



## PROJEKTAVIMO IR RESTAURAVIMO INSTITUTAS

|                                              |                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
|----------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>DUOMENYS APIE PROJEKTUOTOJĄ:</b>          | <b>UAB Projektavimo ir restauravimo institutas</b><br>Įmonės kodas 124563175, Gedimino pr. 21, Vilnius<br>tel.: (8 5) 262 48 82, ofisas@pri.lt<br>Marija Nemunienė, mob. tel. +370 687 90354,<br>Kvalif. atest. Nr. A976, NKPAS kvalif. atest. Nr. 0267,<br>el.p. marija@pri.lt |
| <b>PROJEKTUOJAMO OBJEKTO DUOMENYS:</b>       | <b>Trakų salos pilis (1020) Trakų r. sav., Trakų m., Karaimų g. 43C, Trakų salos pilies komplekso rūmų gynybinė siena, barbakano ir bokštelių liekanos u. k. 29965, Trakų salos pilies komplekso priešpilio gynybinė siena u. k. 29974</b>                                      |
| <b>TVARKYBOS DARBŲ PROJEKTO PAVADINIMAS:</b> | <b>Trakų salos pilies (1020) Karaimų g. 43C, Trakai, tvarkybos darbų (remonto, restauravimo, konservavimo, avarijos grėsmės pašalinimo) projektas</b><br><b>PRI. 21-05-PvDP</b>                                                                                                 |
| <b>PROJEKTO DALIS:</b>                       | <b>Konstrukcijų sprendiniai (remontas, restauravimas)</b><br><b>PRI. 21-05-PvDP-SK</b><br><b>Laida A</b><br><b>Gynybinių sienų tvarkyba</b>                                                                                                                                     |
| <b>STATINIO PROJEKTO PAVADINIMAS:</b>        | <b>Trakų salos pilies tvarkybos darbai ir veiklų išplėtimas</b>                                                                                                                                                                                                                 |
| <b>STATYTOJAS (UŽSAKOVAS):</b>               | <b>Trakų istorijos muziejus</b><br>kodas 190757189, Kęstučio g. 4, LT-21104 Trakai, tel. +370 528 55297, el. p. info@trakaimuziejus.lt                                                                                                                                          |
| 2024 m.                                      |                                                                                                                                                                                                                                                                                 |

1950 m. Specialioji mokslinė restauracinė gamybinė dirbtuvė (SMRGD)  
1969 m. Paminklų konservavimo institutas (PKI)  
1987 m. Paminklų restauravimo projektavimo institutas (PRPI)  
1993 m. UAB "Paminklų restauravimo institutas"  
1995 m. AB "Paminklų restauravimo institutas"  
2002 m. UAB "Projektavimo ir restauravimo institutas"



**Trakų salos pilies (1020) Karaimų g. 43C, Trakuose tvarkybos darbų projektas.  
Rūmų gynybinės sienos (29965) ir Priešpilio gynybinės sienos (29974) tvarkybos darbai.**

|                   |                                   |
|-------------------|-----------------------------------|
| <b>PvDP-SK-DŽ</b> | <b>BYLOS SUDĖTIES ŽINIARAŠTIS</b> |
|-------------------|-----------------------------------|

| Dokumento žymuo         | Lapų sk. | Laida | Dokumento pavadinimas                                                                      | Pastabos |
|-------------------------|----------|-------|--------------------------------------------------------------------------------------------|----------|
|                         | 1        | A     | Antraštinis lapas                                                                          |          |
|                         | 1        | A     | Projekto sudėties žiniaraštis                                                              |          |
| PRI. 21-05-PvDP-SK-DŽ   | 2        | A     | Bylos sudėties žiniaraštis                                                                 |          |
|                         | 2        | A     | Kvalifikacijos atestatai                                                                   |          |
| PRI. 21-05-PvDP-SK-AR   | 15       | A     | Aiškinamasis raštas                                                                        |          |
| PRI. 21-05-PvDP-SK-MT   | 4        | A     | Medžiagos ir technologijos                                                                 |          |
| PRI. 21-05-PvDP-SK-Ž    | 2        | A     | Tvarkybos darbų kiekių žiniaraštis                                                         |          |
|                         |          |       | <b>Brėžiniai</b>                                                                           |          |
| PRI. 21-05-PvDP-SK-B.1  | 1        | A     | Gynybinių sienų akmenų mūro tvarkybos principiniai sprendiniai. Sutartiniai ženklai.       |          |
| PRI. 21-05-PvDP-SK-B.2  | 1        | A     | Gynybinės sienos išklotinių schema su foto fiksacija ir tyrimų metu nustatytais kritiniais |          |
| PRI. 21-05-PvDP-SK-B.3  | 1        | A     | Rytinė priešpilio sienos iš išorės                                                         |          |
| PRI. 21-05-PvDP-SK-B.4  | 1        | A     | Šiaurinė priešpilio sienos iš išorės                                                       |          |
| PRI. 21-05-PvDP-SK-B.5  | 1        | A     | Šiaurinė priešpilio siena iš išorės                                                        |          |
| PRI. 21-05-PvDP-SK-B.6  | 1        | A     | Priešpilio ir pilies sienų jungtis vakaruose                                               |          |
| PRI. 21-05-PvDP-SK-B.7  | 1        | A     | Pilies pietinė siena                                                                       |          |
| PRI. 21-05-PvDP-SK-B.8  | 1        | A     | Priešpilio ir pilies sienų jungtis rytuose                                                 |          |
| PRI. 21-05-PvDP-SK-B.9  | 1        | A     | Pilies rytinė siena                                                                        |          |
| PRI. 21-05-PvDP-SK-B.10 | 1        | A     | Pilies šiaurinė siena                                                                      |          |
| PRI. 21-05-PvDP-SK-B.11 | 1        | A     | Pilies vakarinė siena                                                                      |          |
| PRI. 21-05-PvDP-SK-B.12 | 1        | A     | Rytų kazemato rytinė ir vakarinė sienos iš vidaus                                          |          |

|                      |                                                                                                                                                    |                      |  |                                                                                                                                                                                                 |  |       |
|----------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------|--|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|-------|
| KVAL. PATV. DOK. NR. |  <b>PROJEKTAVIMO IR RESTAURAVIMO INSTITUTAS</b>                 |                      |  | <b>Trakų salos pilies (1020) Karaimų g. 43C, Trakuose tvarkybos darbų projektas. Rūmų gynybinės sienos (29965) ir Priešpilio gynybinės sienos (29974) tvarkybos darbai. Konstrukcijų dalis.</b> |  |       |
| A976, 0267           | PV                                                                                                                                                 | Marija Nemunienė     |  |                                                                                                                                                                                                 |  |       |
|                      | <b>UAB „Kęstučio Ablačinsko konstrukcijų projektai“</b><br>Vaišgelgos g. 23, LT-14256, Vilnius<br>Tel.: 8 620 234 95; el. p.: kestasabl@gmail.com  |                      |  | Bylos sudėties žiniaraštis                                                                                                                                                                      |  | LAIDA |
| 24327, 0865          | PDV                                                                                                                                                | Kęstutis Ablačinskas |  |                                                                                                                                                                                                 |  | A     |
| LT                   | Statytojas: <b>Trakų istorijos muziejus</b><br>kodas 190757189, Kęstučio g. 4, LT-21104 Trakai, tel. +370 528 55297, el. p. info@trakaimuziejus.lt |                      |  | PRI. 21-05-PvDP-SK-DŽ                                                                                                                                                                           |  | LAPAS |
|                      |                                                                                                                                                    |                      |  |                                                                                                                                                                                                 |  | 1     |
|                      |                                                                                                                                                    |                      |  |                                                                                                                                                                                                 |  | LAPŲ  |
|                      |                                                                                                                                                    |                      |  |                                                                                                                                                                                                 |  | 2     |

|                         |    |   |                                                    |  |
|-------------------------|----|---|----------------------------------------------------|--|
| PRI. 21-05-PvDP-SK-B.13 | 1  | A | Rytų kazemato šiaurinė ir pietinė sienos iš vidaus |  |
| PRI. 21-05-PvDP-SK-B.14 | 1  | A | Priešpilio pietinė siena iš vidaus                 |  |
| PRI. 21-05-PvDP-SK-B.15 | 1  | A | Rytų kazemato siena iš kiemo                       |  |
| PRI. 21-05-PvDP-SK-B.16 | 1  | A | Nišų tvarkyba                                      |  |
| PRI. 21-05-PvDP-SK-B.17 | 1  | A | Pamato po kontraforsu tvarkyba                     |  |
| PRI. 21-05-PvDP-SK-B.18 | 1  | A | Tvarkybos darbų ruožų detalus žiniaraštis          |  |
|                         |    |   | <b>Priedai</b>                                     |  |
|                         | 13 |   | Dalinės statinio ekspertizės aktas Nr. E23-20      |  |
|                         | 21 |   | Konstrukcijų būklės tyrimų ataskaita               |  |

|                       |       |      |
|-----------------------|-------|------|
| PRI. 21-05-PvDP-SK-DŽ | LAPAS | LAPŲ |
|                       | 2     | 2    |

Trakų salos pilies (1020) Karaimų g. 43C, Trakuose tvarkybos darbų projektas.  
Rūmų gynybinės sienos (29965) ir Priešpilio gynybinės sienos (29974) tvarkybos darbai.

|            |                     |
|------------|---------------------|
| PvDP-SK-AR | AIŠKINAMASIS RAŠTAS |
|------------|---------------------|

## PROJEKTO A LAIDOS RENGIMO PAGRINDAS

Atliekant tyrimus 2021 metais, gynybinei rūmų sienai buvo nustatyta avarinės būklės požymių. Dalis jų buvo susiję su stipriai išplautomis akmenų mūro siūlėmis, trūkimais ir poslinkiais dėl kurių atsiradę plyšiai buvo didesni nei 5mm.

2023 metais lapkričio mėnesį, pietinėje pilies gynybinės sienos dalyje įvyko griuvimas. 2023 metais lapkričio 30 dieną VGTU atliko dalinę statinio ekspertizę, akto Nr. E23-20, kurios metu buvo nustatytos statinio avarijos priežastys, jų sukeltos ir prognozuojamos pasekmės:

12.1. Atliktais laboratoriniais skiedinio bandymais bei skaičiavimais nustatyta, kad griūtis įvyko ne dėl atraminės sienos stabilumo, pastovumo ar nustūmimo nepakankamos laikomosios galios, bet dėl atraminės sienos mūro irties. Didžiausią įtaką mūro irčiai turėjo skiedinio susilpnėjimas.

12.2. Dalies atraminės sienos ruožo išorinio sluoksnio griūties priežastis – rišančiojo skiedinio savybių pokytis (silpnėjimas) dėl vandens nuvedimo problemų ir atmosferinių poveikių. Nepakankama sienos riedulių tarpusavio sąryša dėl skiedinio savybių susilpnėjimo ir sienos vidinės dalies skiedinio stiprio ir tūrio pokyčių (šaltuoju metų laiku) lemia sienos išsisluoksniavimą, išsipūtimą ir irtį.

12.3. Atraminės sienos riedulių išsisluoksniavimas randasi dėl sienos drėkimo, atmosferiniams krituliams filtruojantis į sieną nuo aukščiau esančių plotų.

2024 metais kovo mėnesį buvo atlikti papildomi Trakų salos pilies, Rūmų gynybinės sienos (29965) ir Priešpilio gynybinės sienos liekanų (29974), būklės nustatymas ir neardomieji konstrukcijų taikomieji tyrimai. Jų metu nustatyta:

|                               |                                                                                                                                                    |                      |  |                                                                                                                                                                                                 |  |       |
|-------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------|--|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|-------|
| KVAL.<br>PATV.<br>DOK.<br>NR. |  PROJEKTAVIMO IR RESTAURAVIMO INSTITUTAS                        |                      |  | <b>Trakų salos pilies (1020) Karaimų g. 43C, Trakuose tvarkybos darbų projektas. Rūmų gynybinės sienos (29965) ir Priešpilio gynybinės sienos (29974) tvarkybos darbai. Konstrukcijų dalis.</b> |  |       |
| A976, 0267                    | PV                                                                                                                                                 | Marija Nemunienė     |  |                                                                                                                                                                                                 |  |       |
|                               | <b>UAB „Kęstučio Ablačinsko konstrukcijų projektai“</b><br>Vaišgelgos g. 23, LT-14256, Vilnius<br>Tel.: 8 620 234 95; el. p.: kestasabl@gmail.com  |                      |  | AIŠKINAMASIS RAŠTAS                                                                                                                                                                             |  | LAIDA |
| 24327, 0865                   | PDV                                                                                                                                                | Kęstutis Ablačinskas |  |                                                                                                                                                                                                 |  | A     |
| LT                            | Statytojas: <b>Trakų istorijos muziejus</b><br>kodas 190757189, Kęstučio g. 4, LT-21104 Trakai, tel. +370 528 55297, el. p. info@trakaimuziejus.lt |                      |  | PRI. 21-05-PvDP-SK-AR                                                                                                                                                                           |  | LAPAS |
|                               |                                                                                                                                                    |                      |  |                                                                                                                                                                                                 |  | LAPŲ  |
|                               |                                                                                                                                                    |                      |  |                                                                                                                                                                                                 |  | 115   |



- Pagal patikrinamuosius skaičiavimus, pilies ir priešpilio gynybinių sienų stiprumas atlaikyti projektines apkrovas būtų pakankamas, tačiau atsižvelgiant į esamus defektus, ir mūro skiedinio susilpnėjimą, rišančios medžiagos išplovimą, atskiriems sienos fragmentams yra būdingi avarinės grėsmės požymiai. Taip pat dėl skiedinio susilpnėjimo ir trūkių atskirų sienos fragmentų negalima laikyti kaip vientiso mūro.

- Pagrindiniai, vyraujantys, defektai yra stiprus siūlių išdūlėjimas ir išplauta rišančioji medžiaga. Jų atsiradimo priežastys yra netolygus bei labai didelis drėkimas dėl atmosferinių kritulių, cikliškai veikiančio šalčio ir drėgmės poveikiai. Taip pat stipri neigiama įtaka yra ir dėl nekokybiškai atliktų ankstesnių remontų užtaisant akmenų mūro siūles stipriu cementiniu skiediniu, neleidžiančiu pasišalinti iš mūro drėgmei.

- Šių tyrimų metu nenustatyta jokių esamų plyšių pokyčių ar naujų defektų išskyrus akmens iškritimą 7 zonoje.

- Siūlių išdūlėjimas ir rišančios medžiagos išplovimas būdingi visai gynybinei sienai.

- Tyrimų metu išskirta 14 potencialiai pavojingų zonų, kurios iki tvarkybos darbų turi būti nuolat stebimos, o pradėjus tvarkybos darbus – laikomos prioritetinėmis:

1 zona: skilęs, stipriai deformuotas, išstumtas mūras.

2 zona: skiedinys be rišančios medžiagos, išgriuvęs mūras.

3 zona: ankstesnių remontų metu užtepto skiedinio atitrūkimas nuo akmenų, skirtingas akmenų išstūmimas – labai silpno skiedinio viduje sienos indikacija.

4 zona: stiprus siūlių išdūlėjimas, šalčio ir drėgmės poveikio ardomas mūras, daugybiniai smulkūs trūkiai.

5 zona: stiprus siūlių išdūlėjimas ir išplauta rišančioji medžiaga.

6 zona: vertikalus trūkis per visą sieną, išplauta rišančioji medžiaga.

7 zona: stiprus siūlių išdūlėjimas ir išplauta rišančioji medžiaga.

8 zona: skilęs, stipriai deformuotas, išstumtas mūras.

9 zona: ankstesnių remontų metu užtepto skiedinio atitrūkimas nuo akmenų, skirtingas akmenų išstūmimas – labai silpno skiedinio viduje sienos indikacija.

10 zona: ankstesnių remontų metu užtepto skiedinio atitrūkimas nuo akmenų.

11, 12, 13, 14 zonos: neapsaugotas nuožulnus mūro paviršius. Dideli trūkimai šalčio ir drėgmės poveikio ardomas mūras.

|                       |       |      |
|-----------------------|-------|------|
| PRI. 21-05-PvDP-SK-AR | LAPAS | LAPŲ |
|                       | 2     | 15   |

- Zonos 1 ir 8 mūras turi būti tvarkomas permūrijimo būdu. Zonos 3, 9 ir 10 būtina taikyti papildomas sustiprinimo ir apsaugos priemones, injektavimą aplink pavojingą zoną. Kitur mūras gali būti tvarkomas injektavimo, siūlių valymo ir užtaisymo būdu.
- Būtina parengti tvarkybos darbų projektą pilies ir priešpilio gynybinės sienos tvarkybai, bei atlikti jos tvarkybos darbus.

Šių tyrimų metu atlikti patikrinamieji skaičiavimai pilies gynybinės sienos rytinei daliai su kontraforsais. Darbų atlikimo metu nustatyta, kad šie kontraforsai neturi pamatų įgilinimo, dėl temperatūrinių deformacijų yra atskilę nuo sienos paviršiaus. Pagal sienos stiprumo ir pastovumo skaičiavimus, kontraforsai neperima lenkimo momento nuo grunto reakcijų į gynybinę sieną, o atlieka tik pado ploto padidinimą, dėl ko šiek tiek padidėja sienos laikomoji galia nustūmimui. Pagal skaičiavimus, priimant, kad gruntas po kontraforsais nestabilus, ir esant pilnam mūro sukibimui su siena, kontraforsai sukelia sienai papildomas apkrovas, dėl kurių sienos laikomoji galia pablogėja ir pasiekia ribines pastovumo reikšmes.

2024 metų birželio mėnesį gynybinėje sienoje prie rytinių kazematų buvo atliktas injektavimo dervomis bandymas, siekiant nustatyti galimybę sustiprinti susilpnėjusį skiedinį sienos viduje. Jo metu nustatyta, kad dervų injektavimą galima labai atsargiai naudoti tik kaip papildomą priemonę prieš tai sutvarkius mūro siūles ir tik tose vietose kur vidinis skiedinys visiškai silpnas, tačiau nėra išplautų tuštumų. Jis iš esmės nekeičia sienos stiprumo nes neužpildo visų angų, nesuriša atskirų elementų, rišančioji medžiaga yra minkšta, taip pat labai sudėtinga darbų technologija, lieka daug svetimybių, sudėtinga pašalinti intervencijos pėdsakus.

Esant tuštumoms vidinėje mūro dalyje racionaliau naudoti ne dervų, o skystų remontinių skiedinių injektavimą.

Šioje **Trakų salos pilies (1020) Karaimų g. 43C, Trakuose tvarkybos darbų projekto A laidoje** numatoma patikslinti Rūmų gynybinės sienos (29965) ir Priešpilio gynybinės sienos liekanų (29974) tvarkybos darbų apimtį, atsižvelgiant į aukščiau paminėtus tyrimus, ekspertizės išvadas ir faktinę gynybinės sienos būklę.

Projekto A laida nekeičia, o tik papildo projekto 0 laidą ir turi būti skaitoma kartu. Visi projekto 0 laidoje nurodyti tvarkybos darbai vykdomi taip kaip joje numatyta.

|                       |       |      |
|-----------------------|-------|------|
| PRI. 21-05-PvDP-SK-AR | LAPAS | LAPŲ |
|                       | 3     | 15   |

## DOKUMENTAI, KURIAIS REMIANTIS PARENGTAS PROJEKTAS

1. Trakų salos pilies (1020) Karaimų g. 43C, Trakai, tvarkybos darbų (remonto, restauravimo, konservavimo, avarijos gręsmės pašalinimo) projektas. PRI.21-05-PvDP-SK. Vilnius 2021.
2. Trakų salos pilies tvarkybos darbų ir veiklų išplėtimo projekto, Nr. PRI-21-0-PRP, tvarkybos projekto laidos A projektavimo užduotis (techninė specifikacija). Sutarties Nr. 53/2024 priedas Nr. 1. Trakų istorijos muziejus. 2024m.
3. Kultūros vertybės pagrindinis dosjė. G506K. Vilnius. 2004-06-04.  
<https://kvr.kpd.lt/KvrWcf/LabbisServiceKvr.svc/GetDocument/4826D8BF-12F2-4868-9F4CBE53BBB6F723>.
4. Kultūros vertybės, unikalus objekto kodas 1020, dosjė. Kultūros vertybių registras,  
<https://kvr.kpd.lt/#/static-heritage-detail/361BF4CD-FD81-4CC9-8130-8BA74B8B23A7/true>, 2021.10.
5. Trakų salos pilis (1020) Trakų r. sav., Trakų m., Karaimų g. 43C. Stogų laikančiųjų konstrukcijų esamos būklės tyrimai ir įvertinimas. Išorės sienų mūro ir kontraforsų konstrukcijų techninės būklės tyrimas ir įvertinimas. Medinių galerijų būklės tyrimas ir įvertinimas. Konstrukcijų tyrimai. 2021/05-0148-SKT. K. Abiačinskas. 2021.09.
6. Trakų salos pilies, Rūmų gynybinės sienos (29965) ir Priešpilio gynybinės sienos liekanų (29974), būklės nustatymas ir neardomieji konstrukcijų taikomieji tyrimai. 2024/01-179-SKT. K. Abiačinskas. 2024.03.
7. Dalinės statinio ekspertizės aktas Nr. E23-20. Dalis: konstrukcijų. 2023m. lapkričio mėn. 30d. Vilniaus Gedimino technikos universitetas.
8. Ankstesnė projektinė dokumentacija: 1998-2000m. AB „Paminklų restauravimo institutas“ atliktų konstrukcijų tyrimų dokumentacija ir parengti tvarkybos projektai.
9. PTR 3.08.01:2013 „Tvarkybos darbų rūšys“.
10. PTR 3.06.01:2014 „Kultūros paveldo tvarkybos darbų projektų rengimo taisyklės“.
11. PTR 2.01.02:2006 „Plytų mūras. Bendrieji reikalavimai“.
12. PTR 2.02.01:2006 „Akmens mūras ir natūralus akmuo. Bendrieji reikalavimai“.
13. PTR 2.01.01:2010 „Kontakto zonos „mūras/gruntas“ sutvarkymas. Pamatų tvirtinimas“
14. PTR 2.02.03:2007 „Akmens mūro ir natūralaus akmens, plytų mūro paveldo tvarkyba“.
15. PTR 2.03.02.2010 „Akmens mūro ir natūralaus akmens, plytų mūro sutvirtinimas cheminėmis priemonėmis“.
16. PTR 2.03.01:2010 „Betono, molio, medinių konstrukcijų tvarkyba“.
17. PTR 2.03.02:2010 „Betono, molio, medinių konstrukcijų sutvirtinimas cheminėmis priemonėmis“.

|                       |       |      |
|-----------------------|-------|------|
| PRI. 21-05-PvDP-SK-AR | LAPAS | LAPŲ |
|                       | 4     | 15   |

18. PTR 2.05.01:2006 “Metalų gaminiai ir metalo konstrukcijos. Bendrieji reikalavimai”.
19. PTR 2.05.02:2010 “Metalų gaminių ir metalo konstrukcijų sutvirtinimas cheminėmis priemonėmis”.
20. PTR 2.13.01:2022 “Archeologinio kultūros paveldo tvarkyba”.
21. STR 2.01.01(1):2005 „Esminis statinio reikalavimas „Mechaninis atsparumas ir pastovumas“
22. STR 2.05.03:2003 „Statybinių konstrukcijų projektavimo pagrindai“
23. STR 2.05.04:2003 „Poveikiai ir apkrovos“
24. STR 2.05.05:2005 „Betoninių ir gelžbetoninių konstrukcijų projektavimas“
25. STR 2.05.09:2005 „Mūrinių konstrukcijų projektavimas“
26. STR 2.05.21:2016 „Geotechninis projektavimas. Bendrieji reikalavimai“
27. UAB „Geoinžinerija“, Projektinių inžinerinių geologinių tyrimų ataskaita (III geotechninė kategorija). Trakų Salos pilies komplekso tvora (kitas inžinerinis statinys) ir Trakų salos pilies pietryčių bokštas. Tyrimo identifikavimo numeris Įtemės gelmių registre – 18029-2020.

## APSKAITA

Trakų salos pilies komplekso rūmų gynybinė siena, barbakano ir bokštelių liekanos (29965) ir Trakų salos pilies komplekso priešpilio gynybinė siena (29974) yra Trakų salos pilies komplekso (1020) dalys. Objekto statusas yra – Paminklas, reikšmingumo lygmuo – Nacionalinis. Įrašytas į kultūros vertybių registrą 1992-05-06. Apskaitos duomenys paskutinį kartą tikslinti 2024.07.23 nekilnojamojo kultūros paveldo vertinimo tarybos aktu Nr. KPD-RM-3082.

