



KULTŪROS INFRASTRUKTŪROS CENTRAS PROJEKTAVIMO PRIEŽIŪROS IR TYRIMŲ TARNYBA

Biudžetinė įstaiga, Šnipiškių g. 3, 09309 Vilnius, tel. +370 618 45564, el. p. info@kulturosic.lt
Duomenys kaupiami ir saugomi Juridinių asmenų registre, kodas 110051791

**Tiriamą objekto
duomenys**

Žurnalisto, visuomenės veikėjo Mato Šalčiaus ir ekonomisto Petro Šalčiaus memorialinė sodyba
Prienų rajono sav., Išlaužo sen., Čiudiškių k., Mato Šalčiaus g. 30
Unikalus Kultūros vertybių registro kodas 16603
Unikalus Nekilnojamojo turto registro Nr. 20/5024

Tyrimų pavadinimas

Žurnalisto, visuomenės veikėjo Mato Šalčiaus ir ekonomisto Petro Šalčiaus memorialinės sodybos pastatų (stubos u. k. KVR 43390 ir sandėlio u. k. KVR 43391) biologinio užterštumo tyrimai, išvados bei technologinės rekomendacijos

**Statytojas
(užsakovas)**

Prienų rajono savivaldybės administracija, įmonės kodas 288742590
Laisvės a. 12, 59126 Prienai, tel. +370 319 61149



Direktorius

Šarūnas Šoblinskas

Vilnius, 2026 m. vasario mėn.

TURINYS

ATASKAITOS AIŠKINAMASIS RAŠTAS	3
I. ŽURNALISTO, VISUOMENĖS VEIKĖJO MATO ŠALČIAUS IR EKONOMISTO PETRO ŠALČIAUS MEMORIALINĖS SODYBOS FIZINĖS BŪKLĖS ĮVERTINIMAS	4
1.1. Stuba (unikalus kodas KVR 43390)	4
1.1.1. Fasadai	4
1.1.2. Interjeras	5
1.2. Sandėlis (unikalus kodas KVR 43391).....	10
1.2.1. Fasadai	10
1.2.2. Interjeras	11
II. EKSPERIMENTINĖ DALIS	12
2.1. Tyrimų programa	12
2.2. Tyrimų metodika	12
III. TYRIMŲ REZULTATAI IR JŲ APIBENDRINIMAS	13
3.1. Biologiniai tyrimai.....	13
IV. TYRIMŲ DUOMENŲ IŠVADOS.....	16
V. ŽURNALISTO, VISUOMENĖS VEIKĖJO MATO ŠALČIAUS IR EKONOMISTO PETRO ŠALČIAUS MEMORIALINĖS SODYBOS KONSERVAVIMO IR RESTAURAVIMO DARBŲ TECHNOLOGINĖS REKOMENDACIJOS	17
5.1. Bendrosios pirminės rekomendacijos	17
5.2. Eksterjeras	18
5.2.1. Augalų šalinimo nuo fasadų procedūros	18
5.3. Paviršių antiseptikavimo procedūros	19
5.3.1. Pirminis paviršių antiseptikavimas	20
5.3.2. Paviršių sausas valymas	20
5.3.3. Pakartotinis antiseptikavimas	20
5.3.4. Vabzdžių naikinimas medinėse konstrukcijose	21
5.4. Saugos reikalavimai	21
PRIEDAS. Tyrėjos kilnojamųjų kultūros vertybių restauratoriaus kvalifikacijos pažymėjimo kopija	23

ATASKAITOS AIŠKINAMASIS RAŠTAS

Ataskaita „Žurnalisto, visuomenės veikėjo Mato Šalčiaus ir ekonomisto Petro Šalčiaus memorialinės sodybos pastatų (unikalus kodas Kultūros vertybių registre 16603; Prienų rajono sav., Išlaužio sen., Čiudiškių k., Mato Šalčiaus g. 30) biologiniai tyrimai, išvados bei technologinės rekomendacijos“ sudaryta iš penkių dalių bei priedo.

I dalis – objektų fizinės būklės įvertinimas.

II dalis – tyrimų programa, metodika.

III dalis – biologinių tyrimų rezultatai bei jų apibendrinimas.

IV dalis – tyrimų duomenų išvados.

V dalis – technologinės paviršių antiseptikavimo ir insektikavimo bei augalų šalinimo nuo fasadų rekomendacijos.

Priedas. Tyrėjos kilnojamųjų kultūros vertybių restauratoriaus kvalifikacijos pažymėjimo kopija.

Projektavimo priežiūros ir tyrimų tarnybos specialistai sodybos pastatus apžiūrėjo ir mėginius tyrimams paėmė 2025 m. gegužės 13 d. Žurnalisto, visuomenės veikėjo Mato Šalčiaus ir ekonomisto Petro Šalčiaus memorialinę sodybą sudaro: stuba (unikalus kodas KVR 43390) ir sandėlis (unikalus kodas KVR 43391). Stubos pastogės perdangos prastos būklės – vietomis įlūžusios. Dėl šios priežasties pastogės medinės konstrukcijos apžiūrėtos aptakiai, mėginiai medinių konstrukcijų užterštumui mikrogrybais nustatyti paimti tik iš tų vietų, kurias buvo saugu pasiekti. Sandėlyje daug įvairios paskirties daiktų, kurie trukdė detaliam įvertinti pastato būklę. Cheminiai mėginiai tyrimams nebuvo imami, nes sodybos pastatai mediniai, o ant mūrinių pamatų ir rūsio bei tinkuotų paviršių didelių pažeidimų neaptikta.

