

Profix, s.r.o.

Čs.brigády 319, 768 61 Bystřice pod Hostýnem
tel: 603 258 559, E-mail: profix.bph@volny.cz, IČO 46974105, DIČ CZ46974105
Zápis v Obchodním rejstříku u Krajského soudu v Brně, oddíl C, vložka 7532

Objemová studie

Akce: Odstranění havarijního stavu střechy
kostela Nejsvětější Trojice ve Valašském Meziříčí

Objednatel: Muzeum regionu Valašsko, p.o. Vsetín

Zpracovatel: Profix, s.r.o. Bystřice pod Hostýnem

Bystřice pod Hostýnem, 01-03/2017

Archivní číslo

A17001

Paré

0

1

2

3

4

Obsah

| | str. |
|---|------|
| A. Identifikační údaje | 2 |
| B. Popis objektu | 4 |
| C. Historický vývoj | 5 |
| D. Průzkumy | 6 |
| E. Stav objektu | 7 |
| F. Koncepce sanačních prací | 9 |
| F1. Odstranění havarijního stavu dřevěných konstrukcí | 9 |
| F2. Oprava ostatních konstrukcí a využití objektu | 12 |
| G. Propočet nákladů | 13 |
| H. Fotodokumentace | 15 |
| I. Výkresy | 21 |
| 0. Situace | |
| 1. Půdorys přízemí | |
| 2. Půdorys kůru | |
| 3. Půdorys krovu | |
| 4. Podélný řez | |
| 5. Příčný řez hlavní lodí | |
| 6. Příčný řez presbytářem | |
| 7. Pohled jižní | |
| 8. Pohled severní | |
| 9. Pohled západní | |
| 10. Pohled východní | |
| J. Doklady | |
| 1. Zápis z výrobního výboru č. 1 | |
| 2. Zápis z výrobního výboru č. 2 | |
| 3. Zápis z prezentace studie | |

A. Identifikační údaje

A.1 Údaje o stavbě

- a) Název stavby: Odstranění havarijního stavu střechy kostela Nejsvětější Trojice ve Valašském Meziříčí
- b) Místo stavby: Valašské Meziříčí, ulice Sokolská, parc.č. 176
- c) Stupeň dokumentace: Studie

A.2 Údaje o vlastníkově

- a) Název: Zlínský kraj
- b) Adresa: třída Tomáše Bati 21, 760 01 Zlín
- c) IČO: 70891320
- d) DIČ: CZ70891320

A.3 Údaje o uživateli

- a) Název: Muzeum regionu Valašsko, p.o. Vsetín
- b) Adresa: Horní náměstí 2, 755 01 Vsetín
- c) IČO: 00098574

A.4 Údaje o projektantovi

- a) Název: PROFIX, s.r.o.
- b) Adresa: Čs. brigády 319, 768 61 Bystřice pod Hostýnem
- c) IČO: 46974105
- d) DIČ: CZ46974105
- e) Hlavní projektant: Ing.arch. Vít Bělík
- f) Autorizace: ČKAIT 1300784 geotechnika, statika a dynamika staveb
ČKA 00220 architektura

A.5 Seznam vstupních podkladů

- a) Zaměření kostela, Ing. Alois Balán, 08/1944
- b) Baletka Ladislav: Nad výzkumy kostela Svaté Trojice ve VM, Vsetín 1972
- c) Posouzení technického stavu konstrukcí, Ing. Antonín Závada, RpR 28.8.1995
- d) Dokumenty o opravě srubové konstrukce, MěÚ VM, 09/1996
- e) Dokumenty o opravě střechy, MěÚ VM, 06/1997
- f) Projekt EZS, Trade FIDES Ostrava, 15.7.2005
- g) Projekt opravy střechy, Jan Šimunič, 01/2009
- h) Návrh vjezdu do areálu, BP projekt, s.r.o., VM 11/2012
- i) Janiš, Vácha, Vrla: K počátkům stavby kostela sv. Trojice ve VM, 2013
- j) Stavebně technický průzkum, Profix BpH, 01/2017
- k) Koncepce rozvoje elektroinstalace, Profix BpH, 03/2017

A.6 Údaje o území

Dále je uveden seznam dotčených parcel a jejich vlastníků dle výpisu z katastru nemovitostí pro katastrální území Valašské Meziříčí - město 776360:

Kostel Nejsvětější Trojice

| | | |
|-------------|---|--------------------|
| parc.č. 176 | zastavěná plocha a nádvoří | 411 m ² |
| | objekt občanské vybavenosti bez č.p./č.ev. | |
| vlastník | Zlínský kraj, třída Tomáše Bati 21, 76001 Zlín | |
| správce | Muzeum regionu Valašsko, příspěvková organizace, Horní náměstí 2, 75501 Vsetín | |

Sousední parcela

| | | |
|-------------|---|---------------------|
| parc.č. 177 | ostatní plocha, zeleň | 3636 m ² |
| vlastník | Město Valašské Meziříčí, Náměstí 7/5, 75701 Valašské Meziříčí | |

A.7 Údaje o objektu

Kostel Nejsvětější Trojice ve Valašském Meziříčí postavený na parc.č. 176 v katastrálním území Valašské Meziříčí - město je evidován od 3.5.1958 v Ústředním seznamu kulturních památek ČR pod rejstříkovým číslem 16011/8-326.

