

Gintautas Zabiela

**STELMUŽĖS DVARVIETĖS (939) (ZARASŲ R., IMBRADO SEN.)
ARCHEOLOGINIŲ ŽVALGYMŲ 2024 M. ATASKAITA**

Vilnius. 2024

TURINYS

Įvadas.....	3
Istoriniai duomenys.....	3
Objekto aprašymas.....	5
Žvalgymai.....	6
Išvados.....	10
Radinių sąrašas.....	12
Planų sąrašas.....	16
Nuotraukų sąrašas.....	16
Priedų sąrašas.....	17
Planai.....	18
Nuotraukos.....	21
Priedai.....	33

ĮVADAS

Zarasų rajono savivaldybė registrinėje kultūros paveldo teritorijoje – Stelmužės dvaro sodyboje (939) (Zarasų r., Imbrado sen.) – formuoja sklypą ir nori išsiaiškinti jo archeologinę vertę, nes čia yra kalvos šlaitas, paviršiuje matomos terasos, akmenų kroviniai (nuotrauka 1). Istorinių šaltinių apie čia buvusius statinius rasti nepavyko, išlikę dvarvietės XIX–XX a. pastatai privatizuoti ir stovi labiau į V nuo formuojamo sklypo. Teritorija apaugusi medžiais ir krūmais, kurie šiuo metu tvarkomi. Siekiant išsiaiškinti šios vietos archeologinę vertę ir galimai parinkti vietą tyrinėjimams ateityje (jeigu objektas pasirodytų įdomus archeologiniu aspektu) Zarasų rajono savivaldybė minėtame sklype užsakė atlikti archeologinius žvalgymus.

Žvalgymams Kultūros paveldo departamentas pagal Mokslinės archeologijos komisijos 2024 m. spalio 8 d. aprobuotą projektą (žr. priedą nr. 2) išdavė leidimą nr. LA–322 (žr. priedą nr. 1). Darbams vadovavo, archeologinę fiksaciją vietoje atliko, fotografavo (tame tarpe ir dronu „*dji mini 4 pro*“) ataskaitos autorius. Žvalgymų metu aptinkamus radinius fiksuoti padėjo Jurgita Zabieliėnė. Visos koordinatės nuimtos GPS stotelės „*Spectra SP60 GNSS*“ pagalba, pateikiamos LKS–94 formatu, kurio duomenys dėl žvalgymų dieną buvusių kažkokių techninių reikalų turėjo iki 0,5 m paklaidą, ko pasekoje nurodomos koordinatės su 1 m paklaida. Kadangi tai žemės paviršiuje arba visai negiliai (iki 20 cm) esantys dirbiniai, čia patekę ardančios ankstesnius sluoksnius, ši paklaida didesnės įtakos vertinant objektą neturi. Metalu aptinkami dirbo klubo 4 MINK nariai (Emilis Petukauskas, Žilvinas Liesis, Alvydas Černiauskas, Sigitas Dapšys), Šarūnas Subatavičius ir Giedrius Ruseckas) (nuotrauka 2). Ekspediciją aplankė Zarasų rajono savivaldybės merės patarėja Simona Burokaitė, tyrimais domėjosi vietos gyventojai. Žvalgymų metu surinktas monetos ir plombos nustatė Lietuvos nacionalinio muziejaus numizmatas Eduardas Remecas. Duomenys apie Stelmužės dvaro istoriją gauti iš Zarasuose dirbančio istoriko Š. Subatavičiaus, kuris ateityje ketina juos skelbti atskiru darbu, tad šioje ataskaitoje pateikiamos tik pagrindinės su ankstyviausia vietos istorija ir čia galimą pilies buvimą liudijantys duomenys. Už suteiktą pagalbą visiems ekspedicijos dalyviams esu nuoširdžiai dėkingas.

ISTORINIAI DUOMENYS

Apie Stelmužės (vokiškai *Stainensee*) dvarą ar pilį seniausi duomenys aptinkami tik vėlyvuose XVIII a. pabaigos – XX a. pradžios šaltiniuose, kurie specialiai nėra tyrinėti ir jų patikimumo laipsnis neaiškus. Kadangi Stelmužė Lietuvai atiteko tik 1921 m. nustačius sieną tarp Latvijos ir Lietuvos, dvarvietės raidos pažinime stipriai jaučiama istorinių duomenų stoka,

nors išlikusiame 1898 m. dvaro plane¹ visi jo pastatai jau stovi dvarvietės vakarinėje dalyje, arčiau Stelmužės ežero. Išlikę šiandien jie saugomi kaip komplekso sudėtinės dalys. Apie spėjamos pilies liekanas prabilta tik prieš II Pasaulinį karą ir kas įdomiausia – ne Lietuvoje, o už Atlanto. „Švedų laikų pilies griuvėsiai yra pačiame Stelmužės dvare. Dabar toje vietoje auga vaisinis sodas. Šios pilies griuvėsiai – tai tik pamatų žymės iš didelių akmenų, einančių aukštyn volais. Be to, yra žymės, kaip ši pilis buvo sujungta perkasais su ežeru ir užleista vandeniui, kad priešas negalėtų prieiti“². „Senovėje čia, atrodo, yra buvusi pilis, nes palikę pėdsakai: baigią užaugti tvenkinys, kurio vienas galas jungiasi su upeliu, kuris įteka į Padvarinės ežerą, o kitas giliu perkasu sujungtas su Stelmužės ežeru. Viduryje iš stačios augštumėlės iš tvenkinio pusės tebėra ženklai didelio mūro, matyti pilies buvusių sienų ženklai. Ši vieta prisiglaudusi dviejų ežerų papėdėje buvo labai patogi piliavietei“³. Iš tolesnio teksto matyti, kad duomenys greičiausiai paimti iš Stelmužės mokyklos mokytojo (nuo 1925) Juozo Matulio (1900–1941?), 1941 m. birželio 14 d. ištremto į Vakarų Sibirą (Tomsko sritis) ir ten mirusio⁴. Jie kiek vėliau perpasakoti Broniaus Kvyklio (1913–1990). „Labai galimas dalykas, kad senaisiais laikais Stelmužė buvo pilis, nes yra išlikę kai kurių pilies pėdsakų: mūro pamatų liekanos ir perkasas, jungiąs Stelmužės – Padvarinės ežerus. Atrodo, kad vieta buvo labai patogi piliai įrengti“⁵. Neaiškus ir tokios pilies sunykimo laikas. Nenurodant šaltinio rašoma, kad „pasakojama, kad pilį sugriovė švedai, kai pirmą kartą įsibrovė į Lietuvą (1600–1629 m. ...)“⁶. Jei tas nutiko, tai turėjo būti 1625 m., kuomet švedai užėmė Biržus, Čedasus, ir su 1500 karių rugsėjo mėnesį žygiavo link Daugpilio, tačiau buvo atmušti iki Aiviekstės upės (Rytų Latvija, į Š nuo Jekabpilio)⁷. Tačiau XVII a. pradžioje jau turėjo būti statomos bastioninės pilys, kaip kad Lietuvos pusėje XVI a. 9 dešimtmetyje pastatyta Biržų pilis. Apie tokios pilies buvimą Stelmužėje nėra jokių duomenų – nei istorinių, nei natūrinių. Ankstesnio laikotarpio Livonijos pilys buvo aptvarinės, statytos dar Viduramžiais. Jos sunyko Livonijos karo metu. Iš jų Daugavos kairiajame krante arčiausiai Lietuvos buvo Sėlpilis, kaip mūrinė pilis pradėta statyti

¹ Š. Subatavičiaus duomenys.

² Šis tas iš Zarasų krašto, *Keleivis*. Bostonas, 1939 10 04 nr. 40, p. 6 (Š. Subatavičiaus nuoroda).

³ Garsioji Stelmužė, *Nepriklausoma Lietuva*. Monrealis, 1961 12 27 nr. 51–52(769–770), p. 5. Tekstas perspausdintas: *Rinktinė. Nidos knygų klubo leidinys nr. 11*. 1962, p. 1–2 (Š. Subatavičiaus nuoroda).

⁴ Š. Subatavičiaus duomenys. Valstybės archeologijos komisijos archyve (Kultūros paveldo departamento Paveldosaugos biblioteka) yra jo užrašytų duomenų apie atskiras Stelmužės dvaro dalis (f. 1, ap. 1, b. 27, p. 133–135; 174–177; b. 60, p. 228–230), tačiau jose apie senesnių laikų struktūras ar radinių žinių nėra.

⁵ Kviklys B. *Mūsų Lietuva*. Boston, 1964, t. I, p. 566

⁶ *Stelmužės XVII a. dvaro istorija*. Zarasai, 2019, p. 6.

⁷ Dundulis B. *Švedų feodalų įsiveržimai į Lietuvą XVII–XVIII a.* Vilnius, 1977, p. 27–28.

1373 m. buvusios medinės pilies vietoje⁸. Žinoma kažkokia pilis galėjo nepakliūti į istorinius šaltinius, o aiškias jos liekanas sunaikinti vėlesnio dvaro statybos.

Stelmužės dvarą valdė von Berkenai (iki 1699 m.), Fölckerzambai (1699–1800 m.), Valujevai (XIX a.), Hanai (XX a. pradžia – 1927 m.), Repšiai (1927–1940 m.)⁹.

Stelmužėje iki 2024 m. archeologiniai tyrinėjimai vykdyti 3 kartus ir visus 3 kartus jie buvo visiškai nerezultatyvūs – neaptikta nei kultūrinių sluoksnių, nei struktūrų, nei radinių, nors vykdyti dvarvietės teritorijoje. Arčiausiai numatomos žvalgyti teritorijos – sklypuose į V nuo jos 2023 m. tyrimus atliko K. Duderis. Dviejų čia esančių XX a. pastatų aplinkoje būsimų požeminių komunikacijų vietose ištirta 10 šurfų (viso 20 m² plotas), žvalgyta 30 m ilgio tranšėja (18 m²). Visose tyrinėtose vietose aptikti tik 20–120 cm storio XX a. supiltiniai ir dirvožemio sluoksniai su XX a. dirbiniais. Šurfe 10, kastame į V nuo pastato Dvaro g. 4 50 cm gylyje atkastas iš nerištų akmenų sudėtas pamatas, datuojamas irgi XX a.¹⁰

Likę du dvaro teritorijoje atlikti žvalgomieji archeologiniai tyrimai vykdyti ažuolo ir bažnyčios aplinkoje, labiau į šiaurę nuo numatomos žvalgyti vietos ir susiję su šios teritorijos tvarkymu. 2008 m. D. Ribokas iš abiejų bažnyčios šonų ištyrė po šurfą (viso 4,5 m² plotas), po 37–48 cm storio dirvožemiu pasiekė įžemį¹¹. 2013 m. P. Vutkin bažnyčios ir ažuolo aplinkoje ištyrė 26 šurfus (bendras 26 m² plotas) aptiko 14–74 cm storio molingą dirvožemį be radinių, дренаžo griovelį¹².

OBJEKTO APRAŠYMAS

Žvalgyta vieta yra Zarasų rajono savivaldybei priklausantis žemės sklypas, esantis Stelmužės dvarvietės (939), apimančios 12,47 ha plotą centrinėje – R dalyje. Jis netaisyklingo keturkampio formos, su didesniu atsikišimu į V sklypo ŠV dalyje, apima 2,08 ha plotą, kuris beveik visas apaugęs lapuočiais medžiais ir krūmais. Pastarieji pradėti kirsti – ypač nuo R kalvelės ir tvenkinio vietos, o dvaro kalvos R šlaite krūmų pomiškis jau pašalintas. Pagal reljefą

⁸ Caune A., Ose I. *Latvijas 12. gadsimta beigu – 17. gadsimta vācu piļu leksikons. Latvijas Viduslaiku pilis, t. IV.* Rīga, 2004, p. 458.

⁹ Dalius S. Stelmužė, *Lietuvių enciklopedija*. Boston, 1963, t. XXVIII Skara – Stoska, p. 487–488; *Stelmužės XVII a. dvaro istorija*. Zarasai, 2019, p. 6–9.