### Aktu nustatytos **Trakų salos pilies komplekso u. k. 1020 vertingosios savybės:**

- 7.1.3.1. planavimo sprendiniai - **planinė struktūra, tūrinė erdvinė kompozicija, sudaryta iš dviejų, gynybinių griovių atskirtų dalių: gynybinė siena apjuostų rūmų ir priešpilio su gynybine siena, bokštais ir priešpilio vidinėje pusėje išdėstytais kazematais** (-; -; TRP; BR Nr. 0.1-0.4; IKONOGN Nr. 0.1-0.25; FF Nr. 0.01-0.25; 2020 m.);
- 7.1.3.2. buvusių komplekso dalių (statinių) liekanos ar jų vietos - **tilto, jungiančio priešpilį ir rūmus, vieta** (-; būklė patenkinama; TRP 16; BR Nr. 0.3, 0.4; IKONOGN Nr. 0.25, 0.28; FF Nr. 0.03; 2020 m.); **panduso, skirto patekimui ant tilto, vieta** (-; būklė patenkinama; TRP 17; BR Nr. 0.4; IKONOGN Nr. 0.25; FF Nr. 0.03, 0.30; 2020, 2021 m.); **akmenų mūro pastato pamato liekanos** (pamatas atidengtas 2023 m. archeologinių tyrimų metu, datuojamas XVI-XVII a., pastato paskirtis neidentifikuota; būklė patenkinama; žr. 15.53; TRP 19; 2024 m.);
- 7.1.3.3. įvairūs mažosios kraštovaizdžio architektūros statiniai ir vaizduojamojo meno formos - **dvi lauko akmenų-keraminių plytų mūro dviejų arkų arkados tarp priešpilio ir rūmų gynybinių sienų** (-; būklė patenkinama, bloga; žr. 15.2; TRP 13, 14; BR Nr. 0.3, 0.4; IKONOGN Nr. 0.8, 0.9, 0.24, 0.25; FF Nr. 0.07, 0.17, 0.27-0.29; 2020, 2024 m.);
- 7.1.3.4. žemės ir jos paviršiaus elementai - **gynybinis griovys tarp priešpilio ir rūmų gynybinių sienų** (griovio dugnas išplūktas šlyno sluoksniu; būklė patenkinama; TRP 15; IKONOGN Nr. 0.7, 0.8,

|                       |       |      |
|-----------------------|-------|------|
| PRI. 21-05-PvDP-SK-AR | LAPAS | LAPŲ |
|                       | 5     | 15   |

0.17, 0.19, 0.21, 0.22, 0.24; FF Nr. 0.07, 0.17, 0.27-0.29; 2020 m.); **kultūrinis sluoksnius** (patenka į Trakų salos piliavietės u. k. 3492, A1781, AR1215 teritoriją; -; TRP; 2020 m.);

- 7.1.3.5. takai, keliai ar jų dalys, dangos - **lauko akmenų grindinio tipas rūmų vidiniame kiemelyje** (-; būklė patenkinama; TRP 18; FF Nr. 0.09; 2020 m.); **dirvožemio, grunto, žolinė danga rūmų ir priešpilio gynybinių sienų išorinėse pusėse bei teritorijos dalyje tarp rūmų ir rūmų gynybinės sienos** (-; dangoje yra savaimingai susiformavusių pėsčiųjų takų; IKONOG Nr. 0.9, 0.16-0.19, 0.21-0.25; FF Nr. 0.01-0.04, 0.06-0.08, 0.10-0.17, 0.27-0.29; 2021 m.);
- 7.1.3.7. upės, natūralūs vandens telkiniai ir hidrotechniniai įrenginiai - **apskrito plano lauko akmenų mūro vandens šulinys greta rūmų P dalies** (-; būklė patenkinama; TRP 12; BR Nr. 0.2; IKONOG Nr. 0.8, 0.24; FF Nr. 0.26; 2020 m.);
- 7.4. Artimiausios kultūros paveldo objekto teritoriją ar vietovę supančios aplinkos kultūrinio kraštovaizdžio vertingosios savybės - **patenka į Trakų salos ir pusiasalio kultūrinio rezervato bei į Trakų senamiesčio (u. k. 17114, U18) teritorijas** (-; -; TRP; 2020 m.);
- 7.5. Faktai apie svarbias visuomenės, kultūros ir valstybės istorijos asmenybes, įvykius - **Trakų salos pilies kompleksas statytas keturiais etapais. Pirmuoju statybos laikotarpiu pradėta statyti pilis ir gynybinė siena, formuotas priešpilis, iškasta fosa. 1337 m. nebaigti statyti statiniai sudegė. Antruoju statybos laikotarpiu, kuris prasidėjo XIV a. pab., pastatyti rūmai, rūmų gynybinė siena, suformuota terasa, terasos P dalyje iškastas šulinys. Trečiuoju statybos laikotarpiu - XV a. pr. - suformuotas priešpilis, įrengta priešpilio gynybinė siena su bokštais, vidinėje pusėje pastatyti vakariniai ir rytiniai kazematai. Ketvirtuoju statybos laikotarpiu - XVI a. - pastatyti pietiniai ir trikampiai kazematai. 1440-1492 m. Trakų salos pilyje buvo laikoma LDK metrika ir valstybės iždas. LDK valdant Vytautui Didžiajam (1392-1430 m.) Trakai buvo politinio ir kultūrinio gyvenimo centras, o Trakų salos pilis - diplomatinė priėmimų vieta. Po Žalgirio mūšio (1410 m.), sutriuškinus Kryžiuočių ordina, pilis neteko savo gynybinės reikšmės ir tapo Vytauto Didžiojo rezidencija, kurioje Lietuvos didysis kunigaikštis 1430 m. spalio 27 d. mirė. Nuo XV a. pab. Trakų salos pilis pradėjo prarasti politinę reikšmę. Vykstant ATR karui su Maskva (1654-1667 m.), Trakus kelerius metus niokojo Rusijos okupacinė kariuomenė - miestas buvo apiplėštas ir sudegintas, Trakų salos pilies statiniai apgriauti. Pilis liko nebegyvenama, apgriauti statiniai - nebenaudojami. Trakų salos pilis nyko iki XX a. pr., nuo tada pradėta nauja akcija Trakų salos piliai gelbėti - buvo renkamos lėšos saugoti griuvėsius nuo irimo. 1929-1941 m. pradėti pirmieji statinių konservacijos darbai, jiems vadovavo lenkų inžinierius, architektas Janas Borovskis. 1939 m. Vilniaus kraštą gražinus Lietuvos Respublikai, Trakų pilių priežiūrą ir tvarkybą perėmė Vytauto Didžiojo kultūros muziejus, darbus tęsti patikėta tam pačiam architektui. Prasidėjus Antrajam pasauliniam karui konservacijos ir restauracijos darbai nutraukti. 1951 m. buvo atliekami tik avarinės būklės likvidavimo, konservavimo ir dalinio restauravimo darbai. Nuo 1955 m. pradėti pilies rūmų restauravimo darbai, kuriems vadovavo architektas Bronislovas Krūminis. 1962 m. atstatyti pilies rūmai sulaukė neigiamo vertinimo dėl politinių aplinkybių, tvarkybos darbai buvo sustabdyti. 1962 m. atstatytuose rūmuose atidarytas Trakų istorijos muziejus. 1964 m. projektas buvo gerai įvertintas parodoje, vykusioje Londone. Nuo 1966 m. atnaujinti restauravimo ir atstatymo darbai, kuriems vadovavo architektas Stanislovas Mikulionis, darbai baigti XX a. 10 deš. Trakų istorijos muziejuje, pilyje įrengtos ekspozicijos, vyksta šventės.**

Aktu nustatytos **Trakų salos pilies komplekso rūmų gynybinė siena, barbakano ir bokštelių liekanos u. k. 29965 vertingosios savybės:**

- 7.1.1.2. tūrinė erdvinė kompozicija - **netaisyklingo stačiakampio plano siena su barbakanu ir ŠV, R, PR bokštelių liekanomis, juosianti Trakų salos pilies komplekso rūmus** (iki XX a. 7 deš. restauracijos buvo iš dalies išlikusi sienos apatinė dalis; -; TRP 2; BR Nr. 0.2, 0.3; IKONOG Nr. 0.8, 0.9, 0.11, 0.21-0.25, 1.10, 2.1; FF Nr. 2.01-2.24; 2021 m.);
- 7.1.1.3. sienų angos - **barbakano V vartų angos vieta** (-; -; FF Nr. 2.01, 2.11; 2021 m.); **segmentinės sąramos praėjimo anga sienos PV dalyje** (-; būklė gera; FF Nr. 2.10; 2021 m.);
- 7.1.1.4. fasadų architektūrinės tūrinės detalės - **lauko akmenų mūro kontraforsai sienos išorinėse ŠV, ŠR, PR pusėse** (-; būklė gera; BR Nr. 0.2, 0.3; IKONOG Nr. 0.8, 0.24; FF Nr. 2.01, 2.03, 2.6, 2.8;

|                       |       |      |
|-----------------------|-------|------|
| PRI. 21-05-PvDP-SK-AR | LAPAS | LAPŲ |
|                       | 6     | 15   |

2021 m.); **keraminių plytų mūro apskrito ŠV bokštelio liekanos** (-; būklė gera; BR Nr. 0.2, 0.3; FF Nr. 2.18-2.21; 2021 m.); **keraminių plytų-lauko akmenų mūro stačiakampių R ir PR bokštelių liekanos** (-; būklė gera; BR Nr. 0.2, 0.3; FF Nr. 2.06, 2.14-2.17; 2021 m.);

- 7.1.1.5. konstrukcijos - **akmenų mūro pamatas** (-; netyrinėtas; žr. 15.48; 2021 m.); **lauko akmenų su akmens skaldos kamša sienos** (-; dalies sienų siūlės išdūlėjusios, išplauta rišamoji medžiaga, būklė patenkinama, bloga; žr. 15.1; IKONOGN Nr. 0.23-0.25, 1.10, 2.1; FF Nr. 2.01-2.22; 2021, 2024 m.); **keraminių plytų mūro skliautelis gynybinės sienos ŠV kampe** (-; būklė gera; FF 2.19, 2.20; 2021 m.); **funkcinė įranga - lauko akmenų mūro laiptų sienos išorinėje pusėje, vedančių PV praėjimo angos link, tipas** (reikšmingas medžiagiškumu, konstrukciniu sprendimu; būklė patenkinama; FF Nr. 2.10; 2021 m.);

**Aktu nustatytos *Trakų salos pilies komplekso priešpilio gynybinė siena u. k. 29974 vertingosios savybės:***

- 7.1.1.2. tūrinė erdvinė kompozicija - **netaisyklingo daugiakampio plano tvora su atviromis galerijomis, juosianti Trakų salos pilies komplekso priešpilį** (priešpilio PR, P, PV, ŠV dalyse jungiasi su PR, vartų, PV, ŠV bokštais, dalis tvoros atkarpų panaudotos kaip R, P, V ir trikampių kazematų išorinės sienos, iki XX a. 3-4 deš., konservacijos buvo iš dalies išlikusi sienos apatinė dalis; -; TRP 11; IKONOGN Nr. 0.7-0.19, 0.21-0.25, 3.1, 3.2, 4.1, 4.3-4.6, 5.1, 5.7, 9.1-9.4, 11.1-11.6; FF Nr. 11.01-11.11, 11.13, 11.34-11.36, 11.38-11.40; 2021 m.);
- 7.1.1.3. sienų angos - **arkinės ir segmentinės sąramų vartų angos sienos V ir ŠR dalyse** (-; V vartų anga užmūryta, būklė patenkinama; IKONOGN Nr. 11.1, 11.5; FF Nr. 11.16, 11.17, 11.23, 11.24, 11.37; 2021 m.); **stačiakampės angos sienos Š dalyje** (-; būklė patenkinama; FF Nr. 11.03, 11.15, 11.16, 11.18; 2021 m.); **vartų angos vieta prieš tiltą, vedantį į rūmus** (-; -; FF Nr. 11.22; 2021 m.);
- 7.1.1.4. fasadų apdaila ir puošyba - **sienos ŠR dalies vartų angos keraminių plytų mūro angokraščiai** (-; būklė patenkinama; IKONOGN Nr. 11.5; FF Nr. 11.23, 11.24, 11.36, 11.37; 2021 m.);
- 7.1.1.5. konstrukcijos - **pamatas** (-; netyrinėtas; -; 2021 m.); **lauko akmenų - keraminių plytų mūro sienos su akmens skaldos ir mišria - akmens ir keraminių plytų skaldos - kamšomis** (sienos restauruotos restauracinėmis plytomis; dalies sienų siūlės išdūlėjusios, išplauta rišamoji medžiaga, būklė patenkinama; žr. 15.1; IKONOGN Nr. 3.1, 3.2, 4.1, 4.3-4.6, 5.1, 5.7, 9.1-9.4, 11.1-11.6; FF Nr. 11.01-11.41; 2021 m.); **funkcinė įranga - lauko akmenų mūro laiptų tipas ŠR vartų išorinėje pusėje** (reikšmingas medžiagiškumu, forma, konstrukcija; būklė patenkinama; IKONOGN Nr. 11.5; FF Nr. 11.24; 2021 m.); **stalių ir kitų medžiagų gaminiai - medinių vienvėrių, metalu kaustytų ŠR vartų ir metalinių gembų, vyrių tipas** (reikšmingas medžiagiškumu, apdaila; būklė gera; FF Nr. 11.24, 11.37; 2021 m.);

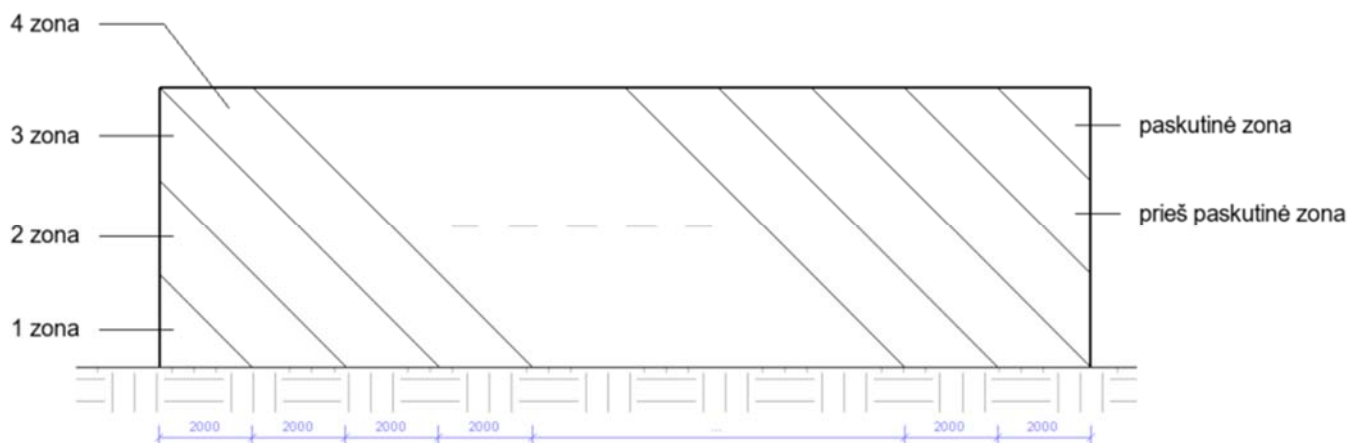
## PLANUOJAMOS TVARKYBOS DARBŲ RŪŠYS

Šiame projekte planuojami remonto, restauravimo ir avarinės grėsmės pašalinimo įdiegiant apsaugos technines priemones darbai.

Vyraujanti tvarkybos darbų rūšis – remontas.

## PROJEKTO A LAIDOS TVARKYBOS DARBŲ SPRENDINAI

Projekto A laidoje numatoma Rūmų gynybinės sienos ir Priešpilio gynybinės sienos akmenų mūro remontas. Akmenų mūro remonto darbai vykdomi sienų plokštumomis, tvarkymo darbai atliekami pradedant iš plokštumos kampo apatinės dalies ir 1-2m zonomis 45 laipsnių kampu daromi iki plokštumos kitos pusės viršutinio kampo, arba vertikaliomis 1-2m zonomis:



Darbų suskirstymas ir numeracija nereiškia darbų atlikimo eiliškumo. Pav. gali būti vietų, kur išvalius siūlės fragmentą tarp dviejų akmenų, pirmiausiai jis užtaisomas remontiniu skiediniu ir tik tada siūlė valoma toliau. Kiekviena vieta turi būti vertinama individualiai. Darbų vykdymo eiliškumą ir darbo zonos apimtį galutinai pasirenka rangovas su PV po tvarkomos zonos apžiūros. Tipinėse, aiškiose vietose, darbų eiliškumą ir darbo zonos apimtį gali pasirinkti meistras su atsakingu rangovo atstovu.

Projekto A laidoje numatyti tokie darbai:

1. Sienos apžiūra prieš darbų pradžią. Naudojant savaeigį ar priekabinį alkūninį keltuą, tvarkoma zona atidžiai apžiūrima. Mūrininko plaktuku numušama atšokęs skiedinys, perbraukiamos siūlės, pažymima silpno skiedinio vieta, patikrinama ar yra nestabilių akmenų. Nestabilūs akmenys iškart pašalinami laikantis maksimalaus saugumo. Jei pašalinama keli akmenys



vienas virš ar šalia kito – pirmoje eilėje turi būti išvaloma šių akmenų vieta ir jie įmūrijami į savo vietą, tik po to galima tęsti darbus toliau. Projekte numatyta, kad apžiūrimas visas gynybinių sienų paviršiaus plotas.

2. Akmenų mūro siūlių valymas mechaniškai, pašalinant silpną skiedinį ir atitrūkusias nuo akmens skiedinio dalis. Valomos visos siūlės kuriose skiedinys yra neprilipęs ar atšokęs nuo akmens, siūlės su silpnu išdūlėjusiu skiediniu ir siūlės kuriose yra išaugusių bet kokių augalų (užterštos augalinės kilmės tarpais). Siūlių valymo gylis pasirenkamas iš to kas pasiekama pirmiausia: tvirtas pagrindas; 2/3 akmens gylio; ~15cm gylis; siūlės atitrūkimo nuo akmens pabaiga.

Atitrūkusio nuo akmens skiedinio pavyzdžiai:





Išdūlėjusio, silpno skiedinio pavyzdžiai:



Išvalius siūles, tikslinama vidinio mūro ir skiedinio būklė ir injektavimo poreikis:

- 2.1. Esant tuštumoms mūre – zonoje numatomas cementinio skiedinio injektavimas;
- 2.2. Esant labai silpnam skiediniui, bet be tuštumų – zonoje numatomas dervos injektavimas.
- 2.3. Esant pakankamo stiprumo skiediniui ir užpildytoms siūlėms injektavimas nenumatomas.

Skiedinio stiprumą siūlau vertinti empiriškai, pav. jei galima rankomis įspausti smailą daiktą, pav. vinį – labai silpnas, jei ne – stiprumas pakankamas). Skiedinio stiprumo vertinimo technika ir priemonės parenkami pradėjus darbus ir atlikus kelių būdingų vietų palyginimą.

Projekte priimti cementinio skiedinio iniektavimo ir dervos iniektavimo kiekiai yra orientaciniai. Jie tikslinami po siūlių valymo ir turi būti vertinami pagal faktines reikšmes.

Projekte priimtas vidutinis siūlių paviršiaus kiekis viename kvadratiname metre akmenų mūro – 33%. Priimtas valomų siūlių kiekis viename kvadratiname metre tvarkomos sienos – 40%.

Šie kiekiai yra preliminarūs, nustatyti pagal fotogrametriją, fotofiksaciją ir apžiūrint sienas nuo žemės. Darbų atlikimo metu, po detalios apžiūros jie gali būti patikslinti.

3. Akmenų mūro ardymas. Dveiose vietose, žiūrėti „B.7 – Pilies pietinė siena“ ir „B.15 - Rytų kazemato siena iš kiemo“, dėl didelių akmenų mūro deformacijų numatomas mūro išardymas ir permūrijimas. Prieš ardymą kampinius ir būdingus akmenis būtina sužymėti, sunumeruojant ir fasadinėje dalyje pažymint horizontalią ir vertikalią kryptį. Ardymo darbus atlikti nuo keltuvo griežtai laikantis saugumo reikalavimų. Ardyti iš viršaus žemyn. Ardomas tik išorinis akmenų mūro sluoksnis. Jei, nuardžius išorinį sluoksnį, vidinė mūro dalis taip pat yra nestabili, kviečiamas PV ir techninės priežiūros vadovas, ir vietoje sprendžiama, ar ardyti ir gilesnius sluoksnius, jų sutvirtinimui taikyti iniektavimą, ar taikyti kitokias remonto priemones.

|                       |       |      |
|-----------------------|-------|------|
| PRI. 21-05-PvDP-SK-AR | LAPAS | LAPŲ |
|                       | 10    | 15   |

4. Gelžbetoninių sąramų ardymas pilies gynybinės sienos pietinėje dalyje, žiūrėti „B.10 – Pilies šiaurinė siena“ ir pilies gynybinės sienos vakarinėje dalyje, žiūrėti „B.11 – Pilies vakarinė siena“. Prieš sąramų ardymą yra atliekama aplinkinio sienos mūro sutvarkymas ir nišos vidinio akmenų mūro sutvarkymas. Pagal projekto sprendinius įrengiama plytų mūro atramos ir arkos.
5. Akmenų mūro atstatymas. Jei mūras prieš tai buvo išardytas, arba yra išlikę iškritę akmenys, jie, kiek fiziškai įmanoma, atstatomi į savo vietą, jei ne – parenkami atitinkamų matmenų akmenys ir įmūrijami į tuštumas. Akmenų įmūrijimui naudojamas kalkinis-cementinis ne mažesnio kaip 5MPa stiprio skiedinys. Tuštumos pažymėtos brėžiniuose užtaisomos parenkant atitinkamo dydžio neskaldytus akmenis. Priimtas įmūrijamų akmenų gylis ~15cm arba 1m<sup>2</sup> atstatomo akmenų mūro – 0,11m<sup>3</sup> akmenų ir 0,04m<sup>3</sup> skiedinio.
6. Išvalytų akmenų mūro siūlių užtaisymas remontiniu kalkiniu-cementiniu skiediniu. Naudojamas ne mažesnio kaip 5MPa stiprio skiedinys. Prieš darbų pradžią užtaisomos siūlės ir akmenys papildomai turi būti paruošti pagal gamintojo techninius reikalavimus, jei reikia paviršiai apdirbami nurodytais impregnantais ar kitomis gamintojo nurodytomis priemonėmis. Vietos kuriose buvo pradėję augti augalai papildomai apdorojamos atitinkamais pesticidais.
7. Injektavimas, atliekamas tik po siūlių užtaisymo ir tik tada kai skiedinio stiprumas injektuojamoje zonoje ir bent po tris metrus aplink ją pasiekia ne mažiau kaip 50% stiprumo. Po injektavimo, jei reikia, mūras turi būti iškart nuvalomas, pagal technologiją užtaisomos injektavimo angos. Projekte numatyti du injektavimo tipai: injektavimas skystu cementiniu skiediniu ir injektavimas dervomis. Injektavimas skystu cementiniu skiediniu taikomas toms vietoms, kur sienų viduje yra nustatytos tuštumos. Vietoms, kur tuštumų nėra, tačiau skiedinys yra išplautas ir silpnas naudojamas injektavimas dervomis. Injektavimo darbų kiekiai projekte priimti preliminarūs ir turi būti patikslinti pagal faktinius darbų kiekius, darbų atlikimo metu.
8. Pagal PTR 2.01.01:2010 „Kontakto zonos „mūras/gruntas“ sutvarkymas. Pamatų tvirtinimas“, gynybinės sienos mūro paviršius grunte atkasimas iki 60-80cm gylio, bet ne daugiau kaip iki sienos apačios, ir sutvarkius pagal 2, 5, 6 ir 7 punktus – dengiamas hidroizoliacija. Pamatų atkasimas ir tvarkymas turi būti vykdomas zonomis po 2-4m. Sutvarkius pamatus, jie užkasami smėlio-žvyro mišiniu, įrengiama kvėpuojanti nuogrinda, įrengiamas drenažas.

|                       |       |      |
|-----------------------|-------|------|
| PRI. 21-05-PvDP-SK-AR | LAPAS | LAPŲ |
|                       | 11    | 15   |

9. Sueižėjusių plytų keitimas, plytų mūro siūlių remontas. Molio plytų mūro fragmentai remontuojami pakeičiant sueižėjusias plytas iki  $\frac{1}{2}$  plytos gylio. Natūraliai nudilę ir nesutrūkę plytos nekeičiamos, saugomos, jų paviršius dengiamas plytų atauginimo masės sluoksniu kaip apsaugine danga, neatstatant visos plytos. Išdilę ir nepilnos siūlės remontuojamos pagal projekte pateiktą siūlių remonto technologiją. Plytų remonto sprendinius žiūrėti projekto 0 laidoje.
10. Naujas akmenų mūras nišose. Trijose gynybinės sienos aplinkt pilį vietose, po buvusiomis gelžbetoninėmis sąramomis esančios nišos gynybinėje sienoje tvarkomos apmūrijant akmenų kraštus lauko akmenų mūru ir įrengiant mūrines arkines sąramas.
11. Visos akmenų mūro siūlės ir keraminių plytų mūras dengiamos hidrofobine danga (bespalvė, arba skiedinio spalvos). Dengiama pagal gamintojo technologiją. Priimtina technologija dengti visą sieną purškimo būdu, bet tuomet akmenys neturi pakeisti spalvos, ar pasidengti blizgančiomis ar kitaip išsiryškinančiomis dangomis. Su pasirinktomis hidrofobizavimo medžiagomis turi būti atliekami bandomieji paviršiaus dengimai, ir išlaukus gamintojo nurodytą terminą per kurį danga visiškai išdžiūsta, vizualiai įvertintas paviršiaus vaizdas, bei gautas PV ir užsakovo sprendimas, kad jis yra tinkamas.
12. Drenažo aplink gynybines sienas įrengimas, žiūrėti B.2. Projekte numatyta įrengti drenažą visu gynybinių sienų perimetru, tačiau tai turi būti tikslinama vykdant gynybinės sienos mūro paviršiaus grunte atkasimo darbus [8] . Kur gynybinė siena įgilinta mažiau nei 80cm, arba grunto viršus prie sienos pakilęs virš ežero vandens mažiau nei 80cm, apie jo įrengimo tokiose vietose tikslingumą spręsti vietoje su PV, PDV ir techninės priežiūros inžinieriumi, pagal konkrečią situaciją. Kanale tarp priešpilio ir pilies drenažas neįrengiamas.
13. Pamatų po kontraforsais įrengimas, žiūrėti B17. Projekte numatoma po pilies gynybinės sienos kontraforsais rytinėje dalyje (trys kontraforsai) įrengti pamatų pagilinimą iki įšalo gylio. Pagilinimas įrengiamas atkasant ir betonuojant pamatą zonomis per tris kartus – šonuose ir priekyje. Naujas pamatas po esamo kontraforso akmenimis „pakišamas“ ~20cm, bendras pamato plotis ~60cm. Plotis parenkamas taip, kad įrengtas pamato pado plotas būtų artimas kontraforso pamato pado plotui. Nauji pamatai įgilinami iki įšalo gylio.

|                       |       |      |
|-----------------------|-------|------|
| PRI. 21-05-PvDP-SK-AR | LAPAS | LAPŲ |
|                       | 12    | 15   |

**VERTINGŲJŲ SAVYBIŲ IŠSAUGOJIMAS****Trakų salos pilies komplekso u. k. 1020 vertingosios savybės:**

- 7.1.3.3. įvairūs mažosios kraštovaizdžio architektūros statiniai ir vaizduojamojo meno formos - **dvi lauko akmenų-keraminių plytų mūro dviejų arkų arkados tarp priešpilio ir rūmų gynybinių sienų** (-; būklė patenkinama, bloga; žr. 15.2; TRP 13, 14; BR Nr. 0.3, 0.4; IKONOGN Nr. 0.8, 0.9, 0.24, 0.25; FF Nr. 0.07, 0.17, 0.27-0.29; 2020, 2024 m.);

Projekte numatoma arkadų akmenų ir plytų mūro remontas ir arkadų viršaus uždengimas betonine plokšte analogiška kaip ant visų gynybinių sienų. Iki ½ plytos gylio keičiamos sueižėję nuo temperatūrinių ciklų molio plytos, natūraliai nudilę ir nepaveiktos temperatūrinių ciklų plytos saugomos. Valomos visos akmenų mūro siūlės ir atstatomos R3 klasės skiediniu.

