



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



Akcia č.:
Naša značka:
Vypracoval:

48/19
PUSR-2019/11817/33384/ZEL
Ing. Lenka Dubinyová, PhD.
Mgr. Peter Cibula
Mgr. art. Roman Tóth

V Bratislave,

29.05.2019

Ing. Jana Želinská, PhD.
vedúca CHTO

Zadanie: Plán hlavných úloh Pamiatkového úradu SR na rok 2019
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
- Bezdotýkový vlhkomer fy. Ahlborn, ALMEMO 2590-4, snímač teploty a relatívnej vlhkosti vzduchu ZA D9462AK
- Dotýkový vlhkomer fy. Greisinger electronic GmbH, GMH 3850 s meracími hrotmi a elektródou GHE91 a teplotným snímačom GTF38
- ručná UV lampa – honle UV technology UVAHAND 8/BL

Podmienky merania:

- Relatívna vzdušná vlhkosť bola meraná v interiéri na viacerých miestach vo výške 30 cm nad úrovňou podlahy. 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.
- Vlhkosť drevnej hmoty bola meraná v interiéri vo výškach 30 a 150 cm (nad úrovňou podlahy) obvodových stien a vybraných nosných stĺpov, odlišná úroveň merania je uvedená v texte.

Dátum merania: 08.04.2019 – Hronsek, Leštiny, Tvrdošín
09.04.2019 – Kežmarok, Hervartov
10.04.2019 – Ruská Bystrá, Bodružal
11.04.2019 – Ladomirová

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

Obsah

1	Bodružal	5
1.1	Vizuálny prieskum objektu	5
1.2	Meranie relatívnej vzdušnej vlhkosti a vlhkosti drevnej hmoty v interiéri objektu	8
1.3	Vyhodnotenie a posúdenie stavu objektu	9
1.4	Z reštaurátorského hľadiska	10
2	Hervartov	112
2.1	Vizuálny prieskum objektu	112
2.2	Meranie relatívnej vzdušnej vlhkosti a vlhkosti drevnej hmoty v interiéri objektu	15
2.3	Vyhodnotenie a posúdenie stavu objektu	16
2.4	Z reštaurátorského hľadiska	16
3	Hronsek	20
3.1	Prieskum objektu	20
3.2	Meranie relatívnej vzdušnej vlhkosti a vlhkosti drevnej hmoty v interiéri objektu	23
3.3	Vyhodnotenie a posúdenie stavu objektu	24
3.4	Z reštaurátorského hľadiska	25
4	Kežmarok	30
4.1	Vizuálny prieskum objektu	30
4.2	Meranie relatívnej vzdušnej vlhkosti a vlhkosti drevnej hmoty v interiéri objektu	33
4.3	Vyhodnotenie a posúdenie stavu objektu	34
4.4	Z reštaurátorského hľadiska	35
5	Ladomirová	38
5.1	Vizuálny prieskum objektu	39
5.2	Meranie relatívnej vzdušnej vlhkosti a vlhkosti drevnej hmoty v interiéri objektu	41
5.3	Vyhodnotenie a posúdenie stavu objektu	42
5.4	Z reštaurátorského hľadiska	42
6	Leštiny	45
6.1	Vizuálny prieskum objektu	46
6.2	Meranie relatívnej vzdušnej vlhkosti a vlhkosti drevnej hmoty v interiéri objektu	51
6.3	Vyhodnotenie a posúdenie stavu objektu	52
6.4	Z reštaurátorského hľadiska	53
7	Ruská Bystrá	57
7.1	Vizuálny prieskum objektu	57
7.2	Meranie relatívnej vzdušnej vlhkosti a vlhkosti drevnej hmoty v interiéri objektu	60
7.3	Vyhodnotenie a posúdenie stavu objektu	61
7.4	Z reštaurátorského hľadiska	62

8 Tvrdošín	64
8.1 Vizuálny prieskum objektu	64
8.2 Meranie relatívnej vzdušnej vlhkosti a vlhkosti drevnej hmoty v interiéri objektu	66
8.3 Vyhodnotenie a posúdenie stavu objektu	67
8.4 Z reštaurátorského hľadiska	67

1 Bodružal



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

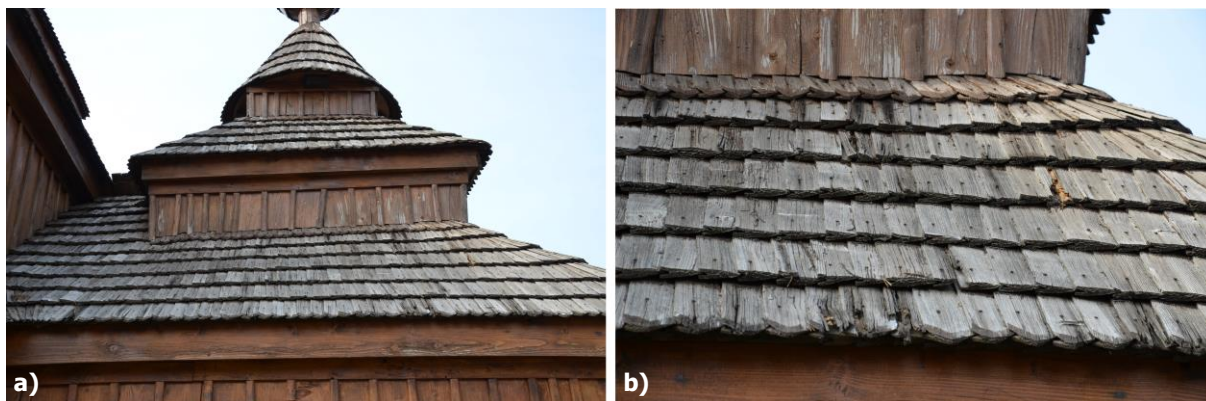
1.1 Vizuálny prieskum objektu

Exteriér

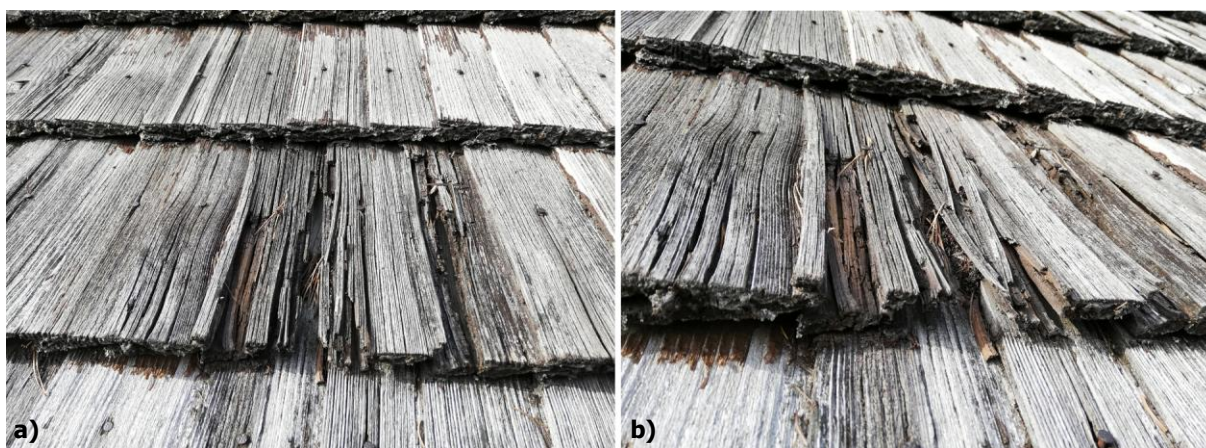
Bodružalský chrám je postavený na kamenných základoch, ktoré sú tvorené pieskovcami.

Chrám predstavuje zrubová stavba pozostávajúca z presbytéria štvorcového pôdorysu, z väčšej lode a predsieni pod hlavnou vežou. Chrám je obložený doskami a šindľovou strechou. Spodná časť predsieni, loď a svätyňa sú vertikálne obložené doskami. Hlavná veža je dvojdielna. Areál chrámu je obohnaný drevenou ohradou so šindľovou striedkou a vstupnou brámkou¹ (Obr. 1).

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



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) Nedoliehajúce lišty vertikálneho doskového obloženia; **b)** rozpadnutá lišta ozdobného nákončia vertikálneho doskového obloženia, foto: R. Tóth.

Interiér

Interiér chrámu zdobí štvorradový ikonostas, ktorý prešiel reštaurovaním a od roku 2017 je znovu nainštalovaný v chráme (Obr. 5).



Obr. 5 Pohľad na ikonostas, apríl 2019, foto: L. Dubinyová.

Podlaha v presbytériu, lodi aj babinci je úplne prekrytá kobercami. Zároveň je koberec umiestnený aj na južnej stene lode. Drevo pod kobercami je suché, taktiež koberce nejavia znaky navlhnutia ani biologického napadnutia.

Doskové obloženie predsieni, 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 (Obr. 6). Zatekanie do objektu bolo pozorované na poškodených vchodových dverách (Obr. 7).

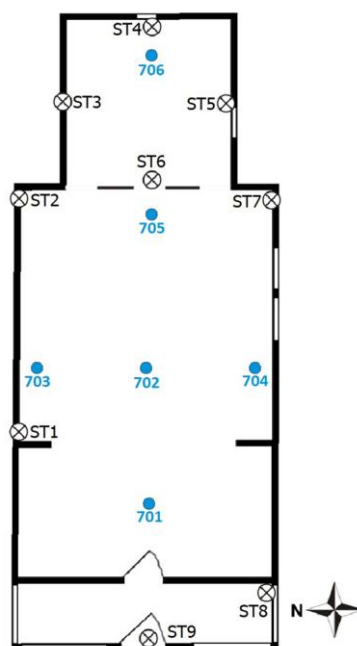


Obr. 6 a) Lišty lavíc – mechanicky poškodená drevná hmota, foto: L. Dubinyová; **b)** drevené obloženie interiéru pod pravým oknom (smerom k dverám chrámu) s výletovými otvormi po drevokaznom hmyze, foto: R. Tóth.



Obr. 7 Detail zavlhnutých, poškodených vchodových dverí z interiérovej strany, foto: L. Dubinyová.

1.2 Meranie relatívnej vzdušnej vlhkosti a vlhkosti drevnej hmoty v interiéri objektu



Obr. 8 Pôdorys gréckokatolíckeho Chrámu sv. Mikuláša v obci Bodružal s vyznačenými miestami jednotlivých meraní v interiéri (⊗ miesto merania vlhkosti drevnej hmoty, ● miesto merania relatívnej vzdušnej vlhkosti).

Tab. 1 Hodnoty teploty a vzdušnej vlhkosti.

Číslo merania	Výška merania (cm nad povrchom)	Teplota [°C]	Relatívna vzdušná vlhkosť [%]
EXT	30	14,0	48,2
00-701	30	12,4	53,0
00-702	30	11,6	55,1
00-703	30	11,0	57,3
00-704	30	11,2	57,9
00-705	30	11,4	55,7
00-706	30	11,3	56,2
EXT	30	13,3	48,2

EXT – meranie v exteriéri (jasno)

Tab. 2 Hodnoty vlhkosti drevnej hmoty.

Meranie	Miesto merania	Výška merania [cm]	Vlhkosť [%]
ST1	hlavná loď, stena, S	120	14,2
ST2	hlavná loď, stena, S	120	14,1
ST3a	presbytérium, stena, S	30	15,2
ST3b	presbytérium, stena, S	150	14,5
ST4a	presbytérium, stena, V	30	14,7
ST4b	presbytérium, stena, V	150	14,3
ST5a	presbytérium, stena, J	30	14,1
ST5b	presbytérium, stena, J	150	12,7
ST6	trám za ikonostasom	200	17,5
ST7	hlavná loď, stena, J	120	13,3
ST8a	babinec, stena, J	30	13,6
ST8b	babinec, stena, J	150	10,1
ST9a	dvere, Z	30	15,3
ST9b	dvere, Z	150	12,2

1.3 Vyhodnotenie a posúdenie stavu objektu

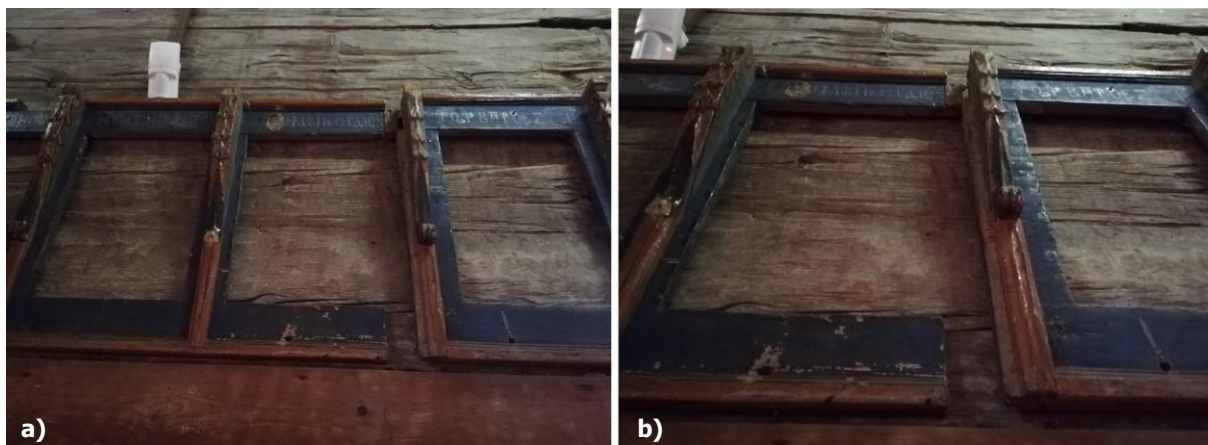
Priemerná relatívna vzdušná vlhkosť (relative humidity – RH) nameraná v objekte (v čase od 15⁰⁰ – 15⁴⁵ h) bola RH = 55,9 % pri teplote t = 11,5 °C (Tab. 1). V exteriéri bola nameraná hodnota vlhkosti 48,2 % pri teplote 13,6 °C. Priemerná vlhkosť drevnej hmoty bola 14 % (rozmedzie 10,1-17,5 %), pričom najvyššia hodnota 17,5 % bola nameraná v tráme za ikonostasom (Tab. 2).

Opláštenie a šindle strešnej krytiny sú miestami popraskané, s čiastočne vypadaným drevom, zo severnej strany sú obrastené machom.

