


DUOMENYS APIE PROJEKTUOTOJĄ:	<p>UAB “Enero” Įm. k. 302521962 Trakų g. 3, LT-01132, Vilnius Tel.: +370 616 85768 info@enero.lt</p> <p>PROJEKTO VADOVAS: Vaidas Grinčelaitis Atest. Nr. KM 0188/ AM 1458 tel.: +370 615 55674, el.p.: v.grincelaitis@enero.lt</p> 
PROJEKTUOJAMO OBJEKTO DUOMENYS:	<p>Objektas: Lietuvos nacionalinis operos ir baleto teatras (46236) Pastato unik. Nr. 1097-4000-3018</p> <p>Patenka į saugomas teritorijas: Vilniaus miesto istorinė dalis, vad. Naujamiesčiu (33653) teritorija</p>
TVARKYBOS DARBŲ PROJEKTO PAVADINIMAS:	<p>LIETUVOS NACIONALINIO OPEROS IR BALETO TEATRO (Unikalus kodas KPD registre- 46236) A.VIENUOLIO G. 1, VILNIUJE, ĮĖJIMO LAIPTŲ SU GALERIJA TVARKYBOS DARBŲ (remonto, restauravimo, apsaugos techninių priemonių įrengimo) PROJEKTAS</p>
DOKUMENTAS:	<p style="text-align: center;">TVARKYBOS DARBŲ PROJEKTAS</p>
DUOMENYS APIE STATYTOJĄ (UŽSAKOVA):	<p>Lietuvos nacionalinis operos ir baleto teatras A. Vienuolio g. 1, LT-01104 Vilnius El.p.: info@lnobt.lt; Tel.: 85 262 0727</p>
PROJEKTO NUMERIS:	<p>ENERO-158(2025)-TvDP</p>
<p>Vilnius, 2025 birželis</p>	

Eil. Nr.	Lapo Nr.	Pavadinimas	Dokumento žymuo	Lapų skaičius
Tekstinė dalis				
1.	2	Sudėties žiniaraštis	ENERO-158(2025)-TvDP-BSŽ	1
2.	3-15	Aiškinamasis raštas	ENERO-158(2025)-TvDP-AR	13
3.	16	Lietaus nuotekų debito skaičiavimas	-	1
4.	17-26	Specialiosios darbų technologijos	ENERO-158(2025)-TvDP-SDT	10
5.	27-31	Sąnaudų kiekių žiniaraštis	ENERO-158(2025)-TvDP-SŽ	5
Grafiniai priedai				
6.	32	Sklypo planas	ENERO-158(2025)-TvDP-B.00	1
7.	33	Galerijos šiaurės rytų fragmentas su tvarkybos darbų apimtimis, M 1:150	ENERO-158(2025)-TvDP-B.01	
8.	34	Galerijos grindų planas, M 1:150 Galerijos grindų dedalizacija, M 1:40 Profiliuoto tinko detalizacija	ENERO-158(2025)-TvDP-B.02	1
9.	35	Planas žemės lygyje, M 1:150	ENERO-158(2025)-TvDP-B.03	1
10.	36	Fasadas C-C, su tvarkybos darbais, M 1:100 Pjūvis 1-1, su tvarkybos darbais, M 1:100	ENERO-158(2025)-TvDP-B.04	1
11.	37	Fasadas A-A, su tvarkybos darbais, M 1:100 Fasadas B-B, su tvarkybos darbais, M 1:100	ENERO-158(2025)-TvDP-B.05	1
12.	38	Žalvarinių lėkštelių detalizacija, M 1:2,5; M 1:5	ENERO-158(2025)-TvDP-B.06	1
13.	39	Latako detalizacija	ENERO-158(2025)-TvDP-B.07	1
14.	40	Laiptų remonto mazgas M 1:10	ENERO-158(2025)-TvDP-B.08	1
15.	41	Galerijos grindų mazgas (laukas) M 1:10	ENERO-158(2025)-TvDP-B.09	1
16.	42	Galerijos grindų mazgas (virš šiltų patalpų) M 1:10	ENERO-158(2025)-TvDP-B.10	1
17.	43	Turėklo medinės apdailos tvirtinimo mazgas, Lietaus nuotekų latako įrengimo mazgas	ENERO-158(2025)-TvDP-B.11	1
Priedai				
18.	44-46	Projektavimo užduotis	-	3
19.	47-50	Tvarkybos darbų sąlygos	-	4
20.	51-52	Įgaliojimas	-	2
21.	53-56	Kvalifikacijos atestatai	-	4
22.	57-71	Cheminiai tyrimai	-	15

0	2025 09	Tvarkybos darbų leidimui gauti			
Laida	Data	Laidos statusas ir išleidimo priežastis (jei taikoma)			
Atestato Nr.	UAB „ENERO“ Trakų g. 3, Vilnius Tel.: 861685768 El. p.: info@enero.lt		Projekto pavadinimas: LIETUVOS NACIONALINIO OPEROS IR BALETO TEATRO (Unikalus kodas KPD registre- 46236) A.VIENUOLIO G. 1, VILNIUJE, ĮJĖJIMO LAIPTŲ SU GALERIJA TVARKYBOS DARBŲ (remonto, restauravimo, apsaugos techninių priemonių įrengimo) PROJEKTAS		
A1458; 0188	PV	V.Grinčelaitis	Dokumento pavadinimas: BYLOS SUDĖTIES ŽINIARAŠTIS	Laida	
A1948; 0754	PDV	J.Balaišytė		0	
Kalbos trumpinys	Užsakovas:		Žymuo:	Lapas	Lapų
LT	Lietuvos nacionalinis operos ir baleto teatras, A. Vienuolio g. 1, LT-01104 Vilnius		ENERO-158(2025)-TvDP-BSŽ	1	1

TVARKYBOS DARBŲ PROJEKTAS AIŠKINAMASIS RAŠTAS

1. BENDRIEJI PAŽINTINIAI DUOMENYS

Įvadas. Pagrindinio įėjimo laiptų su atvira galerija tvarkybos darbų (remonto, restauravimo, apsaugos techninių priemonių įrengimo) **projektas** rengiamas kultūros paskirties pastato, t.y. **Lietuvos nacionalinio operos ir baleto teatro** (unikalus numeris kultūros vertybių registre- 46236) **tvarkomiesiems paveldosaugos darbams**.

