice, 1722–1724, stav po obnově, pohled z východu.

Foto: archiv autora

Seznam literatury

Literatura k dějinám umění

BOHÁČ 1995 — Zdeněk BOHÁČ: Poutní místa v Čechách. Praha 1995

HEROUT 1978 — Jaroslav HEROUT: Slabikář návštěvníků památek. Praha 1978

HORYNA 1992 — Mojmír HORYNA: Oktavián Broggio 1670-1742. Praha 1992

KOUTECKÁ 2005 — Helena KOUTECKÁ: Stručný místopis mariánské úcty v Čechách a na Moravě. Praha 2005

MACEK/BIEGEL/BACHTÍK 2015 — Petr MACEK / Richard BIEGEL / Jakub BACHTÍK: Barokní architektura v Čechách. Praha 2015

POCHE 1977 — Emanuel POCHE: Umělecké památky Čech 1. Praha 1977

Poche 1982 — Emanuel Poche: Umělecké památky Čech 4. Praha 1982

VLČEK 2004 — Pavel VLČEK: Encyklopedie architektů, stavitelů, zedníků a kameníků v Čechách. Praha 2004

Literatura týkající se památkové péče

BALÍK 2008a — Michael BALÍK: Odvlhčování staveb. Praha 2008

BALÍK 2008b — Michael BALÍK: Izolace zdiva jílovými vrstvami. In: Stavebnictví 06-07/08, 2008, 78–82

BALÍK 2009 — Michael BALÍK: Vysušování zdiva vzduchovými systémy: sanace obvodových zdí a obnova fasád. In: Stavebnictví 10/09, 2009, 37–43

BALÍK 2012 — Michael BALÍK: Sanace vnějších ploch pevnostního systému Malé pevnosti v Terezíně. In: Stavebnictví 3/12, 2012, 28–33

BALÍK 2019 — Michael BALÍK: Sanace zdiva chrámu svaté Barbory v Kutné Hoře. In: Stavebnictví 08/19, 2019, 24–32

DVOŘÁK 2004 — Max DVOŘÁK: Katechismus památkové péče. Praha 2004

FÁRA 2021 — Pavel FÁRA: Sanace vlhkého a zasoleného zdiva hradního paláce na Helfštýně. In: iMateriály, https://www.imaterialy.cz/rubriky/technologie/sanace-vlhkeho-a-zasoleneho-zdiva-hradniho-palace-na-helfstyne_48628.html, vyhledáno 6.7.2021

FÁRA/KARLÍK 2019 — Pavel FÁRA/ Martin KARLÍK: Technologické aspekty záchran y hradního paláce na Helfštýně. In: Zpravodaj STOP 01/2019, 2019, 92–100