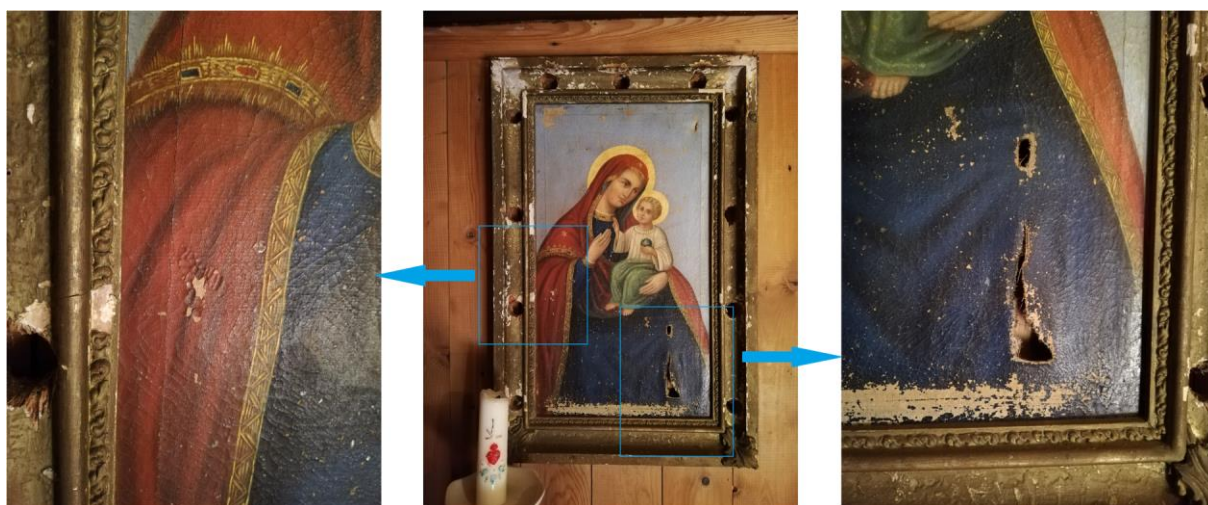
Činnosť drevokazného hmyzu zanechala stopy na lištách lavíc, aj na samotných laviciach. Ich drevná hmota je navyše mechanicky poškodená. Ošetrovanie ochranným náterom by malo zastaviť degradáciu a zároveň zabrániť jej rozšíreniu.

1.4 Z reštaurátorského hľadiska

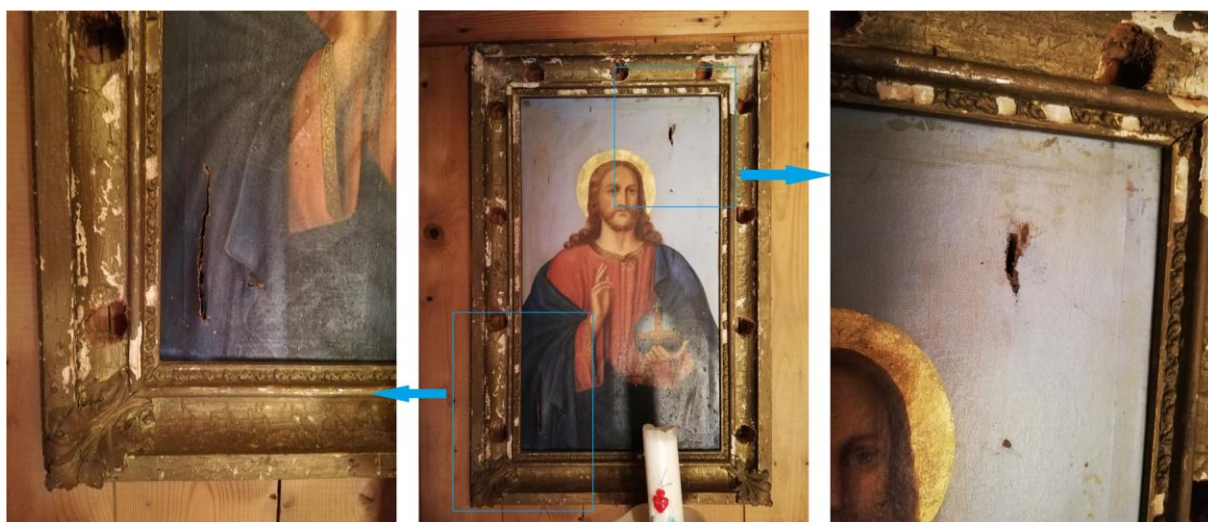
V roku 2017 bolo ukončené reštaurovanie ikonostasu, ikonostasová stena je namontovaná v chráme celá, zo zadnej strany sú hlavné ikony v sakristii prekryté lištami. Ikonostas bol už v minulosti reštaurovaný v Oblasťnom reštaurátorskom ateliéri v Bratislave s odporúčaniami chrániť pamiatku pred priamymi slnečnými lúčmi. Modrá iluzívna maľba mramoráže bola farebne zmenená, slnko vytiahlo sýtu modrú farebnosť. Následným reštaurovaním boli všetky poškodenia odstránené, povrchovo ošetrené 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). Na niektorých zástavách boli pod UV žiarením pozorované stopy plesní.



Obr. 9 a) – b) 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, foto: L. Dubinyová.

2.1 Vizuálny prieskum objektu

Exteriér

Drevený rímskokatolícky Kostol sv. Františka z Assisi je situovaný na vyvýšenine v centre obce Hervartov. Zrubová konštrukcia stojí na kamenných základoch, ktoré sú zložené zo stredno- až jemnozrnného pieskovca. Kamenný sokel je z východnej a južnej strany omietnutý hlinenou mazanicou s bielym vápenným náterom. Drevená stavba pozostáva z polygonálneho presbytéria, lode obdĺžnikového tvaru a veže, ktorej priestor na prvom podlaží tvorí predsieň. K presbytériu prilieha malá sakristia. Gotický výzor stavby dodávajú obdĺžnikové okná a vysoká sedlová strecha. Areál kostola je obohatený kamenným múrom (Obr. 12)¹.

Prízemnú časť stavby chráni po celom obvode strieška, vrchnú časť zvislý drevený obklad. Vysoká strecha aj pultová strieška sú pokryté dreveným šindľom. Doskové obloženie a strešná krytina kostola sú kompaktné. Strešné šindle sú miestami popraskané s čiastočne vypadaným drevom, na severnej strane obrastené lišajníkmi. Ojedinele sa na doskovom obložení kostola nachádzajú stopy po drevokaznom hmyze (Obr. 13 a).

¹ 02. Hervartov. In: Drevené chrámy, [online]. 2007 [cit. 2019-22-05]. URL: <<http://www.drevene-chramy.sk/drevene-chramy/bardejov-a-okolie/hervartov/>>.



Obr. 13 a) Doskové, exteriérové obloženie kostola – stopy po drevokaznom hmyze, foto: L. Dubinyová; **b)** hmyz ležúci z diery v drevenom doskovom obložení, 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 a citátmi z Biblie. Podlaha v objekte je len z časti prekrytá kobercami.



Obr. 14 Pohľad na svätyňu s hlavným oltárom, foto: L. Dubinyová.

Zatekanie ani navíhanie nebolo zistené. V júni a júli roku 2016 boli preukázané výtrusy po drevokaznom hmyze a vyletujúci hmyz najmä pod Kalváriou na tráme kostola a pod stropom na chóre. V máji 2017 bol potvrdený aktívny drevokazný hmyz vo svätyni na doskovom obložení. Prítomné boli viaceré druhy drevokazného hmyzu. Ošetrovaním napadnutého dreva je možné predísť rozšíreniu poškodenia drevnej hmoty. Napadnutie a rozsiahle poškodenie doskového obloženia stropu a maľovaného obloženia lode, bolo zmonitorované v roku 2011. Stopy po drevokaznom hmyze boli nájdené tiež na dvojúrovňovej empore.



Obr. 15 Prasknutý drevený nosný stĺp pod emporou **a)** hlavica **b)** driek, foto: R. Tóth.

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



Obr. 16 Pôdorys rímskokatolíckeho Kostola sv. Františka z Assisi s vyznačením jednotlivých miest meraní v interiéri. (⊗miesto merania vlhkosti drevnej hmoty, ● miesto merania relatívnej vzdušnej vlhkosti).

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

Číslo merania	Výška merania (cm nad povrchom)	Teplota [°C]	Relatívna vzdušná vlhkosť [%]
EXT	30	15,9	46,5
00-501	30	13,6	58,4
00-502	30	13,2	60,1
00-503	30	13,2	60,7
00-504	30	13,2	60,5
00-505	30	13,1	61,0
00-506	30	12,9	61,8
00-507	30	13,0	61,9
00-508*	30	14,4	56,9
00-509*	30	14,3	57,2
EXT	30	15,7	46,7

EXT – meranie v exteriéri (polooblačno)

*meranie na empore

Tab. 4 Hodnoty vlhkosti drevnej hmoty.

Meranie	Miesto merania	Výška merania [cm]	Vlhkosť [%]
ST1a	stena, V	30	14,1
ST1b	stena, V	150	13,3
ST2a	stena, V	30	14,4
ST2b	stena, V	150	12,6
ST3a	stena, J	30	12,7
ST3b	stena, J	150	12,8
ST4a	stena, J	30	16,3
ST4b	stena, J	150	14,4
ST5a	stena, S	30	15,9
ST5b	stena, S	150	14,4
ST6a	stena, Z	30	12,2
ST6b	stena, Z	150	12,1

2.3 Vyhodnotenie a posúdenie stavu objektu

Priemerná relatívna vzdušná vlhkosť v objekte v čase 16⁴⁰ – 17³⁰ bola RH = 59,8 % pri teplote t = 13,4 °C. Hodnoty v exteriéri boli RH = 46,6 % a t = 15,8 °C (Tab. 3). Vlhkosť drevnej hmoty sa pohybovala v rozmedzí od 12,1 do 16,3 % (Tab. 4).

Objekt je v rovnakom stave v porovnaní s minulým rokom. Strešné šindle sú ojedinele popraskané s čiastočne vypadaným drevom. Zatekanie do priestorov a ani navlhčenie dreva 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). Južný stĺp pod emporou nesie známky popraskania po celej svojej dĺžke (Obr. 15). Hlavný oltár v presbytériu je rozsiahle napadnutý plesňami (viď. kap. 2.4).

2.4 Z reštaurátorského hľadiska

Po obhliadke mobiliára kostolíka môžeme usúdiť, že na hlavnom oltári stále pretrvávajú viditeľné zaplesnenia, ktoré boli pozorované a fotograficky zdokumentované už v predchádzajúcich rokoch (Obr. 17). Je predpoklad zhoršenia stavu oltára, preto navrhujeme odstránenie plesní a sterilizáciu zaplesnených častí 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 (Obr. 18) predovšetkým v tmeloch po reštaurovaní. Plesne boli sledované pod UV osvetlením a je predpoklad, že sa jedná o aktívne plesne, ktoré sú karcinogénne pre pozorovateľov a návštevníkov, ale tiež sa môžu šíriť a časom poškodiť farebnú vrstvu. Rovnako môže byť napadnutá spórmi celá drewná 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 (Obr. 19) sú navlhnuté, znehodnotené tmavými flákmi, maľby sú poškodené, dôsledkom presakujúcej vlhkosti rozmazané, až miestami zmyté.



Obr. 17 Hlavný oltár napadnutý aktívnou plesňou, kontrola plesní UV lampou, **a)** predná strana krídla oltára, **b)** zadná strana krídla oltára foto: R. Tóth.



Obr. 18 a) – b) Obráz hlavného oltára pod UV svetlom dokazuje prítomnosť retuší, foto: R. Tóth.



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



Obr. 20 a) Podkrovie lode kostola, foto: R. Tóth; **b)** interiér drevenej veže – zvonice, foto: L. Dubinyová.

3 Hronsek



Obr. 21 a) Drevený artikulárny evanjelický kostol v Hronseku; **b)** zvonica, foto: L. Dubinyová.

3.1 Prieskum objektu

Exteriér

Drevený artikulárny evanjelický kostol bol postavený na mieste riečneho ostrova Malá Sihoť na okraji obce. Kostol je postavený v tvare predĺženého kríža, pričom dlhšie rameno kríža má dĺžku 23 m, kratšie má 18 m. Drevený artikulárny evanjelický kostol v Hronseku (Obr. 21 a) sa na rozdiel od ostatných kostolíkov so zrubovou konštrukciou vyznačuje jedinečnou tzv. hrazdenou konštrukciou a samostatne stojacou zvonnicou. Drevná hmota je značne degradovaná vplyvom vrtavej činnosti drevokazných organizmov a poveternostných podmienok. Zošednutie šikmých trámov a zvislých dosiek je možné pozorovať najmä z južnej strany (Obr. 22). Šindľová strecha na kostole aj zvonici je kompaktná a miestami obrastená nižšími rastlinami (Obr. 23). Na niektorých šindľoch sú ojedinele praskliny a čiastočne vypadané drevo (Obr. 25). Na tridsiatich oknách rozmiestnených po obvodu kostola neboli pozorované známky poškodenia ani netesnosti (Obr. 26). Samostatne stojaca zvonica nevykazuje známky poškodenia (Obr. 21 b).



Obr. 22 a) Zošednutie šikmých trámov, foto: L. Dubinyová **b)** Zošednutie zvislých dosiek, foto: R. Tóth.



Obr. 23 a) – b) Drevená šindľová strecha je miestami obrastená nižšími rastlinami, foto: R. Tóth.



Obr. 24 Zavlhnutý roh na juhovýchodnej strane kostola – náväznosť kamenného sokla na drevenú konštrukciu **a)** stav v roku 2018, foto: L. Dubinyová; **b)** stav v roku 2019, foto: L. Dubinyová.



Obr. 25 Drevené strešné šindľe **a)** ojedinele uvoľnené; **b)** miestami popraskané a vypadané, foto: L. Dubinyová.



a)

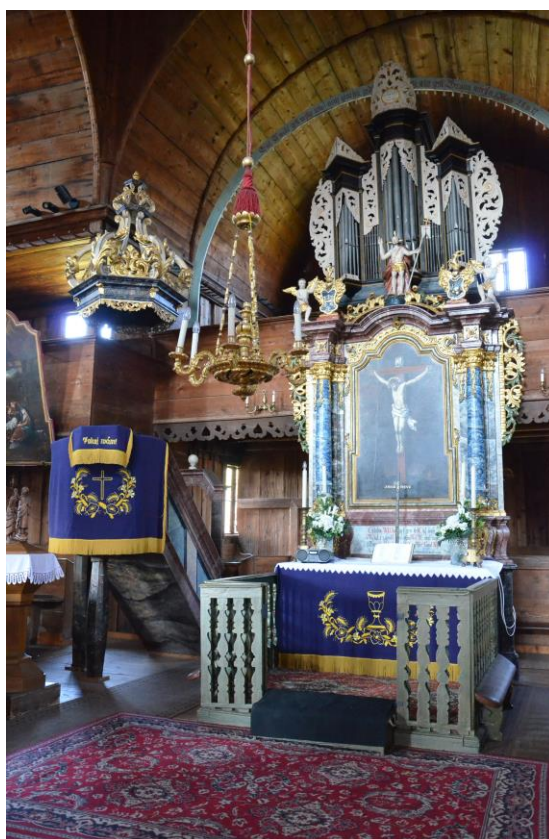


b)

Obr. 26 a) zreštaurované okenné výplne; **b)** pôvodné okenné výplne, foto: L. Dubinyová.

