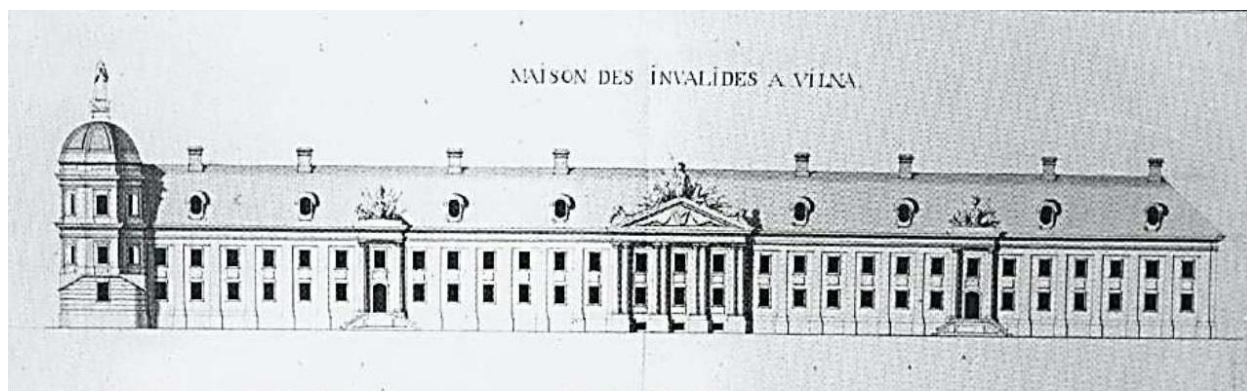


LIETUVOS RESPUBLIKOS RESTAURATORIŲ SĄJUNGOS
RESTAURAVIMO DARBŲ KONKURSUI

ARKIKATEDROS BAZILIKOS, ŽEMUTINĖS IR AUKŠTUTINĖS PILIŲ PASTATŲ,
JŲ LIEKANŲ IR KITŲ STATINIŲ KOMPLEKSO u.k. 642

NAUJOJO ARSENALO u.k. 24704
Arsenalų g. 1, Vilnius

TAIKOMIEJI TYRIMAI



UAB "ATODANGOS"
Tyrimų vadovas R. Zilinskas

2023
Vilnius

Lietuvos Respublikos Restauratorių sąjungos restauravimo darbų konkursui pristatomi

**ARKIKATEDROS BAZILIKOS, ŽEMUTINĖS IR AUKŠTUTINĖS PILIŲ PASTATŲ IR JŲ LIEKANŲ IR
KITŲ STATINIŲ KOMPLEKSO u.k. 642**

NAUJOJO ARSENALO u.k. 24704; Arsenalo g. 1, Vilnius

TAIKOMIEJI TYRIMAI

(istoriniai, architektūros, polichromijos ir sienų tapybos, architektūros konstrukcijų,
archeologiniai, medžiagų, inžineriniai geologiniai)

**Pagal Lietuvos restauratorių sąjungos geriausių restauruotų darbų konkurso nuostatų
kategorijas darbas priskiriamas:**

5.2. Nekilnojamosios kultūros vertybės:

- tyrimo darbai: natūriniai-fiziniai.

ATLIKTI TYRIMAI

Istoriniai tyrimai:

dr. Birutė Rūta Vitkauskienė (111 lapai);

Architektūros natūriniai tyrimai:

UAB "Atodangos", tyrėjai R. Zilinskas, I. Blinstrubienė, V. Zilinskas (77 lapai);

Polichromijos ir sienų tapybos tyrimai:

UAB "Archeodomus", tyrėjai A. Kaušinienė, A. Gervienė (72 lapai);

Architektūros konstrukcijų tyrimai – UAB "Kęstučio Ablačinsko konstrukcijų projektai",
tyrėjas Kęstutis Ablačinskas (59 lapai);

Archeologiniai tyrimai:

UAB „Teisinga orbita“, tyrėjai G. Jonutis, I. Girlevičius (42 lapai);

Mūro drėgmės tyrimai, skiedinių tyrimai, medienos tyrimai:

Kultūros paveldo centras, tyrėjai A. Grubinskaitė, V. Dambrauskienė, J. Dunajevskienė, E.
Juravičienė (57 lapai);

Inžineriniai geologiniai ir geotechniniai tyrimai:

UAB "Geotestus", tyrėjai S. Gadeikis, D. Šorys, (43 lapai);

Taikomųjų tyrimų apibendrinimas – UAB "Atodangos" (64 lapai).

KONKURSINIŲ DARBŲ VERTINIMO KRITERIJŲ ATITIKIMAS

Darbų apimtis ir sudėtingumas (suirimo laipsnis, procesų įvairovė)

Atlikti išsamūs kompleksiniai taikomieji tyrimai ir jų apibendrinimas, rengiantis pastato tvarkybos ir rekonstrukcijos darbams. Nepaisant to, jog vadinamasis Naujojo arsenalo pastatas buvo rekonstruotas ir restauruotas XX a. 6-7 deš., informacija archyvinėje tyrimų ir kitų tvarkybos darbų medžiagoje bei įvairiose publikacijose yra fragmentiška, prieštaringa, buvo likę daug neatsakytų klausimų apie pastato raidą. Sovietiniais metais atlikti objekto rekonstrukcijos darbai, po gausiai naudoto cementinio tinko sluoksniais, paslėpė istorinių laikotarpių autentiškus paviršius. Tai ir aplinkybė, jog pastatas 2021 m. tyrimų metu buvo eksploatuojamas, lėmė, jog daugelyje vietų nebuvo galimybės atlikti ardomųjų tyrimų. Ypatingas dėmesys buvo skirtas ankstesnių pastato tyrimų medžiagos, publikacijų, projektinės dokumentacijos nuo 1958 m., ikonografijos ir naujai gautų duomenų analizei bei susisteminiui. Iš ankstesnių fragmentinių tyrimų ir 2021 m. taikomųjų tyrimų buvo sudarytas išsamus vaizdas, atspindintis turimų duomenų ir žinių apie pastatą visumą. Remiantis šia visuma, pateiktos rekomendacijos projektiniams sprendiniams ir tolimesniems tyrimams būtiniems atlikti darbų metu.