- GIRSA/HOLEČEK/JERIE/MICOINOVÁ 2004 — Václav GIRSA / Josef HOLEČEK / Pavel JERIE / Dagmar MICOINOVÁ: Předprojektová příprava a projektová dokumentace v procesu péče o stavební památky. Praha 2004
- GIRSA/MICOINOVÁ 2013 — Václav GIRSA / Dagmar MICOINOVÁ: Historické omítky. Záchrana, konzervace, obnova. Praha 2013
- HAVEL 2012 — Miroslav HAVEL: Postup sanace vlhkého zdiva objektu Horního zámku ve Vimperku. In: ASB-portal.cz, <https://www.asb-portal.cz/stavebnictvi/zaklady-a-hruba-stavba/obvodove-konstrukce/postup-sanace-vlhkeho-zdiva-objektu-horniho-zamku-ve-vimperku>, vyhledáno 5.7.2021
- HLOBIL 2005 — Ivo HLOBIL: Václav Wagner. Strážce estetického působení památky. In: Wagner 2005, 6–12
- HOBZEK 1987 — Josef HOBZEK: Vývoj památkové péče v českých zemích. Praha 1987
- HOŠEK/MUK 1989 — Jiří HOŠEK/ Jan MUK: Omítky historických staveb. Praha 1989
- CHYTIL 1894 — Karel CHYTIL: O purismu a uměleckých památkách. In: Lumír XXII/19, 1894, 227–228
- KOUTNÁ 2018 — Marie KOUTNÁ: Vybrané kostely Jana Václava Kosche na Děčínsku z pohledu památkové péče (bakalářská práce na Katolické teologické fakultě Univerzity Karlovy). Praha 2018
- KUKLÍK 2020 — Pavel KUKLÍK: Pokles únosnosti stavebních materiálů a staveb v důsledku nezvládnutí srážkových vod. In: TZB-info, <https://stavba.tzb-info.cz/historicke-stavby/21657-pokles-unosnosti-stavebnich-materialu-a-staveb-v-dusledku-nezvladnuti-srazkovych-vod>, vyhledáno 4.7.2021
- KUNDERA/NASSWETTROVÁ/GROSSOVÁ/ŠMÍRA 2017 — Hynek KUNDERA/Andrea NASSWETTROVÁ/Olga GROSSOVÁ/Pavel ŠMÍRA: Horkovzdušná sanace objektu rožnovské radnice ve Valašském muzeu v přírodě v Rožnově pod Radhoštěm, <https://stavba.tzb-info.cz/historicke-stavby/15517-horkovzdusna-sanace-objektu-roznovske-radnice-ve-valasskem-muzeu-v-prirode-v-roznove-pod-radhostem>, vyhledáno dne 11.6.2021
- LÁSKA/SCHUBERT/SOLAŘ/ŠTULC 2003² — Vojtěch LÁSKA / Alfréd SCHUBERT/ Miloš SOLAŘ / Josef ŠTULC: Péče o střechy historických budov. Praha 2003²
- MACEK/ZAHRADNÍK 1999 — Petr MACEK/ Pavel ZAHRADNÍK: Kostel sv. Václava. Standardní stavebně historický průzkum. Praha 1999

- MACH 2013 — Jiří MACH: Brouci žrali kostel, vyhlásili jim válku. In: Náchodský deník, https://nachodsky.denik.cz/zpravy_region/brouci-zrali-kostel-vyhlasi-jim-valku-20130914.html, vyhledáno 26.5.2021
- MAREŠ 2015 — Karel MAREŠ: Rekonstrukce Pinkasova paláce pohledem statika. In: Zakládání 4/15, 2015, 27–29
- MATĚJŮ/CIGLER 2005 — Jaroslav MATĚJŮ/ Zdeněk CIGLER: Statické zajištění historické budovy Ostravského muzea. In: Zpevňování, těsnění a kotvení horninového masivu a stavebních konstrukcí 2005. Sborník příspěvků 10. mezinárodního semináře. Ostrava 2005
- MEIER 2016 — Antonín MEIER: Kostely na Broumovsku. Jejich současný stav, liturgické a kulturní využití (bakalářská práce na Filosofické fakultě Masarykovy Univerzity v Brně). Brno 2016
- MICHÁLEK 2020 — Adam MICHÁLEK: Technologický postup rekonstrukce střechy Office Hybernská (bakalářská práce na Stavební fakultě Českého vysokého učení technického). Praha 2020
- MICHALOVÁ/BURGETOVÁ 2018 — Kristýna MICHALOVÁ/Eva BURGETOVÁ: Rehabilitace odvodňovacích a odvětrávacích systémů klášterních budov. In: TZB-info, <https://stavba.tzb-info.cz/historicke-stavby/16766-rehabilitace-odvodnovacich-a-odvetravacich-systemu-klasternich-budov>, vyhledáno 28.6.2021
- NOVÁK 2017 — František NOVÁK: Napravují to, na čem se podepsaly zub času a nešetrné zásahy předchůdců. In: Dřevařský magazín 7–8/17, 2017, 38–41
- PACÁKOVÁ 2008 — Marie PACÁKOVÁ: Dřevo. In: Péče o architektonické dědictví II. díl, 2008, 110–136
- PAVEL 1965 — Jakub PAVEL: Ochrana kulturních památek. Praha 1965
- Péče o architektonické dědictví I. díl — Péče o architektonické dědictví I. díl. Vladimír CZUMALO / Jiří KOTALÍK (ed.). Praha 2008
- Péče o architektonické dědictví II. díl — Péče o architektonické dědictví II. díl. Ivana MAXOVÁ / Marie PACÁKOVÁ / Pavel NOVÁK / Jiří DĚD (ed.). Praha 2008
- Péče o architektonické dědictví III. díl — Péče o architektonické dědictví III. díl. Karel KIBIC / Karel KUČA / Vladimíra RÁKOSNÍKOVÁ (ed.). Praha 2009
- POSLUŠNÝ 2010 — Jaromír POSLUŠNÝ: Obnova historických věží památkových objektů. In: Stavebnictví 10/10, 2010, 50–54
- POSPÍŠIL/KARLÍK 2021 — Miroslav POSPÍŠIL/ Martin KARLÍK: Rekonstrukce renesančního paláce na hradě Helfštýn, In: iMateriály, [http-](http://www.imaterialy.cz)