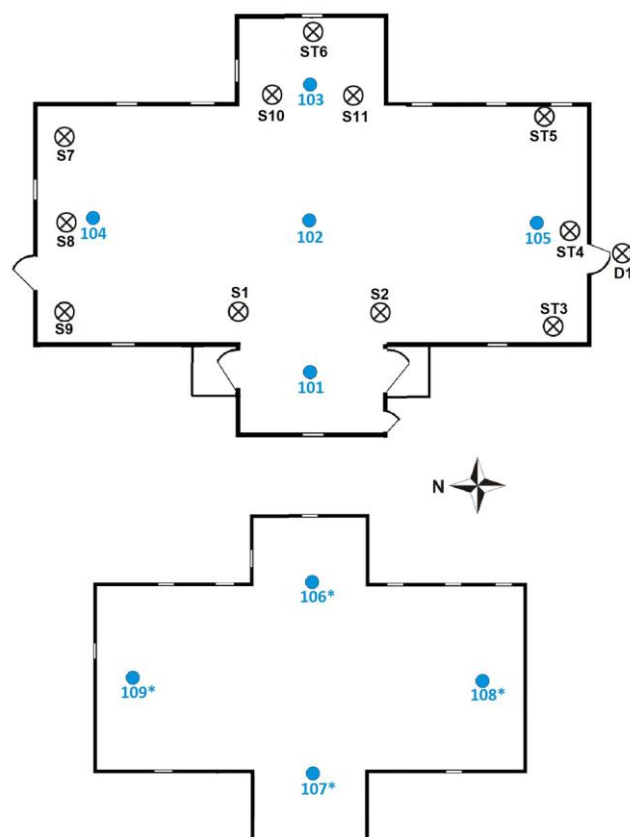
Interiér

V porovnaní s predchádzajúcim rokom boli v kostole pozorované len minimálne zmeny. Zatekanie nebolo zistené. Opláštenie je v dobrom stave s malým množstvom výletových otvorov po drevokaznom hmyze.



Obr. 27 Hlavný oltár v interiéri kostola, foto: L. Dubinyová.

3.2 Meranie relatívnej vzdušnej vlhkosti a vlhkosti drevnej hmoty v interiéri objektu



Obr. 28 Pôdorys artikulárneho evanjelického kostola s vyznačením miest jednotlivých meraní. (⊗miesto merania vlhkosti drevnej hmoty, ●miesto merania relatívnej vzdušnej vlhkosti).

Tab. 5 Namerané hodnoty teploty a vzdušnej vlhkosti.

Číslo merania	Výška merania (cm nad povrchom)	Teplota [°C]	Relatívna vzdušná vlhkosť [%]
EXT	30	12,4	60,4
00-101	30	9,5	59,9
00-102	30	9,1	61,7
00-103	30	9,0	61,7
00-104	30	9,0	63,0
00-105	30	8,8	62,3
00-106*	30	9,6	60,2
00-107*	30	10,3	62,2
00-108*	30	10,3	64,2
00-109*	30	10,1	63,9
EXT	30	14,8	57,7

EXT – meranie v exteriéri (jasno)

*meranie na empore

Tab. 6 Hodnoty vlhkosti drevnej hmoty.

Meranie	Miesto merania	Výška merania [cm]	Vlhkosť [%]
S1a	stĺp, Z	30	15,0
S1b	stĺp, Z	150	13,2
S2a	stĺp, Z	30	13,9
S2b	stĺp, Z	150	13,1
ST3a	stena, Z	30	13,4
ST3b	stena, Z	150	13,1
ST4a	trám vedľa dverí, J	30	15,1
ST4b	trám vedľa dverí, J	150	14,2
ST5a	stena, V	30	10,6
ST5b	stena, V	150	11,9
ST6a	stena, V	30	13,5
ST6b	stena, V	150	13,4
S7a	stĺp, S	30	13,2
S7b	stĺp, S	150	12,5
S8a	stĺp, S	30	13,1
S8b	stĺp, S	150	11,0
S9a	stĺp, V	30	13,3
S9b	stĺp, V	150	14,0
S10a	stĺp za oltárom, S	30	14,0
S10b	stĺp za oltárom, S	150	13,5
S11a	stĺp za oltárom, J	30	14,3
S11b	stĺp za oltárom, J	150	9,7
D1a/i	dvere, J, interiér	30	14,4
D1b/i	dvere, J, interiér	150	12,4
D1a/e	dvere, J, exteriér	30	16,1
D1b/e	dvere, J, exteriér	150	13,2

3.3 Vyhodnotenie a posúdenie stavu objektu

Priemerná relatívna vzdušná vlhkosť interiéru meraná v čase $9^{10} - 10^{05}$ bola $RH = 62,1 \%$ pri $t = 9,5 \text{ }^{\circ}\text{C}$, exteriérová relatívna vzdušná vlhkosť bola $RH = 59,1 \%$ pri $t = 13,6 \text{ }^{\circ}\text{C}$ (Tab. 5). Vlhkosť drevnej hmoty sa pohybovala medzi 9,7 a 15,1 % v interiéri vrátane dverí z južnej strany, zatiaľ čo z exteriérovej strany mala drewná hmota týchto dverí vlhkosť 16,1 % vo výške 30 cm a 13,2 vo výške 150 cm (Tab. 6).

Drevená šindľová strecha je kompaktná. Niektoré drevené šindľe sú uvoľnené, popraskané a miestami vypadané. Stopy po drevokaznom hmyze boli pozorované len výnimočne.

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

3.4 Z reštaurátorského hľadiska

Pri vizuálnej obhliadke kostola z exteriéru bolo voľným okom pozorovateľné pôsobenie vlhkosti mapovými resp. fl'akatými štruktúrami na drevenej konštrukcii kostola na viacerých miestach (Obr. 22 b, 29). Drevo je taktiež na niektorých miestach napadnuté hubou. Zoschnuté strešné šindle sú na niektorých miestach uvoľnené (Obr. 25). Presiakanie vlhkosti z kamenného podkladu je pozorovateľné v spodných častiach kostola bielymi, fl'akatými štruktúrami, čo je pôvodom vytvárania húb a plesní (Obr. 30).

V interiéri kostola reštaurovaný mobiliár a hlavný oltár ostávajú naďalej v dobrej kondícii, maľby na plátnach sa nevlínia a neuvoľňuje sa farebná vrstva (Obr. 31 a). Pri obhliadke hlavného oltára kostola neboli viditeľné žiadne poškodenia (Obr. 27). Veľmi mierna strieskovitá krakeláž, na pravom stípe z hlavného oltára, ktorá bola pozorovaná už v predchádzajúcom roku zostáva nemenná aj v roku 2019, krakeláž sa však nezväčšuje, je celkom pevná a neopadáva (obr. 31 b).

Stopy po presakujúcej vlhkosti pôsobiacej v minulosti boli naďalej pozorovateľné na podporných trámových stĺpoch za kamennou menzou hlavného oltára (Obr. 32). Pôsobenie drevokazného hmyzu je pozorovateľné na podporných trámových stĺpoch napravo od hlavného oltára (Obr. 33 a) a na stĺpoch pri vstupe do kostola (Obr. 33 b, 34). Vlhkostné pôsobenie je viditeľné aj na drevených laviciach (Obr. 35), bočných stenách a klenbách lodí (Obr. 36).



Obr. 29 a) – b) Zošednutie drevnej hmoty pôsobením vlhkosti, foto: R. Tóth.



Obr. 30 a) – b) Presiakanie vlhkosti z kamenného podkladu, foto: R. Tóth



Obr. 31 a) Maľba na plátne, foto: R. Tóth; **b)** Pravý stĺp hlavného oltára, foto: R. Tóth.



Obr. 32 a) – b) Stopy po presakujúcej vlhkosti na podporných trámových stĺpoch za kamennou menzou hlavného oltára, foto: R. Tóth.



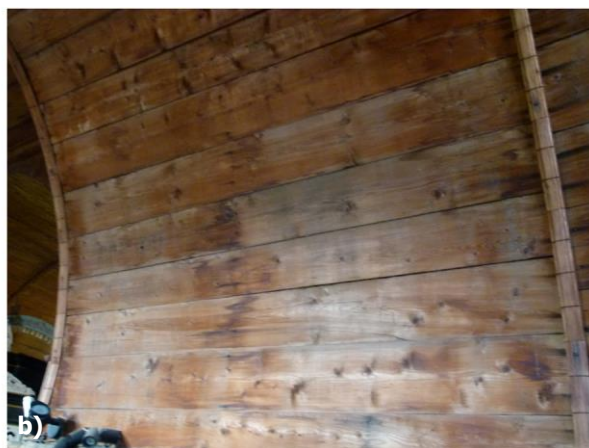
Obr. 33 a) Stopy po pôsobení drevokazného hmyzu na podpornom trámovom stĺpe napravo od hlavného oltára, foto: R. Tóth; **b)** Stopy po pôsobení drevokazného hmyzu na stĺpoch pri vstupe do kostola, foto: R. Tóth.



Obr. 34 a) – b) Stopy po pôsobení drevokazného hmyzu na stípoch pri vstupe do kostola, foto: R. Tóth.



Obr. 35 a) – b) Vlhkostné pôsobenie na drevených laviciach, foto: R. Tóth.



Obr. 36 a) – b) Vlhkostné pôsobenie na drevených klenbách, foto: R. Tóth.

4 Kežmarok



Obr. 37 Artikulárny evanjelický kostol v Kežmarku, foto: L. Dubinyová.

4.1 Vizuálny prieskum objektu

Exteriér

Drevený artikulárny evanjelický kostol je situovaný takmer v centre mesta. Kostol pozostáva z drevenej zrubovej konštrukcie, v pôdoryse rovnoramenného kríža. V jednotlivých ramenách je stavba zaklenutá valenou klenbou. Zrubová konštrukcia bola pristavaná k staršiemu murovanému objektu hostinca, ktorý začal slúžiť ako sakristia a škola (Obr. 37). Zruby kostola sú uložené na tehlovom murovanom sokli. Okolie celého kostola je upravené. konštrukcia je z vonkajšej strany omietnutá žltohnedou mazanicou s rastlinnými zvyškami. Samotná mazanica je prekrytá cementovou omietkou s vápenným povrchovým náterom.² Omietka na fasádach je kompaktná, pomerne pevná a súdržná s ojedinelým výskytom prasklín, trhlín, po celom obvode kostola. Lokálne sa vyskytuje opadaný biely náter (Obr. 38 a – d). Strecha kostola má sedlový tvar a pokrýva ju šindľová krytina.

Interiér

Pôvodná hlinená a dosková dlažba bola nahradená novšou kamennou, ktorá pozostáva z pieskovcových tabúl, miestami je táto dlažba nahradená zámkovou dlažbou. Dlažba z pieskovcových tabúl je zachovaná len v strede, v chodbe medzi lavicami smerujúcej zo západu na východ a vo východnej časti kostola pred barokovým oltárom.

² 05.Kežmarok. In: Drevené chrámy, [online]. 2007 [cit. 2019-22-05]. URL: <<http://www.drevenechramy.sk/drevene-chramy/bardejov-a-okolie/kezmarok/>>.

V Kostole dominuje klenba s malbou 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 1727.²

Drevené trámy a doskové obloženie pravého rohu severnej empory je poškodené a degraduje (Obr. 40). Všetky ozdobné stĺpy sú umiestnené na štvorcovej pätky zo strednozrnného až jemnozrnného pieskovca, len v prípade stĺpu S3 je pätky nešetrne dorobená betónovým obkladom (Obr. 41). V sakristii je na spodnej časti východnej steny nad podlahou opadaná omietka.

V októbri 2018 bola úplne vymenená elektroinštalácia v celom objekte kostola.



Obr. 38 a) Omietka s vyplnenými prasklinami; **b)** opadnutý biely náter; **c)** detail na vyplnenú prasklinu; **d)** prasklina s dierou po vypadnutom kuse omietky, foto: L. Dubinyová.



Obr. 39 Strešná krytina kostola – kompaktná a bez chýbajúcich šindľov **a)** pohľad na juhozápadnú stranu a **b)** pohľad na východnú stranu kostola, foto: L. Dubinyová.

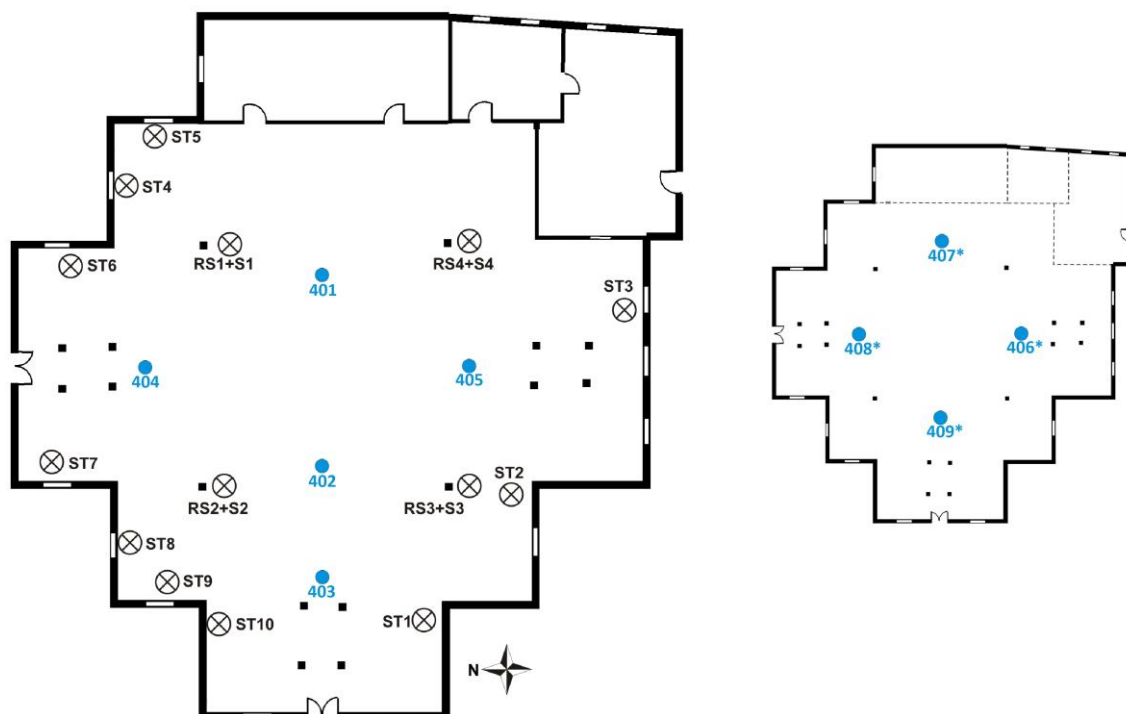


Obr. 40 Poškodenie trámu severnej empory, foto: L. Dubinyová.



