



**Monitoring stavu drevnej hmoty objektov  
lokality svetového dedičstva  
„Drevené chrámy v slovenskej časti Karpatského oblúka“**



**Akcia č.:**  
**Naša značka:**  
**Vypracoval:**

83/18  
PUSR-2018/19717/80591/ZEL  
Ing. Lenka Dubinyová, PhD.  
Ing. Lenka Vrbiková, PhD.  
Mgr. art. Roman Tóth

Ing. Jana Želinská, PhD.  
vedúca CHTO

V Bratislave,

30.11.2018

**Zadanie:** Plán hlavných úloh Pamiatkového úradu SR na rok 2018  
C. Svetové kultúrne dedičstvo UNESCO

**Objekty:** Gréckokatolícky Chrám sv. Mikuláša, Bodružal  
Rímskokatolícky Kostol sv. Františka z Assisi, Hervartov  
Artikulárny evanjelický kostol, Hronsek  
Artikulárny evanjelický kostol, Kežmarok  
Gréckokatolícky Chrám sv. Michala Archanjela, Ladomirová  
Artikulárny evanjelický kostol, Leštiny  
Gréckokatolícky Chrám sv. Mikuláša Biskupa, Ruská Bystrá  
Rímskokatolícky Kostol Všetkých svätých, Tvrdošín

**Metódy prieskumu:**

- Vizuálna obhliadka objektu v interiéri a exteriéri
- Meranie relatívnej vzdušnej vlhkosti
- Meranie vlhkosti drevnej hmoty

**Prístrojové vybavenia:**

- Fotoaparát NIKON D550 a Panasonic Lumix DMC-LX7
- Bezdotykový vlhkomer fy. Ahlborn, ALMEMO 2590-4, snímač teploty a relatívnej vlhkosti vzduchu ZA D9462AK
- Dotykový vlhkomer fy. Greisinger electronic GmbH, GMH 3850 s meracími hrotmi a elektródou GHE91 a teplotným snímačom GTF38
- ručná UV lampa UltraLite ALS TURBO s UV-LED HEAD (400nm)

**Podmienky merania:** Relatívna vzdušná vlhkosť bola meraná v interiéri na viacerých miestach vo výške 30 cm nad úrovňou podlahy a na emporách. Na každom mieste bolo nameraných niekoľko hodnôt, z ktorých bol vypočítaný priemer. Pred a po meraní v interiéri bola zmeraná relatívna vzdušná vlhkosť aj v exteriéri.

**Dátum merania:** 24.09.2018 – Hronsek, Leštiny, Tvrdošín  
25.09.2018 – Kežmarok, Hervartov  
26.09.2018 – Ruská Bystrá, Ladomirová  
27.09.2018 – Bodružal

**Objednal:** Pamiatkový úrad SR  
Ing. arch. Ľ. Pinčíková

## Obsah

|      |                                                                                         |    |
|------|-----------------------------------------------------------------------------------------|----|
| 1    | Bodružal .....                                                                          | 4  |
| 1.1  | Vizuálny prieskum objektu .....                                                         | 4  |
| 1.2  | Meranie relatívnej vzdušnej vlhkosti v interiéri objektu .....                          | 7  |
| 1.3  | Vyhodnotenie a posúdenie stavu objektu.....                                             | 8  |
| 1.4  | Z reštaurátorského hľadiska .....                                                       | 8  |
| 2    | Hervartov .....                                                                         | 10 |
| 2.1  | Vizuálny prieskum objektu .....                                                         | 10 |
| 2.2  | Meranie relatívnej vzdušnej vlhkosti a vlhkosti drevnej hmoty v interiéri objektu ..... | 13 |
| 2.3  | Vyhodnotenie a posúdenie stavu objektu.....                                             | 13 |
| 2.4  | Z reštaurátorského hľadiska .....                                                       | 14 |
| 3    | Hronsek.....                                                                            | 16 |
| 3.1  | Prieskum objektu.....                                                                   | 16 |
| 3.2  | Meranie relatívnej vzdušnej vlhkosti v interiéri objektu .....                          | 19 |
| 3.3  | Vyhodnotenie a posúdenie stavu objektu.....                                             | 20 |
| 3.4  | Z reštaurátorského hľadiska .....                                                       | 20 |
| 4    | Kežmarok .....                                                                          | 21 |
| 4.1  | Vizuálny prieskum objektu .....                                                         | 21 |
| 4.2  | Meranie relatívnej vzdušnej vlhkosti a vlhkosti drevnej hmoty v interiéri objektu ..... | 23 |
| 4.3  | Vyhodnotenie a posúdenie stavu objektu.....                                             | 23 |
| 4.4  | Z reštaurátorského hľadiska .....                                                       | 24 |
| 5    | Ladomirová .....                                                                        | 26 |
| 5.1. | Vizuálny prieskum objektu .....                                                         | 27 |
| 5.2  | Meranie relatívnej vzdušnej vlhkosti v interiéri objektu .....                          | 30 |
| 5.3  | Vyhodnotenie a posúdenie stavu objektu.....                                             | 30 |
| 5.4  | Z reštaurátorského hľadiska .....                                                       | 30 |
| 6    | Leštiny .....                                                                           | 32 |
| 6.1  | Vizuálny prieskum objektu .....                                                         | 33 |
| 6.2  | Meranie relatívnej vzdušnej vlhkosti a vlhkosti drevnej hmoty v interiéri objektu ..... | 38 |
| 6.3  | Vyhodnotenie a posúdenie stavu objektu.....                                             | 38 |
| 6.4  | Z reštaurátorského hľadiska .....                                                       | 39 |
| 7    | Ruská Bystrá.....                                                                       | 41 |
| 7.1  | Vizuálny prieskum objektu .....                                                         | 41 |
| 7.2  | Meranie relatívnej vzdušnej vlhkosti v interiéri objektu .....                          | 43 |
| 7.3  | Vyhodnotenie a posúdenie stavu objektu.....                                             | 44 |
| 7.4  | Z reštaurátorského hľadiska .....                                                       | 44 |
| 8    | Tvrdošín .....                                                                          | 46 |
| 8.1  | Vizuálny prieskum objektu .....                                                         | 46 |
| 8.2  | Meranie relatívnej vzdušnej vlhkosti a vlhkosti drevnej hmoty v interiéri objektu ..... | 48 |
| 8.3  | Vyhodnotenie a posúdenie stavu objektu.....                                             | 49 |
| 8.4  | Z reštaurátorského hľadiska .....                                                       | 49 |

# 1 Bodružal



**Obr. 1** Gréckokatolícky Chrám sv. Mikuláša v obci Bodružal, foto: L. Dubinyová.

## 1.1 Vizuálny prieskum objektu

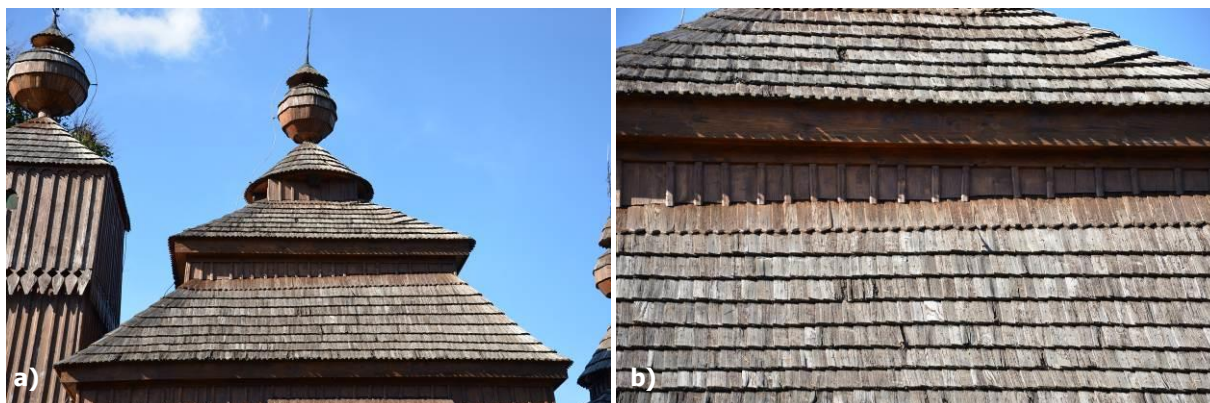
### *Exteriér*

Bodružalský chrám je trojpriestorová zrubová stavba pozostávajúca z menšieho presbytéria štvorcového pôdorysu, z väčšej štvorcovej lode a predsieni pod hlavnou vežou. Z vonkajšej strany je chrám obložený doskami a šindľovou strechou. Pyramídová strecha je zakončená makovičkami s bohato zdobenými kovanými krížmi. Spodok predsieni, loď a svätyňa sú vertikálne obložené doskami. Hlavná veža je dvojdielna, dohora sa zužujúca, pokrytá doskami a lištami. V podstreší sú malé ozvučné otvory zaujímavého tvaru. Areál chrámu je obohnaný drevenou ohradou so šindľovou strieškou a vstupnou brámkou takmer kruhového pôdorysu.<sup>1</sup> (Obr. 1)

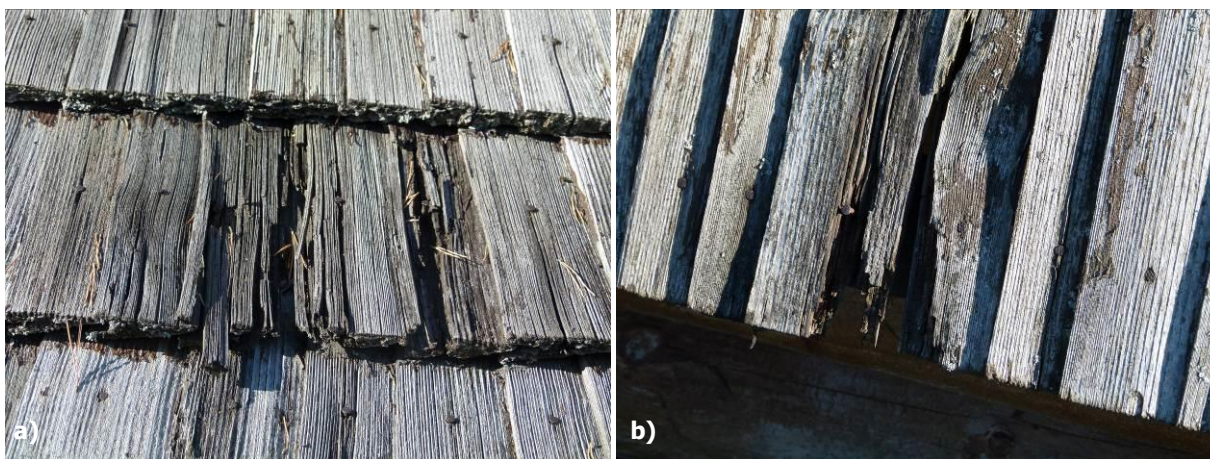
Opláštenie objektu a strešná krytina sa javia ako kompaktné, ojedinele sú popraskané šindle s čiastočne vypadaným drevom (Obr. 2, Obr. 3, Obr. 4). Severná strana šindľovej strechy kostola a ohrady je obrastená machom.

V roku 2017 bolo v okolí chrámu urobené orezávanie až celkové vypílenie stromov (na cintoríne).

<sup>1</sup> Gréckokatolícky drevený chrám svätého Mikuláša. Bodružal. (Brožúra). Vyd.: Gréckokatolícke arcibiskupstvo Prešov v roku 2011 v rámci projektu Záchrana drevených chrámov na medzinárodnej drevenej ceste. ISBN-978-80-89543-10-6.



**Obr. 2 a)** Popraskané šindle s čiastočne vypadaným šindľovým drevom, južná strana pyramídovej strechy; **b)** detail poškodeného šindľového dreva, foto: L. Dubinyová.



**Obr. 3 a – b)** Detail poškodeného šindľového dreva, foto: R. Tóth.



**Obr. 4 a)** Odlomené drevo z ozdobného nákončia vertikálneho doskového obloženia; **b)** vyblednuté a popraskané strešné šindle pod oknami, foto: R. Tóth.

### Interiér

Interiér kostola zdobí štvorradový ikonostas, rozmiestnený na štyroch poschodiach, ktorý prešiel reštaurovaním a v roku 2017 bol znovu nainštalovaný do chrámu (Obr. 5).



**Obr. 5** Pohľad na zreštaurovaný ikonostas, máj 2017, foto: E. Rudinská.

Podlaha v interiéri (v presbytériu, lodi aj babinci) je pokrytá kobercami. Zároveň je umiestnený koberec aj na južnej stene lode, pozdĺž lavíc. Koberce nejavia znaky navlhnutia ani biologického napadnutia a drevo pod nimi je suché.

Doskové obloženie predsiene, ani šindle nie sú z vnútornej strany ošetrované ochranným náterom. Lišty lavíc sú mechanicky poškodené, drevná hmota je oslabená, nie je vylúčená činnosť drevokazného hmyzu (**Chyba! Nenašiel sa žiaden zdroj odkazov.**), v porovnaní s minulými rokmi poškodenia stále pretrvávajú. Zatekanie do objektu bolo pozorované na poškodených vchodových dverách (Obr. 7).

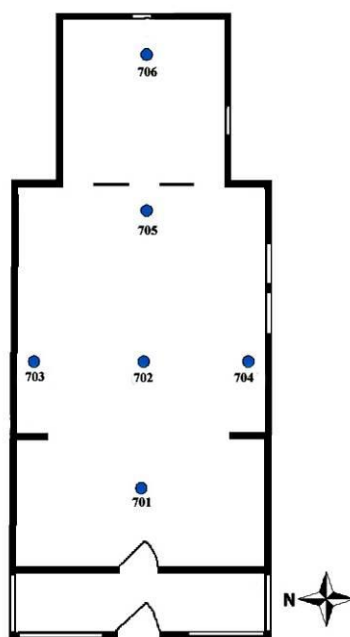


**Obr. 6 a)** Lišty lavíc – mechanicky poškodená drevná hmota, foto: L. Dubinyová; **b)** drevené obloženie interiéru pod pravým oknom (smerom k dverám chrámu) s výletovými otvormi po drevokaznom hmyze, foto: R. Tóth.