B. Popis objektu

Kostel Nejsvětější Trojice je postaven na vyvýšené terase na levém břehu Rožnovské Bečvy. Na parcele, která jej obklopuje, byl původně hřbitov.

Kostel je jednolodní stavba s pětibokým závěrem, bočními přístavbami a krytým ochozem. Kostel je postaven na kamenných základových pasech. Podlaha v celém kostele je novodobá z břidlicových kamenných desek kladených příčně na nepravidelnou vazbu.

Nejstarší presbytář je vyzděn z lomového kamene a má dřevěný trámový strop, který měl původně rákosový omítnutý podhled. Jižní přístavba kaple sv. Kříže je ze smíšeného zdiva vrstveného z kamenných a cihelných pásů o výšce cca 50 cm. Kaple je zaklenuta křížovou klenbou. Protější přístavba sakristie je zděná z cihel a má novodobý dřevěný trámový strop. Všechny zděné části jsou oboustranně omítnuty.

V západní části presbytáře je z cihel vyzděn vítězný oblouk, který otevírá prostor zřejmě původního kostela do přístavby lodi, která má dřevěnou konstrukci. Obvodové stěny jsou sroubeny z vodorovných trámů. Na vnitřní straně jsou zakryty rákosem a omítnuty. Vnější strana je obložena svislými prkny do úrovně stříšky ochozu, výše pak je obložena dřevěným šindelem. Strop lodi je stejně jako u presbytáře dřevěný trámový s odstraněným omítnutým podhledem. Strop je zesílen čtyřmi příčnými vazbami z dřevěných trámů osazených na kamenných patkách u vnitřního líce obvodové zdi. V západní části lodi je vestavěn dřevěný kůr, který je podepřen dvěma podélnými středními průvlaky a sloupy. Ochoz kolem lodi má dřevěnou konstrukci ze svislých stojek a vodorovných trámů. Nízká pultová střecha je zakryta dřevěným šindelem.

Střecha kostela je vysoká sedlová s hambalkovým krovem nad lodí a s vaznicovou krovovou soustavou nad presbytářem. Na stropu presbytáře je osazen dřevěný rošt, který vynáší šestibokou věžičku sanktusníku s jehlancovou střechou. Střecha presbytáře spadá na boční přístavby kaple a sakristie, které jsou v podélném směru zakryty navazujícími valbami. Celá střecha je překryta dřevěným šindelem.

C. Historický vývoj

Stavbu kostela Nejsvětější Trojice lze klást do druhé poloviny 16. století v období rozvoje města po rozsáhlém požáru v roce 1556. Tomuto předpokladu odpovídá dendrochronologické datování krovu staršího zděného presbytáře do r. 1562. Krov nad mladší dřevěnou lodí je podle stejné metody datován rokem 1678. Zděná sakristie byla dle údaje na vstupním portálu přistavena v r. 1754. Od svého počátku sloužil kostel jako hřbitovní, což dosvědčuje náhrobek z roku 1585. Přilehlý hřbitov přestal být používán až koncem 19. století.

Kostel byl pokryt šindelem roku 1764. K výměně této krytiny potom došlo v letech 1831 a 1859. Ve věžičce se nacházely dva malé zvony. Podlaha byla kryta kameny. Kůr je poprvé připomínán až k roku 1842. Větší opravy proběhly v 90. letech 19. století, kdy došlo k novému pokrytí střechy šindelem, vyztužení dřevěných stěn a postavení nového dřevěného ochozu kolem lodi. Na počátku 20. století měl být kostel zbourán a na jeho místo byla navrhována stavba nového farního kostela. Tato skutečnost signalizuje zřejmě špatný stav konstrukcí kostela. V letech 1927–1928 došlo k dílčím opravám pod dozorem brněnského Památkového úřadu.

V roce 1971 přešel kostel z vlastnictví Valašského muzea v přírodě v Rožnově pod Radhoštěm do majetku Vlastivědného ústavu ve Vsetíně (dnešní Muzeum regionu Valašsko). Bylo odstraněno sakrální zařízení tj. oltáře, kazatelna, lavice, varhany a kostel byl upravován pro muzejní účely jako lapidárium. V rámci těchto úprav byla nahrazena původní kamenná dlažba kladená na koso novou břidlicovou dlažbou z desek kladených v příčných pásech na nepravdělnou vazbu. Dále byly odstraněny rákosové podhledy dřevěných trámových stropů lodi a presbytáře. Strop v sakristii byl proveden z nového materiálu. V krovu byly vyměněny některé dožilé prvky. Tyto úpravy probíhaly až do konce minulého století, kdy je v archivní dokumentaci z roku 1996 zmiňována výměna čtyř kusů trámů srubové konstrukce včetně venkovního dřevěného obložení a v roce 1997 oprava střechy.