Obr. 41 Poškodená a betónom opravená päťka stĺpu S3, foto: L. Dubinyová.

4.2 Meranie relatívnej vzdušnej vlhkosti a vlhkosti drevnej hmoty v interiéri objektu



Obr. 42 Pôdorys kostola s vyznačením miest meraní (⊗ miesto merania vlhkosti drevnej hmoty, ● miesto merania relatívnej vzdušnej vlhkosti).

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

Číslo merania	Výška merania (cm nad povrchom)	Teplota [°C]	Relatívna vzdušná vlhkosť [%]
EXT	30	13,3	51,8
00-401	30	10,0	55,9
00-402	30	9,2	57,9
00-403	30	8,9	59,7
00-404	30	9,0	59,3
00-405	30	8,9	60,4
00-406*	30	9,8	59,2
00-407*	30	10,8	56,7
00-408*	30	10,2	58,0
00-409*	30	10,2	58,6
EXT	30	14,4	48,1

EXT – meranie v exteriéri (polooblačno, chladno)

*meranie na empore

Tab. 8 Hodnoty vlhkosti drevnej hmoty.

Meranie	Miesto merania	Výška merania [cm]	Vlhkosť [%]
ST1	stena, J	150	12,1
ST2	stena, J	150	10,8
ST3	stena, J	150	11,0
ST4	stena, S	150	9,9
ST5	stena, V	150	9,9
ST6	stena, V	150	9,1
ST7	stena, Z	150	9,9
ST8	stena, S	150	11,4
ST9	stena, Z	150	10,3
ST10	stena, S	150	9,5
RS1	ozdobný stĺp	150	10,3
S1a	podporný stĺp	30	10,4
S1b	podporný stĺp	150	10,2
RS2	ozdobný stĺp	150	11,0
S2a	podporný stĺp	30	11,1
S2b	podporný stĺp	150	10,3
RS3	ozdobný stĺp	150	10,2
S3a	podporný stĺp	7,5	14,8
S3b	podporný stĺp	30	11,4
S3c	podporný stĺp	150	10,3
RS4	ozdobný stĺp	150	10,2
S4a	podporný stĺp	30	11,9
S4b	podporný stĺp	150	10,9

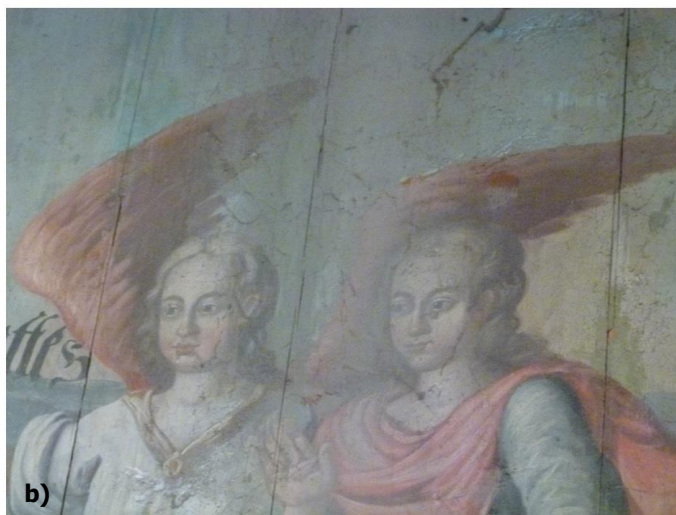
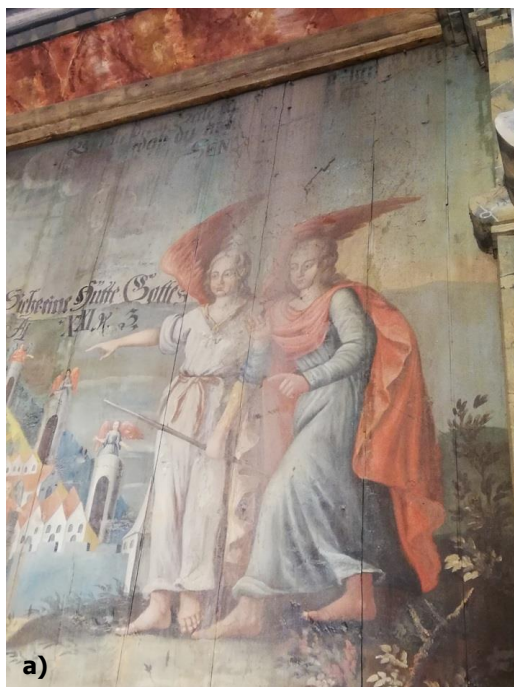
4.3 Vyhodnotenie a posúdenie stavu objektu

V čase 10²⁵ – 11²⁵ bola nameraná priemerná relatívna vzdušná vlhkosť v interiéri RH = 58,4 % pri t = 9,7 °C, pričom priemerná exteriérová relatívna vzdušná vlhkosť bola 50 % pri 13,9 °C (Tab. 7). Vlhkosť drevnej hmoty sa pohybovala medzi 9,1 % a 14,8 %. Priemerná vlhkosť drevnej hmoty obloženia stien bola 10,4 % a priemerná vlhkosť drevnej hmoty stĺpov v interiéri bola 11 %, pričom najvyššia hodnota 14,8 % bola zaznamenaná v podpornom stĺpe S3 vo výške 7,5 cm nad podlahou (Tab. 8).

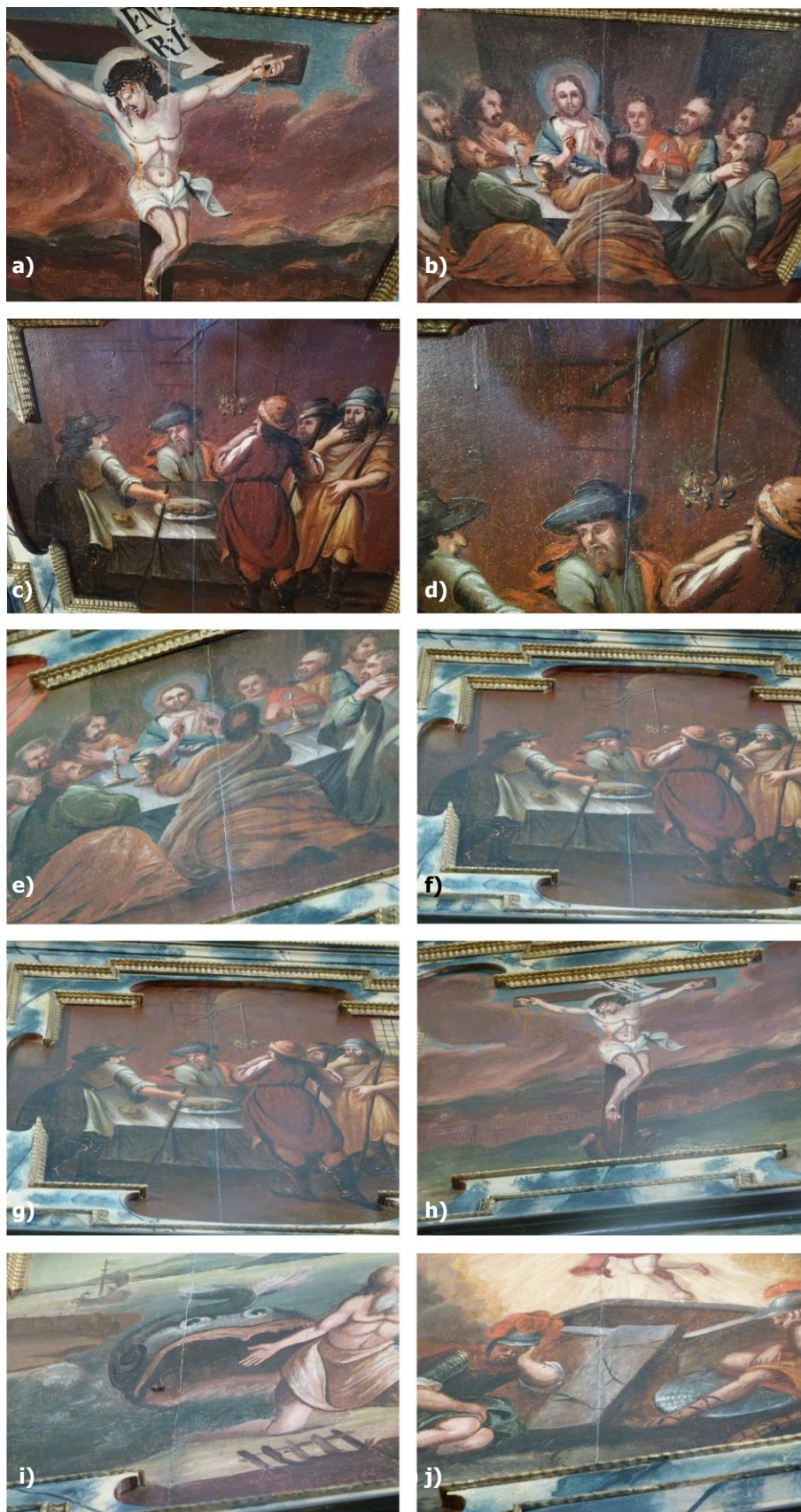
V omietke sú ojedinelé praskliny a trhliny a miestami opadaný biely náter. Šindľová krytina kostola je bez chýbajúcich šindľov.

4.4 Z reštaurátorského hľadiska

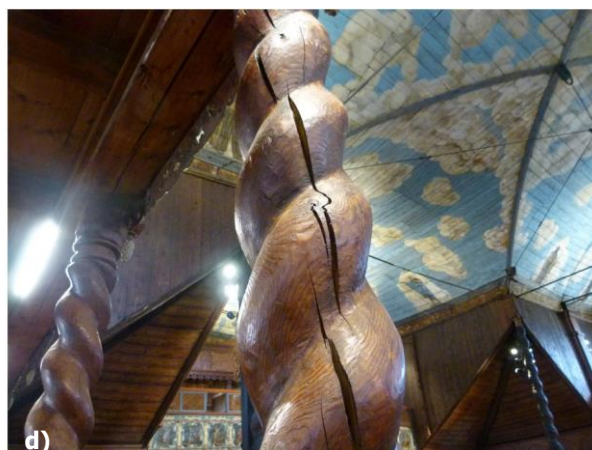
Pri obhliadke interiéru kostola v porovnaní s minulými rokmi maľovaný strop v kostole vykazoval lokálne poškodenie, pozorované zatečením a matným rozmazaním malieb nad hlavným oltárom (Obr. 43). Zároveň je potrebné sledovať či nevznikajú nové vlhké škvrny, ktoré by mohli spôsobiť znehodnotenie malieb na strope sakrálnej stavby. Stav zachovanosti ostatnej farebnej vrstvy stropu bol vyhodnotený ako dobrý. Hlavný oltár s oltárnou architektúrou je v dobrom stave. Klimatické podmienky v kostole sa pravdepodobne menia, pretože oproti predchádzajúcemu roku, keď bola pozorovaná len prasklina na ikone poslednej večere, pribudli mierne poškodenia ako sú praskliny farebnej vrstvy obrazov na bočnom ľavom chóre aj na ďalších obrazoch (Obr. 44). Tordované trámové stĺpy v kostole nesú stopy po výrazných drevených prasklinách po celom svojom obvode (Obr. 45). Odporúčam nahradiť zničenú kamennú podlahu pod nosnými stĺpmi najvhodnejšie rovnakým druhom horniny (Obr. 41, 46).



Obr. 43 a) – b) Zatečenie a rozmazanie malieb nad hlavným oltárom, foto: R. Tóth.



Obr. 44 a) – j) Praskliny farebnej vrstvy obrazov na bočnom ľavom chóre aj na ďalších obrazoch, foto: R. Tóth.



Obr. 45 a) – b) Tordované nosné stĺpy pod chórmí s vertikálnymi prasklinami po celom svojom obvode, foto: R. Tóth.



Obr. 46 Erodovaná kamenná podlaha kostola, foto: R. Tóth.

5 Ladomirová



Obr. 47 Gréckokatolícky Chrám sv. Michala Archanjela v Ladomirovej, foto: L. Dubinyová.



Obr. 48 Záber na ikonostas v Ladomirovej, foto: L. Dubinyová.

5.1. Vizuálny prieskum objektu

Exteriér

Drevený grécko-katolícky Chrám sv. Michala Archanjela (Obr. 47) je situovaný na rovinatom teréne pri brehu rieky Ladomirky na východnom okraji obce. Chrám je postavený na kamenných základoch, pričom sokel pozostáva zo svetlých strednozrnných pieskovcov. Zo strednozrnného svetlého pieskovca sú aj vstupné schody. Pieskovce sú spájané cementovým spojivom.

Areál je obohatený zrubovou ohradou so vstupnou brámkou. Budova má zrubovú konštrukciu so stĺpovou vežou, je trojpriestorová a trojvežová. Trojpriestor cerkvi pozostáva z hlavnej lode štvorcového pôdorysu, štvorcového presbytéria a babinca v podveží, ktorý je na západe doplnený o doskové zádverie obklopujúce stĺpovitú konštrukciu veže a babiniec z troch strán. Tým vznikol úzky priestor predsieni. Každá veža je cibulovitého tvaru. Vstupuje sa cez predsieň zo západnej strany. Pri chráme je postavená zvonica stĺpovej konštrukcie. Strecha je pyramídálna, pokrytá šindľami. Nad cibulkou je jednoramenný kríž³ (Obr. 50 d).

Interiér

Ikonostas má päťradovú architektúru. Ikonostas bol reštaurovaný v rokoch 1996 – 2006.

Drevená hmota zrubovej konštrukcie presbytéria je (ako už v r. 2018) napadnutá aktívnym drevokazným hmyzom, čo dokazujú výletové otvory s prachovými frakciami. Vrtavá činnosť drevokazného hmyzu je zjavná na vstupných dverách, opláštení stropu nad loďou, na nosnom tráme za ikonostasom a na empore (viď. kap. 5.4). Drevo ikonostasu, ako aj ďalšie súčasti mobiliára nejavia známky napadnutia hmyzom ani inými biologickými činiteľmi. Ochranné fólie na oknách zabraňujúce prieniku UV žiarenia, ako bolo avizované už v r. 2018, sú poškodené, nepriliehajú a na niektorých oknách (v presbytériu) stále chýbajú (Obr. 49). Na bočných stenách ani na stropе neboli zistené stopy po zatekaní alebo navlhnutí.



Obr. 49 Ochranná UV fólia odlepujúca sa od sklenenej výplne okna, foto:R. Tóth;

³ 07. Ladomirová. In: Drevené chrámy, [online]. 2007 [cit. 2019-23-05]. URL: <<http://www.drevenechramy.sk/drevenechramy/svidnik-a-okolie/ladomirova/>>.

