



PAMIATKOVÝ ÚRAD SLOVENSKEJ REPUBLIKY

Chemicko-technologické oddelenie
Cesta na Červený most 6
814 06 Bratislava

Monitoring stavu drevených chrámov v slovenskej časti Karpatského oblúka zapísaných do zoznamu UNESCO

Akcia č: 37/14
Naša značka: PÚSR-2014/20514/79142/ZEL
Vypracoval: Ing. Mariana Antalová
Ing. Zuzana Krivošíková
Mgr. art. Emília Rudinská
V Bratislave, 4. 12. 2014

Ing. Jana Želinská, PhD.
vedúca CHTO

- Zadanie:** Plán hlavných úloh Pamiatkového úradu SR na rok 2014 C. Svetové kultúrne dedičstvo UNESCO
- Objekty:** Kostol sv. Mikuláša, Bodružal
Kostol sv. Františka z Assisi, Hervartov
Evanjelický artikulárny kostol, Hronsek
Evanjelický artikulárny kostol, Kežmarok
Kostol sv. Michala Archanjela, Ladomirová
Evanjelický artikulárny kostol, Leštiny
Kostol sv. Mikuláša Biskupa, Ruská Bystrá
Kostol Všetkých svätých, Tvrdošín
- Metódy prieskumu:** - vizuálna obhliadka objektu v interiéri a exteriéri
- meranie relatívnej vzdušnej vlhkosti
- meranie vlhkosti drevnej hmoty
- Prístrojové vybavenia:** - 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
- Podmienky merania:** - relatívna vzdušná vlhkosť bola meraná v interiéri na viacerých miestach vo výške 30cm 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
- vlhkosť dreveniny bola meraná v interiéri vo výškach 30, 100, 130 alebo 185 cm nad úrovňou podlahy (hodnota je uvedená v texte)
- Dátum merania:** 07.04.2014 – Hronsek, Leštiny, Tvrdošín
08.04.2014 – Kežmarok, Hervartov
09.04.2014 – Ruská Bystrá, Bodružal
10.04.2014 – Ladomirová
- Objednal:** PÚ SR, Ing. arch. Ľ. Pinčíková

1. BODRUŽAL



Obr. 1.1. Grécko-katolícky kostol sv. Mikuláša v obci Bodružal.

1.1. Vizuálny prieskum objektu

Exteriér:

Opláštenie objektu a strešná krytina boli v rámci rekonštrukcie v r. 2003-2004 nahradené novými doskami a šindľami z jedľového dreva. Strešná krytina sa javí ako kompaktná, bez chýbajúcich šindľov. Drevná hmota zrubu je v dobrom stave.



Obr. 1.2. Poškodený roh na juhovýchodnej strane objektu.

Interiér:

Podlaha v interiéri (v presbytériu, lodi aj v babinici), ale aj južná stena lode pozdĺž lavíc do výšky 90cm je prekrytá kobercami. Koberce na podlahe ani na stenách nejavia znaky výrazného navlhnutia, ani biologického napadnutia.

Drevené obloženie v babinici aj v predsieni a podlaha vo svätyni boli nedávno vymieňané. Lokálne boli pozorované stopy po výtavej činnosti drevokazného hmyzu na južnej stene lode, na nosnom tráme nad ikonostasom a na architektúre ikonostasu (zozadu). Požerky neboli nájdené.

V objekte sa nachádzajú okná s ochrannou fóliou zabraňujúcou vyblednutiu farieb inštalované nedávno. Nástenná maľba na severnej stene lode kostola bola nedávno reštaurovaná. Ikonostas je čiastočne demontovaný. Do priestorov kostola bol prinavrátený zreštaurovaný žertveník.

Aktuálne zatekanie do objektu nebolo pozorované.

Mobiliár celkovo nejaví znaky poškodenia drevokaznými hubami ani drevokazným hmyzom. Na južnej stene babinca sú zavesené 2 obrazy, ktorých rám je výrazne degradovaný drevokazným hmyzom.



Obr. 1.3. Novozrekonštruovaný žertveník.



Obr. 1.4. Obrazy na južnej stene babinca – rám obrazov je výrazne poškodený drevokazným hmyzom, obrazy sú celkovo v zlom stave.

1.2. Meranie relatívnej vzdušnej vlhkosti v interiéri objektu



Obr. 1.5. Pôdorys grécko-katolíckeho chrámu sv. Mikuláša v obci Bodružal s vyznačením miest meraní relatívnej vzdušnej vlhkosti v interiéri.

Tab. 1.1. Namerané hodnoty teploty a vzdušnej vlhkosti v objekte

Meranie číslo	Teplota (°C)	Relatívna vzdušná vlhkosť (%H)
EXT.	9,3	49,8
00-701	9,4	54,9
00-702	9,4	54,2
00-703	9,4	55,2
00-704	9,7	53,6
00-705	9,8	54,6
00-706	10,0	55,5
EXT.	10,5	48,6

EXT- meranie v exteriéri (oblačno, slabý vietor, miestami dážď)

1.3. Vyhodnotenie a posúdenie stavu objektu

Priemerná relatívna vzdušná vlhkosť nameraná v objekte (v čase od 15.05 do 16.00 hod.) bola 54,7%H pri teplote 9,6°C. V exteriéri bola nameraná hodnota vlhkosti 49,2%H a teploty 9,9°C.

Celkovo sa stav objektu v porovnaní s monitoringom v predchádzajúcom roku významne nezmenil. Drevo opláštenia zrubu je kompaktné, bez výrazných znakov degradácie. Poškodenie strešnej krytiny sme nezistili. Stopy po vrtavej činnosti drevokazného hmyzu boli pozorované len lokálne na južnej stene lode, na nosnom tráme nad ikonostasom a na architektúre ikonostasu (zozadu). Požerky neboli nájdené. Nástenná maľba na severnej stene lode kostola je zreštaurovaná. Ikonostas je čiastočne demontovaný. Do priestorov kostola bol prinavrátený zreštaurovaný žertveník. V priestoroch babinca sú zavesené 2 obrazy, ktorých rám je výrazne degradovaný drevokazným hmyzom.

Z reštaurátorského hľadiska:

Pri obhliadke ikonostasu a mobiliáru chrámu bolo viditeľné, že ikonostas bol v minulosti reštaurovaný. Pre pôsobenie atmosférických zmien je polychrómia na niektorých miestach uvoľnená. Ikonostas je čiastočne demontovaný a postupne prebiehajú na ňom reštaurátorské práce. Uvoľnenie polychrómie ikonostasu spôsobilo aj prenikanie UV lúčov cez okno na pravej strane chrámu, ktoré už v minulosti odporúčali reštaurátori, bolo nedávno prekryté UV fóliou, takže by malo zabrániť už ďalším poškodeniam. Do priestorov kostola bol prinavrátený zreštaurovaný žertveník. V priestoroch babinca sú zavesené 2 obrazy, ktorých rám je výrazne degradovaný drevokazným hmyzom. (Pravdepodobne nie sú zapísané v ÚZPF).

2. Hervartov



Obr. 2.1. Rímsko-katolícky kostol sv. Františka z Assisi v Hervartove.

2.1. Vizuálny prieskum objektu

Exteriér:

Areál kostola je obohnaný kamenným obranným múrom. Kamenný sokel zrubovej konštrukcie kostola je z východnej a južnej strany omietnutý hlinenou mazanicou s bielym vápenným náterom. Biely náter je poškodený a opadáva, najmä na južnej stene tesne nad zemou. Strešná krytina je kompaktná, bez chýbajúcich šindľov, na severnej strane obrastená nižšími rastlinami.

Na južnej a východnej stene zrubovej konštrukcie a tiež na vstupných dverách do objektu sa nachádzajú výletové otvory po drevokaznom hmyze. Lokálne je degradované aj drevo nosnej konštrukcie strešnej krytiny. Aktivitu drevokazného hmyzu nebolo možné stanoviť, čerstvé požerky neboli nájdené.



Obr. 2.2. Poškodená a opadaná omietka kamenného sokla. V miestach, kde náter chýba, je mazanica obnažená a dochádza k jej zvetrávaniu.



Obr. 2.3. Degradácia dreva na nosnej konštrukcii drevnej krytiny spôsobená drevokazným hmyzom.

Interiér:

Na stenách hlavnej lode sa nachádza bohatá maliarska výzdoba s figurálnymi a rastlinnými motívmi s výraznými stopami po zatekaní a zavíhaní z minulosti, najmä v okolí okien. V miestach, kde došlo k vymytiu pigmentov, sa detaily maľby strácajú a naopak v miestach ohraničujúcich zatečené plochy sa vytvorili tmavé fľaky. Aktuálne zatekanie ani zavíhanie nebolo zistené.