Projekto tikslas- parengti tvarkybos darbų sprendinius pastato vertingosioms savybėms, susijusioms su techninio projekto tikslais bei numatyti objekto vertingųjų savybių apsaugą ir atstatymą po pastato inžinerinių sistemų ir atskirų architektūrinių elementų atnaujinimo, **nedarant neigiamo poveikio saugomam objektui ir jo aplinkai**.

Tvarkybos darbų projekto sprendiniai parengti vadovaujantis Užsakovo parengta ir patvirtinta projektavimo užduotimi, atliktų istorinių, architektūrinių ir cheminių tyrimų duomenimis, fotofiksacijomis, Nekilnojamojo kultūros vertybės apskaitos dokumentais, paveldo tvarkybos reglamento PTR 3.06 01:2014 „Kultūros paveldo tvarkybos darbų projektų rengimo taisyklės“, paveldo tvarkybos reglamento PTR 3.08.01:2013 „Tvarkybos darbų rūšys“ reikalavimais.

Objekto adresas- Vilniaus miesto sav., Vilniaus m., A. Vienuolio g. 1

Kultūros paveldo objektas:


- Lietuvos nacionalinis operos ir baleto teatras (46236)

Patenka į paveldo teritorijas:

- Vilniaus miesto istorinė dalis, vad. Naujamiesčiu (33653)

Statinio kategorija: Ypatingasis (nekilnojamoji kultūros vertybė)

Statinio paskirtis: Kultūros

0	2025 09	Tvarkybos darbų leidimui gauti			
Laida	Data	Laidos statusas ir išleidimo priežastis (jei taikoma)			
Atestato Nr.	UAB „ENERO“ Trakų g. 3, Vilnius Tel.: 861685768 El. p.: info@enero.lt			Projekto pavadinimas: LIETUVOS NACIONALINIO OPEROS IR BALETO TEATRO (Unikalus kodas KPD registre- 46236) A.VIENUOLIO G. 1, VILNIUJE, ĮEJIMO LAIPTŲ SU GALERIJA TVARKYBOS DARBŲ (remonto, restauravimo, apsaugos techninių priemonių įrengimo) PROJEKTAS.	
A1458; 0188	PV	V.Grinčelaitis	Dokumento pavadinimas: AIŠKINAMASIS RAŠTAS		Laida
A1948; 0754	PDV	J.Balaišytė			0
Kalbos trumpinys	Užsakovas:		Žymuo:	Lapas	Lapų
LT	Lietuvos nacionalinis operos ir baleto teatras, A. Vienuolio g. 1, LT-01104 Vilnius		ENERO-158(2025)-TvDP-AR	1	13

2. PRIVALOMŲ IR PAGRINDINIŲ NORMATYVINIŲ DOKUMENTŲ SĄRAŠAS

Paveldo tvarkybos reglamentai

- PTR 3.05.01:2015 Tvarkybos darbų priėmimo taisyklės
PTR 3.04.01:2014 Leidimų atlikti tvarkybos darbus išdavimo taisyklės
PTR 3.02.01:2014 Tvarkybos darbų projektavimo sąlygų išdavimo taisyklės
LR kultūros ministro įs. Nr. V-975, 204-12-18 Specialiųjų paveldosaugos reikalavimų (laikinių apsaugos reglamentų) turinio ir išdavimo tvarkos aprašas
PTR 3.08.01: 2013 Tvarkybos darbų rūšys
PTR 3.03.01:2005 Nekilnojamojo kultūros paveldo statinio tvarkomųjų statybos darbų projekto ar tvarkomųjų paveldosaugos darbų projekto paveldosaugos (specialiosios) ekspertizės atlikimo taisyklės
PTR 3.05.01:2015 Tvarkybos darbų priėmimo taisyklės
PTR 2.13.01:2011 Archeologinio paveldo tvarkyba
PTR 3.06.01:2014 Kultūros paveldo tvarkybos darbų projektų rengimo taisyklės
PTR 2.02.03:2007 Akmens mūro ir natūralaus akmens, plytų mūro paveldo tvarkyba
PTR 2.06.01: 2006 Fasadų dekoratyvinių dangų, dekoratyvinio tinko, tinkuotų, dažytų paviršių tvarkyba
PTR 4.01.26:2007 Nekilnojamojo kultūros paveldo paveldotvarkos darbų skaičiuojamųjų kainų nustatymo rekomendacijos
STR 2.07.01.2003 “Vandentiekis ir nuotekų šalintuvas. Pastato inžinerinės sistemos. Lauko inžineriniai tinklai”.

Kiekvieno šių leidinių publikacija turi būti paskutinės redakcijos, priedai turi būti įsigalioję šio aiškinamojo rašto išleidimo dieną, jei nėra nurodyta kitaip.