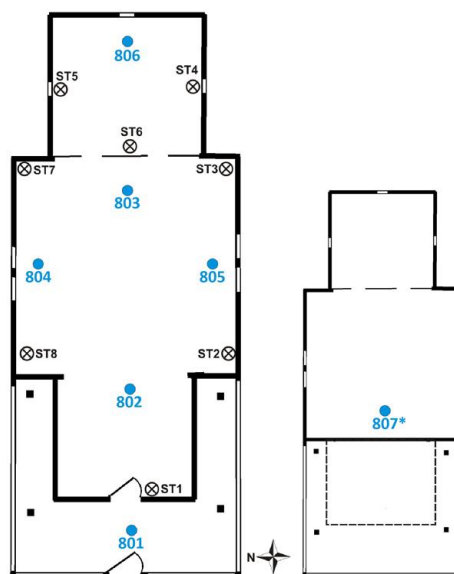


Obr. 50 a) – d) Stav strešnej drevenej krytiny a dreveného obloženia, foto: L. Dubinyová.



Obr. 51 a) – b) Degradácia drevnej hmoty v interiéri, foto: R. Tóth

5.2 Meranie relatívnej vzdušnej vlhkosti a vlhkosti drevnej hmoty v interiéri objektu



Obr. 52 Pôdorys gréckokatolíckeho Chrámu sv. Michala Archanjela v Ladomirovej s vyznačením jednotlivých miest meraní. (⊗ miesto merania vlhkosti drevnej hmoty, ● miesto merania relatívnej vzdušnej vlhkosti)

Tab. 9 Namerané hodnoty teploty a vzdušnej vlhkosti v objekte.

Číslo merania	Výška merania (cm nad povrchom)	Teplota [°C]	Relatívna vzdušná vlhkosť [%]
EXT	30	7,9	54,1
00-801	30	7,6	56,1
00-802	30	8,2	55,3
00-803	30	8,6	54,1
00-804	30	9,1	53,6
00-805	30	8,9	54,1
00-806	30	9,4	53,6
00-807*	30	8,9	53,5
EXT	30	7,1	57,3

EXT – meranie v exteriéri (polooblačno, veterno)

*meranie na empore

Tab. 10 Hodnoty vlhkosti drevnej hmoty.

Meranie	Miesto merania	Výška merania [cm]	Vlhkosť [%]
ST1a	rám dverí, Z	30	16,0
ST1b	rám dverí, Z	150	14,1
ST2a	hlavná loď, J	30	14,8
ST2b	hlavná loď, J	150	14,7
ST3a	hlavná loď, J	30	11,9
ST3b	hlavná loď, J	150	13,4
ST4a	presbytérium, pod oknom, J	30	13,5
ST4b	presbytérium, rám okna, J	120	13,3
ST5a	presbytérium, pod oknom, S	30	15,1
ST5b	presbytérium, rám okna, S	120	13,9
ST6	ikonostas	200	14,0
ST7a	hlavná loď, S	30	16,7
ST7b	hlavná loď, S	150	13,2
ST8a	hlavná loď, S	30	14,9
ST8b	hlavná loď, S	150	14,0

5.3 Vyhodnotenie a posúdenie stavu objektu

V čase od 9¹⁵ – 10⁰⁵ bola v interiéri nameraná priemerná relatívna vzdušná vlhkosť RH = 54,8 % pri teplote t = 8,4 °C, v exteriéri RH = 55,7 % pri t = 7,5 °C (Tab. 9). Hodnoty vlhkosti drevnej hmoty boli od 11,9 % do 16,7 %. Najvyššie hodnoty boli namerané v ráme dverí vo výške 30 cm nad podlahou (16 %) a v hlavnej lodi na severnej strane 30 cm nad podlahou (16,7 %), zatiaľ čo trám za ikonostasom mal vlhkosť 14 % (Tab. 10).

Výrazné oslabenie drevnej hmoty je možné pozorovať najmä v lodi a v presbytériu (predovšetkým na južnej strane) spôsobené drevokazným hmyzom. 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, odporúčam v najbližšej dobe eliminovať aktívny drevokazný hmyz a zároveň spevniť poškodenia ním spôsobené. V roku 2018 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 popraskaná najmä v spojoch dosiek, kde je viditeľné tmelenie bielym tmelom. Poškodenia, ako uvoľnená farebná vrstva alebo strieškovitá krakeláž je viditeľná aj na ikone Krista Učiteľa pod chórom a na ikone Michala Archanjela. Pôsobenie červotoča je najviac pozorovateľné za ikonostasom na stenách drevenej konštrukcie (Obr. 51, 53, 54). Na procesiových zástavách ktoré boli pozorované pod UV svetlom boli viditeľné stopy po retušoch, známky zaplesnenia boli objavené v minimálnej miere (Obr. 55, 56).



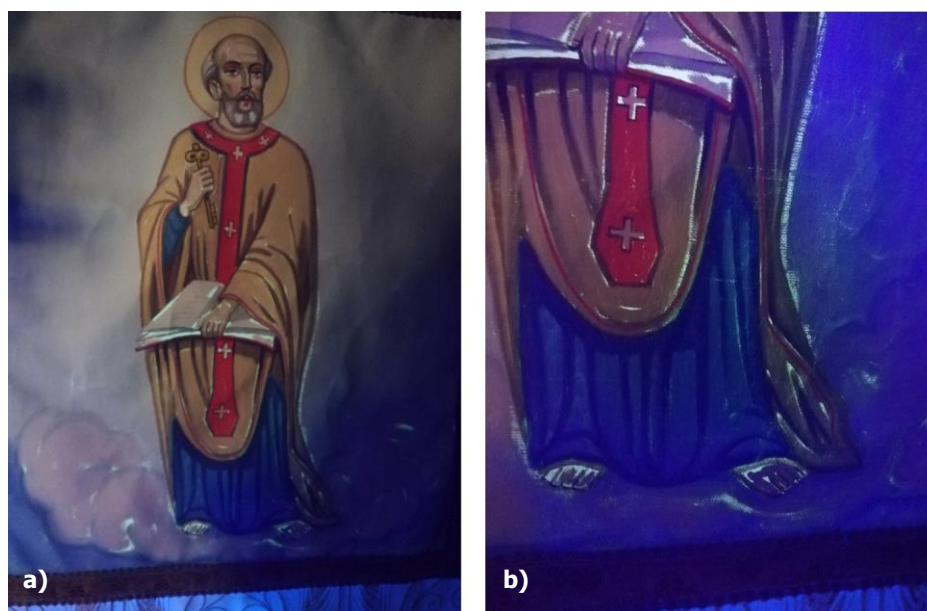
Obr. 53 a) – b) Poškodená degradovaná drevná hmota drevenej konštrukcie, foto: R. Tóth.



Obr. 54 a) – b) Nosný trám nad ikonostasom, foto: R. Tóth



Obr. 55 a) – c) Znamky zaplesnenia na procesiových zástavách pozorované pod UV svetlom, foto: R. Tóth



Obr. 56 a) – b) Stopy po retušiach na procesiových zástavách viditeľné pod UV svetlom, foto: R. Tóth

6 Leštiny



Obr. 57 Artikulárny evanjelický kostol v Leštinách, foto: L. Dubinyová.



Obr. 58 Hlavný oltár v interiéri dreveného artikulárneho evanjelického kostola v Leštinách, foto: L. Dubinyová.

6.1 Vizuálny prieskum objektu

Exteriér

Evanjelický artikulárny kostol v Leštinách bol postavený ako jednoduchá zrubová stavba na strmom svahu. Sklon terénu bol upravený vysokou kamennou podmurovkou tak, aby bolo do nej možné situovať aj krypty. Objekt má charakteristickú pozdĺžnu orientáciu v smere východ – západ a pôdorysnú formu náznaku rovnoramenného kríža. Drevený kostol v Leštinách bol pôvodne postavený bez veže a bez zvonov. Neskôr bol kostol zrekonštruovaný s dobudovanou zvonnicou, ktorú s kostolom prepojili krytým schodiskom. Dominantu kostola tvorí veľká valbová strecha pokrytá dreveným šindľom. Vstup do kostola tvorí portál s archivoltou⁴.

Kostol je postavený na omietnutých kamenných základoch. Podmurovka kostola je vzhľadom na komplikovaný terén rôzne vysoká. Z južnej strany, kde kostol zasahuje do svahu, je vysoká len niekoľko desiatok cm nad úrovňou terénu. Aj napriek zavedeniu drenáže po celom obvode kostola, preriedeniu stromov a obnove náteru fasády, sú na kostole viditeľné stopy po zavlhnutí (Obr. 59), ktoré sú spôsobené stekajúcou dažďovou vodou. Južná strana kostola a okolie hlavného schodiska vykazuje zvýšenú vlhkosť. Použitie bieleho povrchového náteru na múroch schodiska nezabránilo vytváraniu zvýšenej lokálnej vlhkosti v omietke a k jej opadaniu a popraskaniu. Múry schodiska vykazujú vysoký stupeň zasolenia s charakteristickými fľakmi. Ojedinele sa na omietkach začínajú prejavovať plesne rôznych druhov. Medzi schodiskovými stupňami, schodiskovým ramenom a bočnou stenou do kostola možno pozorovať praskliny dosahujúce rozmery rádovo v centimetroch (Obr. 62). Osvetlenie lemujúce schody do kostola je zničené, chýbajú žiarovky a tienidlá sú poškodené (Obr. 63). Okolie kostola je upravené. Strešná krytina a drevené obloženie kostola sú kompaktné, s výnimočnými poškodeniami na povrchu dreva a nepriliehajúcim dreveným obložením. Kostol je obohnaný plotom s drevenou šindľovou strieškou, kde sú chýbajúce šindle nahradené novými.



Obr. 59 a – b) Vlhkostné fľaky prenikajúce cez náter omietky ľavého múra (pohľad zo severozápadnej strany) a na vonkajšej strane schodiska, foto: L. Dubinyová.

⁴ *Drevený kostol*. In: Obec Leštiny, [online]. 2018 [cit. 2019-23-05]. URL: <<http://www.lestiny.estranky.sk/clanky/dreveny-kostol/>>.



Obr. 60 Opadaná omietka **a)** na východnej strane kostola; **b)** na severnej strane kostola, foto: L. Dubinyová.



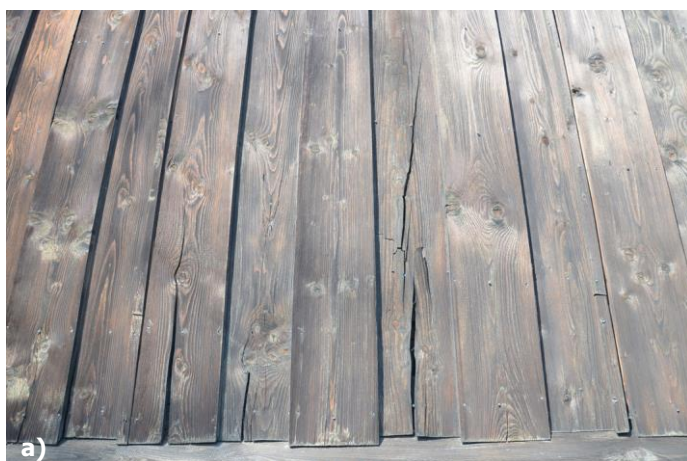
Obr. 61 a) – b) Prasklina v omietke na juhovýchodnom rohu, foto: L. Dubinyová



Obr. 62 Vstupné schodisko do kostola **a)** detail praskliny medzi schodiskovými stupňami; **b)** prasklina medzi schodiskovým ramenom a bočnou stenou, foto: L. Dubinyová.



Obr. 63 Poškodené tienidlo lampy lemujúcej schody do kostola, foto: L. Dubinyová.



Obr. 64 a) – b) Poškodené šindle na oplotení, foto: L. Dubinyová.

Interiér

Bohato zdobený interiér kostola vyniká rôznorodosťou tvarov, farieb a motívov. Dominujú tu kvetinové nástenné maľby. Drevo južnej steny lode je navlhnuté. Maliarska výzdoba na strope a na doskovom obložení je dôsledkom zatekania a zavlhnutia z minulosti poškodená (Obr. 65).

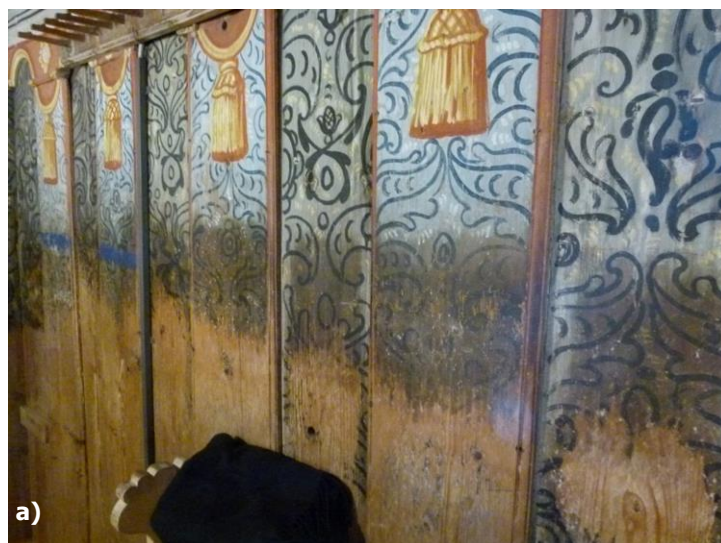
Zmeškalovská lavica a Országhovská lavica sú zavlhnuté a postupne na nich zaniká povrchová úprava v tej istej úrovni nad podlahou. Ostatné panské lavice majú poškodenú farebnú úpravu od odretia a poškriabania. Tieto lavice je potrebné reštaurovať, skonsolidovať drevnú hmotu zhraneného dreva a jemnou retušou podporiť dekoratívnu farebnú úpravu, ktorá inak otermi v budúcnosti zanikne.



Obr. 65 Poškodenie farebnej výzdoby **a)** na drevenom obložení stien **b) – c)** na obložení stropu, foto: R. Tóth.

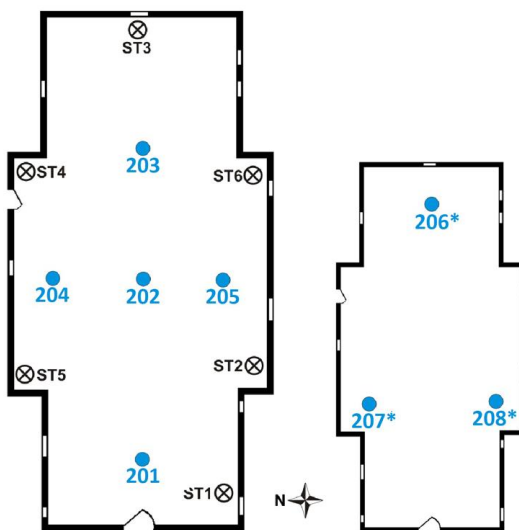


Obr. 66 a) – b) Poškodenie farebnej výzdoby navlhnutím od muriva, foto: R. Tóth.