[ps://www.imaterialy.cz/rubriky/zajimava-stavba/rekonstrukce-renesancniho-palace-na-hrade-helfstyn_48656.html](https://www.imaterialy.cz/rubriky/zajimava-stavba/rekonstrukce-renesancniho-palace-na-hrade-helfstyn_48656.html), vyhledáno 4.7.2021

PUME/ČERMÁK 1993 — Dimitrij PUME / František ČERMÁK: Průzkumy a opravy stavebních konstrukcí. Praha 1993

RIEGL 2003 — Alois RIEGL: Moderní památková péče. Praha 2003

RICHTER 1993 — Václav RICHTER: Památka a péče, Praha 1993

ROHLÍČEK 2020 — Petr ROHLÍČEK: Koncepční návrh konzervace zříceniny vnitřního hradu. Stavební část. Hradec Králové 2020

SEHYL 2021 — Karel SEHYL: Rekonstrukce Pálffyovského paláce. In: iMateriály, https://www.imaterialy.cz/rubriky/poruchy/rekonstrukce-palffyovskeho-palace_48617.html, vyhledáno 18.6.2021

SOLAŘ 2008 — Jaroslav SOLAŘ: Poruchy a rekonstrukce zděných staveb. Praha 2008

ŠEFCŮ/VINAŘ/PACÁKOVÁ 2000 — Ondřej ŠEFCŮ / Jan VINAŘ / Marie PACÁKOVÁ: Metodika ochrany dřeva. Praha 2000

ŠKABRADA 2007 — Jiří ŠKABRADA: Konstrukce historických staveb. Praha 2007

ŠMÍRA/NASSWETTROVÁ/ŠTĚPÁNEK/PAŘÍLKOVÁ 2013 — Pavel ŠMÍRA/Andrea NASSWETTROVÁ/Jan ŠTĚPÁNEK/Jana PAŘÍLKOVÁ: Sanace dřevěných konstrukcí horkým vzduchem. In: Dřevostavby. Sborník přednášek z odborného semináře se zahraniční účastí 27. a 28. března 2013, Volyně 2013, 75–84

ŠTEFEK/ZEJDA/KUPILÍK 2016 — Zdeněk ŠTEFEK/ Pavel ZEJDA/ Vojtěch KUPILÍK: Spodní stavba historických budov. Praha 2016

ŠTĚRBA 2016 — Libor ŠTĚRBA: Současnost ve speciálním zakládání staveb. In: Stavebnictví 5/16, 2016, 26–33

ŠTORM 1965 — Břetislav ŠTORM: Základy péče o stavební památky. Praha 1965

ŠTULC s.d. — Josef ŠTULC: Úvod do studia památkové péče. Praha s.d.