Parengė:

Detaliųjų tyrimų specialistė – biologė

Radvilė Drevinskaitė

I. ŽURNALISTO, VISUOMENĖS VEIKĖJO MATO ŠALČIAUS IR EKONOMISTO PETRO ŠALČIAUS MEMORIALINĖS SODYBOS FIZINĖS BŪKLĖS ĮVERTINIMAS

1.1. Stuba (unikalus kodas KVR 43390)

1.1.1. Fasadai

Visu pastato perimetru nėra įrengta nuogrinda, grunto lygis pakilęs (1 pav.). Nenutekantis kritulių vanduo užsilaiko ir drėkina pastato pamatus ir konstrukcijas. Drėgmės paveikti paviršiai ilgainiui pradeda irti, susidaro palankios sąlygos biologinėms ir cheminėms pažeidoms atsirasti. Pietvakarių fasade per arti pamato gausiai vegetuoja aukštesnieji augalai (2 pav.). Ant pietryčių priestato, o ypač ant verandos laiptų gausiai vegetuoja samanės (3 pav.). Pietryčių, pietvakarių ir šiaurės vakarų fasaduose per arti pastato auga medžiai, kai kur jų šakos siekia stogą (1 pav. A, C, D ir 4 pav.). Arti pastato augantys medžiai meta šešėlį ir neleidžia išdžiūti drėgmės paveiktiems paviršiams, be to, medžių lapai ir kitos nuokritos krenta ant pastato stogo ir prisideda prie drėgmės sulaikymo bei skardinės dangos pažeidimų. Negana to, per arti augančių medžių šaknys ardo konstrukcijas. Šiaurės rytų, šiaurės vakarų ir pietvakarių pusėse ant medinių dailylenčių matomi patamsėjimai, kai kur mediena praradusi mechaninį tvirtumą (1 pav. B–D). Ant stogo matomi labai korozijos pažeisti ir deformuoti nuosvyrieji stogo latakai (1 pav.). Dėl netinkamos lietaus surinkimo ir nuvedimo sistemos ir per arti augančių medžių lapai ir kitos nuokritos užkemša nuosvyruosius latakus, kritulių vanduo nebegali kryptingai nutekėti ir bėga per viršų, taip drėkindamas bei pažeisdamas fasadus. Dėl šių priežasčių mediniai paviršiai praranda mechaninį tvirtumą, medinės konstrukcijos apninka puvinius sukeliantys grybai bei entomologiniai kenkėjai.

Pamato plyšių sandarinimui naudotos montažinės putos (2 ir 5 pav.).





1 pav. Aplink pastatą neįrengta nuogrinda, pakilęs grunto lygis: A – pietryčių fasadas; B – šiaurės rytų fasadas; C – šiaurės rytų ir šiaurės vakarų fasadai; D – pietvakarių fasadas



2 pav. Arti pietvakarių fasado auga aukštesnieji augalai



3 pav. Ant pietryčių fasado priestato laiptų vegetuoja samanės



4 pav. Arti pastato augančių medžių šakos siekia pastato stogą



5 pav. Pamato įtrūkimai užtaisyti montažinėmis putomis

1.1.2. Interjeras

Stubos rūsyje didesnių biologinės bei cheminės korozijos požymių nepastebėta. Atkreiptas dėmesys į langelį, kuris yra neuždengtas, todėl per jį lengvai į vidų gali patekti įvairūs gyvūnai, o vėjas sunešti lapus ir kitas nuokritas (6 pav.). Sušlapus šioms sąnašoms ilgainiui prasideda puvimo procesai, ir kyla rizika atsirasti vandenyje tirpių druskų sukeliamiems pažeidimams.



6 pav. Stubos rūšio langelis neuždengtas tinkliuku, ant žemės yra prikritusių lapų sąnašos

Stubos pietryčių prieangio mediena pažeista entomologinių kenkėjų (7 pav.). Matomos 1–2 mm skersmens išgraužtos skylutės būdingos techniniams medienos kenkėjams – skaptukams. Daugumos patalpų sienos ir lubos ištapetuotos, tapetai daugelyje vietų atsilupę, o po jais esantis tinkas – atšokęs (8 pav., 9 pav. B ir 10 pav.). Taip pat ant tinkuotų sienų ir lubų vietomis matomi tinko įtrūkimai, o dažų sluoksniai sutrūkinėję ir atsilupę (9 pav. B, 10 pav.). Dalyje patalpų tapetai dengti tiesiai ant sienojų. Šiaurinės patalpos šiauriniame kampe mediena po tapetais prastos būklės, praradusi mechanines savybes, suirusi ir byra (11 pav.). Šie pažeidimai atsirado dėl stubos šiaurinio kampo stogo dangos pažeidimų (1 pav. C). Patalpos kampe užfiksuota birios medžiagos sanakaupa, kurios kilmė nenustatyta, galimai statybinių medžiagų arba medienos likučiai. (12 pav.). Patalpose esantys mediniai baldai bei laiptai, vedantys į pastogę, pažeisti entomologinių kenkėjų (13 ir 14 pav.). Kai kur matomi švieži, šviesios spalvos medienos „miltai“ leidžia manyti, kad vabzdžių veikla vizito metu buvo aktyvi (13 pav.).