Drevná hmota doskového obloženia stien presbytéria aj hlavnej lode je lokálne poškodená činnosťou drevokazného hmyzu. Rozsiahle je drevokazným hmyzom napadnuté aj doskové obloženie stropu lode. Nové výletové otvory so stopami po žijúcom drevokaznom hmyze sme v obložení nepozorovali.

V porovnaní s posledným prieskumom v roku 2013 bola v priestoroch kostola menená elektroinštalácia.

Stav hlavného oltára napadnutého plesňami sa rokmi výrazne nemení. 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. Na tabuľovej maľbe sa nachádzajú aj výletové otvory po drevokaznom hmyze.



Obr. 2.4. Detail novej elektroinštalácie v objekte.



Obr. 2.5.-6. Detail výplne bočného krídla a maľby centrálnej tabule hlavného oltára s výskytom plesní.



Obr. 2.7. Bohatá výzdoba severnej a južnej steny v hlavnej lodi je značne poškodená vplyvom zatekania a navíhania z minulosti.

2.2. Meranie relatívnej vzdušnej vlhkosti v interiéri objektu



Obr. 2.7. Pôdorys rímsko-katolíckeho kostola sv. Františka z Assisi s vyznačením miest meraní relatívnej vzdušnej vlhkosti v interiéri.

Tab. 2.1. Namerané hodnoty teploty a vzdušnej vlhkosti v objekte

Meranie číslo	Teplota (°C)	Relatívna vzdušná vlhkosť (%H)
EXT.	17,8	56,6
00-501	14,3	64,8
00-502	13,5	70,1
00-503	13,3	69,0
00-504	13,3	69,7
00-505	13,3	70,5
00-506	13,2	72,0
00-507	13,5	69,9
00-508*	14,7	67,07
00-509*	14,6	67,54
EXT.	17,9	55,1

EXT- meranie v exteriéri (polojasno, veterno), * - meranie na empore

2.3. Vyhodnotenie a posúdenie stavu objektu

Priemerná relatívna vzdušná vlhkosť a teplota v interiéri (meraná v čase 14.20-15.40 hod.) bola 69,0%H a 13,7°C, pri vonkajšej vlhkosti 55,9%H a teplote 17,8°C.

Biely náter na kamennom sokli zrubovej konštrukcie je poškodený a opadáva. Stopy po drevokaznom hmyze sa nachádzajú na južnej a východnej stene zrubovej konštrukcie a na vstupných dverách. Lokálne je degradované aj drevo nosnej konštrukcie strešnej krytiny. Aktuálne zatekanie ani zavlhávanie do priestorov zrubu nebolo zistené.

V objekte bola menená elektroinštalácia. Nové výletové otvory so stopami po žijúcom drevokaznom hmyze sme v doskovom obložení interiéru nepozorovali. Stav hlavného oltára napadnutého plesňami sa výrazne nemení.

Z reštaurátorského hľadiska:

Pri obhliadke mobiliára kostolíka na hlavnom oltári bolo viditeľné zaplesnenie, v budúcnosti navrhujem odstrániť plesneň a dezinfikovať. Stav hlavného oltáru napadnutého plesňami sa rokmi výrazne nemení. 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. 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. Oltár by sa mal odplesniť vo fumigačnej komore a následne ošetriť ochranným záverečným lakom.

Maľby na stenách na dreve boli v minulosti zavlhnuté, čo spôsobilo degradáciu farebnej vrstvy a rozmazanie kontúr postáv a farebnej úpravy. Súčasťou mobiliáru kostolíka sú aj dva obrazy maľované na plátne nachádzajúce sa na empore. Na jednom je výjav Navštívenia, plátno je dehydrované, perforované, maľba je popraskaná skrakelovaná. Druhé plátno Krista na hore Olivovej je datované 1900 a signované po obvode vypadaná farebná vrstva, nerámované, obidva obrazy doporučujeme reštaurovať.

V období jún - júl sa preukázali početné výtrusy po červotočoch najmä pod Kalváriou na tráme kostola a pod stropom na chóre z čoho sa dá usúdiť aktívny červotoč, aj bol nalezený dospelý vyletujúci hmyz. Ďalším objektom na zváženie reštaurovať je obraz sv. Františka kľáčiaceho pred Kristom a Pannou Máriou, ktorý je osadený v premaľovanom sekundárne ráme, vhodný taktiež na reštaurovanie.



Obr. 2.8.-9. Dve maľby na plátne visiace na hornej empore, Navštívenie a Kristus na hore Olivovej.

3. Hronsek



Obr. 3.1. Drevený artikulárny evanjelický kostol v Hronseku. Architektúra kostola sa vyznačuje jedinečnou hrazdenou konštrukciou.

3.1. Prieskum objektu

Exteriér:

Prvky hrazdenej konštrukcie (hlavne v miestach spojov šikmých trámov) sú miestami vplyvom poveternostných podmienok a vrtavej činnosti drevokazných organizmov značne degradované. Zvislé drevené dosky hrazdenej konštrukcie sú v pomerne dobrom stave, len s lokálnymi prejavmi po činnosti drevokazného hmyzu. Požerky nájdené neboli.

Strešná krytina je kompaktná, bez chýbajúcich šindľov. Na južnej a západnej strane (hlavne v okolí schodiska) obrastená machom. Objekt sa stal hniezdiskom malého vtáctva. Povrch je značne znečistený vtáčim trusom, preniká aj do interiéru.

Samostatne stojaca zvonica nevykazuje vonkajšie známky poškodenia, avšak interiéru je dlhodobo neudržiavaný.



Obr. 3.2-3. Vľavo: degradované prvky hrazdenej konštrukcie.
Vpravo: Znečistenie vtáčim trusom pod oknom na západnej strane objektu.



Obr. 3.4. Západná časť objektu pri schodisku je bohato obrastená nižšími rastlinami.

Interiér:

V kostole je drevená podlaha, na ktorej sú miestami položené koberce. Na podlahe ani na kobercoch neboli pozorované stopy po navíhaní. Na klenbe kostola a na severozápadnom rohu sú viditeľné stopy po zatekaní a zavlhnutí z minulosti. Aktuálne zatekanie nebolo pozorované.

Opláštenie pozostávajúce z vertikálnych dosiek je v dobrom stave s minimálnym množstvom výletových otvorov po drevokaznom hmyze. Stopy po drevokaznom hmyze staršieho pôvodu boli pozorované len lokálne, predovšetkým na nosnom stĺpe pod severnou emporou, stĺpe na severnej strane a tiež stĺpe na juhovýchodnej strane za oltárom. Požerky nájdené neboli. Drevná hmota nosných stĺpov však vykazuje pokročilý stupeň biodegradácie s mechanickým poškodením - rozkladom drevnej hmoty.

Mobiliár kostola je celkovo v dobrom stave, miestami poškodený zavíhaním. Podkrovný priestor vedľa južnej empory sa javí ako dlhodobo neudržiavaný. Hlavný oltár nevykazuje známky mechanického poškodenia ani poškodenia drevokazným hmyzom.



Obr. 3.5-6. Detail stĺpu na severnej strane a stĺpu na juhovýchodnej strane za oltárom – poškodenie drevokazným hmyzom.

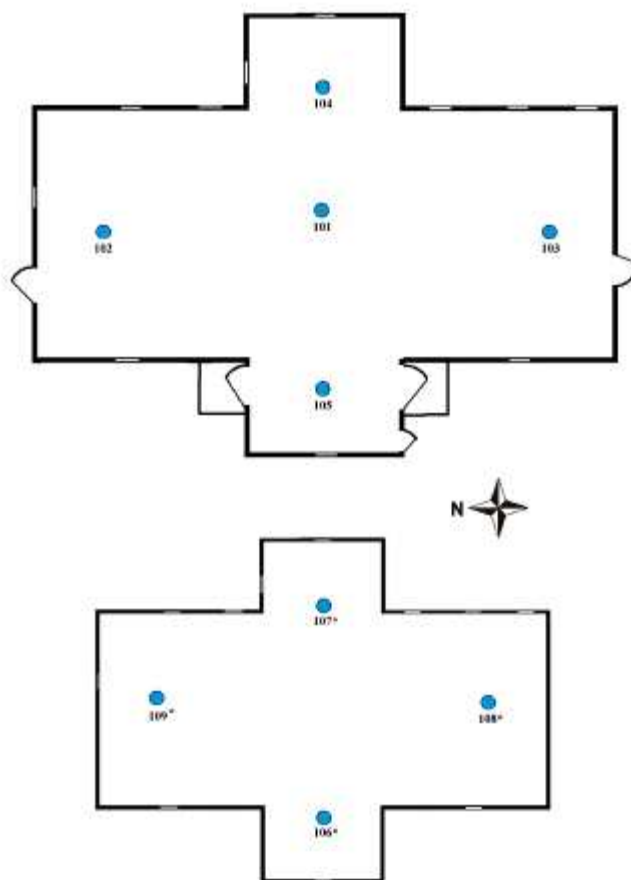


Obr. 3.7. Dlhodobo neudržiavané podkrovné priestory na južnej empore.