3. ANKSČIAU ATLIKTŲ TYRIMŲ IR PROJEKTŲ SĄRAŠAS:

- E. N. Bučiūtė. Operos ir baleto teatro projektas: eskizai, brėžiniai, fotonuotraukos. 1960–1984 m. Saugomi Nijolės Bučiūtės archyve.
- E. N. Bučiūtė. Patalpų įrengimo operos ir baleto teatro pasaže pasiūlymas. Vilnius, 1997 m. Lietuvos nacionalinio operos ir baleto teatro ūkio tarnybos archyvas.
- M. Drėmaitė, V. Petruolis, J. Tutlytė. Architektūra sovietinėje Lietuvoje. – Vilnius, 2012, p. 322.
- J. Bruveris. Lietuvos nacionalinis operos ir baleto teatras. Vilnius, 2006 m.
- Nekilnojamojo daikto kadastrinių matavimų byla. 2013 m. Lietuvos nacionalinio operos ir baleto teatro ūkio tarnybos archyvas.
- A. Grubinskaitė, V. Dambrauskienė. Lietuvos nacionalinio operos ir baleto teatro interjero ir eksterjero tinko skiedinių cheminiai ir granulimetriniai tyrimai bei jų apibendrinimas. Vilnius, 2021 m. Kultūros paveldo centras, Detaliųjų tyrimų skyrius. Saugomi Nijolės Bučiūtės archyve.
- Termovizinių tyrimų ataskaita. 2020m. Lietuvos nacionalinio operos ir baleto teatro ūkio tarnybos archyvas.
- Išsamus energijos vartojimo auditas. 2021m. Lietuvos nacionalinio operos ir baleto teatro ūkio tarnybos archyvas.
- Žemės sklypo inžinerinis topografinis planas. 2021m. Lietuvos nacionalinio operos ir baleto teatro ūkio tarnybos archyvas.

ENERO-158(2025)-TvDP-AR	Lapas	Lapų	Laida
	2	13	0

- 2022m. UAB Enero parengtas tvarkybos darbų projektas. Lietuvos nacionalinio operos ir baleto teatro ūkio tarnybos archyvas.

4. DUOMENYS IŠ KULTŪROS PAVELDO REGISTRO

- **Unikalus objekto kodas:** 46236
- **Pilnas pavadinimas:** Lietuvos nacionalinis operos ir baleto teatras
- **Adresas:** Vilniaus miesto sav., Vilniaus m., A. Vienuolio g. 1
- **Įregistravimo registre data:** 2021-08-04
- **Statusas:** Registrinis
- **Objekto reikšmingumo lygmuo yra:** Nacionalinis
- **Rūšis:** Nekilnojamas
- **Vertybė pagal sandarą:** Pavienis objektas
- **Amžius:** pastatytas 1963–1974 m., 1997 m. buvo rekonstruota pasažo erdvė, ją pritaikant Kamerinei salei; projekto autorė architektė Elena Nijolė Bučiūtė (1930–2010)
- **Stilius:** vėlyvasis modernizmas
- **Vertingųjų savybių pobūdis:** Archeologinis (lemiantis reikšmingumą, unikalus); Dailės (lemiantis reikšmingumą, svarbus); Inžinerinis (lemiantis reikšmingumą, retas);

7.1.1.4. fasadų architektūrinis sprendimas - fasadų architektūrinio sprendimo visuma; fasadų architektūros tūrinės detalės - **R fasado cokolinio a. atvira galerija su paradiniais dviejų maršų granito pakopų laiptais, juodo šlifuito granito laiptų atitvaromis ir granito pakopų laipteliais P dalyje**, galerijos balto marmuro ir mozaikinio betono su žalvario juostelėmis grindų danga, jos tipas (*galerijos atitvaros apdaila svarbi dekoratyvaus tinko vertikalių profilių išmatavimais, plokštumų sudūrimo apipavidalinimu; galerijos ŠR kampe grindų danga pakeista*); **V ir R fasadų atvirų galerijų kritulių nuvedimo angos atitvarose su žalvario latakais (gaminio autorius Jurijus Markejevas)**

1. Nurodytos tik tos vertingosios savybės, kurios yra susijusios su šio projekto apimtimis, t.y. pagrindinių įėjimo laiptų ir galerijos tvarkybos darbais. Visos vertingosios savybės nurodytos nekilnojamojo kultūros paveldo vertinimo tarybos akte 2021-07-26 Nr. KPD-AV-1546.

5. LAIPTŲ TVARKYBA

Tvarkomi paradiniai laiptai įrengti iš granito blokų (blokai supjaustyti paviršiuje segmentais, kad vizualiai būtų panašūs į trinkeles). Laiptų pakopų būklė- bloga, didelė dalis blokų išsiklaipiusios, nuskilusiu paviršiumi, laiptai neišlaiko horizontalės- susmege ir sukritę visu paviršiumi, kas kelia pavojų lankytojams bei darbuotojams lipant jais užkliūti ir susižeisti.

Numatomas esamų trinkelių demontavimas, esamos laiptų konstrukcijos remontą, pasluoksnių keitimą, bei esamų juodo granito blokų permontavimą (blogos būklės blokai keičiami naujais, analogiško tipo ir matmenų blokais).

Iš abiejų pusių įrengtos juodo šlifuito granito ploščių laiptų atitvaros, jų būklė- bloga, nemaža dalis plokščių yra suskilusios (įrenginėjant jose apšvietimo sistemą), dalis plokščių- nutrupėjusios.

Projekte numatome, kad esamos šlifuito granito plokštės remontuojant laiptų konstrukciją bus demontuojamos. Geros būklės, nesuskilusios granito plokštės sutvarkius laiptus bus pritvirtinamos atgal, prieš tai nušlifuojamos (atnaujinamos), o blogos būklės, t.y. suskilusios

ENERO-158(2025)-TvDP-AR	Lapas	Lapų	Laida
	3	13	0

plokštės bus keičiamos naujomis, analogiško atspalvio, dydžio, paviršiaus faktūros, granito plokštėmis. Kartu bus remontuojamas laiptų apšvietimas įrengiant jį paslėptą po atraminės sienutės viršutine, t.y. horizontalia granito plokšte.