7 pav. Mediena pažeista entomologinių kenkėjų



8 pav. Ištapetuotos patalpos



9 pav. Atplyšę lubų tapetai: A ir B



10 pav. Tinko ir dažų pažaidos: A ir B



11 pav. Po tapetais pažeista mediena



12 pav. Nenustatytos kilmės medžiagų sanakaupa



13 pav. Baldai pažeisti entomologinių kenkėjų



14 pav. Laiptai pažeisti entomologinių kenkėjų

Pastogė apžiūrėta aptakiai dėl nesaugių ir galimai įlūžusių perdangos konstrukcijų. Stogas nesandarus, pro jį į pastatą patenka krituliai (15 pav.). Ant medienos matomi patamsėjimai, dėmės atsiradusios dėl ilgalaikio drėgmės poveikio (15–18 pav.). Grindų mediena taip pat paveikta drėgmės, kai kur, ypač prie kamino, matomos puvinio sukeltos pažaidos (19 pav.). Dalis medienos nenužievinta ir pažeista entomologinių kenkėjų (17 pav.). Pastogėje primėtyta šiukšlių, gausu gyvūnų išmatų (20 pav.). Gyvūnų išmatos platina įvairias ligas, o jose esančios cheminės medžiagos pažeidžia statinio konstrukcijas.



15 pav. Nesandarus stogas



16 pav. Dėl drėgmės atsiradę patamsėjimai, dėmės



17 pav. Drėgmės paveikta ir nenužievinta mediena



18 pav. Drėgmės paveikta mediena



19 pav. Grindų mediena pažeista drėgmės ir puvinio



20 pav. Grindų mediena įlūžusi, mėtosi gyvūnų išmatos, šiukšlės

1.2. Sandėlis (unikalus kodas KVR 43391)

1.2.1. Fasadai

Aplink pastatą neįrengta nuogrinda, pakilęs grunto lygis (21 pav.). Sienojai pažeisti entomologinių kenkėjų (22 pav.). Ant pietvakarių fasado vegetuoja žaliadumbliai (21 pav. A). Ant šiaurės rytų fasado negausiai vegetuoja kerpės (23 pav.). Nėra pietvakarių fasado frontono langelio stiklo (24 pav.). Viena vertus, tai užtikrina natūralų pastato vėdinimą, kita vertus, į pastatą patenka aplinkos krituliai ir drėkina pastato konstrukcijas, gali patekti įvairūs gyvūnai. Ant pastato stogo gausiai vegetuoja samanės.



21 pav. Neįrengta nuogrinda ir pakilęs grunto lygis: A – pietvakarių fasadas; B – šiaurės rytų fasadas



22 pav. Mediena pažeista entomologinių kenkėjų



23 pav. Ant šiaurės rytų fasado vegetuoja kerpės



24 pav. Nėra pietvakarių fasado frontono langelio stiklų

1.2.2. Interjeras

Sandėlyje ant medinių konstrukcijų matomi patamsėjimai, dėmės atsiradusios dėl galimo drėgmės poveikio (25 pav.). Pastato viduje sandėliuojama daug įvairios paskirties daiktų (26 pav.), kurie trukdė detaliau įvertinti pastato būklę. Didesni biologinės korozijos požymiai nepastebėti, todėl mėginiai tyrimams neimti.



25 pav. Medinės sandėlio konstrukcijos paveiktos drėgmės A ir B



26 pav. Pastato viduje sandėliuojami daiktai

II. EKSPERIMENTINĖ DALIS

2.1. Tyrimų programa

1. Nustatyti eksterjero užterštumą augalais¹.
2. Nustatyti medinių konstrukcijų užterštumą mikrogrybais.
3. Įvertinti medinių konstrukcijų pažeidimus entomologiniais kenkėjais².
4. Apibendrinti tyrimų rezultatus, pateikti išvadas.
5. Pateikti technologines rekomendacijas.

2.2. Tyrimų metodika

1. Mikromicetų išskyrimui nuo paviršių mėginiai imti tiesiogiai nuo galimai pažeistų vietų ir užsėti į Petri lėkšteles su agarizuota Saburo terpe. Mėginiai inkubuoti termostate 25–27 °C temperatūroje iki 10 dienų. Po augimo, Petri lėkštelės su užaugusiomis kolonijomis apžiūrėtos, įvertinta kolonijų gausa, jų panašumas. Užaugę mikroorganizmai identifikuoti mikroskopu *Motic BA310*, remiantis apibūdinimo vadovu: Lugauskas A., Paškevičius A., Repečkienė J. „*Patogeniški ir toksiški mikroorganizmai žmogaus aplinkoje*“.
2. Tyrimų duomenys pateikti 1 lentelėje.

¹ Eksterjero užterštumas augalais įvertintas ir aprašytas I skyriuje


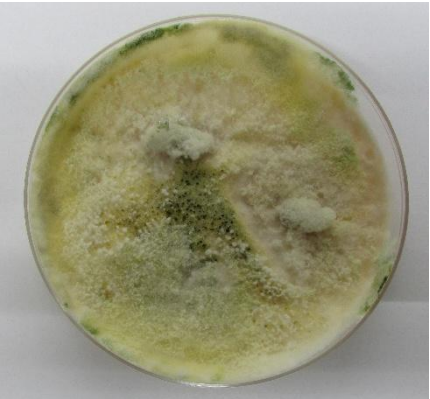


² Medinių konstrukcijų pažeidimai, sukelti entomologinių kenkėjų, įvertinti ir aprašyti I skyriuje