**Obr. 7** Detail zavlhnutých, poškodených vchodových dverí; **a)** dvere z interiérovej strany, **b)** dvere z exteriérovej strany, foto: L. Dubinyová.

## 1.2 Meranie relatívnej vzdušnej vlhkosti v interiéri objektu



**Obr. 8** Pôdorys gréckokatolíckeho Chrámu sv. Mikuláša v obci Bodružal s vyznačením miest meraní relatívnej vzdušnej vlhkosti v interiéri

**Tab. 1** Namerané hodnoty teploty a vzdušnej vlhkosti v objekte.

| Číslo merania | Teplota (°C) | Relatívna vzdušná vlhkosť (%) |
|---------------|--------------|-------------------------------|
| EXT           | 18,9         | 38,7                          |
| 00-701        | 13,3         | 54,1                          |
| 00-702        | 12,5         | 56,0                          |
| 00-703        | 11,8         | 58,6                          |
| 00-704        | 11,6         | 60,2                          |
| 00-705        | 11,9         | 58,7                          |
| 00-706        | 13,7         | 47,0                          |
| EXT           | –            | –                             |

EXT – meranie v exteriéri (slnečno, čiastočne oblačno, teplo)

### 1.3 Vyhodnotenie a posúdenie stavu objektu

Priemerná relatívna vzdušná vlhkosť (relative humidity – RH) nameraná v objekte (v čase od 15<sup>00</sup> – 17<sup>00</sup> h) bola RH = 55,8 % pri teplote t = 12,5 °C. V exteriéri bola nameraná hodnota vlhkosti 38,7 % pri teplote 18,9 °C.

Drevené opláštenie a šindle strešnej krytiny sú ojedinele popraskané šindle s čiastočne vypadaným drevom. Šindle zo severnej strany sú obrastené machom. Odstránením a vyhubením machov a lišajníkov na príľahlých chodníkoch sa dosiahne zníženie zadržiavania vody vegetáciou.

Stopy po činnosti drevokazného hmyzu sú viditeľné v interiéri na lištách lavíc, aj na samotných laviciach. Drevná hmota lavíc je aj mechanicky poškodená. Spevnenie drevnej hmoty a ošetrovanie ochranným náterom by mohlo zastaviť degradáciu a zároveň zabrániť jej rozšíreniu. Veľmi oslabené časti dreva je nevyhnutné nahradiť vhodným novým drevom, ošetriť prostriedkom proti drevokazným škodcom.

### 1.4 Z reštaurátorského hľadiska

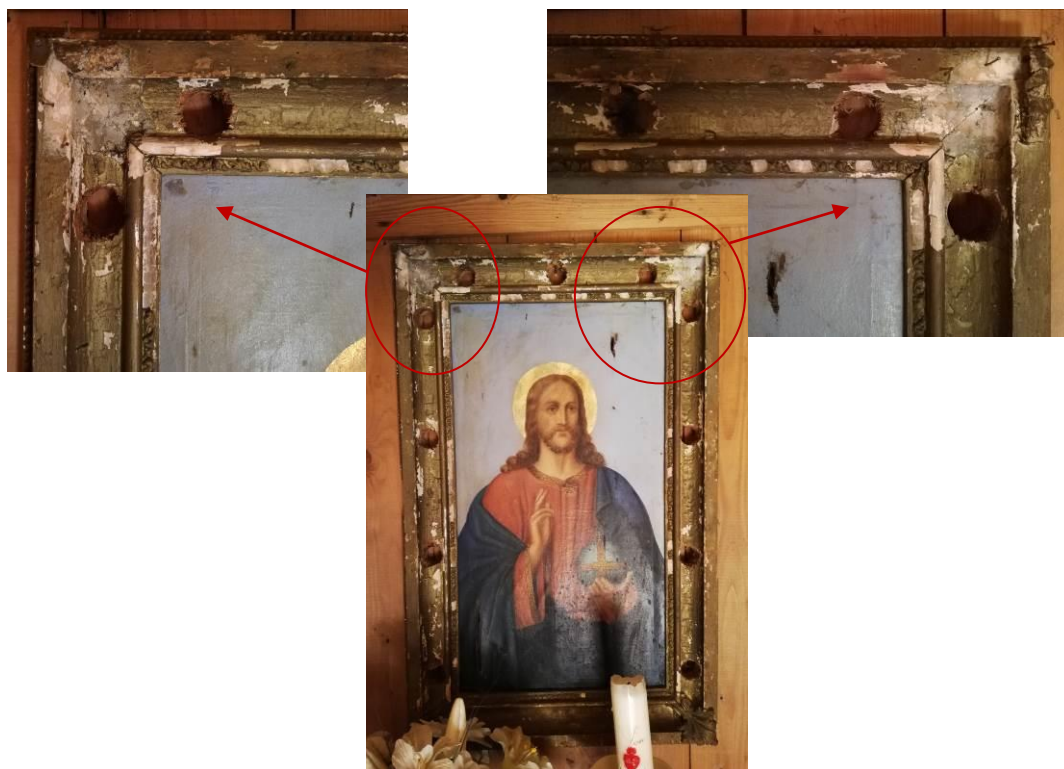
V roku 2017 bolo ukončené reštaurovanie ikonostasu, ikonostasová stena je namontovaná v chráme celá, zo zadnej strany sú hlavné ikony v sakristii prekryté lištami. Ikonostas bol už v minulosti reštaurovaný v Oblastnom reštaurátorskom ateliéri v Bratislave s odporúčaniami chrániť pamiatku pred priamymi slnečnými lúčmi. Modrá iluzívna maľba mramoráže bola farebne zmenená, slnko vytiahlo sýtu modrú farebnosť. Následným reštaurovaním boli všetky poškodenia odstránené, povrchovo ošetrované lakovaním. Do budúca sa odporúča UV ochrannú fóliu na oknách kontrolovať a vymieňať podľa odporúčaní životnosti fólie. Pri vchode do chrámu sú vpravo od dverí dva obrazy na plátne predstavujúce po pravej strane obraz Krista (Obr. 11) a po ľavej strane obraz Panny Márie s dieťaťom (Obr. 10). Plátna sú poškodené, prešúchané a miestami deravé. V zlom stave sú aj rámy obrazov, z ktorých opadáva polychrómia. Obrazy odporúčame reštaurovať. Na stene chóru sú zavesené prázdne rámy od ikon, ktoré sú neucelené po obvode, a mechanicky poškodené (Obr. 9).



**Obr. 9** Prázdne rámy od ikon, foto: R. Tóth.



**Obr. 10** Obraz „Panny Márie s dieťaťom“ a jeho poškodenia, foto: R. Tóth.



**Obr. 11** Obraz „Kristus Salvator Mundi“ a jeho poškodenia, foto: R. Tóth.

## 2 Hervartov



**Obr. 12** Rímskokatolícky kostol sv. Františka z Assisi v Hervartove.

### 2.1 Vizuálny prieskum objektu

#### *Exteriér*

Drevený kostol sv. Františka z Assisi je situovaný v centre obce Hervartov. Tento rímskokatolícky kostol tvorí loď obdĺžnikového tvaru, polygonálne presbytérium, malá sakristia a podvežie. Unikátny výraz gotickej stavby dodávajú štíhle obdĺžnikové okná a strmá vysoká sedlová strecha pokrytá šindľom. Areál kostola je obohatený kamenným múrom (Obr. 12).<sup>2</sup>

Strešná krytina a doskové obloženie kostola je kompaktné. Strešné šindle sú ojedinele popraskané s čiastočne vypadaným drevom, na severnej strane obrastené nižšími rastlinami (Obr. 13). V exteriéri sa ojedinele na doskovom obložení kostola nachádzajú stopy po drevokaznom hmyze (Obr. 15 a). Dominantou v okolí kostola sú unikátne 500-ročné lipy, ktoré majú posvätný, ale najmä dendrochronologický význam, avšak je potrebné sledovať ich stav z hľadiska bezpečnosti voči pamiatke. Tento rok bol kostol zaradený do projektu zameraného na dendrochronologický výskum vzoriek dreva odobraných z jednotlivých častí kostola.

<sup>2</sup> 02. Hervartov. In: Drevené chrámy, [online]. 2007 [cit. 2018-11-11]. URL: <<http://www.drevene-chramy.sk/drevene-chramy/bardejov-a-okolie/hervartov/>>.



**Obr. 13 a – b)** Šindľová strecha obrastená nižšími rastlinami, severná strana kostola, foto: L. Dubinyová; **c) – d)** drevené šindľe na kamennom múre a vstupnej bránke obrastené nižšími rastlinami, foto: R. Tóth.



**Obr. 14** Drevené šindľe s ojedinele popraskaným a čiastočne vypadaným drevom **a)** drevené šindľe na kamennom múre; **b)** strešné drevené šindľe, foto: L. Dubinyová.



**Obr. 15 a)** Doskové, exteriérové obloženie kostola – stopy po drevokaznom hmyze, foto: L. Dubinyová; **b)** chrobák zavŕtavajúci sa do dreveného doskového obloženia, foto: R. Tóth.

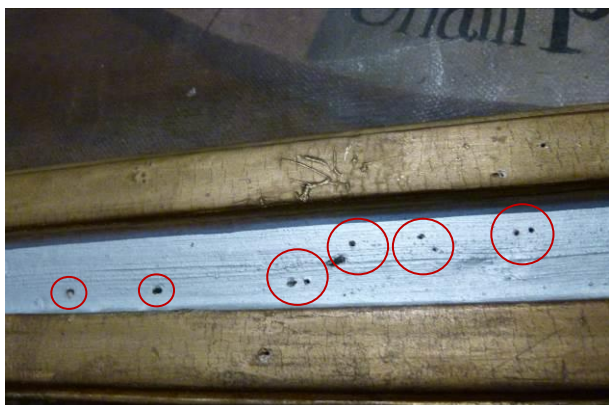
## Interiér

Interiér kostola je obložený zvislým doskovým obkladom, ktorý je po celej ploche zdobený bohatou maliarskou výzdobou s figurálnym a rastlinným motívom doplnené citátmi z Biblie. Vo svätyni je umiestnený hlavný oltár.



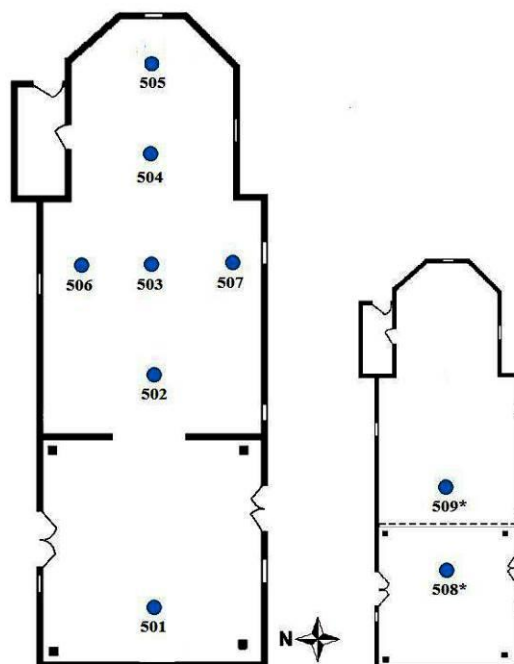
**Obr. 16** Pohľad na svätyniu s hlavným oltárom, foto: L. Dubinyová.

V kostole je od roku 2014 zavedená elektrická požiarne signalizácia. Izolované káble a elektrické skrine boli obložené drevenými doskami, ktoré majú byť časom ošetrované náterom tmavšej farby. Aktuálne zatekanie ani navlhčenie nebolo zistené. V roku 2016 v období jún – júl sa preukázali početné výtrusy (požerky) po drevokaznom hmyze. Bol nájdený aj dospelý vyletujúci hmyz, a to najmä pod Kalváriou na tráme kostola a pod stropom na chóre. V máji 2017 sa potvrdil aktívny vyletujúci drevokazný hmyz vo svätyni na dekoratívnom doskovom obložení. Boli viditeľné viaceré druhy drevokazného hmyzu, odchytené vyletujúce jedince. Je nutné zabezpečiť ošetrovanie napadnutého dreva, pretože môže dôjsť k rozšíreniu poškodenia drevnej hmoty. Už v roku 2011 bolo zmonitorované napadnutie maľovaného obloženia v hlavnej lodi, rozsiahle poškodenie doskového obloženia stropu lode a taktiež boli nájdené stopy po drevokaznom hmyze na dvojúrovňovej empore.



**Obr. 17 a)** Doskové obloženie v interiéri kostola – ojedinele výletové otvory po drevokaznom hmyze, foto: L. Dubinyová; **b)** prasknutý drevený nosný stĺp chóru, foto: R. Tóth.

## 2.2 Meranie relatívnej vzdušnej vlhkosti a vlhkosti drevnej hmoty v interiéri objektu



**Obr. 18** Pôdorys rímskokatolíckeho Kostola sv. Františka z Assisi s vyznačením miest meraní relatívnej vzdušnej vlhkosti v interiéri.