- 7.1.3.5. takai, keliai ar jų dalys, dangos - **lauko akmenų grindinio tipas rūmų vidiniame kiemelyje** (-; būklė patenkinama; TRP 18; FF Nr. 0.09; 2020 m.); **dirvožemio, grunto, žolinė danga rūmų ir priešpilio gynybinių sienų išorinėse pusėse bei teritorijos dalyje tarp rūmų ir rūmų gynybinės sienos** (-; dangoje yra savaimingai susiformavusių pėsčiųjų takų; IKONOGN Nr. 0.9, 0.16-0.19, 0.21-0.25; FF Nr. 0.01-0.04, 0.06-0.08, 0.10-0.17, 0.27-0.29; 2021 m.);

Projekte numatoma gynybinių sienų pamatų (sienos dalies po gruntu) tvarkymas visu perimetru. Visos iškasos numatomos užpilti tuo pačiu iškastu gruntu, išvalytu nuo stambaus statybinio laužo ir didelių augalinių (biologinių) liekanų. Iškasų viršus užpilamas nauju augaliniu gruntu ir atstatoma žolinė danga.

**Trakų salos pilies komplekso rūmų gynybinė siena, barbakano ir bokštelių liekanos u. k. 29965 vertingosios savybės:**

- 7.1.1.4. fasadų architektūrinės tūrinės detalės - **lauko akmenų mūro kontraforsai sienos išorinėse ŠV, ŠR, PR pusėse** (-; būklė gera; BR Nr. 0.2, 0.3; IKONOGN Nr. 0.8, 0.24; FF Nr. 2.01, 2.03, 2.6, 2.8; 2021 m.); **keraminių plytų mūro apskrito ŠV bokštelio liekanos** (-; būklė gera; BR Nr. 0.2, 0.3; FF Nr. 2.18-2.21; 2021 m.); **keraminių plytų-lauko akmenų mūro stačiakampių R ir PR bokštelių liekanos** (-; būklė gera; BR Nr. 0.2, 0.3; FF Nr. 2.06, 2.14-2.17; 2021 m.);

Projekte numatoma pagilinti kontraforsų pamatus, apsaugant juos nuo temperatūrinių grunto deformacijų ir tolimesnio irimo, sutvarkyti akmenų mūro siūles. Numatyta plytų mūro tvarkyba, iki ½ plytos gylio keičiamos sueižėję nuo temperatūrinių ciklų molio plytos.

- 7.1.1.5. konstrukcijos - **akmenų mūro pamatas** (-; netyrinėtas; žr. 15.48; 2021 m.); **lauko akmenų su akmens skaldos kamša sienos** (-; dalies sienų siūlės išdūlėjusios, išplauta rišamoji medžiaga, būklė patenkinama, bloga; žr. 15.1; IKONOGN Nr. 0.23-0.25, 1.10, 2.1; FF Nr. 2.01-2.22; 2021, 2024 m.); **keraminių plytų mūro skliautelis gynybinės sienos ŠV kampe** (-; būklė gera; FF 2.19, 2.20; 2021 m.); **funkcinė įranga - lauko akmenų mūro laiptų sienos išorinėje pusėje, vedančių PV praėjimo angos link, tipas** (reikšmingas medžiagiškumu, konstrukciniu sprendimu; būklė patenkinama; FF Nr. 2.10; 2021 m.);

Projekte numatoma gynybinių sienų pamatų (sienos dalies po gruntu) tvarkymas visu perimetru. Gynybinių sienų akmenų mūro tvarkymas, siūlių valymas ir atstatymas R3 klasės skiediniu, su akmens skaldos kamša, sienos viduje išplautų ar susilpnėjusio skiedinio vietų injektavimas.

**Trakų salos pilies komplekso priešpilio gynybinė siena u. k. 29974 vertingosios savybės:**

|                       |       |      |
|-----------------------|-------|------|
| PRI. 21-05-PvDP-SK-AR | LAPAS | LAPŲ |
|                       | 13    | 15   |

- 7.1.1.5. konstrukcijos - **patatas** (-; netyrinėtas; -; 2021 m.); **lauko akmenų - keraminių plytų mūro sienos su akmenų skaldos ir mišria - akmenų ir keraminių plytų skaldos - kamšomis** (sienos restauruotos restauracinėmis plytomis; dalies sienų siūlės išdūlėjusios, išplauta rišamoji medžiaga, būklė patenkinama; žr. 15.1; IKONOGRAFIJA Nr. 3.1, 3.2, 4.1, 4.3-4.6, 5.1, 5.7, 9.1-9.4, 11.1-11.6; FF Nr. 11.01-11.41; 2021 m.); **funkcinė įranga - lauko akmenų mūro laiptų tipas ŠR vartų išorinėje pusėje** (reikšmingas medžiagiškumu, forma, konstrukcija; būklė patenkinama; IKONOGRAFIJA Nr. 11.5; FF Nr. 11.24; 2021 m.); **stalių ir kitų medžiagų gaminiai - medinių vienvėrių, metalu kaustytų ŠR vartų ir metalinių gumbų, vyrių tipas** (reikšmingas medžiagiškumu, apdaila; būklė gera; FF Nr. 11.24, 11.37; 2021 m.);

Projekte numatoma gynybinių sienų pamatų (sienos dalies po gruntu) tvarkymas visu perimetru. Gynybinių sienų akmenų mūro tvarkymas, siūlių valymas ir atstatymas R3 klasės skiediniu, su akmenų skaldos kamša, sienos viduje išplautų ar susilpnėjusio skiedinio vietų injektavimas. Molio plytų mūro tvarkymas keičiant iki 1/2 plytos gylio suežėjusias nuo temperatūrinių ciklų molio plytas.

Kitos vertingosios savybės nekeičiamos ir nėra šios projekto dalies objektas.

Numatomi darbai nežalos ir nesumenkins statinio autentiškumo, užtikrins jo išsaugojimą, stabilizuos objekto būklę, užtikrins saugią objekto eksploataciją, patenkins kultūros vertybės apsaugos tikslus – saugoti viešajam pažinimui ir naudojimui bei saugoti viešajai pagarbai.

Jei atliekant darbus „bus aptinkama archeologinių radinių ar nekilnojamojo daikto vertingųjų savybių, valdytojai ar darbus atliekantys asmenys apie tai privalo pranešti savivaldybės paveldosaugos padaliniui, o šis informuoja Kultūros paveldo departamentą, departamentas gali sustabdyti darbus 15 dienų. Per šį terminą jis kartu su savivaldybės paveldosaugos padaliniu turi patikrinti pranešimą ir priimti sprendimą inicijuoti ar neinicijuoti aptiktos nekilnojamosios kultūros vertybės įregistravimą, kultūros paveldo objekto skelbimą saugomu ar aptiktos vertingosios savybės atskleidimą ir apsaugos reikalavimų patikslinimą“ (LR Nekilnojamojo kultūros paveldo apsaugos įstatymo 9 str. 3 d.).

### PROJEKTO SPRENDINIŲ ATITIKTIS TYRIMŲ IŠVADOMS

Rengiant šį tvarkybos darbų projektą naudoti visų iki šiol vykdytų tyrimų duomenys.

Atlikus projekte numatytus avarinės grėsmės pašalinimo ir remonto darbus bus atstatytas STR 2.01.01(1):2005 Esminis statinio reikalavimas. „Mechaninis atsparumas ir pastovumas“ reikalavimų tenkinimas, panaikinti tyrimuose nustatyti avarinės grėsmės požymiai, išsaugotos, suremontuotos ir užkonservuotos gynybinės sienos konstrukcijos.

Tvarkybos darbų projektavimui naudoti 2024.02 UAB „CAD ir F ProjektServisas“ architektūrinių fotogrametrinių apmatavimų brėžiniai, ant kurių pažymėti tyrimų duomenys ir planuojami tvarkymo darbai.

|                       |       |      |
|-----------------------|-------|------|
| PRI. 21-05-PvDP-SK-AR | LAPAS | LAPŲ |
|                       | 14    | 15   |

Vykdamas tvarkybos darbų priežiūrą ir rengiant darbo dokumentaciją, toliau bus naudojami jau atliktų tyrimų duomenys ir darbo dokumentacija papildoma naujai nustatytais faktais ir duomenimis.

#### *PROJEKTO SPRENDINIŲ ATITIKTIS PROJEKTAVIMO SĄLYGOMS*

Projekto sprendiniai priimti vadovaujantis Kultūros vertybių registro duomenimis, numatant visų tvarkomo objekto vertingųjų savybių išsaugojimą.

Tvarkybos darbų projekto sprendiniai priimti remiantis paveldo tvarkybos reglamentais, tyrimų duomenimis.

Įgyvendinant projektą numatoma naudoti tvarkomų gynybinių sienų statybinėms medžiagoms giminingas sertifikuotas medžiagas ir technologijas, užtikrinančias grįžtamumą.

#### *KITA*

Tvarkybos darbai neturės įtakos jokiems tretiesiems asmenims, statiniai nesiriboja su jokiais sklypui gretimomis teritorijomis, neturi bendrasavininkų.

|                       |       |      |
|-----------------------|-------|------|
| PRI. 21-05-PvDP-SK-AR | LAPAS | LAPŲ |
|                       | 15    | 15   |

**Trakų salos pilies (1020) Karaimų g. 43C, Trakuose tvarkybos darbų projektas.  
Rūmų gynybinės sienos (29965) ir Priešpilio gynybinės sienos (29974) tvarkybos darbai.**

|                   |                                   |
|-------------------|-----------------------------------|
| <b>PvDP-SK-MT</b> | <b>MEDŽIAGOS IR TECHNOLOGIJOS</b> |
|-------------------|-----------------------------------|

NORMATYVINIAI IR KITI DOKUMENTAI, KURIAIS PRIVALOMA VADOVAUTIS VYKDANT TVARKYBOS DARBUS

PTR 3.08.01:2013 "Tvarkybos darbų rūšys";  
 PTR 3.06.01:2014 „Kultūros paveldo tvarkybos darbų projektų rengimo taisyklės“;  
 PTR 2.01.02:2006 „Plytų mūras. Bendrieji reikalavimai“;  
 PTR 2.02.01:2006 "Akmens mūras ir natūralaus akmuo. Bendrieji reikalavimai";  
 PTR 2.02.03:2007 "Akmens mūro ir natūralaus akmens, plytų mūro paveldo tvarkyba";  
 PTR 2.03.02.2010 "Akmens mūro ir natūralaus akmens, plytų mūro sutvirtinimas cheminėmis priemonėmis";  
 PTR 2.03.01:2010 „Betono, molio, medinių konstrukcijų tvarkyba“;  
 PTR 2.03.02:2010 „Betono, molio, medinių konstrukcijų sutvirtinimas cheminėmis priemonėmis“;  
 PTR 2.05.01:2006 "Metalų gaminiai ir metalo konstrukcijos. Bendrieji reikalavimai";  
 PTR 2.05.02:2010 "Metalų gaminių ir metalo konstrukcijų sutvirtinimas cheminėmis priemonėmis";  
 PTR 2.06.01:2006 „Fasadų dekoratyvinės dangos, dekoratyvinis tinkas, tinkuoti, dažyti paviršiai. Bendrieji reikalavimai“;  
 PTR 2.06.01:2010 „Fasadų dekoratyvinių dangų, dekoratyvinio tinko, tinkuotų, dažytų paviršių tvarkyba“;  
 PTR 2.06.02:2006 "Interjerų dekoratyvinės dangos, dekoratyvinis tinkas, tinkuoti, dažyti paviršiai. Bendrieji reikalavimai";  
 PTR 2.06.02:2010 „Interjerų dekoratyvinių dangų, dekoratyvinio tinko, tinkuotų, dažytų paviršių tvarkyba“;  
 PTR 2.13.01:2022 "Archeologinio kultūros paveldo tvarkyba".  
 ST 121895674.100:2012 "Žemės ir statyb vietės įrengimo darbai".  
 ST 121895674.205.01.01:2014 "Betonavimo darbai".  
 ST 121895674.205.01.03:2012 "Metalinių surenkamų konstrukcijų montavimas".  
 Projekto bendrojoje dalyje PRI. 21052-XX-TP-BD ir projekto konstrukcijų dalyje PRI. 21052-01,02-TP-K pateiktų techninių specifikacijų reikalavimai.

#### PRADINIAI DARBAI

Dėl gynybinių sienų mūro skiedinio rišančiosios medžiagos išplovimo, kai kuriose vietose akmenų mūras yra silpnas ir gali griūti. Dėl to darbų vykdymas turi būti atliekamas laikantis griežčiausių saugumo reikalavimų, nuo keltuvų, atitrauktų ar pakabinamų pastolių ir t.t. Sienų tvarkyba turi būti vykdoma zonomis, ruožais, po 1-3m.

|                               |                                                                                                                                                    |                      |  |                                                                                                                                                                                                 |  |       |
|-------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------|--|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|-------|
| KVAL.<br>PATV.<br>DOK.<br>NR. |  <b>PROJEKTAVIMO IR RESTAURAVIMO INSTITUTAS</b>                 |                      |  | <b>Trakų salos pilies (1020) Karaimų g. 43C, Trakuose tvarkybos darbų projektas. Rūmų gynybinės sienos (29965) ir Priešpilio gynybinės sienos (29974) tvarkybos darbai. Konstrukcijų dalis.</b> |  |       |
| A976, 0267                    | PV                                                                                                                                                 | Marija Nemunienė     |  |                                                                                                                                                                                                 |  |       |
|                               | <b>UAB „Kęstučio Ablačinsko konstrukcijų projektai“</b><br>Vaišgelgos g. 23, LT-14256, Vilnius<br>Tel.: 8 620 234 95; el. p.: kestasabl@gmail.com  |                      |  | AIŠKINAMASIS RAŠTAS                                                                                                                                                                             |  | LAIDA |
| 24327, 0865                   | PDV                                                                                                                                                | Kęstutis Ablačinskas |  |                                                                                                                                                                                                 |  | A     |
| LT                            | Statytojas: <b>Trakų istorijos muziejus</b><br>kodas 190757189, Kęstučio g. 4, LT-21104 Trakai, tel. +370 528 55297, el. p. info@trakaimuziejus.lt |                      |  | PRI. 21-05-PvDP-SK-MT                                                                                                                                                                           |  | LAPAS |
|                               |                                                                                                                                                    |                      |  |                                                                                                                                                                                                 |  | LAPŲ  |
|                               |                                                                                                                                                    |                      |  |                                                                                                                                                                                                 |  | 1 4   |



Prieš tvarkybos darbų pradžią numatyta sienos dalis (siūloma imti plokštumomis) turi būti atidžiai apžiūrėta, pažymima silpno skiedinio vietos, atšokusią siūlių vietas, nestabilių akmenų vietas. Pirmoje eilėje tvarkomi nestabilūs akmenys, tuomet silpno skiedinio vietos, tik tada valomos ir tvarkomos atšokusią siūlių vietas. Injektavimo darbai galimi tik pilnai sutvarkius mūro siūles. Užterštas mūras po injektavimo darbų turi būti valomas nedelsiant.

Visi ardymo darbai vykdomi rankiniu būdu, prisilaikant STR 1.06.01:2016 „Statybos darbai. Statinio statybos priežiūra“ reikalavimų, kartu laikantis tvarkybos darbų vietoje nustatytų darbo saugos taisyklių.

Ardymai vykdomi prižiūrint atestuojamam ardymų tyrimų specialistui. Prieš ardant mūro akmenis būtina įsitikinti, kad virš jų yra surišti akmenys perimsiantys aukščiau esančių sienos dalių apkrovas, esant reikalui numatyti laikinus išramstymus arba iš anksto įrengti ar restauruoti gretimą apkrovą perimančias mūro dalis.

Vykdamas ardymo darbus atsivėrus iki tol nežinomoms vertingoms statinio dalim ardymo ar tvarkybos darbus prižiūrinčio specialisto siūlymu gali būti tikslinami projekto sprendiniai, numatant tokių pastato dalių papildomus tvarkybos darbus.

## MŪRO RESTAURAVIMAS

Paveldo tvarkybos reglamentai PTR 2.02.01:2006 „Akmens mūras ir natūralus akmuo. Bendrieji reikalavimai“, PTR 2.02.02:2006 „Plytų mūras. Bendrieji reikalavimai“ ir PTR 2.02.03:2007 „Akmens mūro ir natūralaus akmens, plytų mūro tvarkyba“ nustato kultūros paveldo statinių akmens mūro, natūralaus akmens ir plytų mūro paveldo tvarkybos darbų reikalavimus.

Restauruojant akmenų mūrą, akmenų mūro atstatymui ir siūlių remontui numatoma naudoti cementinį-kalkinį skiedinį, kurio stiprumas ne mažesnis kaip 5MPa.

Restauruojant plytų mūrą atliekami darbai:

### 1. Mūro paviršių valymas

Mechaniškai, naudojant aštirus, paviršių nebraižančius įrankius, nuo mūro nuvalomos kietos nešvarumų sankaupos, purvas, samanų ir kt. Valant galima naudoti standžius šepetis (ne vielinius). Jei reikia, nešvarumus galima suminkštinti 10% skruzdžių arba oksalio rūgšties tirpalu.

Senas, sudūlėjusias plytas reikia valyti atsargiai, minkštais teptukais. Atsargiai dulkes išpūsti. Labai sudūlėjusių plytų paviršius pradžioje galima sutvirtinti specialiomis priemonėmis, palaukti kol paviršius sukietės. Po to sutvarkyti siūles ir nuvalyti teršalus.

Darbai atliekami nepažeidžiant autentiško mūro.

### 2. Mūro paviršiaus plovimas

Jeigu siena gerai išsilaikiusi, mūro paviršių galima valyti garo srove. Lengvai užterštus mūro paviršius taip pat galima plauti švairiu vandeniu, trinant teptuku, bet ne audeklu, kuris dildamas užteršia paviršių. Esant reikalui, galima naudoti specialią pastą, skirtą fasadų valymui.

Esant tvirtam mūro paviršiui ir dideliems valomo mūro paviršiaus plotams, galima naudoti mechanizuoto valymo priemones. Pirmenybė teikiama plovimo mechanizmams, naudojantiems pašildytą vandenį ir plovimo priemones bei trynimo šepetis, velenus. Fasadų plovimui geriausia naudoti kilnojamąją plovimo mašiną, kuria galima reguliuoti vandens spaudimą, vandens temperatūrą (apie 40°C) ir plovimo tirpalo padavimą.

Nuplovus paviršių su plovimo tirpalais, būtina tuoj pat visą plotą perplauti švairiu vandeniu.

Reikia vengti plovimo įrangos, išpurškiančios labai aukšto slėgio vandenį arba abrazyvines medžiagas, ardančias, įmirkančias mūrą.

|                       |       |      |
|-----------------------|-------|------|
| PRI. 21-05-PvDP-SK-MT | LAPAS | LAPŲ |
|                       | 2     | 4    |

Plauti rekomenduojama tam tikrais plotais, kad plovimo linija eitų per architektūrinių detalių briauną, einant iš viršaus žemyn.

Valant paviršius nenaudoti metalinę šepetį, nes jie ardo paviršių, abrazyvinių medžiagų ir išcentrinės vandens srovės padavimo, nes tai išsprogina medžiagų paviršių.

### 3. Dėmių valymas

Mūrą nuplovus, paprastai išryškėja įvairios dėmės, kurios po nešvarumais buvo mažai matomos.

Geležingos rudos dėmės valomos vatos, suvilgytos 10% oksalo ar citrinos rūgšties vandeniniais tirpalais, kompresais.

Riebalinės dėmės valomos tirpalu, susidedančiu iš: amoniako (25%) 2,0 tūrio dalies, etilo spirito 7,0 tūrio dalių, benzino 1,0 tūrio dalies. Arba: spirito (denatūrato) 25,0 tūrio dalies.

Balandžių arba pelėsių teršalai valomi 5% amoniako vandeniniu tirpalu arba šiltu vandenilio peroksido 1% vandeniniu tirpalu.

Nežinomos kilmės dėmės valomos tirpiklių mišiniu: etilacetato 5,0 tūrio dalys, terpentino 2,0 tūrio dalys, acetono 5,0 tūrio dalys, chloroformo 1,0 tūrio dalis.

### 4. Nudruskinimas

Džiūstant įdrėkusiam, druskų užterštam mūriui, druskos migruoja į paviršių, gadindamos mūrą ir sienų apdailą. Prieš pradedant nudruskinimo darbus, reikia atlikti cheminius-technologinius tyrimus druskų rūšies (vandenyje tirpios ar netirpios) nustatymui. Pagal tyrimų duomenis parenkamos nudruskinimo priemonės.

Pamatų ir sienų druskingumas sumažinamas plaunant vandeniu. Svarbu plovimo vandenį surinkti į talpas ir pašalinti iš pastato teritorijos, kad neužterštų grunto, nes druskos laikui bėgant migruos atgal į mūrą. Gali atsitikti taip, kad po plovimo vandeniu tirpių druskų kiekis gali ir padidėti. Tai natūralu, nes iš vidinių sluoksnių druskos kyla į paviršių. Druskas, esančias vidiniuose sluoksniuose, galima eliminuoti chemikalų pagalba sujungiant vandenyje tirpias druskas į netirpius junginius. Tam tikslui galima naudoti pramoninės gamybos nudruskinimo preparatus, pavyzdžiui: „Baumit“ firmos gaminamą preparatą „Baumit AntiSulfat“, kuris sujungia sulfatus ir chloridus į netirpius junginius pačioje tinko masėje arba analogišką švino heksafluorido tirpalo pagrindu paruoštą preparatą „Antisalzlozung“, skiedžiant jį vandeniu 1:1.

### 5. Antiseptikavimas

Biokorozijos produktus (dumbliai, samanai ir kt.) reikia pašalinti, atliekant paviršių biocidinę apdorojimą. Antiseptikavimui galima panaudoti pramoninės gamybos biocidus. Darbus vykdyti pagal gamintojo technologiją. Dumbliais apaugusias vietas taip pat galima apdoroti 8% vandeniniu natrio silicio heksafluorido tirpalu.

### 6. Skiedinio siūlių atstatymas

Byrančias ir sutrūkinėjusias skiedinio siūles reikia išvalyti gilyn ne mažiau kaip per du siūlės storius. Valoma aštriu įrankiu ar pjūkleliu. Išvalytos mūro siūlės sutvirtinamos kalkių prisotintu vandeniu. Mūro siūlės atstatomos restauraciniu kalkiniu skiediniu, kurio orientacinė sudėtis: 1 tūrio dalis 50% drėgnumo kalkių tešlos, kurios aktyvumas ne mažesnis kaip 67%; 2,5 tūrio dalis smėlio 2,5-0,14 mm frakcijų intervale; 0,1 tūrio dalis keraminių plytų miltų (<2,5 mm); 0,1 tūrio dalis marmuro miltų.