Obr. 67 a) – c) Poškodenie farebnej výzdoby zatečením, 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. (⊗miesto merania vlhkosti drevnej hmoty, ●miesto merania relatívnej vzdušnej vlhkosti)

Tab. 11 Namerané hodnoty teploty a vzdušnej vlhkosti v objekte.

Číslo merania	Výška merania (cm nad povrchom)	Teplota [°C]	Relatívna vzdušná vlhkosť [%]
EXT	30	13,4	50,5
00-201	30	11,0	56,4
00-202	30	9,5	61,1
00-203	30	9,3	62,9
00-204	30	8,8	63,2
00-205	30	8,9	64,2
00-206*	30	9,7	64,6
00-207*	30	9,8	63,3
00-208*	30	10,2	63,1
EXT	30	14,6	49,0

EXT – meranie v exteriéri (polooblačno)

*meranie na empore

Tab. 12 Hodnoty vlhkosti drevnej hmoty.

Meranie	Miesto merania	Výška merania [cm]	Vlhkosť [%]	Teplota [°C]
ST1	hlavná loď, J	150	15,7	15,3
ST2	hlavná loď, J	150	24,8	14,3
ST3	hlavná loď, V	150	15,9	13,8
ST4	hlavná loď, S	150	12,2	13,4
ST5	hlavná loď, S	150	13,5	13,1
ST6	hlavná loď, J	150	25,8	13,1

6.3 Vyhodnotenie a posúdenie stavu objektu

V čase od 12⁰⁰ do 13⁰⁰ bola nameraná priemerná relatívna vzdušná vlhkosť $RH = 62,3 \%$ pri teplote $t = 9,6 \text{ °C}$ v interiéri, zatiaľ čo v exteriéri $49,7 \%$ pri 14 °C . Vlhkosť drevnej hmoty sa pohybovala medzi $12,2$ a $25,8 \%$, pričom najvyššie hodnoty boli namerané v hlavnej lodi na južnej stene, ktorá zasahuje do svahu.

Problémy s vlhkosťou a zasolením pretrvávajú na južnej strane kostola a okolí hlavného schodiska. Biely povrchový náter na múroch schodiska nezabránil tvorbe zvýšenej lokálnej vlhkosti v omietke a zároveň aj k jej opadaniu a popraskaniu. Dažďové zvody zo striech nepostačujú, miestami chýbajú ich časti. Miestami sa na omietkach uchytili plesne rôznych druhov. Na vstupnom schodisku do kostola možno pozorovať veľké praskliny medzi schodiskovými stupňami, schodiskovým ramenom a bočnou stenou. Ich vznik je pravdepodobne spôsobený pohybmi svahového telesa, ktoré môže byť stále v pohybe a tak hroziť deštrukciou celého chrámu. Vzhľadom na početný výskyt zosuvov pôdy v obci a jej okolí je neodkladne potrebné realizovať inžiniersko-geologický prieskum za účelom monitoringu a prípadnej sanácie svahových pohybov. Osvetlenie lemujúce schody do kostola je poškodené, chýbajú žiarovky, tienidlá sú poškodené. Okolie kostola je upravené. Strešná krytina a drevené obloženie kostola je kompaktné s malými poškodeniami na povrchu dreva a nepriliehajúcim dreveným obložením. Maliarska výzdoba na doskovom obložení a na stropě je značne poškodená. Obojstranná zástava umiestnená na južnej strane je napadnutá plesňami už niekoľko rokov. Napadnutie aktívnym drevokazným hmyzom nebolo v kostole pozorované.

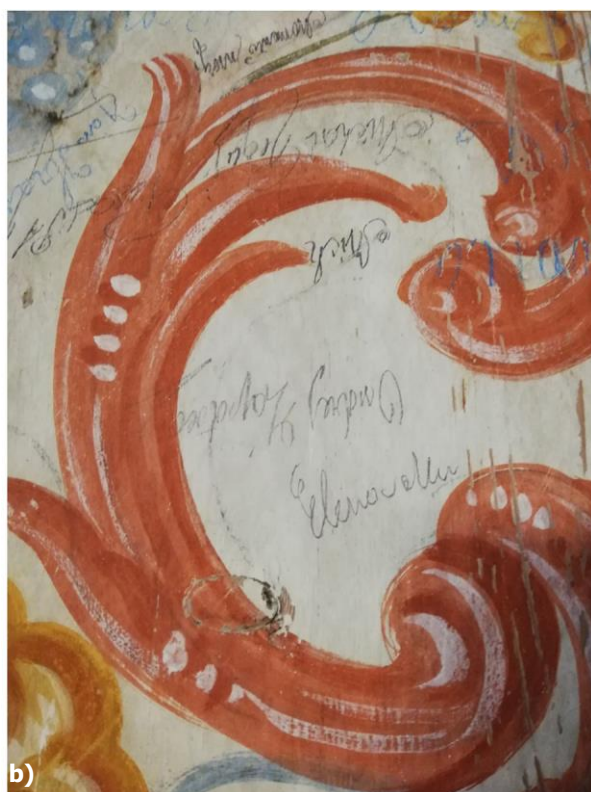
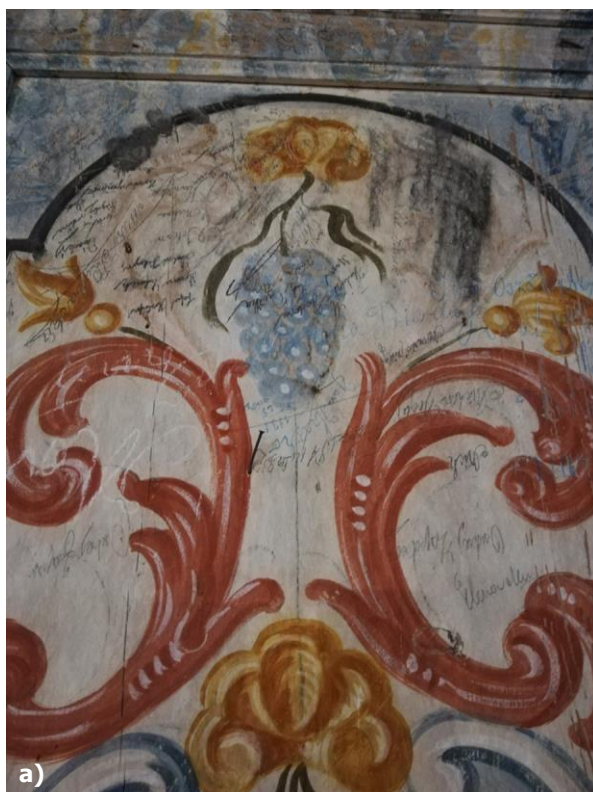
6.4 Z reštaurátorského hľadiska

V pravom aj ľavom rohu lode kostolíka na južnej aj severnej strane preniká vlhkosť, vo veľkej miere je to havarijný stav drevenej hmoty, pretože drevo môže naďalej navlhať a tým sa poškodzuje farebná vrstva nástenných malieb a maľovaného doskového obloženia a maľovaného stropu. To môže viesť až k biologickej degradácii, kedy bude nevyhnutné drevnú hmotu úplne odstrániť (Obr. 65, 67). Preukázané poškodenia, ktoré sú pravidelne monitorované, by bolo vhodné včas odstrániť a zakonzervovať skôr, než sa rokmi po milimetroch ošúcha polychrómia alebo degraduje drevná hmota. Aj tento rok bola dotykovým vlhkomerom potvrdená vysoká vlhkosť dreva. Vlhkosť presakuje aj z kamenného muriva do bočných stien lodí (Obr. 66, 69). V budúcnosti je potrebné príčiny navlhania odstrániť. Zmeškalovskú lavicu je potrebné reštaurovať, izolovať a zakonzervovať. Na chóre sú maľované ornamenty počmárané mladistvými vandalmi (Obr. 70). Pri porovnaní poškodení v predošlých rokoch na mobiliári kostola neboli viditeľné žiadne opravy a zmeny (Obr. 71). Zástava s podobizňou ukrižovaného Krista nesie naďalej známky napadnutia plesňou (Obr. 72). Pri obhliadke hlavný oltár vykazoval poškodenia, boli zaznamenané poškodenia na maľbách ikon a to uprostred obrazu Svätej Trojice nachádzajúceho sa naľavo od hlavného oltára (Obr. 73) a priamo na oltári, kde došlo na niektorých maľbách k poškodeniu plátna po prepichnutí oceľovým klincom (Obr. 74, 75).

Leštiny nesú patinu získanú rokmi, no citlivým reštaurátorským zásahom by sa polychrómia mala zachovať.



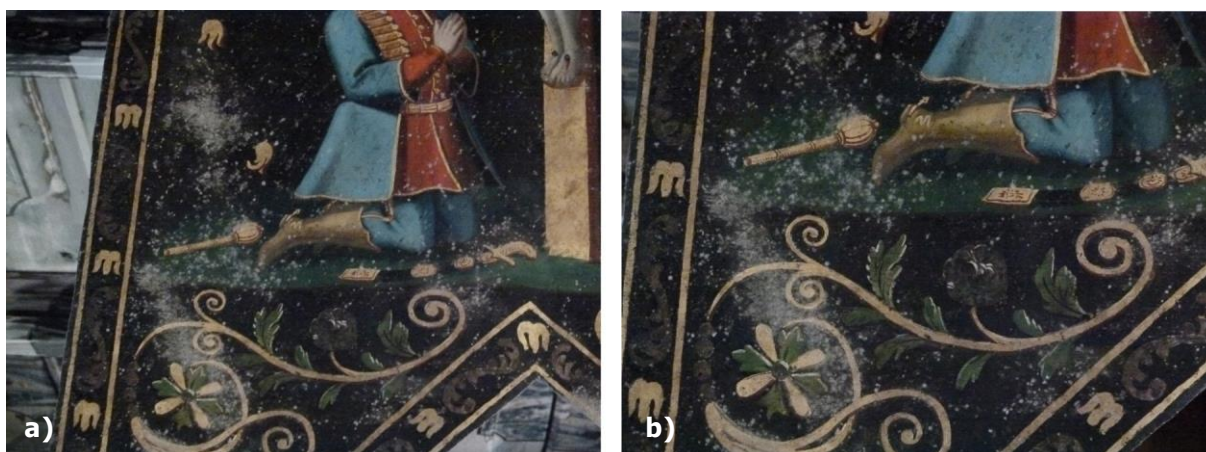
Obr. 69 Navlhávanie doskového obloženia od muriva, foto: R. Tóth.



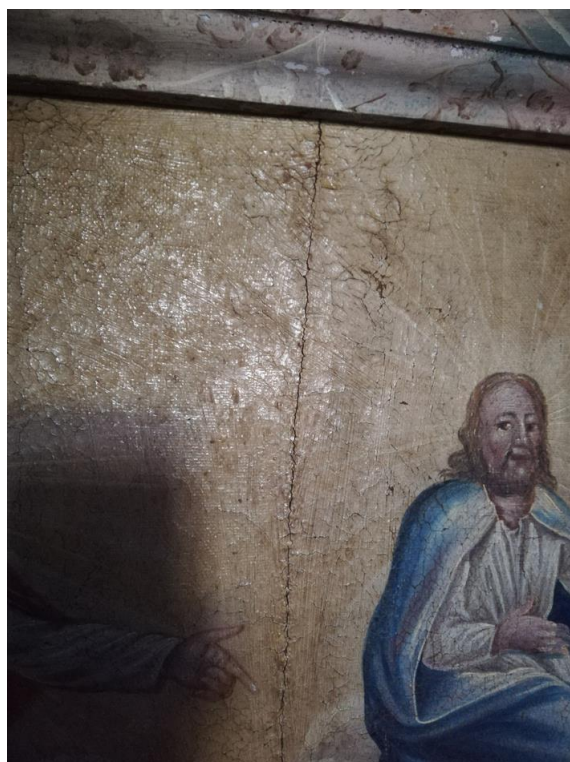
Obr. 70 a – b) Poškodenie drevenej kazetovej výzdoby chóru, foto: R. Tóth.



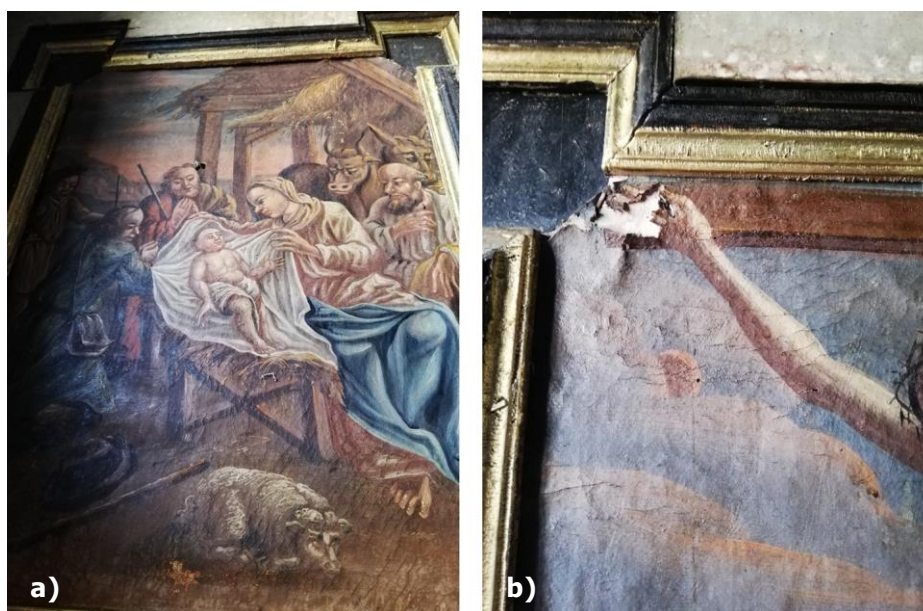
Obr. 71 a – b) Pretrvávajúce poškodenia na drevenej krstiteľnici, foto: R. Tóth.