III. TYRIMŲ REZULTATAI IR JŲ APIBENDRINIMAS


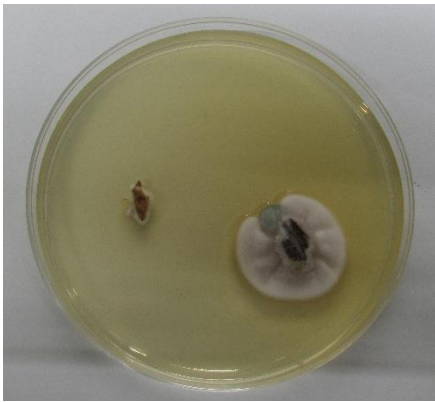


3.1. Biologiniai tyrimai

Mikrobiologinei analizei nuo galimai pažeistų stubos vietų paimti 4 mėginiai, kurie užsėti į Petri lėkšteles su Saburo agarizuota terpe. Užsėti mėginiai 9 dienas auginti termostate. Po auginimo atlikta mikrogrybų identifikacija, tyrimų rezultatai pateikti 1 lentelėje. Mėginių paėmimo vietos nepažymėtos, kadangi nėra pastato plano.

1 lentelė. Žurnalisto, visuomenės veikėjo Mato Šalčiaus ir ekonomisto Petro Šalčiaus memorialinės sodybos stubos (unikalus kodas Kultūros vertybių registre 43390, Prienų rajono sav., Išlaužo sen., Čiudiškių k., Mato Šalčiaus g. 30) mikrobiologinių tyrimų rezultatai

Mėg. Nr.	Mėginio paėmimo vieta	Identifikuoti mikroorganizmai ir jų bendras vaizdas
B1	 <p>Šiaurinės patalpos šiaurinis kampas</p>	 <p><i>Trichoderma</i> sp.</p>
B2	 <p>Grebėstas pastogėje</p>	 <p><i>Penicillium</i> sp., <i>Rhizopus</i> sp.</p>

1 lentelės tęsinys

Mėg. Nr.	Mėginio paėmimo vieta	Identifikuoti mikroorganizmai ir jų bendras vaizdas
B3	 <p>Pastogės grindų lenta</p>	 <p><i>Penicillium</i> sp., <i>Acremonium</i> sp.</p>
B4	 <p>Pietrytinio priestato kampas</p>	 <p><i>Aspergillus</i> sp.</p>

Trumpa identifikuotų mikromicetų apžvalga

Acremonium genties mikrogrybai plačiai paplitę pasaulyje. Tai vieni iš įvairių organų mikozių sukėlėjų. Tam tikros jų rūšys gali būti grybelinio naviko, piktžaidžių, odos, akių gleivinės ir kitų organų lėtinėms ligoms sukėlėjai. Šios genties mikrogrybai plačiai paplitę įvairių žemynų dirvožemiuose, ant medienos, augalų ir jų liekanų bei kitų substratų. *Acremonium* genties grybai geba labai lengvai prisitaikyti. Yra žinoma, kad šie grybai gali būti patogenai. Jie sukelia odos, akių gleivinės ligas. Esant tinkamoms sąlygoms, aktyviai ardo celiuliozę, chitiną, pektiną.

Aspergillus genties grybai aptinkami pūvančių lapų krūvose, komposte, augaluose, medžiuose, grūdinėse kultūrose, burnoje. Reprodukcinės pelėsių dalys gali klestėti oro kondicionavimo, šildymo ir izoliavimo sistemose, kai kuriuose maisto produktuose, prieskoniuose. Grybelių galima rasti pastatų, ypač senų ligoninių, sienose. Labai kenkia žmonėms, kurių nusilpusi imuninė sistema.

Penicillium genties mikrogrybai nereiklūs aplinkos sąlygoms, atsparūs įvairiems fizikiniams veiksniams, todėl gerai vystosi ir dauginasi žmogaus gyvenamosiose patalpose. Į aplinką jie išskiria

įvairius metabolitus – fermentus, organines rūgštis, lakiuosius alkoholius, ketonus, esterius, angliavandenilius, kurie pažeidžia statybines, apdailos medžiagas, interjero detales, dažus, taip pat baldus, drabužius, avalynę, įvairius namų apyvokos daiktus. *Penicillium* genties mikrogybų išskiriami mikotoksinai sukelia kvėpavimo, šlapimo takų infekcijas, apsinuodijimus bei alerginius susirgimus.

Rhizopus genties mikrogybai neretai sukelia toksikozę. Taip pat gali sukelti kvėpavimo takų ligas, infekuoti smegenis, liežuvį, žarnyną, tapti alergijos priežastimi.

Trichoderma genties grybai vieni aktyviausių augalinių liekanų biodestruktorių. Mikrogybai aptinkami rizosferoje, pūvančioje medienoje, nuosėdose, dumble. Pažeidžia popierių, tekstilės gaminius, aktyviai ardo medieną. Šie mikrogybai yra geras maistas vabzdžiams. Grybams būdingas didelis ir įvairus fiziologinis aktyvumas. Tai įgalina juos prisitaikyti, naudoti įvairius substratus ir juos konvertuoti. *Trichoderma* genties grybai natūraliomis sąlygomis greitai kolonizuoja ir pradeda ardyti ne tik natūralias, bet ir sintetines medžiagas iš įvairios cheminės sudėties polimerinių medžiagų: kaučiuko, polivinilchlorido, butadieninio ir kt. Potencialus alergijų sukėlėjas.