Tyrimų metu buvo išgryninta pastato raida, kuri labai sudėtinga, apimanti ne vieną rekonstrukciją. Pastatas kelis kartus kardinaliai keitė savo paskirtį, o tuo pačiu išvaizdą ir struktūrą. Tyrimų metu taikyti tęstinumo ir kompleksiskumo principai leido susisteminti ir ankstyvųjų jo raidos etapų nuo XIV iki XVI a. struktūrų, kurių antžeminėje dalyje išlikę nedaug, raidą. Tiriamas objektas tapo pastatu, o ne vien gynybiniu statiniu dėka 1545-1572 m. periodo rekonstrukcijos, kai jis pagal istorijos duomenis galėjo būti formuojamas kaip Žygimanto Augusto rūmai, kurių požeminė dalis dabar daugiausia atsidūrusi po grindimis ir po gruntiniu vandeniu. Antžeminė dalis vėliau beveik ištiesai perstatyta 1765-1797 m., suformuojant panašų į dabartinį jo tūrį ir išorės architektūrą. Tai vyraujantis periodas pastato išorėje, neskaitant 1799 m. pristatyto portiko. Vykusios vėlesnės rekonstrukcijos pastato architektūrinės išraiškos taip kardinaliai nebekeitė.

Paminklotvarkos metodų taikymas

Tyrimai vykdyti prieš projektavimo darbus, jie planuoti akcentuojant jau vykdytų tyrimų tęstinumą ir įvairių rūšių tyrimų tarpusavio sąveiką. Darbai buvo atliekami nuosekliai, pradedant nuo jau atliktų tyrimų bei kitos surinktos informacijos analizės ir istorinių tyrimų. Prieš ardomuosius architektūros tyrimus buvo atliekami polichromijos ir sienų tapybos tyrimai.

Tyrimų apimtyje buvo suskaitmeninti visi iki 2021 m. atlikti tyrimai, atpažįstant tyrimų fiksacijų originaluose (juodraščiuose, ranka braižytuose pjūviuose ir planų fragmentuose) neįvardytas vietas ir ne mastelyje ranka pieštus elementus, apjungiant visą šią medžiagą į vieną realios situacijos failą.

Atliktų darbų kokybė (autento išsaugojimas ir eksponavimas)

Visi tyrimų darbai buvo koordinuojami tyrimų vadovo, UAB „Atodangos“ architekto Roberto Zilinsko. Objekte dirbo patyrę savo sričių tyrėjai, kurie ardomųjų tyrimų metu maksimaliai saugojo visų istorinių pastato raidos laikotarpių autentiškus paviršius ir architektūrinius elementus. Zondažai ir šurfai buvo daromi tik iš anksto analitiniu būdu nustatčius jų vietas. Buvo parengtos išsamios tyrimų ataskaitos su atodangų fiksacijomis ir kita atskiroms tyrimų rūšims aktualia vaizdine medžiaga. Parengtas visų kompleksinių tyrimų apibendrinimas leidžia geriau suprasti pastato istorinių pavidalų raidą ir tiksliau planuoti tolimesnius jo tvarkybos darbus. Tyrimų išvadose rekomenduota išsaugoti ir maksimaliai eksponuoti išlikusios autentiškos apdailos ir spalvinės puošybos fragmentus.

Naujų ir tradicinių metodų taikymas

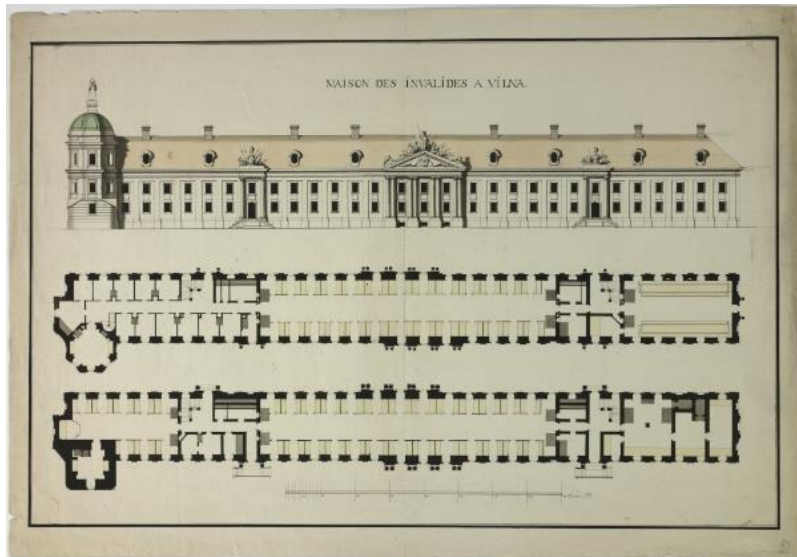
Projektas buvo vykdomas taikant tiek tradicinius, tiek naujus tyrimų metodus. Fiksavimo ir sisteminimo stadijose pasinaudojant naujų technologijų suteikiamomis galimybėmis buvo tiksliai koordinuoti atidengti istoriniai mūrai. Visų rūšių tyrimuose, jei tik buvo tokia galimybė, prioretizuota ikonografinių ir istoriografinių tyrimų bei vizualinės apžiūros sąveika. Atliktų taikomųjų tyrimų kompleksiskumas ir turimos technologinės galimybės leido skaitmenizuoti ankstesnių tyrimų informaciją bei parengti bendrą susistemintą, verifikuotą pastato raidos vaizdą. Tolimesnių tvarkybos darbų metu turima informacija bus papildyta naujais duomenimis, kurių nebuvo galimybės surinkti ir patikrinti tyrimų veikiančiame muziejuje metu.