Paradiniai laiptai. Užfiksuotos iškilbusios, susmegusios laiptatakių ir laiptų aikštelės granito trinkelės



Paradinių laiptų fragmentas. Užfiksuotos iškilbusios, susmegusios laiptatakių ir laiptų aikštelės granito trinkelės



Paradinių laiptų fragmentas. Užfiksuotos

Paradinių laiptų fragmentas. Užfiksuotas

ENERO-158(2025)-TvDP-AR	Lapas	Lapų	Laida
	4	13	0

suskilusios granito plokštės



išorinis latakas ir medinių dailylenčių apdaila



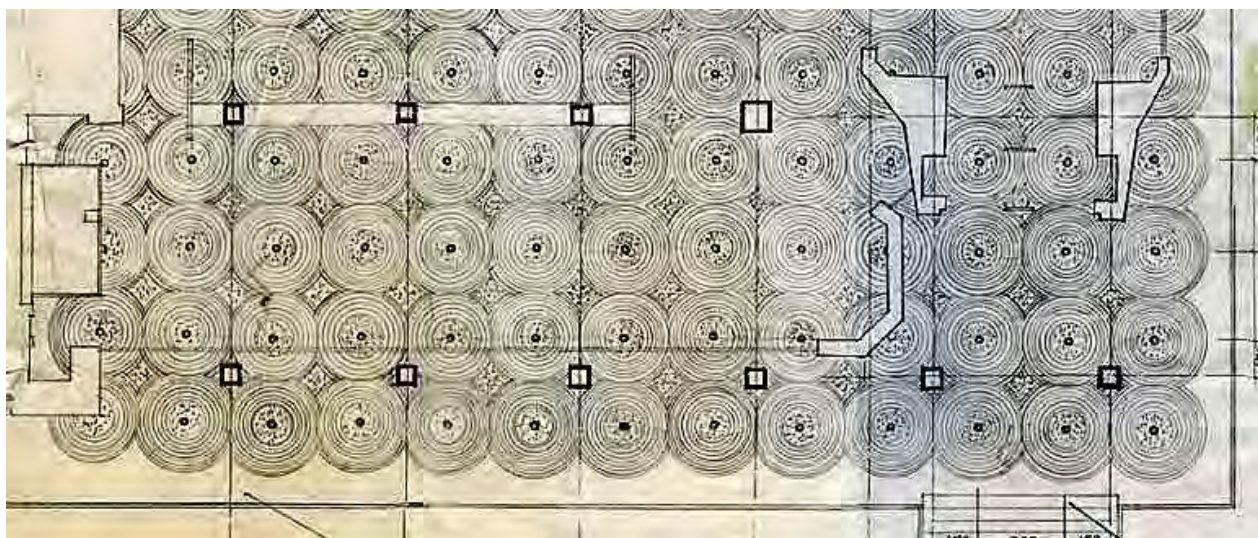
Paradinių laiptų fragmentas. Užfiksuotas pažeistas profiliuotas dekoratyvus tinkas

Taip pat numatyta patalpos po laiptais sutvarkymas- esamos lubų, sienų ir grindų apdailos pakeitimas nauja – sienos ir lubos tinkuojamos, grindys- liejamos betoninės.

6. GALERIJOS TVARKYBA.

Šiaurės rytinėje galerijos dalyje ankstesnių remontų metu grindų danga buvo pakeista į dviejų atspalvių pilko granito dangą (autentiška grindų danga išlikusi šiaurės vakarinėje dalyje, šio projekto apimtyse nėra tvarkoma).

Galerijos grindų būklė yra bloga, t.y. granito plokštės „iškilnotos“, dalis plokščių - suskilusios, dalis su netektimis. Projekte numatome demontuoti esamas granito plokštes, pakeisti pasluoksnius iki perdangos, remontuoti pačią perdangą, įrengti naujus pasluoksnius, įrengti hidroizoliaciją, bei atkurti pirminį galerijos grindų piešinį panaudojant kelių granitą, teracą ir žalvario juosteles (yra išlikęs pastato autorės 1980m. galerijos grindų dangos brėžinys).



Ankstesnių remontų metu, keičiant galerijos dangą, perimetru pagal atitvarą buvo įrengtas išorinis lietaus vandens surinkimas, t.y. latakas su grotelėmis, iš kurio vanduo pašalinamas trimis lietvamzdžiais, kurie buvo įrengti prakirtus skylės perdangose (vienas lietvamzdis nuvestas į šlaitą, kitu du- neprijungti prie tinklų, vanduo nuo jų atvirai krenta iš ~3m aukščio žemyn). Dėl nesandarios lietaus surinkimo sistemos stipriai pažeista galerijos perdanga, ypač dalyje ties centiniu įėjimu, po laiptais. Pirminiame statybos etape galerijos atitvaroje įrengti žalvario latakai šiuo metu yra užaklinti (kaip nepasiteisinęs sprendimas) ir atlieka tik dekoratyvinę funkciją.

Projekte numatome pakeisti esamą ant terasos polimerbetoninį lietaus surinkimo lataką, jį įrengiant perimetru pagal galerijos atitvarą, neatitraukus (skirtingai nei yra įrengta šiuo metu), ir įrengti lietaus nuotekų nuvedimą per naujai įrengiamas dvigubas įlajas, neatkuriant lietaus nuvedimo per išorinius latakus, kaip nepasiteisinsio. Po galerijos perdanga numatyta pakabinti varinį lietvamzdį, surenkantį lietaus vandenį iš įlajų, įrengtų po polimerbetoniniu latakų. Variniais lietvamzdžiais vanduo numatytas nuvesti į požeminius projektuojamus lietaus nuotekynės tinklus. Visas vanduo nuo terasos bus surenkamas į infiltracinę požeminę talpyklą, apribojančią momentinį vandens patekimą į centralizuotus tinklus, o iš jos į esamus lietaus nuotekynės tinklus šiaurinėje sklypo dalyje. Vandens debitas – 3,1 l/s (skaičiavimai pridedami) nesudaro esminio esamų lietaus nuotekų tinklų pralaidumo pasikeitimo. Lietaus nuotekynės sprendinius būtina tikslinti Darbo brėžiniais.