VINAŘ 2009 — Jan VINAŘ: Péče o historické nosné konstrukce. In: Péče o architektonické dědictví III. díl, 2009, 300–399

VINAŘ 2010 — Jan VINAŘ: Historické krovy. Typologie, průzkum, opravy. Praha 2010

VINAŘ 2011 — Jan VINAŘ: Hrad Rokštejn. Oprava a konzervace v letech 2002 až 2010. In: Archaeologia historica 36/1, 2011, 51–60

VINAŘ 2017 — Jan VINAŘ: Historické zdivo a příklady jeho konsolidace a zpevnování, <http://cech-zks.cz/historicke-zdivo/> vyhledáno dne 10.4.2021

- VINAŘ/KUFNER/HOROVÁ 1995 — Jan VINAŘ / Václav KUFNER / Ivana HOROVÁ: Historické krovy. Praha 1995
- VINTER 1983 — Vlastimil VINTER: Stručný slovník památkové péče, Ústí nad Labem 1983
- WAGNER 2005 — Václav WAGNER: Umělecké dílo minulosti a jeho ochrana. Praha 2005
- WITZANY/ČEJKA/WASSERBAUER/ZIGLER 2010 — Jiří WITZANY / Tomáš ČEJKA / Richard WASSERBAUER / Radek ZIGLER: PDR - poruchy, degradace a rekonstrukce. Praha 2010

Projektová dokumentace, průzkumy a další dokumenty k poutnímu areálu

- ARTOUNI 2018 — Karine ARTOUNI: Nástrovní malby v oratořích, nástrovní malby v hlavní lodi kostela, stěny, štuková výzdoba a architektura v hlavní lodi, sakristie, boční lodě, empory. Rozšířený restaurátorský průzkum. Praha 2018
- ARTOUNI 2019 — Karine ARTOUNI: Centrální nástrovní malba a 2 nástěnné malby v lunetách na stěnách v presbytáři. Restaurátorský průzkum. Praha 2019
- CIBIK 2017a — Richard CIBIK: Obnova areálu poutního kostela Navštívení Panny Marie v Horní Polici – I.etapa. Technická zpráva kostel (A). Praha 2017
- CIBIK 2017b — Richard CIBIK: Obnova areálu poutního kostela Navštívení Panny Marie v Horní Polici – I.etapa. Technická zpráva ambit (B). Praha 2017
- CIBIK 2017c — Richard CIBIK: Obnova areálu poutního kostela Navštívení Panny Marie v Horní Polici – I.etapa. Technická zpráva zvonice (C). Praha 2017
- CIBIK 2017d — Richard CIBIK: Obnova areálu poutního kostela Navštívení Panny Marie v Horní Polici – I.etapa. Průvodní zpráva. Praha 2017
- CIBIK 2019 — Richard CIBIK: Pokyn pro stavbu č. 2019-08-01-1. Praha 2019
- CIBIK 2020 — Richard CIBIK: Obnova areálu poutního kostela Navštívení Panny Marie v Horní Polici – II.etapa. Technická zpráva ambit (B). Praha 2020
- CIBIK /KŘEPEL 2017 — Richard CIBIK /Michal KŘEPEL: Obnova areálu poutního kostela Navštívení Panny Marie v Horní Polici – I.etapa. Tabulka úprav povrchů, kostel (A). Praha 2017