Obr. 3.8-9. Poškodenie stien a mobiliáru ako dôsledok zavlhania v minulosti.

3.2. Meranie relatívnej vzdušnej vlhkosti v interiéri objektu



Obr. 3.10. Pôdorys artikulárneho evanjelického kostola s vyznačením miest meraní relatívnej vzdušnej vlhkosti v interiéri.

Tab. 3.1. Namerané hodnoty teploty a vzdušnej vlhkosti v objekte

Meranie číslo	Teplota (°C)	Relatívna vzdušná vlhkosť (%H)
EXT.	13,1	61,9
00-101	9,9	59,5
00-102	9,0	63,0
00-103	8,8	63,6
00-104	9,1	62,9
00-105	9,1	62,8
00-106*	9,6	61,3
00-107*	9,3	65,3
00-108*	9,4	62,9
00-109*	10,0	67,5
EXT.	16,0	54,5

EXT- meranie v exteriéri (jasno, slnečno, bezvetrie), * - meranie na empore

3.3. Vyhodnotenie a posúdenie stavu objektu

Priemerná vzdušná vlhkosť a teplota v kostole v čase prieskumu (9.10-10.35 hod.) bola 63,2%H a 9,36°C. Priemerná teplota v exteriéri bola 14,5°C a vlhkosť 58,2%H.

K výrazným zmenám stavu drevenej hmoty nedošlo. Drevená hmota vykazuje lokálne znaky degradácie v trámoch hrazdenej konštrukcie exteriéru a na nosných stĺpoch v interiéri. Objekt je znečistený vtáčim trusom, na západnej strane strechy preniká cez škáry v okne aj do interiériu. Na klenbe kostola a na severozápadnom rohu sú viditeľné stopy po zatekaní a zavlhnutí z minulosti. Aktuálne zatekanie nebolo pozorované. Podkrovný priestor vedľa južnej empory sa javí ako dlhodobu neudržiavaný. Hlavný oltár nevykazuje známky mechanického poškodenia ani poškodenia drevokazným hmyzom. Samostatne stojaca zvonica nevykazuje vonkajšie známky poškodenia, avšak interiér je dlhodobu neudržiavaný.

Z reštaurátorského hľadiska:

Pri obhliadke hlavného oltára a mobiliáru kostola neboli viditeľné poškodenia. Diela boli v minulosti reštaurované, najmä plátna boli dublované na nové plátna. Na dekoratívnych častiach oltára bol usadený depozit a pavučiny. Na architektúre boli na niektorých hranoloch známky po drevokaznom hmyze v minulosti aktívnom, dnes neaktívnom. Odporúča sa spevniť drevená hmota, keďže je oslabená, náchylná k mechanickému oderu a úbytku.

4. Kežmarok



Obr. 4.1. Evanjelický artikulárny kostol v Kežmarku.

4.1. Vizuálny prieskum objektu

Exteriér objektu:

Strešná krytina je v dobrom stave, kompaktná, bez chýbajúcich šindľov. V porovnaní so stavom objektu zo septembra 2013 došlo k povrchovej úprave (šindľov) malých striešok na juhozápadnom, severozápadnom a severovýchodnom rohu.

Okná zasadené do okenných otvorov sú z plexiskla, pôvodné platne sú umiestnené v interiéri kostola.

Zrubová konštrukcia kostola je po celom obvode omietnutá hlinenou mazanicou, ktorá je prekrytá vápenno-cementovou omietkou s bielym povrchovým náterom. Omietka na fasádach je kompaktná, s výnimkou statických trhlín pevná a súdržná. Na západnej stene severného ramena (vo výške asi 1 m) a na južnej stene západného ramena (vo výške približne 2 m) sú v omietke trhliny. Lokálne sa vyskytujú v omietke trhliny vo výške cca 20-40 cm nad kamennou dlažbou. V niektorých trhlinách dochádza k závažnejšiemu poškodeniu vo forme vydutia až odpadnutia omietkovej vrstvy a obnaženiu hlinenej mazanice, resp. pletiva pridržajúceho omietkovú vrstvu. Omietka je poškodená taktiež na severozápadnom rohu západného ramena a juhozápadnom rohu južného ramena. Pri vchode z južnej strany kostola sa nachádza diera slúžiaca na odvetrávanie krypty. Poškodenia omietky nevykazujú výrazné zmeny v porovnaní s prieskumom v predchádzajúcom roku.



Obr. 4.2-3. Detail trhliny na západnej stene severného ramena (dochádza až k obnaženiu pletiva) a poškodenia severozápadného rohu západného ramena.



Obr. 4.4. Trhlina v omietke nad oknom na západnej stene severného ramena – omietka sa vydúva a hrozí jej odpadnutie.

Interiér objektu:

Vnútrotný priestor chrámu pokrýva doskové obloženie zrubu a preklenuje valená dosková klenba. Výletové otvory drevokazného hmyzu sa vyskytujú len lokálne v obložení stien za oltárom, v stĺpoch, v laviciach a vo vstupných dverách na západnej strane. V nosných stĺpoch pod severnou emporou sú rozsiahle trhliny. Hlavný oltár s oltárnou architektúrou je v dobrom stave.

Dominantným prvkom v interiéri je dosková klenba s iluzívnou maľbou oblohy, postavami dvanástich apoštolov a štyroch evanjelistov a motívom Svätej Trojice. Maľované obloženie na empore a na strope je zachované, bez stôp po aktuálnom zatekaní. Doskové obloženie pravého rohu severnej empory prečnievajúceho do lode kostola je výrazne poškodené a podlieha degradácii. Výrazné zmeny v porovnaní s predchádzajúcim rokom sme však nezaznamenali.

V miestach kríženia zabezpečujú stabilitu štyri drevené točené stĺpy s akantovými hlavicami. V ich tesnej blízkosti sa nachádzajú štyri tesané stĺpy. Päťka jedného stĺpu na juhozápadnej strane bola v minulosti nešetrne nadstavaná betónovým obkladom. Na stĺpe orientovanom na severovýchod bol pozorovaný biely a žltý povlak. Pravdepodobne ide o suché neaktívne mycélium.

Na viacerých miestach v interiéri a predovšetkým na empore boli nájdené chumáčiky tmavých chlpov, pravdepodobne pochádzajúcich z kuny, ktorá objekt obýva. Na južnej empore sa nachádza neudržiavaný podkrovný priestor. Stav dreveniny nebolo možné zhodnotiť kvôli nedostupnosti.



Obr. 4.5-6. Biely a žltý povlak na severovýchodnom stĺpe – pravdepodobne ide o neaktívne mycélium.

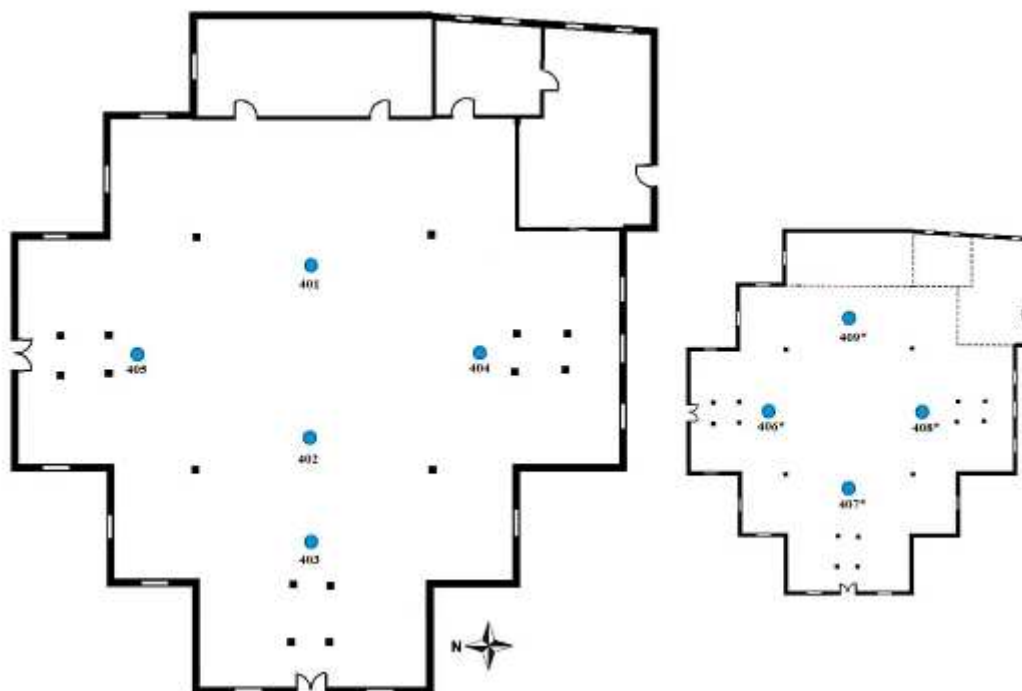


Obr. 4.7-8. Vľavo: pätky stĺpu na juhozápadnej strane nadstavaná betónovým obkladom.
Vpravo: chumáčiky tmavej srsti, pravdepodobne pochádzajúce z kupy.