ISTORINIAI TYRIMAI

Istorinių tyrimų ataskaitoje, remiantis istorijos ir ikonografijos šaltinių medžiaga, išskirti 6 pagrindiniai pastato raidos etapai:

- I. XIV a. Žemutinės pilies gynybinė siena.
- II. 1545-1572 m. Naujieji Jaunojo valdovo rūmai (Žygimanto Augusto rezidencija). Prie gynybinės sienos su bokštu pristatomi pastatai. XVII a. pastatų paskirtis nežinoma, tik tiek, kad jie buvo Pilininko kieme.
- III. XVIII a. 1719 m. pirmąkart raštiškai paminėtas Tvardovskio bokštas. 1737 m. miesto plane pastatas vientisas, į PV pusę ilgesnis, nei dabartinis, aiškiai pavaizduotas bokštas. 1738 m. pastatas tuščias. 1757 m. pilininkas patalpas ir bokštą nuomoja.
- IV. 1765.07.24 LDK karo komisija prašo valdovo leisti įsteigti invalidų arba karo veteranų namus. Gavus leidimą, lėšos namams buvo skiriamos iki 1771 m. birželio. 1775 m. pastatas priklauso Pilininkystei, jame įsteigta Ceikhauzo ligoninė. Architekto J. S. Beckerio pastato pritaikymo invalidų namams projektas datuojamas laikotarpiu iki 1788 m. 1792-1798 m. pastatas tebevadinamas Invalidų namais, kartografijoje vaizduotas su bokštu.
- V. Prieš 1799 m. pastate pradėta įrenginėti arsenalą. Nugriaunamas bokštas, pristatomas portikas. 1816 m. baigtas įrengti arsenalas ir visa jo teritorija. 1838 m. pastatas pritaikomas kareivinėms, užmūrijami pirmo aukšto langai. 1842-1844 m. kareivinių pastate įrengiamos dvejios didelės areštinės. 1866 m. vėl atveriami pirmo aukšto langai.
- VI. 1958-1965 m. pastatas ir jo aplinka tiriami, pritaikomas muziejui, iki šiol jame veikiančiam.

Istorijos tyrimų ataskaitoje aptariamas Sapiegų dvaro architekto iš Austrijos J. S. Beckerio Invalidų namų Vilniuje projektas, tačiau klausimas kieno užsakymu vyko projektavimo darbai kol kas liko neatsakytas.



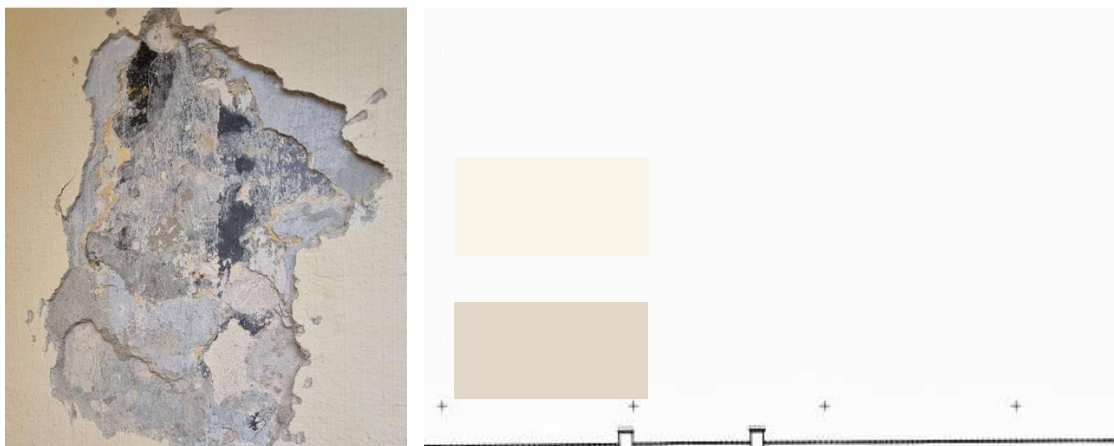
Johano Samuelio Beckerio projektas „Maison des invalides à Vilna“. Prieš 1788. (Varšuva, Varšuvos universiteto biblioteka Grafikos kabinetas, inv. nr. zb. d. 797).

Istorinių tyrimų ataskaitoje nagrinėjama Žygimanto Augusto dvaro sąskaitų, vestų nuo 1543 m., 1719 m. kapitulos valdų aprašymo bei kitų rašytinių šaltinių informacija. Pateikta detali iliustruota pastato tyrimų, vykdytų XX a. apžvalga. Vadinamojo Naujojo arsenalo architektūra gretinama su Sapiegų rūmų Ružanuose komplekso, taip pat projektuoto Beckerio, galerijos ir bibliotekos architektūra.