**Tab. 2** Namerané hodnoty teploty a vzdušnej vlhkosti v objekte.

| Číslo merania | Teplota (°C) | Relatívna vzdušná vlhkosť (%) |
|---------------|--------------|-------------------------------|
| EXT           | 8,9          | 63,0                          |
| 00-501        | 9,3          | 63,8                          |
| 00-502        | 9,7          | 62,0                          |
| 00-503        | 9,7          | 61,7                          |
| 00-504        | 9,7          | 61,9                          |
| 00-505        | 9,8          | 61,9                          |
| 00-506        | 9,8          | 62,3                          |
| 00-507        | 10,0         | 62,2                          |
| 00-508*       | 9,8          | 62,6                          |
| 00-509*       | 9,8          | 62,7                          |
| EXT           | 8,3          | 64,7                          |

EXT – meranie v exteriéri (dážď, zamračené, slnečno)

\*meranie na empore

## 2.3 Vyhodnotenie a posúdenie stavu objektu

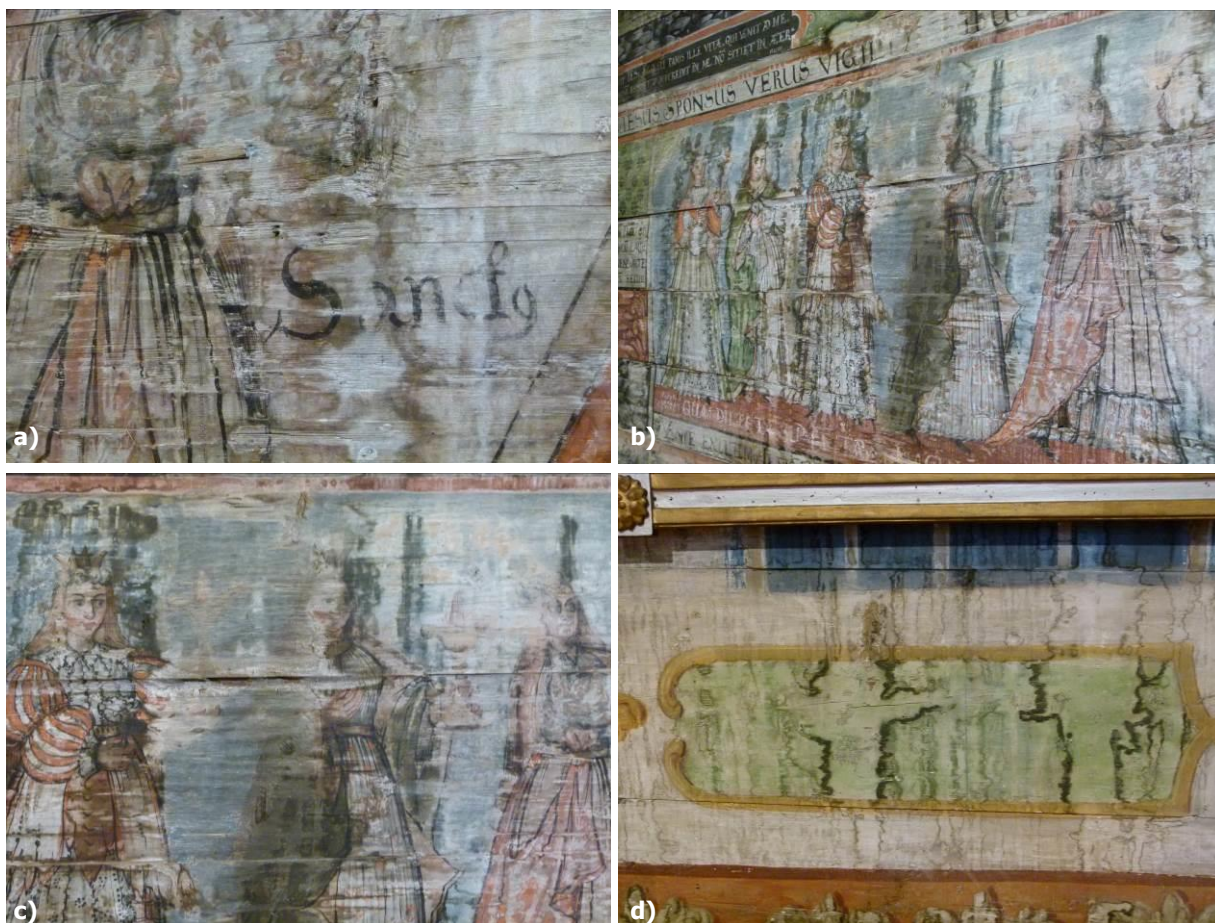
Priemerná relatívna vzdušná vlhkosť a teplota meraná v interiéri (v čase od 15<sup>00</sup> – 17<sup>00</sup> h) bola RH = 62,3 % a t = 9,7 °C, pri vonkajšej vlhkosti 63,9 % a teplote 8,6 °C.

Stav objektu sa v porovnaní s minulým rokom veľmi nezmenil. Strešná krytina a opláštenie kostola je kompaktné. Strešné šindľe sú ojedinele popraskané s čiastočne vypadaným drevom, na severnej strane obrastené nižšími rastlinami. Aktuálne zatekanie ani zavlhkanie do priestorov zrubu nebolo zistené. V exteriéri a interiéri kostola na doskovom obložení

sú vidieť stopy po drevokaznom hmyze (vo svätyni na dekoratívnom doskovom obložení, pod Kalváriou na tráme kostola a pod stropom na chóre). Hlavný oltár v presbytériu je rozsiahle napadnutý plesňami (viď. kap. 2.4).

## 2.4 Z reštaurátorského hľadiska

Po obhliadke mobiliára kostola môžeme konštatovať, že na hlavnom oltári stále pretrvávajú viditeľné zaplesnenia, ktoré boli pozorované a fotograficky zdokumentované už v roku 2011. Je predpoklad zhoršenia stavu oltára, preto navrhujeme odstránenie plesní a sterilizáciu zaplesnených objektov vo fumigačnej komore. Rovnako je nutné prehodnotiť tmely a retuše z reštaurovania v minulosti. Najväčšia koncentrácia plesní bola pozorovaná na krídlach oltára, ktoré nie sú zdobené, a to z prednej aj zadnej strany. Plesne boli zistené aj na maľbe centrálnej tabule, predovšetkým v tmeloch po reštaurovaní. V roku 2015 a 2017 boli plesne sledované pod UV osvetlením a je predpoklad, že sa jedná o aktívne plesne, ktoré sú karcinogénne pre pozorovateľov a návštevníkov, ale tiež môžu časom poškodiť farebnú vrstvu. Rovnako môže byť napadnutá spórmi celá drevná hmota. Na tabuľovej maľbe sa nachádzajú aj výletové otvory po drevokaznom hmyze staršieho pôvodu, pretože sú už zaliate petrifikačným roztokom. Hlavný oltár bol v minulosti reštaurovaný, miesta retuší časom zmatneli. Bočné steny s nástennými maľbami sú navlhnuté, znehodnotené tmavými flákmi, maľby sú poškodené, dôsledkom presakujúcej vlhkosti rozmazané, až miestami zmyté (Obr. 19). Plánuje sa reštaurovanie pôvodného oltára.



**Obr. 19 a – d)** Drevený nástenný obklad v interiéri s poškodenými nástennými maľbami, foto: R. Tóth.



**Obr. 20** Hlavný oltár napadnutý aktívnou plesňou, kontrola plesní UV lampou, foto: L. Dubinyová.



**Obr. 21 a – b)** Oblasť hlavného oltára pod UV svetlom dokazuje prítomnosť retuší, foto: L. Dubinyová.



**Obr. 22 a)** Podkrovie lodi kostola; **b)** interiér drevenej veže – zvonice, foto: L. Dubinyová.

### 3 Hronsek



**Obr. 23 a)** Drevený artikulárny evanjelický kostol v Hronseku; **b)** zvonica, foto: L. Dubinyová.

#### 3.1 Prieskum objektu

##### *Exteriér*

Drevený artikulárny evanjelický kostol v Hronseku (Obr. 23 a) sa vyznačuje jedinečnou tzv. hrazdenou konštrukciou a samostatne stojacou zvonicom. Drevná hmota hrazdenej konštrukcie (hlavne v miestach spojov šikmých trámov) je miestami vplyvom poveternostných podmienok a výtavej činnosti drevokazných organizmov značne degradovaná. Šikmé trámy (najmä na južnej strane) a čiastočne aj zvislé dosky sú vizuálne zošednuté (Obr. 25). Drevená šindľová strecha na kostole a zvonici je kompaktná a miestami obrastená nižšími rastlinami (Obr. 26). Niektoré drevené šindľe sú uvoľnené s ojedinele popraskaným a čiastočne vypadaným drevom (Obr. 28). Reštaurátorské práce na 30 oknách rozmiestnených po obvode kostola boli ukončené, boli odstránené nepriliehajúce, netesniace okenné kazety a doplnené chýbajúce šesťuholníkové okenné výplne (Obr. 29 b). Samostatne stojaca zvonica nevykazuje vonkajšie známky poškodenia (Obr. 23 b).



**Obr. 24** Lipy v okolí kostola boli citlivo orezané odborníkom, foto: L. Dubinyová.



**Obr. 25 a – b)** Šikmé trámy a čiastočne aj zvislé dosky sú vizuálne zošednuté, foto: L. Dubinyová.



**Obr. 26 a – b)** Drevená šindľová strecha je miestami obrastená nižšími rastlinami, foto: R. Tóth.



**Obr. 27** Zavlhnutý roh na juhovýchodnej strane kostola – náväznosť kamenného sokla na drevenú konštrukciu **a)** stav v roku 2017, foto: E. Rudinská; **b)** stav v roku 2018, foto: L. Dubinyová.



**Obr. 28** Drevené strešné šindle **a)** ojedinele uvoľnené; **b)** ojedinele popraskané s čiastočne vypadnutým drevom, foto: L. Dubinyová.



**Obr. 29** **a)** Nové vstupné schody; **b)** zreštaurované okenné výplne po celom obvode kostola, foto: L. Dubinyová.

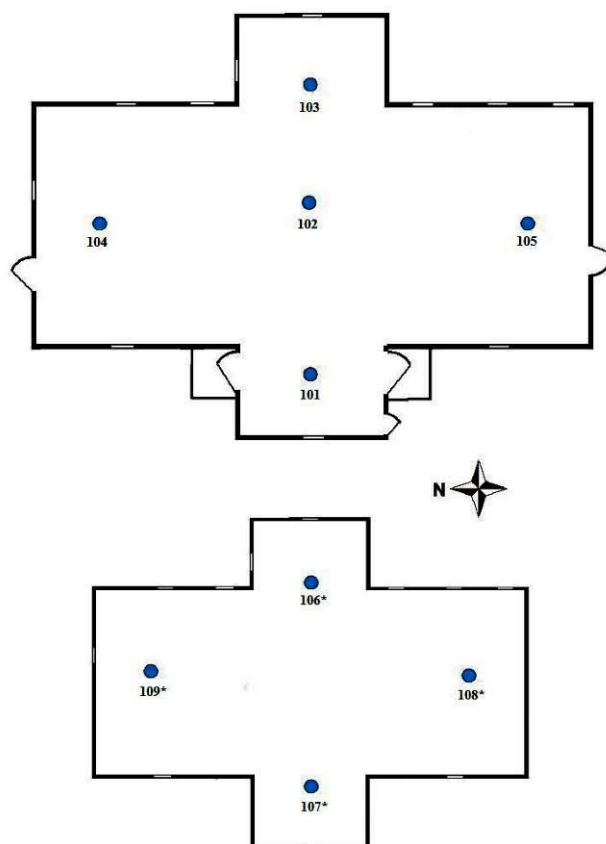
### Interiér

V porovnaní s minulým rokom neboli v kostole pozorované zásadné zmeny. Pri obhliadke nebolo zistené zatekanie. Opláštenie pozostávajúce z vertikálnych dosiek je v dobrom stave s minimálnym množstvom výletových otvorov po drevokaznom hmyze.



**Obr. 30** Hlavný oltár v interiéri kostola, foto: L. Dubinyová.

### 3.2 Meranie relatívnej vzdušnej vlhkosti v interiéri objektu



**Obr. 31** Pôdorys artikulárneho evanjelického kostola s vyznačením miest meraní relatívnej vzdušnej vlhkosti v interiéri.

**Tab. 3** Namerané hodnoty teploty a vzdušnej vlhkosti v objekte.

| Číslo merania | Teplota (°C) | Relatívna vzdušná vlhkosť (%) |
|---------------|--------------|-------------------------------|
| EXT           | 10,6         | 66,9                          |
| 00-101        | 12,4         | 60,9                          |
| 00-102        | 12,1         | 60,8                          |
| 00-103        | 12,0         | 60,7                          |
| 00-104        | 12,6         | 60,0                          |
| 00-105        | 12,1         | 59,4                          |
| 00-106*       | 12,1         | 58,7                          |
| 00-107*       | 12,2         | 59,6                          |
| 00-108*       | 11,6         | 59,8                          |
| 00-109*       | 12,2         | 60,0                          |
| EXT           | 12,2         | 56,1                          |

EXT – meranie v exteriéri (mrholenie, slnečno – oblačno, veterno)

\*meranie na empore

### 3.3 Vyhodnotenie a posúdenie stavu objektu

Priemerná vzdušná vlhkosť a teplota nameraná v kostole v čase prieskumu ( $9^{00} - 10^{30}$  h) bola  $RH = 60,0 \%$  a  $t = 12,1 \text{ }^{\circ}\text{C}$ . Priemerná teplota v exteriéri bola  $11,4 \text{ }^{\circ}\text{C}$  a vlhkosť  $61,5 \%$ .

Drevená šindľová strecha je kompaktná. Niektoré drevené šindľe sú uvoľnené s ojediniele popraskaným a čiastočne vypadaným drevom. Stopy po drevokaznom hmyze boli pozorované len lokálne.

K výrazným zmenám stavu drevnej hmoty v interiéri nedošlo. Aktuálne zatekanie nebolo pozorované.