Atsižvelgiant į autentiško skiedinio cheminių-technologinių tyrimų duomenis, gali būti naudojamas ir šiek tiek kitokios, kuo artimesnės autentiškam, sudėties skiedinys.

Po siūlių užtaisymo ir skiediniui sukietėjus, siūlės dar du kartus nutepamos kalkių prisotintu vandeniu. Oro temperatūra darbo metu turi būti ne žemesnė kaip 10 °C. Mūrą reikia saugoti nuo tiesioginių saulės spindulių, greito džiūvimo, užšalimo.

Kad, užkamšant siūles, mūras nesusiteptų kalkėmis, kurios sunkiai nuvalomos ir sudaro baltas apnašas, galima naudoti lipnias klijuojančias juostas arba "sumuštinio" techniką. Pasirinkus pirmąjį būdą, ant mūro priklijuojama 50-

|                       |       |      |
|-----------------------|-------|------|
| PRI. 21-05-PvDP-SK-MT | LAPAS | LAPŲ |
|                       | 3     | 4    |

70 mm pločio juosta. Mūro siūlė turi būti juostos viduryje. Priklijuota juostelė perpjaunama skalpeliu, o skiedinys siūlėje sutankinamas metaliniu ar mediniu įrankiu - siūlsiuviu. Baigus operaciją, priklijuotos juostos pašalinamos. Panašiai elgiamasi ir antruoju būdu, tik čia mūro siūlė užpildoma skiediniu iki galo ir aštraus lenkto peilio ašmenimis perpjaunama. Po to atsargiai ištraukiami plėvelės abu lakštai.

#### 7. Trūkstatų fragmentų atstatymas

Kai siena gerai išsilaikiusi, bet dėl skiedinio senumo iškrenta atskiri akmenys, jie pakeičiami tokios pat spalvos ir dydžio kitais akmenimis. Iš siūlių išvalomas suiręs skiedinys, o akmenys nuplaunami ir vėl įmūrijami. Kai siena ankstesnio remonto metu buvo nutinkuota, bet tinkas dabar suiręs, o akmenys gali būti pritaikyti paviršiui ir be tinko, tikslinga visą tinką pašalinti. Šiuo atveju tinkas gali būti pašalintas smėliasrove, geriau šlapiu būdu. Prieš tai storas silpno tinko sluoksnis numušamas mechaniškai.

Trūkstatumus plytų fragmentus (jei trūksta daugiau kaip 1/3 plytos pločio) galima atstatyti pjaustytomis išlikusių nesumūrytų plytų, iš kurių buvo mūrijamas pastatas, dalimis (juostomis) pagal ilgainį arba trumpinį ir priklijuoti plytų atstatymo mase.

Trūkstatumus plytų fragmentus, nudužusias dalis, duobutes galima atstatyti restauraciniu mišiniu:

-2,0 tūrio dalys kalkių tešlos 50% drėgnumo 67% CaO+MgO,

-5,0 tūrio dalys grūstos plytos (parinktos pagal spalvą) plytos miltų, persijotų per sietelį 0,14 mm.

#### 8. Mūro kietėjimas

Lauko sąlygomis mūrijimo ir restauravimo darbus reikia atlikti iki rugsėjo mėn. I dienos, nes reikalingas I mėnesio laikotarpis tiek kalkiniam skiediniui karbonizuotis, tiek cementiniam skiediniui hidratuotis. Vėlesni temperatūrų pokyčiai gali būti pražūtingi nesukietėjusiam mūrai (jis sutrūkinėja, suaižėja). Mūro restauravimo darbai vykdomi esant mūro paviršiaus temperatūrai +5°C ir daugiau.

Darbo apsauga:

1. Prisilaikyti bendrų saugumo technikos taisyklių statybose.

2. Cheminius reagentus laikyti sandariai uždarytuose induose.

3. Organinius tirpiklius ir jų mišinius saugoti nuo atviros ugnies.

4. Visus darbus dirbti tik su guminėmis pirštinėmis ir apsauginiais akiniais,

5. Patekus šarmui netyčia į akis, gausiai plauti švariu vandeniu ir kreiptis į gydytoją.

Rekomendacijos eksploatacijai: netinkuotą fasado mūrą prižiūrėti reguliariai (kiekvieną pavasarį užtaisyti ištrupėjusias siūles ir išryškėjusius plyšius). Išsikristalinusias druskas sausai nuvalyti rankiniu šepetiu.

#### 9. Trūkstatų ir pažeistų mūro fragmentų atkūrimas

Atsargiai išrenkami pažeisto mūro fragmentai, kurių negalima restauruoti aukščiau nurodytais metodais. Įvertinamas mūro susidėvėjimas dėl atmosferos poveikio. Trūkstanti mūro fragmentai atkuriami autentiškomis arba analogiškoms keraminėmis pilnavidurėmis plytomis, arba natūraliais akmenimis (pvz., granitas), išlaikant buvusius mūro gabaritų.

Plytų mūro restauravimui naudojamos Lietuvos respublikoje gaminamos arba sertifikuotos molio plytos, pateikiamos su gamintojo garantija. Išorinių sienų mūro restauravimo ir atkūrimo darbams naudoti plytas, kurių:

- Markė pagal stiprumą ne mažesnė kaip M200.

- Vandens įgeriamumas - 8-15%.

- Atsparumas šalčiui (šalčio ciklai) - ne mažiau 50.

|                       |       |      |
|-----------------------|-------|------|
| PRI. 21-05-PvDP-SK-MT | LAPAS | LAPŲ |
|                       | 4     | 4    |

Trakų salos pilies (1020) Karaimų g. 43C, Trakuose tvarkybos darbų projektas.  
Rūmų gynybinės sienos (29965) ir Priešpilio gynybinės sienos (29974) tvarkybos darbai.

|           |             |
|-----------|-------------|
| PvDP-SK-Ž | ŽINIARAŠTIS |
|-----------|-------------|

| Eil. Nr. | Žymuo, brėžinys, markė | Pavadinimas                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | kiekis         | Mato vnt                            | Pastabos |
|----------|------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------|-------------------------------------|----------|
| 1        |                        | Gynybinės sienos apžiūra nuo keltuvo ir sužymėjimas                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | 2926           | m <sup>2</sup>                      |          |
| 2        |                        | Akmenų mūro siūlių valymas mechanškai. Projekte priimta siūlių kiekis viename valomame kvadratiniam metre (33%*40%)=14%. Vidutinis valomos siūlės gylis priimtas 10cm. Šalinamas skiedinio kiekis 0,014m <sup>3</sup> /1m <sup>2</sup> .                                                                                                                                  | 1717<br>(24,1) | m <sup>2</sup><br>(m <sup>3</sup> ) |          |
| 3        |                        | Akmenų mūro ardymas. Akmenys prieš ardymą sužymimi, pažymima jų vieta ir kryptis. Projekte priimta, kad ardoma per vieno akmens gylį, t.y. ~30cm.                                                                                                                                                                                                                         | 2,8            | m <sup>3</sup>                      |          |
| 4        |                        | Gelžbetoninių sąramų ardymas išpjaustant.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | 2,3            | m <sup>3</sup>                      |          |
| 5        |                        | Akmenų mūro atstatymas. Projekte priimta iki vieno akmens gylio ~0,3m. 502 ir 508 pozicija atstatoma ~1m gylis. Akmenų mūras atstatomas naudojant sužymėtus išardytus akmenis, kur jų nėra parenkant naujus tinkamų matmenų akmenis. Projekte priimta, kad akmenų mūro siūlės sudaro 33%. Atstatant akmenų mūrą, siūlės užkaišiojamos atitinkamo dydžio ir formos skalda. | 24,4           | m <sup>3</sup>                      |          |
| 6        |                        | Išvalytų akmenų mūro siūlių užtaisymas remontiniu kalkiniu-cementiniu skiediniu                                                                                                                                                                                                                                                                                           | 1781<br>(25,0) | m <sup>2</sup><br>(m <sup>3</sup> ) |          |
| 7        |                        | Išvalytų plytų mūro siūlių užtaisymas remontiniu kalkiniu-cementiniu skiediniu (iki 5cm gylio)                                                                                                                                                                                                                                                                            | 284<br>(1,70)  | m <sup>2</sup><br>(m <sup>3</sup> ) |          |
| 8        |                        | Injektavimas cementiniu skiediniu. Projekte priimta, kad siūlės tarp akmenų sudaro 33%. Vidutinis sienos storis priimtas 1,3m.                                                                                                                                                                                                                                            | 81<br>(105,3)  | m <sup>2</sup><br>(m <sup>3</sup> ) |          |
| 9        |                        | Injektavimas dervomis. Projekte priimta, kad siūlės tarp akmenų sudaro 33%. Vidutinis sienos storis priimtas 1,3m.                                                                                                                                                                                                                                                        | 231<br>(300,3) | m <sup>2</sup><br>(m <sup>3</sup> ) |          |
| 10       |                        | Sienos pamato tvarkyba:                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | (227)          | m <sup>2</sup>                      |          |
| 10.1     |                        | Sienos atkasimas iki 80cm gylio, bet ne daugiau kaip iki sienos apačios, 30-80cm pločiu;                                                                                                                                                                                                                                                                                  | 100            | m <sup>3</sup>                      |          |
| 10.2     |                        | Akmenų mūro siūlių valymas mechanškai                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | 227            | m <sup>2</sup>                      |          |

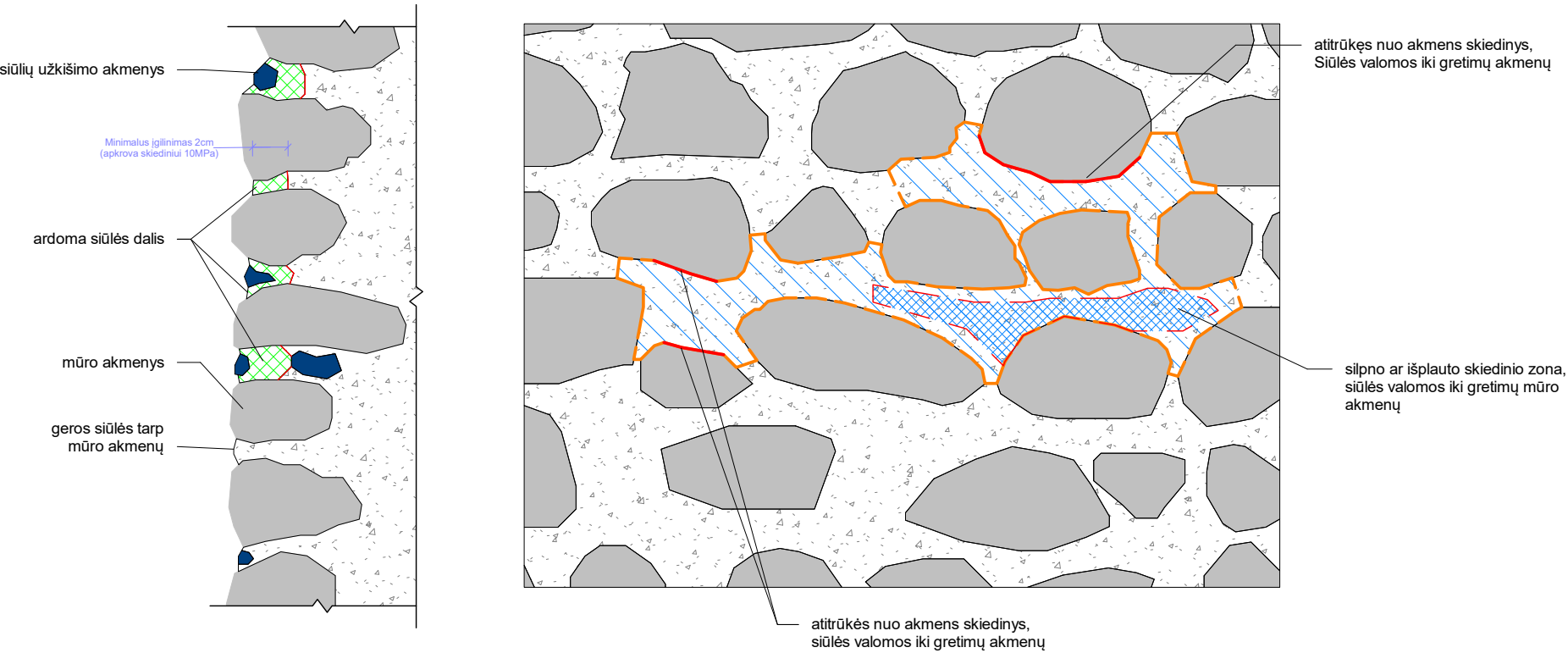
|                               |                                                                                                                                             |                      |  |                                                                                                                                                                                          |  |       |      |
|-------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------|--|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|-------|------|
| KVAL.<br>PATV.<br>DOK.<br>NR. |  PROJEKTAVIMO IR RESTAURAVIMO INSTITUTAS                 |                      |  | Trakų salos pilies (1020) Karaimų g. 43C, Trakuose tvarkybos darbų projektas. Rūmų gynybinės sienos (29965) ir Priešpilio gynybinės sienos (29974) tvarkybos darbai. Konstrukcijų dalis. |  |       |      |
| A976, 0267                    | PV                                                                                                                                          | Marija Nemunienė     |  |                                                                                                                                                                                          |  |       |      |
|                               | UAB „Kęstučio Ablačinsko konstrukcijų projektai“<br>Vaišgelgos g. 23, LT-14256, Vilnius<br>Tel.: 8 620 234 95; el. p.: kestasabl@gmail.com  |                      |  | AIŠKINAMASIS RAŠTAS                                                                                                                                                                      |  | LAIDA |      |
| 24327, 0865                   | PDV                                                                                                                                         | Kęstutis Ablačinskas |  |                                                                                                                                                                                          |  | A     |      |
| LT                            | Statytojas: Trakų istorijos muziejus<br>kodas 190757189, Kęstučio g. 4, LT-21104 Trakai, tel. +370 528 55297, el. p. info@trakaimuziejus.lt |                      |  | PRI. 21-05-PvDP-SK-Ž                                                                                                                                                                     |  | LAPAS | LAPŲ |
|                               |                                                                                                                                             |                      |  |                                                                                                                                                                                          |  | 1     | 2    |

|      |  |                                                                                                                                                                                         |              |                                     |   |
|------|--|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------|-------------------------------------|---|
|      |  | Projekte priimta siūlių kiekis viename valomame kvadratiname metre 14%. Vidutinis valomos siūlės gylis priimtas 10cm. Šalinamas skiedinio kiekis 0,014m <sup>3</sup> /1m <sup>2</sup> . | (3,2)        | (m <sup>3</sup> )                   |   |
| 10.3 |  | Išvalytų akmenų mūro siūlių užtaisymas remontiniu kalkiniu-cementiniu skiediniu                                                                                                         | 227<br>(3,2) | m <sup>2</sup><br>(m <sup>3</sup> ) |   |
| 10.4 |  | Akmenų mūro siūlių padengimas hidroizoliacija.<br>Projekte priimta siūlių kiekis viename valomame kvadratiname metre 14%.                                                               | 227          | m <sup>2</sup>                      |   |
| 10.5 |  | Pamato užkasimas (jei reikia, prieš tai įrengiant drenažą);                                                                                                                             | 82           | m <sup>3</sup>                      |   |
| 10.6 |  | Augalinio sluoksnio atstatymas                                                                                                                                                          | 18           | m <sup>3</sup>                      |   |
| 11   |  | Plytų mūro keitimas iki ½ plytos gylio, kai keičiama iki 30% plytų.                                                                                                                     | 73,9         | m <sup>2</sup>                      |   |
| 12   |  | Mūro dengimas hidrofobine danga                                                                                                                                                         | 2008         | m <sup>2</sup>                      |   |
| 13   |  | Drenažo aplink gynybines sienas įrengimas                                                                                                                                               | 605          | m                                   | * |
| 14   |  | Pamatų po kontraforsais įgilinimas                                                                                                                                                      | (7)          | vnt                                 |   |
| 14.1 |  | Grunto kasimas rankiniu būdu                                                                                                                                                            | 25,5         | m <sup>3</sup>                      |   |
| 14.2 |  | Armatūros karkasas iš S500 D12 armatūros                                                                                                                                                | 472,5        | kg                                  |   |
| 14.3 |  | Pamato betonavimas betonu C20/25                                                                                                                                                        | 23,1         | m <sup>3</sup>                      |   |
| 14.4 |  | Augalinio sluoksnio atstatymas                                                                                                                                                          | 2,4          | m <sup>3</sup>                      |   |

\* tikslinama vietoje pagal faktines reikšmes

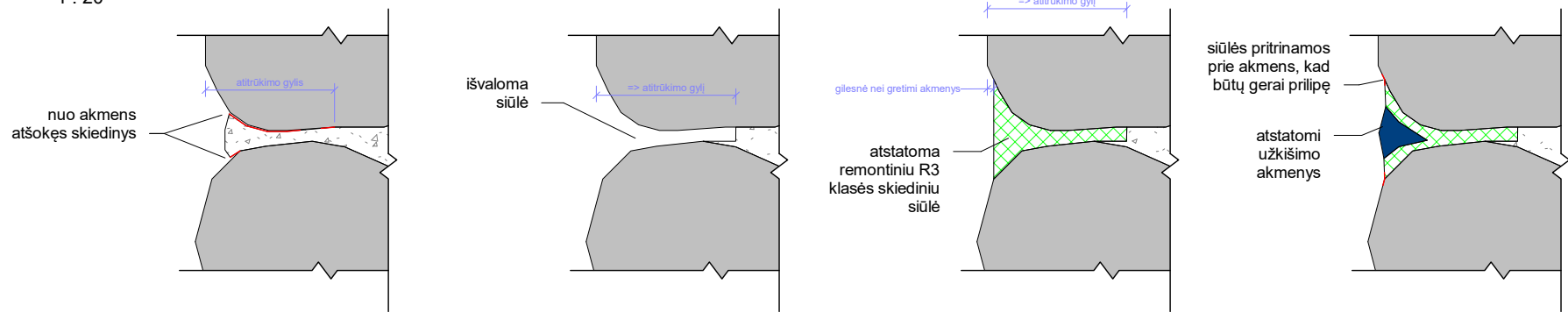
Akmenų mūro siūlių valymo ir užtaisymo principiniai sprendiniai

1 : 25



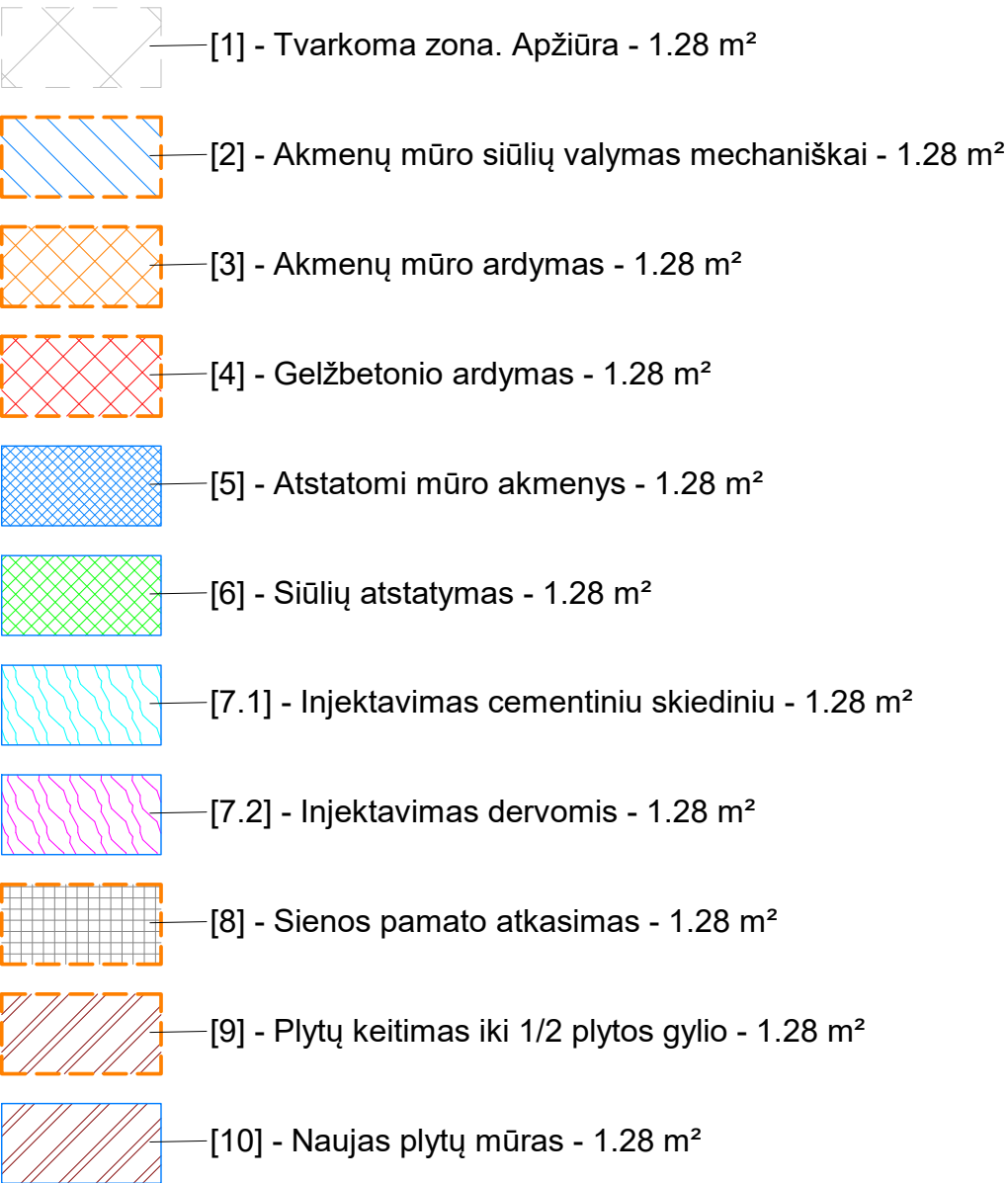
Akmens mūro siūlių remonto seka

1 : 20



Sutartinis žymėjimas brėžiniuose

1 : 75



PASTABOS:

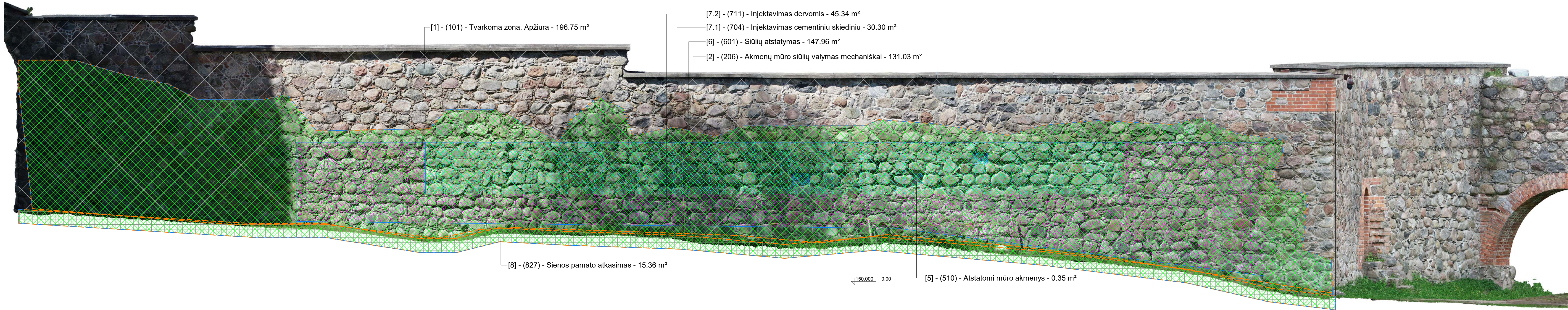
- Siūlių valymo gylis pasirenkamas iš to kas pasiekama pirmiausia: tvirtas pagrindas; 2/3 akmens gylio; ~15cm gylis; siūlės atitrūkimo nuo akmens pabaiga.
- Mažiausias siūlės gylis ~2cm.
- Siūlės tarp mūro akmenų valomos tokiu plovimu, kad remontinis skiedinys sulipdytų gretimus mūro akmenis (ne siūlių užkišimo). Jei reikia siūlių užkišimo akmenys laikinai išimami ir užtaisius siūles remontiniu skiediniu vėl į jį įklijuojami.
- Mechaniškai pašalinus iš siūlės skiedinį, jį išpučiama suspaustu oru, pašalinant dulkes ir smulkius akmenų ir dulkių likučius.
- Organika valoma mechaniškai iki sveiko skiedinio, organikos pažeistos vietos apdorojamos pesticidais.
- Plovimą aukšto slėgio vandens srove gali naudoti tik tose vietose kur siūlių skiedinys stiprus, tačiau nerekomenduojama.
- Vidutinis akmenų ir skiedinio su užkišimo skiedinio santykis ploto vienetu 67% / 33%.
- prieš užtaisymą skiediniu, turi būti išpildyti skiedinio gamintojo technologiniai reikalavimai, jei reikia paviršiai apdirbami impregnatais, sudrėkinami.
- užkišimo akmenys gali būti atstatomi ne į buvusias vietas, tačiau turi būti išlaikomas bendras užkišimo akmenų sudėjimo stilius, būdingas pasirinktai zonai (smulkesni ar stambesni, tankiau ar rečiau užpildyti).
- pritrynus siūles prie akmens, prieš dengiant jas hidroforu, akmenys turi būti nuvalyti.