POLICHROMIJOS IR SIENŲ TAPYBOS TYRIMAI

Nėra žinoma apie anksčiau atliktus pastato polichromijos tyrimus, archyvinėje medžiagoje nerasta tokių tyrimų atskaitų ar kitos dokumentacijos. 2021 m. tyrimų metu nustatyta, jog rekonstruojant pastatą XX a. interjerų paviršiai buvo valyti nuo dažymų sluoksnių ir padengti keliais sluoksniais cementinio tinko, tačiau dalyje patalpų seno dažymo išliko. Įvairiose pirmo aukšto patalpose rasta nuo 16 iki 28, antro aukšto patalpose – nuo 11 iki 16 dažymo, daugiausiai monochrominio, sluoksnių. Giliausiuose dažymo sluoksniuose vyrauja šviesios ochros spalvos.

Fasaduose užfiksuota 15 dažymo sluoksnių, aštuoni iš jų polichromiški, kai fasadų detalės dažytos skirtinga, nei pagrindinių plokštumų spalva. Giliausias dažymas monochrominis, pilkai ochros spalvos. PV fasado antro aukšto nišose yra iliuziškai tapytų langų liekanų. Portiko parapete rasti mėlyno užrašo pėdsakai.



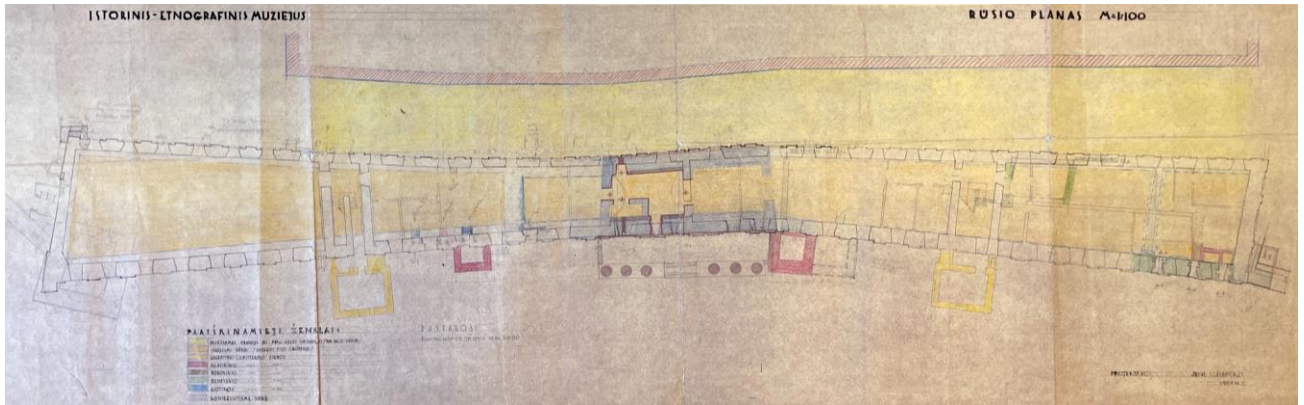
PV fasado iliuzorinio lango atodanga ir II polichromijos etapo spalvinė retrospekcija

Interjerų ir fasadų paviršiuose vyrauja XVIII a. galo ir XIX a. gana paprastos apdailos, atitinkančios pastato funkcijas. Apie XVI a. apdailos, galinčios būti rūmų laikotarpio, rastas tik nedidelis fragmentas vieninteliam atrastame to laikmečio šiaurės rytų fasado angokraštyje. Tyrėjai rekomendavo interjeruose eksponuoti polichromijos atodangas su puošybos fragmentais, fasaduose atkurti II etapo polichrominį dažymą, pateiktą tyrimų ataskaitos spalvinėse retrospekcijose.

ARCHITEKTŪROS NATŪRINIAI TYRIMAI

Naujojo arsenalo pastato architektūros tyrimai pradėti 1958 m., nusprendus šį pastatą, tuomet apibudinamą kaip buvusį labai prastos būklės, pritaikyti Istorijos etnografijos muziejui. Architektūros tyrimus atliko ir duomenis fiksavo Mokslinės restauracinės gamybinės dirbtuvės darbuotojai. Architektūros tyrimams vadovavo ir juos fiksavo architektas S. Lasavickas, vėliau parengęs ir pastato rekonstrukcijos projektą. Dalis tyrimų medžiagos yra juodraščių arba vien tekstų ar fotonuotraukų pavidalo, trūksta su grafinėmis dalimis išleistų ataskaitų ir tyrinėtų vietų lokalizacijos, pagrįstų datavimų, tyrimų išvadų. Pastatas nebuvo nuosekliai ir plačiai zonuotas. Iki pat pastato rekonstrukcijos pabaigos vykusių architektūros tyrimų darbai ir išvados neatsiejami nuo kartu vykusių archeologijos tyrimų - jų metu atsidengusių pastato ankstyviausių raidos laikotarpių mūrų aprašymus randame archeologijos tyrimų ataskaitose, o S. Lasavickas šiuos mūrus tyrė ir fiksavo brėžiniuose.

Atskira architektūros tyrimų ataskaita parengta nebuvo, tačiau S. Lasavickas parengė rūšio planą, kuris yra kartu ir rūšio kartograma, ir numatomų tvarkybos darbų planas. Šis brėžinys pildytas įrašais pieštuku ir po rekonstrukcijos, iki pat 1996-ųjų, juose pateikiama informacija apie vykusius archeologijos tyrimų ties pastato fasadais duomenis.



Rūsio planas, 1961. (Lasavickas, S. Istorijos ir etnografijos muziejus Vrublevskio g. 1 Vilniuje. Archeologiniai - architektūriniai tyrimai, 1961-1964. LLMA 650-1-35, l. 5).