Tyrimus atliko:

Detaliųjų tyrimų specialistė – biologė

I-os kategorijos restauravimo technologė – biologė

Radvilė Drevinskaitė

*Jurgita Dunajevskienė
(KM atest. Nr. 597)*

IV. TYRIMŲ DUOMENŲ IŠVADOS

1. Pagrindiniai stubos (unikalus kodas KVR 43390) ir sandėlio (unikalus kodas KVR 43391) fasadų pažeidėjai – augalai. Ant stubos priestato bei prieangio laiptų vegetuoja samanos, ant sandėlio fasadų – kerpės ir žaliadumbliai, o ant stogo – samanos; arti fasadų auga aukštesnieji augalai. Šalia abiejų pastatų per arti auga medžiai. Dėl augalų gebėjimo kaupti drėgmę, ardyti paviršius, o taip pat ir dėl estetinio fasadų vaizdo, būtina atlikti augalų šalinimo procedūras ir taip užtikrinti oro cirkuliaciją bei mažinti atmosferinės drėgmės kiekį.
2. Atlikus mikrobiologinius tyrimus nustatyta, kad stubos medinės konstrukcijos pažeistos *Acremonium*, *Aspergillus*, *Penicillium*, *Rhizopus*, *Trichoderma* genčių mikrogyvais.
3. Stubos ir sandėlio medinės konstrukcijos pažeistos entomologinių kenkėjų. Iš konstrukcijų išbyrėję švieži medienos „miltai“ rodo, jog vabzdžių veikla vizito metu buvo aktyvi.

Parengė:

Detaliųjų tyrimų specialistė – chemikė

Akvilė Drakšaitė

Detaliųjų tyrimų specialistas – chemikas

Linas Mačiekus

I-os kategorijos restauravimo technologė – chemikė

*Eglė Juravičienė
(KM atest. Nr. 509)*

I-os kategorijos restauravimo technologė – biologė

*Jurgita Dunajevskienė
(KM atest. Nr. 597)*

Detaliųjų tyrimų specialistė – biologė

Radvilė Drevinskaitė

V. ŽURNALISTO, VISUOMENĖS VEIKĖJO MATO ŠALČIAUS IR EKONOMISTO PETRO ŠALČIAUS MEMORIALINĖS SODYBOS VERTINGŲ PASTATŲ KONSERVAVIMO IR RESTAURAVIMO DARBŲ TECHNOLOGINĖS REKOMENDACIJOS

5.1. Bendrosios pirminės rekomendacijos

Prieš pradedant tvarkyti biologinius pažeidimus, **būtina pirmiausia** pašalinti drėgmės patekimo į pastatus priežastis:

1. Sutvarkyti stogo konstrukcijas ir dangą.
2. Užtikrinti kritulių vandens nuvedimą nuo pastatų stogų.
3. Įvertinti pamatų ir rūšių hidroizoliacijos poreikį.
4. Įrengti ir prižiūrėti nuogrindas.

Nepašalinus drėgmės patekimo į pastatus priežasčių, biologinės korozijos procesai vyks toliau ir jų šalinimo procedūros nebeteks prasmės.

Svarbu ne tik pašalinti drėgmės patekimo į statinius priežastis, bet ir prižiūrėti, kad į pastatą nepatektų paukščiai ir kiti gyvūnai. Rekomenduojame:

1. Apžiūrėti abiejų pastatų pastoges, stubos rūšį ir uždengti tinkliukais ar kitomis priemonėmis visus tarpus ir plyšius, pro kuriuos paukščiai ar gyvūnai gali patekti į vidų, o esamus tinkliukus gerai apžiūrėti ir, jeigu jie netvarkingi, sutvarkyti arba pakeisti.
2. Aptikus paukščių lizdus, juos šalinti **po perėjimo sezono**.
3. Nuolat šalinti ekskrementus, šiukšles ir kitas įvairias nuokritas.

Konservavimo ir restauravimo darbams naudoti tik aukščiausios kokybės medžiagas, turinčias atitikties sertifikatus. Geriausias rezultatas pasiekiamas naudojant to paties gamintojo siūlomas medžiagas, atsižvelgiant į medžiagų tarpusavio suderinamumą. Taip pat būtina sąlyga – darbų metu užtikrinti kuo pastovesnę temperatūrą. Konservavimo ir restauravimo darbų operacijos turi būti atliekamos itin kruopščiai ir atsakingai.

Rekomenduojama taikyti prevencines priemones mūrinių ir medinių konstrukcijų konservavimo ir restauravimo laikotarpiu:

- laikytis saugumo reikalavimų;
- konservavimo ir restauravimo darbų metu būtina fotofiksacija.

5.2. Eksterjeras

5.2.1. Augalų šalinimo nuo fasadų procedūros

Stubos pietryčių fasade esančio priestato laiptai, o taip pat ir pietvakarių fasade esančio prieangio laiptai apaugę samanomis, o stogas – dumbliais. Sandėlio fasadai apaugę krūmiškosiomis bei lapiškosiomis kerpėmis bei žaliadumbliais, o stogas – samanomis. Daugiau pastatų fasadų pažeidimų augalais nenustatyta. Žemesniųjų augalų, augimas ant paviršių rodo, kad kaupiasi drėgmė. Kol bus drėgna, valymo procedūros bus neefektyvios. Pirmiausia būtina sutvarkyti drėgmės kaupimosi priežastis: netvarkingą stogo dangą bei kritulių surinkimo ir nuvedimo sistemas; taip pat aplink pastatus rekomenduojama įrengti nuogrindą; per arti stubos augančius gėlynus bei krūmus perkelti toliau nuo cokolio, o medžių šakas, siekiančius stogą – apgenėti.