- CIBIK/ KŘEPEL 2020 — Richard CIBIK/Michal KŘEPEL: Obnova areálu poutního kostela Navštívení Panny Marie v Horní Polici – II. etapa. Pohledy - vnější, ambit (B). Praha 2020
- Dodatek č. 2 Smlouvy o dílo. 2019 nepag.
- Dodatek č. 3 Smlouvy o dílo. 2020 nepag.
- HŘEBENÁŘOVÁ 2016 — Martina HŘEBENÁŘOVÁ: Poutní areál v Horní Polici. Průzkum přístupných konstrukcí krovu kostela Navštívení Panny Marie a zvonice. Plzeň 2016
- JINDŘICHOVÁ 2019a — Nina JINDŘICHOVÁ: Restaurování vítězného oblouku poutního kostela Navštívení Panny Marie v Horní Polici. Trnová 2019
- JINDŘICHOVÁ 2019b — Nina JINDŘICHOVÁ: Restaurátorský průzkum a záměr. Restaurování štukové výzdoby Zvonice poutního kostela Navštívení Panny Marie v Horní Polici. Trnová 2019
- KOVÁŘ 2020 — Miroslav KOVÁŘ: Nálezy středověkých fragmentů z kostela Navštívení Panny Marie v Horní Polici (okr. Česká Lípa). In: Časopis společnosti přátel starožitností 128, 2020, 104–106
- Krajský úřad Libereckého kraje 2019 — Krajský úřad Libereckého kraje: Rozhodnutí. Závazné stanovisko k záměru prezentace gotického prvku na západní fasádě. Liberec 2019
- KUNEŠ 2016 — Petr KUNEŠ: Poutní kostel Panny Marie v Horní Polici u České Lípy. Stratigrafie povrchových úprav. Praha 2016
- KYNCL 2019a — Tomáš KYNCL: Výzkumná zpráva. Dendrochronologické datování dřevěných konstrukčních prvků poutního kostela Navštívení Panny Marie v Horní Polici. Brno 2019
- KYNCL 2019b — Tomáš KYNCL: Výzkumná zpráva. Dendrochronologické datování dřevěných prvků zvonice v areálu poutního kostela Navštívení Panny Marie v Horní Polici. Brno 2019
- LAUTERKRANC 2016 — Jiří LAUTERKRANC: Restaurátorský průzkum v areálu poutního místa Horní Police a kostela Navštívení Panny Marie. Praha 2016
- LAUTERKRANC 2017 — Jiří LAUTERKRANC: Restaurátorský záměr pro restaurování interiéru kostela Navštívení Panny Marie v areálu poutního místa Horní Police. Praha 2017
- MACEK 2017 — Petr MACEK: Horní Police – Stavebně historický průzkum I. Praha 2017

MACEK 2019 — Petr MACEK: Vyjádření k nálezu pozdně gotického prvku v zazdí-
ce dveřní niky v západním průčelí kostela v Horní Polici. Praha 2019

PŘIBYL 2020 — Stanislav PŘIBYL: Slavnost znovuotevření poutního areálu kostela
Navštívení Panny Marie v Horní Polici. Příbram 2020

STARÝ 2017a — Jiří STARÝ: Obnova areálu poutního kostela Navštívení Panny Ma-
rie v Horní Polici – I.etapa. Půdorys 1. NP – horní úroveň, kostel (A). Praha 2017

STARÝ 2017b — Jiří STARÝ: Obnova areálu poutního kostela Navštívení Panny Ma-
rie v Horní Polici – I.etapa. Technická zpráva ambit (B). Praha 2017

ŠELEMBA 2018a — Michal ŠELEMBA: Rozšířený restaurátorský malířský průzkum
omítkových vrstev zevního opláštění poutního kostela Navštívení Panny Marie
v Horní Polici. Žatec 2018

ŠELEMBA 2018b — Michal ŠELEMBA: Restaurátorský záměr na exteriérové omítky
pláště fasády kostela Navštívení Panny Marie v Horní Polici. Žatec 2018

VÍCH 2019 — Jan VÍCH: Vyjádření k nálezu pozdně gotického architektonického
prvku ve zdivu poutního kostela Navštívení P. Marie – Horní Police a jeho prezenta-
ci. S.l. 2019

ZAHRADNÍK 1993 — Pavel ZAHRADNÍK: Stavebně historický průzkum I. etapa. Ději-
ny objektu. Praha 1993