Architektūros tyrimų, vykusių 2021 m. pabaigoje, metu pastatas buvo eksploatuojamas, todėl tyrimų apimtis buvo labai apribota, todėl XX a. 6 - 7 deš. vykusių tyrimų apimtis leido geriau atskleisti ankstyvųjų pastato raidos laikotarpių (iki XVI a.) raidą, tad jų išvados buvo gretinamos su 2021 m. tyrimų išvadomis, taip siekiant susidaryti aiškesnį pastato raidos vaizdą.

Tyrimų išvados ir pastato raidos kartogramos su pažymėtomis zonuotomis ir fotografuotomis vietomis pateiktos 2021 m. ataskaitoje. Buvo išaiškinta bendra pastato chronologinė statybų ir remontų raida, tačiau ankstyviausios planinės ir erdvinės struktūros patikslinimas bus galimas tik būsimų rekonstrukcijų ardomųjų darbų metu.

Architektūros tyrimai pradėti iš vidaus ir nuo apačios. Ištirinėta taip pat ir po pirmo aukšto grindimis einanti miesto šilumos magistralė, kurios PV dalyje matoma 1545-1572 m. rekonstrukcijos metu įrenginėto rūšio liekanos, o ŠV dalyje - 1765 m. pradėto mūryti pirmo aukšto apatinė dalis su langų angų apatinėmis dalimis, vidaus sienų liekanomis, sienų paviršiai, esantys virš rūšio skliautų pėdų, ankstyvojo pirmo aukšto sienų paviršiai su apdaila ir bokšto, stovėjusio pastato ŠV kampe, praminto Tvardovskio bokštu liekanos.



Tyrimai šilumos magistralėje po pastato 1 a. grindimis. 2021 m. tyrimų nuotrauka.



Tvardovskio bokšto liekanos. 2021 m. tyrimų nuotrauka.

Architektūros natūros tyrimai leido patikslinti istorijos tyrimų metu išskirtus pastato raidos laikotarpius:

- I. **XIV a. pradžia.** Vadinamojo Tvardovskio bokšto liekanos tiriamo pastato ŠV kampe datuotos XIV a. pradžia. Pogrindžio kanaluose ir lauke užfiksuota visų keturių jo sienų mūro, tinko ir angų žymių. Tyrimų metu nebuvo atidengta į P pusę nuo bokšto ėjusios gynybinės sienos mūro, ant kurio dabar stovi tiriamo pastato V fasadas ar jo dalis, todėl kol kas liko neišaiškinta, ar gynybinė siena yra to paties laikmečio, kaip bokštas.
- II. **XV a.** Pastato centrinės dalies skliautuota rūšio patalpa su laiptine, datuota XV a., sumūryta gotišku būdu. Rūšio statybos metu suformuota durų anga į Š nuo jo, tad greičiausiai yra ir dar viena rūšio patalpa. S. Lasavicko teigimu yra dar bent viena rūšio patalpa į P nuo jo ir skliautuotų rūšio patalpų Š pastato gale. Jas visas Lasavickas priskyrė Vytauto laikmečiui.
- III. **1545-1572 m.** Šio periodo rekonstrukcijos, kuomet pagal istorijos duomenis pastatas galėjo būti formuojamas kaip Žygimanto Augusto rūmai, mūrų atidengta labai nedaug, didžioji išlikusių šių mūrų dalis apmūryta vėlesnių rekonstrukcijų mūru. Šio mūro yra išlikę iki 2,9 m aukščio nuo esamo pirmo aukšto grindų lygio pastato PR kampe. Rastas vienas tinkuotas angokraštis, vedantis į R fasadą, tačiau liko neaišku, ar jis priklausė durims, ar langui. Anga ne pirminė XVI a. fasade, tačiau įrengta taip pat dar XVI amžiuje. Kadangi antro aukšto lygyje šio laikotarpio mūro niekur neišlikę, jungčių su Pilininko namu ir Radvilų rūmais, natūros tyrimų metu neieškota.
- IV. **1765-1797 m.** Nustatyta, kad šio laikotarpio pastato rekonstrukcija, suplanuota pritaikant jį karo veteranų rūpybai, buvo pradėta nuo PV galo ir vyko labai ilgai, naudota daug antrinių plytų, matyt susidurta su nuolatiniu lėšų stygiumi. Buvo įgyvendinti ne visi 1765 m. projekto sprendiniai, buvo nugriautas ir Tvardovskio bokštas, nors planuota jį remontuoti. Neišliko, o ir nebuvo restauruoti, paprastos stačiakampės formos langų apvadai, būdingi XVIII a. antrosios pusės architektūrai, kurie sprendžiant iš nuotraukų, darytų iki 1958 m. rekonstrukcijos, buvo įgyvendinti, o iki mūsų dienų išliko tik apie PV fasado langus ir nišas. Gali būti, kad nebaigtas rekonstruoti pastatas taip ir nebuvo pradėjęs funkcionuoti kaip karo invalidų namai arba galėjo pradėti funkcionuoti tik pietinė patalpų dalis, nors kaip invalidų namas jis eksplikuotas daugelyje planų.
- V. **1799-1816 m.** Laikotarpis kuomet pastatas buvo pritaikomas arsenalui, pristatytas esamas portikas, įrengtos nuožulnos, buvo išgriautos visos vidaus sienos ir naujai sumūrytos dvejios, per abu aukštus suskaidžiusios pastatą į 6 patalpas. Natūros tyrimai patvirtino, kad pastate, pritaikytame arsenalui, nebuvo vidaus laiptinių.
- VI. **1838-1844 m.** Pastatą pritaikant kareivinėms, panaikintos nuožulnos ir vartai, į kurias jos vedė, bet prireikė laiptinių, tad lygiagrečiai dviem vidinėms sienoms buvo pristatytos dar dvejios vidaus sienos, kurios drauge su dvejomis arsenalo periodo sienomis laikė laiptines.
- VII. **1866-1882 m.** laikotarpiui priskiriamos natūroje aptiktos langų angų perdirbinėjimo žymės. Prie pastato fasado pristatytos dvejios mūrinės laiptinės, kurios išstovėjo iki 1958 m., įrengta papildomų vidaus sienų, kurių liekanos rastos pogrindžio kanaluose.
- VIII. **Po 1958 m.** Pastatas pritaikomas muziejui ir įgavo dabartinį pavidalą. Deja, perdirbamų langų angų dydis ir proporcija buvo pasirinkti mažai pagrįstus istoriškai ir panaikinti dar