### 3.4 Z reštaurátorského hľadiska

Reštaurovaný mobiliár a hlavný oltár ostáva naďalej v dobrej kondícii, maľby na plátnach sa nevlia a neuvoľňuje sa farebná vrstva. Pri obhliadke hlavného oltára kostola neboli viditeľné poškodenia. V porovnaní s minulým rokom však boli viditeľné poškodenia na pravom stĺpe z hlavného oltára. Strieškovitá krakeláž, ktorá bola pozorovaná už v predchádzajúcom roku zostáva nemenná aj v roku 2018, krakeláž sa však nezväčšuje, je celkom pevná a neopadáva.



**Obr. 32 a – b)** Drobné praskliny na drieku stĺpa na hlavnom oltári, foto: L. Dubinyová.

## 4 Kežmarok



**Obr. 33** Artikulárny evanjelický kostol v Kežmarku, foto: L. Dubinyová.

### 4.1 Vizuálny prieskum objektu

#### *Exteriér*

Kostol so zrubovou konštrukciou bol pristavaný k staršiemu murovanému objektu hostinca, ktorý začal slúžiť ako sakristia a škola (Obr. 33). Okolie celého kostola je upravené. Zrub je z vonkajšej strany omazaný vápenno-hlinenou omietkou s bielym povrchovým náterom.<sup>3</sup> Omietka na fasádach je kompaktná, pomerne pevná a súdržná s ojedinelým výskytom prasklín, trhlín, po celom obvode kostola (Obr. 34 a – c). Na zadnej stene severného ramena bolo vidieť šetrné vyplnenie trhlín v omietke. Lokálne sa vyskytuje opadaný biely náter (Obr. 34 d). Strecha kostola má sedlový tvar a pokrývajú šindľová krytina, ktorá je kompaktná.

#### *Interiér*

Pôvodná hlinená a dosková dlažba bola nahradená novšou kamennou. V chráme dominuje klenba s maľbou oblohy, postavami dvanástich apoštolov a štyroch evanjelistov a motívom Svätej Trojice v oltárnej časti. Na bočných stenách sú výjavy zo Starého a z Nového zákona, s postavami anjelov a hudobníkov. Jadrom umeleckej výzdoby chrámu je výnimočný ranobarokový oltár a kazateľnica zhotovené v rokoch 1718 až 1727.<sup>3</sup>

V porovnaní s minulými rokmi maľovaný strop nevykazoval poškodenia ani zatečenia. Doskové obloženie pravého rohu severnej empory je výrazne poškodené a podlieha degradácii (Obr. 36). V sakristii je na spodnej časti východnej steny nad podlahou opadaná omietka.

Začiatkom októbra 2018 sa začalo kompletne prerábanie elektroinštalácie v celom kostole.

<sup>3</sup> 05.Kežmarok. In: Drevené chrámy, [online]. 2007 [cit. 2018-11-11]. URL: <<http://www.drevenechramy.sk/drevene-chramy/bardejov-a-okolie/kezmarok/>>.



**Obr. 34 a – c)** Omiетка s ojedinelým výskytom prasklín a trhlín; **d)** lokálne sa vyskytujúci opadaný biely náter, foto: R. Tóth.

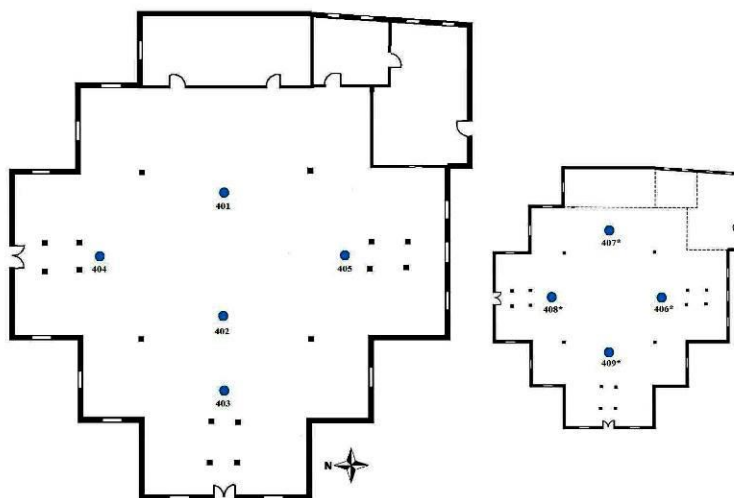


**Obr. 35** Strešná krytina kostola – kompaktná a bez chýbajúcich šindľov **a)** pohľad na juhozápadnú stranu a **b)** pohľad na východnú stranu kostola, foto: L. Dubinyová.



**Obr. 36** Poškodenie pravého rohu severnej empory – v časti uchytenia tiahla na drevenom tráme, foto: L. Dubinyová.

## 4.2 Meranie relatívnej vzdušnej vlhkosti v interiéri objektu



Obr. 37 Pôdorys kostola s vyznačením miest meraní relatívnej vzdušnej vlhkosti.

Tab. 4 Namerané hodnoty teploty a vzdušnej vlhkosti v objekte.

| Číslo merania | Teplota (°C) | Relatívna vzdušná vlhkosť (%) |
|---------------|--------------|-------------------------------|
| EXT           | 7,1          | 63,3                          |
| 00-401        | 10,0         | 55,7                          |
| 00-402        | 10,1         | 53,2                          |
| 00-403        | 9,3          | 54,3                          |
| 00-404        | 10,6         | 52,7                          |
| 00-405        | 10,5         | 52,9                          |
| 00-406*       | 10,2         | 55,3                          |
| 00-407*       | 10,3         | 55,3                          |
| 00-408*       | 10,5         | 53,6                          |
| 00-409*       | 10,3         | 54,4                          |
| EXT           | 7,6          | 61,8                          |

EXT – meranie v exteriéri (slnečno, veterno)

\*meranie na empore

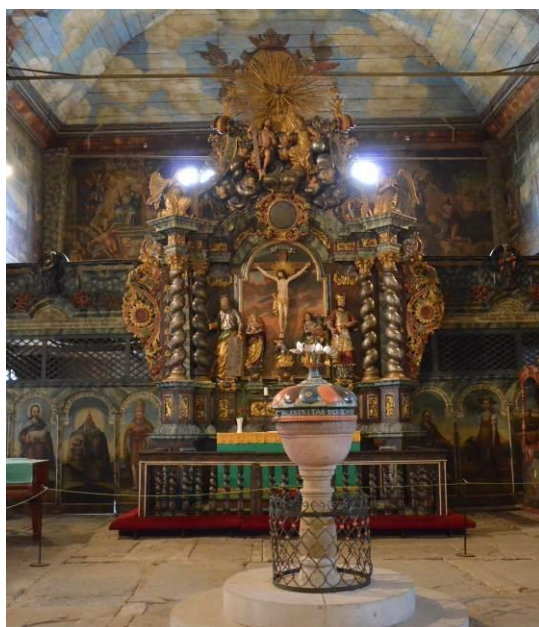
## 4.3 Vyhodnotenie a posúdenie stavu objektu

Priemerná relatívna vzdušná vlhkosť a teplota v kostole (nameraná v čase 10<sup>30</sup> – 13<sup>15</sup> h) bola RH = 54,2 % a t = 10,2 °C; pri vonkajšej vzdušnej vlhkosti 62,6 % a teplote 7,4 °C. Okolie objektu bolo upravené. Omietka na fasáde je kompaktná s ojedinelým výskytom prasklín a trhlín po celom obvode kostola s lokálne sa vyskytujúcim opadaným bielym náterom. Šindľová krytina kostola je kompaktná bez chýbajúcich šindľov.

V porovnaní s minulými rokmi maľovaný strop nevykazoval poškodenia ani zatečenia. Doskové obloženie pravého rohu severnej empory je výrazne poškodené a podlieha degradácii. V sakristii je na spodnej časti východnej steny nad podlahou opadaná omietka. Začiatkom októbra 2018 sa začalo kompletne prerábanie elektroinštalácie v celom kostole.

#### 4.4 Z reštaurátorského hľadiska

V roku 2018 neboli pozorované výraznejšie zmeny. Pri obhliadke interiéru kostola v porovnaní s minulými rokmi maľovaný strop v kostole nevykazoval poškodenia, neboli pozorované zatečenia. Zároveň je potrebné sledovať či nevznikajú nové vlhké škvrny, ktoré by mohli spôsobiť znehodnotenie malieb na strope sakrálnej stavby. Mobilár kostola sa postupne reštauruje. Hlavný oltár s oltárnou architektúrou je v dobrom stave (Obr. 38). Na dreve s nástennými maľbami boli viditeľné sondy po očistení povrchových nečistôt. Stav zachovanosti farebnej vrstvy bol vyhodnotený ako dobrý. Klimatické podmienky v kostole sú vyhovujúce pre farebnú vrstvu, pretože neboli viditeľné výrazne poškodenia ako je uvoľnenie farebnej vrstvy alebo strieškovitá krakeláž. Na ikone s motívom Poslednej večere napravo od hlavného oltára je viditeľná prasklina polychrómie tiahnuca sa cez stred obrazu, s presvitajúcim bielym tmelom (Obr. 39 a – b). Tordované trámové stĺpy v kostole nesú stopy po výrazných drevených prasklinách po celom svojom obvode (Obr. 41 a – d).



**Obr. 38** Hlavný oltár s krstiteľnicou, foto: L. Dubinyová.



**Obr. 39 a – b)** Ikona s motívom Poslednej večere – prasknutá polychrómia s presvitajúcim bielym tmelom, foto: R. Tóth.



**Obr. 40 a – b)** V kostole dominuje klenba s maľbou oblohy, foto: L. Dubinyová.



**Obr. 41 a – d)** Tordované nosné stĺpy pod chórmí s vertikálnymi prasklinami po celom svojom obvode, foto: R. Tóth.

## 5 Ladomirová



**Obr. 42** Gréckokatolícky Chrám sv. Michala Archanjela v Ladomirovej, máj 2014, foto: E. Rudinská.



**Obr. 43** Gréckokatolícky Chrám sv. Michala Archanjela v Ladomirovej, september 2018, foto: L. Dubinyová.



Obr. 44 Celkový záber na ikonostas v Ladomirovej, rok 2017, foto: E. Rudinská.

## 5.1. Vizuálny prieskum objektu

### Exteriér

Chrám je trojdielny, trojpriestorový, trojvežový s tromi krížmi – má zrubovú konštrukciu so stĺpovou vežou. Každá veža je cibulovitého tvaru. Vstup je zo západnej časti cez predsieň. Pri chráme je postavená mohutná zvonica stĺpovej konštrukcie. Strecha je pyramídálna, pokrytá šindľami. Nad cibulkou je jednoramenný kríž.<sup>4</sup> (Obr. 42 a Obr. 43) Okolie objektu je upravené. V lete 2017 sa začala čiastočná výmena drevených šindľov. V septembri 2018 sa v rámci údržby menili defektné drevené šindľe, ktoré boli nahradené ručne štiepanými šindľami. Údržba šindľovej drevenej strechy prebiehala nasledovne:

1. mechanické čistenie,
2. chemické ošetrenie a čistenie pod tlakom,
3. ochranný náter na olejovo-voskovej báze (farebný odtieň ochranného náteru bol konzultovaný a povolený Krajským pamiatkovým úradom v Prešove).

### Interiér

Ikonostas (NKP) má päťradovú architektúru, s ikonami rozmiestnenými na piatich poschodiach. Ikonostas bol naposledy postupne reštaurovaný v rokoch 1996 – 2006. V interiéri objektu – na bočných stenách ani na stropе neboli zistené stopy po zatekaní alebo zavíhaní. Drevo zrubovej konštrukcie v presbytériu je napadnuté drevokazným hmyzom, ktorý je stále aktívny, čomu nasvedčujú výletové otvory s prachovými frakciami. (Obr. 48). Ako už bolo pozorované po minulé roky, vírtava činnosť je zjavná aj na vstupných dverách, opláštení stropu nad loďou, na nosnom tráme nad ikonostasom a na empore. Drevo ikonostasu, ako aj ďalšie súčasti mobiliára nejavia známky napadnutia drevokazným hmyzom ani inými biologickými činiteľmi. Ochranné fólie na oknách zabraňujúce vyblednutiu

<sup>4</sup> 07. Ladomirová. In: Drevené chrámy, [online]. 2007 [cit. 2018-11-11]. URL: <<http://www.drevenechramy.sk/drevene-chramy/svidnik-a-okolie/ladomirova/>>.

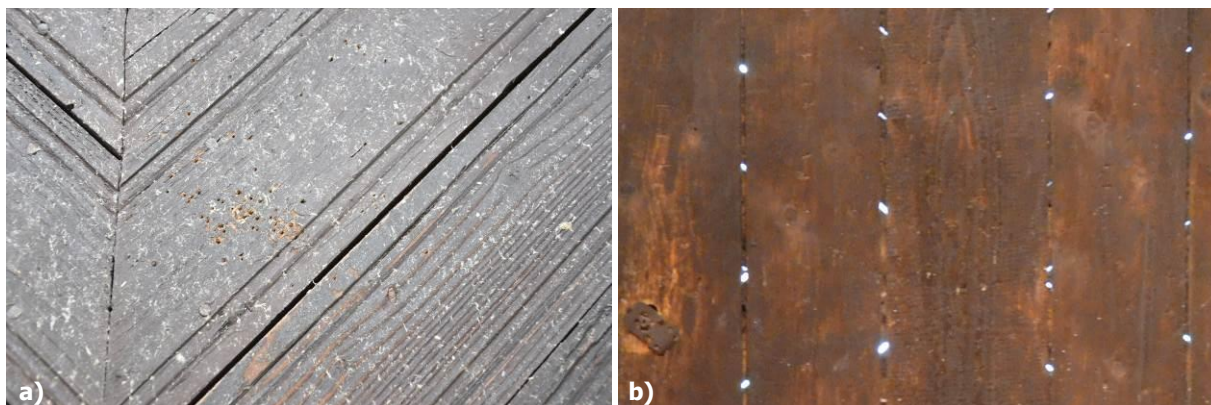
farieb ikonostasu, ako aj ďalších súčastí mobiliára (žertveník, prestol), sú poškodené, dobre nepriliehajú a na niektorých oknách (v presbyteriu) chýbajú (Obr. 51).