¹⁰ Duderis K. Stelmužės dvaro sodybos (u.k. 939) teritorijos, Zarasų r. sav., Imbrado sen., Stelmužės k., Dvaro g. 3 ir 4 žvalgomųjų archeologinių tyrimų ir archeologinių žvalgymų 2023 m. ataskaita, *Lietuvos istorijos instituto Rankraštynas*, neinventorinta.

¹¹ Ribokas D. Stelmužės Viešpaties Jėzaus Kristaus bažnyčios šventoriaus žvalgomųjų archeologinių tyrimų 2008 metais ataskaita, *Lietuvos istorijos instituto Rankraštynas*, f. 1, b. 5057.

¹² Vutkin P. Stelmužės dvaro sodybos teritorija (u.k. 939) Stelmužės k., Imbrado k. Zarasų r. Utenos apskr. archeologinių žvalgomųjų tyrimų 2013 metais ataskaita, *Lietuvos istorijos instituto Rankraštynas*, f. 1, b. 6464.

sklypas užima jo R dalyje esančią 2 m aukščio aukštumėlę plokščiu 60x25 m dydžio viršumi, pailgą P–Š kryptimi, per vidurį ta pačia kryptimi orientuotą iki 8 m gylio nuo minėtos aukštumėlės įdubą – buvusio tvenkinio ir upelio vietą bei iki 10 m aukščio dvaro kalvos R–ŠR šlaitus. R aukštumėlės Š gale išlikę mūrinės parduotuvės griuvėsiai, tvenkinys išdžiūvęs, kaip ir upelis, jo užtvanka buvusi dabartinio kelio į dvarvietę (Dvaro gatvės) vietoje. R ir P kraštuose sklypas ribojasi su Ažuolų gatve, P dalyje yra lygus – čia buvęs sodas.

Archeologiniu požiūriu įdomiausias yra dvaro kalvos R šlaitas (likusi kalvos dalis yra privačioje nuosavybėje), nes čia R šlaite žemės paviršiuje gerai matyti 2 terasos, o dvaro kalvos viršus plokščias. Terasa I yra 2 m žemiau plokščio kalvos viršaus. Ji 7 m (P) – 8,5 m (Š) pločio, siaurėdama iki 3 m kyla į P pusę kalvos šlaitu ir čia įeina į kalvos viršaus plokštumą. Ties šios terasos kilimu jos išorinis (R) šlaitas atrodo buvo grįstas iki 40 cm skersmens akmenimis – žemės paviršiuje bei medžių išvartose jie kai kur matyti. 2 m žemiau terasos I yra 2 m pločio terasa II, kurios išoriniame (R) krašte yra senų liepų eilė. Terasa II P pusėje išeina į žemą lygų lauką. Į R nuo liepų eilės 1,5 m žemiau terasos II yra 11 m pločio plokštuma, esanti buvusio tvenkinio V krante. Joje išlikę betoniniai pastato – kolūkinių laikų sandėlio – pamatai. Sklypo Š riboje palei Dvaro gatvę vietomis matyti čia buvusios iki 90 cm storio akmeninės cementiniu skiediniu mūrytos tvoros ar sienos likučiai.

Abi terasos apardytos 1915 m. čia vykusių mūšių metu. I terasoje iškastos 2 duobės – Š 11,5x3,7 m dydžio, 0,3 m gylio ir P, 3,5 m skersmens, iš kurios žemės kastos į V pusę. II terasoje yra 15x4 m dydžio iškasa su išėjimu į R. Labiau į P nuo terasos II yra 4 m skersmens duobė.

ŽVALGYMAI

Kadangi objekto pobūdis buvo neaiškus (sklype nėra aiškesnių nei pilies, nei dvarvietės liekanų, dvaro kalvos R šlaite matyti tik 2 terasos, kurių paskirtis neaiški, bei mūrinės tvoros liekanos Š šlaite) patikimiausias būdas bandyti nustatyti objekto paskirtį ir chronologiją yra žvalgymai metalo detektoriumi. Jie labiau koncentruoti į dvaro kalvą ir jo R šlaitą, o gavus dvaro kalvos viršuje esančio sklypo savininko leidimą žvalgytas ir šios kalvos plokščias viršus. R ir P sklypo dalyse neaptikus reikšmingesnių radinių (vyravo XX a. metalinės šiukšlės) sklypo P dalies žvalgymų atsisakyta, o žvalgyta teritorija kitapus (į Š) nuo Dvaro gatvės, šalia akmeninio bokšto formos pastato, kur irgi fiksuoti tik XIX–XX a. radiniai. Patys žvalgymai vykdyti 2024 m. spalio 12 d. apie 1,5 ha plote. 6 ieškotojai dirbo 4 valandas. Bendras žvalgymų

laikas sudarė 24 valandas. Jų metu fiksuota 50 radinių, iš kurių 37 atrinkti kaip turintys archeologinę, istorinę ar kitokią kultūrinę vertę, surinkta apie 10 kg geležies ir kitokio XX–XXI a. metalo.

Žvalgant Stelmužės dvarvietę orientuotasi į archeologinio laikotarpio (iki XIX a.) dirbinių paiešką. Pastarieji galėtų padėti nustatyti objekto paskirtį, o jų paplitimas leistų parinkti perspektyvią tyrimų vietą ateityje. Kadangi žvalgomoje vietoje XX a. vyko įvairaus pobūdžio veiklos, neišvengiamai palikusios metalinių dirbinių, į pastaruosius nebuvo kreipiama didesnio dėmesio, išskyrus paskirus, galinčius turėti istorinės, muziejinės ar kultūrinės reikšmės. Pastarąją ne visuomet buvo galima nustatyti lauko sąlygomis. Visi galimai vertingi dirbiniai (viso 50) buvo registruojami radimo eilės tvarka jiems suteikiant lauko numerius ir nuimant koordinates ir tik vėliau po žvalgymų iš jų išskirti archeologiniai bei kitokie galimai vertingi dirbiniai (viso 37), kurie įtraukti į radinių sąrašą. Jų radimo vietos pažymėtos bendrame žvalgymo plane juos suskirstant į 3 grupes: archeologinius, neaiškios chronologijos (archeologiniai ar ne?) ir XIX–XX a. (2 planas). Likę 13 XX a. radinių daugumoje susiję su I Pasauliniu karu. Prie jų prijungti peržiūrint surinktą metalo laužą išskirti dar 12 dirbinių: 3 geležinių pasagų dalys (nuotrauka 23:1–3), spyna (nuotrauka 23:4), bronzinis susilydymas (nuotrauka 28:2), švininis šrapnelis (nuotrauka 22:3), 2 aliumininės ir varinė sagos (nuotrauka 24:4–6), varinis skrituliukas (nuotrauka 25:2), stiklinio rudo stiklo butelio 1,9 cm skersmens kaklelis (nuotrauka 27:1), porceliano 1–2 mm storio šukė (nuotrauka 27:2). Visi šie radiniai tik trumpai apibūdinti ataskaitos tekste ir irgi perduoti muziejui, tačiau kaip pagalbinė medžiaga. Visi likę surinkti metaliniai dirbiniai atiduoti į metalo laužą.

Visą žvalgytą teritoriją pagal aptiktus radinius galima suskirstyti į 3 skirtingas dalis. Archeologiškai reikšmingiausias yra dvaro kalvos R šlaitas su terasomis bei kalvos viršus, sąlyginai pavadintas plotu I (nuotraukos 3–4). Čia rasta 19 XVII–XVIII a. archeologinių radinių. Kalvos viršuje rasti 9 radiniai: moneta – 1730 m. denga (nr. 11, ŠR kampe)¹³ (nuotrauka 9:11), moneta – LDK Jono Kazimiero šilingo klastotė (nr. 19, ŠR kampe, moneta – LDK Jono Kazimiero šilingas (nr. 25, ŠR pusėje), moneta – XVII a. šilingas (nr. 26, centre) (nuotrauka 7:19), apžiesta šukė (nr. 27, V krašte) (nuotrauka 17:27), žiesta šukė (nr. 31, V krašte priešais namą) (nuotrauka 18:31), moneta – LDK 1665 m. šilingas (nr. 32, V krašte) (nuotrauka 7:32), moneta – ATR Jono Kazimiero šilingas (nr. 33 R pakraštyje už sandėliuko) (nuotrauka 7:33), koklio? šukė (nr. 34, R pakraštyje) (nuotrauka 18:34). Šlaite nuo viršaus link I terasos rasti 5

¹³ Registruotų radinių koordinatės nurodomos radinių sąrašė.

radiniai: moneta – 1756 m. 6 grašiai (nr. 15) (nuotrauka 6:15), moneta – 1665–1717 m. 1 erė (nr. 16, į Š nuo akmenų tvoros viršuje) (nuotrauka 6:16), moneta – LDK 1666 m. šilingas (nr. 18, šlaito pradžioje Š pusėje) (nuotrauka 7:18), XVI–XVII a. Silezijos plomba (nr. 28 1,5 m į V nuo radinio nr. 27, jau šlaite) (nuotrauka 10:28), moneta – 1747 m. denga (nr. 30, ŠR šlaito pradžioje) (nuotrauka 8:30). I terasoje rasti 5 radiniai: moneta – 166? m. 3 kreiceriai (nr. 12, V krašte) (nuotrauka 6:12), apžiesta šukė (nr. 13, R šlaito apatinėje dalyje) (nuotrauka 18:13), moneta – 1756 m. 6 grašiai (nr. 14, ŠR krašte) (nuotrauka 7:15), 2 apžiestos šukės (nr. 23–24, R šlaito apatinėje dalyje) (nuotrauka 18:23–24). 4 radiniai yra neaiškios chronologijos. Tai signetinis sulūžęs žiedas (nr. 17, šalia akmeninės tvoros) (nuotrauka 12:17), antpirštis (nr. 20, viršaus Š šlaito viršutinėje dalyje) (nuotrauka 15), figūrinis apkalas (nr. 22, viršaus ŠR šlaito pradžioje) (nuotrauka 13:22), skardinis apkalas (nr. 29, viršaus PV krašte) (nuotrauka 13:29). 2 radiniai skiriami XIX–XX a.: saga su karūna (nr. 3, I terasoje) ir moneta – 1961–1991 m. 2 kapeikos¹⁴ (nr. 21, viršaus šlaito viršutinėje dalyje) (nuotrauka 9:21). Šiame plote buvo rasti ir 9 radiniai, kurie žvalgymų metu registruoti, tačiau vėliau juos peržiūrėjus ir įvertinus į radinių sąrašą neįtraukti. Viršaus R krašte 2 m į V nuo šlaito pradžios (6190338, 638867) rasta 2,7x1,8 cm dydžio 5 mm storio 2 g svorio žiesta smulki šukė (nuotrauka 29:2). Viršaus V krašte prieš namą (6190325, 638844) rastas 4,5x4,2 cm dydžio 46 g svorio susilydymas (nuotrauka 28:1). Viršaus P pusėje (6190305, 638857) rastas 20,8 cm ilgio geležinis kirvis 10 cm pločio ašmenimis 1403 g svorio nudaužta pentimi (nuotrauka 19:3). Viršaus PV pusėje (6190311, 638850) rasti varinės grandinėlės 4 gabalai (46 pailgi skardiniai nareliai) ir 3 2,3 cm ilgio bendro 27 g svorio nareliai (nuotrauka 26). Viršaus R pakraštyje (6190333, 638868) rastas 3,8 cm skersmens 17 g svorio molio tinko fragmentas (nuotrauka 29:1). I terasos Š krašte (6190356, 638872) rasta 7,5 cm skersmens 8 cm ilgio 1010 g svorio šrapnelinio sviedinio galva (nuotrauka 21:1). I terasoje (6190357, 638875) rastas 1,6 cm skersmens 1 g svorio varinis žiedelis (nuotrauka 25:1). I terasos Š dalyje (6190358, 638869) rastas 13 mm skersmens 11 g svorio šrapnelis (nuotrauka 22:2). I terasos pakraštyje (6190349, 638880) rasta 4,7 cm skersmens 2,5 cm ilgio 110 g svorio šrapnelinio sviedinio galva (nuotrauka 21:3).