|              |                                                                                                                                   |                                                                                       |                                                                                                                                                                                    |                                                                                                              |  |          |       |      |
|--------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|----------|-------|------|
| A            | 2024-09-23                                                                                                                        | Patikslinta ir išplėsta gynybinių sienų tvarkybos darbų apimtys                       |                                                                                                                                                                                    |                                                                                                              |  |          |       |      |
| LAIDA        | IŠLEIDIMO DATA                                                                                                                    | LAIDOS STATUSAS. KEITIMO PRIEŽASTIS (JEI TAIKOMA)                                     |                                                                                                                                                                                    |                                                                                                              |  |          |       |      |
| Atestato Nr. |  UAB Projektavimo ir restauravimo institutas |                                                                                       | Statinio ir projekto pavadinimas<br>Trakų salos pilies (1020) Karaimų g. 43C, Trakai, tvarkybos darbų (remonto, restauravimo, konservavimo, avarijos grėsmės pašalinimo) projektas |                                                                                                              |  |          |       |      |
| A976, 0267   | PV                                                                                                                                | M. Nemunienė                                                                          | TVARKYBOS DARBŲ PROJEKTAS                                                                                                                                                          |                                                                                                              |  |          |       |      |
|              |                                                                                                                                   | UAB "Kęstučio Ablačinsko konstrukcijų projektai"                                      |                                                                                                                                                                                    | Brėžinio pavadinimas<br>Gynybinių sienų akmenų mūro tvarkybos principiniai sprendiniai. Sutartiniai ženklai. |  | Laida    |       |      |
|              |                                                                                                                                   | Vaišgelgos g. 23, LT-14256, Vilnius.<br>Tel.: 8 620 234 95; El.p. kestasabl@gmail.com |                                                                                                                                                                                    |                                                                                                              |  | A        |       |      |
| 24327, 0865  | PDV                                                                                                                               | Kęstutis Ablačinskas                                                                  |                                                                                                                                                                                    |                                                                                                              |  |          |       |      |
| Kalbos trmp. | Statytojas/Užsakovas                                                                                                              |                                                                                       | Tekstinis žymuo                                                                                                                                                                    |                                                                                                              |  | 09/05/24 | Lapas | Lapų |
| LT           | Trakų istorijos muziejus<br>Kęstučio g. 4, LT-21104 Trakai                                                                        |                                                                                       | PRI. 21-05-PvDP-SK-B.1                                                                                                                                                             |                                                                                                              |  |          | 1     | 1    |



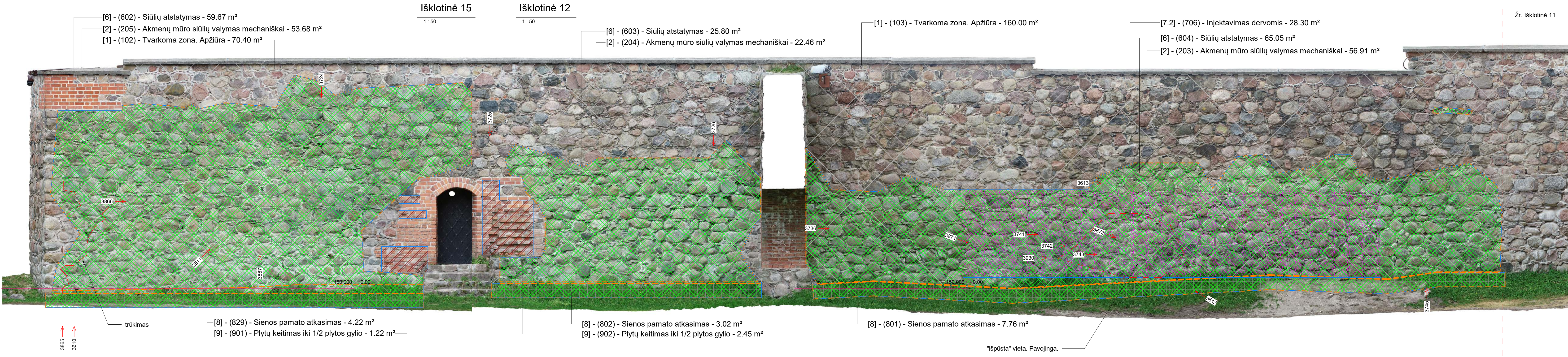






|              |                                                                                       |                                                                 |                                    |                                                                                                                                                |       |
|--------------|---------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------|------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------|
| A            | 2024-09-23                                                                            | Patikslinta ir išplėsta gynybinių sienų tvarkybos darbų apimtys |                                    |                                                                                                                                                |       |
| LAIDA        | IŠLEIDIMO DATA                                                                        | LAIDOS STATUSAS. KEITIMO PRIEŽASTIS (JEI TAIKOMA)               |                                    |                                                                                                                                                |       |
| Atestato Nr. |  | UAB Projektavimo ir restauravimo institutas                     |                                    | Statinio ir projekto pavadinimas                                                                                                               |       |
|              |                                                                                       |                                                                 |                                    | Trakų salos pilies (1020) Karaimų g. 43C, Trakai, tvarkybos darbų (remonto, restauravimo, konservavimo, avarijos grėsmės pašalinimo) projektas |       |
| A976, 0267   | PV                                                                                    | M. Nemunienė                                                    | TVARKYBOS DARBŲ PROJEKTAS          |                                                                                                                                                |       |
|              | UAB "Kęstučio Ablačinskio konstrukcijų projektai"                                     |                                                                 | Brežnio pavadinimas                |                                                                                                                                                | Laida |
|              | Vaišgelgos g. 23, LT-14256, Vilnius.<br>Tel.: 8 620 234 95; El.p. kestasabi@gmail.com |                                                                 | Rytinė priešpilio sienos iš išorės |                                                                                                                                                | A     |
| 24327, 0865  | PDV                                                                                   | Kęstutis Ablačinskas                                            |                                    |                                                                                                                                                |       |
| Kalbos tūp.  | Statytojas/Užsakovas                                                                  |                                                                 | Tekstinis žymuo                    | 0905/24                                                                                                                                        | Lapas |
| LT           | Trakų istorijos muziejus<br>Kęstučio g. 4, LT-21104 Trakai                            |                                                                 | PRI. 21-05-PvDP-SK-B.3             |                                                                                                                                                | Lapų  |
|              |                                                                                       |                                                                 |                                    | 1                                                                                                                                              | 1     |





|              |                                                                                                                                   |                                                                                                                                                                                    |                                                              |
|--------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------|
| A            | 2024-09-23                                                                                                                        | Patikslinta ir išplėsta gynybinių sienų tvarkybos darbų apimtys                                                                                                                    |                                                              |
| LAIDA        | IŠLEIDIMO DATA                                                                                                                    | LAIDOS STATUSAS. KEITIMO PRIEŽASTIS (JEI TAIKOMA)                                                                                                                                  |                                                              |
| Atestato Nr. |  UAB Projektavimo ir restauravimo institutas | Statinio ir projekto pavadinimas<br>Trakų salos pilies (1020) Karaimų g. 43C, Trakai, tvarkybos darbų (remonto, restauravimo, konservavimo, avarijos grėsmės pašalinimo) projektas |                                                              |
| A976, 0267   | PV                                                                                                                                | M. Nemunienė                                                                                                                                                                       | TVARKYBOS DARBŲ PROJEKTAS                                    |
|              | UAB "Kėstučio Ablačiūnų konstrukcijų projektai"                                                                                   |                                                                                                                                                                                    | Brėžinio pavadinimas<br>Šiaurinė priešpilio sienos iš išorės |
| 24327, 0865  | PDV                                                                                                                               | Kęstutis Ablačiūnas                                                                                                                                                                |                                                              |
| Kalbos šimp. | Statybos/Ūsakovas                                                                                                                 | Tekstinis žymuo                                                                                                                                                                    |                                                              |
| LT           | Trakų istorijos muziejus<br>Kėstučio g. 4, LT-21104 Trakai                                                                        |                                                                                                                                                                                    | PRI. 21-05-PvDP-SK-B.4                                       |
|              |                                                                                                                                   | 02/20/24                                                                                                                                                                           | Lapas<br>1                                                   |
|              |                                                                                                                                   |                                                                                                                                                                                    | Lapų<br>1                                                    |



Žr. Išklotinė 12

[9] - (903) - Plytų keitimas iki 1/2 plytos gylio - 0.57 m²  
[1] - (104) - Tvarkoma zona. Apžiūra - 137.48 m²

[6] - (607) - Siūlių atstatymas - 20.89 m²  
[2] - (231) - Akmenų mūro siūlių valymas mechaniškai - 18.06 m²



[8] - (803) - Sienos pamato atkasimas - 8.94 m²  
[2] - (202) - Akmenų mūro siūlių valymas mechaniškai - 74.48 m²  
[6] - (605) - Siūlių atstatymas - 83.67 m²

[7.2] - (707) - Injektavimas dervomis - 10.54 m²

[8] - (804) - Sienos pamato atkasimas - 7.86 m²  
[2] - (201) - Akmenų mūro siūlių valymas mechaniškai - 36.78 m²  
[6] - (606) - Siūlių atstatymas - 49.50 m²

[1] - (105) - Tvarkoma zona. Apžiūra - 176.97 m²

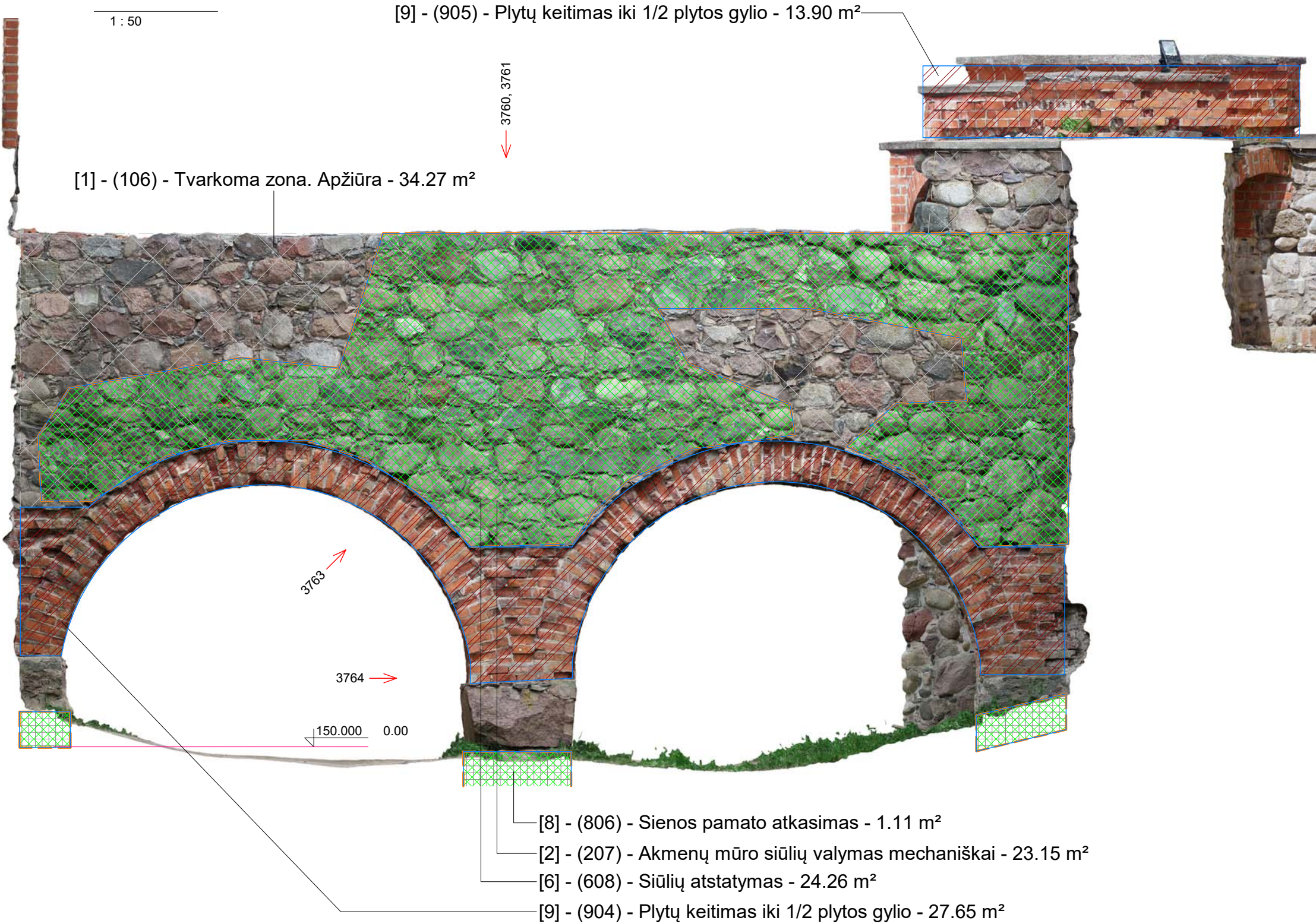
[8] - (805) - Sienos pamato atkasimas - 2.64 m²

|                                                                                       |                                                                                                                                   |                                                                                                                                                |                                  |
|---------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------|
| A                                                                                     | 2024-09-23                                                                                                                        | Patikslinta ir išplėsta gynybinių sienų tvarkybos darbų apimtys                                                                                |                                  |
| LAIDA                                                                                 | IŠLEIDIMO DATA                                                                                                                    | LAIDOS STATUSAS. KEITIMO PRIEŽASTIS (JEI TAIKOMA)                                                                                              |                                  |
| Atestato Nr.                                                                          |  UAB Projektavimo ir restauravimo institutas | Trakų salos pilies (1020) Karaimų g. 43C, Trakai, tvarkybos darbų (remonto, restauravimo, konservavimo, avarijos grėsmės pašalinimo) projektas |                                  |
| A976, 0267                                                                            | PV                                                                                                                                | M. Nemunienė                                                                                                                                   | <b>TVARKYBOS DARBŲ PROJEKTAS</b> |
| UAB "Kęstučio Abiačinsko konstrukcijų projektai"                                      |                                                                                                                                   | Brėžimo pavadinimas                                                                                                                            | Laida                            |
| Vaišvilgos g. 23, LT-14256, Vilnius.<br>Tel.: 8 620 234 95; El.p. kestasabi@gmail.com |                                                                                                                                   | Šiaurinė priešpilio siena iš išorės                                                                                                            | A                                |
| 24327, 0865                                                                           | PDV                                                                                                                               | Kęstutis Abiačinskas                                                                                                                           |                                  |
| Kalbos<br>tėm.                                                                        | Statybos/Ūsakovas                                                                                                                 | Trakų istorijos muziejus<br>Kęstučio g. 4, LT-21104 Trakai                                                                                     | Tarkasnis žymuo                  |
| LT                                                                                    |                                                                                                                                   |                                                                                                                                                | PRI. 21-05-PvDP-SK-B.5           |
|                                                                                       |                                                                                                                                   |                                                                                                                                                | 02/104                           |
|                                                                                       |                                                                                                                                   |                                                                                                                                                | Lapais                           |
|                                                                                       |                                                                                                                                   |                                                                                                                                                | 1                                |
|                                                                                       |                                                                                                                                   |                                                                                                                                                | Lapai                            |
|                                                                                       |                                                                                                                                   |                                                                                                                                                | 1                                |



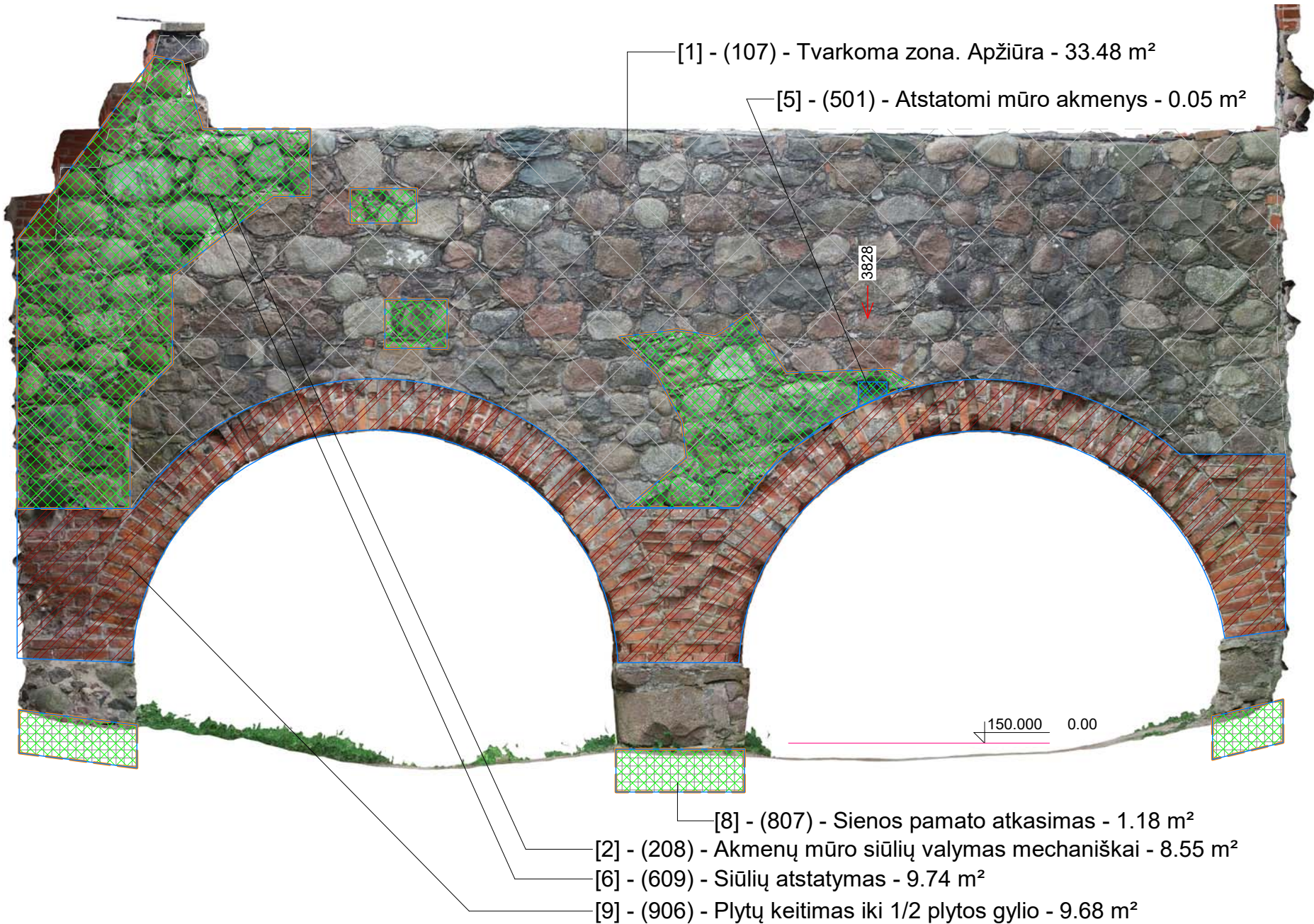
Išklotinė 9

1 : 50



Išklotinė 1

1 : 50



|              |                                                                                                                                            |                                                                                                                                                                                    |                           |          |                                                                      |
|--------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------|----------|----------------------------------------------------------------------|
| A            | 2024-09-23                                                                                                                                 | Patikslinta ir išplėsta gynybinių sienų tvarkybos darbų apimtys                                                                                                                    |                           |          |                                                                      |
| LAIDA        | IŠLEIDIMO DATA                                                                                                                             | LAIDOS STATUSAS. KEITIMO PRIEŽASTIS (JEI TAIKOMA)                                                                                                                                  |                           |          |                                                                      |
| Atestato Nr. |  UAB Projektavimo ir restauravimo institutas          | Statinio ir projekto pavadinimas<br>Trakų salos pilies (1020) Karaimų g. 43C, Trakai, tvarkybos darbų (remonto, restauravimo, konservavimo, avarijos grėsmės pašalinimo) projektas |                           |          |                                                                      |
| A976, 0267   | PV                                                                                                                                         | M. Nemunienė                                                                                                                                                                       | TVARKYBOS DARBŲ PROJEKTAS |          |                                                                      |
|              | UAB "Kęstučio Ablačinskio konstrukcijų projektai"<br>Vaišgelgos g. 23, LT-14256, Vilnius.<br>Tel.: 8 620 234 95; El.p. kestasabl@gmail.com |                                                                                                                                                                                    |                           |          | Brėžinio pavadinimas<br>Priešpilio ir pilies sienų jungtis vakaruose |
| 24327, 0865  | PDV                                                                                                                                        | Kęstutis Ablačinskas                                                                                                                                                               |                           |          |                                                                      |
| Kalbos trmp. | Statytojas/Užsakovas                                                                                                                       |                                                                                                                                                                                    |                           |          | Tekstinis žymuo                                                      |
| LT           | Trakų istorijos muziejus<br>Kęstučio g. 4, LT-21104 Trakai                                                                                 |                                                                                                                                                                                    |                           |          | PRI. 21-05-PvDP-SK-B.6                                               |
|              |                                                                                                                                            |                                                                                                                                                                                    |                           | 09/06/24 | Lapas                                                                |
|              |                                                                                                                                            |                                                                                                                                                                                    |                           | 1        | Lapų                                                                 |
|              |                                                                                                                                            |                                                                                                                                                                                    |                           | 1        | 1                                                                    |



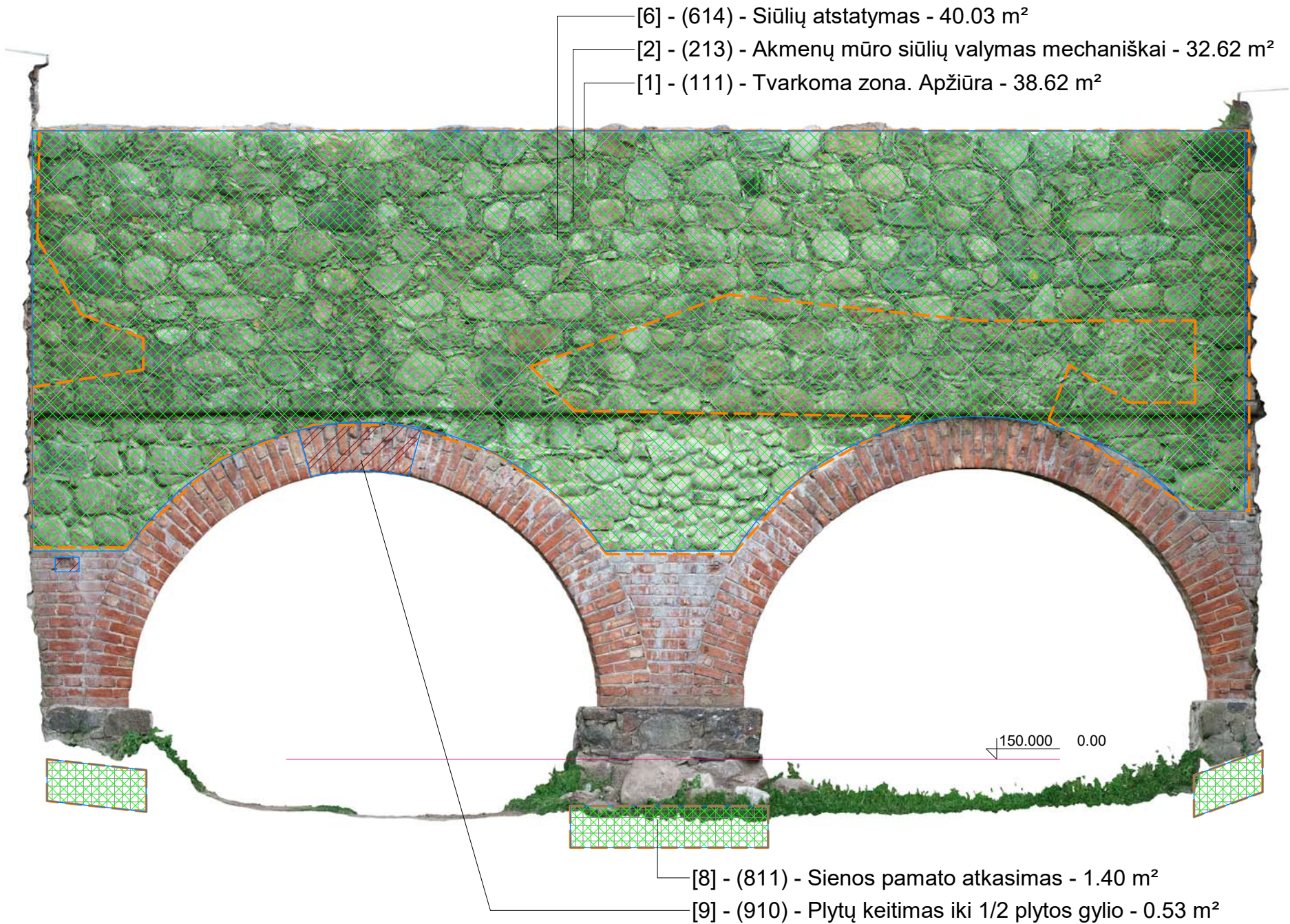


|                                                                                    |                                                                                     |                                                                 |                                          |                                                                                                                                                                                  |            |
|------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------|------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------|
| A                                                                                  | 2024-09-23                                                                          | Patikslinta ir išplėta grynibūnų sienų tvarkybos darbų apimties |                                          |                                                                                                                                                                                  |            |
| LAIDA                                                                              | IŠLEIDIMO DATA                                                                      | LAIDOS STATUSAS. KEITIMO PRIEŽASTIS (JEI TAIKOMA)               |                                          |                                                                                                                                                                                  |            |
| Atestato Nr.                                                                       |  | UAB Projektavimo ir restauravimo institutas                     |                                          | Šalies ir projekto pavadinimas<br>Trakų salos pilies (1020) Karaimų g. 43C, Trakai, tvarkybos darbų (remonto, restauravimo, konservavimo, avarijos grėsmės pašalinimo) projektas |            |
| A976_0267                                                                          | PV                                                                                  | M. Nemuniėnė                                                    | TVARKYBOS DARBŲ PROJEKTAS                |                                                                                                                                                                                  |            |
| UAB "Kęstučio Ablaščinskų konstrukcijų projektai"                                  |                                                                                     |                                                                 | Būtinio pavidalo<br>Pilies pietinė siena | Laidos<br>A                                                                                                                                                                      |            |
| Valdžios g. 23, LT-14256, Vilnius.<br>Tel.: 8 620 234 95, El.p. kestasab@gmail.com |                                                                                     |                                                                 |                                          |                                                                                                                                                                                  |            |
| 24327_0865                                                                         | PDV                                                                                 | Kęstutis Ablaščinskas                                           | TVARKYBOS DARBŲ PROJEKTAS                |                                                                                                                                                                                  |            |
| Kalbos<br>tėm.                                                                     | Starygos užrašymas                                                                  | Tektidm žymuo                                                   |                                          | 02/21/24                                                                                                                                                                         | Lapas<br>1 |
| LT                                                                                 | Trakų istorijos muziejus<br>Kęstučio g. 4, LT-21104 Trakai                          |                                                                 | PRI. 21-05-PvDP-SK-B.7                   |                                                                                                                                                                                  |            |
|                                                                                    |                                                                                     |                                                                 | 1                                        |                                                                                                                                                                                  |            |