Pastaba. Augalų valymas nuo sandėlio sienų rekomenduojamas tik įvertinus senųjų sienų išsaugojimo poreikį. Nusprendus juos išsaugoti, augalų valymas būtinas. Nusprendus dalį jų protezuoti ar keisti, augalų valymą rekomenduojama atlikti po sienų tvarkymo procedūrų. Tvarkybos darbų metu būtina saugiai išmontuoti ir utilizuoti apsamanojusią asbestcemenčio lakštų sandėlio stogo dangą.

Mechaninis šalinimas

Samanas nuo pastatų laiptų bei sandėlio stogo bei krūmiškąsias kerpes nuo sandėlio fasadų rekomenduojama šalinti mechaniškai, naudojant kaproninius šepečius. Paviršius, ant kurių auga samanos, pirmiausia reikėtų sudrėkinti vandeniu ir nuvalyti, o kerpes reikėtų šalinti sausas. Metalinių šepečių valymo procedūroms naudoti nerekomenduojama.

Žaliadumblių ir lapiškųjų kerpių, augančių ant sandėlio fasadų, mechaniškai pašalinti pilnai nepavyks, kadangi šie žemesnieji augalai labai stipriai prisitvirtina prie paviršių.

Biocidinis apdorojimas

Dumbliai ir kerpės labai tvirtai prikimba prie paviršių, kad šepečiais nepavyksta nuvalyti iš karto. Tuomet augalus reikėtų valyti panaudojant biocidines priemones. Rinkoje yra nemažai biologinių priemonių, tinkamų augalų šalinimui nuo paviršių, reikėtų rinktis priemones, kurių pagrindinė veiklioji medžiaga – *ketvirtinės amonio druskos*.

Biologiniu preparatu reikėtų apipurkšti ar nutepti teptuku paviršius, apaugusius kerpėmis ir dumbliais, po kelių valandų, geriausia būtų po paros (ar kaip gamintojas rekomenduoja), kaproniniais šepečiais pašalinti negyvų augalų liekanas. Pašalinus augalų liekanas, paviršių reikia nuplauti švari

vandeniui. Švarius, sausus paviršius galima pakartotinai apipurkšti preparatu, kad susidarytų biocidinis atsparumas.

Augalų šalinimo procedūras geriausia atlikti, kai kelias dienas į priekį nenumatoma lietaus, kai oro temperatūra nuo +5 °C iki +25 °C. Biologinių priemonių negalima naudoti ant saulėje įkaitusių paviršių. Besiribojančias konstrukcijas, paviršius ir medžiagas, šalia augančius augalus, kurie nebus apdirbami pasirinkta priemone, rekomenduojama apdengti ir apsaugoti. Taip pat būtina laikytis asmeninių saugumo reikalavimų.

Augalų valymui ir biocidiniui apdorojimui **nerekomenduojama** naudoti aukšto slėgio vandens ar smėlio srovės. Abi šios priemonės pažeidžia valomą paviršių, o aukšto slėgio vandens srovė gali lengvai patekti į įvairius konstrukcijų ir paviršių plyšius, sukeldama puvinio atsiradimo mediniuose elementuose bei įtrūkimų šalčio paveiktuose drėgnuose mūriniuose elementuose pavojų.

5.3. Paviršių antiseptikavimo procedūros

Atlikus mikrobiologinio užterštumo tyrimus paaiškėjo, kad ant tirtų stubos medinių konstrukcijų vegetuoja tipiniai medienos grybai, o kai kur matomos puvinį sukeliančių grybų pažeistos medinės konstrukcijos. Kadangi stuba iš išorės apkalta dailylentėmis o vidaus patalpos tinkuotos ir/ar tapetuotos, neįmanoma objektyviai įvertinti medinių laikančiųjų konstrukcijų būklės. Be to iš sandėlio nebuvo paimti mėginiai mikrobiologinio užterštumo tyrimams, todėl labai svarbu, kad prieš tvarkybos darbus konstruktorius atidžiai įvertintų medinių laikančiųjų konstrukcijų pažeidimų mastą, pagal poreikį papildytų medinių konstrukcijų biologinio užterštumo tyrimus. Nustačius konstrukcijų pažeidimų apimtį, priimtą atitinkamą sprendimą tvarkybai pagal prioritetą autentiškos medijos išsaugojimui: saugoti esamus elementus naikinant pažeidimų sukėlėjus, pašalinti pažeistus elementų fragmentus ir protezuoti, ir tik kraštutiniu atveju priimti sprendimą elementų keitimui. Šioje ataskaitoje pateikiamos bendros antiseptikavimo ir insektikavimo procedūros.

Pelėsiniams grybams normaliai funkcionuoti būtinos tam tikros sąlygos – oro srovių judėjimas, adhezijos prie substrato galimybės, drėgmė, temperatūra, tamsa, išsklaidyta šviesa (Lugauskas, 2002). Drėgmė ir temperatūra – pagrindiniai faktoriai, leidžiantys mikroskopiniams grybams augti ir daugintis patalpose. Todėl nuolat turi būti stebimi ir reguliuojami šie faktoriai. Mikrogybai auga ir vystosi esant 20–27 °C temperatūrai ir daugiau nei 75 % drėgmės.

Labai svarbu pastatuose sudaryti tokias sąlygas, kurios būtų nepalankios mikrogybams vystytis ant paviršių: reikia pasirūpinti, kad patalpos būtų sausos, kad mediniai konstrukciniai elementai nedrėktų; pirmiausia reikia sutvarkyti nesandarų stogą; taip pat labai svarbu užtikrinti tinkamą natūralų patalpų vėdinimą.