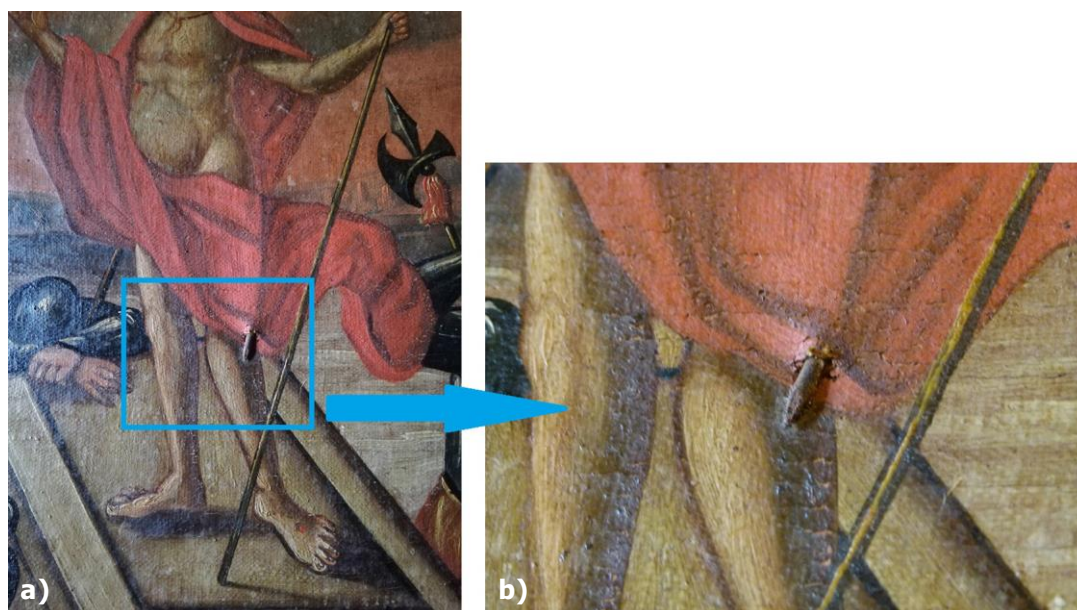
Obr. 72 a) – b) Zmeškalovská zástava viditeľne napadnutá plesňami, stav nezmenený, pozorované pri dennom svetle, foto: R. Tóth.



Obr. 73 Poškodenie na obraze Svätej Trojice nachádzajúceho sa naľavo od hlavného oltára, foto: R. Tóth.



Obr. 74 a) – b) Na niektorých mal'bách došlo k poškodeniu plátna prepichnutím ocel'ovým klincom, foto: R. Tóth.



Obr. 75 a) – b) Na niektorých mal'bách došlo k poškodeniu plátna prepichnutím ocel'ovým klincom, foto: R. Tóth.

7 Ruská Bystrá



Obr. 76 Gréckokatolícky Chrám sv. Mikuláša Biskupa, foto: L. Dubinyová.

7.1 Vizuálny prieskum objektu

Exteriér

Chrám sv. Mikuláša Biskupa bol postavený v roku 1720. Zrubová stavba je uložená na kamenných základoch. Má charakteristické trojpriestorové členenie so vstupnou predsieňou - babincom, loďou a polygonálne ukončeným presbytériom orientovaným na východ. Sokel chrámu je zložený blokov čierneho andezitu. Miestami je prítomný stredno- až jemnozrnný pieskovec. Jednotlivé bloky sú spájané cementovým spojivom.

Je to zrubová stavba z ihličnanových ručne tesaných trámov, na koncoch spojených tesárskym čapovaním a zadlabaním. Zrubovú konštrukciu chráni mohutná valbová strecha so šindľovou krytinou. Na západnej strane vystupuje z jej hornej tretiny veža so stĺpikovou konštrukciou krytá vertikálnymi doskami. Nad vežou je stanová strecha s cibulovým ukončením. Spodné trámy, povrchovo ošetrované čiernou farbou proti drevokaznému hmyzu sú uložené na kamennej podmurovke. Zrubové trámy nie sú z exteriéru kryté žiadnymi vonkajšími doskami alebo šindľom.

Všetky priestory chrámu majú ploché stropy. V interiéru dominuje neskorobarokový ikonostas, pravdepodobne pôvodne pochádzajúci z iného chrámu, keďže proporčne do objektu nezapadá. 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 upravené okraje. Na západnej strane vystupuje z hornej tretiny valbovej strechy veža so zvonmi. Veža má stanovú strechu. Na nej je nepravidelný osemboký šindľový dekoračný prvok, z ktorého vystupuje tiež osemboký takmer kužeľový nadstavec, ktorý má na vrchole kovaný kríž. Na východnej strane cerkvi v Ruskej Bystrej je nad štítom malá vežička so stanovou strechou zakončenou malou šindľovou cibulkou, z ktorej vyčnieva kovaný kríž⁵.

Drevená hmota chrámu je napriek ochranným náterom, na severnej a južnej strane napadnutá drevokazným hmyzom. Aktivitu drevokazného hmyzu potvrdzuje prítomnosť požerkov vo výletových otvoroch. Strešná krytina je kompaktná, bez chýbajúcich šindľov, miestami sa v šindľoch vyskytujú praskliny a je len lokálne porastená machmi. Je potrebné zabezpečiť odvod dažďovej vody, aby nedochádzalo k zmáčaniu objektu. Na severnej strane babinca a na južnej strane lode stále chýbajú dosky dreveného obloženia pod strechou. Na severnej strane kostola je okno stále vyplnené drevenou doskou. Okienka na veži sú vyplnené iba ochrannou sieťkou, kvôli čomu je v interiéri prítomný hmyz a zateká do vnútorných častí objektu. Dažďová voda spôsobuje degradáciu trámov zvonice.



Obr. 77 a – d) Stopy po drevokaznom hmyze (výletové otvory s prachovými frakciami) na drevenom obložení chrámu, foto: L. Dubinyová.

Interiér

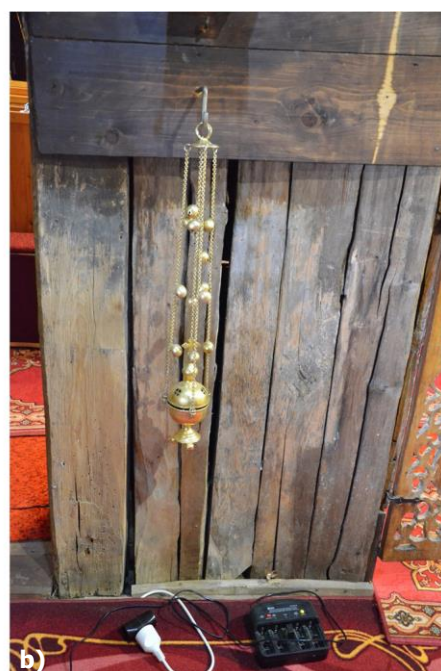
Drevená podlaha je v celom objekte prekrytá kobercami. Päťpodlažný barokový ikonostas dominuje východnej stene. Uprostred ikonostasu sa nachádzajú cárske dvojkrídlové dvere, na ktorých je šesť farebných olejových medailónov s postavami štyroch evanjelistov a Zvestovania.

Napadnutie drevokazným hmyzom bolo pozorované na južnej stene lode, presbytéria aj babinca. Veľké množstvo výletových otvorov sa nachádza na zadnej strane ikonostasu. V objekte bola zistená prítomnosť hlodavcov (trus v kútoch na podlahe lode a babinca, na empore, na laviciach). Vo veži bolo nájdené už opustené osie hniezdo, ale aj živá osa (Obr. 85).

⁵ 11. *Ruská Bystrá*. In: Drevené chrámy, [online]. 2018 [cit. 2019-24-05]. URL: < <http://www.drevene-chramy.sk/drevene-chramy/snina-okolie-a-ine/ruska-bystra/>>.



Obr. 78 Exteriér **a)** chýbajúca okenná výplň nahradená doskou; **b)** chýbajúce drevené obloženie nad oknom na severnej strane, foto: L. Dubinyová.

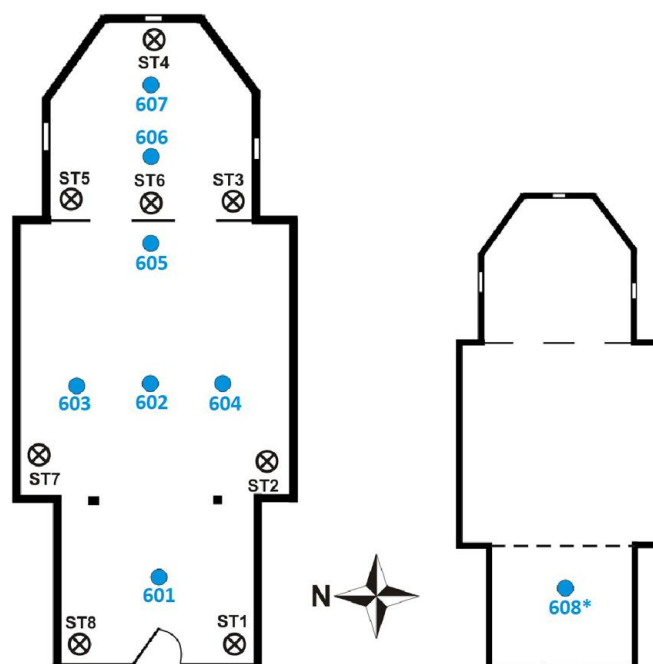


Obr. 79 **a)** Nedoliehajúca sklená výplň okna na južnej strane; **b)** degradácia dreva na zadnej strane ikonostasu, foto: L. Dubinyová.



Obr. 80 Strešná krytina **a)** mechanicky poškodený šindel; **b)** popraskané šindle spodného radu, foto: L. Dubinyová.

7.2 Meranie relatívnej vzdušnej vlhkosti a vlhkosti drevnej hmoty v interiéri objektu



Obr. 81 Pôdorys gréckokatolíckeho Chrámu sv. Mikuláša Biskupa s vyznačením miest meraní v interiéri. (⊗ miesto merania vlhkosti drevnej hmoty, ● miesto merania relatívnej vzdušnej vlhkosti)

Tab. 13 Namerané hodnoty teploty a vzdušnej vlhkosti v objekte

Číslo merania	Výška merania (cm nad povrchom)	Teplota [°C]	Relatívna vzdušná vlhkosť [%]
EXT	30	14,7	56,8
00-601	30	13,5	58,2
00-602	30	13,1	60,1
00-603	30	12,9	60,5
00-604	30	12,9	59,8
00-605	30	12,9	60,6
00-606	30	12,7	61,5
00-607	30	12,9	61,1
00-608*	30	13,7	59,7
EXT	30	15,2	56,5

EXT – meranie v exteriéri (oblačno)

*meranie na empore

Tab. 14 Hodnoty vlhkosti drevnej hmoty

Meranie	Miesto merania	Výška merania [cm]	Vlhkosť [%]
ST1a	babinec, J	30	12,5
ST1b	babinec, J	150	11,7
ST2a	hlavná loď, J	30	11,1
ST2b	hlavná loď, J	150	10,6
ST3a	presbytérium, J	30	12,6
ST3b	presbytérium, J	150	11,6
ST4a	presbytérium, podlaha, V	0	11,8
ST4b	presbytérium, V	30	10,8
ST4c	presbytérium, V	150	9,8
ST5a	presbytérium, S	30	12,7
ST5b	presbytérium, S	150	12,2
ST6a	zadná strana ikonostasu	30	12,1
ST6b	zadná strana ikonostasu	150	12,0
ST7a	hlavná loď, S	30	12,3
ST7b	hlavná loď, S	150	11,8
ST8a	babinec, S	30	12,4
ST8b	babinec, S	150	12,2

7.3 Vyhodnotenie a posúdenie stavu objektu

V čase medzi 10⁴⁵ – 11⁴⁵ boli v interiéri zaznamenaná priemerná teplota $t = 13,1$ °C a priemerná relatívna vlhkosť vzduchu $RH = 60,2$ %, exteriérové hodnoty boli $RH = 56,6$ % pri $t = 15$ °C (Tab. 13). Vlhkosť drevnej hmoty bola v rozmedzí 9,8 – 12,7 %. Najväčšia zaznamenaná hodnota bola v presbytériu na východnej stene vo výške 150 cm nad podlahou, pričom vlhkosť drevnej hmoty podlahy pod miestom merania bola 11,8 % (Tab. 14).

Drevná hmota kostola je najmä na severnej a južnej strane napadnutá aktívnym drevokazným hmyzom. Strešná krytina je bez chýbajúcich šindľov, z ktorých sú niektoré poškodené prasklinami a len lokálne porastené machmi. Je potrebné zabezpečiť odvod dažďovej vody, aby nedochádzalo k ďalšiemu zmáčaniu objektu. Na severnej strane babinca a na južnej strane lode stále chýbajú dosky dreveného obloženia pod strechou. Okno na severnej strane kostola je dlhodobo vyplnené drevenou doskou. Malé okienka na veži sú stále vyplnené iba ochrannou sieťkou. Poklop nad schodmi vedúcimi do zvonice a na chór musí byť zatvorený, aby sa zabránilo lietaniu netopierov a bodavého hmyzu medzi ľuďmi. Degradáciu trámov zvonice spôsobuje stekajúca dažďová voda. Napadnutie drevokazným hmyzom sa vyskytuje na južnej stene lode, presbytéria aj babinca. Veľa výletových otvorov je na zadnej strane ikonostasu a na procesiovom kríži.

7.4 Z reštaurátorského hľadiska

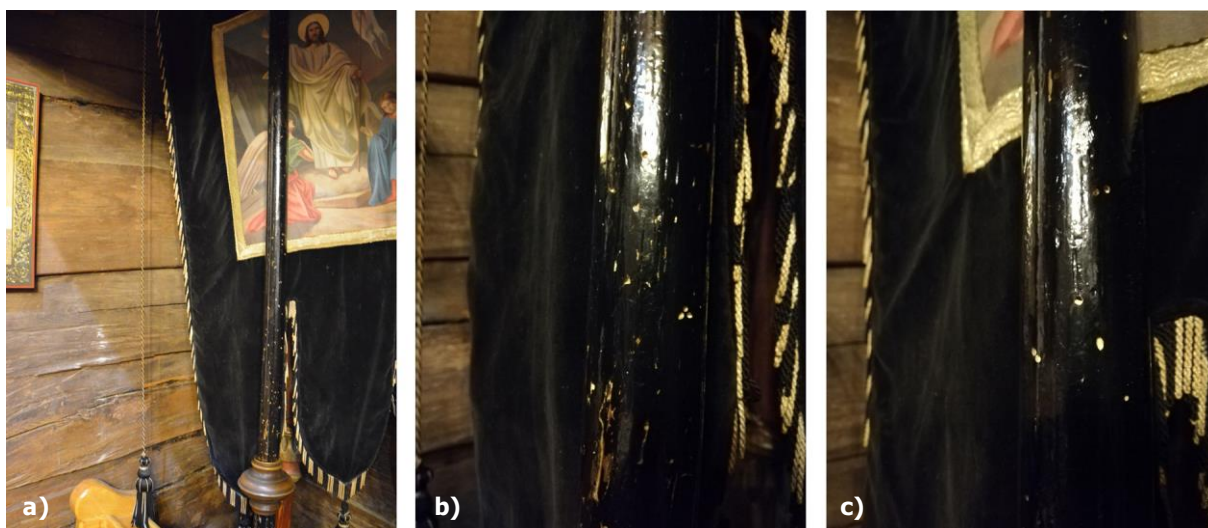
Neskorobarokový ikonostas bol pôvodne vytvorený pre väčší chrám. V minulosti bol reštaurovaný, ale podľa pozorovaní v predchádzajúcich rokoch bola polychrómia na niektorých miestach ako napr. na bočných stĺpoch ikon uvoľnená z dôvodov pôsobenia atmosférických zmien. V apríli 2015 boli dokončené reštaurátorské 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. Lavica nachádzajúca sa 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. Na stenách v exteriéri chrámu je možné pozorovať výletové otvory po červotočoch. Exteriér kostola nesie známky napadnutia drevokazným hmyzom.