Galerijos atitvaros išorinės apdailos, t.y. profiliuoto tinko būklė yra bloga, turinti avarijos grėsmės požymių. Vizualinės apžiūros metu buvo užfiksuoti tinko pažeidimai: žymūs horizontalūs atskylimai, nutrupėjimai ir netektys, dalis atitvarų uždengtos apsauginiu tinklu, kad krentantys tinko galabai nesužeistų cokolinėje dalyje vaikstančių pėsčiųjų.

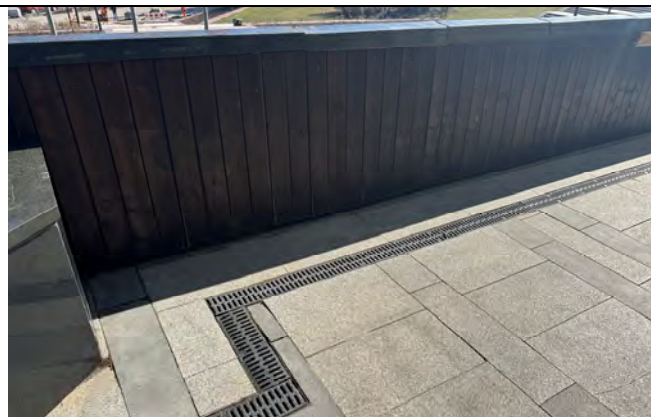
Vidinėje galerijos atitvaros pusėje apdailai įrengta iš medinių dailylenčių, jų būklė- patenkinama, dalies lentelių apačios- pažeistos puvinio. Šios lentelės buvo pakeistos ir perdažytos tamsiai ruda splava keičiant galerijos grindinį, autentiška lentelių splava buvo raudona ochra.

Atitvaros viršus- apskardintas žalvario lankstiniais, dalis jų buvo pakeista į dažytos cinkuotos skardos lankstinius, kurie yra pažeisti korozijos, susilankstę nu mechaninių pažeidimų.

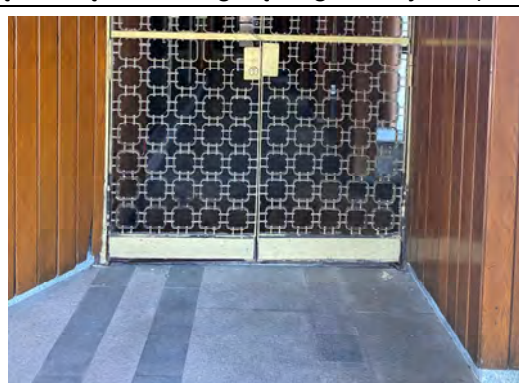
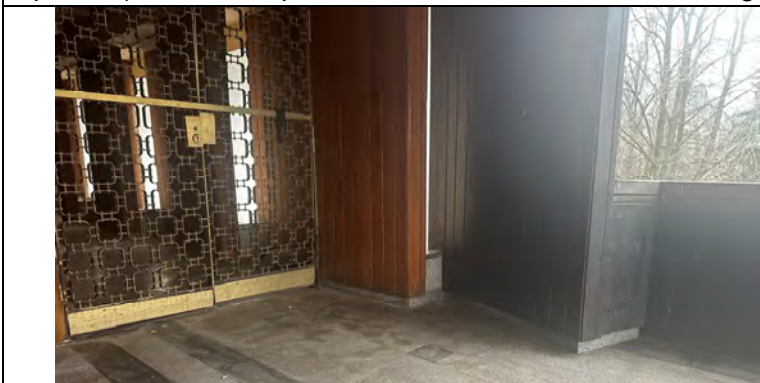
Projekte numatome restauruoti profiliotą atitvarų tinką, keisti medines dailylentes į autentiškos spalvos (raudona ochra) ir tipo pagal išlikusias vakarinėje dalyje, taip pat- pakeisti blogos būklės, korozijos pažeistus cinkuotos skardos atitvarų apskardinimus vario skardos lankstiniais.

Tvarkomoje zonoje yra kolonos apdailintos žalvario lėkštelėmis. Būtina tvarkant galeriją restauruoti lėkštelių paviršių bei atstatyti netektis (dalies lėkštelių nėra, durų link esančios 2 kolonos turėjo centre prisuktas dekoratyvines veržles, didelės dalies jų- trūksta).

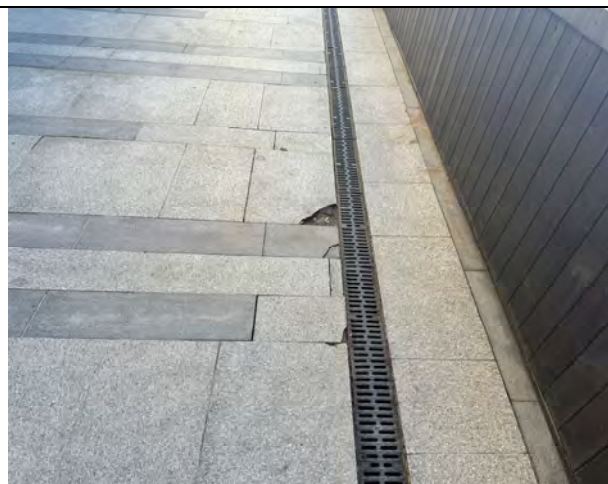
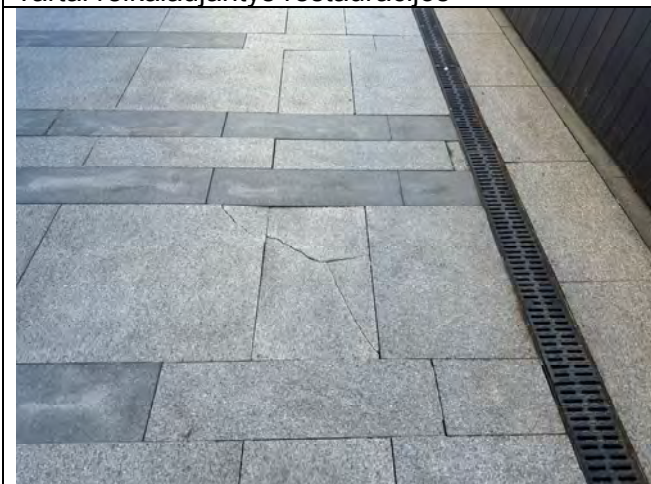
ENERO-158(2025)-TvDP-AR	Lapas	Lapų	Laida
	6	13	0