5.3.1. Pirminis paviršių antiseptikavimas

Pirminio antiseptikavimo procedūrų seka tokia pati tiek medinėms konstrukcijoms, tiek ir tinkuoties paviršiams: 1. Nupurkšti; 2. Nuvalyti; 3. Pakartotinai nupurkšti. Svarbu pasirinkti tinkamas biologines priemones: tinkuoties paviršiams – rinktis preparatus, skirtus vidaus patalpose esantiems mūriniams paviršiams antiseptikuoti; renkantis preparatą mediniams elementams, reikėtų atkreipti dėmesį, viduje ar lauke esančias medines konstrukcijas reikia antiseptikuoti. Norint sustabdyti mikrobiologinio užkrato plitimą, rekomenduojama dezinfekuoti su biologinėmis priemonėmis, kurių pagrindinė veiklioji medžiaga – *ketvirtinės amonio druskos*.

Pirmiausia paviršius reikia nupurkšti biologinėmis priemonėmis, o esant nedideliems pažeidimų plotams paviršių galima nutepti teptuku. Preparatu paveiktus paviršius rekomenduojama mažiausiai 24 valandoms palikti ir tik vėliau, nuvalius, atlikti pakartotinį antiseptikavimą. Tokiu būdu labiau pažeistos vietos mažiau užneš biologinio užkrato ant kitų paviršių. Biologinėmis priemonėmis reikėtų išpurkšti ir šalia pažeistų esančius paviršius, kuriuose akivaizdžiai nėra matomų mikrogrybų pažaidų.

5.3.2. Paviršių sausas valymas

Po pirminio apdorojimo antiseptikais iš patalpų reikėtų pašalinti nenaudojamus daiktus, šiukšles, nuvalyti dulkes, voratinklius ir biopažeidėjų kolonijas. Paviršius galima valyti tiek mechaniškai, sausais minkštais šepetiais, tiek su drėgna šluoste. Taip pat dulkes galima nusiurbti. Visus nešvarumus ir dulkes būtina surinkti, kadangi mikrogrybų sporos gali pasklisti ore ir užteršti sveikus paviršius.

5.3.3. Pakartotinis antiseptikavimas

Po pirminio antiseptikavimo procedūrų, baigus valymą, visus paviršius rekomenduojame antiseptikuoti antrą kartą pagal V skyriuje 5.3.1 poskyryje „*Pirminis paviršių antiseptikavimas*“ nurodytą metodiką. Tokiu būdu siekiama užtikrinti, kad pasklidusios mikroorganizmų sporos nepradėtų vegetuoti iš naujo. Rekomenduojama pakartotinai antiseptikuoti tik švarius, gerai išdžiovintus ir sausus paviršius, kad būtų sustabdytas mikrobiologinio užkrato plitimas. Švarius, nuvalytus paviršius pasirinktu biologiniu preparatu rekomenduojama purkšti pulverizatoriumi žemo spaudimo srove, kol paviršius taps šlapias arba nutepti teptuku. Tarp purškimų reikėtų daryti 24 valandų pertrauką arba kaip nurodo gamintojas, kad ant paviršių nebeaugtų mikroorganizmai.

5.3.4. Vabzdžių naikinimas medinėse konstrukcijose

Stubos medinėse konstrukcijose bei pastate esančiuose balduose vizito metu pastebėta aktyvi entomologinių kenkėjų veikla. Iš konstrukcijų matomi byrantys švieži, šviesūs medienos „miltai“, todėl rekomenduojama atlikti insektikavimo procedūras. Biologines priemones vabzdžiams naikinti reikėtų rinktis tokias, kurių pagrindinė veiklioji medžiaga – *permetrinas*. Medines konstrukcijas biologiniu preparatu galima išpurkšti arba keletą kartų nutepti teptuku; į balduose esančias vabzdžių išgraužtas skylutes biologinį preparatą geriausia įšvirkšti švirkštu. Konstrukcijas ir baldus padengus biologiniu preparatu, iš karto sandariai uždengti bent savaitei, o geriausia dviem. Praėjus šiam laikui, konstrukcijas atidengti ir leisti medienai išdžiūti. Išdžiūvus, insektikavimo procedūrą rekomenduojama pakartoti. Visas procedūras atlikite vadovaujantis gamintojų rekomendacijomis.

Medines konstrukcijas reikėtų bent kartą per metus apžiūrėti, geriausia birželio–rugpjūčio mėnesiais, kada geriausiai pasimato vabzdžių išlėkimo angos.

Geriausias būdas užkirsti kelią daugeliui vabzdžių yra fizikinių veiksnių, dėl kurių kenkėjai veisiasi pastate, apribojimas. Tokie veiksniai gali būti padidėjęs santykinis oro drėgnumas, pratekantis vanduo. Itin svarbu gerai vėdinti pastatą. *Pažeistas medines konstrukcijas reikia keisti arba sustiprinti tik tada, kai jos taip sugadintos, kad negali atlikti savo funkcijos.*

Entomologinius kenkėjus sunku išnaikinti dėl jų uždaro gyvenimo būdo. Todėl būtina periodiškai apžiūrėti pastatus, patalpas, baldus, ypač reikia atkreipti dėmesį į nevėdinamas, mažai apšviestas vietas. Byrančios išgraužos, atsivėrę takai, duslus medienos garsas rodo, kad mediena pažeista. Daug lengviau medieną apsaugoti nuo vabzdžių nei juos sunaikinti, kai šie jau būna apsigyvenę medienoje. Todėl svarbiausią reikšmę turi profilaktinės priemonės. Tvarkybos darbų metu nerekomenduojama naudoti kenkėjų apniktos ir (ar) nenužievintos medienos, į naujas vietas pervežti nepatikrintų senų baldų ar medienos gaminių.

