and 'OFLAG 53 384' (Fig. 2), buttons with a Vytis, and buttons with a Belgian Lion were discovered in the graves.

Based on the investigation data and a 23 December 1944 aerial photograph, it is possible to establish that about 630 prisoners could have been buried in a roughly 1585 m^2 area on Žalioji Street.

Irma Kaplūnaitė, Rytis Jonaitis, Rokas Vengalis

Panerių žudynių vietos ir kapų teritorijos geofizikiniai ir archeologiniai tyrimai

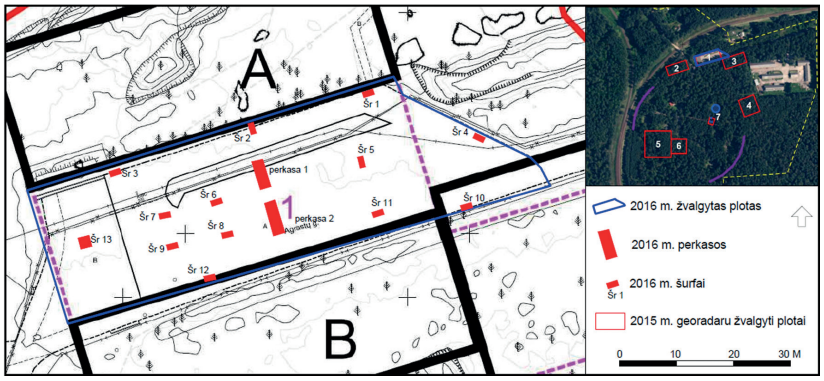
2016 m. gegužės–birželio mėnesiais vykdyti žvalgomieji archeologiniai tyrimai Panerių žudynių vietos ir kapų (UK 1792) teritorijoje (Vilnius, Agrastų gatvė). Valstybinis Vilniaus Gaono žydų muziejus vykdo šios teritorijos tvarkymo darbus. Jų metu suplanuota naujo lankytojų informacinio centro statyba ir aikštelės prie jo įrengimas sklypo Š dalyje, apie 2000 m^2 dydžio plote (1 pav.). Šiuo metu čia yra asfaltuota automobilių stovėjimo aikštelė. Prieš statybos darbus atlikti žvalgomieji tyrimai, siekiant nustatyti, ar šioje vietoje nėra žmonių palaikų ar kitų su vykdytomis žudynėmis susijusių objektų ar radinių. Tyrimai vyko prižiūrint Europos žydų kapinių išsaugojimo komiteto atstovams, su kuriais Valstybinis Vilniaus Gaono žydų muziejus yra pasirašęs bendradarbiavimo sutartį.

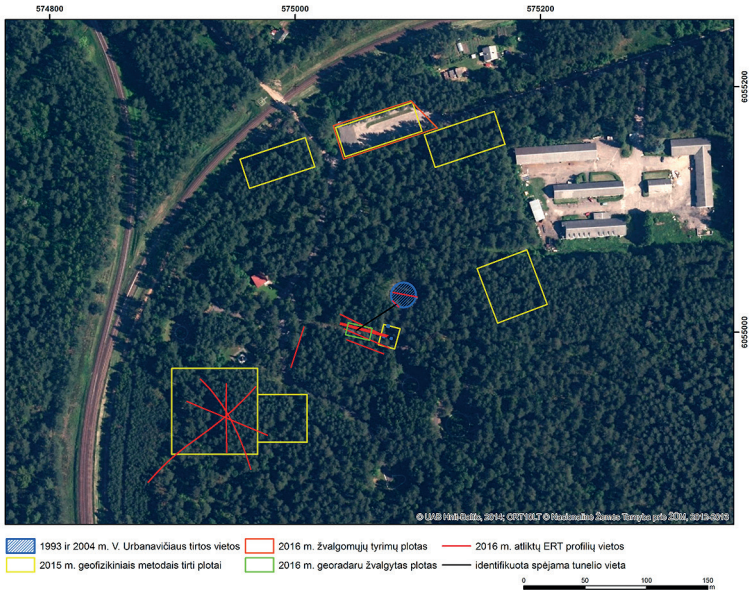
Kartu Panerių memoriale pratęsta 2015 m. pradėta (*ATL 2015 metais*, 2016, p. 527–531) neidentifikuotų objektų paieška neinvaziniais metodais. Geofizikinius tyrimus atliko tarptautinė komanda iš JAV ir Kanados, bendradarbiaudama su Lietuvos atstovais. Tyrimai vykdyti georadaru *PulseEKKO 1000* su 225 ir 450 MHz antenomis bei elektrinės varžos tomografijos metodu. Tyrimų vietos parinktos pagal 1944 m. aerofotografijų, memorialo teritorijoje atliktų 3D skenavimo bei 2015 m. geofizikinių tyrimų duomenis (2 pav.).