Obr. 4.9. Dlhodobo neudržiavané podkrovné priestory v blízkosti južnej empy.

4.2. Meranie relatívnej vzdušnej vlhkosti v interiéri objektu



Obr. 4.10. Pôdorys kostola s vyznačením miest meraní relatívnej vzdušnej vlhkosti.

Tab. 4.1. Namerané hodnoty teploty a vzdušnej vlhkosti v objekte

Meranie číslo	Teplota (°C)	Relatívna vzdušná vlhkosť' (%H)
EXT.	13,2	60,2
00-401	9,4	57,5
00-402	8,8	59,7
00-403	8,7	61,4
00-404	8,8	62,6
00-405	8,9	62,6
00-406*	10,0	64,4
00-407*	9,9	62,1
00-408*	10,3	64,7
00-409*	11,5	62,6
EXT.	18,8	41,7

EXT- meranie v exteriéri (jasno, slnečno, bezvetrie), * - meranie na empore

4.3. Vyhodnotenie a posúdenie stavu objektu

Priemerná relatívna vzdušná vlhkosť a teplota v kostole (nameraná v čase 09.40-11.30 hod) bola 62,0%H a 9,6°C, pri vonkajšej vzdušnej vlhkosti 50,9%H a teplote 16,0°C.

V porovnaní s rokom 2013 došlo k povrchovej úprave malých striešok. Omiетка nad oknom na západnej stene severného ramena sa vydúva a hrozí jej odpadnutie.

V nosných stĺpoch pod severnou emporou sú rozsiahle trhliny. Hlavný oltár s oltárnou architektúrou je v dobrom stave. Doskové obloženie pravého rohu severnej empory

prečnievajúceho do lode kostola je výrazne poškodené. Na severovýchodnom stípe sa nachádza biely a žltý povlak – pravdepodobne ide o neaktívne mycélium.

Z reštaurátorského hľadiska:

Pri obhliadke interiéru kostola neboli viditeľné výrazne poškodenia. Mobilár kostolíka sa postupne reštauruje, na nástenných malbách na dreve, boli viditeľné sondy po očistení povrchových nečistôt. Stav zachovanosti farebnej vrstvy je v dobrom stave. Klimatické podmienky v kostole vplyvajú na farebnú vrstvu veľmi dobre, pretože neboli viditeľné výrazne poškodenia ako uvoľnená farebná vrstva, alebo strieškovitá krakeláž.



Obr. 4.10. Na malbách na stenách bol vykonaný sondážny prieskum.

5. Ladomírová



Obr. 5.1. Grécko-katolícky kostol sv. Michala Archanjela v Ladomírovej.

5.1. Vizuálny prieskum objektu

Exteriér:

Okolie objektu je upravené. Areál chrámu je obohnaný zrubovou ohradou so vstupnou brámkou ku ktorému vedie dláždená prístupová cesta a informačná tabuľa.

Vonkajšie opláštenie je kompaktné, bez stôp po drevokaznom hmyze. Strešná krytina je lokálne, najmä na severnej strane obrastená nižšími rastlinami. Ojedinele sa vyskytujú uvoľnené šindľe hlavne na južnej strane strechy. Počas letných horúčav dochádza vo vrchných polohách vplyvom intenzívneho slnečného žiarenia k popraskaniu až vypadávaniu jednotlivých šindľov.

Interiér:

Interiér objektu je značne poškodený činnosťou drevokazného hmyzu. Vrtavá činnosť je zjavná aj na vstupných dverách a drevených zárubniach dverí do babinca. Niektoré trámy hlavnej lode a presbytéria vykazujú lokálne pokročilý stupeň biodegradácie s mechanickým poškodením - rozkladom drevnej hmoty. Postihnuté sú predovšetkým trámy južnej steny.

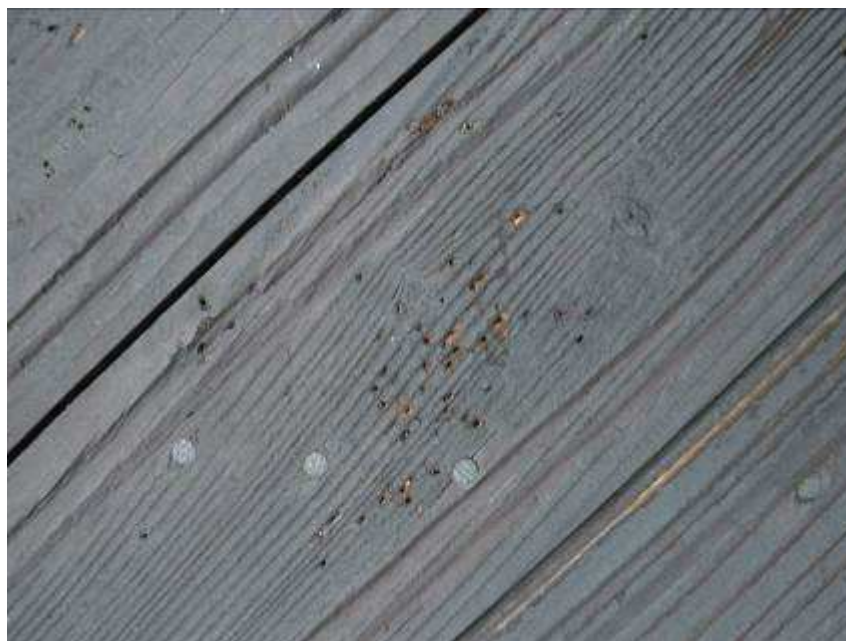
Opláštenie stropu nad loďou a nosný trám nad ikonostasom sú tiež výrazne poznačené degradačnou činnosťou črvotočov. Aktivitu drevokazného hmyzu nebolo možné zhodnotiť.

V priestoroch predsiene počas dažďov stále zateká, porucha krytiny nebola odstránená.

Drevo ikonostasu aj ďalšie súčasti mobiliáru nejavia známky napadnutia drevokazným hmyzom.



Obr. 5.2. Strešná krytina na severnej strane lokálne obrastená nižšími rastlinami.



Obr. 5.3. Detail vstupných dverí do objektu – poškodenie vrtavou činnosťou drevokazného hmyzu.

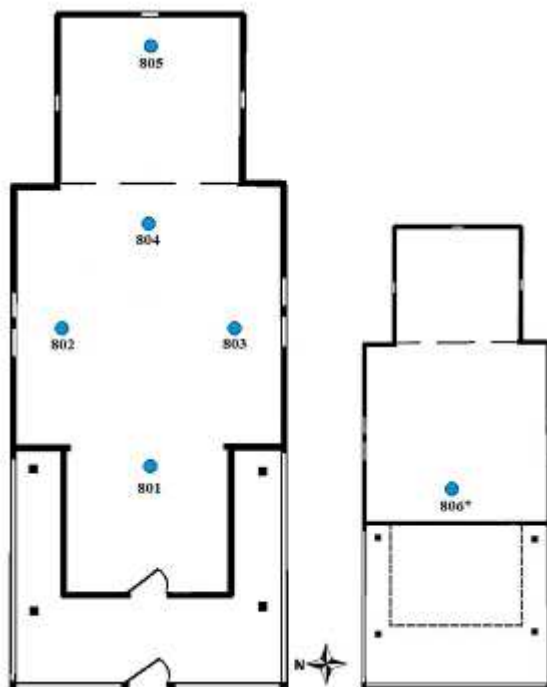


Obr. 5.4-5. Nosný trám nad ikonostasom postihnutý vysokým stupňom biodegradácie (detail s výletovými otvormi po drevokaznom hmyze) – porovnanie so stavom z roku 2013 (vpravo) Výraznejšie zmeny neboli pozorované.



Obr. 5.6. Drevené obloženie na severnej stene – viditeľný pokročilý stupeň biodegradácie s mechanickým poškodením - rozkladom drevnej hmoty.