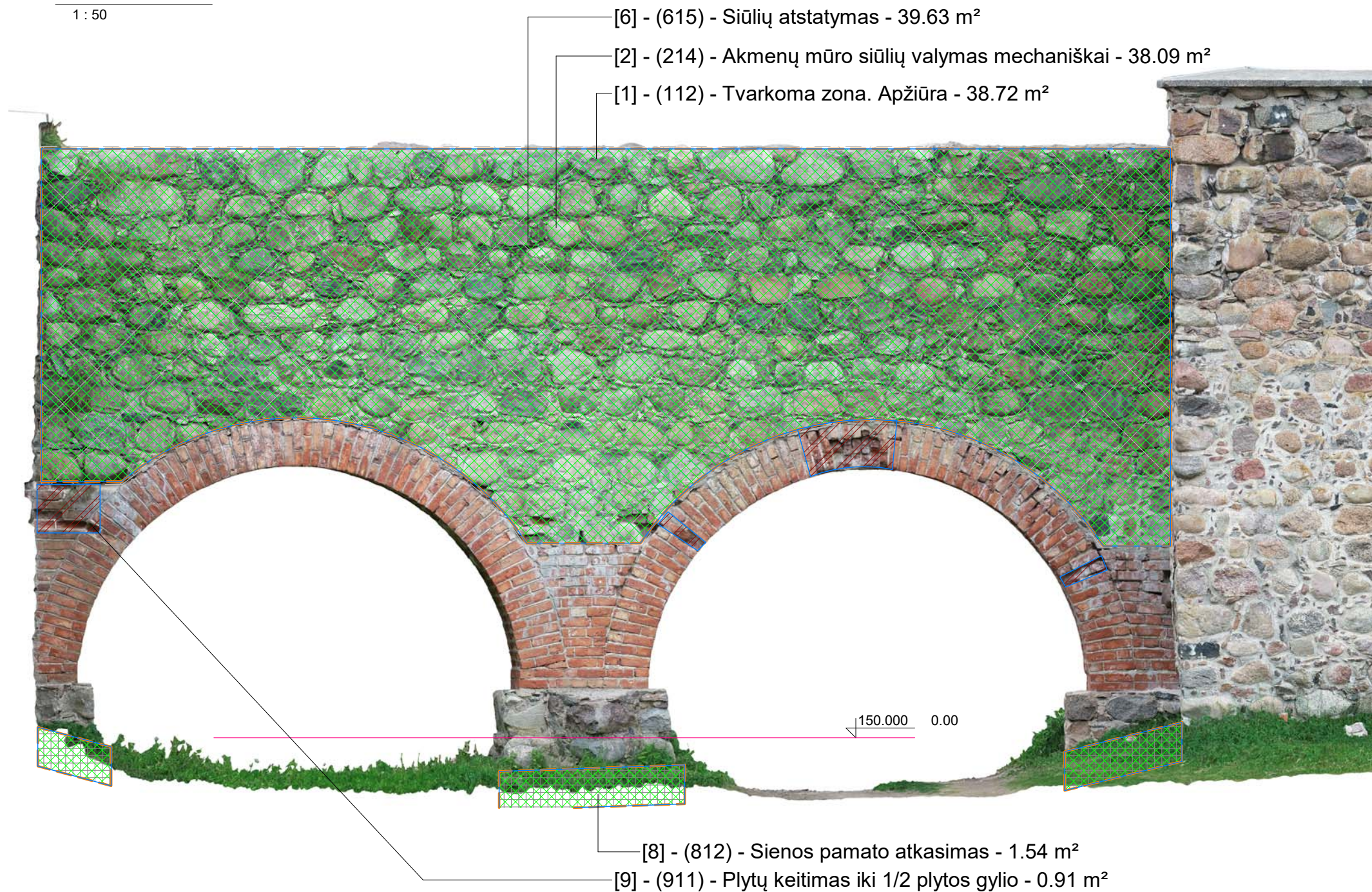
Išklotinė 13

1 : 50



Išklotinė 14

1 : 50



|              |                                                                                                                                           |                                                                 |                                                                                                                                                                                    |                           |  |          |       |      |
|--------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------|--|----------|-------|------|
| A            | 2024-09-23                                                                                                                                | Patikslinta ir išplėsta gynybinių sienų tvarkybos darbų apimtys |                                                                                                                                                                                    |                           |  |          |       |      |
| LAIDA        | IŠLEIDIMO DATA                                                                                                                            | LAIDOS STATUSAS. KEITIMO PRIEŽASTIS (JEI TAIKOMA)               |                                                                                                                                                                                    |                           |  |          |       |      |
| Atestato Nr. |  UAB Projektavimo ir restauravimo institutas         |                                                                 | Statinio ir projekto pavadinimas<br>Trakų salos pilies (1020) Karaimų g. 43C, Trakai, tvarkybos darbų (remonto, restauravimo, konservavimo, avarijos grėsmės pašalinimo) projektas |                           |  |          |       |      |
|              | A976, 0267                                                                                                                                | PV                                                              | M. Nemunienė                                                                                                                                                                       | TVARKYBOS DARBŲ PROJEKTAS |  |          |       |      |
|              | UAB "Kęstučio Ablačinsko konstrukcijų projektai"<br>Vaišgelgos g. 23, LT-14256, Vilnius.<br>Tel.: 8 620 234 95; El.p. kestasabl@gmail.com |                                                                 | Brėžinio pavadinimas<br>Priešpilio ir pilies sienų jungtis rytuose                                                                                                                 |                           |  | Laida    |       |      |
| 24327, 0865  | PDV                                                                                                                                       | Kęstutis Ablačinskas                                            |                                                                                                                                                                                    |                           |  | A        |       |      |
| Kalbos trmp. | Statytojas/Užsakovas                                                                                                                      |                                                                 | Tekstinis žymuo                                                                                                                                                                    |                           |  | 09/06/24 | Lapas | Lapų |
| LT           | Trakų istorijos muziejus<br>Kęstučio g. 4, LT-21104 Trakai                                                                                |                                                                 | PRI. 21-05-PvDP-SK-B.8                                                                                                                                                             |                           |  |          | 1     | 1    |





|                                                                                 |                                                                                                                                   |                                                                 |                                                                                                                                                |       |
|---------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------|
| A                                                                               | 2024-09-23                                                                                                                        | Patikslinta ir išplėsta gynybinių sienų tvarkybos darbų apimtys |                                                                                                                                                |       |
| LAIDA                                                                           | ĮŠLEIDIMO DATA                                                                                                                    | LAIDOS STATUSAS. KEITIMO PRIEŽASTIS (JEI TAIKOMA)               |                                                                                                                                                |       |
| Atestato Nr.                                                                    |  UAB Projektavimo ir restauravimo institutas |                                                                 | Trakų salos pilies (1020) Karaimų g. 43C, Trakai, tvarkybos darbų (remonto, restauravimo, konservavimo, avarijos grėsmės pašalinimo) projektas |       |
| A976, 0267                                                                      | PV                                                                                                                                | M. Nemunienė                                                    | TVARKYBOS DARBŲ PROJEKTAS                                                                                                                      |       |
| UAB "Kęstučio Abiačinsko konstrukcijų projektai"                                |                                                                                                                                   | Pilies rytinė siena                                             |                                                                                                                                                | Laida |
| Vašėlgos g. 23, LT-14256, Vilnius. Tel.: 8 620 234 95; El.p. kestasab@gmail.com |                                                                                                                                   |                                                                 |                                                                                                                                                | A     |
| 24327, 0865                                                                     | PDV                                                                                                                               | Kęstutis Abiačinskas                                            |                                                                                                                                                |       |
| Kalbos tūpa                                                                     | Statybos/uzsakovas                                                                                                                |                                                                 | Trakų istorijos muziejus, Kęstučio g. 4, LT-21104 Trakai                                                                                       |       |
| LT                                                                              |                                                                                                                                   |                                                                 | PRI. 21-05-PvDP-SK-B.9                                                                                                                         |       |





- [8] - (814) - Sienos pamato atkasimas - 1.45 m²
- [2] - (216) - Akmenų mūro siūlių valymas mechaniškai - 4.98 m²
- [6] - (617) - Siūlių atstatymas - 6.43 m²
- [1] - (114) - Tvarkoma zona. Apžiūra - 11.97 m²
- [9] - (913) - Plytų keitimas iki 1/2 plytos gylio - 0.30 m²

150,000 0.00



- [8] - (828) - Sienos pamato atkasimas - 2.19 m²
- [6] - (618) - Siūlių atstatymas - 5.39 m²
- [2] - (217) - Akmenų mūro siūlių valymas mechaniškai - 3.09 m²
- [1] - (115) - Tvarkoma zona. Apžiūra - 17.52 m²
- [9] - (912) - Plytų keitimas iki 1/2 plytos gylio - 5.66 m²

Det.  
pagal  
3802

- [4] - (403) - Gelžbetonio ardymas - 0.43 m²
- [2] - (230) - Akmenų mūro siūlių valymas mechaniškai - 7.43 m²
- [5] - (507) - Atstatomi mūro akmenys - 1.68 m²

[1] - (116) - Tvarkoma zona. Apžiūra - 110.92 m²

- [8] - (815) - Sienos pamato atkasimas - 9.44 m²
- [2] - (218) - Akmenų mūro siūlių valymas mechaniškai - 79.13 m²
- [6] - (619) - Siūlių atstatymas - 91.89 m²
- [9] - (912) - Plytų keitimas iki 1/2 plytos gylio - 5.66 m²

150,000 0.00



skiedinys be rišančios medžiagos, plaunamas

[7.2] - (709) - Injektavimas dervomis - 26.44 m²

- [8] - (816) - Sienos pamato atkasimas - 12.06 m²
- [2] - (219) - Akmenų mūro siūlių valymas mechaniškai - 154.25 m²
- [6] - (620) - Siūlių atstatymas - 168.29 m²
- [7.2] - (710) - Injektavimas dervomis - 52.57 m²

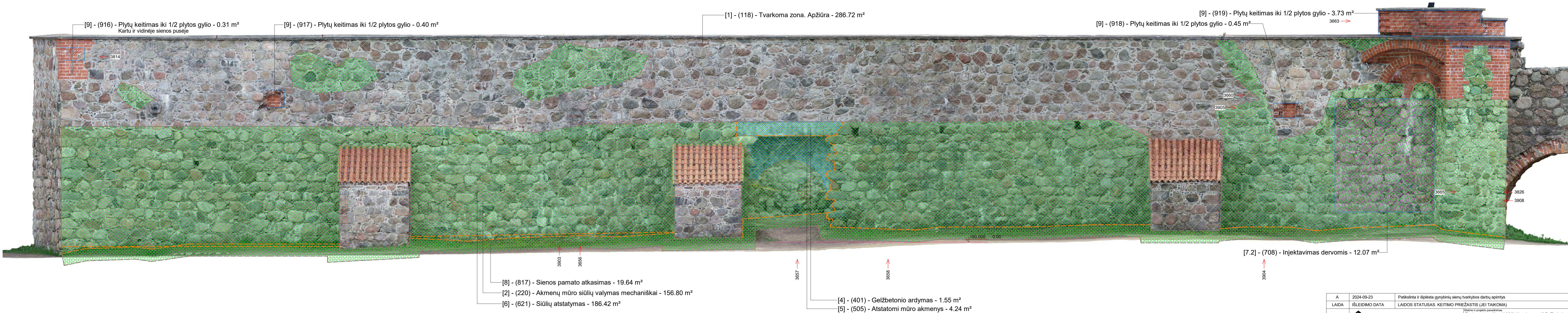
3654

|              |                                                                                                                                  |                                                                                                                                                |
|--------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| A            | 2024-09-23                                                                                                                       | Patikslinta ir išplėsta gynybinių sienų tvarkybos darbų apimtis                                                                                |
| LAIDA        | IŠLEIDIMO DATA                                                                                                                   | LAIDOS STATUSAS. KEITIMO PRIEŽASTIS (JEI TAIKOMA)                                                                                              |
| Atestato Nr. |  UAB Projektavimo ir restauravimo institutas | Trakų salos pilies (1020) Karaimų g. 43C, Trakai, tvarkybos darbų (remonto, restauravimo, konservavimo, avarijos grėsmės pašalinimo) projektas |
| A976_0267    | PV M. Nemunienė                                                                                                                  | <b>TVARKYBOS DARBŲ PROJEKTAS</b>                                                                                                               |
|              | UAB "Kęstučio Abiačinskio konstrukcijų projektai"                                                                                | Pilies šiaurinė siena                                                                                                                          |
|              | Vasileikos g. 23, LT-14256, Vilnius<br>Tel.: 8 620 234 95; El.p. kestasabi@gmail.com                                             |                                                                                                                                                |
| 24327_0865   | PDV Kęstutis Abiačinskas                                                                                                         |                                                                                                                                                |
| Kalbos tipas | Statybos/Ūsakovas                                                                                                                | Tekstinis žymuo                                                                                                                                |
| LT           | Trakų istorijos muziejus<br>Kęstučio g. 4, LT-21104 Trakai                                                                       | PRI. 21-05-PvDP-SK-B.10                                                                                                                        |
|              |                                                                                                                                  | Lapų 1 1                                                                                                                                       |



Išsklotinė 2

1 : 50

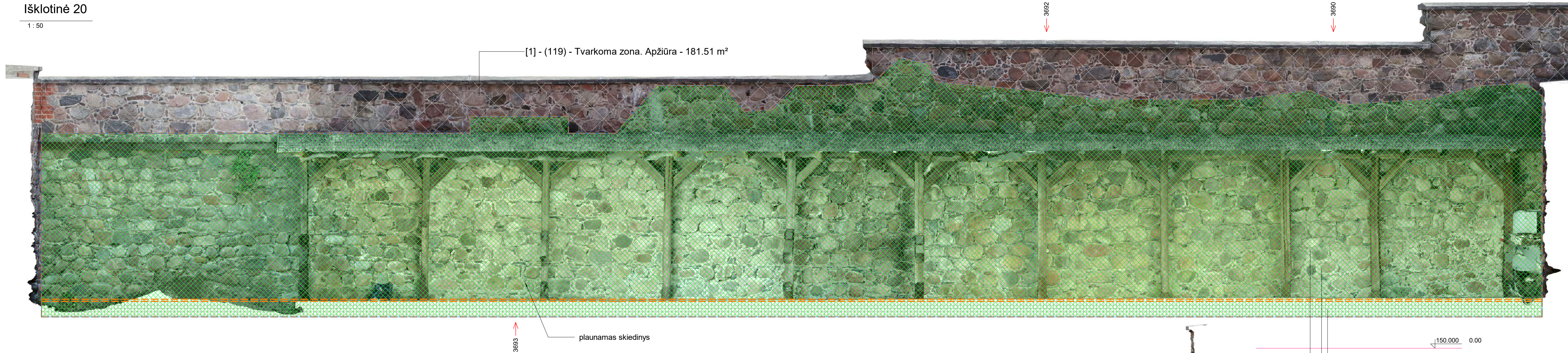


|                                                                                      |                                                                                                                                   |                                                                 |                                                                                                                                                |
|--------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| A                                                                                    | 2024-09-23                                                                                                                        | Patikslinta ir išplėsta gynybinių sienų tvarkybos darbų apimtys |                                                                                                                                                |
| LAIDA                                                                                | IŠLEIDIMO DATA                                                                                                                    | LAIDOS STATUSAS. KEITIMO PRIEŽASTIS (JEI TAIKOMA)               |                                                                                                                                                |
| Atestato Nr.                                                                         |  UAB Projektavimo ir restauravimo institutas |                                                                 | Trakų salos pilies (1020) Karaimų g. 43C, Trakai, tvarkybos darbų (remonto, restauravimo, konservavimo, avarijos grėsmės pašalinimo) projektas |
| A976, 0267                                                                           | PV                                                                                                                                | M. Nemunienė                                                    | TVARKYBOS DARBŲ PROJEKTAS                                                                                                                      |
| UAB "Kęstučio Abličinsko konstrukcijų projektai"                                     |                                                                                                                                   | Pilies vakarinė siena                                           |                                                                                                                                                |
| Vaišvilgos g. 23, LT-14256, Vilnius.<br>Tel.: 8 620 234 95; El.p. kestasab@gmail.com |                                                                                                                                   | Laida                                                           |                                                                                                                                                |
| 24327, 0865                                                                          | PDV                                                                                                                               | Kęstutis Abličinskas                                            | A                                                                                                                                              |
| Kalbos tūris                                                                         | Statybos/uzsakovo                                                                                                                 | Trakų istorijos muziejus<br>Kęstučio g. 4, LT-21104 Trakai      | Takstinis žymuo                                                                                                                                |
| LT                                                                                   | PRI. 21-05-PvDP-SK-B.11                                                                                                           |                                                                 | 02/104                                                                                                                                         |
|                                                                                      |                                                                                                                                   | 1                                                               | 1                                                                                                                                              |



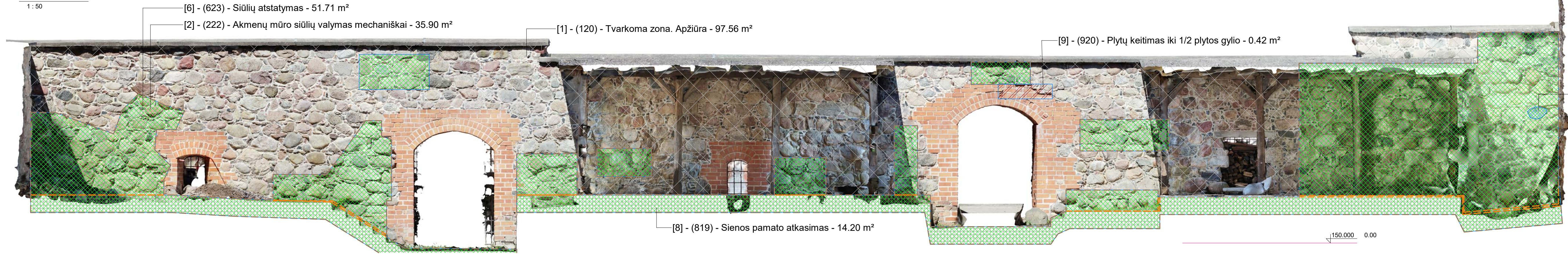
Išklotinė 20

1 : 50



Išklotinė 22

1 : 50

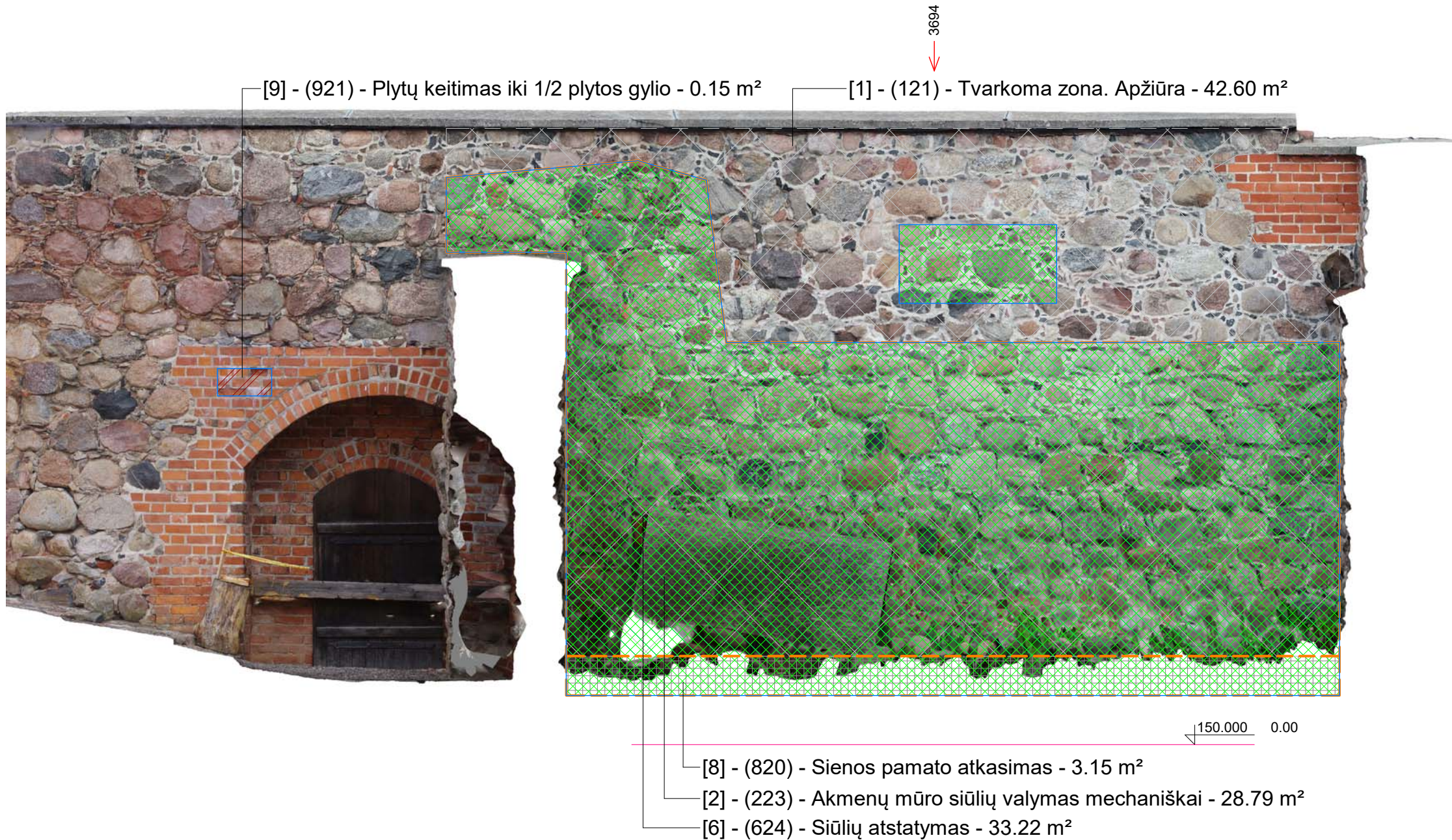


|              |                                                                                       |                                                                 |                                                   |                                                                                                                                                |       |
|--------------|---------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------|
| A            | 2024-09-23                                                                            | Patikslinta ir išplėsta gynybinių sienų tvarkybos darbų apimtys |                                                   |                                                                                                                                                |       |
| LAIDA        | IŠLEIDIMO DATA                                                                        | LAIDOS STATUSAS. KEITIMO PRIEŽASTIS (JEI TAIKOMA)               |                                                   |                                                                                                                                                |       |
| Atestato Nr. |  | UAB Projektavimo ir restauravimo institutas                     |                                                   | Statinio ir projekto pavadinimas                                                                                                               |       |
|              |                                                                                       |                                                                 |                                                   | Trakų salos pilies (1020) Karaimų g. 43C, Trakai, tvarkybos darbų (remonto, restauravimo, konservavimo, avarijos grėsmės pašalinimo) projektas |       |
| A976, 0267   | PV                                                                                    | M. Nemunienė                                                    | TVARKYBOS DARBŲ PROJEKTAS                         |                                                                                                                                                |       |
| 24327, 0865  | UAB "Kęstučio Ablačiūnsko konstrukcijų projektai"                                     |                                                                 | Brėžinio pavadinimas                              |                                                                                                                                                | Laida |
|              | Vaišingos g. 23, LT-14256, Vilnius.<br>Tel.: 8 620 234 95; El.p. kestasabi@gmail.com  |                                                                 | Rytų kazemato rytinė ir vakarinė sienos iš vidaus |                                                                                                                                                | A     |
| Kalbos šimp. | PDV                                                                                   | Kęstutis Ablačiūnskas                                           | Tekstinis žymuo                                   |                                                                                                                                                |       |
| LT           | Statybos/Ūsakovas                                                                     |                                                                 | 002104                                            |                                                                                                                                                | Lapas |
|              | Trakų istorijos muziejus<br>Kęstučio g. 4, LT-21104 Trakai                            |                                                                 | PRI. 21-05-PvDP-SK-B.12                           |                                                                                                                                                | Lapų  |
|              |                                                                                       |                                                                 |                                                   |                                                                                                                                                | 1 1   |