Žvalgomųjų tyrimų metu buvo ištirtos 2 perkasos, iš viso 22 m^2 plotas, ir 13 šurfų bendro 28 m^2 ploto (1 pav.). Iš viso ištirtas 50 m^2 plotas. Didesnėje tirtos aikštelės dalyje po 1983 m. klotu asfaltu išlikęs šiek tiek anksty-

1 pav. 2016 m. žvalgomųjų tyrimų planas su pažymėtomis perkasomis ir šurfais. I. Kaplūnaitės brėž.

Fig. 1. Plan of the 2016 field evaluation with the trenches and test pits marked.





2 pav. Žudynių vietoje vykdytų archeologinių ir geofizikinių tyrimų situacinis planas. R. Vengalio brėž.

Fig. 2. Situation plan of the archaeological and geophysical investigations conducted at the massacre site.

vesnis akmenų grindinys. Pagal stratigrafiją ir radinius sluoksnyje po grindiniu nustatyta, kad jis paklotas XX a. II pusėje, pradėjus teritorijos tvarkymo darbus. Fiksuotos grindinio ribos. Jo ilgis R–V kryptimi galėjo būti apie 60 m, plotis Š–P kryptimi – apie 8 m (3 pav.). Tiriamo ploto Š dalyje aptikta XX a. II pusės šiukšlių, daugiausia metalo laužo ir stiklo šukių. Jos greičiausiai čia išpiltos prieš pat asfaltuojant aikštelę 1983 m. Po sluoksniais su šiukšlėmis iš karto fiksuotas įžemis. Ploto centrinėje dalyje fragmentiškai išlikęs labai neintensyvus XX a. II pusės sluoksnis su vos keliomis to laikotarpio labai smulkiomis stiklo šukėmis. Sluoksnis stratigrafiškai ir pagal radinius yra vienalaikis su grindiniu, greičiausiai suformuotas išlyginus žemės paviršių jį klojant. Perkasoje 2 R–R kryptimi (2,5 m pločio) 45 cm gylyje nuo esamo žemės paviršiaus atidengta georadaru užfiksuota anomalija. Tai galėjo būti negilus, iki 25 cm gylio natūralus griovys ar kitas nelygumas, užlygintas XX a. II pusėje klojant grindinį (sluoksnyje aptikta asfalto nuolaužų).

Nors įžemis tyrimų vietose pasiektas jau nuo 40 cm gylio, visi šurfai ir perkasos buvo tiriami iki kur kas didesnio, 1,4–2,2 m gylio. Taip daryta siekiant patikrinti 2015 m. georadaru užfiksuotas anomalijas, galėjusias būti 1–2 m gylyje. Nustatyta, kad anomalijos yra natūralios kilmės, sietinos su kitokios struktūros įžemiu (vietoje smėlio įžemio prasideda žvyras ir šis pokytis užfiksuotas kaip anomalija). Abi perkasos ir šurfai patikrinti iki balsvo drėgno žvyro įžemio. Š ir centrinėje ploto dalyse tokios struktūros įžemis fiksuotas 1,4–1,65 m gylyje, o P dalyje jis fiksuotas aukščiau – jau nuo 55 cm gylio.

Žvalgomieji tyrimai parodė, kad tirtame plote nėra žmonių palaikų ar vertingų radinių.