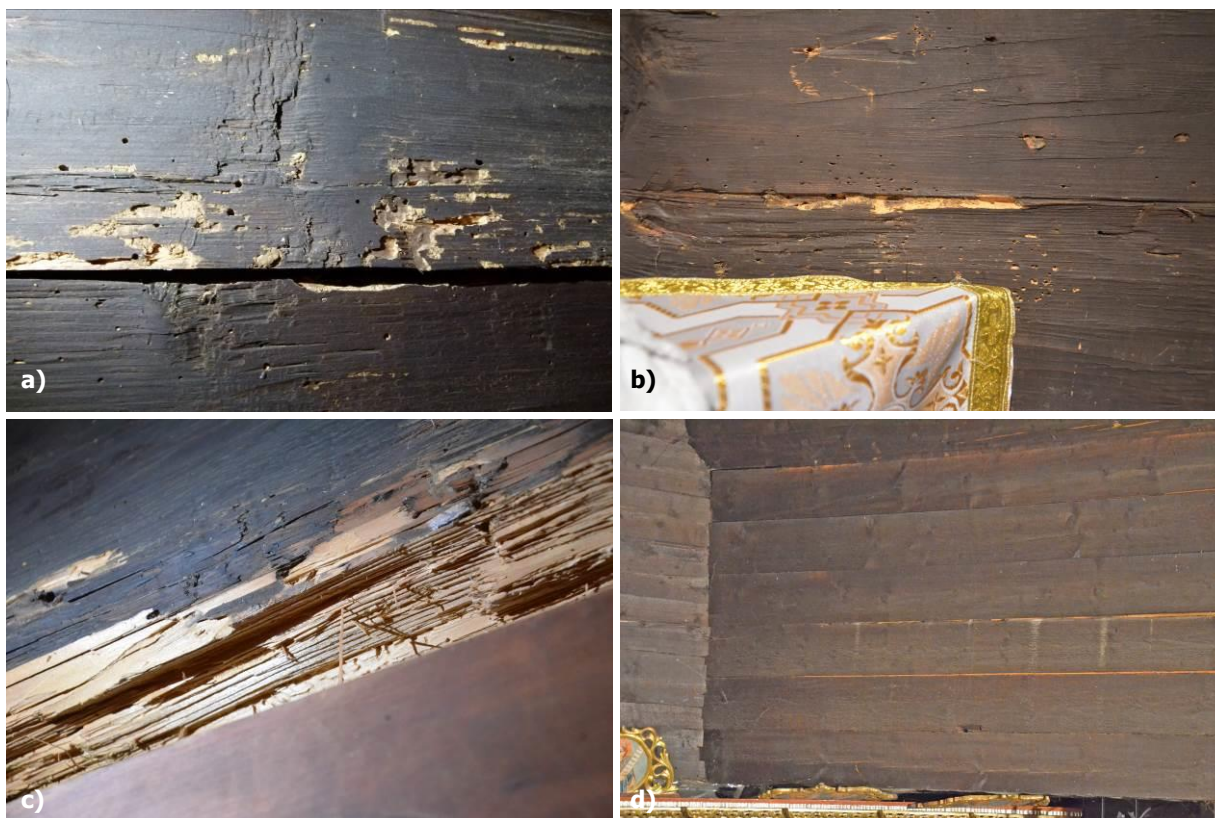
**Obr. 45 a – c)** Stav strešnej drevenej krytiny a dreveného obloženia, máj 2016, foto: L. Dubinyová.



**Obr. 46 a – d)** Údržba šindľovej strechy, september 2018, foto: L. Dubinyová.

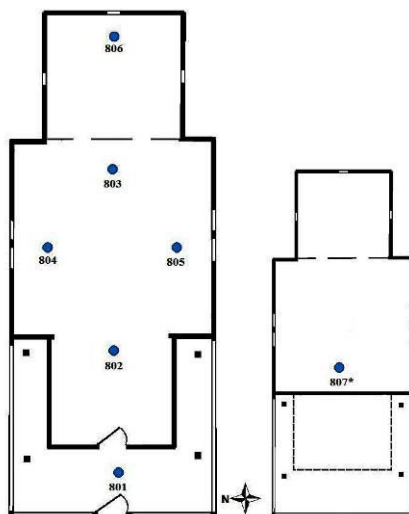


**Obr. 47** Vstupné dvere do kostola **a)** interiérová strana dverí – stopy po výletových otvoroch drevokazného hmyzu; **b)** exteriérová strana dverí – škáry vo dverách, ktorými preniká svetlo, foto: L. Dubinyová.



**Obr. 48 a) – b)** Drevná hmota presbytéria s vyžratým drevom a výletovými otvormi po drevokaznom hmyze; **c)** drevná hmota presbytéria s mechanickým poškodením; **d)** drevené obloženie vpravo nad ikonostasom – stopy po drevokaznom hmyze s prachovými frakciami, foto: L. Dubinyová.

## 5.2 Meranie relatívnej vzdušnej vlhkosti v interiéri objektu



**Obr. 49** Pôdorys gréckokatolíckeho Chrámu sv. Michala Archanjela v Ladomirovej s vyznačením miest meraní relatívnej vzdušnej vlhkosti v interiéri.

**Tab. 5** Namerané hodnoty teploty a vzdušnej vlhkosti v objekte.

| Meranie číslo | Teplota (°C) | Relatívna vzdušná vlhkosť (%) |
|---------------|--------------|-------------------------------|
| EXT           | 9,9          | 63,3                          |
| 00-801        | 9,0          | 70,4                          |
| 00-802        | 9,1          | 69,9                          |
| 00-803        | 10,0         | 67,0                          |
| 00-804        | 10,1         | 66,3                          |
| 00-805        | 10,2         | 66,2                          |
| 00-806        | 10,3         | 65,4                          |
| 00-807*       | 10,9         | 63,8                          |
| EXT           | 10,5         | 64,9                          |

EXT – meranie v exteriéri (zamračené, ojedinele mrholenie)

\*meranie na empole

## 5.3 Vyhodnotenie a posúdenie stavu objektu

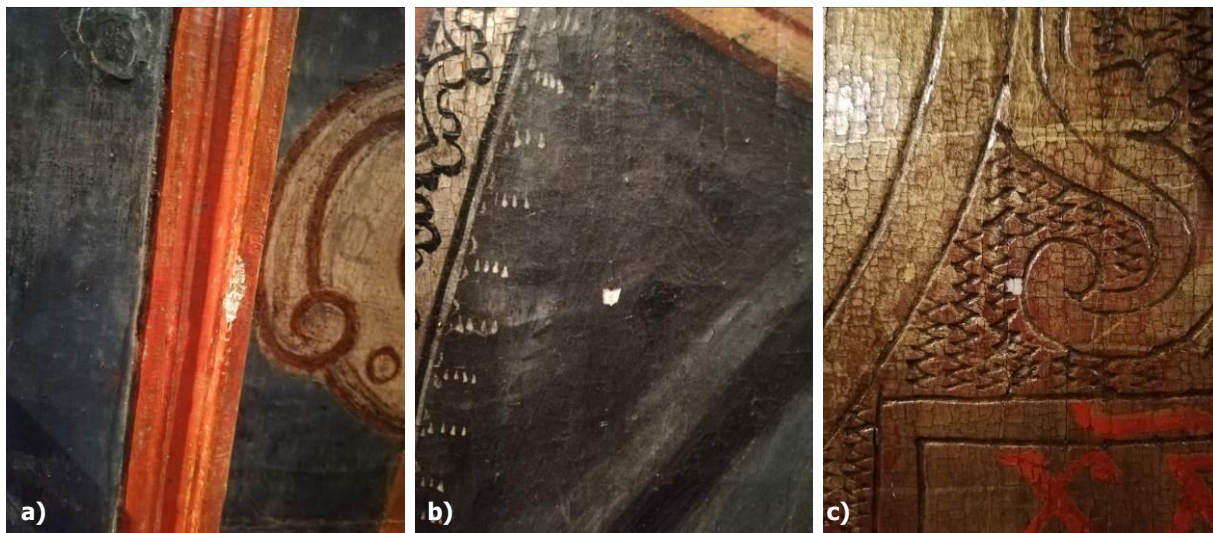
V chráme bola nameraná priemerná relatívna vzdušná vlhkosť 67,0 % pri teplote 9,9 °C (v čase 9<sup>30</sup> – 11<sup>00</sup> h). Vlhkosť v exteriéri bola RH = 64,1 % pri teplote t = 10,2 °C.

Drevo zrubových stien najmä v lodi a v presbytériu (predovšetkým na južnej strane) je napadnuté drevokazným hmyzom, pričom je možné pozorovať výrazné oslabenie drevnej hmoty. Drevo ikonostasu ako aj ďalších súčastí mobiliáru je kompaktné, bez známok napadnutia biologickými činiteľmi.

## 5.4 Z reštaurátorského hľadiska

Z hľadiska bezpečnosti a z dôvodu zabránenia rozširovania drevokazného hmyzu do ikonostasu a mobiliáru chrámu, odporúča sa v najbližšej dobe eliminovanie aktívneho drevokazného hmyzu a zároveň spevnenie poškodení ním spôsobené. V roku 2017 sa potvrdil drevokazný hmyz aj v blízkosti ikonostasu zo zadnej strany na nosnom tráme.

Poškodenia na polychrómií v porovnaní s predchádzajúcimi rokmi stále pretrvávajú z dôvodov pôsobenia atmosférických zmien. Na niektorých miestach je polychrómia uvoľnená, najmä v spodnej časti ikonostasu na antependiách a v okolí cárskych dverí, kde je farebná vrstva pri otváraní v oblasti pántov viac namáhaná. Na rade apoštolov je farebná vrstva rozpraskaná najmä v spojoch dosiek, kde je viditeľné tmelenie bielym tmelom. Poškodenia, ako uvoľnená farebná vrstva alebo strieškovitá krakeláž (Obr. 50) je viditeľná aj na ikone Krista Učiteľa pod chórom a na ikone Michala Archanjela. Jeden zo štyroch svietnikov má ulomené dekoratívne časti, ktoré sú provizórne uchytené páskou a taktiež praská polychrómia v spojoch.



**Obr. 50 a – c)** Poškodenia, ako uvoľnená farebná vrstva alebo strieškovitá krakeláž, foto: R. Tóth.



**Obr. 51** Ochranná UV fólia **a)** odlepujúca sa od sklenenej výplne okna; **b)** chýbajúca UV fólia na ľavej okennej tabuli, foto: L. Dubinyová.

## 6 Leštiny



**Obr. 52** Artikulárny evanjelický kostol v Leštinách, foto: L. Dubinyová.



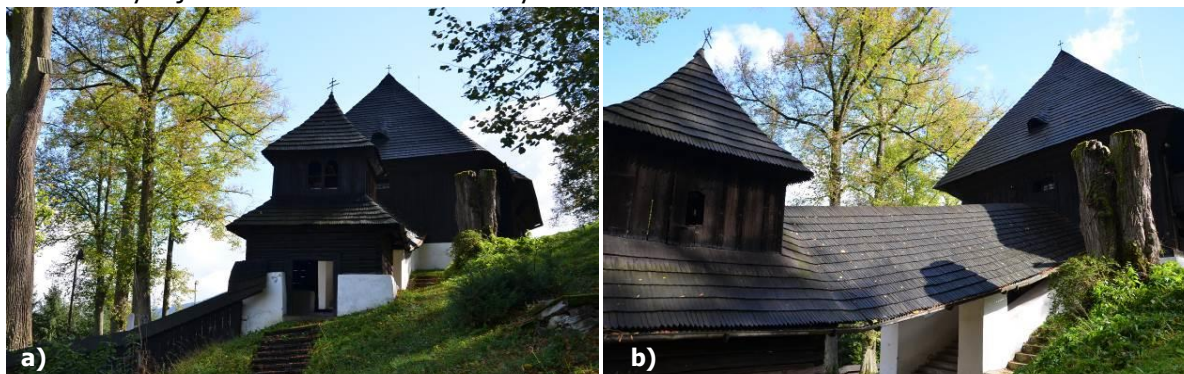
**Obr. 53** Hlavný oltár v interiéri dreveného artikulárneho evanjelického kostola v Leštinách, foto: L. Dubinyová.