Plotas II yra dvaro kalvos R papėdė buvusių upelio ir tvenkinio V krantuose. Čia rastas 1 archeologinis radinys – moneta – 1661 m. šilingas (nr. 8, II terasoje) (nuotrauka 7:8), 2 neaiškios chronologijos radiniai: 2 bronziniai susilydymai (nr. 1, į Š nuo akmeninės tvoros) (nuotrauka 16) ir lietas apkalas (nr. 5, II terasos krašte) (nuotrauka 13:5) bei 6 XIX–XX a. dirbiniai: saga su karūna (nr. 2, II terasoje) (nuotrauka 11:2), varinis žetonas (nr. 4, II terasoje

¹⁴ Ši moneta į radinių sąrašą įtraukta tik kaip buvusi visiškai neaiški – TSRS monetos neregistruotos.

prie liepos) (nuotrauka 14), saga su karūna (nr. 6, II terasos Š krašte) (nuotrauka 11:6), alavinė saga (nr. 9, greta betoninių pastato pamatų) (nuotrauka 9:9), stiklinė širdelė su apsodu (nr. 10, II terasos išorėje, prie betoninio pastato) (nuotrauka 12:10), saga su karūna (nr. 36, 1 m į R nuo betoninių pamatų ŠR kampo) (nuotrauka 11:36). Plote II buvo rasti 5 žvalgymų metu registruoti, tačiau vėliau juos peržiūrėjus ir įvertinus į radinių sąrašą neįtraukti radiniai I P nuo akmeninės tvoros (6190365, 638881) rasta 6 cm skersmens 207 g svorio šrapnelinio sviedinio galva (nuotrauka 21:2). Kalvelės šlaito apačioje (6190361, 638883) rastas 711 g svorio kastuvėlio geležinio fragmentas nulaužta 17 cm pločio mentės apačia (nuotrauka 20). II terasoje (6190361, 638883) rastas 13 mm skersmens 10 g svorio deformuotas šrapnelis (nuotrauka 22:1). Kalvos papėdėje buvusiam sode ant sklypo ribos (6190307, 638901) rastas 24,5 cm ilgio geležinis kirvis 9,6 cm pločio ašmenimis 6,6 cm ilgio plokščia pentimi 1808 g svorio (nuotrauka 19:1). II terasos R krašte (6190350, 638893) rastas 18,5 cm ilgio geležinis kirvis – plaktukas 12 cm pločio ašmenimis 3,5 cm ilgio keturkampe pentimi 1176 g svorio (nuotrauka 19:2).

Šiame plote buvusio tvenkinio V krante vietos gyventojų Vladislavo Gargažniko pasakojimu apie 1994 m. ekskavatoriumi kasinėjo su motociklais „Iž“ ar „Jawa“ atvažiuoję 3 žmonės, rado molinių butelių, dar kažko. Nurodytoje vietoje jokių kasimo žymių nėra, metalo detektoriumi irgi nieko nerasta, tad lieka neaišku, kas ir ko čia ieškojo.

Buvusio tvenkinio vietoje, į R nuo jo esančioje kalvoje bei akmeninio bokšto formos pastato aplinkoje (sąlyginis plotas III) (nuotrauka 5) fiksuoti tik 3 XIX–XX a. dirbiniai: švininė plomba (nr. 7, tvenkinio V krante) (nuotrauka 10:7), stiklinio butelio dugnas (nr. 35, prie tvenkinio PV šlaito) (nuotrauka 17) ir saga su karūna (nr. 37, buvusio daržo riboje į PR nuo bokšto) (nuotrauka 11:37). Plote III rasti ir 3 žvalgymų metu registruoti, tačiau vėliau juos peržiūrėjus ir įvertinus į radinių sąrašą neįtraukti radiniai. Į PR nuo bokšto (6190397, 638895) rasta 1,9 cm skersmens 2 g svorio varinė saga su kilpute (nuotrauka 24:3). 10 m į V nuo bokšto (6190402, 638894) rasta 1,9 cm skersmens 2 g svorio varinė saga su kilpute (nuotrauka 24:2). Daržo riboje į PR nuo bokšto (6190391, 638902) rasta 2 cm skersmens 3 g svorio varinė saga su kilpute (nuotrauka 24:1).

Pirmasis plotas (dvaro kalvos R šlaitas) yra perspektyvi tolesnių archeologinių tyrimų vieta, antrajame (kalvos R papėdėje) vyrauja I Pasaulinio karo palikimas, o likusi sklypo dalis (plotai II ir III) archeologinės vertės neturi, matyt buvo naudojama kaip sodas ar daržai.

Žvalgymų metu iš sklypo Š dalyje palei Dvaro gatvę 2 vietose matomos akmeninės tvoros ar sienos paimti 2 mūro skiedinio mėginiai (pav. 2). Mėginys 1 (6190363, 638849) paimtas iš matomo mūro V dalies (nuotrauka 30), mėginys 2 (6190372, 638874) – iš R (nuotrauka 31). Jų cheminius ir granulometrinius tyrimus padarė tyrėja Asta Grubinskaitė (žr. priedą nr. 3). Tyrimų tikslas buvo pabandyti nustatyti sienos sumūrijimo laikotarpį. Net ir gavus detalias tyrimo išvadas tai nėra paprastas dalykas, nes skiedinio sudėties kitimo tendencijos yra pernelyg bendros (liesėjimo, užpildo dydžio tendencijos)¹⁵. Palyginus skiedinio cheminės analizės lentelės duomenis su analogiškais Lietuvos mūrų skiedinių duomenimis¹⁶ artimiausi rodikliai pagal 5 parametrus (kaitinimo nuostoliai (k. n.), netirpmenys (n. l.), CaO, MgO ir kalkių ir užpildo santykis) yra iš Vilniaus Visų Šventųjų bažnyčios V frontono (1620–1630)¹⁷ bei Trakų Vokės dvaro rūmų rūsio sienos (1876–1880)¹⁸. Kadangi tai labai skirtingo laikotarpio statiniai, skiedinio analizė leidžia pasakyti tik tiek, kad juo rišta akmeninė tvora ar siena neturėtų būti senesnė nei XVII a. Kadangi lauko akmenų mūras plačiau pradėtas naudoti nuo XIX a. pradžios ir siejamas su romantizmo epocha¹⁹, didesnė tikimybė, kad ši tvora ar siena yra XIX a. Iš akmenų mūryti ir to laiko išlikę Stelmužės dvaro pastatai (arklidės, svirnas, bokšto fomas pastatas).

IŠVADOS

2024 m. Stelmužės dvarvietės R dalyje esančiame sklype atlikti archeologiniai žvalgymai siekiant pasiaiškinti čia paviršiuje matomų struktūrų paskirtį, chronologiją ir parinkti perspektyvią vietą platesniems tyrimams ateityje. Tuo tikslu metalo detektoriais žvalgytas 1,5 ha plotas, metalo detektoriais dirbta 20 žmogaus valandų. Paieškų metu surinkti 37 registruoti dirbiniai, kuriuos galima suskirstyti į 3 grupes. Archeologiniams dirbiniams priklauso 21 XVII–XVIII a. dirbinys: monetos, šukės, plomba. Neaiškios chronologijos daiktai yra 6 (apkalai, susilydymai ir kt.). XIX–XX a. dirbiniams skiriama 10 daiktų: sagos, papuošalų liekanų ir kt. Aptikta ir su I Pasauliniu karu siejamų daiktų: šrapnelinių sviedinių galvų, pačių šrapnelių, kirvių, net kastuvėlio dalis. Jo pėdsakai (iškastos duobės) matyti dvaro kalvos R papėdėje.

Stelmužės dvarvietės R dalies žvalgymų metu surinkti duomenys rodo, kad čia paviršiuje esantis dvarvietės kultūrinis sluoksnis gali būti datuojamas bent nuo XVII a., o matomos

¹⁵ Levandauskas V. *Lietuvos mūro istorija*. Kaunas, 2012, p. 349–352.

¹⁶ Levandauskas V. *Lietuvos mūro istorija*. Kaunas, 2012, p. 402–409 5 lentelė.

¹⁷ Levandauskas V. *Lietuvos mūro istorija*. Kaunas, 2012, p. 405.

¹⁸ Levandauskas V. *Lietuvos mūro istorija*. Kaunas, 2012, p. 408.

¹⁹ Levandauskas V. *Lietuvos mūro istorija*. Kaunas, 2012, p. 82–96.

akmeninės tvoros ar sienos fragmentas greičiausiai bus XIX a. Žvalgymų duomenimis vertingiausias kultūrinis sluoksnis yra dvaro kalvos R šlaite, čia matomų dviejų terasų vietoje. Surinkti duomenys dar neleidžia kalbėti apie šių terasų paskirtį. Tą būtų galiam padaryti tik po platesnių archeologinių tyrimų šioje vietoje, kas leistų patikslinti dvarvietės chronologiją bei raidą bei pasiaiškinti galimą pilies buvimo Stelmužėje ir išvis Stelmužės apgyvendinimo klausimą.

Žvalgymų metu surinkti radiniai Zarasų krašto muziejui neturint teisės priimti archeologinius radinius perduoti Lietuvos nacionaliniam muziejui.



RADINIŲ SĄRAŠAS

1. Susilydymai 2 bronziniai beformiai. Dydis 16x14x6 ir 12x7x4 mm. Svoris 5 ir 2 g. Rasti 6190368, 638882 (nuotrauka 16).
2. Saga varinė išgaubta su reljefine karūna nulūžusia kilpute. Skersmuo 19 mm, aukštis 5 mm, storis 1 mm. Svoris 2 g. Rasta 6190351, 638890 (nuotrauka 11:2).
3. Moneta sidabrinė – Kuršas, Frydrichas Kazimieras, 1,5 grašio, 1687 m. sulenkta. Skersmuo 18 mm, storis 0,2 mm. Svoris mažiau 1 g. Rasta 6190360, 638867 (nuotrauka 6:3).
4. Žetonas varinis skardinis ovalus plokščias su 2 3 mm skersmens skylutėmis. Dydis 70x50 mm, storis 0,7 mm. Svoris 13 g. Rastas 6190340, 638895 (nuotrauka 14).
5. Apkalas bronzinis lietas gėlės žiedo formos kiauraraštis su 6 4 mm skersmens skylutėmis ir 2 keturkampėmis pritvirtinimo ašselėmis. Skersmuo 15 mm, storis 2 mm, ašelių dydis 5x2 mm, aukštis 5 mm. Svoris 6 g. Rastas 6190339, 638885 (nuotrauka 13:5).
6. Saga varinė išgaubta su reljefine karūna ir prikniedyta kilpute su audinio liekana bei užrašu TRE.. DILT S PETFR. Skersmuo 25 mm, aukštis 3 mm, storis 1 mm, kilputės aukštis 8 mm. Svoris 6 g. Rasta 6190358, 638884 (nuotrauka 11:6).
7. Plomba švininė bulės tipo su keturkampe skylė per vidurį suspausta užrašu EIN vienoje pusėje ir Njeme (Nemunas) kitoje. XX a. pradžia. Dydis 19x17 mm, storis 2,5–6 mm. Svoris 7 g. Rasta 6190310, 638924 (nuotrauka 10:7).
8. Moneta varinė – Lenkijos Jono Kazimiero 1661 m. šilingas viena korodavusia puse. Skersmuo 17 mm, storis 1 mm. Svoris 1 g. Rasta 6190341, 638891 (nuotrauka 7:8).
9. Saga alavinė su 2 iškiliais ženklais vienoje pusėje ir derva kitoje. Skersmuo 20 mm, storis 1 mm. Svoris 1 g. Rasta 6190338, 638903 (nuotrauka 9:9).
10. Širdelė skaidraus stiklo su sidabrinium 1 mm pločio apšonu. Dydis 20x15 mm, storis 2 mm. Svoris 1 g. Rasta 6190340, 638902 (nuotrauka 12:10).
11. Moneta varinė – Rusijos imperijos Anos Joanovnos 1730 m. denga. Skersmuo 27 mm, storis 2 mm. Svoris 8 g. Rasta 6190345, 638868 (nuotrauka 8:11).
12. Moneta sidabrinė – Austrija, Tirolis, Zigmantas Francas, 3 kreiceriai. 166? m., kiek deformuota. Skersmuo 20 mm, storis 0,5 mm. Svoris 1 g. Rasta 6190354, 638866 (nuotrauka 6:12).