V posledních dvaceti letech probíhají udržovací práce a zásahy, které slouží k lepšímu využívání objektu.

D. Průzkumy

D1. Historické průzkumy

V rámci rekonstrukce kostela, která začala v roce 1970, byly provedeny následující průzkumy, které se týkaly především stavební historie objektu:

- archeologický průzkum v roce 1971 při provádění nové podlahy, viz podklad A5b)
- dendrochronologický průzkum v roce 2012, viz podklad A5i)

D2. Vyhodnocení stavebně technického průzkumu

Při zpracování této studie byl v lednu 2017 proveden stavebně technický průzkum objektu, u něhož byl v souladu se zadáním hlavní důraz kladen na stav dřevěných konstrukcí z hlediska jejich napadení dřevokaznými činiteli. Prohlídkou všech dostupných částí bylo zjištěno pouze jedno místo, kde jsou konstrukce napadeny houbami a plísněmi. Jedná se o napojení krokve na pozednici na jižní straně ochozu, odkud však nemohl být odebrán vzorek pro mykologický rozbor z důvodu nepřístupnosti jádra poruchy. V krovu hlavního objektu bylo zjištěno mnoho původních prvků z nehraněného řeziva, které obsahují ložiska dřevokazného hmyzu pod ponechanou kůrou.

Stav nepřístupných a zakrytých konstrukcí byl kontrolován lokálními sondami, které ověřily nepřístupnost půdních prostor nad přístavbami bez náročných bouracích prací. Sondáž do obkladu dřevěných stěn hlavní lodi prokázala zvýšenou zemní vlhkost. V těchto místech lze očekávat značnou degradaci dřeva. Vzhledem k nepřístupnosti kritických míst nemohl být v rámci této studie proveden mykologický průzkum.

Dále byl kontrolován stav konstrukce kůru z hlediska její únosnosti. Předběžným posouzením bylo zjištěno, že kůr nemůže být zatěžován zvýšeným provozem lidí při kulturních akcích.

Nad rámec řešené problematiky dřevěných konstrukcí byl prozkoumán také stav zděných a podlahových konstrukcí.

Obvodové nosné zdivo presbytáře a kaple sv. Kříže je narušeno v nadpraží okenních otvorů trhlinami, které signalizují roztláčení zdiva střechou a klenbou v případě kaple.

U podlahy na vnitřních omítkách a u terénu na vnějších omítkách se projevuje vzlínající zemní vlhkost. Omítky jsou degradovány do výšky 30-50 cm.

Západní zdi přístaveb nad ochozem provlhlávají srážkovými vodami, které nejsou zachycovány okapovými žlaby.

Sondy do podlahy zjistily nerovnoměrné poklesy šterkového násypu a lokální vznik dutin.

D3. Návrh mykologického průzkumu

Posouzení skutečného stavu dřevěných konstrukcí a podrobný mykologický průzkum může být proveden až po zpřístupnění podkroví kaple a sakristie a po odkrytí kritických míst. Jedná se především o obklad dřevěných stěn hlavní lodi pod ochozem v celém rozsahu 90 m². Tento průzkum vyžaduje velký rozsah stavebních prací v odhadovaném objemu cca 100 tis. Kč, který přesahuje rámec této studie.

E. Stav objektu

V dalším textu je popsán stav jednotlivých částí a konstrukcí kostela. Havarijní stav dřevěných konstrukcí vzniká v důsledku nepřístupnosti některých částí a s tím spojené obtížné kontroly a údržby.

a) Zděná část

Jedná se o presbytář, sakristii a kapli sv. Kříže. Ve zdivu presbytáře i obou přístaveb jsou v místě oslabení okenními otvory patrný svislé trhliny tl. do 5 mm, které jsou na vnějším líci více rozevřené než na líci vnitřním. Trhliny sice nemají havarijní charakter, ale jejich větší četnost nad okny svědčí o roztlačení zdiva střechou a klenbou v případě kaple.

Omítky jsou nad podlahou a terénem degradovány zemní vlhkostí na výšku 30-50 cm. Západní zdi přístaveb provlhlávají srážkovými vodami, které stékají ze střechy sakristie a kaple bez zachycení dešťovými žlaby a odrážejí se od střechy ochozu.

b) Dřevěná část

Dřevěnou nosnou konstrukci má západní část kostela tj. hlavní loď. Dřevěné konstrukce trpí srážkovou i zemní vlhkostí, která vede v nepřístupných částech ke vzniku havarijního stavu.

Obvodové srubové stěny jsou uvnitř zakryté omítkou na rákosu, z vnějšku je svislý dřevěný obklad v ochozu a šindelový kryt nad ochozem. Stav vnitřních srubových prvků nelze zjistit bez odstranění obkladů. Vzhledem k vlhkosti vnitřních omítek však lze očekávat devastaci spodních trámů.