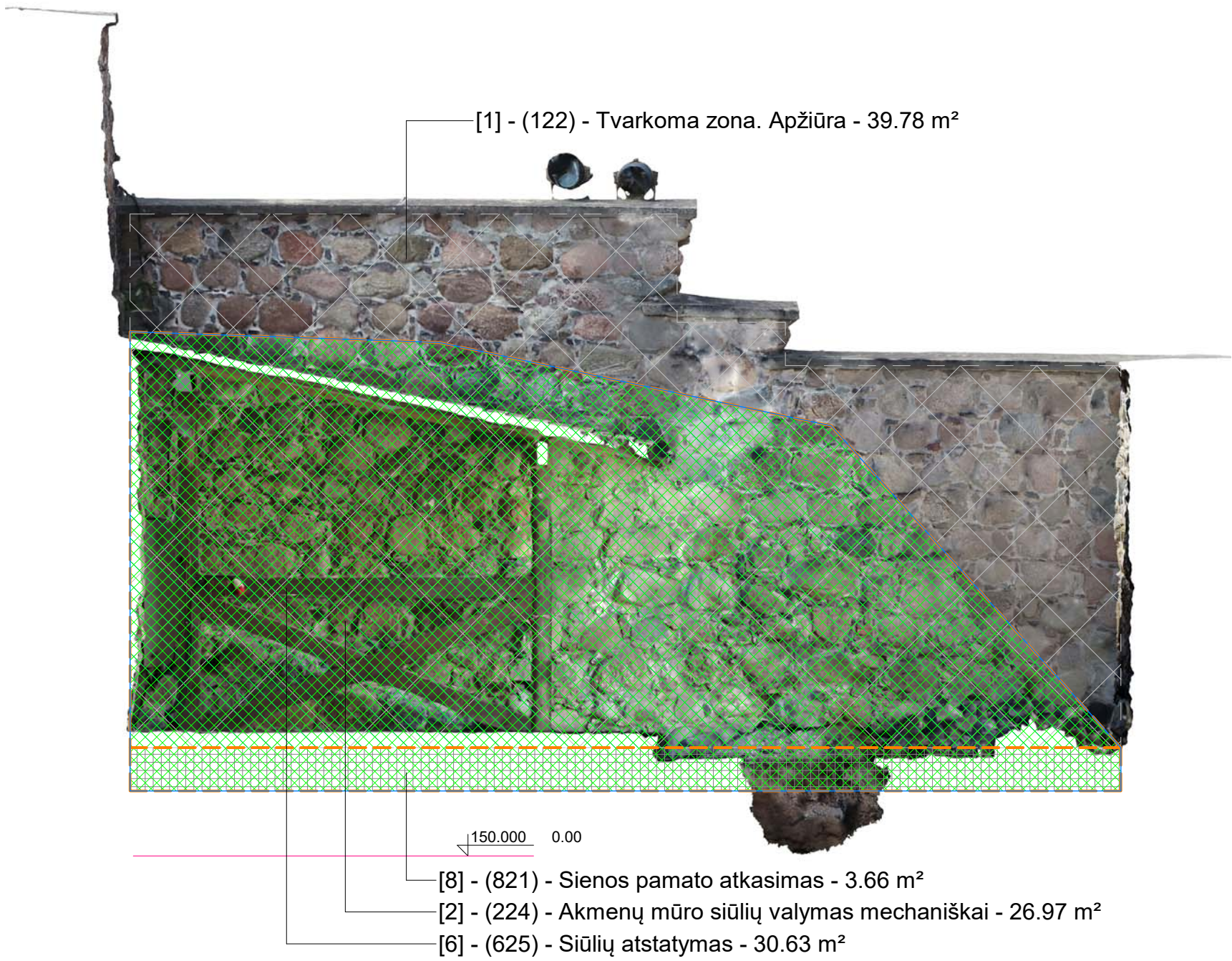
Išklotinė 19

1 : 50



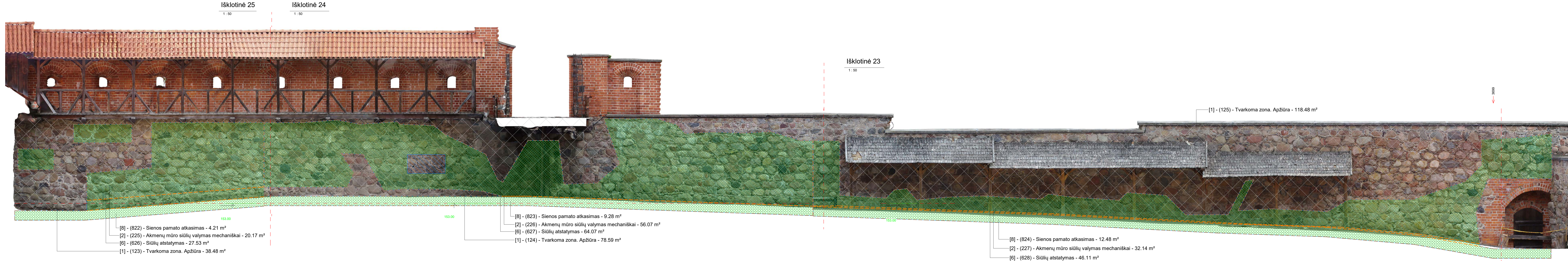
Išklotinė 21

1 : 50



|                         |                                                                                                                                            |                                                                                                                                                                                    |                           |           |                                                                            |
|-------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------|-----------|----------------------------------------------------------------------------|
| A                       | 2024-09-23                                                                                                                                 | Patikslinta ir išplėsta gynybinių sienų tvarkybos darbų apimtys                                                                                                                    |                           |           |                                                                            |
| LAIDA                   | IŠLEIDIMO DATA                                                                                                                             | LAIDOS STATUSAS. KEITIMO PRIEŽASTIS (JEI TAIKOMA)                                                                                                                                  |                           |           |                                                                            |
| Atestato Nr.            |  UAB Projektavimo ir restauravimo institutas          | Statinio ir projekto pavadinimas<br>Trakų salos pilies (1020) Karaimų g. 43C, Trakai, tvarkybos darbų (remonto, restauravimo, konservavimo, avarijos grėsmės pašalinimo) projektas |                           |           |                                                                            |
| A976, 0267              | PV                                                                                                                                         | M. Nemunienė                                                                                                                                                                       | TVARKYBOS DARBŲ PROJEKTAS |           |                                                                            |
|                         | UAB "Kęstučio Ablačinskio konstrukcijų projektai"<br>Vaišgelgos g. 23, LT-14256, Vilnius.<br>Tel.: 8 620 234 95; El.p. kestasabl@gmail.com |                                                                                                                                                                                    |                           |           | Brėžinio pavadinimas<br>Rytų kazemato šiaurinė ir pietinė sienos iš vidaus |
| 24327, 0865             | PDV                                                                                                                                        | Kęstutis Ablačinskas                                                                                                                                                               |                           |           |                                                                            |
| Kalbos trmp.<br>LT      | Statytojas/Užsakovas<br>Trakų istorijos muziejus<br>Kęstučio g. 4, LT-21104 Trakai                                                         |                                                                                                                                                                                    |                           |           | Tekstinis žymuo<br>09/06/24<br>Lapas<br>1                                  |
| PRI. 21-05-PvDP-SK-B.13 |                                                                                                                                            |                                                                                                                                                                                    |                           | Lapų<br>1 |                                                                            |





Išklotinė 25  
1 : 50

Išklotinė 24  
1 : 50

Išklotinė 23  
1 : 50

- [8] - (822) - Sienos pamato atkasimas - 4.21 m<sup>2</sup>
- [2] - (225) - Akmenų mūro siūlių valymas mechaniškai - 20.17 m<sup>2</sup>
- [6] - (626) - Siūlių atstatymas - 27.53 m<sup>2</sup>
- [1] - (123) - Tvarkoma zona. Apžiūra - 38.48 m<sup>2</sup>

- [8] - (823) - Sienos pamato atkasimas - 9.28 m<sup>2</sup>
- [2] - (226) - Akmenų mūro siūlių valymas mechaniškai - 56.07 m<sup>2</sup>
- [6] - (627) - Siūlių atstatymas - 64.07 m<sup>2</sup>
- [1] - (124) - Tvarkoma zona. Apžiūra - 78.59 m<sup>2</sup>

- [8] - (824) - Sienos pamato atkasimas - 12.48 m<sup>2</sup>
- [2] - (227) - Akmenų mūro siūlių valymas mechaniškai - 32.14 m<sup>2</sup>
- [6] - (628) - Siūlių atstatymas - 46.11 m<sup>2</sup>

[1] - (125) - Tvarkoma zona. Apžiūra - 118.48 m<sup>2</sup>

150.000 0.00

|                                                            |                                                                                                                                  |                                                                                                                                                |
|------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| A                                                          | 2024-09-23                                                                                                                       | Patikslinta ir išplėsta gynybinių sienų tvarkybos darbų apimtis                                                                                |
| LAIDA                                                      | IŠLEIDIMO DATA                                                                                                                   | LAIDOS STATUSAS. KEITIMO PRIEŽASTIS (JEI TAIKOMA)                                                                                              |
| Atestato Nr.                                               |  UAB Projektavimo ir restauravimo institutas | Trakų salos pilies (1020) Karaimų g. 43C, Trakai, tvarkybos darbų (remonto, restauravimo, konservavimo, avarijos grėsmės pašalinimo) projektas |
| A976_0267                                                  | PV M. Nemunienė                                                                                                                  | <b>TVARKYBOS DARBŲ PROJEKTAS</b>                                                                                                               |
| 24327_0865                                                 | PDV Kęstutis Abiačinskas                                                                                                         | Priešplio pietinė siena iš vidaus                                                                                                              |
| Kalbos: LT                                                 | Statybos/Šakos: Statybos/Šakos                                                                                                   | Tekstinis žymuo: 02/104                                                                                                                        |
| Trakų istorijos muziejus<br>Kęstučio g. 4, LT-21104 Trakai |                                                                                                                                  | PRI. 21-05-PvDP-SK-B.14                                                                                                                        |
|                                                            |                                                                                                                                  | Lapų: 1                                                                                                                                        |



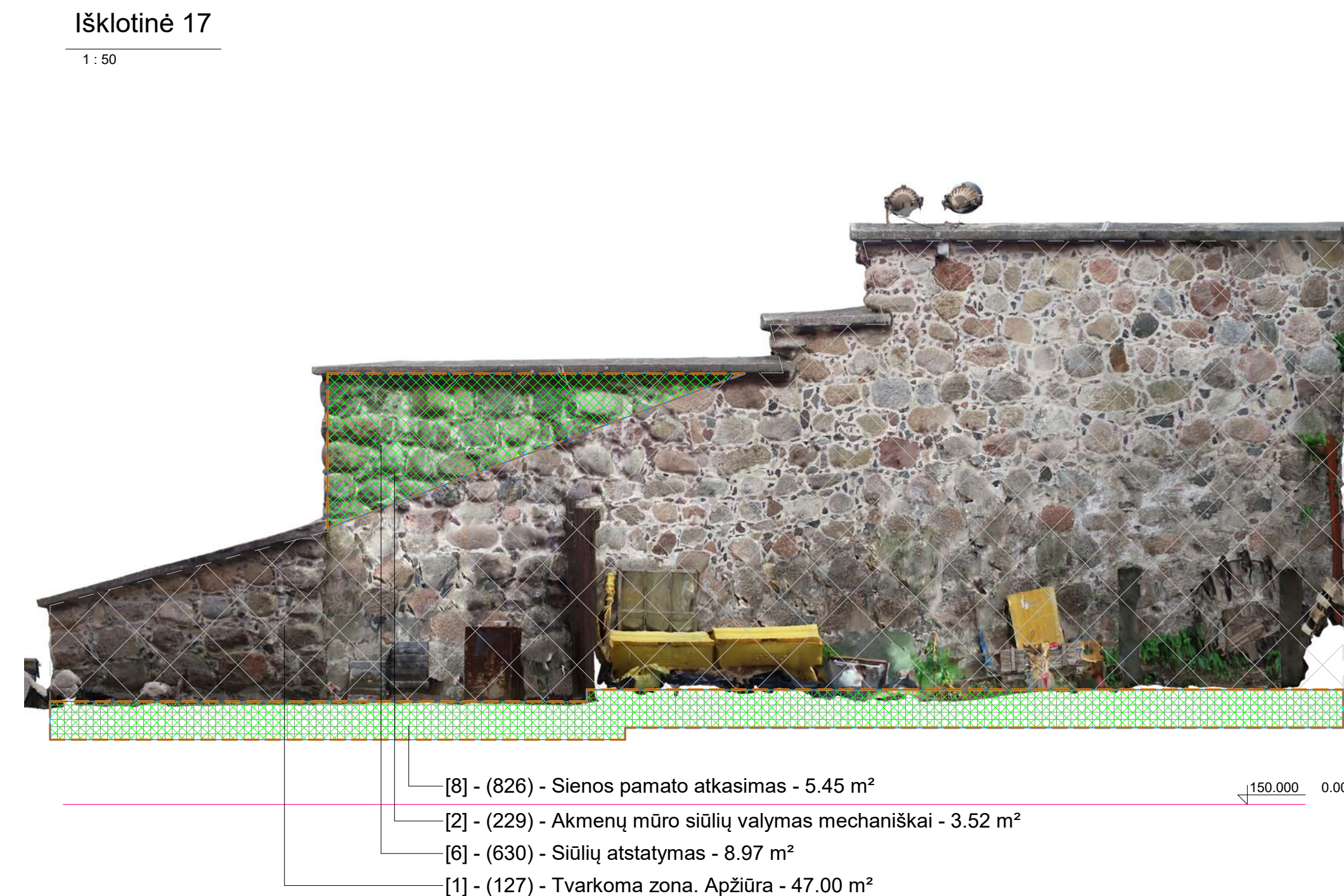
Išklotinė 18

1 : 50



Išklotinė 17

1 : 50

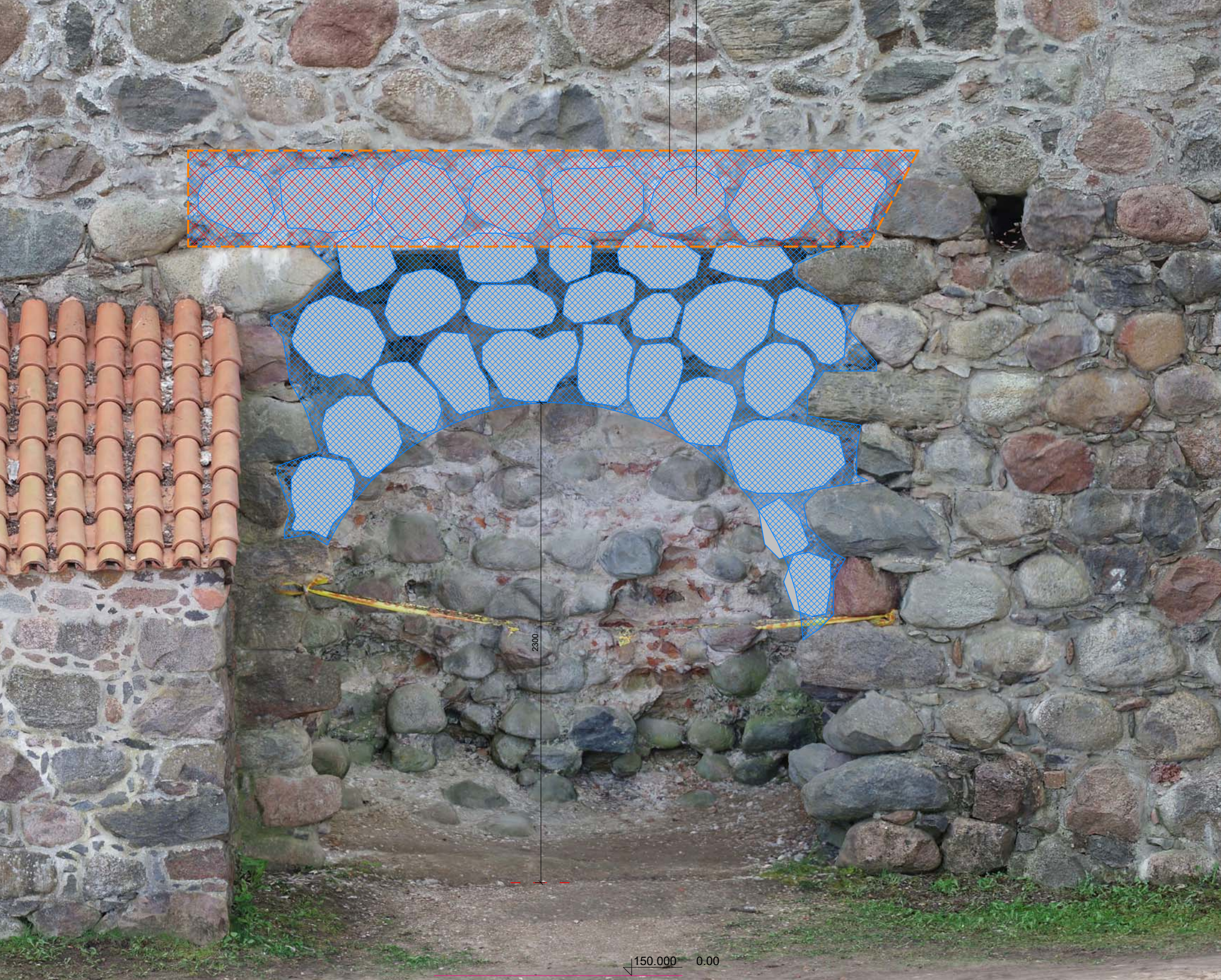


|              |                                                                                       |                                                                 |                                                     |                           |  |
|--------------|---------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------|---------------------------|--|
| A            | 2024-09-23                                                                            | Patikslinta ir išplėsta gynybinių sienų tvarkybos darbų apimtys |                                                     |                           |  |
| LAIDA        | ĮŠLEIDIMO DATA                                                                        | LAIDOS STATUSAS. KEITIMO PRIEŽASTIS (JEI TAIKOMA)               |                                                     |                           |  |
| Atestato Nr. |  | UAB Projektavimo ir restauravimo institutas                     |                                                     |                           |  |
| A976, 0267   | PV                                                                                    | M. Nemunienė                                                    | TVARKYBOS DARBŲ PROJEKTAS                           |                           |  |
|              | UAB "Kęstučio Abiačinsko konstrukcijų projektai"                                      |                                                                 | Būtinio pavadinimas<br>Rytų kazemato siena iš kiemo | Laida                     |  |
|              | Vaišvilgos g. 23, LT-14256, Vilnius.<br>Tel.: 8 620 234 95; El.p. kestasabi@gmail.com |                                                                 |                                                     | A                         |  |
| 24327, 0865  | PDV                                                                                   | Kęstutis Abiačinskas                                            | Tekstinis žymos                                     |                           |  |
| Kalbos tūpa  | Statybos/Ūsakovas                                                                     |                                                                 |                                                     | 002/104 Lapas 1 Iš viso 1 |  |
| LT           | Trakų istorijos muziejus<br>Kęstučio g. 4, LT-21104 Trakai                            |                                                                 | PRI. 21-05-PvDP-SK-B.15                             |                           |  |



Niša 1

1 : 20



PASTABOS: ardom tik pirmąją g/b saramą (~30cmgylio), kitas remontuojam R4 klasės remontiniu mišiniu.  
Arka iš akmenų formuojama ~30cm gylio (per išardytą g/b saramą).  
Viduje nišos esantis akmenų mūras tvarkomas tokiu pačiu principu kaip ir visų sienų.

Niša 2

1 : 20



PASTABA: akmenų arka atstatoma per visą gylį (~1m).

Niša 3

1 : 20



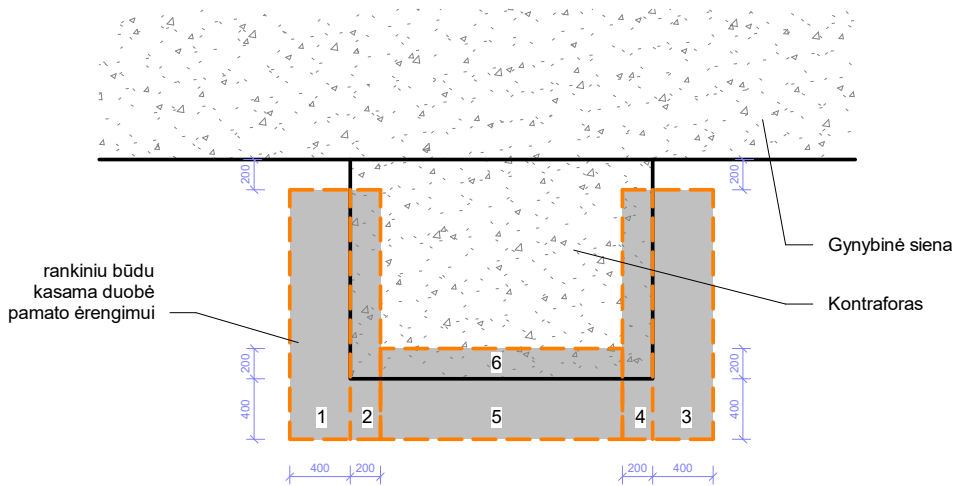
PASTABOS: ardom tik pirmąją g/b saramą (~30cmgylio), kitas remontuojam R4 klasės remontiniu mišiniu.  
Arka iš akmenų formuojama ~30cm gylio (per išardytą g/b saramą).  
Viduje nišos esantis akmenų mūras tvarkomas tokiu pačiu principu kaip ir visų sienų.

|              |                                                                                       |                                                                 |                           |                                                                                                                                                |          |
|--------------|---------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------|---------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------|
| A            | 2024-09-23                                                                            | Patikslinta ir išplėsta gynybinių sienų tvarkybos darbų apimtis |                           |                                                                                                                                                |          |
| LAIDA        | IŠLEIDIMO DATA                                                                        | LAIDOS STATUSAS. KEITIMO PRIEŽASTIS (JEI TAIKOMA)               |                           |                                                                                                                                                |          |
| Atestato Nr. |  | UAB Projektavimo ir restauravimo institutas                     |                           | Statinio ir projekto pavadinimas                                                                                                               |          |
|              |                                                                                       |                                                                 |                           | Trakų salos pilies (1020) Karaimų g. 43C, Trakai, tvarkybos darbų (remonto, restauravimo, konservavimo, avarijos grėsmės pašalinimo) projektas |          |
| A976, 0267   | PV                                                                                    | M. Nemunienė                                                    | TVARKYBOS DARBŲ PROJEKTAS |                                                                                                                                                |          |
|              | UAB "Kęstučio Ablačinskio konstrukcijų projektai"                                     |                                                                 | Brėžinio pavadinimas      |                                                                                                                                                | Laida    |
|              | Vaišingos g. 23, LT-14256, Vilnius.<br>Tel.: 8 620 234 95; El.p. kestasabi@gmail.com  |                                                                 | Nišų tvarkyba             |                                                                                                                                                | A        |
| 24327, 0865  | PDV                                                                                   | Kęstutis Ablačinskas                                            |                           |                                                                                                                                                |          |
| Kalbos šimp. | Statytojas/Užsakovas                                                                  |                                                                 | Tekstinis žymuo           |                                                                                                                                                | 09/17/24 |
| LT           | Trakų istorijos muziejus<br>Kęstučio g. 4, LT-21104 Trakai                            |                                                                 | PRI. 21-05-PvDP-SK-B.16   |                                                                                                                                                |          |
|              |                                                                                       |                                                                 |                           | 1                                                                                                                                              | 1        |