13. Šukė molinė – apžiesto puodo 44x30 mm dydžio sienelė. Išorė tamsiai ruda, vidus rudas, masė pilkai ruda. Sienelės storis 8–10 mm, priemaišų vidutiniškai, jų dydis iki 2 mm. Svoris 11 g. Rasta 6190352, 638867 (nuotrauka 18:13).

14. Moneta varinė – Lenkijos Jono Kazimiero ? m. šilingas, sulenktas. Skersmuo 15 mm, storis 0,5 mm. Svoris mažiau 1 g. Rasta 6190358, 638870 (nuotrauka 7:14).

15. Moneta sidabrinė – Lenkija, Augustas III, 6 grašiai, 1756 m. Skersmuo 23 mm, storis 1 mm. Svoris 3 g. Rasta 6190357, 638862 (nuotrauka 6:15).

16. Moneta sidabrinė – Švedija, Karolis XI – Karolis XII, 1 erė, 1665–1717 m., nutrinta. Skersmuo 17 mm, storis 0,4 mm. Svoris 1 g. Rasta 6190348, 638864 (nuotrauka 6:16).

17. Žiedas žalvarinis signetinis, sulūžęs į 2 dalis (atlūžusi lankelio dalis). Dydis 19x16 mm, apvalaus skydelio skersmuo 14 mm, lankelio storis 1 mm. Skydelėje įrėžtas paukščio? ženklas. Svoris 1 g. Rastas 6190346, 638863 (nuotrauka 12:7).

18. Moneta varinė – LDK Jono Kazimiero 1666 m. šilingas, Vilniaus kalykla. Skersmuo 16 mm, storis 1 mm. Svoris 1 g. Rasta 6190351, 638858 (nuotrauka 7:18).

19. Moneta varinė – LDK Jono Kazimiero? m. šilingo su 2 iškarpomis šone klastotė. Skersmuo 14 mm, storis 1 mm. Svoris 1 g. Rasta 6190346, 638858 (nuotrauka 7:19).

20. Antpirštis varinis su tinkleliu šonuose ir gale. Skersmuo 14–18 mm, aukštis 18 mm, storis 0,7 mm. Svoris 5 g. Rastas 6190347, 638852 (nuotrauka 15).

21. Moneta bronzinė – TSRS. 2 kapeikos, 1961–1991 m., korodavusi. Skersmuo 18 mm, storis 2 mm. Svoris 1 g. Rasta 6190352, 638853 (nuotrauka 9:21).

22. Apkalas bronzinis lietas figūrinis su kiek iškiliumi aštuonkampiu viduryje. Dydis 65x44 mm, storis 2 mm. Svoris 32 g. Rastas 6190355, 638860 (nuotrauka 13:22).

23. Šukė molinė – apžiesto puodo 46x37 mm dydžio sienelė. Išorė ruda, vidus rudas, masė pilkas. Sienelės storis 7–8 mm, priemaišų vidutiniškai, jų dydis iki 3 mm. Svoris 18 g. Rasta 6190338, 638867 (nuotrauka 18:23).

24. Šukė molinė – apžiesto puodo 34x25 mm dydžio sienelė. Išorė ruda, vidus šviesiai rudas, masė pilkai ruda. Sienelės storis 8–9 mm, priemaišų vidutiniškai, jų dydis iki 3 mm. Svoris 7 g. Rasta 6190338, 638867 (nuotrauka 18:24).

25. Moneta varinė – Lenkijos Jono Kazimiero? m. šilingas. Skersmuo 15 mm, storis 0,5 mm. Svoris 1 g. Rasta 6190337, 638850 (nuotrauka 7:25).

26. Moneta varinė – XVII a. šilingas nulūžusiu šonu. Skersmuo 16 mm, storis 0,5 mm. Svoris mažiau 1 g. Rasta 6190333, 638846 (nuotrauka 7:26).

27. Šukė molinė – apžiesto puodo 35x31 mm dydžio sienelė. Išorė tamsiai pilka, vidus pilkai rudas, masė pilkai ruda. Sienelės storis 8–10 mm, priemaišų vidutiniškai, jų dydis iki 2 mm. Svoris 10 g. Rasta 6190332, 638841 (nuotrauka 18:27).

28. Plomba švininė dvipusė, audeklo, su erelio įspaudu vienoje pusėje ir tarsi ženklų kitoje. Silezija, XVI–XVII a. Skersmuo 24x22 mm, storis 5 mm. Svoris 9 g. Rasta 6190331, 638840 (nuotrauka 10:28).

29. Apkalas bronzinis skardinis pailgas, viename gale smailėjantis, kitame užlenktas ir nulūžęs, 2 mm tvirtinimo kniede. Dydis 22x10 mm, storis 0,5 mm, kniedės ilgis 5 mm. Svoris 1 g. Rastas 6190326, 638842 (nuotrauka 13:29).

30. Moneta varinė – Rusijos imperijos Jelizaveta Petrovna, 1747 m., denga. Skersmuo 24 mm, storis 2 mm. Svoris 8 g. Rasta 6190338, 638834 (nuotrauka 8:30).

31. Šukė molinė žiesto puodo 29x23 mm dydžio sienelė. Išorė, vidus ir masė šviesiai rudi, masė be priemaišų. Sienelės storis 4–5 mm. Svoris 2 g. Rasta 6190325, 638844 (nuotrauka 18:31).

32. Moneta varinė – LDK Jono Kazimiero 1665 m. šilingas. Skersmuo 16 mm, storis 1 mm. Svoris 1 g. Rasta 6190312, 638841 (nuotrauka 7:32).

33. Moneta varinė – ATR Jono Kazimiero ? m. šilingas, užlenktu šonu. Skersmuo 13 mm, storis 0,5 mm. Svoris mažiau 1 g. Rasta 6190334, 638869 (nuotrauka 7:33).

34. Šukė molinė – koklio ? 40x36 mm dydžio sienelė. Ornamentas iškiltos linijos. Išorė tamsiai pilka, vidus šviesiai rudas, masė pilka, be priemaišų. Storis 4–12 mm. Svoris 13 g. Rasta 6190333, 638868 (nuotrauka 18:34).

35. Butelio stiklinio labai šviesia žalsvas dugnas smarkiai (per 6,6 cm) iškilusiu viduriu, padengtas lengva sidabrine patina. Skersmuo 7 cm, sienelių aukštis iki 3,5 cm, sienelės storis 6–7 mm. Svoris 170 g. Rastas 6190329, 638916 (nuotrauka 17).

36. Saga varinė išgaubta su reljefine karūna užlenkta kilpute. Skersmuo 21 mm, aukštis 3 mm, storis 2 mm, kilputės aukštis 8 mm. Svoris 3 g. Rasta 6190356, 638909 (nuotrauka 11:36).

37. Saga varinė išgaubta su reljefine karūna ir kilpute. Skersmuo 20 mm, aukštis 3 mm, storis 2 mm, kilputės aukštis 7 mm. Svoris 3 g. Rasta 6190391, 638902 (nuotrauka 11:37).

PLANŲ SĄRAŠAS

1. Žvalgytos teritorijos Stelmužės dvarvietėje situacijos planas su pažymėtomis ankstesnių tyrimų vietomis ir 2024 m. žvalgyto ploto ribomis. *M. Zabielaityės brėžinys.*
2. Žvalgytos teritorijos Stelmužės dvarvietėje situacijos planas su pažymėtomis registruotų radinių radimo vietomis. *M. Zabielaityės brėžinys.*
3. Žvalgytos teritorijos Stelmužės dvarvietėje reljefo planas su profiliu (*maps.lt.*)

NUOTRAUKŲ SĄRAŠAS

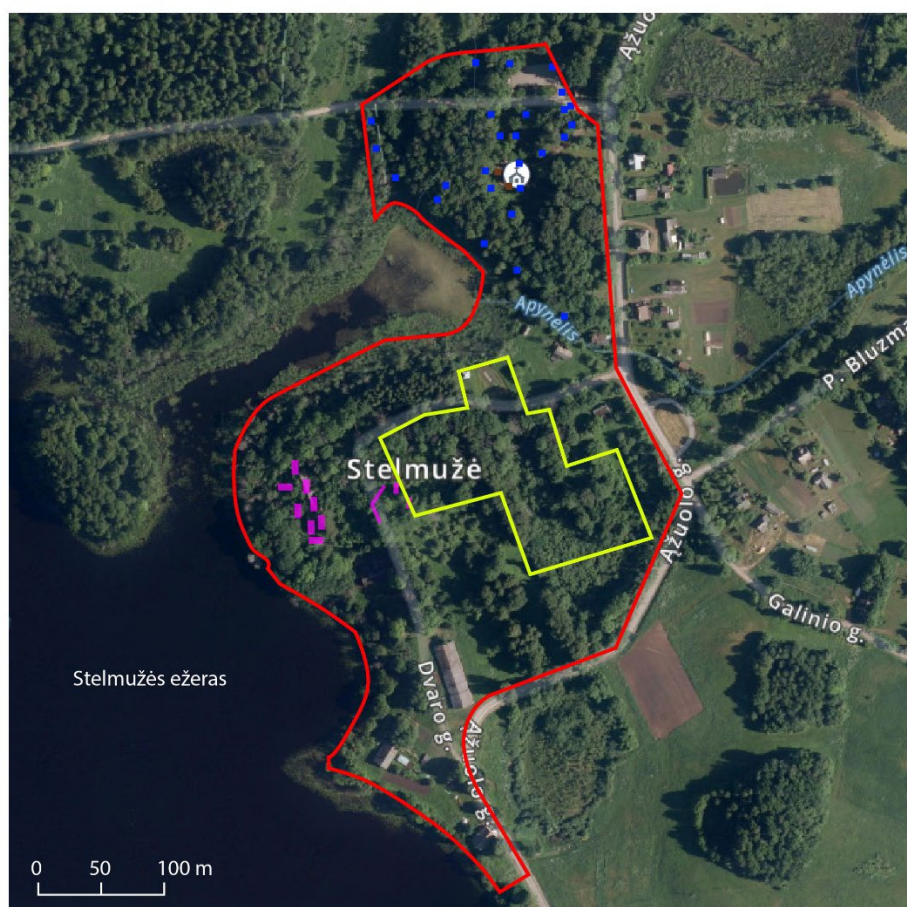
1. Žvalgytas sklypas Stelmužės dvarvietėje iš ŠR 2024 m. rugsėjo 22 d. *G. Zabielos nuotr.*
2. 2024 m. spalio 12 d. žvalgymuose dalyvavę MINK nariai: iš kairės į dešinę: Š. Subatavičius, G. Ruseckas, E. Petukauskas, Ž. Liesis, A. Černiauskas, S. Dapšys, J. Zabielenė. *G. Zabielos nuotr.*
3. Terasų žvalgymai iš R 2024 m. spalio 12 d. *G. Zabielos nuotr.*
4. Kalvos viršaus žvalgymai iš Š 2024 m. spalio 12 d. *G. Zabielos nuotr.*
5. Teritorijos Š dalies prie akmeninio bokšto formos pastato žvalgymai iš P 2024 m. spalio 12 d. *G. Zabielos nuotr.*
6. Sidabrinės monetos (numeriai atitinka radinių sąrašo numerius). *G. Zabielos nuotr.*
7. Variniai Jono Kazimiero šilingai (numeriai atitinka radinių sąrašo numerius). *G. Zabielos nuotr.*
8. Varinės dengos (numeriai atitinka radinių sąrašo numerius). *G. Zabielos nuotr.*
9. Saga (nr. 9) ir 2 kapeikos (nr. 21). *G. Zabielos nuotr.*
10. Švininės plombos (numeriai atitinka radinių sąrašo numerius). *G. Zabielos nuotr.*
11. Sagos su herbais (numeriai atitinka radinių sąrašo numerius). *G. Zabielos nuotr.*
12. Stiklinė širdelė su apsomu (nr. 10) ir signetinio žiedo fragmentai (nr. 17). *G. Zabielos nuotr.*
13. Žalvariniai apkalai (numeriai atitinka radinių sąrašo numerius). *G. Zabielos nuotr.*
14. Varinis žetonas (nr. 4). *G. Zabielos nuotr.*
15. Varinis antpirštis (nr. 20). *G. Zabielos nuotr.*
16. Žalvariniai susilydymai (nr. 1). *G. Zabielos nuotr.*
17. Stiklinio butelio dugnas (nr. 35). *G. Zabielos nuotr.*
18. Keramikos šukės (numeriai atitinka radinių sąrašo numerius). *G. Zabielos nuotr.*
19. Geležiniai kirviai. *G. Zabielos nuotr.*
20. Geležinio kastuvo dalis. *G. Zabielos nuotr.*

21. Šrapnelinių sviedinių dalys. *G. Zabelos nuotr.*
22. Švininiai šrapneliai. *G. Zabelos nuotr.*
23. Geležinės pasagos ir spyna. *G. Zabelos nuotr.*
24. Sagos. *G. Zabelos nuotr.*
25. Variniai grandelė ir skrituliukas. *G. Zabelos nuotr.*
26. Varinė grandinė. *G. Zabelos nuotr.*
27. Stiklinio butelio kaklelis ir porceliano šukė. *G. Zabelos nuotr.*
28. Metaliniai susilydymai. *G. Zabelos nuotr.*
29. Molio tinkas ir žiesta šukė. *G. Zabelos nuotr.*
30. Mūro V dalis – mėginio 1 vieta iš V. *G. Zabelos nuotr.*
31. Mūro R dalis – mėginio 2 vieta iš R. *G. Zabelos nuotr.*

PRIEDŲ SAŖAŠAS

1. Archeologinių žvalgymų Stelmužėje 2024 m. leidimas.
2. Archeologinių žvalgymų Stelmužėje 2024 m. projektas.
3. Mūro skiedinio tyrimų ataskaita.