V patře na kůru je patrné sepnutí západního průčelí ocelovou pásovinou. Vlastní nosná konstrukce kůru neumožňuje přístup většího počtu lidí.

c) Ochoz

kolem hlavní lodi. Celodřevěná konstrukce včetně pultové střechy kryté šindelem. Dřevěné prvky značně zdevastované srážkovou vlhkostí. V jižní části zjištěna plíseň u třetí krokve od vstupu do kaple sv. Kříže.

d) Podlaha

V celém objektu je novodobá kamenná dlažba z břidlicových desek kladených na nepravidelnou vazbu. Dlažba je v interiéru kostela zvlněná, místy jsou desky uvolněné a porušené. Pod deskami se vytvářejí kaverny v důsledku nerovnoměrného poklesu šterkopískového polštáře, který zakryl výkopy pro archeologický průzkum.

Stejná dlažba v ochozu je rozvolněná. Výrazné poklesy na vnější straně jsou a jsou způsobovány podmáčením

e) Strop

Strop nad presbytářem i hlavní lodí je dřevěný trámový. Trámy nesou v podhledu stopy hřebíků po odkrytém podhledu.

V sakristii je proveden nový trámový strop.

Kaple sv. Kříže je zakryta zděnou křížovou klenbou, která nevykazuje žádné statické poruchy.

f) Krov

Nad hlavní lodí je hambalkový krov vyztužený stojkami a rozšířený námětky. Krokve i stojky jsou navázány na prvky trámového stropu. Tyto konstrukce jsou na okrajích značně rozvolněné. Podélné ztužení ve střešní rovině je zajištěno pouze šikmými fošnami. Většina námětků a část krokví je z nekvalitního nehraněného řeziva se zbytky kůry, pod kterou se zdržuje dřevokazný hmyz.

Nad presbytářem je řešen vaznicový krov s plnými vazbami. Podélné ztužení vaznicemi je doplněno vynášecí konstrukcí sanktusníku. Část příčného ztužení nad presbytářem je vyřezána. Krokve a vzpěry jsou z velké části z nekvalitního dřeva s kůrou, pod kterou se nacházejí ložiska dřevokazného hmyzu.

Některé části krovu byly při opravách objektu v 70-tých letech minulého století nahrazeny novými trámy.

Krov nad přístavbami je nepřístupný.

g) Střecha

Celá střecha kostela je krytá šindelem na latích. V hřebeni je otevřena mezera, kterou do objektu soustavně a dlouhodobě zatéká. Mezera v hřebeni bývá zakrývána plachtami, které však nemají dlouhou trvanlivost. Plachty se trhají a v místech jejich poruch je zatékání o to větší. Kromě toho jsou patrné lokální poruchy v šindelové krytině a její velká degradace na jižní straně.

h) Elektroinstalace

Elektrická přípojka je vedena hliníkovým kabelem z přípojkové rozbočovací skříně v ulici Tyršové do hlavní domovní skříně, která je osazena na severní fasádě presbytáře pod ochozem u vstupu do sakristie. Přípojka nevyhovuje materiálově, jištěním ani umístěním elektroměru v hlavním rozvaděči v sakristii.

Vnitřní elektroinstalace ze 70-tých let minulého století je provedena z hliníku, který je pro prostředí se snadno zápalnými látkami naprosto nevyhovující z hlediska bezpečnosti. Dvoužilové rozvody nemají potřebný stupeň ochrany a vykazují velké přechodové odpory.

Stávající hromosvodná soustava nevyhovuje novým normám. Svody nemají dostatečné odstupy od hořlavých materiálů.

F. Koncepce sanačních prací

Na základě zjištěných skutečností je v dalším navržena základní koncepce sanačních prací, která z hlediska důležitosti sestává ze dvou částí:

F1) Odstranění havarijního stavu dřevěných konstrukcí, v jehož rámci budou všechny dřevěné prvky v plném rozsahu konzervovány bezbarvým chemickým nátěrem proti působení dřevokazných činitelů. Dále bude opravena nevyhovující elektroinstalace.

F2) Opravy ostatních konstrukcí a úpravy potřebné pro využití objektu.

V obou těchto celcích musí před realizací proběhnout příprava tj. provedení potřebných průzkumů a zpracování projektové dokumentace včetně projednání s památkovým orgánem a s ostatními dotčenými účastníky výstavby.

F1. Odstranění havarijního stavu dřevěných konstrukcí

a) Příprava - průzkumy, projekty

Průzkumy nepřístupných konstrukcí - srubové stěny hlavní lodi, krov nad přístavbami, styk krovu se stropem, styk krovu s krytinou

Archeologický průzkum prováděný v souvislosti se zemními pracemi

Aktualizace zaměření z roku 1944 a digitalizace výkresů stávajícího stavu

Projekty pro stavební povolení, pro výběrové řízení a pro realizaci

Cena pro přípravné práce je v propočtu nákladů stanovena procentuální sazbou dle sazebníku Unika ve výši 12% z rozpočtových nákladů (4% průzkumy, 8% projekty).

b) Oprava konstrukce ochozu

Na ochozu budou vyměněny dřevěné nosné prvky narušené vlhkostí a následnou plísní. Předpokládaný rozsah výměny je 10-20%. Budou zkontrolovány spoje prvků. Všechny dřevěné prvky budou ošetřeny bezbarvým chemickým nátěrem.