Galerijos fragmentas. Užfiksuotas išorinis latakas, granito plokščių danga ir medinių dailylenčių apdaila (vanduo kaupiasi ties išorine atitvara, o ne subėga į lataką- neteisingai įrengti nuolydžiai)

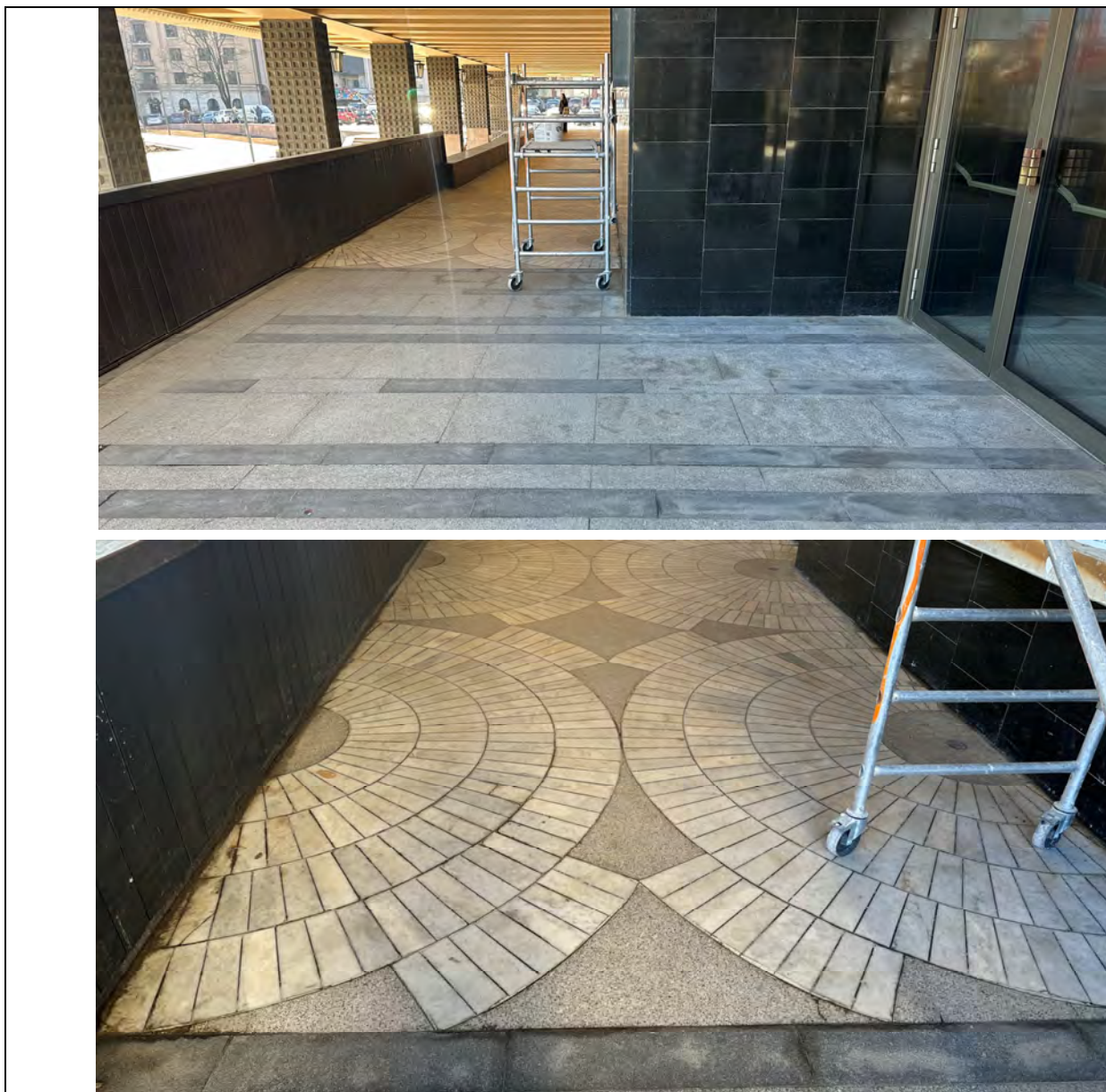


Galerijos vakarinėje dalyje išlikusios tamsios ochros spalvos medinės dailylentės su granitiniu cokoliu, vartai reikalaujantys restauracijos



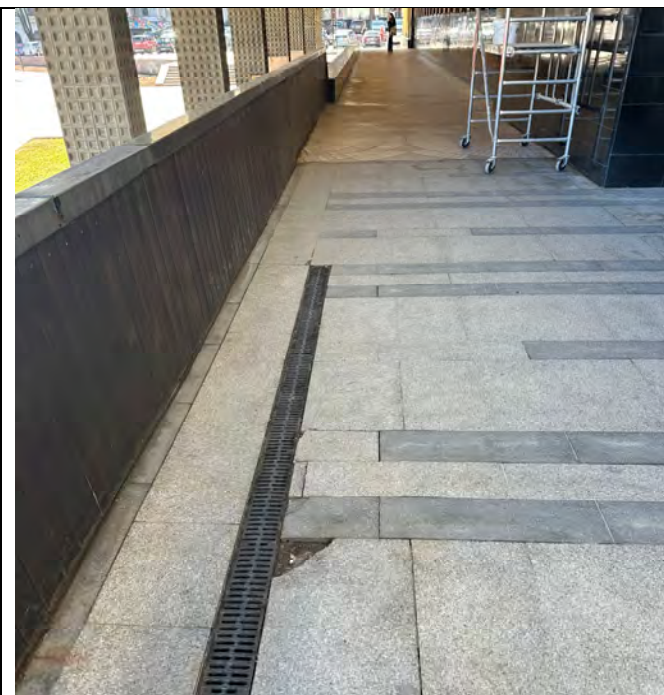
Galerijos fragmentas. Užfiksuotas išorinis latakas ir granito plokščių danga (suskilusi, pažeista)