PLANAI

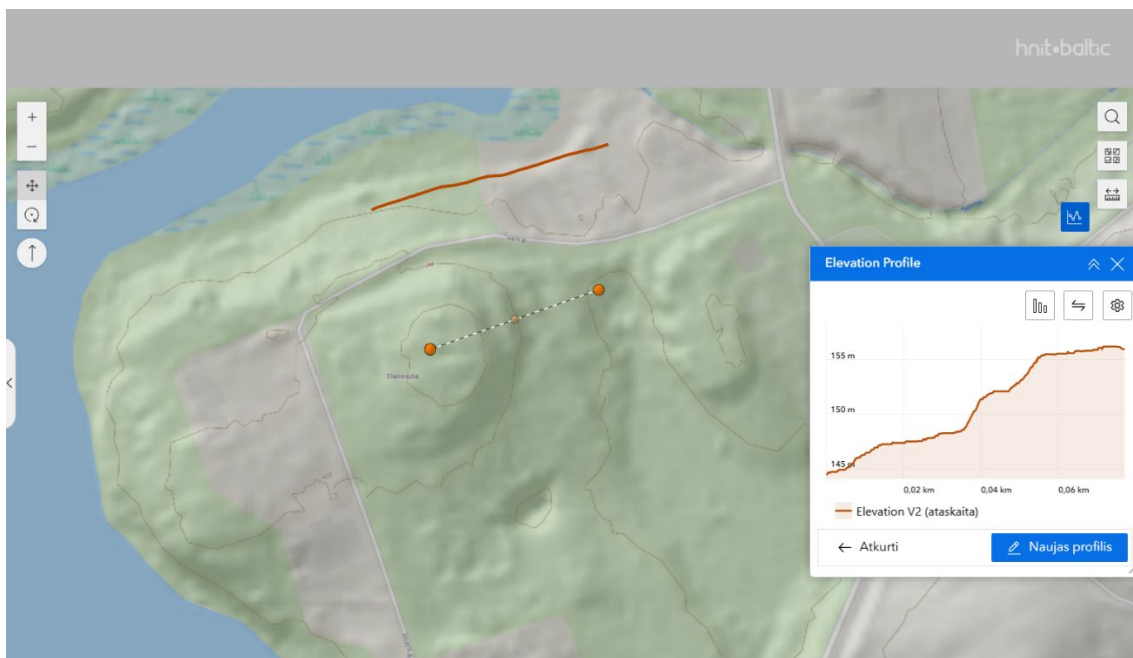


- Stelmužės dvaro sodybos (939) teritorijos riba
- 2008 m. D.Riboko tirti šurfai
- 2013 m. P.Vutkino tirti šurfai
- 2024 m. žvalgyto ploto ribos
- 2023 m. K.Duderio tirti šurfai ir žvalgyta tranšėja

1. Žvalgytos teritorijos Stelmužės dvarvietėje situacijos planas su pažymėtomis ankstesnių tyrimų vietomis ir 2024 m. žvalgyto ploto ribomis.



2. Žvalgytos teritorijos Stelmužės dvarvietėje situacijos planas su pažymėtomis registruotų radinių radimo vietomis.



3. Žvalgytos teritorijos Stelmužės dvarvietėje reljefo planas su profiliu (*maps.lt*)

NUOTRAUKOS



1. Žvalgytas sklypas Stelmužės dvarvietėje iš ŠR 2024 m. rugsėjo 22 d.



2. 2024 m. spalio 12 d. žvalgymuose dalyvavę MINK nariai: iš kairės į dešinę: Š. Subatavičius, G. Ruseckas, E. Petukauskas, Ž. Liesis, A. Černiauskas, S. Dapšys, J. Zabielenė.



3. Terasų žvalgymai iš R 2024 m. spalio 12 d.



4. Kalvos viršaus žvalgymai iš Š 2024 m. spalio 12 d.



5. Teritorijos Š dalies prie akmeninio bokšto formos pastato žvalgymai iš P 2024 m. spalio 12 d.



6. Sidabrinės monetos (numerai atitinka radinių sąrašo numerius).



7. Variniai Jono Kazimiero šilingai (numerai atitinka radinių sąrašo numerius).



8. Varinės dengos (numeriai atitinka radinių sąrašo numerius).



9. Saga (nr. 9) ir 2 kapeikos (nr. 21).



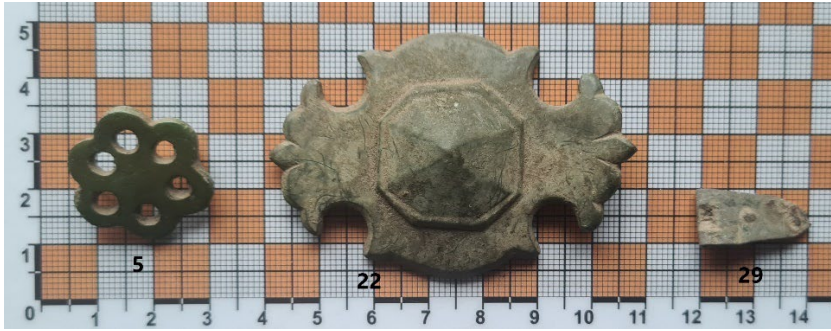
10. Švininės plombos (numeriai atitinka radinių sąrašo numerius).



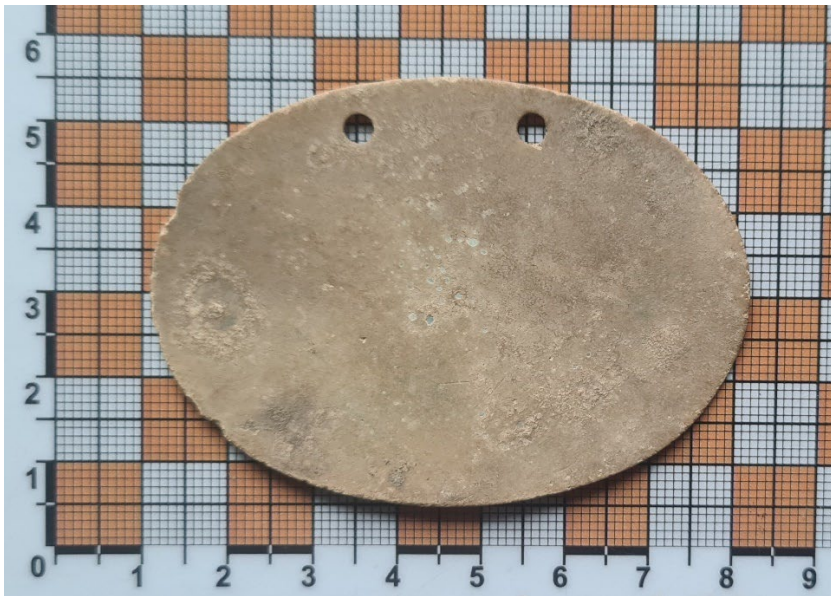
11. Sagos su herbais (numeriai atitinka radinių sąrašo numerius).



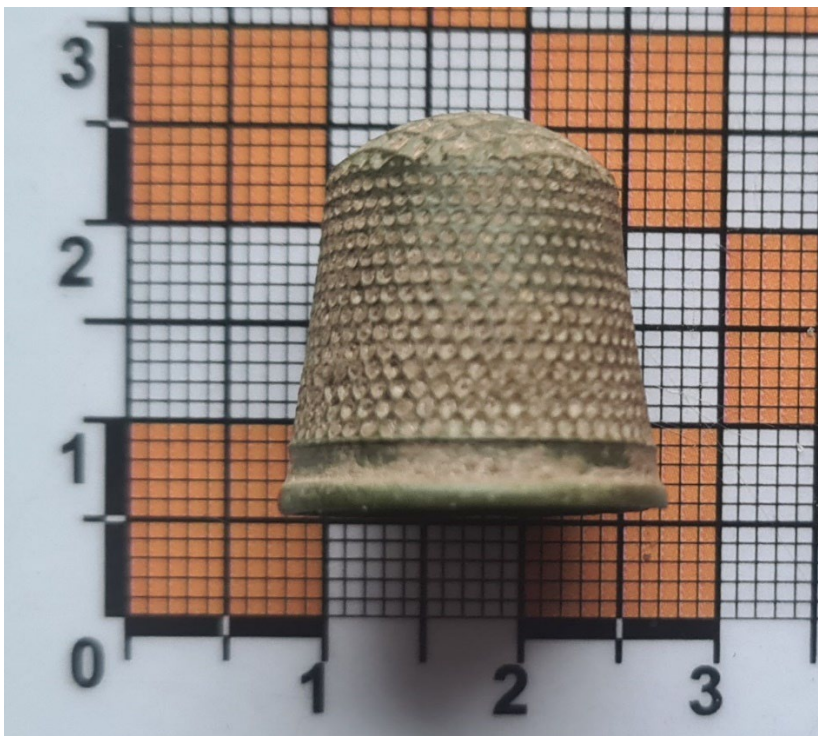
12. Stiklinė širdelė su apsomu (nr. 10) ir signetinio žiedo fragmentai (nr. 17).



13. Žalvariniai apkalai (numerai atitinka radinių sąrašo numerius).



14. Varinis žetonas (nr. 4).

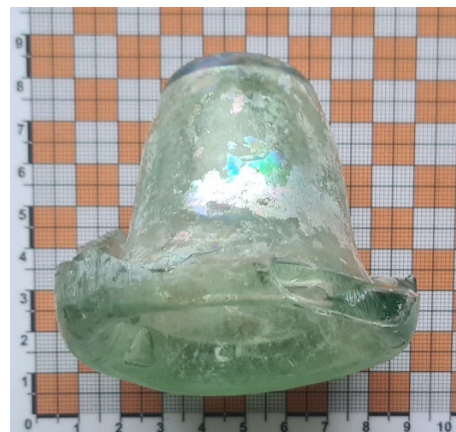


15. Varinis antpirštis (nr. 20).



16. Žalvariniai susilydymai (nr.

1).



17. Stiklinio butelio dugnas (nr.

35).



18. Keramikos šukės (numerai atitinka radinių sąrašo numerius).



19. Geležiniai kirviai.



20. Geležinio kasto dalis.



21. Šrapnelinių sviedinių dalys.