c) Oprava srubové konstrukce lodi

Nosná konstrukce dřevěného pláště hlavní lodi může být spolehlivě posouzena až po odstranění všech dřevěných obkladů. Ve spodní části lze předpokládat výměnu trámů zasažených vztlínající zemní vlhkostí v rozsahu 30%. Nové trámy musí být dobře odizolovány. U obkladu lze předpokládat výměnu v rozsahu 60%. Všechny dřevěné prvky budou ošetřeny bezbarvým chemickým nátěrem.

d) Zesílení stropu kůru

Stávající stropní konstrukce kůru musí být pro uvažovaný provoz zesílena ve stropních trámech i v průvlacích. Pro zesílení stropních trámů bude zdemontován podhled a s trámy budou spřaženy fošnové příložky. Tato úprava nebude patrna, protože trámy budou zpětně ukryty mezi fošnovou podlahou a deskovým podhledem. Zesílení průvlaků je uvažováno jejich podepřením novými sloupky uprostřed rozpětí. Všechny dřevěné prvky budou ošetřeny bezbarvým chemickým nátěrem.

e) Přístup do krovů nad přístavbami

Pro kontrolu stavu krovu je nutno zpřístupnit podkrovní prostory nad kaplí i nad sakristií. Z příčného řezu a z provedené sondáže je zřejmé, že není možný přímý přístup

z prostoru střechy nad presbytářem bez odbourání části koruny obvodové zdi. Proto je navržen přístup pomocí poklopů. Ve střeše nad kaplí bude zřízen střešní poklop zakrytý šindelem pod přesahem střechy presbytáře. Podkroví nad sakristií bude zpřístupněno poklopem v dřevěném trámovém stropu.

f) Oprava trámových stropů

Dřevěný strop nad hlavní lodí a presbytářem bude opraven v souvislosti s kontrolou spřažení stropních trámů s nosnými prvky krovu. Záklop bude zdemontován a budou zkontrolovány případně opraveny všechny spoje. Podhledy stropních trámů narušené hřebíky nebudou upravovány. Všechny dřevěné prvky budou ošetřeny bezbarvým chemickým nátěrem proti působení dřevokazných činitelů.

g) Armování zdiva

Svislé trhliny nad okny presbytáře, sakristie i kaple sv. Kříže budou na vnější fasádě sanovány helikální výztuží, která bude osazena pod omítku do vodorovných spár mezi kameny a cihlami. Jedná se o nerezové šroubovice, které jsou osazovány do vyčištěných spár na mírně rozpínavý polymercementový tmel. Tato úprava je překryta omítkou. Rozsah armování je zakreslen na přiložených pohledech.

h) Oprava vnitřních omítek

Vnitřní omítky budou v místě poruch opraveny a opatřeny novým vápenným nátěrem. Zvlhlá a zdegradovaná omítka nad podlahou bude nahrazena do výšky 30-50 cm nad podlahou vápennou sanační omítkou.

i) Oprava vnějších omítek

Vnější omítky budou v místě trhlin a jejich armování opraveny vápennou omítkou. Zdegradované omítky nad střechou ochozu i nad terénem musí být odstraněny a nahrazeny vápennou sanační omítkou. Opravená fasáda bude sjednocena vápenným nátěrem.

j) Dřevěné žlaby

Okapy střech přístaveb na západní straně nad ochozem budou opatřeny dřevěnými dlabanými žlaby s funkcí chrliče odvádějícího dešťovou vodu mimo objekt.

k) Oprava krovů

Nehraněné prvky se zbytky kůry budou nahrazeny zdravým řezivem. Dále je nutno doplnit vyřezanou část plné vazby nad presbytářem. Předpokládaný rozsah výměn je 30%. Všechny části krovu musí být očištěny a ošetřeny bezbarvým chemickým nátěrem proti působení dřevokazných činitelů.

l) Nová šindelová krytina - 2 x jedle

Na celém objektu bude vyměněna šindelová krytina, která bude položena na nové laťování. Při překládce je nutno chránit střechu plachtami proti zatékání. Všechny dřevěné prvky střechy včetně střešních konzol na fasádě budou chemicky ošetřeny bezbarvým chemickým nátěrem proti působení dřevokazných činitelů.

Přeložení šindelové krytiny je třeba plánovat minimálně s ročním předstihem, protože většina odborných firem nemá k dispozici tak velké množství kvalitního materiálu a nový šindel musí být vyráběn ze zimní těžby.

Před realizací tohoto opatření bude vhodné ověřit varianty šindele modřínového, jedlového a smrkového s cenami a s životností. Investor předběžně zvolil jedlový šindel, který je uvažován v propočtu nákladů. V každém případě je nutno zachovat dvojité valašské kladení šindele na péro a drážku, protože z památkového hlediska nelze použít technicky žádoucí pojistnou střešní fólii.