5.2. Meranie relatívnej vzdušnej vlhkosti v interiéri objektu



Obr. 5.7. Pôdorys grécko-katolíckeho chrámu sv. Michala archanjela v Ladomirovej s vyznačením miest meraní relatívnej vzdušnej vlhkosti v interiéri.

Tab. 5.1. Namerané hodnoty teploty a vzdušnej vlhkosti v objekte

Meranie číslo	Teplota (°C)	Relatívna vzdušná vlhkosť (%H)
EXT.	8,0	67,5
00-801	7,4	67,7
00-802	8,0	64,4
00-803	8,2	63,2
00-804	7,9	66,0
00-805	8,5	61,2
00-806*	9,0	59,3
EXT.	8,4	63,4

EXT- meranie v exteriéri (oblačno, bezvetrie), * - meranie na empore

5.3. Vyhodnotenie a posúdenie stavu objektu

V chráme bola nameraná priemerná relatívna vzdušná vlhkosť 63,6%H pri teplote 8,2°C (v čase 8.55-9.55). Vlhkosť v exteriéri bola 65,5% pri teplote 8,2°C.

K objektu kostola vedie nová prístupová cesta. Vonkajšie opláštenie je kompaktné, bez stôp po drevokaznom hmyze. Strešná krytina je lokálne obrastená nižšími rastlinami.

Interiér objektu je značne poškodený činnosťou drevokazného hmyzu. Niektoré trámy hlavnej lode a presbytéria vykazujú lokálne pokročilý stupeň biodegradácie s rozkladom drevnej hmoty. V priestoroch predsiene počas dažďov stále zateká.

Z reštaurátorského hľadiska:

Pri obhliadke interiéru chrámu bolo viditeľné, že ikonostas bol v minulosti reštaurovaný. Prepôsobenie atmosférických zmien je polychrómia na niektorých miestach uvoľnená, najmä v spodnej časti ikonostasu na antependiách a v okolí cárskych dverí kde pri otváraní v oblasti pántov sú úbytky farebnej vrstvy. V hornej časti ikonostasu rad prázdnikov, rad apoštolov a rad prorokov farebná vrstva je v dobrej kondícii, taktiež klimatické podmienky v kostole vplývajú na farebnú vrstvu veľmi dobre, pretože neboli viditeľné výrazne poškodenia ako uvoľnená farebná vrstva, alebo strieškovitá krakeláž.



Obr. 5.7. Záber na zreštaurovaný ikonostas



Obr. 5.8. Záber na zreštaurovaný prestol

6. Leštiny



Obr. 6.1. Artikulárny evanjelický kostol v Leštinách.

6.1 Vizuálny prieskum objektu

Exteriér objektu:

Kostol je postavený na omietnutých kamenných základoch. Podmurovka kostola je vzhľadom na komplikovaný terén rôzne vysoká. Lokálne, najmä na severnej a západnej stene dochádza k odlúpnutiu bieleho povrchového náteru a obnaženiu omietky. Najväčšie známky poškodenia sa vyskytujú v okolí schodiska ku hlavnému vstupu. Na múroch schodiska sa nachádzajú flaky, nasvedčujúce zvýšenej lokálnej vlhkosti v omietke. Omietka je miestami popraskaná a odlúpnutá. Miesta kontaktu múrov so schodiskom sú obrastené nižšími rastlinami. Samotné schody vykazujú vysoký stupeň zasolenia a charakteristickými flakmi. Z objektu boli odobraté 3 vzorky výkvetov pre kvalitatívnu analýzu solí.

Drevené opláštenie zrubu je lokálne, najmä v miestach tesne nad podmurovkou, poškodené vplyvom poveternostných podmienok, s ojedinelým výskytom výletových otvoroch po drevokaznom hmyze staršieho pôvodu. Výrazné lokálne poškodenie drevenej hmoty sa nachádza pri vstupných dverách vľavo, za hasiacim prístrojom. Veľká valbová strecha je krytá kompaktnou šindľovou krytinou čiastočne porastenou nižšími rastlinami (machy, riasy), ošetrovanou včelím voskom. Niektoré trámy nosnej konštrukcie strechy sú poškodené pôsobením drevokazného hmyzu.



Obr. 6.2-3. Vlhkostné fľaky a opadaná omietka ľavého múra schodiska (až do výšky 60 cm) a na severozápadnom rohu.



Obr. 6.4. Detail schodiska pri vstupe do kostola s opadanou omietkou, machovým porastom a soľnými fľakmi.



Obr. 6.5. Detail poškodenia drevnej hmoty pri vstupných dverách vľavo za hasiacim prístrojom.

Interiér objektu:

Na strope s bohatou maliarskou výzdobou i na obložení obvodových stien je viditeľné poškodenie malby a vymytie pigmentu vzniknuté v dôsledku zatekania a zavlhania v minulosti.

V doskovom obložení, na emporách ani v mobiliári neboli zistené stopy po aktívnom drevokaznom hmyze. Ako bolo poukázané v predchádzajúcich správach, trám nad východnou emporou vykazuje vysoký stupeň degradácie, no jeho stav sa počas sledovania výrazne nezmenil. V interiéri objektu sa na južnej strane nachádza zavesená obojstranná zástava napadnutá plesňami. V objekte sa nachádzajú nové elektrické rozvody.



Obr. 6.6. Strop s bohatou maliarskou výzdobou – poškodenie v dôsledku zatekania, v strede sa nachádza tmavý fľak.

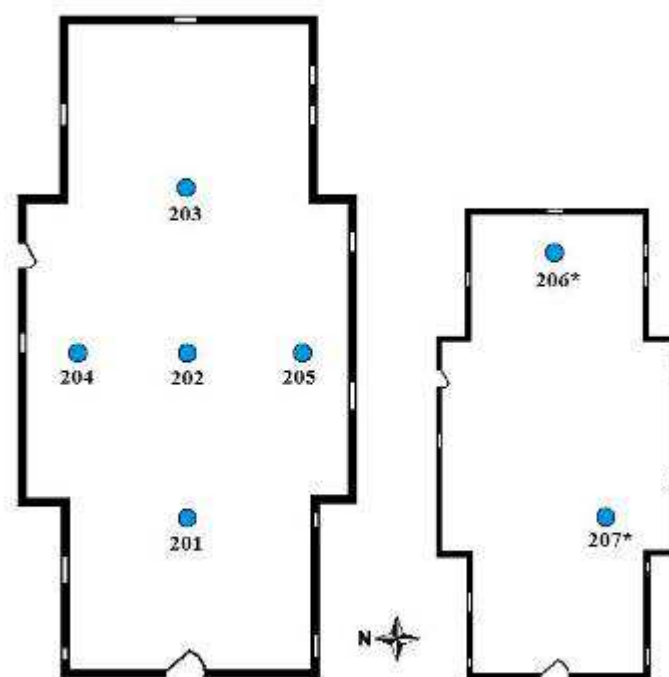


Obr. 6.7-8. Obojstranná zástava umiestnená v interiéri objektu – detail poškodenia plesňami.



Obr. 6.9. Nové elektrické rozvody v objekte.

6.2. Meranie relatívnej vzdušnej vlhkosti v interiéri objektu



Obr. 6.10. Pôdorys artikulárneho evanjelického kostola v Leštinách s vyznačením miest meraní relatívnej vzdušnej vlhkosti v interiéri.

Tab. 6.1. Namerané hodnoty teploty a vzdušnej vlhkosti v objekte

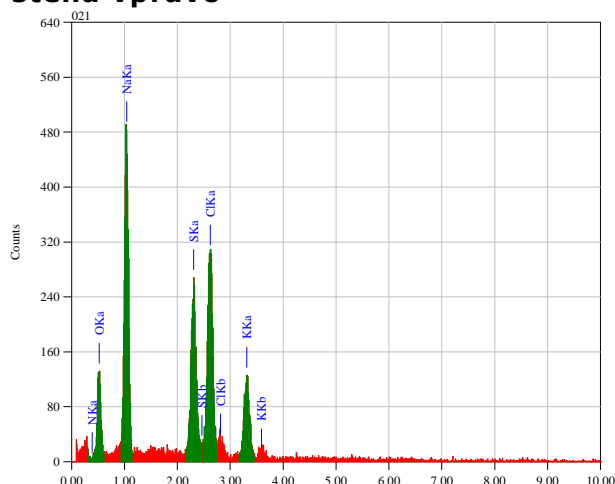
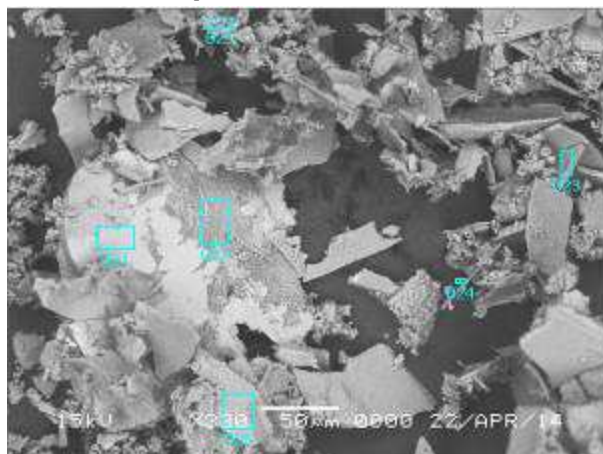
Meranie číslo	Teplota (°C)	Relatívna vzdušná vlhkosť (%H)
EXT.	14,9	47,2
00-201	10,1	61,9
00-202	9,7	63,8
00-203	9,4	66,8
00-204	9,5	65,1
00-205	9,5	66,0
00-206*	10,6	65,0
00-207*	10,6	64,6
EXT.	15,9	44,0