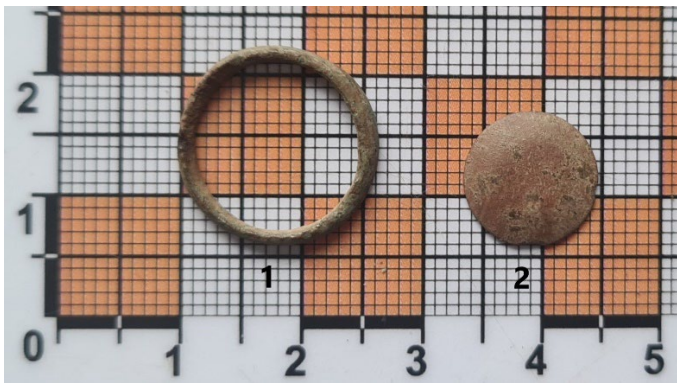
22. Švininiai šrapneliai.



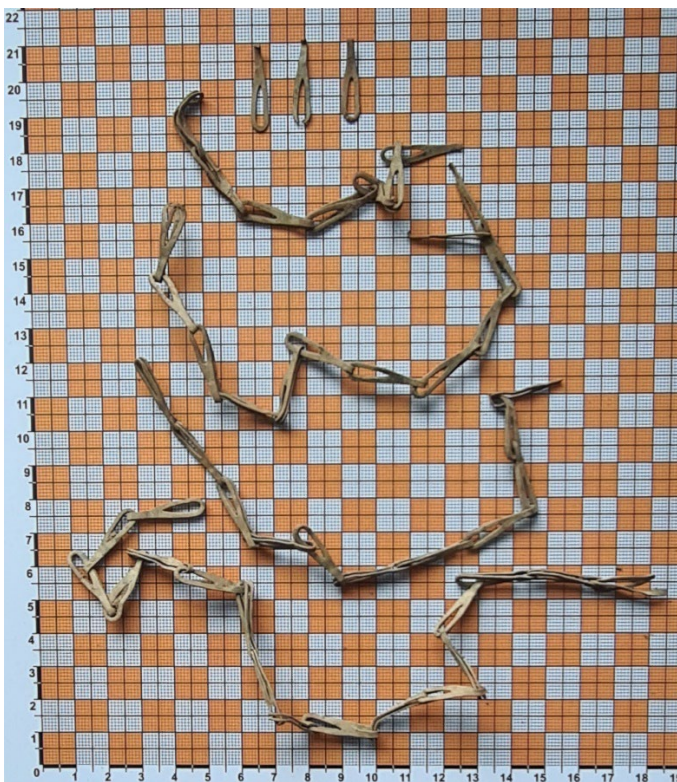
23. Geležinės pasagos ir spyna.



24. Sagos.



25. Variniai grandelė ir skrituliukas.



26. Varinė grandinė.



27. Stiklinio butelio kaklelis ir porceliano šukė.



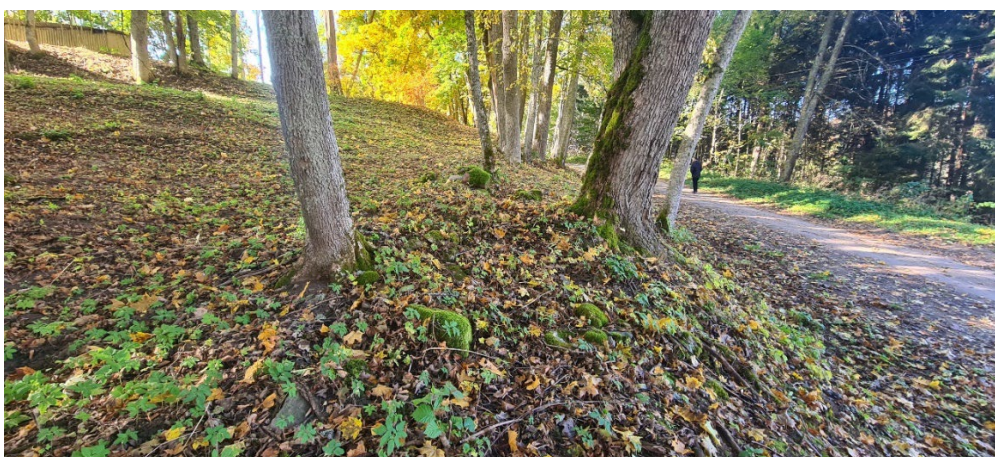
28. Metaliniai susilydymai.



29. Molio tinkas ir žiesta šukė.



30. Mūro V dalis – mēginio 1 vieta iš V.



31. Mūro R dalis – mēginio 2 vieta iš R.

Leidimas atlikti archeologinius tyrimus

Rūšis	Leidimas	
Išduodanti institucija	Kultūros paveldo departamentas prie Kultūros ministerijos Įm. k. 188692688 Vilnius, Šnipiškių g. 3	
Išdavimo data	2024-10-14	
Numeris	LA-322	
Būsena	Licencijos (leidimo) išdavimas	
Galioja iki	2024-11-30	
Licencijos gavėjai	Asmuo	GINTAUTAS ZABIELA, 36205110255
	El. paštas	Gintautas.Zabiela@ku.lt
	Adresas	Zarasų r. sav., Imbrado sen., Stelmužės k.
Veiklos duomenys	Kodas	Pavadinimas ir komentaras
	2057	Archeologinių tyrimų vykdymas
Nekilnojamojo kultūros paveldo apsaugos specialisto atestato išdavimo data	2018-06-11	
Nekilnojamojo kultūros paveldo apsaugos specialisto atestato Nr.	206	
Nekilnojamojo kultūros paveldo apsaugos specialisto mokslo laipsnis ir (ar) pedagoginis vardas	Daktaras	
Numatomos tirti vietos pavadinimas	Stelmužės dvaro sodyba (939) Zarasų r., Imbrado sen., Stelmužės k.	
Archeologinių tyrimų grupės vadovo ir tyrimų grupės narių vardai ir pavardės	Gintautas Zabiela	
Numatomos tirti vietos unikalus kodas Kultūros vertybių registre	939	
Archeologinių tyrimų pobūdis	Archeologiniai žvalgymai	
Tyrimai vykdomi pagal archeologinių tyrimų projektą	Stelmužės dvaro sodybos (939) (Zarasų r., Imbrado sen.) 2024 m. archeologinių žvalgymų projektas.	
Archeologinių tyrimų projekto įgyvendinimo data	2024-10-08	
Papildomi paveldosaugos reikalavimai archeologinių tyrimų metu (jei yra)	netaikoma	
Leidimas taip pat tyrėjui suteikia teisę	netaikoma	
Išduodančios institucijos atstovai	Birutė Beresnevičienė Kultūros paveldo departamento prie Kultūros ministerijos Panevėžio-Utenos teritorinio skyriaus vyriausioji specialistė	
Licencija archyvuota	Ne	

Stelmužės dvaro sodybos (939) (Zarasų r., Imbrado sen.) 2024 m.
archeologinių žvalgymų

PROJEKTAS

Gintautas Zabiela, tel. nr. +370 61233063
(archeologo vardas, pavardė, tel. nr.)

Vilnius, 2024 10 02

Juolensaita
Zarasų rajono savivaldybės administracijos
Architektūros ir teritorijų planavimo skyriaus
vyriausioji specialistė
Juolensaita Kazlauskienė
2024 10 03

Kultūros paveldo departamentui
Mokslinei archeologijos komisijai
AIŠKINAMASIS RAŠTAS

Bendra dalis. Zarasų rajono savivaldybė registrinėje kultūros paveldo teritorijoje – Stelmužės dvaro sodyboje (939) (Zarasų r., Imbrado sen.) – formuoja sklypą ir nori išsiaiškinti jo archeologinę vertę, nes čia yra kalvos šlaitas, paviršiuje matomos terasos, akmenų kroviniai. Istorinių šaltinių apie čia buvusius statinius rasti nepavyko, išlikę dvarvietės XIX–XX a. pastatai privatizuoti ir stovi labiau į vakarus nuo formuojamo sklypo. Teritorija apaugusi medžiais ir krūmais, kurie šiuo metu tvarkomi. Siekiant išsiaiškinti šios vietos archeologinę vertę ir galimai parinkti vietą tyrinėjimams ateityje (jeigu objektas pasirodytų įdomus archeologiniu aspektu) Zarasų rajono savivaldybė minėtame sklype užsakė atlikti archeologinius žvalgymus.

Stelmužės dvaro istorija. Dvaro istorija specialiai tyrinėta nėra. Daugiausia duomenų apie ją yra surinkę Zarasuose dirbantis istorikas Šarūnas Subatavičius, kuris maloniai leido juos panaudoti šiame projekte. Kadangi ateityje jis ketina juos skelbti atskiru darbu, čia pateikiamos tik su numatoma žvalgyti teritorija ir tyrimo projekto tikslais susijusios žinios.

Stelmužės (vokiškai *Stainensee*) dvaras žinomas nuo XVI a., nors jo vietoje norima matyti ir senesnės pilies vietą, tačiau tam nebejotinių įrodymų nėra. Su čia buvusiais švedų laikų pilimi siejami ir minėtos terasos (Šis tas iš Zarasų krašto, *Keleivis*, 1939 10 04, nr. 40, p. 6). Kadangi Stelmužė Lietuvai atiteko tik 1921 m. nustačius sieną tarp Latvijos ir Lietuvos, dvarvietės raidos pažinime jaučiama istorinių duomenų stoka, nors išlikusiame 1898 m. dvaro plane visi jo pastatai jau stovi dvarvietės vakarinėje dalyje, arčiau Stelmužės ežero. Išlikę šiandien jie saugomi kaip komplekso sudėtinės dalys.

Ankstesni tyrimai. Stelmužės apylinkės didesnio archeologų dėmesio iki šiol nebuvo sulaukusios. Pačioje Stelmužėje tyrinėta 3 kartus ir visą laiką nerezultatyviai (neaptikta nei kultūrinių sluoksnių, nei struktūrų, nei radinių).

Arčiausiai numatomos žvalgyti teritorijos – sklypuose į vakarus nuo jos 2023 m. tyrimus atliko K. Duderis. Dviejų čia esančių XX a. pastatų aplinkoje būsimų požeminių komunikacijų vietose iširta 10 šurfų (viso 20 m² plotas), žvalgyta 30 m ilgio tranšėja (18 m²). Visose tyrinėtose vietose aptikti tik 20–120 cm storio XX a. supiltiniai ir dirvožemio sluoksniai su XX a. dirbiniais. Šurfe 10, kastame į vakarus nuo pastato Dvaro g. 4 50 cm gylyje atkastas iš nerištų akmenų sudėtas pamatas, datuojamas irgi XX a. (Duderis K. Stelmužės dvaro sodybos (u.k. 939) teritorijos, Zarasų r. sav., Imbrado sen., Stelmužės k., Dvaro g. 3 ir 4 žvalgomųjų

archeologinių tyrimų ir archeologinių žvalgymų 2023 m. ataskaita, *Lietuvos istorijos instituto Rankraštynas*, neinventorinta).

Likę du dvaro teritorijoje atlikti žvalgomieji archeologiniai tyrimai susiję su geriausiai žinomų jos dalių – ažuolo ir bažnyčios – aplinkos tvarkymu. 2008 m. D. Ribokas iš abiejų bažnyčios šonų ištyrė po šurfą (viso 4,5 m² plotas), po 37–48 cm storio dirvožemiu pasiekė įžemį, (Ribokas D. Stelmužės Viešpaties Jėzaus Kristaus bažnyčios šventoriaus žvalgomųjų archeologinių tyrimų 2008 metais ataskaita, *Lietuvos istorijos instituto Rankraštynas*, f. 1, b. 5057). 2013 m. P. Vutkin bažnyčios ir ažuolo aplinkoje ištyrė 26 šurfus (viso 26 m² plotas) su panašiais rezultatais (Vutkin P. Stelmužės dvaro sodybos teritorija (u.k. 939) Stelmužės k., Imbrado k. Zarasų r. Utenos apskr. archeologinių žvalgomųjų tyrimų 2013 metais ataskaita, *Lietuvos istorijos instituto Rankraštynas*, f. 1, b. 6464). Abiem atvejais tyrimai vykdyti saugomos teritorijos šiaurinėje dalyje, labiau į šiaurę nuo numatomos žvalgyti vietos.