ENERO-158(2025)-TvDP-AR	Lapas	Lapų	Laida
	7	13	0



Galerijos pietryčių fragmentas. Užfiksuota pirminė galerijos grindų danga

ENERO-158(2025)-TvDP-AR	Lapas	Lapų	Laida
	8	13	0



Galerijos pietryčių fragmentas. Užfiksuota pirminė galerijos grindų danga ir esama šiaurės rytų dalies grindų dangos sandūra

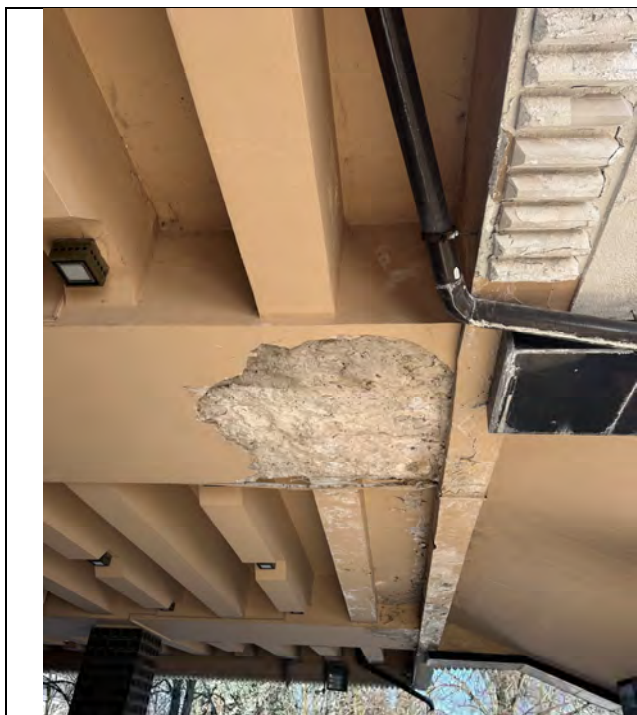


Galerijos kolonų fragmentai. Užfiksuoti dekoratyvinių žalvarinių lėkštelių netektys ir pažeidimai



Galerijos atitvarų apskardinimo fragmentai. Užfiksuoti paviršiaus pažeidimai

ENERO-158(2025)-TvDP-AR	Lapas	Lapų	Laida
	9	13	0



Galerijos perdangos fragmentas ties paradiniais laiptais. Užfiksuoti drėgmės įtakoti perdangos tinko pažeidimai, išvesti neestetiški išoriniai lietvamzdžiai abipus laiptų, matosi autentiški šviestuvai, kuriems reikalinga restauracija



Galerijos atitvaros fragmentas. Užfiksuotas vėlesnių remontų metu įrengtas išorinis lietvamzdis



Galerijos atitvaros kritulių nuvedimo angos su žalvario latakais. Latakai- užaklinti, nebeatlieka

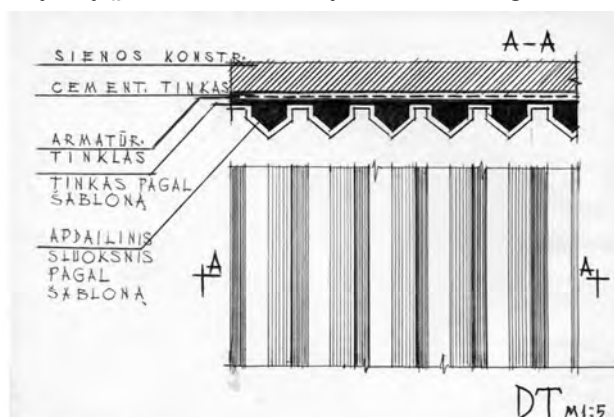
ENERO-158(2025)-TvDP-AR	Lapas	Lapų	Laida
	10	13	0

savo pirminės funkcijos pašalinti vandenį nuo galerijos paviršiaus, dalis jų netekę plokštelės.



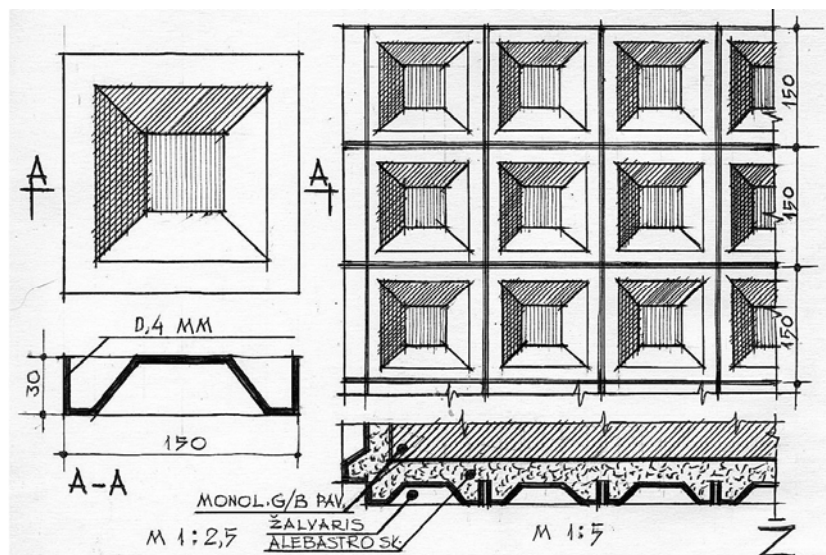
Galerijos atitvaros kritulių nuvedimo angos su žalvario latakais. Latakai- užaklinti, nebeatlieka savo pirminės funkcijos pašalinti vandenį nuo galerijos paviršiaus; dėl besikaupiančios drėgmės ties atitvara užfiksuotas pažeistas profiliuotas tinkas