## 6.1 Vizuálny prieskum objektu

### Exteriér

Drevený kostol v Leštinách bol pôvodne postavený bez veže a bez zvonov na príkaz Jóba Zmeškala, kapitána hradnej stráže na Oravskom hrade a prvého „vicešpána“ v Dolnom Kubíne. Neskôr bol kostol zrekonštruovaný s dobudovanou zvonnicou, ktorú s kostolom prepojili krytým schodiskom. Kostol má podlhovastý pôdorys a je na príkrom svahu. Tento sklon bol vyrovnaný kamennou základňou (základovou doskou). Dominantu kostola tvorí veľká valbová strecha pokrytá dreveným šindľom. Vstup do kostola tvorí portál s archivoltou.<sup>5</sup>

Napriek zavedeniu drenáže po celom obvode kostola, preriedeniu stromov (Obr. 54) a obnove náteru fasády, sú na kostole viditeľné stopy po zavlhnutí (Obr. 56), ktoré môžu byť spôsobené stekajúcou dažďovou vodou. Odvodňovací systém zo striech nepostačuje, je potrebné doplniť dažďový zvod (Obr. 56 a). Najmä južná strana kostola a okolie hlavného schodiska vykazuje zvýšenú vlhkosť. Napriek použitiu bieleho povrchového náteru na múroch schodiska dochádza k zvýšenej lokálnej vlhkosti v omietke, teda aj k jej opadaniu a popraskaniu. Samotné múry schodiska vykazujú vysoký stupeň zasolenia s charakteristickými fľakmi. Ojedinele sa na omietkach začínajú prejavovať plesne rôznych druhov (Obr. 59). Na vstupnom schodisku do kostola možno pozorovať makro trhliny medzi schodiskovými stupňami, schodiskovým ramenom a bočnou stenou. Osvetlenie lemujúce schody do kostola je zničené, chýbajú tienidlá alebo sú ovinuté lepiacou páskou, aby sa zabránilo jeho odpadnutiu. Okolie kostola je upravené. Strešná krytina a drevené obloženie kostola je kompaktné, s ojedinelými poškodeniami povrchu dreva a nepriliehajúcim dreveným obložením. Kostol je obohnaný múrom s drevenou šindľovou strieškou, kde sú chýbajúce šindľe nahradené novými.

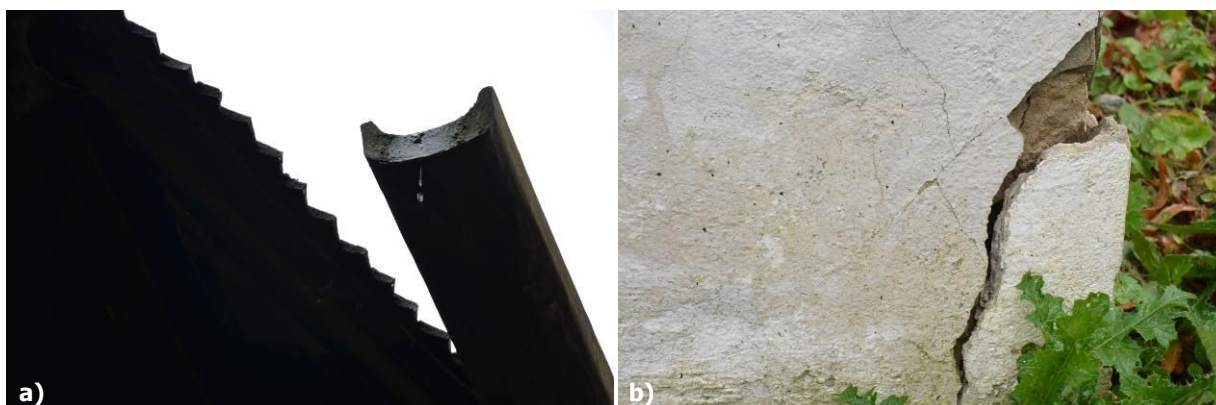


Obr. 54 a – b) V minulom roku boli v okolí kostola orezané a spílené stromy, foto: L. Dubinyová.



Obr. 55 a – b) Vlhkostné fľaky prenikajúce cez náter omietky ľavého múra (pohľad zo severozápadnej strany) a na vonkajšej strane schodiska, foto: L. Dubinyová.

<sup>5</sup> *Drevený kostol*. In: Obec Leština, [online]. 2018 [cit. 2018-11-11]. URL: <<http://www.lestiny.estranky.sk/clanky/dreveny-kostol/>>.



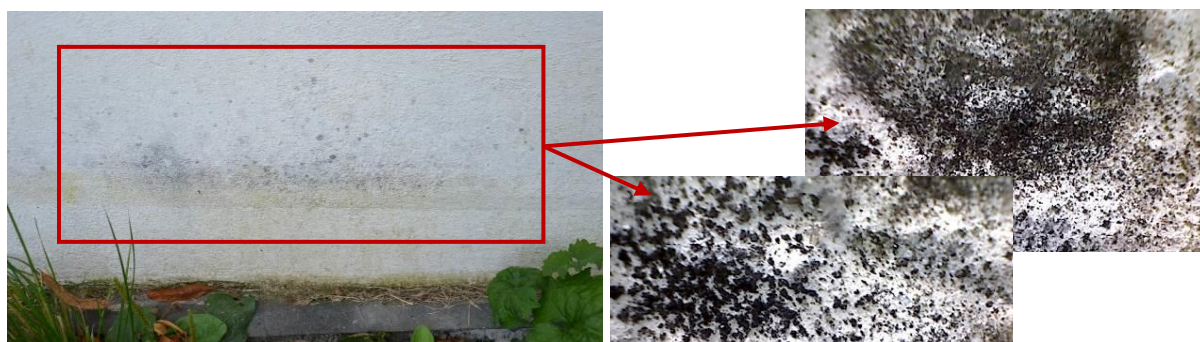
**Obr. 56** a) Drevený odkvap neukončený dažďovým zvodom; b) odlupujúca sa celá vrstva omietky od podkladu, foto: L. Dubinyová.



**Obr. 57** Opadaná omietka a) na východnej strane kostola; b) na severnej strane kostola, foto: L. Dubinyová.



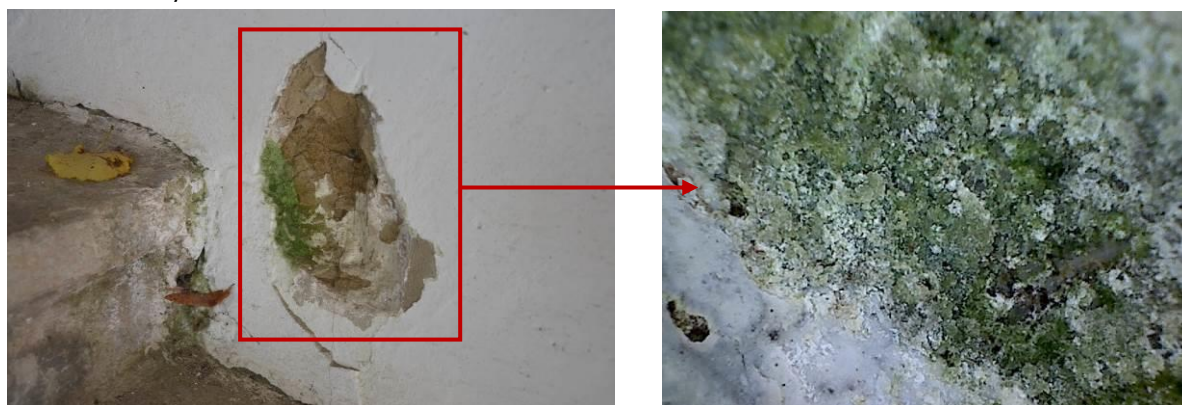
**Obr. 58** Opadaná a popraskaná omietka, pohľad na kamenné murivo z východnej strany, ktoré je súčasťou oplatenia kostola, foto: L. Dubinyová.



**Obr. 59** Plesne na exteriérových omietkach, detail plesní – mikroskopické zábery, foto: L. Dubinyová.



**Obr. 60** Vstupné schodisko do kostola **a)** makro trhliny medzi schodiskovým ramenom a bočnou stenou a medzi schodiskovými stupňami; **b)** detail makro trhliny medzi schodiskovými stupňami, foto: L. Dubinyová.



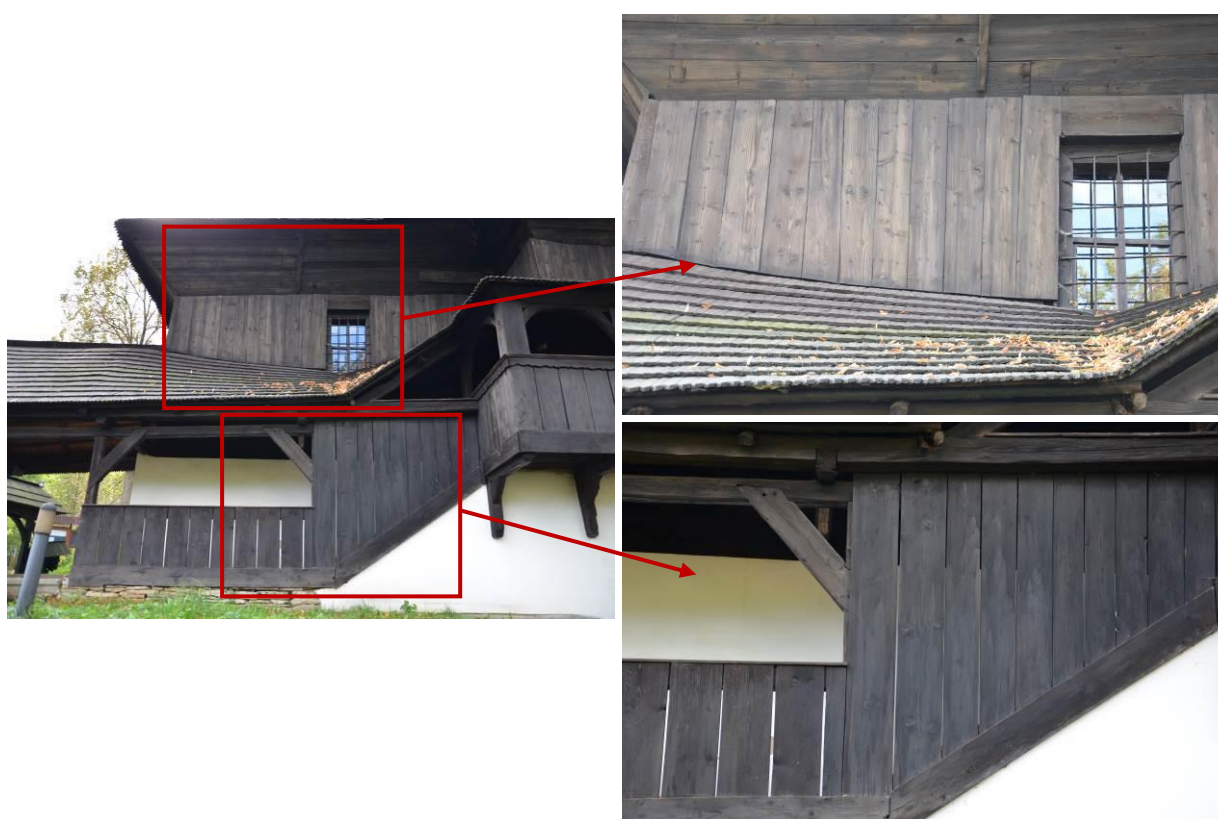
**Obr. 61** Pravá stena vstupného schodiska do kostola – s rozpadnutou omietkou a detail plesní/machov – mikroskopický záber, foto: L. Dubinyová.



**Obr. 62 a – b)** Poškodené lampy lemujúce schody do kostola, foto: L. Dubinyová.



**Obr. 63** Kostol je obohnaný múrom s drevenou šindľovou strieškou **a – b)** chýbajúce drevené šindle boli nahradené novými, foto: L. Dubinyová.



**Obr. 64** Náter dreva a jeho farebné rozdiely, foto: L. Dubinyová.



**Obr. 65** Povrchové poškodenie dreveného obloženia v exteriéri a mikroskopické detaily, foto: L. Dubinyová.

### Interiér

Interiér kostola je bohato zdobený a vyniká rôznorodosťou tvarov, farieb a motívov. Interiéru dominujú nástenné kvetinové maľby. Drevo chrámu vlhne na južnej stene lode kostola. Bohatá maliarska výzdoba na strope a na doskovom obložení je dôsledkom zatekania a zavlhnutia z minulosti poškodená (vymývanie pigmentov a tvorba tmavých flákov). Lavice v kostole ako Zmeškalovská, Országhovská sú v tej istej úrovni od spodnej časti zavlhnuté a postupne na nich zaniká povrchová úprava (Obr. 66). Ostatné lavice (panské), majú poškodenia na farebnej úprave spôsobené odretím, poškrabaním. Tieto lavice by bolo vhodné reštaurovať, skonsolidovať drevnú hmotu zhradeného dreva a jemnou retušou podporiť dekoratívnu farebnú úpravu, ktorá otermi môže v budúcnosti zaniknúť.

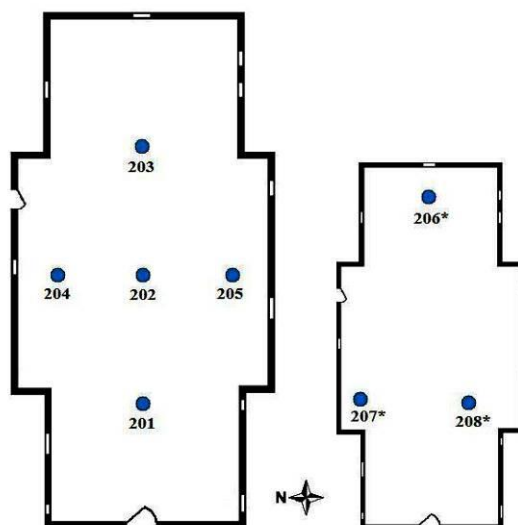


**Obr. 66** Zmeškalovská lavica zavlha zospodu južnej strany kostola, poškodená farebná vrstva v porovnaní rokov **a)** máj 2015, foto: E. Rudinská a **b)** september 2018, foto: R. Tóth.



**Obr. 67** Poškodenie farebnej výzdoby zatečením **a)** na drevenom obložení; **b)** na drevnom tráme a stropnom doskovom obložení, foto: R. Tóth.

## 6.2 Meranie relatívnej vzdušnej vlhkosti a vlhkosti drevnej hmoty v interiéri objektu



**Obr. 68** Pôdorys artikulárneho evanjelického kostola v Leštinách s vyznačením miest meraní relatívnej vzdušnej vlhkosti v interiéri.