Při předběžném průzkumu trhu byly pro jednotlivé druhy šindelové krytiny zjištěny následující cenové a kvalitativní parametry):

| Předběžný průzkum trhu | smrk | jedle | modřín |
|--------------------------------|------|-------|--------|
| demontáž stávající krytiny | 100 | 100 | 100 |
| nové laťování | 200 | 200 | 200 |
| 2 x rovina materiál | 800 | 1000 | 1400 |
| 2 x rovina montáž | 400 | 400 | 400 |
| impregnace | 200 | 200 | |
| nátěr | 200 | 200 | 200 |
| celkem (Kč/m ²) | 1900 | 2100 | 2300 |
| nátěr po letech | 3-5 | 4-6 | 5-8 |
| předpoklad trvanlivosti (roky) | 30 | 40 | 60 |

m) Lešení a výdřeva

Pro stavební práce je nutno kolem i uvnitř objektu zřídit příslušné lešení a případně havarijní výdřevu pro bezpečné zajištění opravovaných konstrukcí. Pro potřeby stanovení ceny v propočtu nákladů je uvažována předpokládaná doba trvání 6 měsíců.

n) Nový hromosvod

Na objektu bude osazen nový měděný hromosvod s příslušnými svody navrženými dle aktuální ČSN. Vzhled hromosvodu bude projednán s památkovým orgánem. Zemnicí soustava bude provedena z pozinkovaného materiálu FeZn.

o) Nová elektroinstalace vč. přípojky

Bude provedena nová přípojka z měděného kabelu. Dvojsazbový elektroměr s vhodně nadimenzovaným hlavním jističem bude osazen na hranici areálu u stávající rozbočovací skříň v ulici Tyršové. Hlavní domovní skříň na objektu bude zrušena a přípojka bude přivedena přímo do nového rozvaděče v sakristii, který bude sloužit pro jištění okruhů i pro ovládání zařízení.

Stávající hliníkové rozvody musí být v celém rozsahu nahrazeny měděnými třížilovými kabely. Hlavní zásuvkové rozvody budou vedeny v kanálcích pod podlahou u obvodových zdí. Keramické zásuvky budou osazeny ve výšce 30 cm nad podlahou.

p) Nové osvětlení

Osvětlení hlavní lodi a presbytáře je uvažováno tradičními lustry s LED svítidly místo svíček. Rozvod pro osvětlení je veden na stropě v půdním prostoru. Osvětlení ostatních prostor je řešeno nástěnnými LED svítidly.

V podkrovních prostorách je navrženo pracovní osvětlení, které umožňuje provádět kontrolu stavu krovů.

q) Obvodová drenáž

Kolem objektu bude zřízena obvodová drenáž, která bude zachytávat dešťovou vodu volně stékající ze střechy. Terén bude v místě drenáže vysypán oblázky. Dešťová voda bude likvidována vsakováním.

Potřebné zemní práce mohou být využity pro osazení hromosvodného zemního vedení. Při těchto pracích je třeba uvažovat s archeologickým průzkumem.

r) Ostatní - VRN, PH, rezerva

Pro zjištění celkové ceny sanace je v propočtu nákladů počítáno s procentuálními sazbami vedlejších rozpočtových nákladů (cca 5% ze základních rozpočtových nákladů) a s přesuny hmot (cca 5% ze ZRN). V této položce je také rezerva, která je uvažována pro tento stupeň dokumentace ve výši 12% ze ZRN.

F2. Oprava ostatních konstrukcí a využití objektu

a) Přípravné práce

Archeologický průzkum prováděný v souvislosti se zemními pracemi
Projekty pro stavební povolení, pro výběrové řízení a pro realizaci.
Procentuální sazby jsou stejné jako v bodě F1a).

b) Bezbariérový přístup do areálu

K objektu je třeba vybudovat bezbariérový přístup z veřejného chodníku. Stávající vstup bude rozšířen a opatřen zpevněnými vraty vsazenými do zděných pilířů. Terénní přístupové schodiště bude nahrazeno rampou s kamennou dlažbou. Výškový rozdíl terénu a rampy bude překonán kamennou opěrnou zdí.
Při těchto pracích je třeba uvažovat s archeologickým průzkumem.

c) Přeložení podlahy

Dlažba z břidlicových desek bude srovnána přeskládáním na zhutněný štěrkopískový polštář. Porušené desky budou opraveny nebo nahrazeny novými. V rámci této úpravy mohou být provedeny u obvodových zdí kanálky pro zásuvkové rozvody.

d) Nové elektrické vytápění

Vytápění hlavní lodi a presbytáře je navrženo infrazářivými panely, které budou umístěny na obvodových zdech ve výšce cca 2 m nad podlahou. Panely mají velikost 120/60 cm a jsou vyráběny v bezrámovém provedení se skleněným povrchem v různých barvách. V našem případě je navržena bílá vyzařovací plocha, která koresponduje s bílou omítkou stěn. Vytápění infrazářiči je úsporné a efektivní, neboť zahřívá především předměty a přítomné osoby.
Vytápění sakristie a kaple sv. Kříže je navrženo přímotopy.

e) Ostatní - VRN, přesuny, rezerva

Procentuální sazby jsou stejné jako v bodě F1r).