Geofizikiniai tyrimai (2 pav.) buvo orientuoti į 3 pagrindinius tikslus: patikslinti 2015 m. identifikuotos didžiosios duobės vietą, dydį ir

gylį; identifikuoti galimus metalinius objektus griovyje, vedusiame nuo geležinkelio iki didžiosios duobės; nustatyti kalinių pabėgimo tunelio tikslią vietą, kryptį, gylį ir ilgį.

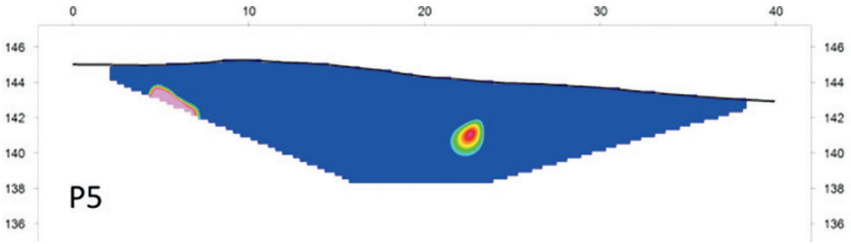
Pagrindiniai darbai buvo atliekami elektros varžos tomografijos (ERT) ir indukcinės poliarizacijos (IP) metodais bei georadaru (GPR). Pirminiai žvalgymai, siekiant greitai vietoje identifikuoti požeminių suardymų, perkasimų vietas, buvo atlikti georadaru su žemo dažnio (30–80 MHz) RTA antenomis. Tiriant detaliau naudotas georadaras *PulseEkko 1000* (*Sensors and Software*) su 225 MHz dažnio antena. Georadaru tirtas 20x10 m dydžio plotas (40 lygiagrečių profilių kas 25 cm, kiekvienas 20 m ilgio). ERT ir IP metodais tirta 12 bendro 575 m ilgio profilių.

Pabėgimo tunelio vietoje buvo padaryti 7 ERT ir IP profiliai, georadaru žvalgytas 20x10 m dydžio plotas. ERT ir IP profilių vieta parinkta pagal spėjamą tunelio vietą. Ji nustatyta pagal 2004 m. V. Urbanavičiaus kasinėjimus, kurių metu jis aptiko įėjimą į šį tunelį. 2 profiliai padaryti pačioje duobėje – kalėjime, likę – už jo ribų, skersai spėjamai tunelio krypčiai. Profilyje, einančiame per duobės centrą, jokių anomalijų, galinčių rodyti tunelį, neužfiksuota. Profilyje, einančiame per V. Urbanavičiaus aptiktą įėjimą į tunelį, nedidelė elektrinio laidumo anomalija, kuri gali būti interpretuojama kaip įėjimas į tunelį, užfiksuota 50 cm gylyje. Profiliuose, darytuose 29,9–33,8 m atstumu nuo įėjimo į tunelį, kiekviename užfiksuota po nedidelę anomaliją. Visos yra maždaug toje pačioje altitudėje ir vienoje linijoje kartu ir su tunelio įėjimą rodančia anomalija (4 pav.). Šios anomalijos yra 2,3–2,9 m gylyje nuo žemės paviršiaus. Visų jų kilmė gali būti siejama su didesniu drėgmės kiekiu buvusį tunelį užpildžiusiame grunte. Profilyje, darytame 39 m atstumu nuo įėjimo į tunelį, išryškėjo 2 atskiros anomalijos. V anomalija yra maždaug 30° kampu nuo anksčiau aptartuose profiliuose aptiktų anomalijų sudaromos linijos, o R – 70° kampu. R anomaliją tyrėjai interpretuoja kaip didesnio drėgnumo gruntą, atitinkantį po asfaltuotu keliuku esantį griovį. V anomalija gali būti siejama su tuneliu, kas tokiu atveju rodytų pasikeitusią jo kryptį, tačiau užtikrintai to teigti negalima. Profilyje, darytame 44 m atstumu nuo įėjimo į tunelį, elektrinio laidumo anomalijų neužfiksuota. Tačiau čia fiksuota stipri IP anomalija, rodanti metalinį objektą (IP anomalijų neužfiksuota nė viename kitame tunelio vietoje darytame profilyje). Pastarasis profilis tyrėjų interpretuojamas kaip esantis jau už tunelio pabaigos. Georadaro profiliuose ERT anomalijas atitinkančių anomalijų neužfiksuota, tunelio vietos juose identifikuoti nepavyko.