**Tab. 6** Namerané hodnoty teploty a vzdušnej vlhkosti v objekte.

| Číslo merania | Teplota (°C) | Relatívna vzdušná vlhkosť (%) |
|---------------|--------------|-------------------------------|
| EXT           | 8,9          | 72,6                          |
| 00-201        | 10,6         | 68,4                          |
| 00-202        | 11,5         | 66,7                          |
| 00-203        | 11,9         | 65,8                          |
| 00-204        | 11,8         | 64,6                          |
| 00-205        | 11,5         | 66,0                          |
| 00-206*       | 11,9         | 65,5                          |
| 00-207*       | 12,3         | 64,1                          |
| 00-208*       | 12,7         | 62,9                          |
| EXT           | 9,1          | 66,1                          |

EXT – meranie v exteriéri (dážď, polooblačno, veterno)

\*meranie na empore

## 6.3 Vyhodnotenie a posúdenie stavu objektu

Priemerná relatívna vzdušná vlhkosť a teplota v interiéri kostola (merané v čase 12<sup>15</sup> – 14<sup>45</sup> h) bola RH = 65,5 % a t = 11,8 °C. Vonkajšia vzdušná vlhkosť bola 69,4 % a teplota 9,0 °C. Vlhkosť drevnej hmoty južnej steny bola 17,7 %, v presbytériu – stena pod oknom vpravo 53,9 % a stena vľavo pri dverách dosahovala vlhkosť 46,3 %.

Južná strana kostola a okolie hlavného schodiska vykazujú problémy s vlhkosťou a zasolením. Napriek použitiu bieleho povrchového náteru na múroch schodiska dochádza k zvýšenej lokálnej vlhkosti v omietke, zároveň aj k jej opadaniu a popraskaniu. Odvodňovací systém zo stiech nepostačuje, je potrebné doplniť dažďový zvod. Ojedinele sa na omietkach začínajú prejavovať plesne rôznych druhov. Na vstupnom schodisku do kostola možno pozorovať makro trhliny medzi schodiskovými stupňami, schodiskovým ramenom a bočnou stenou. Strešná krytina je kompaktná. Osvetlenie lemujúce schody do kostola je poškodené, chýbajú tienidlá alebo sú ovinuté lepiacou páskou. Okolie kostola je upravené. Strešná krytina a drevené obloženie kostola je kompaktné s ojedinelými

poškodeniami povrchu dreva, nepriliehajúcim dreveným obložením. Kostol je obohaný múrom s drevenou šindľovou striedkou, kde sú chýbajúce šindle nahradené novými. Maliarska výzdoba na doskovom obložení a na strope je značne poškodená. Obojstranná zástava umiestnená na južnej strane je napadnutá plesňami už niekoľko rokov. Napadnutie aktívnym drevokazným hmyzom nebolo v kostole pozorované.

## 6.4 Z reštaurátorského hľadiska

V pravom aj ľavom rohu lode kostola, na južnej aj severnej strane, preniká vlhkosť. Vo veľkej miere je to havarijný stav drevnej hmoty, pretože drevo môže naďalej navíhať, čím dochádza k poškodeniu farebnej vrstvy nástenných malieb a maľovaného doskového obloženia. To môže viesť až k biologickej degradácii, kedy bude nevyhnutné drevnú hmotu úplne odstrániť. Aj tento rok bola dotýkovým vlhkomerom potvrdená vysoká vlhkosť dreva. V exteriéri bola robená drenáž, no zavlhnutie pokračuje naďalej. Vzniknuté škáry v doskovom obložení sú zanesené lístím. V budúcnosti je potrebné príčiny zavlhnutia odstrániť, Zmeškalovskú lavicu je potrebné reštaurovať, izolovať a zakonzervovať. Na chóre sú maľované ornamenty, ktoré sú poškodené nápismi spôsobenými cudzím zavinením. Pri porovnaní poškodení v rokoch 2014, 2015, 2016 a 2017 na mobiliári kostola neboli viditeľné žiadne opravy a zmeny. Poškodenia by bolo potrebné odstrániť a zakonzervovať stav pamiatky pre ďalšie generácie. Pri obhliadke hlavný oltár a mobiliár vykazoval poškodenia nezmenené a bližšie opísané už v predchádzajúcich správach z rokov 2014-2017.

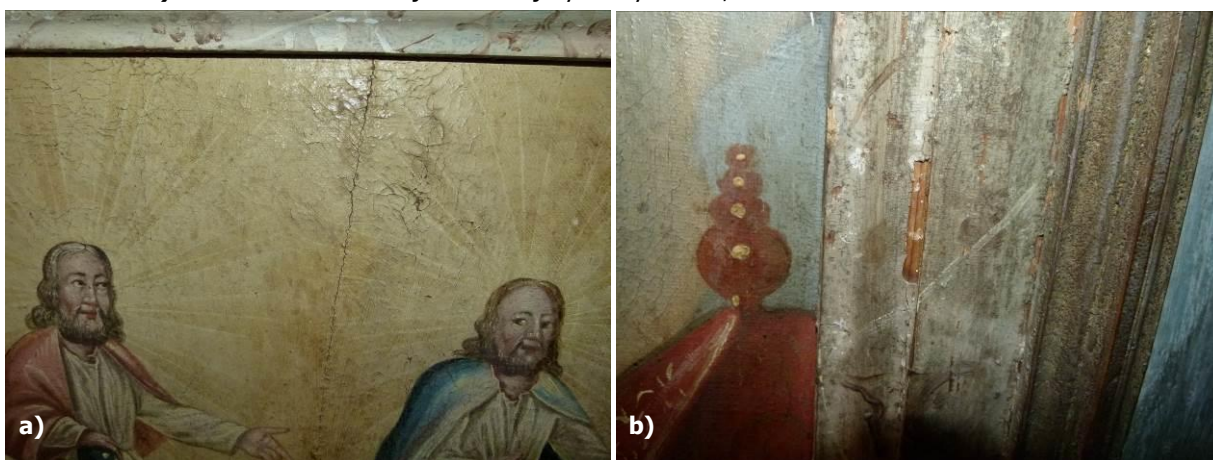
Poukázané poškodenia na mobiliári, ktoré sú pravidelne monitorované, by bolo vhodné včas odstrániť a zakonzervovať skôr, než sa rokmi po milimetroch ošúcha polychrómia alebo degraduje drevná hmota. Leštiny nesú patinu získanú rokmi, no citlivým reštaurátorským zásahom by sa polychrómia mohla zachovať.



**Obr. 69 a – b)** Poškodenie ozdobného úchyty vrchnej časti poklopu krstiteľnice, foto: R. Tóth.



**Obr. 70 a – b)** Poškodenie drevenej kazetovej výzdoby chóru, foto: R. Tóth.



**Obr. 71 a – b)** Detaily uvoľnenej časti polychrómie, poškodenia a krakeláž, foto: R. Tóth.



**Obr. 72** Zmeškalovská zástava viditeľne napadnutá plesňami, stav nezmenený, **a)** predná strana zástavy s detailom pravého cípu zástavy pod UV osvetlením, foto: E. Rudinská (máj 2017), L. Dubinyová (september 2018) a **b)** zadná strana zástavy, foto: E. Rudinská (máj 2017).

## 7 Ruská Bystrá



**Obr. 73** Gréckokatolícky Chrám sv. Mikuláša Biskupa, foto: L. Dubinyová.

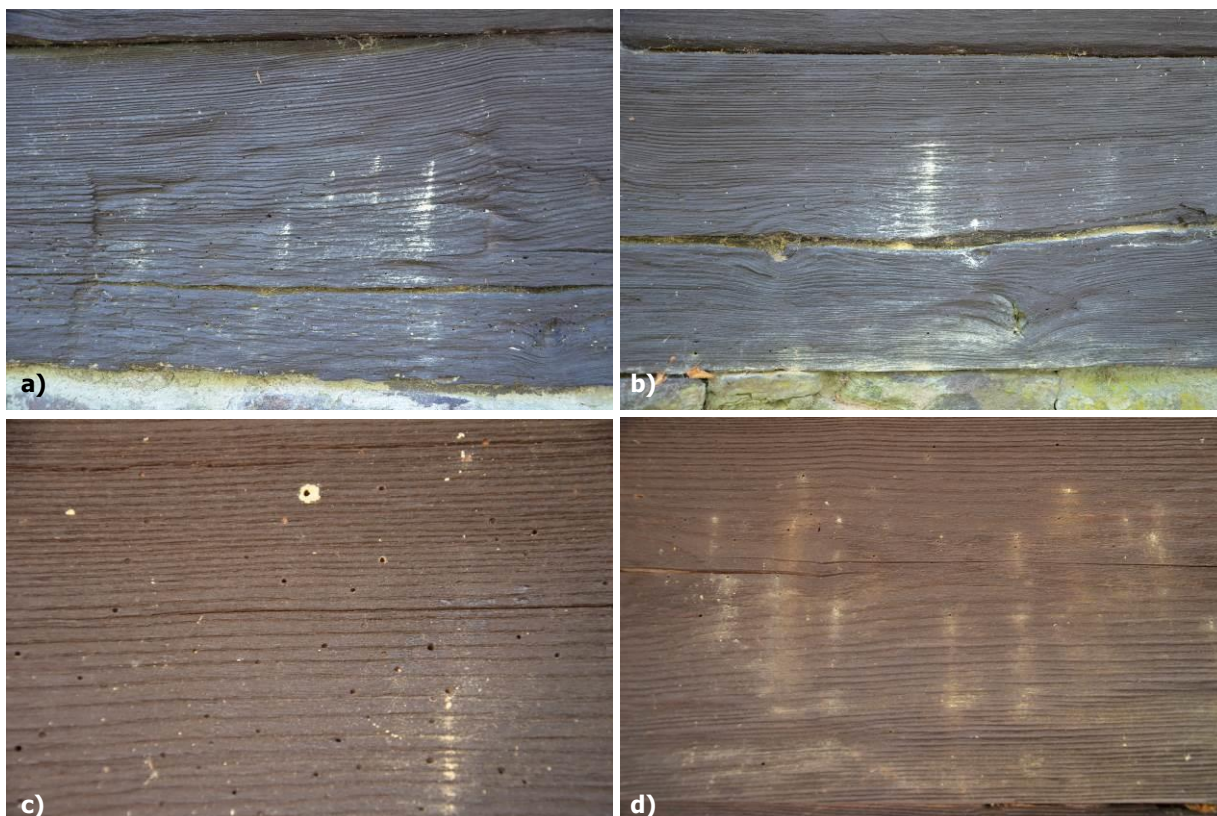
### 7.1 Vizuálny prieskum objektu

#### *Exteriér*

Je to zrubová stavba z ihličnanových ručne tesaných trámov, na koncoch spojených tesárskym čapovaním a zadlabaním. Spodné trámy, povrchovo ošetrené čiernou farbou proti drevokaznému hmyzu, sú uložené na kamennej podmurovke. Pôdorys cerkvi je z troch štvorcov umiestnených v jednej osi orientovaný z východu na západ. Veža nie je zrubová, ale stĺpikovej konštrukcie, zvonku krytá vertikálnymi ihličnanovými doskami. Zrubové trámy nie sú z exteriéru kryté žiadnymi vonkajšími doskami alebo šindľom. Strop nie je zrubový, voľne vystupujúci priestor do výšky (v podobe zrezaného ihlanu) ako je to pri iných cerkvách, ale pohľadovo plošne uzatvorený rovnými doskami. Cerkev v Ruskej Bystrej má jednoduchú šindľovú valbovú strechu. Spodný rad drevených šindľov má tesársky upravené okraje v tvare zubov. Na západnej strane vystupuje z hornej tretiny valbovej strechy vertikálnymi doskami exteriérovu upravená veža so zvonmi. Nad vežou je stanová strecha. Na nej je nepravidelný osemboký šindľový dekoračný prvok, z ktorého vystupuje tiež osemboký skoro kužeľový nadstavec, ktorého vrchol tvorí kovaný kovový kríž. Na východnej strane cerkvi v Ruskej Bystrej je nad štítom malá vežička so stanovou strechou zakončenou malou šindľovou cibulkou, z ktorej vyčnieva kovaný kovový kríž.<sup>6</sup>

<sup>6</sup> 11. Ruská Bystrá. In: Drevené chrámy, [online]. 2018 [cit. 2018-11-11]. URL: < <http://www.drevenechramy.sk/drevene-chramy/snina-okolie-a-ine/ruska-bystra/> >.

Drevená hmota exteriéru chrámu je napriek ochranným náterom, najmä na severnej a južnej strane napadnutá drevokazným hmyzom. Prítomnosť požerkov vo výletových otvoroch potvrdzuje aktivitu drevokazného hmyzu. Strešná krytina je kompaktná, bez chýbajúcich šindľov, len lokálne porastená machmi. Z dlhodobého hľadiska by bolo vhodné zabezpečiť odvod dažďovej vody tak, aby nedochádzalo k ďalšiemu zmáčaniu objektu. Na severnej strane babinca a na južnej strane lode chýbajú dosky dreveného obloženia pod strechou. Okno na severnej strane kostola je provizórne vyplnené drevenou doskou. Malé okienka na západnej veži sú vyplnené iba ochrannou sieťkou, dôsledkom čoho zateká do vnútorných častí objektu. Dažďová voda steká po trámoch zvonice, čo spôsobuje ich degradáciu.

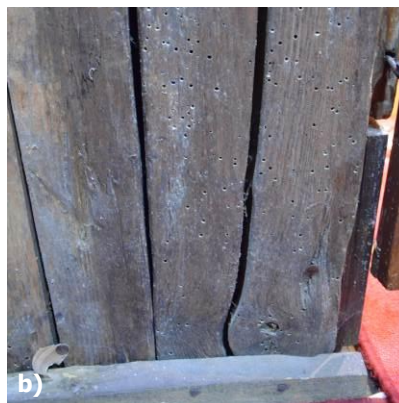


**Obr. 74 a – d)** Stopy po drevokaznom hmyze (výletové otvory s prachovými frakciami) na drevenom obložení chrámu, foto: L. Dubinyová.