EXT- meranie v exteriéri (jasno, bezvetrie), * - meranie na empore

6.3. Kvalitatívna analýza vodorozpustných solí vo vzorkách výkvetov

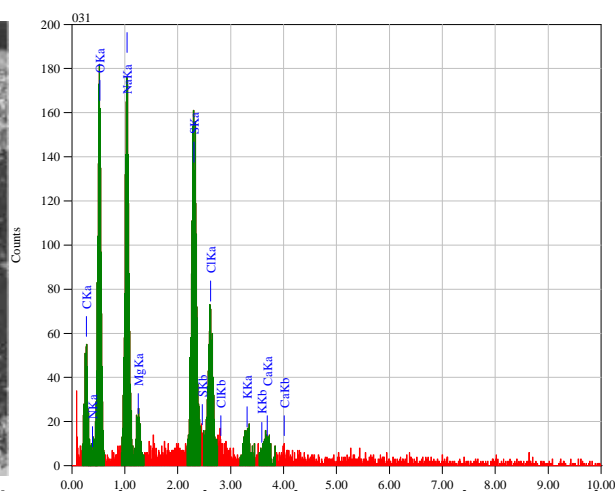
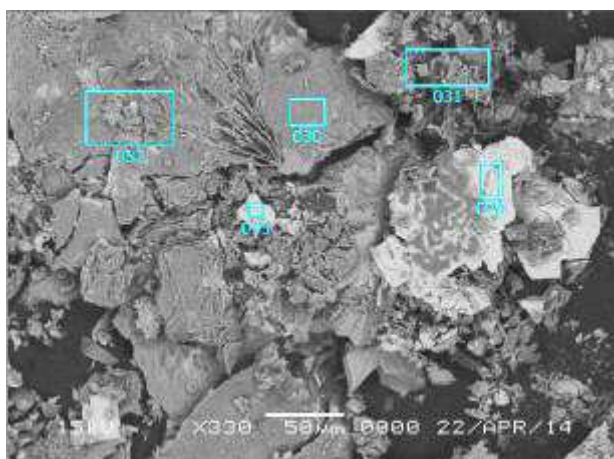
Vzorky výkvetov boli analyzované skenovacím elektrónovým mikroskopom s energodisperzným spektrometrickým analyzátorom (SEM-EDS) Jeol 6060LA, v prac. podmienkach nízkeho vákuua 15Pa a urýchľovacom napätí 15 kV, detektorom odrazených elektrónov BEI-mod.

Vz.č.1: vstupné schodisko – vnútorná stena vpravo



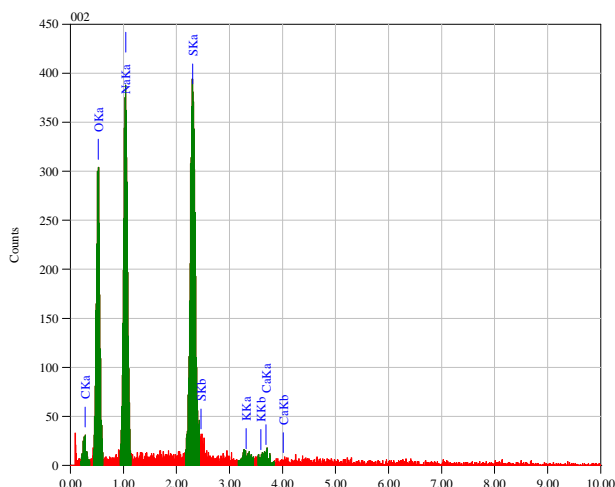
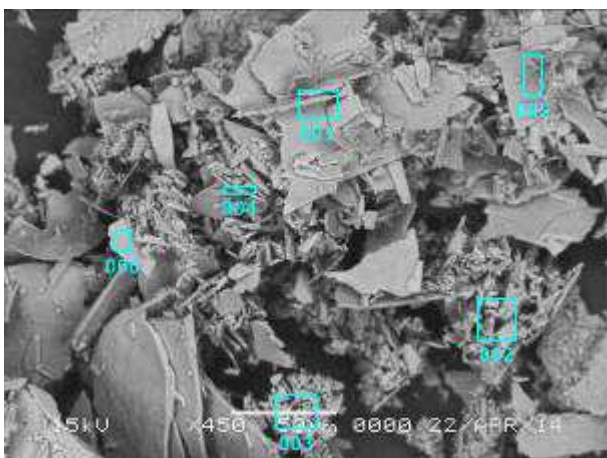
Vzorka obsahuje chloridy a sírany: chlorid sodný (NaCl), chlorid draselný (KCl), síran sodný (Na_2SO_4) a síran draselný (K_2SO_4)

Vz.č.2: severná stena pri schodisku



Vzorka obsahuje sírany, chloridy a dusičnany: síran vápenatý (CaSO_4), síran sodný (Na_2SO_4), chlorid sodný (NaCl), chlorid draselný (KCl), síran horečnatý (MgSO_4) a dusičnan sodný (NaNO_3)

Vz.č.3: schod schodiska



Vzorka obsahuje sírany a chloridy: síran sodný (Na_2SO_4), chlorid sodný (NaCl), síran draselný (K_2SO_4), síran vápenatý (CaSO_4) a chlorid draselný (KCl)

6.4. Vyhodnotenie a posúdenie stavu objektu

Priemerná relatívna vzdušná vlhkosť a teplota v interiéri kostola (merané v čase 12.20-13.40) bola 64,7%H a 9,9°C. Vonkajšia vzdušná vlhkosť bola 45,6%H a teplota 15,4°C.

Lokálne, najmä v okolí schodiska, na severnej a západnej stene dochádza k odlúpnutiu bieleho povrchového náteru a obnaženiu omietky v dôsledku zavlhčania a zasolenia. Trám nad východnou emporou vykazuje vysoký stupeň degradácie dreva. Maľby na drevenom obklade stien kostola a stropu vykazujú rozsiahle poškodenie. Obojstranná zástava na južnej strane je napadnutá plesňami. V objekte sa nachádzajú nové elektrické rozvody.

Z objektu boli odobraté 3 vzorky výkvetov pre kvalitatívnu analýzu solí. Vo vzorke zo vstupného schodiska a vzorke zo schodu bola preukázaná prítomnosť síranov a chloridov. Vzorka zo severnej steny obsahuje sírany, chloridy a dusičnany.

Z Reštaurátorského hľadiska:

V pravom rohu lode kostolíka na južnej strane preniká vlhkosť drevnej hmoty, vo veľkej miere je to havarijný stav, drevo môže naďalej navlhčať. Na dotyk bolo úplne mokré. Spôsobuje to spád dažďovej vody, keďže kostolík je na kopci. V budúcnosti izolovať a zakonzervovať.

Hlavný oltár- pri obhliadke hlavný oltár vykazoval opadajúcu sekundárnu farebnú vrstvu, ktorá bola nanosená na v minulosti ohorené architektonické články oltára. Na polychrómií bol usadený depozit. Oltár bol v minulosti prerobený, boli vložené nové sekundárne sochy a obraz maľovaný na plátne, ktoré boli odcudzené. Cca 1998 Hlavná empora nad oltárom sa skladá z ôsmich kaziet, v ktorých sú vložené maľby na plátne. Maľby na plátne sú dehydrované, zvlhčené, skrakelované, mierne perforácie, ich havarijný stav si vyžaduje v blízkej budúcnosti reštaurovať. Empora je zdobená dekoratívnymi rezbami, ktoré miestami absentujú, alebo majú drobné úbytky z polychrómie. Na ľavej strane kostolíka sa nachádza kazateľnica, ktorá má miestami uvoľnenú polychrómiu. Jej súčasťou je aj veľké plátno s výjavom Zvestovania, ktoré má vypadanú farebnú vrstvu v malej miere a aj perforácie na plátne. Drevná hmota oltára, empory a kazateľnice vykazuje známky po drevokaznom hmyze.