buvę jų apvadai fasaduose stiprinę bendrą pastato XVIII a. stilistiką. Į briaunuotas monolitinio gelžbetonio plokštes pakeistos visos medinės perdangos.

Natūros tyrimai patikslino istorinių tyrimų metu nustatytus pastato raidos laikotarpius. Istorinių tyrimų ataskaitoje ieškota Beckerio Invalidų namų projekto reagavimo į ankstesnio pastato išplanavimą, įrangą ir ankstyvosios struktūros tęstinumą XIX a. pastato pavidale, tačiau natūros tyrimai to nepatvirtino. Invalidų namų projektas visiškai nereagavo į ankstesnį išplanavimą, kaip ir arsenalo juose įrengimas nereagavo į Invalidų namų išplanavimą. Realizuojant Invalidų namų projektą ankstesnio pastato antžeminė dalis beveik ištiesai perstatyta, panaudojant ardomy griuvėsių plytas ir akmenis, bet arsenalo eksterjere išliko daug Invalidų namų išorės architektūros.

ARCHITEKTŪROS KONSTRUKCIJŲ TYRIMAI

Konstrukcijų tyrimų ataskaita prieš 1964 m. rekonstrukciją nebuvo parengta. 2021 m. architektūros konstrukcijų tyrimai buvo vykdomi išnagrinėjus projektinę dokumentaciją, pagal kurią rekonstruotas pastatas. Pastebėta kad pastatas buvo rekonstruotas nežymiai nukrypstant nuo darbo brėžinių.

2021 m. architektūros konstrukcijų tyrimų ataskaitoje buvo sudarytos pastato konstrukcijų schemos ir atlikti pastato konstrukcijų patikrinamieji skaičiavimai. Nustatyta, jog pastatas netenkina gaisrosaugos ir šilumos izoliacijos reikalavimų. Avarijos grėsmės požymių pastate nenustatyta. 1994 m. rekonstruojant stogą, buvo palikti 1964 m. grebėstai, virš kurių sukloti nauji. Portiko stogo, dengto ne čerpėmis, kaip pagrindinis stogas, o skarda, konstrukcijų būklė bloga. Pats portikas lyginant su pastatu nusėdęs apie 24 cm, o jo vidurinė dalis įlinkusi dar apie 14 cm, tačiau 1964 m. rekonstrukcijos metu mūriniai portiko pamatai sustiprinti ir dalinai pakeisti monolitiniu gelžbetonu, todėl portiko sėdimas buvo sustabdytas. Monolitinės perdangos geros būklės, rūsių ir portiko perdangų būklė patenkinama, laiptų konstrukcijų būklė gera. Iš vidaus išsaugotos mūrinės langų sąramos, tačiau iš lauko pusės dalis jų sustiprinta ar pakeista sijomis. Dėl 130 m ilgio, sudėtingo sienų mūro ir dar dėl to, kad pastate nėra deformacinių siūlių, visi išilginių sienų trūkiai susikoncentravę tose vietose, kur keičiasi perdangų konstrukcijos, nes monolitinės perdangos inkaruotos prie sienų ir jas prilaiko penkiais ruožais, į kuriuos perdangos skaido pastatą. Visos pastato vidaus sienos yra vėlyvesnės už išorines, nesurištos su išorinėmis, kai kurios atitrūkusios.

Bene didžiausia grėsmė pastato konstrukcijoms yra aukštas gruntinio vandens lygis. Pamatų hidroizoliacija nėra vientisa, pamatai neapšiltinti. Rūsio, esančio po centrine pastato dalimi, grindų lygis yra apie 0,5 m giliau gruntinio vandens lygio.

ARCHEOLOGIJOS TYRIMAI

Archeologijos tyrimus ties pastato fasadu ir užpiltuose rūsiuose įvairiais laikotarpiais vykdė archeologė R. Legaitė - Skardžiuvienė (1958, 1959, 1963). A. Tautavičius vykdė tyrimus ties Tvardovskio bokštu ir pastato PR fasadu (1954, 1964). G. Stankevičius (1986) tyrinėjo ties PV fasadu, S. Sarcevičius (1996) atidengė Tvardovskio bokšto liekanas. Visų šių archeologijos tyrimų metu archeologus konsultavo ir atidengtus mūrus fiksavo S. Lasavickas. Ši medžiaga buvo panaudota ir 2021 m. suvestinėje taikomųjų tyrimų schemeje.

2021 m. archeologijos tyrimų metu buvo iškastos dvi perkasoje pastato rūsiuose. Perkasoje rūsyje, esančiame po centrine pastato dalimi PR lauko sienos ir vidaus sienų kampe, po kultūriniu sluoksniu, kuriame rasta XVI-XVII a. radinių ir pavienių galimai XVIII-XIX a. radinių, atsidengė manoma XVI a. akmenų grindinys, po kuriuo kultūrinis sluoksnis tęsiasi ne mažiau, kaip 100 cm gylyje.