### *Interiér*

V interiéri cerkvi je vzácna najmä ikona Ukrižovania na prestole, ktorá bola kompletne zreštaurovaná. Východnú stenu dekoruje päťpodlažný drevený barokový ikonostas. Uprostred konštrukcie telesa ikonostasu sú cárske dvojkrídlové dvere s ručne dekorovanými a priehľadnými krídlami, na ktorých je šesť farebných olejových medailónov s postavami štyroch evanjelistov a Zvestovania.

Napadnutie drevokazným hmyzom bolo pozorované najmä na južnej stene lode, presbytéria aj babinca. Veľké množstvo výletových otvorov sa nachádza na zadnej strane ikonostasu a na jeho architektúre, aj na procesiovom kríži.

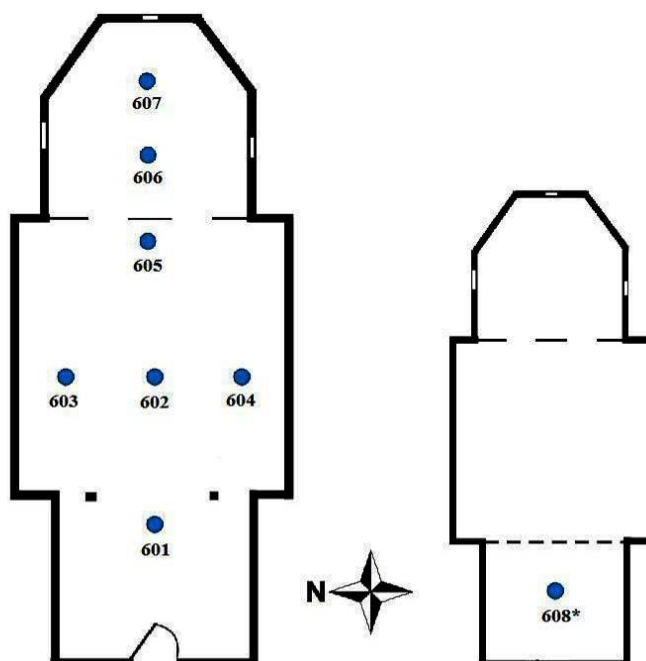


**Obr. 75** Stopy po drevokaznom hmyze (výletové otvory s prachovými frakciami) na drevenom obložení chrámu v interiéri cerkvi **a)** drevené obloženie v presbytériu; **b)** drevené obloženie na zadnej stene ikonostasu, foto: L. Dubinyová.



**Obr. 76 a)** Degradovaný trám v podveží; **b)** pravdepodobný výskyt plesní na pravej strane lavice a drevenom obložení v babinci, foto: L. Dubinyová.

## 7.2 Meranie relatívnej vzdušnej vlhkosti v interiéri objektu



**Obr. 77** Pôdorys gréckokatolíckeho Chrámu sv. Mikuláša Biskupa s vyznačením miest meraní v interiéri.

**Tab. 7** Namerané hodnoty teploty a vzdušnej vlhkosti v objekte

| Číslo merania | Teplota (°C) | Relatívna vzdušná vlhkosť (%) |
|---------------|--------------|-------------------------------|
| EXT           | 10,1         | 60,5                          |
| 00-601        | 9,8          | 60,0                          |
| 00-602        | 9,7          | 60,0                          |
| 00-603        | 9,4          | 60,8                          |
| 00-604        | 9,8          | 60,8                          |
| 00-605        | 10,1         | 59,2                          |
| 00-606        | 9,9          | 59,7                          |
| 00-607        | 9,6          | 60,1                          |
| 00-608*       | 8,1          | 63,0                          |
| EXT           | 10,3         | 51,7                          |

EXT – meranie v exteriéri (slnečno, zima)

\*meranie na empole

### 7.3 Vyhodnotenie a posúdenie stavu objektu

V chráme bola nameraná priemerná relatívna vzdušná vlhkosť 60,5 % pri teplote 9,6 °C (v čase 10<sup>15</sup> – 11<sup>30</sup>) a vonkajšej vlhkosti 56,1 % a teplote 10,2 °C.

Drevená hmota kostola je najmä na severnej a južnej strane napadnutá aktívnym drevokazným hmyzom. Strešná krytina je kompaktná, bez chýbajúcich šindľov, len lokálne porastená machmi. Z dlhodobého hľadiska by bolo vhodné zabezpečiť odvod dažďovej vody tak, aby nedochádzalo k ďalšiemu zmäčaniu objektu. Na severnej strane babinca a na južnej strane lode chýbajú dosky dreveného obloženia pod strechou. Okno na severnej strane kostola je provizórne vyplnené drevenou doskou. Malé okienka na západnej veži sú vyplnené iba ochrannou sieťkou. Poklop nad schodmi vedúcimi do zvonice a na chór musí byť zatvorený, aby sa zabránilo lietaniu netopierov, sršňov a iného bodavého hmyzu medzi ľuďmi. Dažďová voda steká po trámoch zvonice, čo spôsobuje ich degradáciu. Napadnutie drevokazným hmyzom bolo pozorované najmä na južnej stene lode, presbytéria aj babinca. Veľké množstvo výletových otvorov sa nachádza na zadnej strane ikonostasu, na jeho architektúre a taktiež na procesiovom kríži.

Aktuálne sa v cerkvi rieši projekt a návrh protipožiarnej ochrany. Statika cerkvi bola kontrolovaná. Veža sa pri zvonení zvonmi otriasa.

### 7.4 Z reštaurátorského hľadiska

Neskorobarokový ikonostas bol pôvodne vytvorený pre väčší chrám (Obr. 78). V minulosti bol reštaurovaný, ale podľa pozorovaní v predchádzajúcich rokoch bola polychrómia na niektorých miestach, ako napr. na bočných stĺpoch ikon, uvoľnená z dôvodov pôsobenia atmosférických zmien. V apríli 2015 boli dokončené reštaurátorské ošetrenia mobiliáru a ikonostasu lokálnymi reštaurátorskými zásahmi cez projekt „Obnova drevených chrámov, skvalitnenia infraštruktúry Cyklistického náučného chodníka, Karpatské drevené cerkvi, Snina“. Pri monitoringu v roku 2017, a taktiež aj v r. 2018 sme fotograficky zaznamenali uvoľnenú farebnú vrstvu na ikonách a architektonických prvkoch ikonostasu (Obr. 79). Lavica spočívajúca v rohu je na boku zaplesnená, plesňou je napadnutá aj stena, pri ktorej je umiestnená. Na procesiovej zástave s motívom Panny Márie sú viditeľné škvrny po plesni (Obr. 80).



Obr. 78 Ikonostas, rok 2017, foto: E. Rudinská.



Obr. 79 a – c) Poškodenia uvoľnenej farebnej vrstvy na architektonických častiach ikon, foto: R. Tóth.



Obr. 80 a – b) Na procesiovej zástave s motívom Panny Márie sú viditeľné škvrny po plesni, foto: R. Tóth.

## 8 Tvrdošín



**Obr. 81** Drevený rímskokatolícky Kostol Všetkých svätých v Tvrdošíne.

### 8.1 Vizuálny prieskum objektu

#### *Exteriér*

Drevená gotizujúca sakrálna stavba zrubovej konštrukcie s typickým veľkým sklonom strechy a predĺženým ostreším stojí v miernom svahu. Kostol je obohaný kamenným múrom a vstupnou bráničkou.

Okolie kostola je upravené, objekt je v dobrom stave. Šindle strešnej krytiny sú vplyvom slnečného žiarenia zošednuté (Obr. 82), bolo by vhodné natrieť ich ochranným náterom. Kompaktná severná časť šindľovej krytiny, ihlanovitá strieška vstupnej bránky a strieška múru, ktorý je v okolí kostola, sú obrastené nižšími rastlinami (Obr. 83). Priestor pod strechou z južnej strany je dlhodobo neudržiavaný. Ojedinele sú trámy spodnej časti ostrešia chrániaceho zrubovú konštrukciu pokryté pravdepodobne bielou plesňou (Obr. 84 b). Lokálne sa v doskovom exteriérovom obložení zrubovej konštrukcie kostola na severnej strane vyskytujú výletové otvory po drevokaznom hmyze (Obr. 84 a).



**Obr. 82** Severná strana kostola, šindle strešnej krytiny sú zošednuté vplyvom slnečného žiarenia, foto: L. Dubinyová.



**Obr. 83** Drevená šindľová strecha **a)** murovaná vstupná brána obrastená nižšími rastlinami; **b)** múru ohraničujúceho areál je pokrytá machom a nižšími rastlinami, foto: L. Dubinyová.



**Obr. 84** **a)** Stopy po drevokaznom hmyze, foto: L. Dubinyová; **b)** spodná časť ostrešia chrániaceho zrubovú konštrukciu – trám pokrytý pravdepodobne bielou plesňou, foto: R. Tóth.

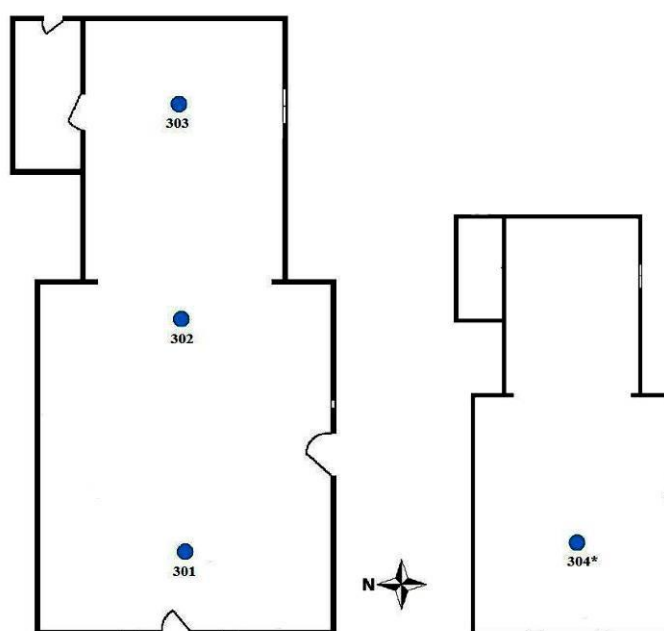
### Interiér

Momentálne je pamiatka v dobrom stave. Drevná hmota opláštenia v lodi aj v presbytériu je vo vyhovujúcom stave. Požerky pozorované neboli. Maľovaný kazetový strop a obloženie je v dobrom stave. Po nahliadnutí do podkrovia lode kostola je možné konštatovať, že je v dobrom stave.



Obr. 85 a – d) Podkrovie lodi kostola, foto: R. Tóth.

## 8.2 Meranie relatívnej vzdušnej vlhkosti v interiéri objektu



Obr. 86 Pôdorys rímskokatolíckeho Kostola Všetkých svätých s vyznačením miest meraní v interiéri.

**Tab. 8** Namerané hodnoty teploty a vzdušnej vlhkosti v objekte

| Číslo merania | Teplota (°C) | Relatívna vzdušná vlhkosť (%) |
|---------------|--------------|-------------------------------|
| EXT           | 10,9         | 59,5                          |
| 00-301        | 12,6         | 67,3                          |
| 00-302        | 13,4         | 57,7                          |
| 00-303        | 13,5         | 58,5                          |
| 00-304*       | 13,5         | 58,0                          |
| EXT           | 9,9          | 63,5                          |

EXT – meranie v exteriéri (polooblačno, veterno)

\*meranie na empole

### 8.3 Vyhodnotenie a posúdenie stavu objektu

V kostole bola nameraná priemerná relatívna vzdušná vlhkosť  $RH=60,4\%$  a teplota  $t=13,3\text{ }^{\circ}\text{C}$  (v čase  $15^{00} - 16^{30}\text{ h}$ ) pri vonkajšej vzdušnej vlhkosti  $61,5\%$  a teplote  $10,4\text{ }^{\circ}\text{C}$ .

Šindľová krytina je kompaktná, severná časť krytiny a ihlanovitá strieška vstupnej bránky je obrastená nižšími rastlinami. Lokálne sa v zrubových trámoch (predovšetkým na severnej a západnej stene) vyskytujú výletové otvory po drevokaznom hmyze.

Drevná hmota opláštenia v lodi aj v presbytériu je vo vyhovujúcom stave, neskorobarokový oltár i architektúra prešli v priebehu roku 2014 kompletnou sanáciou. Vyriešený je aj problém pravidelného vetrania vetracími otvormi nachádzajúcimi sa po obvode kostola.

### 8.4 Z reštaurátorského hľadiska

Po odstránení plesní v lete roku 2014 z hlavného oltára (Obr. 87) a vyriešení vetrania v kostole, je stav mobiliára stabilizovaný a nevykazuje ďalšie prejavy zaplesnenia. Taktiež sa pri reštaurovaní objavili časti z iného barokového oltára, ktoré boli zabalené a uskladnené v kostole. Kazateľnica so sochárskou výzdobou naďalej vykazuje drobné úbytky polychrómie v oblasti stĺpikov, na tvárach anjelíkov a čiastočne aj na miestach sochárskej výzdoby. (Obr. 88)



**Obr. 87** Hlavný oltár, foto: R. Tóth.



**Obr. 88 a – b)** Detaily úbytkov polychrómie sochárskej výzdoby, foto: R. Tóth.



**Obr. 89 a)** Stropné doskové obloženie s maľovanou výzdobou, foto: R. Tóth, **b)** detail odskoku dreveného stropného doskového obloženia s maľovanou výzdobou, foto: L. Dubinyová.



**Obr. 90** Kontrola plesní pomocou UV lampy, foto: L. Dubinyová.