G. Propočet nákladů

| 1 | Odstranění havar. stavu | Výměra | MJ | JednCena | CelkCena |
|--------------------------------|--------------------------------------|---------------------|-----------|-----------------|---------------------|
| a | Příprava - průzkumy, projekty | 12 | % | 5 857 000 Kč | 703 000 Kč |
| b | Oprava konstrukce ochozu | 320 | m3 | 500 Kč | 160 000 Kč |
| c | Oprava srubové konstrukce lodi | 220 | m2 | 2 500 Kč | 550 000 Kč |
| d | Zesílení stropu kůru | 30 | m2 | 1 500 Kč | 45 000 Kč |
| e | Přístup do krovů nad přístavbami | 2 | ks | 5 000 Kč | 10 000 Kč |
| f | Oprava trámových stropů | 190 | m2 | 400 Kč | 76 000 Kč |
| g | Armování zdiva | 15 | m | 1 800 Kč | 27 000 Kč |
| h | Oprava vnitřních omítek | 490 | m2 | 500 Kč | 245 000 Kč |
| i | Oprava vnějších omítek | 250 | m2 | 700 Kč | 175 000 Kč |
| j | Dřevěné žlaby | 9 | m | 1 000 Kč | 9 000 Kč |
| k | Oprava krovů | 1040 | m3 | 500 Kč | 520 000 Kč |
| l | Nový šindel - 2 x jedle | 720 | m2 | 2 100 Kč | 1 512 000 Kč |
| m | Lešení a výdřeva | 700 | m2 | 450 Kč | 315 000 Kč |
| n | Výměna hromosvodu | 1 | soub. | 334 000 Kč | 334 000 Kč |
| o | Výměna elektroinstalace vč. přípojky | 1 | soub. | 241 000 Kč | 241 000 Kč |
| p | Výměna osvětlení | 1 | soub. | 342 000 Kč | 342 000 Kč |
| q | Nová obvodová drenáž | 120 | m | 2 000 Kč | 240 000 Kč |
| r | Ostatní - VRN, přesuny, rezerva | 22 | % | 4 801 000 Kč | 1 056 000 Kč |
| Celková cena bez DPH | | | | | 6 560 000 Kč |
| DPH | | 21 | % | | 1 377 600 Kč |
| Celková cena včetně DPH | | | | | 7 937 600 Kč |
| 2 | Oprava a využití objektu | Výměra | MJ | JednCena | CelkCena |
| a | Příprava - průzkumy, projekty | 12 | % | 849 000 Kč | 102 000 Kč |
| b | Bezbariérový přístup do areálu | 40 | m3 | 5 000 Kč | 200 000 Kč |
| c | Přeložení podlahy | 340 | m2 | 600 Kč | 204 000 Kč |
| d | Výměna elektrického vytápění | 1 | m2 | 292 000 Kč | 292 000 Kč |
| e | Ostatní - VRN, přesuny, rezerva | 22 | ks | 696 000 Kč | 153 000 Kč |
| Celková cena bez DPH | | | | | 951 000 Kč |
| DPH | | 21 | % | | 199 710 Kč |
| Celková cena včetně DPH | | | | | 1 150 710 Kč |
| 3 | Celkové náklady | Cena bez DPH | | DPH | CelkCena |
| 1 | Odstranění havarijního stavu | 6 560 000 Kč | | 1 377 600 Kč | 7 937 600 Kč |
| 2 | Oprava a využití objektu | 951 000 Kč | | 199 710 Kč | 1 150 710 Kč |
| Celková cena | | 7 511 000 Kč | | 1 577 310 Kč | 9 088 310 Kč |

Navržené zásahy jsou v propočtu nákladů oceněny pomocí agregovaných položek, které jsou sestaveny z datové základny RTS v cenové úrovni 2016. Podrobný popis položek je uveden v části F. Výměry jsou odvozeny z výkresů v části I.

Položky týkající se elektroinstalace jsou převzaty z podkladu A5k) Koncepce rozvoje elektroinstalace.