XVI a. grindinio fragmentas perkasoje po centrine pastato dalimi.
2021 m. tyrimų nuotrauka.

Kitoje perkasoje, kastoje PV rūsyje prie ŠV jo sienos, rastos bent dvejų eilių plytų laužo, rišto skiediniu, grindys. Tarp jų ir esamų betono grindų rasta XVI-XVIII a. radinių.

MŪRO DRĖGMĖS TYRIMAI, SKIEDINIŲ TYRIMAI, MEDIENOS TYRIMAI

2021 m. vykusių tyrimų metu atlikti cheminiai ir granulimetriniai mūro ir tinkų, stratigrafiniai ir cheminiai polichrominio dekoru, užterštumo vandenyje tirpiomis druskomis, įgertos drėgmės kiekio bei biologiniai tyrimai, ataskaitoje pateikti jų apibendrinimai ir rekomendacijos.

Apžiūrint iš pastato interjero bei eksterjero paimtus 10 tinko bei mūro skiedinio mėginius, nustatyta jų fizinė būklė bei užpildo struktūra. 2021 m. tyrimų apibendrinime naudotasi tinko

tyrimų išvadamis patikslinant istorinių ir architektūros natūros tyrimų metu identifikuotų pastato raidos etapų datavimui.

Atlikus tiriamo pastato rūsių mūro drėgmės analizę, nustatyta, kad didžioji dalis mėginių viršija rekomenduojamą drėgmės kiekį apytiksliai 2 kartus, nustatyta, kad pastato rūsių mūras yra šlapias. Rūsio ir pirmo aukšto sienose labai daug chloridų, sulfatų ir nitratų, kiek mažiau nitritų, rūsių mūras šlapias. Mikrogybų yra tik rūsio, esančio po pastato centrine dalimi, konstrukcijose ir sporų jo ore, bet oro užterštumas šiuo požiūriu neviršija ribojamo higienos normomis. Medžio konstrukcijose pastogėje nepastebėta entomologinių kenkėjų pažeidimų ir aktyvios mikrogybų veiklos. Tyrinėti dažai yra iš susikarbonizavusių kalkių ir/ar kreidos ir kazeino. Kaip pigmentai naudota ochra, suodžiai, smalta. Visa tai tradicinės natūralios medžiagos.

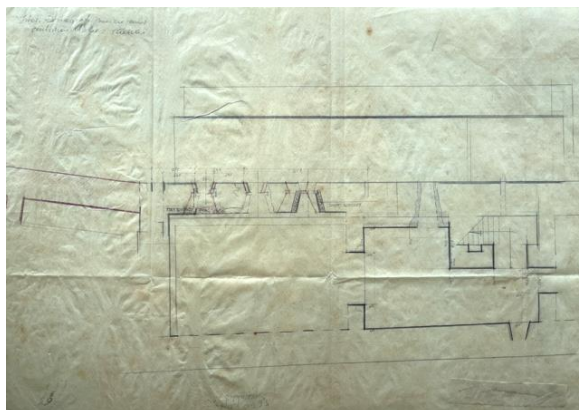
INŽINERINIAI GEOLOGINIAI IR GEOTECHNINIAI TYRIMAI

Pagal genezę vietovėje yra paskutiniojo Nemuno ledynmečio Baltijos stadijos reljefas.

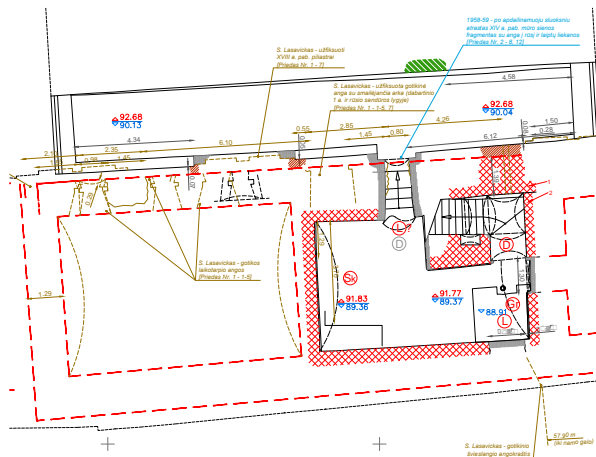
- IGS 1 technogeninis (kultūrinis) sluoksnis (tIV) iki 2,5-7,2 m gylio, nevienalytis, silpnas, galimai spūdus.
- IGS 2 durpės (biogeninės nuogulos bIV) nuo 2,5 iki 7,8 m gylyje, labai silpnos, ypatingai spūdžios, netinkamos pamatų pagrindui.
- IGS 3-4, giliau IGS 2, labai stiprus, mažo ir vidutinio plastiškumo dulkis ir mažo plastiškumo molis ir dulkis (fliuvalinės nuogulos aIIIbI), tinkami pamatų pagrindu.
- Požeminis vanduo prasideda 1,2-2,5 m gylyje (H_{abs} 91,9-90,6). Žemėja nuo kalno šlaito ir link upės. Gali pakilti iki 1,0-1,5 m nuo žemės paviršiaus, ilgalaikių liūčių ir sniego tirpsmo metu IGS 1 grunte gali laikinai kauptis podirvio vanduo.