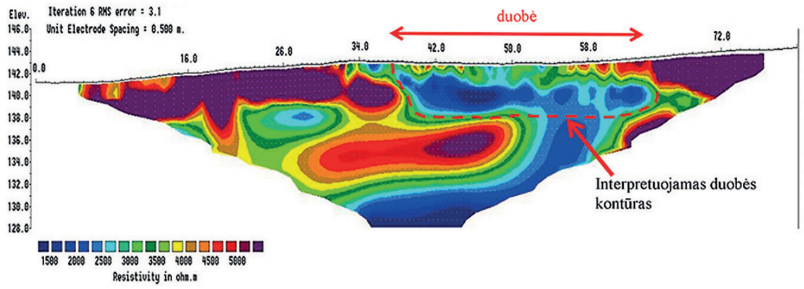
3 pav. XX a. II pusės grindinio P riba šurfe 9. I. Kaplūnaitės nuotr.

Fig. 3. The S edge of the second half of the 20th-century paving in test pit 9.



4 pav. Elektrinės varžos tomografijos profilyje, darytame 30 m nuo įėjimo į tunelį, matoma anomalija, galbūt rodanti tunelio vietą. A. McClymont brėž.

Fig. 4. An anomaly, possibly indicating the tunnel's location, visible in the electrical resistance tomography profile made 30 m from the tunnel entrance.



5 pav. Elektrinės varžos tomografijos profilyje, darytame didžiosios duobės vietoje, matomos anomalijos, galbūt rodančios duobės kontūrus. A. McClymont brėž.

Fig. 5. An anomaly, possibly indicating the pit's contours, visible in the electrical resistance tomography profile made at the site of the big pit.

Didžiosios duobės vietoje padaryti 4 ERT ir IP profiliai bei 1 GPR profilis. Visuose ERT profiliuose buvusi duobė matosi labai aiškiai, ji išsiskiria mažesne varža nei aplinkinis gruntas (5 pav.). GPR profilyje duobė ne tokia aiški, bet taip pat identifikuojama. Anomalijos, rodančios duobę, skersmuo yra apie 25 m, gylis – 3–4,5 m. Didžiąją duobės dalį dengia plonas, iki 50 cm didesnės varžos grunto sluoksnis (greičiausiai smėlis). 2016 m. tyrimų metu identifikuoti duobės kontūrai gana tiksliai atitinka jau 2015 m. nustatytus jos kontūrus (*ATL 2015 metais*, 2016, p. 527–531).

Griovio, vedusio nuo geležinkelio iki didžiosios duobės, iki šiol išsiskiriančio reljefe, vietoje padarytas išilginis profilis. ERT profilio paviršiuje matoma žemos varžos zona interpretuojama kaip gruntas, dalinai užpildęs anksčiau gilesnį buvusį griovį. IP profilis rodo 2 metalinius objektus, esančius gylyje, atitinkančiame ERT profilyje rodomą buvusį griovio dugną.

The Geophysical and Archaeological Investigation on the Grounds of the Paneriai Massacre Site and Graves

In 2016, a field evaluation was conducted at the site foreseen for the new Vilna Gaon Jewish State Museum building and adjacent carpark, a total area of roughly 2000 m^2, on the grounds of the Paneriai Massacre site and graves (Agrastų Street, Vilnius) (Fig. 1). During it,

50 m^2 (two trenches (a total of 22 m^2) and 13 test pits (a total of 28 m^2)) were excavated. The investigation showed that no human remains or valuable finds exist at the future construction site, only stone paving from the second half of the 20th century (Fig. 3).