Tyrimų apimtis ir metodika. Kadangi žvalgomoje teritorijoje objekto pobūdis nėra aiškus (paviršiuje kalvos rytiniame šlaite matyti tik dvi iki 4 m pločio terasos ir tarsi griovio liekanos pašlaitėje bei palei keliuką į dvarą linijoje kyšo akmenų viršūnės, o 2023 m. tyrimų metu dvarvietės vakarinėje dalyje jokių archeologinių sluoksnių, struktūrų ar radinių neaptikta), patikimiausias būdas bandyti nustatyti objekto paskirtį yra žvalgymai metalo detektoriumi. Jų metu aptikti archeologiniai radiniai bus lokalizuojami GPS pagalba. Ketinamo žvalgyti sklypo plotas beveik 2 ha.

Tyrimų tikslas. Žvalgymų tikslas yra aptikti dirbinių, leidžiančių nustatyti žvalgomos teritorijos paskirtį, surinkti duomenų dėl tolesnių tyrimų perspektyvos bei vietos, atlikti vizualinį teritorijos paviršiaus įvertinimą.

Dabartinis tiriamos teritorijos vaizdas. Teritorija apaugusi lapuočiais medžiais ir krūmais, kurie paskutiniu metu pradėti kirsti. Jos šiaurės rytiniame pakraštyje yra apleisto XX a. II pusės mūrinio statinio liekanos.

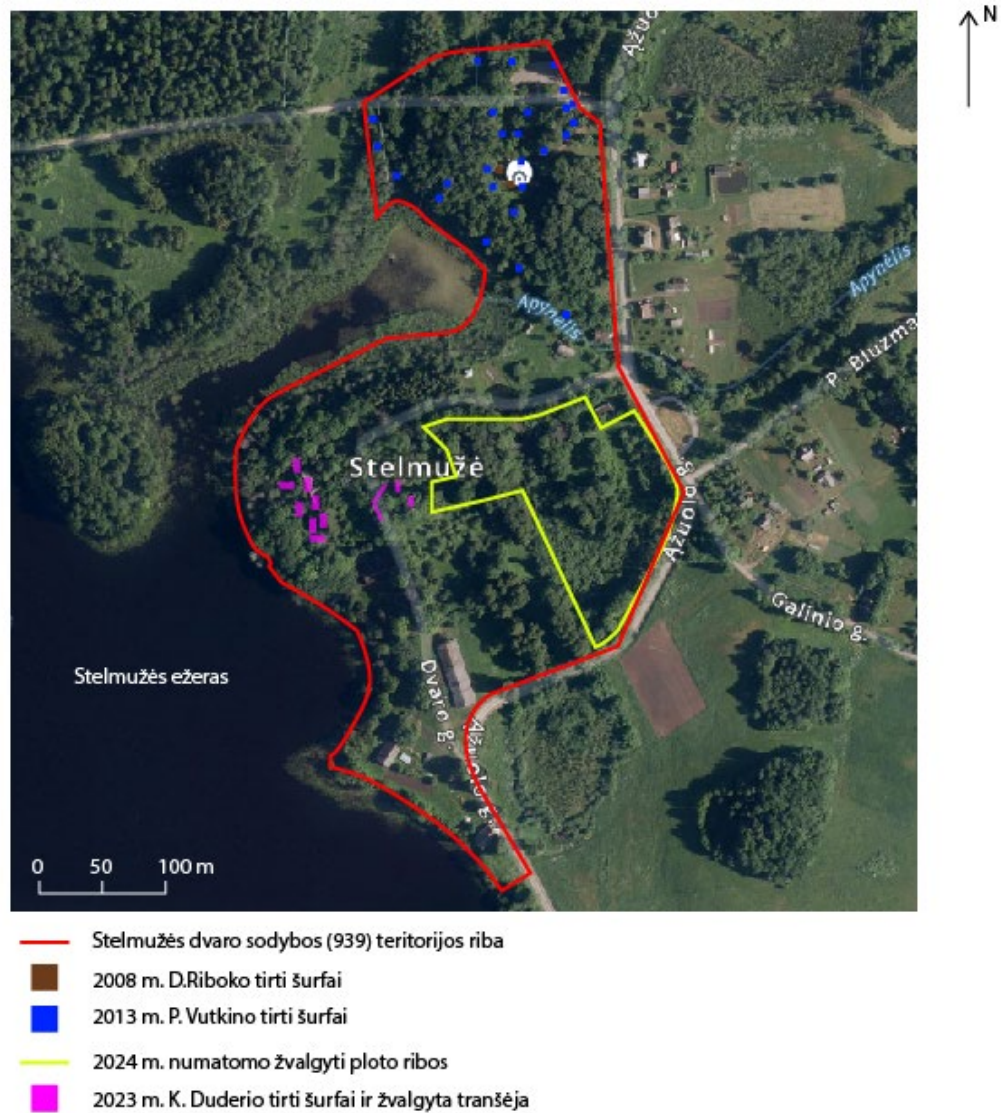
Tyrimų pradžia ir pabaiga. Žvalgymus planuojama atlikti 2024 m. spalio 12 dieną ir esant reikalui pratęsti rudenį vėliau. Žvalgymuose metalo detektoriais dirbs MINK klubo nariai.

Tyrimų sąmata. Komercinė paslaptis.

Archeologas

Gintautas Zabiela

PRIEDAI



1 pav. Archeologinių žvalgymų Stelmužės dvaro sodyboje (939) situacijos planas. *M. Zabielaitytės brėž.*



2 pav. Šarūno Subatavičiaus atliktas 1898 m. Stelmužės plano sutapatinimas su dabartine dvarvietės situacija.



3 pav. Numatomos žvalgyti vietos vaizdas iš šiaurės rytų 2024 09 22. G. Zabelos nuotr.



UAB „Enero“, Trakų g. 3/2, LT-01132 Vilnius, Lietuva
 Įmonės kodas: 302521962, PVM mokėtojo kodas LT100005586012
 Tel. +370 652 33293, info@enero.lt



Foto: Stelmužės dvaro sodyba. V dvaro sodybos dalis prie Stelmužės ežero kranto, vaizdas nuo ežero pusės. 22 / 58 | Indrė Užuotaitė | 2017-04-18

Internetinė prieiga: <https://kvr.kpd.lt/#/static-heritage-detail/0965052c-dce7-4c9d-8666-083b48c88faa>

UŽSAKOVAS

Doc. dr. Gintautas Zabiela

(juridinio asmens pavadinimas ar fizinio asmens vardas ir pavardė, adresas, juridinio asmens kodas)

OBJEKTAS

*„Stelmužės dvaro sodybos mūro fragmentų liekanos
 u. k. Kultūros vertybių registre 939
 Zarasų rajono sav., Imbrado sen., Stelmužės k., Ažuolo g.*

(pavadinimas, unikalus kodas Kultūros vertybių registre, adresas)

PAVADINIMAS

„Stelmužės dvaro sodybos mūro fragmentų skiedinių cheminiai ir granulimetriniai tyrimai ir jų apibendrinimas“

(atliktų darbų pavadinimas)

TYRIMUS

ATLIKO

Asta Grubinskaitė, KM atest. Nr. 521

(pareigų pavadinimas, vardas ir pavardė, specialisto kvalifikacijos atestato išdavimo Nr.)

VILNIUS, 2024



TURINYS

TURINYS	2
ATASKAITOS AIŠKINAMASIS RAŠTAS	3
I. EKSPERIMENTINĖ DALIS	4
1.1. TYRIMŲ PROGRAMA	4
1.2. TYRIMŲ METODIKA	4
II. TYRIMŲ APIBENDRINIMAS	5
2.1. TINKŲ SKIEDINIŲ VIZUALINĖ ANALIZĖ.....	5
2.2. CHEMINĖ SKIEDINIŲ ANALIZĖ	9
2.3. GRANULIOMETRINĖ TINKŲ ANALIZĖ.....	10
III. TYRIMŲ IŠVADOS	11

ATASKAITOS AIŠKINAMASIS RAŠTAS

Ataskaita „Stelmužės dvaro sodybos (u. k. Kultūros vertybių registre 939, Zarasų rajono sav., Imbrado sen., Stelmužės k., Ažuolo g.) mūro fragmentų skiedinių cheminiai ir granulimetriniai tyrimai ir jų apibendrinimas“, sudaryta iš trijų dalių bei priedo.

I dalis – eksperimentinė: tyrimų programa, metodika.

II dalis – tyrimų duomenų apibendrinimas. Pateikiama mūro ir tinkų skiedinių kokybinės ir kiekybinės sudėties cheminių ir granulimetrinių, organinių rišamųjų medžiagų tyrimai bei jų apibendrinimas.

III dalis – pateikiamos tyrimų išvados.

Parengė:



Asta Grubinskaitė

Aukščiausios kat. restauravimo chemijos technologė

KM atest. Nr. 521

I. EKSPERIMENTINĖ DALIS

1.1. TYRIMŲ PROGRAMA

1. Nustatyti mūro skiedinių cheminę sudėtį.
2. Nustatyti mūro skiedinių granulimetrinę sudėtį.
3. Nustatyti mūro skiedinių organines rišamąsias medžiagas.
4. Apibendrinti tyrimų rezultatus, pateikti išvadas.

1.2. TYRIMŲ METODIKA

1. Kiekybinė medžiagų sudėtis tirta kiekybinės analizės metodais: procentiniai kaitinimo nuostolių (K.n.), netirpaus likučio (N.l.), silicio dioksido (SiO_2 , (bendrasis smėlis)), trivalenčių oksidų (R_2O_3), sulfatų (SO_3) kiekiai nustatyti gravimetriniais metodais. Kalcio (CaO) ir magnio oksidų (MgO) kiekiai nustatyti tūriniais metodais.
2. Užpildo granulimetrinė sudėtis nustatyta sijojimo būdu, ištirpinus pavyzdį šaltame 5 % HCl vandeniniame tirpale. Užpildas sijotas naudojant Retsch 2,5, 1.40, 1.0, 0,5, 0,315 ir 0,14 mm sietus.
3. Fotofiksacija atlikta naudojantis Moticam 10.0MP skaitmeninės kameros priedu (objektyvo didinimai nuo x15 iki x100).
4. Tyrimų duomenys pateikti 1 – 2 lentelėse.

II. TYRIMŲ APIBENDRINIMAS

2.1. TINKŲ SKIEDINIŲ VIZUALINĖ ANALIZĖ

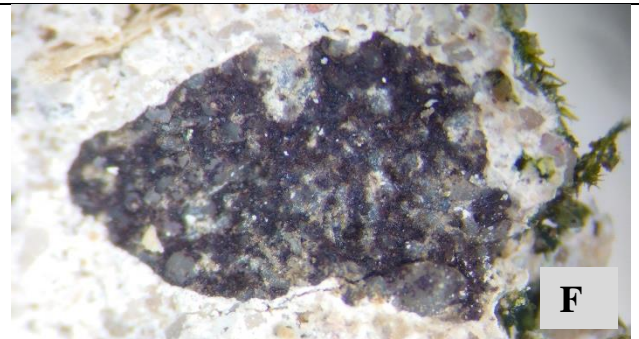
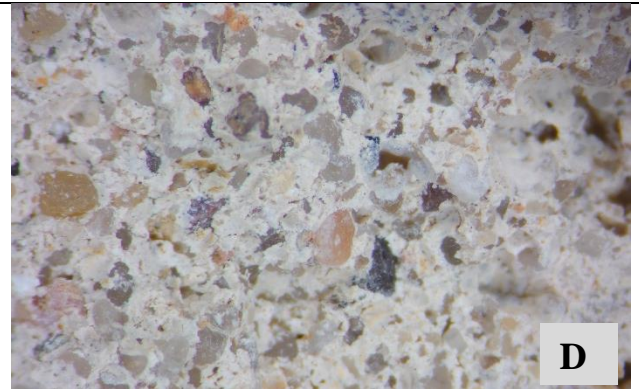
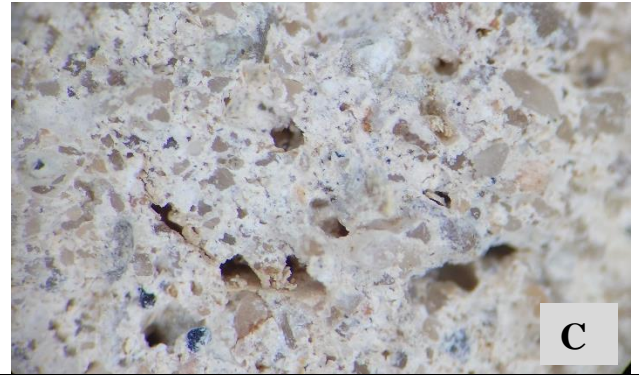
Apžiūrint iš mūro liekanų fragmentų paimtus 2 mūro mėginius, nustatyta jų fizinė būklė bei užpildo struktūra. Mėginių paėmimo vietos pažymėtos 1 paveiksle.