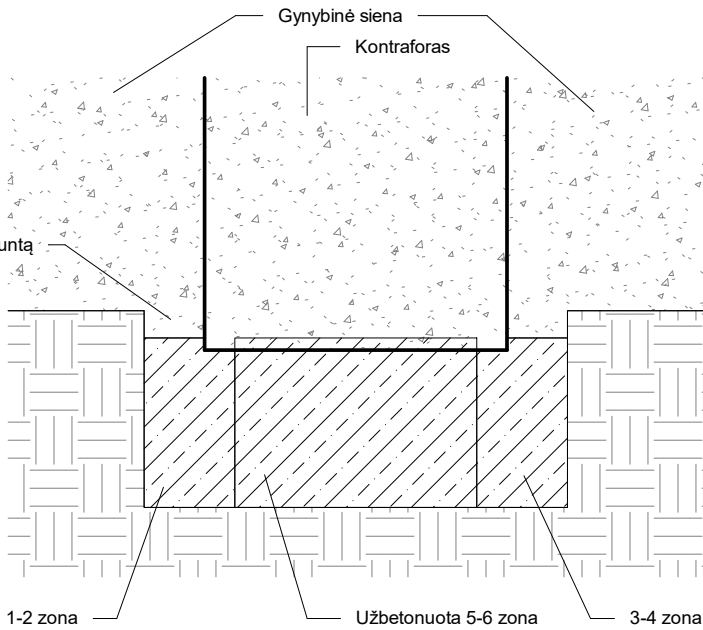
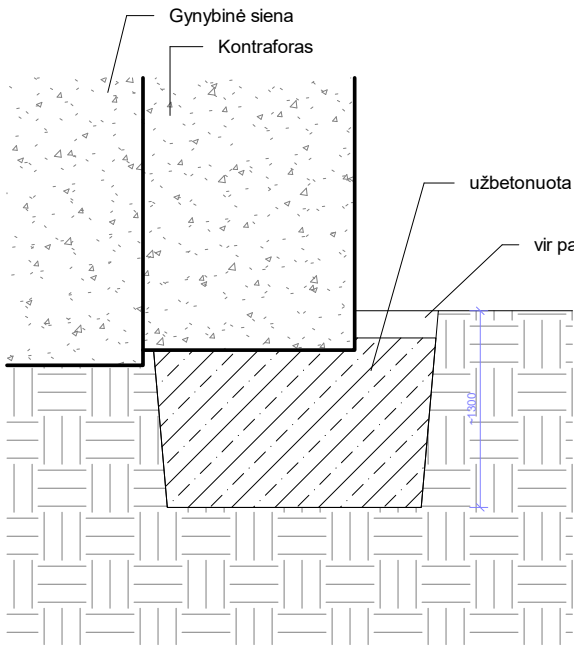


Pamato po kontraforsu įrengimas

1 : 50

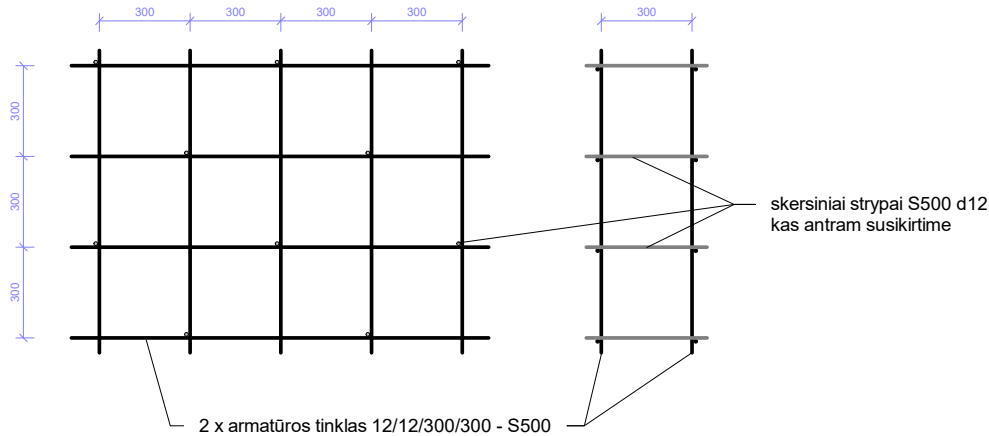


PASTABOS:  
įrengimo seka:  
- rankiniu būdu kasama duobė pamatui zonoje 1, iškasus iki projekcinio gylio, išvalomas gruntas iš zonos 2;  
- išbetuojamas pamatas 1-2 zonoje. Pamatą armuojamas erdvinio karkasu iš S500 D12 armatūros;  
- betonui 1-2 zonoje pasiekus bent 20% stiprumo, analogiškai kasama duobė ir įrengiamas pamatas 3-4 zonoje ir analogiškai 5-6 zonoje.  
- betonuojama C20/25 betonu, aplinkos sąlygų klasė XC2, atsparumo šalčiui ir nelaidumo vandeniui klasė nenormuojamos. Vienam kontraforsui numatyti 3,3m³ betono.



Armatūros karkasai pamatams

1 : 25



Vienam karkasui 22,5kg. Vienam pamatui 3 karkasai - 67,5kg

PASTABOS:  
- pamato pagilinimas suprojektuotas 3 kontraforsams prie rytinės sienos. Kontraforsams prie vakarinės sienos pamatų poreikis turi būti patikslintas atkasus sienas akmenų mūro sutvarkymui ir drenažo įrengimui. Esant poreikiui pamatai įrengiami tokiu pačiu principu.  
- kasant duobes nesuardyti duobės dugno grunto struktūros, visas sujudintas gruntas iš duobės turi būti išvalytas.

|                    |                                                                                                                                           |                                                                 |                                                                                                                                                                                    |   |       |
|--------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---|-------|
| A                  | 2024-09-23                                                                                                                                | Patikslinta ir išplėsta gynybinių sienų tvarkybos darbų apimtys |                                                                                                                                                                                    |   |       |
| LAIDA              | IŠLEIDIMO DATA                                                                                                                            | LAIDOS STATUSAS. KEITIMO PRIEŽASTIS (JEI TAIKOMA)               |                                                                                                                                                                                    |   |       |
| Atestato Nr.       |  UAB Projektavimo ir restauravimo institutas         |                                                                 | Statinio ir projekto pavadinimas<br>Trakų salos pilies (1020) Karaimų g. 43C, Trakai, tvarkybos darbų (remonto, restauravimo, konservavimo, avarijos grėsmės pašalinimo) projektas |   |       |
|                    |                                                                                                                                           |                                                                 | TVARKYBOS DARBŲ PROJEKTAS                                                                                                                                                          |   |       |
| A976, 0267         | PV                                                                                                                                        | M. Nemunienė                                                    |                                                                                                                                                                                    |   |       |
| 24327, 0865        | UAB "Kęstučio Ablačinsko konstrukcijų projektai"<br>Vaišgelgos g. 23, LT-14256, Vilnius.<br>Tel.: 8 620 234 95; El.p. kestasabi@gmail.com |                                                                 | Brėžinio pavadinimas<br>Pamato po kontraforsu tvarkyba                                                                                                                             |   | Laida |
|                    |                                                                                                                                           |                                                                 |                                                                                                                                                                                    |   | A     |
| Kalbos trmp.<br>LT | Statytojas/Užsakovas<br>Trakų istorijos muziejus<br>Kęstučio g. 4, LT-21104 Trakai                                                        |                                                                 | Tekstinis žymuo<br>PRI. 21-05-PvDP-SK-B.17                                                                                                                                         |   | Lapas |
|                    |                                                                                                                                           |                                                                 |                                                                                                                                                                                    |   | Lapų  |
|                    |                                                                                                                                           |                                                                 |                                                                                                                                                                                    | 1 | 1     |



| Tvarkybos darbų kiekiai |     |                                       |            |          |
|-------------------------|-----|---------------------------------------|------------|----------|
| Tipas                   | Nr. | Pavadinimas                           | Plotas, m2 | Pastabos |
| 1                       | 101 | Tvarkoma zona. Apžiūra                | 196.75     |          |
| 1                       | 102 | Tvarkoma zona. Apžiūra                | 70.40      |          |
| 1                       | 103 | Tvarkoma zona. Apžiūra                | 160.00     |          |
| 1                       | 104 | Tvarkoma zona. Apžiūra                | 137.48     |          |
| 1                       | 105 | Tvarkoma zona. Apžiūra                | 176.97     |          |
| 1                       | 106 | Tvarkoma zona. Apžiūra                | 34.27      |          |
| 1                       | 107 | Tvarkoma zona. Apžiūra                | 33.48      |          |
| 1                       | 108 | Tvarkoma zona. Apžiūra                | 58.09      |          |
| 1                       | 109 | Tvarkoma zona. Apžiūra                | 169.28     |          |
| 1                       | 110 | Tvarkoma zona. Apžiūra                | 134.91     |          |
| 1                       | 111 | Tvarkoma zona. Apžiūra                | 38.62      |          |
| 1                       | 112 | Tvarkoma zona. Apžiūra                | 38.72      |          |
| 1                       | 113 | Tvarkoma zona. Apžiūra                | 280.89     |          |
| 1                       | 114 | Tvarkoma zona. Apžiūra                | 11.97      |          |
| 1                       | 115 | Tvarkoma zona. Apžiūra                | 17.52      |          |
| 1                       | 116 | Tvarkoma zona. Apžiūra                | 110.92     |          |
| 1                       | 117 | Tvarkoma zona. Apžiūra                | 196.59     |          |
| 1                       | 118 | Tvarkoma zona. Apžiūra                | 286.72     |          |
| 1                       | 119 | Tvarkoma zona. Apžiūra                | 181.51     |          |
| 1                       | 120 | Tvarkoma zona. Apžiūra                | 97.56      |          |
| 1                       | 121 | Tvarkoma zona. Apžiūra                | 42.60      |          |
| 1                       | 122 | Tvarkoma zona. Apžiūra                | 39.78      |          |
| 1                       | 123 | Tvarkoma zona. Apžiūra                | 38.48      |          |
| 1                       | 124 | Tvarkoma zona. Apžiūra                | 78.59      |          |
| 1                       | 125 | Tvarkoma zona. Apžiūra                | 118.48     |          |
| 1                       | 126 | Tvarkoma zona. Apžiūra                | 107.20     |          |
| 1                       | 127 | Tvarkoma zona. Apžiūra                | 47.00      |          |
| 1                       | 128 | Tvarkoma zona. Apžiūra                | 20.75      |          |
|                         |     |                                       | 2925.53    |          |
| 2                       | 201 | Akmenų mūro siūlių valymas mechanškai | 36.78      |          |
| 2                       | 202 | Akmenų mūro siūlių valymas mechanškai | 74.48      |          |
| 2                       | 203 | Akmenų mūro siūlių valymas mechanškai | 56.91      |          |
| 2                       | 204 | Akmenų mūro siūlių valymas mechanškai | 22.46      |          |
| 2                       | 205 | Akmenų mūro siūlių valymas mechanškai | 53.68      |          |
| 2                       | 206 | Akmenų mūro siūlių valymas mechanškai | 131.03     |          |
| 2                       | 207 | Akmenų mūro siūlių valymas mechanškai | 23.15      |          |
| 2                       | 208 | Akmenų mūro siūlių valymas mechanškai | 8.55       |          |
| 2                       | 209 | Akmenų mūro siūlių valymas mechanškai | 20.75      |          |
| 2                       | 210 | Akmenų mūro siūlių valymas mechanškai | 56.88      |          |
| 2                       | 211 | Akmenų mūro siūlių valymas mechanškai | 101.18     |          |
| 2                       | 212 | Akmenų mūro siūlių valymas mechanškai | 102.40     |          |
| 2                       | 213 | Akmenų mūro siūlių valymas mechanškai | 32.62      |          |
| 2                       | 214 | Akmenų mūro siūlių valymas mechanškai | 38.09      |          |
| 2                       | 215 | Akmenų mūro siūlių valymas mechanškai | 142.59     |          |
| 2                       | 216 | Akmenų mūro siūlių valymas mechanškai | 4.98       |          |
| 2                       | 217 | Akmenų mūro siūlių valymas mechanškai | 3.09       |          |
| 2                       | 218 | Akmenų mūro siūlių valymas mechanškai | 79.13      |          |
| 2                       | 219 | Akmenų mūro siūlių valymas mechanškai | 154.25     |          |
| 2                       | 220 | Akmenų mūro siūlių valymas mechanškai | 156.80     |          |
| 2                       | 221 | Akmenų mūro siūlių valymas mechanškai | 149.18     |          |
| 2                       | 222 | Akmenų mūro siūlių valymas mechanškai | 35.90      |          |
| 2                       | 223 | Akmenų mūro siūlių valymas mechanškai | 28.79      |          |
| 2                       | 224 | Akmenų mūro siūlių valymas mechanškai | 26.97      |          |
| 2                       | 225 | Akmenų mūro siūlių valymas mechanškai | 20.17      |          |
| 2                       | 226 | Akmenų mūro siūlių valymas mechanškai | 56.07      |          |
| 2                       | 227 | Akmenų mūro siūlių valymas mechanškai | 32.14      |          |
| 2                       | 228 | Akmenų mūro siūlių valymas mechanškai | 38.11      |          |
| 2                       | 229 | Akmenų mūro siūlių valymas mechanškai | 3.52       |          |
| 2                       | 230 | Akmenų mūro siūlių valymas mechanškai | 7.43       |          |
| 2                       | 231 | Akmenų mūro siūlių valymas mechanškai | 18.06      |          |
|                         |     |                                       | 1716.16    |          |
| 3                       | 301 | Akmenų mūro ardymas                   | 8.05       |          |
| 3                       | 302 | Akmenų mūro ardymas                   | 1.25       |          |
|                         |     |                                       | 9.31       |          |
| 4                       | 401 | Gelžbetonio ardymas                   | 1.55       |          |
| 4                       | 402 | Gelžbetonio ardymas                   | 1.33       |          |
| 4                       | 403 | Gelžbetonio ardymas                   | 0.43       |          |
|                         |     |                                       | 3.31       |          |

| Tvarkybos darbų kiekiai |     |                                  |            |             |
|-------------------------|-----|----------------------------------|------------|-------------|
| Tipas                   | Nr. | Pavadinimas                      | Plotas, m2 | Pastabos    |
| 5                       | 501 | Atstatomi mūro akmenys           | 0.05       |             |
| 5                       | 502 | Atstatomi mūro akmenys           | 16.97      |             |
| 5                       | 503 | Atstatomi mūro akmenys           | 8.05       |             |
| 5                       | 504 | Atstatomi mūro akmenys           | 1.25       |             |
| 5                       | 505 | Atstatomi mūro akmenys           | 4.24       | gylis ~0,3m |
| 5                       | 506 | Atstatomi mūro akmenys           | 0.09       |             |
| 5                       | 507 | Atstatomi mūro akmenys           | 1.68       | gylis ~0,3m |
| 5                       | 508 | Atstatomi mūro akmenys           | 2.59       | gylis ~1m   |
| 5                       | 509 | Atstatomi mūro akmenys           | 0.40       |             |
| 5                       | 510 | Atstatomi mūro akmenys           | 0.35       |             |
|                         |     |                                  | 35.67      |             |
| 6                       | 601 | Siūlių atstatymas                | 147.96     |             |
| 6                       | 602 | Siūlių atstatymas                | 59.67      |             |
| 6                       | 603 | Siūlių atstatymas                | 25.80      |             |
| 6                       | 604 | Siūlių atstatymas                | 65.05      |             |
| 6                       | 605 | Siūlių atstatymas                | 83.67      |             |
| 6                       | 606 | Siūlių atstatymas                | 49.50      |             |
| 6                       | 607 | Siūlių atstatymas                | 20.89      |             |
| 6                       | 608 | Siūlių atstatymas                | 24.26      |             |
| 6                       | 609 | Siūlių atstatymas                | 9.74       |             |
| 6                       | 610 | Siūlių atstatymas                | 22.45      |             |
| 6                       | 611 | Siūlių atstatymas                | 61.71      |             |
| 6                       | 612 | Siūlių atstatymas                | 113.59     |             |
| 6                       | 613 | Siūlių atstatymas                | 134.97     |             |
| 6                       | 614 | Siūlių atstatymas                | 40.03      |             |
| 6                       | 615 | Siūlių atstatymas                | 39.63      |             |
| 6                       | 616 | Siūlių atstatymas                | 171.24     |             |
| 6                       | 617 | Siūlių atstatymas                | 6.43       |             |
| 6                       | 618 | Siūlių atstatymas                | 5.39       |             |
| 6                       | 619 | Siūlių atstatymas                | 91.89      |             |
| 6                       | 620 | Siūlių atstatymas                | 168.29     |             |
| 6                       | 621 | Siūlių atstatymas                | 186.42     |             |
| 6                       | 622 | Siūlių atstatymas                | 161.20     |             |
| 6                       | 623 | Siūlių atstatymas                | 51.71      |             |
| 6                       | 624 | Siūlių atstatymas                | 33.22      |             |
| 6                       | 625 | Siūlių atstatymas                | 30.63      |             |
| 6                       | 626 | Siūlių atstatymas                | 27.53      |             |
| 6                       | 627 | Siūlių atstatymas                | 64.07      |             |
| 6                       | 628 | Siūlių atstatymas                | 46.11      |             |
| 6                       | 629 | Siūlių atstatymas                | 56.44      |             |
| 6                       | 630 | Siūlių atstatymas                | 8.97       |             |
|                         |     |                                  | 2008.44    |             |
| 7.1                     | 701 | Įjektavimas cementiniu skiediniu | 8.92       |             |
| 7.1                     | 702 | Įjektavimas cementiniu skiediniu | 20.90      |             |
| 7.1                     | 703 | Įjektavimas cementiniu skiediniu | 12.18      |             |
| 7.1                     | 704 | Įjektavimas cementiniu skiediniu | 30.30      |             |
| 7.1                     | 705 | Įjektavimas cementiniu skiediniu | 8.77       |             |
|                         |     |                                  | 81.07      |             |
| 7.2                     | 706 | Įjektavimas dervomis             | 28.30      |             |
| 7.2                     | 707 | Įjektavimas dervomis             | 10.54      |             |
| 7.2                     | 708 | Įjektavimas dervomis             | 12.07      |             |
| 7.2                     | 709 | Įjektavimas dervomis             | 26.44      |             |
| 7.2                     | 710 | Įjektavimas dervomis             | 52.57      |             |
| 7.2                     | 711 | Įjektavimas dervomis             | 45.34      |             |
| 7.2                     | 712 | Įjektavimas dervomis             | 29.20      |             |
| 7.2                     | 713 | Įjektavimas dervomis             | 26.60      |             |
|                         |     |                                  | 231.07     |             |
| 8                       | 801 | Sienos pamato atkasimas          | 7.76       |             |
| 8                       | 802 | Sienos pamato atkasimas          | 3.02       |             |
| 8                       | 803 | Sienos pamato atkasimas          | 8.94       |             |
| 8                       | 804 | Sienos pamato atkasimas          | 7.86       |             |
| 8                       | 805 | Sienos pamato atkasimas          | 2.64       |             |
| 8                       | 806 | Sienos pamato atkasimas          | 1.11       |             |
| 8                       | 807 | Sienos pamato atkasimas          | 1.18       |             |
| 8                       | 808 | Sienos pamato atkasimas          | 5.32       |             |
| 8                       | 809 | Sienos pamato atkasimas          | 11.43      |             |
| 8                       | 810 | Sienos pamato atkasimas          | 8.85       |             |

| Tvarkybos darbų kiekiai |     |                                     |            |          |
|-------------------------|-----|-------------------------------------|------------|----------|
| Tipas                   | Nr. | Pavadinimas                         | Plotas, m2 | Pastabos |
| 8                       | 811 | Sienos pamato atkasimas             | 1.40       |          |
| 8                       | 812 | Sienos pamato atkasimas             | 1.54       |          |
| 8                       | 813 | Sienos pamato atkasimas             | 20.23      |          |
| 8                       | 814 | Sienos pamato atkasimas             | 1.45       |          |
| 8                       | 815 | Sienos pamato atkasimas             | 9.44       |          |
| 8                       | 816 | Sienos pamato atkasimas             | 12.06      |          |
| 8                       | 817 | Sienos pamato atkasimas             | 19.64      |          |
| 8                       | 818 | Sienos pamato atkasimas             | 13.57      |          |
| 8                       | 819 | Sienos pamato atkasimas             | 14.20      |          |
| 8                       | 820 | Sienos pamato atkasimas             | 3.15       |          |
| 8                       | 821 | Sienos pamato atkasimas             | 3.66       |          |
| 8                       | 822 | Sienos pamato atkasimas             | 4.21       |          |
| 8                       | 823 | Sienos pamato atkasimas             | 9.28       |          |
| 8                       | 824 | Sienos pamato atkasimas             | 12.48      |          |
| 8                       | 825 | Sienos pamato atkasimas             | 15.31      |          |
| 8                       | 826 | Sienos pamato atkasimas             | 5.45       |          |
| 8                       | 827 | Sienos pamato atkasimas             | 15.36      |          |
| 8                       | 828 | Sienos pamato atkasimas             | 2.19       |          |
| 8                       | 829 | Sienos pamato atkasimas             | 4.22       |          |
|                         |     |                                     | 226.97     |          |
| 9                       | 901 | Plytų keitimas iki 1/2 plytos gylio | 1.22       |          |
| 9                       | 902 | Plytų keitimas iki 1/2 plytos gylio | 2.45       |          |
| 9                       | 903 | Plytų keitimas iki 1/2 plytos gylio | 0.57       |          |
| 9                       | 904 | Plytų keitimas iki 1/2 plytos gylio | 27.65      |          |
| 9                       | 905 | Plytų keitimas iki 1/2 plytos gylio | 13.90      |          |
| 9                       | 906 | Plytų keitimas iki 1/2 plytos gylio | 9.68       |          |
| 9                       | 907 | Plytų keitimas iki 1/2 plytos gylio | 3.34       |          |
| 9                       | 908 | Plytų keitimas iki 1/2 plytos gylio | 0.23       |          |
| 9                       | 909 | Plytų keitimas iki 1/2 plytos gylio | 0.33       |          |
| 9                       | 910 | Plytų keitimas iki 1/2 plytos gylio | 0.53       |          |
| 9                       | 911 | Plytų keitimas iki 1/2 plytos gylio | 0.91       |          |
| 9                       | 912 | Plytų keitimas iki 1/2 plytos gylio | 5.66       |          |
| 9                       | 913 | Plytų keitimas iki 1/2 plytos gylio | 0.30       |          |
| 9                       | 914 | Plytų keitimas iki 1/2 plytos gylio | 0.80       |          |
| 9                       | 915 | Plytų keitimas iki 1/2 plytos gylio | 0.24       |          |
| 9                       | 916 | Plytų keitimas iki 1/2 plytos gylio | 0.31       |          |
| 9                       | 917 | Plytų keitimas iki 1/2 plytos gylio | 0.40       |          |
| 9                       | 918 | Plytų keitimas iki 1/2 plytos gylio | 0.45       |          |
| 9                       | 919 | Plytų keitimas iki 1/2 plytos gylio | 3.73       |          |
| 9                       | 920 | Plytų keitimas iki 1/2 plytos gylio | 0.42       |          |
| 9                       | 921 | Plytų keitimas iki 1/2 plytos gylio | 0.15       |          |
| 9                       | 922 | Plytų keitimas iki 1/2 plytos gylio | 0.59       |          |
|                         |     |                                     | 73.87      |          |
|                         |     |                                     | 7311.40    |          |

|              |  |                                                                                                                                           |                      |                                                                   |  |                                                                                                                                                |                           |       |      |
|--------------|--|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------|-------------------------------------------------------------------|--|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------|-------|------|
|              |  |                                                                                                                                           |                      |                                                                   |  |                                                                                                                                                |                           |       |      |
| LAIDA        |  | IŠLEIDIMO DATA                                                                                                                            |                      | LAIDOS STATUSAS. KEITIMO PRIEŽASTIS (JEI TAIKOMA)                 |  |                                                                                                                                                |                           |       |      |
| Atestato Nr. |  |                                                      |                      | UAB Projektavimo ir restauravimo institutas                       |  | Statinio ir projekto pavadinimas                                                                                                               |                           |       |      |
|              |  |                                                                                                                                           |                      |                                                                   |  | Trakų salos pilies (1020) Karaimų g. 43C, Trakai, tvarkybos darbų (remonto, restauravimo, konservavimo, avarijos grėsmės pašalinimo) projektas |                           |       |      |
| A976, 0267   |  | PV                                                                                                                                        | M. Nemunienė         |                                                                   |  |                                                                                                                                                | TVARKYBOS DARBŲ PROJEKTAS |       |      |
| 24327, 0865  |  | UAB "Kęstučio Ablačinsko konstrukcijų projektai"<br>Vaišgelgos g. 23, LT-14256, Vilnius.<br>Tel.: 8 620 234 95; El.p. kestasabi@gmail.com |                      | Brėžinio pavadinimas<br>Tvarkybos darbų ruožų detalus žiniaraštis |  | Laida                                                                                                                                          |                           |       |      |
|              |  |                                                                                                                                           |                      |                                                                   |  | A                                                                                                                                              |                           |       |      |
| 24327, 0865  |  | PDV                                                                                                                                       | Kęstutis Ablačinskas |                                                                   |  |                                                                                                                                                |                           |       |      |
| Kalbos trmp. |  | Statytojas/Užsakovas                                                                                                                      |                      | Tekstinis žymuo                                                   |  | 09/23/24                                                                                                                                       |                           | Lapas | Lapų |
| LT           |  | Trakų istorijos muziejus<br>Kęstučio g. 4, LT-21104 Trakai                                                                                |                      |                                                                   |  | PRI. 21-05-PvDP-SK-B.18                                                                                                                        |                           | 1     | 1    |