A geophysical survey was conducted at three different locations using electrical resistance tomography, induced polarisation, and georadar (Fig. 2). The possible location of the tunnel the prisoners used to escape was identified (Fig. 4), the location and shape of the big pit identified in 2015 were checked (Fig. 5), and anomalies indicating metal objects were discovered in the direction of the site of the ditch leading to the massacre pits.

Andrius Šležas

II Pasaulinio karo vokiečių karių kapavietė Smilgių kaime

2016 m. Smilgių kaime, Daugėlių g. 22 sodyboje (Šiaulių r., Kužių sen.) VDK užsakymu vykdyti II Pasaulinio karo vokiečių karių palaidojimo vietos paieškos ir ekshumavimo darbai. Sodybos savininko teigimu, 1944 m. frontui judant per Kuršėnų apylinkes, jo sodybos daržinėje buvo įkurta trumpalaikė vokiečių karo ligoninė. Vokiečiai naudojosi gyvenamuoju pastatu kaip trumpalaikiu štabu, o daržinė buvo paversta sanitariniu punktu, kuriame buvo tvarstomi iš fronto parvežti vokiečių kareiviai. Mirusieji kariai buvo palaidoti už 100 m į PV pusę nuo daržinės, ties sankirta su įvažiavimu į sodybą ir keliu Kuršėnai–Smilgiai. Teigiama, kad šioje vietoje turi būti palaidota 12 vokiečių karių. Kupsteliai vėliau sunyko, o tarybiniu laikotarpiu spėjamas žemės lopinėlis kartu su visa sodybos pieva buvo paverstas ariamu lauku.

Pakalbėjus su sodybos savininku ir patikslinus numanomą vietą, buvo suformuota 5x2 m dydžio žvalgomoji perkasa lygioje žole apaugusioje vietoje. Ji buvo šalia dešiniojo kelio Kuršėnai–Smilgiai kelkraščio, nutolusi nuo jo apie 6,48 m ŠR kryptimi ir apie 16,5 m PR kryptimi nuo įvažiuojamojo kelio į sodybą. Perkasos ilgosios kraštinės orientuotos ŠR–PV kryptimis. Nuėmus velėną pradėta gilintis į rudą molingą gruntą nuo perkasos V pusės. Įsigilinus iki 30 cm gylyje esančio įžemio, perkasos V kampe aptikti dviejų batų priekiai. Išlyginus bei išvalius perkasos dugną, fiksuoti 4 kapų kontūrai, orientuoti ŠR–PV kryptimis. Praplatinus žvalgomąją perkasą suformuota viena 14,65 m ilgio, 2–3 m pločio perkasa, kurios bendras plotas siekė 35,95 m^2. Pasiekus įžemį 30 cm gylyje išryškėjo kapų duobių kontūrai, orientuoti ŠR–PV kryptimi. Kapų duobės buvo vienoje eilėje, atskirtos 17–95 cm tarpais. Atidengta ir ekshumuota 12 karių palaikų (1 pav.). Jie palaidoti vienoje eilėje, 40–90 cm gylyje, galvomis orientuoti į ŠR pusę. Mirusieji laidoti be karstų, su uniformomis, avalyne, ekipuotės dalimis bei asmeniniais daiktais.

Aptiktus radinius galima skirstyti į 3 pagrindines grupes. Tai karių ekipuotės dalys: amunicinio diržo fragmentai, dirželiai, jų reguliatoriai, kabliukai; uniformos bei aprangos dalys (įvairios sagos, diržai, batai) ir asmeniniai karių daiktai: šukos, pypkės kandikliai, piniginės (2 pav.) ir panašiai. Sprendžiant pagal radinius, galima teigti, kad kariai priklausė Vokietijos kariuomenei. Buvo atrinktos gerai išlikusios ginkluotės ir ekipuotės dalys (sulankstomas peilis, šovinių dėtuvė, dujokaukės dėklas), taip pat asmeniniai karių daiktai, kurie nėra reikšmingi karius identifikuojant ir neturi simbolinės reikšmės kario palikuonims (kompasas, šukos, monetos, ženkliukai (3 pav.). Šie radiniai buvo perduoti ŠAM.