1 pav. Teritorijos planas pažymėtomis mėginių paėmimo vietomis tinkų vizualinei bei mikroskopinei analizei bei cheminiams ir granulimetriniams skiedinių tyrimams atlikti

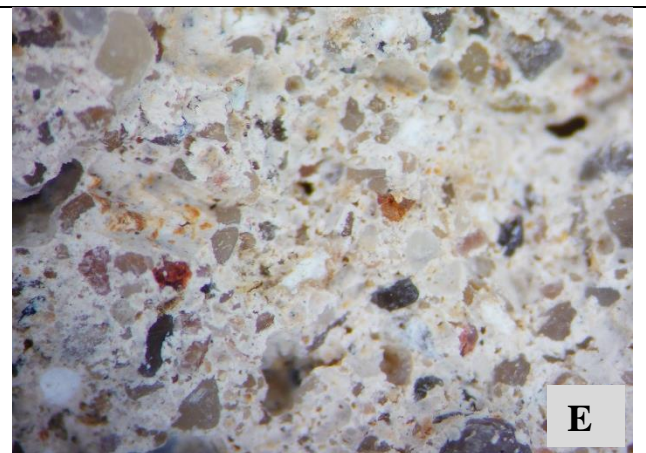
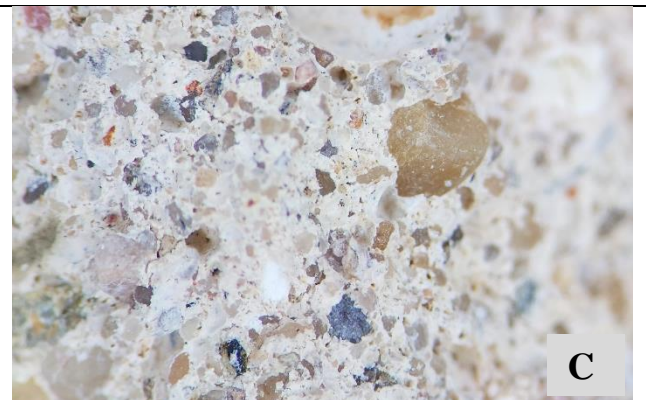
Mėginys Nr.1 – T-1 (2 pav. A-F)

Mūro skiedinys šviesios, vos rusvos spalvos, tvirtos struktūros. Skiedinyje aptinkami pavieniai, vidutinio dydžio karbonatinės kilmės intarpai (neišsimaišiusių, nepasigesinusių kalkių), tuščių ertmių nėra. Apžiūrėjus mėginį pro optinį mikroskopą, matyti, kad didžioji dalis užpildo dalelių – apvaliabriaunės. Augalinės kilmės plaušų, medžio anglies gabaliukai randami tik labai smulkūs ir gana retai. Taip pat retai aptinkama galimai ir kalvės šlako. Smulkių molingųjų dalelių mėginyje gana mažai. Galimai naudotas papildomai plautas/valytas vandens telkinių smėlio /žvirgždo užpildas. Mikrocheminės analizės metu identifikuotas baltyminių rišamųjų medžiagų priedas – kazeinas (identifikuoti PO_4^{3-} jonai).



2 pav. Mėginys Nr.1 – T-1: A – mėginio paėmimo vieta; B – bendras mėginio vaizdas; C – mėginio skerspjūvio vaizdas pro mikroskopą, x20; D – mėginio vaizdas pro mikroskopą, x40; e – mėginio (karbonatinės kilmės intarpai) vaizdas pro mikroskopą, x20; F – mėginio (kalvės šlako intarpa) vaizdas pro mikroskopą, x40.

Mėginys Nr.2 – T-2 (3 pav. A – E)



3 pav. Mėginys Nr.2 – T-2: A – mėginio paėmimo vieta; B – bendras mėginio vaizdas; C, D – mėginio vaizdas pro mikroskopą, x20; E – mėginio vaizdas pro mikroskopą, x40.

Mūro skiedinys taip pat šviesios, vos rusvos spalvos. Skiedinyje taip pat retai aptinkama karbonatinės kilmės intarpų (neišsimaišiusių, nepasigesinusių kalkių), tuščių ertmių nėra. Apžiūrėjus mėginį pro optinį mikroskopą, matyti, kad didžioji dalis užpildo dalelių – taip pat apvaliabriaunės.

Smulkios medžio anglies skiedinyje aptinkama labai mažai, augalinės kilmės plaušeliai neaptinkami. Smulkių moliųjų dalelių mėginyje – taip pat nėra daug. Galimai naudotas papildomai plautas/valytas smulkus vandens telkinių smėlio /žvirgždo užpildas. Mikrocheminės analizės metu identifikuotas organinių rišamųjų medžiagų (baltymų) priedas – kazeinas (identifikuoti PO_4^{3-} jonai).

Apibendrinant vizualinės ir mikroskopiškos analizės rezultatus, galima daryti išvadą, kad abu tirti mėginiai tarpsavyje yra labai panašūs.

Analizę atliko:


Asta Grubinskaitė

Aukščiausios kat. restauravimo chemijos technologė

KM atest. Nr. 521

2.2. CHEMINĖ SKIEDINIŲ ANALIZĖ

Skiedinių cheminės analizei atlikti, paimti 2 mėginiai iš mūro liekanų. Tyrimų rezultatai pateikti 1 lentelėje, mėginių paėmimo vietos pažymėtos 1 paveiksle.

Mėginys Nr.1 – T-1

Atlikus mūro cheminę analizę nustatyta, kad magnezinio modulio (M_m) procentinis kiekis yra 2,60 %, hidraulinio modulio (M_h) – 1,81 %. Atlikus sulfatų (SO_3) kiekybinę analizę, jų nenustatyta. Tinko gamyboje buvo naudojamos dolomitinės kalkės su stipriai išreikštomis hidraulinėmis savybėmis. Gamintas vidutinio riebumo kalkinis skiedinys: kalkių ir užpildo santykis 1:2,79.


Mėginys Nr.2 – T-2

Atlikus mūro cheminę analizę nustatyta, kad magnezinio modulio (M_m) procentinis kiekis yra 2,61 %, hidraulinio modulio (M_h) – 1,40 %. Atlikus sulfatų (SO_3) kiekybinę analizę, jų nenustatyta. Tinko gamyboje buvo naudojamos taip pat dolomitinės kalkės su romancemenčiui būdingomis savybėmis. Tačiau būtų galima teigti, kad skiedinys visgi buvęs su stipriai išreikštomis hidraulinėmis savybėmis – kadangi mėginys paimtas beveik iš žemių, todėl didelė tikimybe, kad iš jo yra išplauta rišamoji medžiaga (CaO), o tai lėmė hidraulinio modulio sumažėjimą. Gamintas vidutinio riebumo kalkinis skiedinys: kalkių ir užpildo santykis 1:3,18.

1 lentelė. „Mūro ir tinko skiedinių cheminė analizė, %“

Pavyzdžių paėmimo vieta	Rodikliai							R. medž. ir užpildo santykis	Hidraulinis modulis, M_h	Magnezinis modulis, M_m
	K.n.	N.l.	SiO ₂	R ₂ O ₃	CaO	MgO	SO ₃			
T-1 (mūras -1)	12,56	65,40	69,20	2,41	11,21	4,31	nėra	1:2,79	1,81	2,60
T-2 (mūras-2)	12,50	66,79	71,37	2,46	9,87	3,79	nėra	1:3,18	1,40	2,61

Analizę atliko:

 V. Dambrauskienė
 chemikė – tyrėja
 KPD atest. Nr. 4247

2.3. GRANULIOMETRINĖ TINKŲ ANALIZĖ

Skiedinių užpildų granulimetrinei analizei atlikti, paimti 2 mėginiai iš mūro liekanų – iš tų pačių vietų kaip ir cheminei tinko analizei. Tyrimų rezultatai pateikti 2 lentelėje, mėginių paėmimo vietos pažymėtos 1 paveiksle.

Mėginys Nr.1 – T-1

Tinko gamybai buvo naudotas užpildas, kurio frakcijos pasiskirsto ant sietų – 2,5 (0,26 %), 1,4 (8,74 %), 1,0 (5,40 %), 0,5 (33,93 %), 0,315 (31,11 %), 0,14 (16,19 %) mm. Smulki liekana mėginyje yra 4,37 %. Rupumo modulis M_r – 2,47. Apibendrinant tyrimų rezultatus galima daryti išvadą, kad tinko skiedinio gamybai naudotas vidutingrūdis smėlio (0 – 2 mm frakcija) ir žvirgždo (2 – 10 mm frakcija) užpildas.


Mėginys Nr.2 – T-2

Tinko gamybai buvo naudotas užpildas, kurio frakcijos pasiskirsto ant sietų – 2,5 (4,39 %), 1,4 (10,39%), 1,0 (6,93 %), 0,5 (32,10 %), 0,315 24,25 %), 0,14 (16,63 %) mm. Smulki liekana mėginyje yra 5,31 %. Rupumo modulis M_r – 2,67. Apibendrinant tyrimų rezultatus galima daryti išvadą, kad tinko skiedinio gamybai panaudotas stambiagrūdis smėlio (0 – 2 mm frakcija) ir žvirgždo (2 – 10 mm frakcija) užpildas.

2 lentelė. Mūro ir tinko skiedinių granulimetrinė sudėtis, %

Pavyzdžių paėmimo vieta	Likutis ant sietų Nr. mm, %								Stambumo modulis, M_s
	5,0	2,5	1,4	1,0	0,5	0,315	0,14	smulki liekana	
T-1 (mūras -1)	-	0,26	8,74	5,40	33,93	31,11	16,19	4,37	2,47
T-2 (mūras-2)	-	4,39	10,39	6,93	32,10	24,25	16,63	5,31	2,67

Analizę atliko:

 V. Dambrauskienė
 chemikė – tyrėja
 KPD atest. Nr. 4247

III. TYRIMŲ IŠVADOS

1. Nustatyta, kad *mėginio Nr.1 – T-1* mūro skiedinio gamybai naudotos dolomitinės kalkės ir vidutingrūdis smėlio (0 – 2 mm frakcija) ir žvirgždo (2 – 10 mm frakcija) užpildas: užpildo stambumo modulis $M_r = 2,47$, o smulki liekana mėginyje tik 4,37. Gamintas vidutinio riebumo kalkinis skiedinys: kalkių ir užpildo santykis, atitinkamai: 1:2,79.
2. Nustatyta, kad *mėginio Nr.2 – T-2* mūro skiedinio gamybai naudotos taip pat dolomitinės kalkės ir stambiagrūdis smėlio (0 – 2 mm frakcija) ir žvirgždo (2 – 10 mm frakcija) užpildas: užpildo stambumo modulis $M_r = 2,67$, o smulki liekana mėginyje tik 5,31. Gamintas vidutinio riebumo kalkinis skiedinys: kalkių ir užpildo santykis, atitinkamai: 1:3,18. Kadangi mėginys paimtas iš mūro liekanų, kurios guli žemės paviršiuje, todėl yra didelė tikimybė, kad rišamoji medžiaga yra kažkiek išsiplovusi, todėl rišamosios medžiagos ir užpildo santykis galėjo būti artimesnis mėginiui Nr. 1 – T1.
3. Apibendrinant atliktų cheminių tyrimų rezultatus, visuose mūro skiedinių mėginiuose nustatytas baltyminės kilmės klijų – kazeino priedas.
4. Apibendrinant vizualinės ir mikroskopiškos bei cheminės ir granulimetrinės analizės rezultatus, galima daryti išvadą, kad abu tirti mėginiai tarpusavyje yra labai panašūs.

Išvadas parengė



A. Grubinskaitė

Aukščiausios kat. restauravimo chemijos technologė

KM atest. Nr. 521