Súčasťou mobiliára je aj visiaca epitafná zástava z roku 1665. Zástava je olejomaľba obojstranná na plátne, na povrchu je viditeľné zaplesnená. V budúcnosti navrhujem reštaurovať, keďže hrozí k poškodeniu farebnej vrstvy plesňami – havarijný stav, doporučujeme urýchlené reštaurovanie.

Interiér kostola je maľovaný, steny a empora s orgánom, ktorá sa skladá z maľovaných kaziet, ktoré sú miestami poškodené aj miestnym vandalizmom mladých popísaním a poškriabaním malieb. Krstiteľnica, ktorá má početné úlomky najmä v hornej časti. Historický drevený luster, na ktorom sú chýbajúce polámané časti v budúcnosti reštaurovať.

Súbor lavíc, Zmeškalovská lavica, Országovská lavica, Panská lavica, Zemianska lavica rodiny Meškovej, poškodenia: polámané, niektoré časti ako mriežky na laviciach, polychrómia ošúchaná a rokmi môže zanikať oterom, odporúča sa zreštaurovať a zakonzervovať.



Obr. 6.10. Celkový záber na hlavný oltár aj s emporou.



Obr. 6.11.-14. Detailné zábery na hlavný oltár.



Obr. 6.15. Zmeškalovská lavica navíha zospodu z južnej strany kostola.



Obr. 6.16. Farebná vrstva pod vplyvom vlhnutia, úplne zaniká.

7. Ruská Bystrá

7.1. Vizuálny prieskum objektu



Obr. 7.1. Grécko-katolícky kostol sv. Mikuláša Biskupa.

Exteriér:

Lokálne sa v zrubových trámoch (predovšetkým na severnej a južnej stene) vyskytujú výletové otvory po drevokaznom hmyze, nové výletové otvory neboli pozorované. Požerky zistené neboli, no vzhľadom k tomu, že v období obhliadky ešte drevokazný hmyz nevykazoval aktivitu, napadnutie objektu aktívnym hmyzom nie je vylúčené. Škáry medzi trámami sú vyplnené vláknitým materiálom (mach, slama). Zrubovú konštrukciu chráni mohutná valbová strecha so šindľovou krytinou. Krytina je kompaktná, v dobrom stave, bez chýbajúcich šindľov, lokálne porastená machmi. 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. Okno na severnej strane kostola je provizórne vyplnené drevenou doskou. Na severnej strane babinca a na južnej strane lode chýbajú dosky dreveného obloženia pod strechou. Na južnej strane objektu sa pod rímou nachádza trám dlhodobo vystavený prúdu dažďovej vody. Tento trám vykazuje znaky pokročilej degradácie, ktorá sa môže rozšíriť aj na okolitú drevnú hmotu. Preto by bolo vhodné zabezpečiť odvod dažďovej vody tak, aby nedochádzalo k ďalšiemu zmáčaniu objektu.



Obr. 7.2. Drevené trámy vo zvonici poškodené v dôsledku zatekania cez okenné otvory veže.



Obr. 7.3. Chýbajúce dosky dreveného obloženia pod strechou na južnej strane lode.



Obr. 7.4. Trám na južnej strane objektu poškodený v dôsledku vody stekajúcej z rímsy.

Interiér:

Drevená podlaha interiéru je pokrytá kobercami. Zábradlie empory a strop v presbytériu a v lodi sú nové, kompaktné. Na drevenom obložení stropu lode sa však nachádzajú tmavšie a svetlejšie farebné línie, čo by mohlo naznačovať jeho zavíhanie.

Lokálne bolo pozorované napadnutie drevokazným hmyzom v trámoch zrubovej konštrukcie lode a na južnej stene lode, presbytéria aj babinca. Veľké množstvo výletových otvorov po činnosti drevokazného hmyzu sa nachádza na zadnej strane ikonostasu a na jeho architektúre. Požerky nájdené neboli.

Ako už bolo poukázané v predchádzajúcich správach, na zadnej strane ikonostasu je pribitý pozinkovaný plech, podložený kartónovým papierom. Papier môže pôsobiť ako potenciálne riziko napadnutia drevenej hmoty drevokaznými hubami. Čelná stena ikonostasu neprejavuje známky poškodenia.

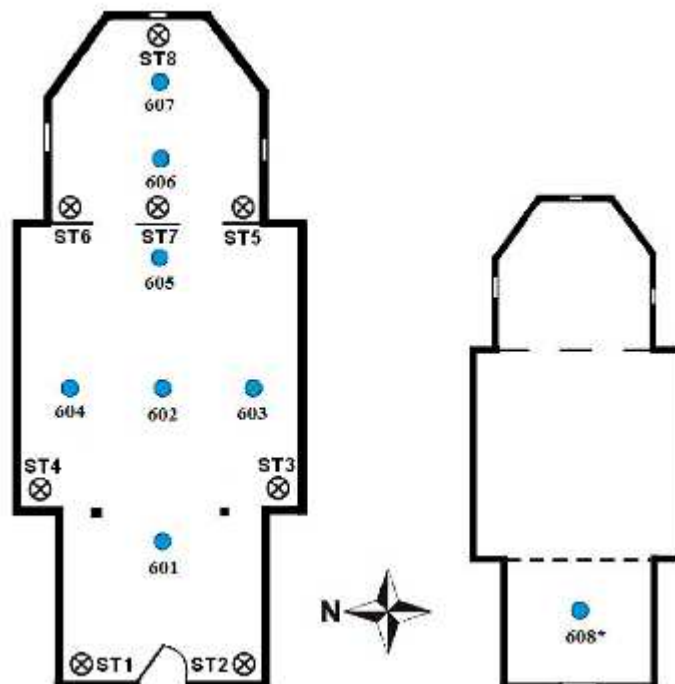


Obr. 7.5. Drevené obloženie stropu lode – prítomnosť tmavších línií naznačuje zavíhanie.



Obr. 7.6. Zadná strana ikonostasu - pribitý pozinkovaný plech podložený kartónovým papierom a výletové otvory po drevokaznom hmyze.

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



Obr. 7.7. Pôdorys grécko-katolíckeho chrámu sv. Mikuláša Biskupa s vyznačením miest meraní v interiéri: ⊗ miesto merania vlhkosti drevnej hmoty, ● miesto merania vzdušnej vlhkosti.

Tab. 7.1. Namerané hodnoty teploty a vzdušnej vlhkosti v objekte

Meranie číslo	Teplota (°C)	Relatívna vzdušná vlhkosť (%H)
EXT.	7,2	80,3
00-601	10,6	69,6
00-602	11,6	65,0
00-603	11,9	64,6
00-604	11,2	64,7
00-605	11,8	63,1
00-606	11,8	62,4
00-607	12,0	62,3
00-608*	9,4	67,0
EXT.	6,8	79,9

EXT- meranie v exteriéri (oblačno, dážď, premenlivý vietor), * - meranie na empore

Tab. 7.2. Prehľad miest meraní s hodnotami vlhkosti drevnej hmoty

Meranie číslo	Miesto merania	Výška merania (cm)	Teplota (°C)	Vlhkosť (%)
ST1/RB	babinec, Z stena, SZ roh	100	15,2	12,5
ST2/RB	babinec, Z stena, JZ roh	100	15,2	13,3
ST3/RB	hlavná loď, J stena	100	15,2	11,8
ST4/RB	hlavná loď, S stena	100	15,2	12,7
ST5/RB	presbytérium, J stena	100	15,2	12,3
ST6/RB	presbytérium, S stena	100	15,3	13,1
ST7/RB	trám nad ikonostasom	185	15,4	11,8
ST8/RB	presbytérium, V stena	100	15,4	11,8

7.3. Vyhodnotenie a posúdenie stavu objektu

V chráme bola nameraná priemerná relatívna vzdušná vlhkosť 64,8%H pri teplote 11,3°C (v čase 10.05-11.25) a vonkajšej vlhkosti 80,1%H a teplote 7,0°C. Bola meraná aj vlhkosť drevnej hmoty opláštenia zrubu v interiéri objektu, ktorá dosahovala hodnoty v rozmedzí 11,8-13,3%.

Výletové otvory po drevokaznom hmyze sa vyskytujú iba lokálne, najmä v zrubových trámoch severnej a južnej steny. Malé okienka na západnej veži sú vyplnené iba ochrannou sieťkou, dôsledkom čoho zateká do vnútorných častí objektu. Na severnej strane babinca a na južnej strane lode chýbajú dosky dreveného obloženia pod strechou. Na južnej strane objektu sa pod rímsou nachádza trám dlhodobo vystavený prúdu dažďovej vody.