TYRIMŲ APIBENDRINIMAS

Tyrimai buvo apibendrinami dviem etapais. Visų pirma buvo apibendrinama anksčiau atliktų pastato tyrimų dokumentacija, o atskirų rūšių tyrimų eigoje šia medžiaga buvo naudojama. Kadangi turima archyvinė dokumentacija fiksuoja XX a. 6-7 deš. darbų metu atsivėrusius ankstyvųjų raidos laikotarpių mūrus, ji buvo labai vertinga ankstyvosios pastato raidos pažinimui. 2021 m. tyrimų metu informacija buvo verifikuojama, tikslinama ir gretinama su įvairių sričių tyrimų duomenimis.



Centrinės dalies rūsiai. (Lasavickas, S. Istorijos ir etnografijos muziejus Vrublevskio g. 1 Vilniuje. Archeologiniai - architektūriniai tyrimai, 1961-1964. LLMA 650-1-35)



Centrinės dalies rūsiai. 2021 m. taikomųjų tyrimų apibendrinimas. Rūsio plano fragmentas

Baigus taikomuosius tyrimus ir parengus jų ataskaitas, buvo susistemintos visų rūšių tyrimų išvados, parengtos suvestinės pastato schemas grafiškai atspindinčios visą apibendrintą turimą tyrimų informaciją. Toks informacijos suvedimas leido padaryti naujas išvadas susijusias su pastato raida ir atskirų fragmentų datavimu:

- Tvardovskio bokšto apatinė dalis gali būti Gedimino laikų, tačiau Vytauto laikais jis iš išorės remontuotas naudojant tik jo laikmečiui būdingą mūro skiedinį, tuo pačiu metu pastato ŠV gale pristatant priestatą, S. Lasavicko pramintą kalėjimu, bet veikiau tai buvo laiptinė arba latrina.
- Užpiltieji rūsiai po ŠR pastato dalimi veikiausiai yra ankstyviausi, nes jų skliautų viršūnė yra apie 1 m žemiau, negu rūšio, esančio po centrine pastato dalimi. Žygimanto Augusto sąskaitose rašoma, kad buvo atkasami užversti senesni rūsiai ir tvarkomi, vietoje priešais Šv. Onos bažnyčią, tai yra, po pastato ŠR dalimi, tai aprašyta konkrečiau. Matyt juos šioje vietoje iškart vėl apleido, nes aukštai rado vandenį, o skliautas buvo žemas. Kitur, rašoma, rūsiai buvo perdengiami medinėmis sijomis. Suprantama, nes trūko aukščio skliautams.
- Centrinis rūšys yra ankstyvesnis, negu Žygimanto Augusto rekonstrukcijos laikmečio, nes yra skliautuotas, o jo laikmečio yra sijomis perdengtas PV rūšys, kurio plytų grindys apie 1,3 m aukščiau centrinio rūšio akmenų grindų, užlietų gruntiniu vandeniu. Matyt XVI a. pradžioje ar kiek anksčiau visoje Žemutinės Pilies teritorijoje kaip tik ėmė kilti gruntinis

vanduo, todėl Katedrai įrengtas iki šiol tebeveikiantis drenažas, imta perdenginėti skliautais atskiras Vingrės ir Vilnelės atkarpas, įskaitant jų santaką, apleistas ir nuotekų kaupykle paverstas Tribunolo rūšys. Kodėl jis kilo geologijos tyrimai nepaaiškino, gal dėl Mažajo ledynmečio, prasidėjusio visoje Europoje XIV a. ar dėl pasikartojančių kalno nuošliaužų.

- Pastato PR kampo sėdimas netiesiogiai patvirtina, kad jis pastatytas vėliau, negu pamatai, kertantys PV pastato galą, tai yra, Žygimanto Augusto laikais. Prie ankstyvosios ŠV gynybinės sienos imta pristatinėti pastatą ar pastatus dar iki Jaunojo Valdovo, tai yra, Žygimanto Augusto Naujųjų Rūmų statybos. Arba prie jos, kaip ir Žemutinės pilies PV dalies, kur dabar yra Katedros aikštė, buvo pristatytas cvingeris, kurį netrukus imta užstatinėti, kaip Katedros aikštėje, kur 1387 Jogaila “intro muro” įrengė Vyskupų rūmus arba fundavo vyskupams jau anksčiau, tarkime, Algirdo laikais ar panašiai, užstatytą tarpą tarp gyvybinių sienų.
- S. Lasavickas fasadinę ŠV sieną su angomis, centrinėje pastato dalimi tebekylančią iki antro aukšto vidurio, pavadino gotikine, nors ji galėjo būti ir Žygimanto Augusto laikotarpio, nes iki Liublino unijos Lietuvoje mūras dar buvo gotiškos tradicijos. Gi PR fasadinėje sienoje dabar atrasta tikrai gotiško mūro, kuris gali būti ankstyvesnis, nei Vytauto laikų. Gaunasi, kad tarp ŠR ir centrinės pastato dalies, turinčių rūsius, jau iki Vytauto buvo užstatyta.

Tyrimų apibendrinime pateiktos išvados ne tik patikslino pastato raidos suvokimą, bet ir atspindi pokyčius įvykusius per pastaruosius 60 metų visuose natūros tyrimų vykdymo etapuose, o ypačingai jų dokumentacijoje. Nors šiandien, turint daugiau informacijos apie ankstyvųjų Vilniaus mūrų savybes, kyla klausimų dėl kai kurių XX a. 6-7 deš. identifikuotų pastato raidos etapų datavimo, norisi pažymėti, jog Sigitas Lasavickas dėka savo kruopštumo, sumanumo ir intuicijos sugebėjo atskleisti dalykus, kurie pasitvirtina tęsiant tyrimus, turint daugiau patyrimo, techninių priemonių ir dirbant didesniam kolektyvui.