H. Fotodokumentace



1. Vstup do areálu, subtilní brána, schody neumožňující bezbariérový přístup



2. Pohled od východu na zděnou část



3. Pohled od západu na dřevěnou část



4. Zakrytí porušené střechy fólií v roce 2015, degradované omítky kaple nad ochozem



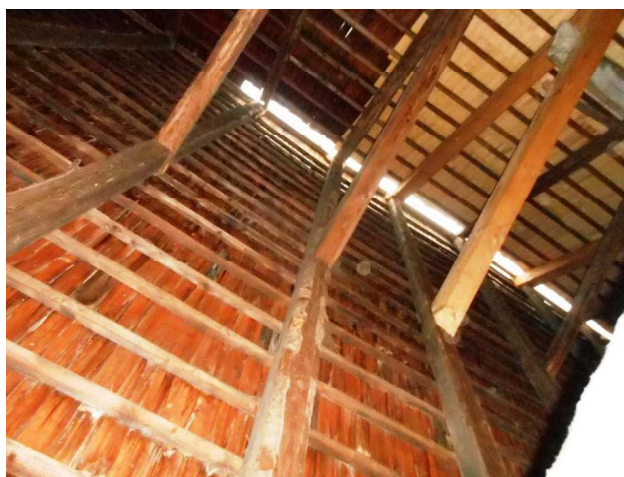
5. Potrhaná fólie na střeše v roce 2017



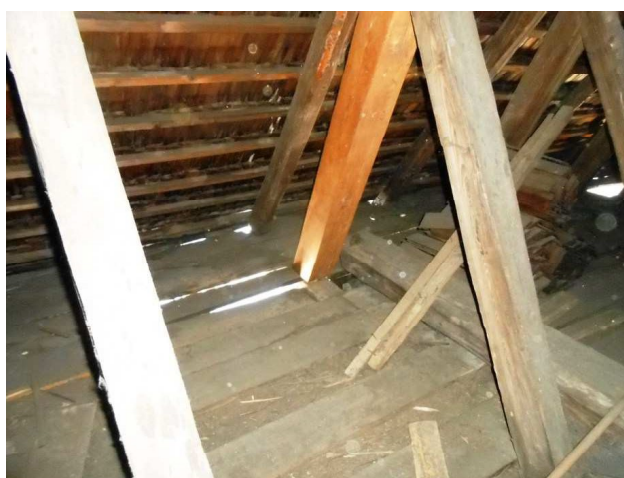
6. Degradované omítky sakristie nad ochozem



7. Trhliny nad oknem kaple



8. Odkrytí hřebene,
nehraněná krokev s kůrou, nový hambalek



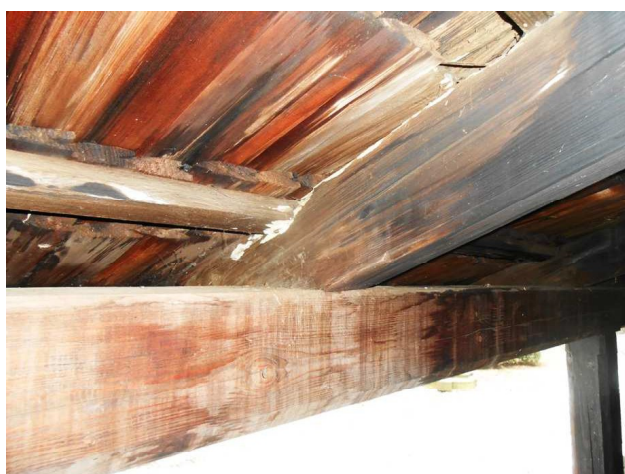
9. Rozvolněné konstrukce střechy v oblasti okapu,
nehraněný námětek s kůrou, nová krokev



10. Vyřezaná plná vazba nad presbytářem



11. Plná vazba nad presbytářem z nového dřeva, odkrytí hřebene



12. Plíseň na krokvi ochozu na jižní straně



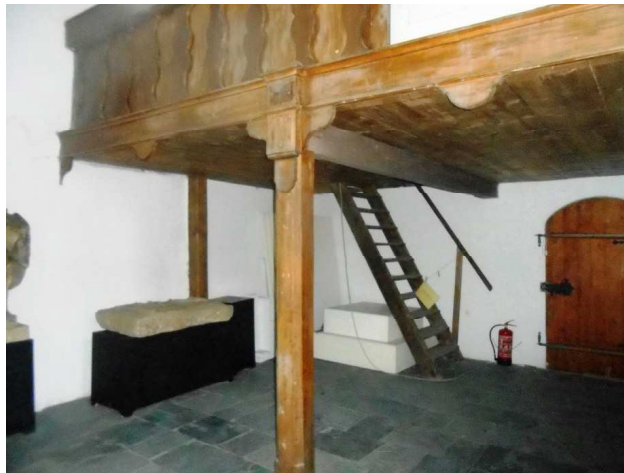
13. Rozvolněná nadezdívka vítězného oblouku, uvolněné konstrukce dřevěného stropu v půdním prostoru



14. Odkrytý trámový strop nad hlavní lodí se zbytky hřebíků v trámech



15. Sepnutí západního průčelí



16. Nosná konstrukce kůru



17. Zdeformovaná kamenná dlažba presbytáře



18. Rozvolněná kamenná dlažba ochozu

I. Výkresy

Do zaměření z roku 1944 jsou schematicky zakresleny provedené sondy a navržené stavební zásahy. Zaměření je doplněno katastrální situací převzatou z portálu <http://nahlizenidokn.cuzk.cz/>.

0. Situace
1. Půdorys přízemí
2. Půdorys kůru
3. Půdorys krovu
4. Podélný řez
5. Příčný řez hlavní lodí
6. Příčný řez presbytářem
7. Pohled jižní
8. Pohled severní
9. Pohled západní
10. Pohled východní

V Bystřici pod Hostýnem 9.3.2017
Vypracoval Ing.arch. Vít Bělík