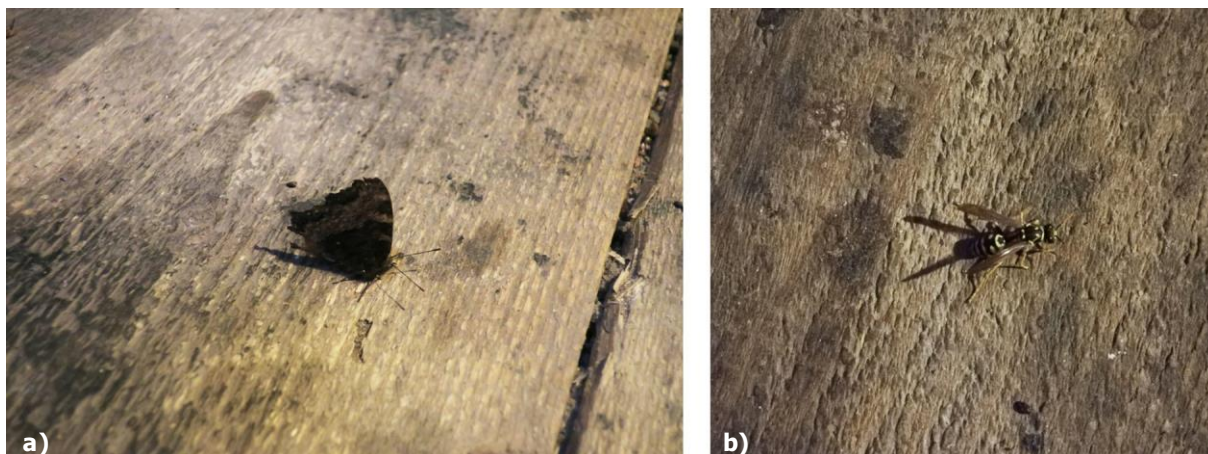
Obr. 82 Pohľad na ikonostas, foto: L. Dubinyová.



Obr. 83 a – c) Poškodenia uvoľnenej farebnej vrstvy na architektonických častiach ikon, foto: R. Tóth.



Obr. 84 a) – c) Na rukováti procesiovej zástavy sú viditeľné stopy po činnosti drevokazného hmyzu, foto: **a)** L. Dubinyová, **b) – c)** R. Tóth.



Obr. 85 Vo veži sa usídlili rôzne druhy hmyzu **a)** motýľ, foto: L. Dubinyová, **b)** osa, foto: R. Tóth.



Obr. 86 Poškodenie trámov vo veži sa stále zhoršuje, foto: R. Tóth.

8 Tvrdošín



Obr. 87 Drevený rímskokatolícky Kostol Všetkých svätých v Tvrdošíne.

8.1 Vizuálny prieskum objektu

Exteriér

Rímskokatolícky Kostol Všetkých svätých svojou architektúrou, konštrukčným riešením a celkovým výrazom predstavuje výnimočný sakrálny objekt gotického charakteru. Drevená stavba je zrubovej konštrukcie s typicky veľkým sklonom strechy a predĺžením ostrešia. Stojí v miernom svahu, pozostáva z obdĺžnikovitej lode, pravouhlého presbytéria a z malej bočnej sakristie na severnej stene. Pôvodný zrub je uložený na kamenných základoch. Sokel je zložený zo strednozrnného až jemnozrnného pieskovca. Okolo kostola je obohnáný kamenný múr so vstupnou bráničkou. Okolie kostola je upravené, objekt je v dobrom stave. Šindle strešnej krytiny sú pôsobením slnečného žiarenia a dažďovej vody miestami zošednuté (Obr. 88), je potrebné šindle natrieť ochranným náterom. Šindľová krytina kostola, vstupnej bránky a strieda múru sú obrastené nižšími rastlinami (Obr. 89). Priestor pod strechou z južnej strany je v dobrom stave. Trámy spodnej časti ostrešia chrániaceho zrubovú konštrukciu, ktoré boli v minulom roku pokryté bielou plesňou nejavia známky biologického napadnutia (Obr. 90 b). Miestami sú v doskovom exteriérovom obložení zrubovej konštrukcie kostola a v trámoch na severnej strane výletové otvory po drevokaznom hmyze (Obr. 90 a).



Obr. 88 Severná strana kostola, šindle strešnej krytiny sú zošednuté vplyvom slnečného žiarenia, foto: L. Dubinyová.



Obr. 89 Drevená šindľová strecha murovanej vstupnej brány obrastená nižšími rastlinami, foto: L. Dubinyová.



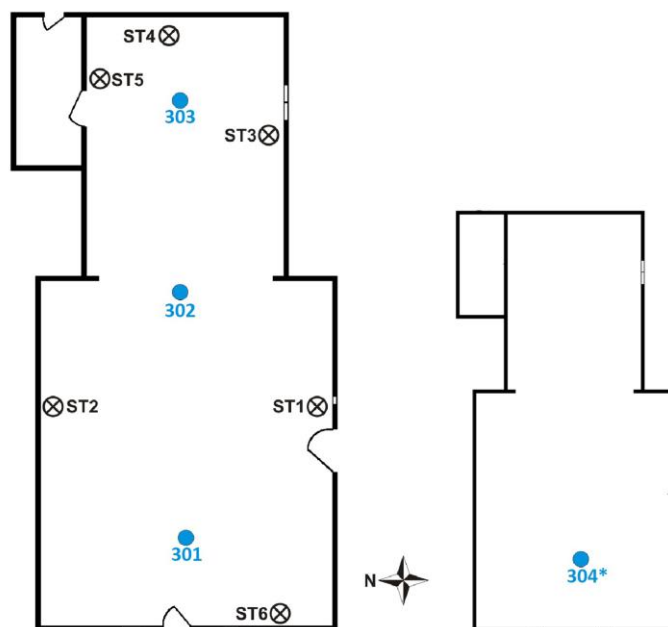
Obr. 90 a) Stopy po drevokaznom hmyze; **b)** spodná časť ostrešia chrániaceho zrubovú konštrukciu, foto: L. Dubinyová.

Interiér

Dlažba v kostole je tvorená nepravidelnými svetlosivými stredno- až jemnozrnnými pieskovcami. Tabule pieskovca sú spájané betónovým spojivom.

Momentálne je pamiatka v dobrom stave. Drevná hmota opláštenia v lodi aj v presbytériu je vo vyhovujúcom stave. Výletové otvory po drevokaznom hmyze s požerkami boli pozorované len na oltári zo zadnej strany pri sakristii. Maľovaný kazetový strop a obloženie sú v dobrom stave.

8.2 Meranie relatívnej vzdušnej vlhkosti a vlhkosti drevnej hmoty v interiéri objektu



Obr. 91 Pôdorys rímskokatolíckeho Kostola Všetkých svätých s vyznačením miest meraní v interiéri (⊗ miesto merania vlhkosti drevnej hmoty, ● miesto merania relatívnej vzdušnej vlhkosti).

Tab. 15 Namerané hodnoty teploty a vzdušnej vlhkosti v objekte.

Číslo merania	Výška merania (cm nad povrchom)	Teplota [°C]	Relatívna vzdušná vlhkosť [%]
EXT	30	18,3	47,5
00-301	30	11,9	59,6
00-302	30	10,4	66,1
00-303	30	10,5	67,4
00-304	30	12,6	61,6
EXT	30	16,5	51,8

EXT – meranie v exteriéri (polooblačno)

*meranie na empore

Tab. 16 Hodnoty vlhkosti drevnej hmoty.

Meranie	Miesto merania	Výška merania [cm]	Vlhkosť [%]
ST1	hlavná loď, J	30	10,6
ST2	hlavná loď, S	30	12,1
ST3	presbytérium, J	30	11,0
ST4	zadná časť oltára	30	15,7
ST5	presbytérium, S	30	12,2

8.3 Vyhodnotenie a posúdenie stavu objektu

V čase 15¹⁵ – 15⁴⁵ bola zaznamenaná priemerná relatívna vzdušná vlhkosť v interiéri RH = 63,7 % pri teplote t = 11,4 °C, v exteriéri RH = 49,7 % pri t = 17,4 °C (Tab. 15). Vlhkosť drevnej hmoty sa pohybovala v rozmedzí 10,6 – 15,7 %. Najvyššia hodnota 15,7 % bola zaznamenaná na zadnej strane oltára, čo je značne vyššia hodnota ako pri ostatných meraniach (Tab. 16).

Šindľová krytina je kompaktná, zo severnej strany je obrastená nižšími rastlinami. Miestami sa v zrubových trámoch vyskytujú výletové otvory po drevokaznom hmyze.

Drevná hmota opláštenia v lodi aj v presbytériu je v dobrom stave, neskorobarokový oltár i architektúra prešli v priebehu roku 2014 kompletnou sanáciou. Problém pravidelného vetrania je vyriešený vetracími otvormi umiestnenými po obvode kostola.

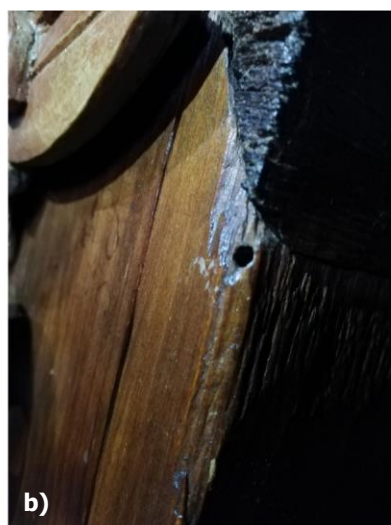
8.4 Z reštaurátorského hľadiska

Po odstránení plesní z hlavného oltára a vyriešení vetrania v kostole, je stav mobiliára stabilizovaný a nevykazuje ďalšie prejavy zaplesnenia. Sú však zriedkavo viditeľné ojedinelé stopy po drevokaznom hmyze v niektorých častiach oltára (Obr. 91). Kazateľnica naďalej vykazuje drobné úbytky polychrómie na tvárach anjelíkov a miestami na sochárskej výzdobe (Obr. 92). Maľby na chóre nesú známky poškodenia striedavými klimatickými podmienkami, prejavujúce sa prasklinami (Obr. 93).

Kostol z exteriéru nesie známky biomechanického napadnutia drevokazným hmyzom, pozorovateľný výtrusmi po červotočoch a výletovými otvormi, ktoré sú miestami prekryté bielym povlakom (Obr. 96).



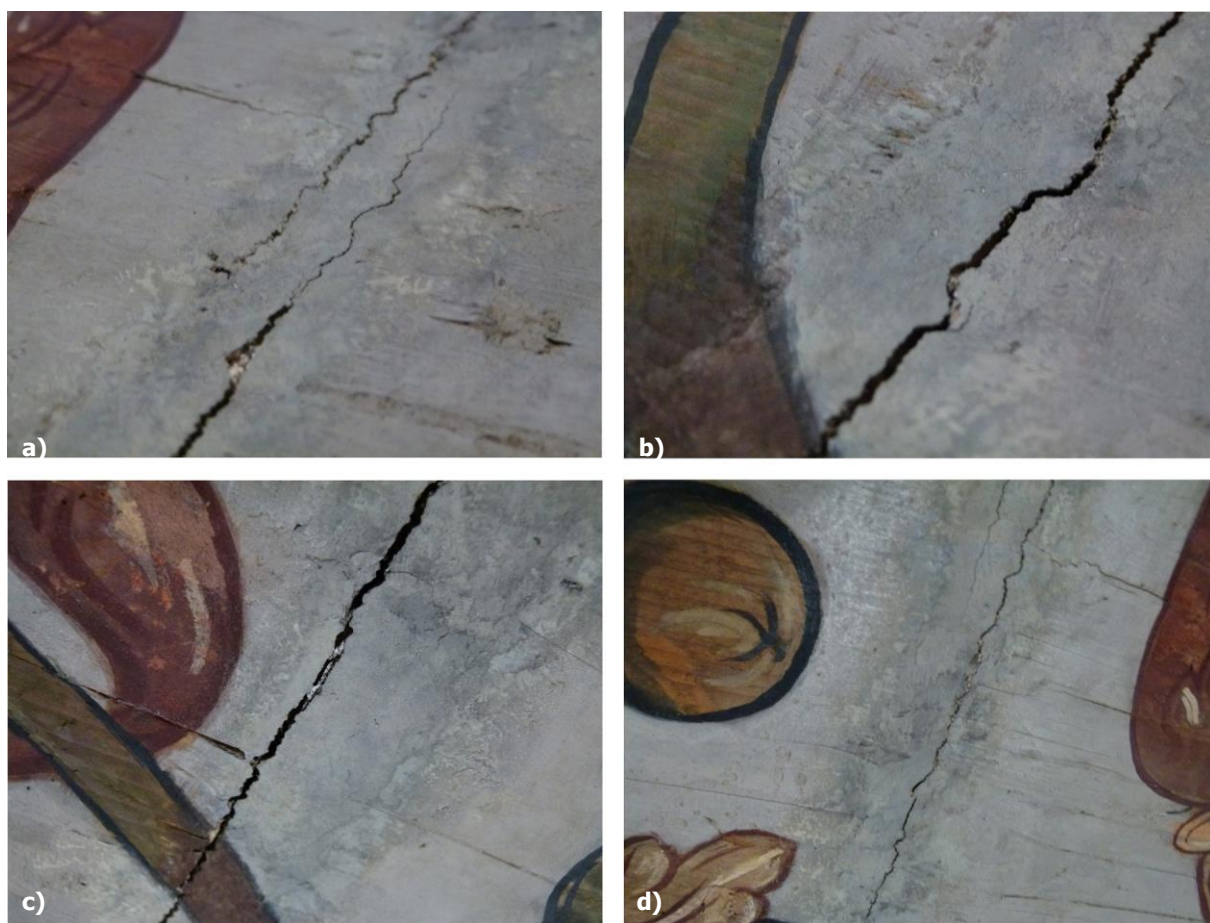
Obr. 92 Hlavný oltár, foto: L. Dubinyová.



Obr. 93 a – b) Detaily výletových otvorov po drevokaznom hmyze, foto: R. Tóth.



Obr. 94 a – b) Detaily úbytkov polychrómie sochárskej výzdoby, foto: R. Tóth.



Obr. 95 a) – d) Stropné doskové obloženie s maľovanou výzdobou, foto: R. Tóth.



Obr. 96 Výletové otvory miestami prekryté bielym povlakom, foto: R. Tóth.