Svarbu! Dirbant su biologinėmis, restauracinėmis ir kitomis priemonėmis būtina laikytis saugos reikalavimų.

5.4. Saugos reikalavimai

1. Užtikrinti darbą gerai vėdinamoje aplinkoje.
2. Naudoti asmenines apsaugos priemones: apsaugas akims; ilgas pirštines, kurias parinktos ir tinkamos konkrečiai užduočiai; apsauginius drabužius; patvirtintas apsaugines kvėpavimo priemones.
3. Dirbant negerti, nevalgyti, nerūkyti. Po darbo veidą ir rankas nusiplauti vandeniu ir muilu.

4. Jei preparatai išsiliejo ir (arba) aptaškė drabužius, nedelsiant nusivilkti užterštus drabužius, kiek įmanoma surinkti išsiliejusį preparatą.
5. Patekus į akis, nedelsiant gerai praplauti vandeniu.
6. Saugoti, kad preparatai nepatektų į aplinką ir ant kitų paviršių.

Parengė:

I-os kategorijos restauravimo technologė – biologė

*Jurgita Dunajevskienė
(KM atest. Nr. 597)*

PRIEDAS. Tyrėjos kilnojamųjų kultūros vertybių restauratoriaus kvalifikacijos pažymėjimo kopija

2025-01-02 23:22

Licencijų informacinė sistema

Kilnojamųjų kultūros vertybių restauratoriaus kvalifikacijos pažymėjimas

Rūšis	Pažymėjimas
Išduodanti institucija	Lietuvos Respublikos kultūros ministerija
	Įm. k. 188683671
	Vilnius, J. Basanavičiaus g. 5
Išduodanti institucija	
Numeris	597
Išdavimo data	2017-12-14
Galioja iki	2027-12-31
Būsena	Licencijos (leidimo) patikslinimas

Licencijos gavėjai	Vardas	JURGITA
	Pavardė	DUNAJEVSKIENĖ
	Asmens kodas	
	Adresas	
	El. paštas	
	Telefonas	

	Kodas	Pavadinimas	Komentaras
Veiklos duomenys	3244	Kilnojamųjų kultūros vertybių restauratorių specialybės (specializacijos) \ restauravimo technologų (specializacijos: chemiko technologo, cheminės analizės specialisto, fizikinių tyrimų specialisto, biologinių tyrimų specialisto, fototyrimų specialisto)	Specializacija: biologinių tyrimų specialisto

Kvalifikacinė kategorija	Pirmoji
Išduodančios institucijos atstovai	
Licencija archyvuota	

DETALŪS METADUOMENYS

Dokumento sudarytojas (-ai)

Dokumento pavadinimas (antraštė)

Dokumento registracijos data ir numeris

Dokumento gavimo data ir dokumento gavimo registracijos numeris

Dokumento specifikacijos identifikavimo žymuo

Parašo paskirtis

Parašą sukūrusio asmens vardas, pavardė ir pareigos

Sertifikatas išduotas

Parašo sukūrimo data ir laikas

Parašo formatas

Laiko žymoje nurodytas laikas

Informacija apie sertifikavimo paslaugų teikėją

Sertifikato galiojimo laikas

Parašo paskirtis

Parašą sukūrusio asmens vardas, pavardė ir pareigos

Sertifikatas išduotas

Parašo sukūrimo data ir laikas

Parašo formatas

Laiko žymoje nurodytas laikas

Informacija apie sertifikavimo paslaugų teikėją

Sertifikato galiojimo laikas

Parašo paskirtis

Parašą sukūrusio asmens vardas, pavardė ir pareigos

Sertifikatas išduotas

Parašo sukūrimo data ir laikas

Parašo formatas

Laiko žymoje nurodytas laikas

Informacija apie sertifikavimo paslaugų teikėją

Sertifikato galiojimo laikas

Parašo paskirtis

Parašą sukūrusio asmens vardas, pavardė ir pareigos

Sertifikatas išduotas

Parašo sukūrimo data ir laikas

Parašo formatas

Laiko žymoje nurodytas laikas

Informacija apie sertifikavimo paslaugų teikėją

Sertifikato galiojimo laikas

Parašo paskirtis

Parašą sukūrusio asmens vardas, pavardė ir pareigos

Sertifikatas išduotas

Parašo sukūrimo data ir laikas

Parašo formatas

Laiko žymoje nurodytas laikas

Informacija apie sertifikavimo paslaugų teikėją

DETALŪS METADUOMENYS

Sertifikato galiojimo laikas

Parašo paskirtis

Parašą sukūrusio asmens vardas, pavardė ir pareigos

Sertifikatas išduotas

Parašo sukūrimo data ir laikas

Parašo formatas

Laiko žymoje nurodytas laikas

Informacija apie sertifikavimo paslaugų teikėją

Sertifikato galiojimo laikas

Informacija apie būdus, naudotus metaduomenų vientisumui užtikrinti

Pagrindinio dokumento priedų skaičius

Pagrindinio dokumento pridedamų dokumentų skaičius

Priedamo dokumento sudarytojas (-ai)

Priedamo dokumento pavadinimas (antraštė)

Priedamo dokumento registracijos data ir numeris

Programinės įrangos, kuria naudojantis sudarytas elektroninis dokumentas, pavadinimas

Informacija apie elektroninio dokumento ir elektroninio (-ių) parašo (-ų) tikrinimą (tikrinimo data)

Paieškos nuoroda

Papildomi metaduomenys