Z reštaurátorského hľadiska:

Pri obhliadke interiéru chrámu bolo viditeľné, že ikonostas bol v minulosti reštaurovaný. Pre pôsobenie atmosférických zmien je polychrómia na niektorých miestach uvoľnená prevažne na dielach bližšie k južnej strane, najmä v spodných častiach na antependiách a to sv. Mikuláša s výjavom jeho smrti, na antependiu pod presväťou Paskievou, výjav Peter a Pavol, na stĺpikoch hlavných ikon, ikona Krista Učiteľa má uvoľnenú polychrómiu brokátovaného pozadia, horná rímsa na laickými dverami napravo. Zároveň fotograficky boli zaznamenané detaily z výjavov na ikonostase, pre porovnávanie analógií pri reštaurovaní ikonostasov, najmä prestolu (oltárika), ktorý je rovnaký ako z Hrabovej Roztoky, ktorý sa v súčasnosti reštauruje v Oblastnom reštaurátorskom ateliéri v Bratislave.



Obr. 7.6.-7. Poškodenia uvoľnenej farebnej vrstvy na ikonostase.



Obr. 7.8.-9. Poškodenia uvoľnenej farebnej vrstvy na ikonostase, ostenie cárskych dverí a Pantokrátor.

8. Tvrdošín

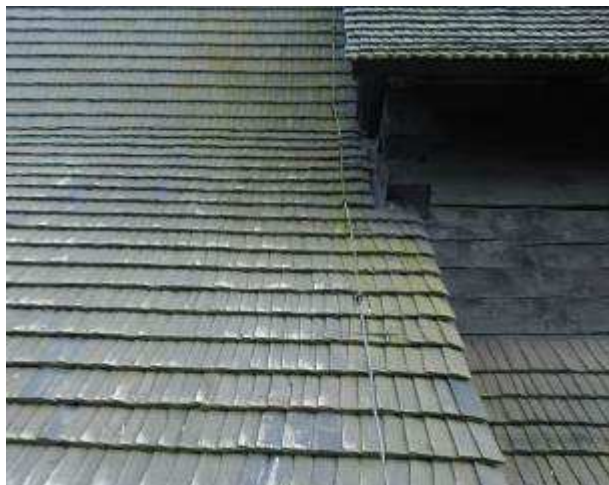


Obr. 8.1. Drevený rímsko-katolícky kostol v Tvrdošíne s ochodzou, ktorá vznikla po zastrešení spodnej časti kostola. V bezprostrednej blízkosti kostola sa nachádza cintorín.

8.1. Vizuálny prieskum objektu

Exteriér:

Okolie kostola je upravené. K areálu patrí aj murovaná vstupná bránka s ihlanovitou strechou a obvodový múr krytý šindľom, ktorý v minulosti zohrával fortifikačnú úlohu. Pôvodný zrub je uložený na kamenných základoch. Medzi murivom a trámami je dodatočne vložená izolácia z asfaltovej lepenky. Objekt je v dobrom stave. Spodné trámy sú nové, boli vymenené pri poslednej rekonštrukcii v roku 1994. Lokálne sa v zrubových trámoch (predovšetkým na severnej a západnej stene) vyskytujú výletové otvory po drevokaznom hmyze. Požerky zistené neboli, no vzhľadom k tomu, že v období obhliadky ešte drevokazný hmyz nebol aktívny, nie je vylúčené napadnutie aktívnym hmyzom. Šindľová krytina je kompaktná, morená tmavohnedým náterom, lokálne obrastená nižšími rastlinami. Na južnej strane nad loďou chýba šindeľ. V čase nášho prieskumu neboli zistené stopy po zatekaní do objektu.



Obr. 8.2. Detail strechy obrastenej nižšími rastlinami.

Interiér:

Celkovo je drewná hmota opláštenia v lodi aj v presbytériu vo vyhovujúcom stave, kompaktná. Výletové otvory drevokazného hmyzu boli zistené len lokálne a to v maľovanom doskovom obložení hlavnej lodi (aj vo vyšších úrovniach - na empore) a ojedinele na južnej stene presbytéria. Požerky pozorované neboli. Maľované doskové obloženie v presbytériu aj kazetový strop je v dobrom stave bez známok zavíhania či zatečenia.

Neskorobarokový hlavný oltár, svätostánok a lokálne aj maľovaný kazetový strop sú napadnuté plesňami, na čo bolo poukázané pri obhliadkach v minulých rokoch. Biele okrúhle mycéliá sa nachádzajú na sochách aj prvkoch architektúry, koncentrujú sa najmä v záhyboch. Stav mobiliáru sa výrazne nezhoršuje, mycélium pravdepodobne nie je aktívne.



Obr. 8.3. Oltárna socha – rozsah poškodenia plesňami. Mycélium sa koncentruje najmä v záhyboch.



Obr. 8.4-5. Detail drevenej sochy kazateľnice napadnutej plesňami- porovnanie so stavom z roku 2013 (vpravo) Výraznejšie zmeny neboli pozorované.

8.2. Meranie relatívnej vzdušnej vlhkosti a vlhkosti drevej hmoty v interiéri objektu



Obr. 8.6. Pôdorys rímsko-katolíckeho kostola Všetkých svätých s vyznačením miest meraní v interiéri: ⊗miesto merania vlhkosti drevej hmoty, ●mieo merania vzdušnej vlhkosti.

Tab. 8.1. Namerané hodnoty teploty a vzdušnej vlhkosti v objekte

Meranie číslo	Teplota (°C)	Relatívna vzdušná vlhkosť (%H)
EXT.	17,2	42,8
00-301	12,1	57,2
00-302	10,2	65,0
00-303	10,5	64,7
00-304*	11,3	64,3
EXT.	15,6	49,1

EXT- meranie v exteriéri (polooblačno, bezvetrie), * - meranie na empore

Tab. 8.2. Prehľad miest meraní s hodnotami vlhkosti drevnej hmoty

Meranie číslo	Miesto merania	Výška merania (cm)	Teplota (°C)	Vlhkosť (%)
ST1/T	hlavná loď, J stena	30	12,4	12,8
ST2/T	presbytérium, J stena	30	11,6	13,3
ST3/T	presbytérium, V stena	30	11,9	17,5
ST4/T	presbytérium, S stena	30	11,7	14,0
ST5/T	hlavná loď, S stena	30	11,1	13,9
ST6/T	hlavná loď, S stena	130	11,6	14,6
ST7/T	hlavná loď, Z stena	130	12,0	15,8
MO1	bohostánok, spodná strana		14,6	6,9
MO2	bohostánok, zadná strana		14,4	10,9
MO3	oltár, alegorická postava s ohňom		14,0	9,1
MO4	oltár, zadná strana		13,9	15,0
MO5	oltár, architektúra		13,8	15,3

8.3. Vyhodnotenie a posúdenie stavu objektu

V kostole bola nameraná priemerná relatívna vzdušná vlhkosť 62,8%H a teplota 11,0°C pri vonkajšej vzdušnej vlhkosti 45,9%H a teplote 16,4°C (v čase 15.15-16.00 hod.). Bola meraná aj vlhkosť dreva opláštenia zrubu v interiéri objektu a vlhkosť drevnej hmoty vybraných súčastí mobiliáru. Vlhkosť opláštenia zrubu sa pohybovala v rozmedzí 12,8-17,5%. Vyššia hodnota relatívnej vlhkosti drevnej hmoty 17,5% bola nameraná na východnej stene presbytéria. Vlhkosť drevnej hmoty mobiliáru dosahovala hodnoty od 6,9% do 15,3%.

Lokálne sa v zrubových trámoch v exteriéri, najmä na západnej a severnej strane, nachádzajú výletové otvory po drevokaznom hmyze. Nebolo možné určiť, či sa jedná o aktívny drevokazný hmyz. Drevná hmota v interiéri je vo vyhovujúcom stave, kompaktná. Výletové otvory sa nachádzajú len ojedinele v maľovanom obložení zrubu v lodi a na južnej stene presbytéria. Oltár, svätostánok a lokálne aj maľovaný kazetový strop sú napadnuté plesňami.

Z reštaurátorského hľadiska:

Pri obhliadke boli na hlavnom oltári, ktorý bol v minulosti reštaurovaný a zakonzervovaný, viditeľné plesne na povrchu nepolychrómovaného dreva, ktoré sa vytvorili v priebehu rokov. Navrhujem v budúcnosti ošetriť a dezinfikovať. Oltárny obraz, olejomalba na plátne bola v minulosti tiež reštaurovaná. Nástenná maľba interiéru na dreve je v dobrom stave zachovaná. Kazateľnica so sochárskou výzdobou je tiež v dobrom stave, vykazuje len drobné úbytky polychrómie a strieškovitú krakeláž.