Tvarkant galerijos profiliuoto tinko apdailą- būtina restauruoti elementus naudojant autentiškos sudėties tinką su baltu marmuru, bei atkurti autentiško profilio vertikalių tinko skaidymą (pridedama archyvinė medžiaga bei cheminiai tyrimai).



Tvarkant kolonų dekoratyvines žalvario „lėkštelės“- būtina restauruoti elementus pagal autentiškus pavyzdžius ir archyvinius duomenis.

ENERO-158(2025)-TvDP-AR	Lapas	Lapų	Laida
	11	13	0



7. TVARKYBOS DARBŲ RŪŠYS

Vadovaujantis paveldo tvarkybos reglamento PTR 3.08.01:2013 „Tvarkybos darbų rūšys“ nuostatomis projektuojami tvarkomieji paveldosaugos darbai- **restauravimas, remontas, apsaugos techninių priemonių įrengimas.**

restauravimas- tyrimais pagrįsti darbai, kurias išsaugomas objekto autentiškumas ir vertingosios savybės, grąžinama pirminė išraiška ar savitas pavidalas – forma; restauravimo darbams atlikti naudojamos specialiosios technologijos ir medžiagos, kurių savybės yra suderinamos su kultūros paveldo objekto vertingųjų savybių medžiagiškumu; restauravimui taip pat priskiriami kultūros paveldo objekto prarastų dalių ir elementų savito pavidalo – formos bei medžiagiškumo atkūrimas, kai tokiems darbams naudojamos naujos technologijos.

remontas- prarastų fizinių savybių atstatymo darbai, kuriuos atliekant maksimaliai saugomos vertingosios savybės: išlaikoma objekto elementų esama forma ir konstrukcijos (išorinis pavidalas, kontūrai, išvaizda, matmenys), esamose konstrukcijose bei elementuose panaudotos medžiagos (statybos produktai, sudėtinės daiktų dalys). Vykdamas remonto darbus atliekami tik tokie tyrimai, kurie reikalingi medžiagų suderinamumui nustatyti.

Vadovaujantis LR Kultūros ministro įsakymu 2013M. rugpjūčio 20d. Nr. ĮV-607 **projekte numatomi apsaugos techninių priemonių įrengimo darbai (priskiriami remonto darbams).** Šiems darbams priskiriami lietaus sistemos remonto, lietaus nuotekų šalinimo, galerijos sienų apšvietimo remonto, bei galerijos perdangos remonto darbai.

a. VERTINGŲJŲ SAVYBIŲ SĄRAŠAS SU TVARKYBOS DARBŲ APIMTIMIS:

Eil. N.	Vertingosios savybės pavadinimas	Numatoma tvarkybos darbų rūšis
1.	fasadų architektūrinis sprendimas -fasadų architektūrinio sprendimo visuma	Saugoma, nekeičiama, neleičiama.
2.	fasadų architektūros tūrinės detalės - R fasado cokolinio a. atvira galerija su paradiniais dviejų maršų granito pakopų laiptais, juodo šlifuoto granito laiptų atitvaromis ir granito pakopų laipteliais P dalyje, galerijos balto marmuro ir mozaikinio betono	Restauravimas: restauruojama galerijos atitvaros tinko apdaila; restauruojama juodo granito laiptų atitvarų apdaila; restauruojama (atkuriant) galerijos grindų dangos tipas (demontuojamos esamos granito plokštės, pagal arch. brėžinį atkuriamas grindų dangos priežinys naudojant granitą, teracą ir žalvario juosteles)

	su žalvario juostelėmis grindų danga, jos tipas (<i>galerijos atitvaros apdaila svarbi dekoratyvaus tinko vertikalių profilių išmatavimais, plokštumų sudūrimo apipavidalinimu; galerijos ŠR kampe grindų danga pakeista</i>)	<p>Remontas: remontuojami esami granito blokų laiptai, gerus blokus perklojant, prieš tai juos atnaujinus (šlifavimas, valymas), o blogos būklės- keičiant naujais, analogiško tipo, spalvos ir matmenų blokais; remontuojama medinių dailylentelių atitvarų apdaila demontuojant esamas ir pakeičiant analogiško tipo, kietmedžio dailylentėmis; remontuojamas galerijos atitvaros apskardinimas- cinkuotos skardos lankstiniai keičiami naujais, vario skardos lankstiniais;</p> <p>Apsaugos techninių priemonių įrengimas: remontuojama galerijos perdanga, įrengiama hidroizoliacija, remontuojama apšvietimo sistema, restauruojami lubiniai šviestuvai;</p>
3.	V ir R fasadų atvirų galerijų kritulių nuvedimo angos atitvarose su žalvario latakais (<i>gaminio autorius Jurijus Markejevas</i>)	<p>Restauravimas: restauruojami žalvario latakai.</p> <p>Apsaugos techninių priemonių įrengimas: tvarkoma lietaus surinkimo ir nuvedimo nuo galerijos grindų paviršiaus sistema</p>

PASTABOS:

1. Lentelėje nurodytos tik tos vertingosios savybės, kurios yra susijusios su šio projekto apimtimis, t.y. įėjimo laiptų ir galerijos tvarkybos darbais.
2. Sprendiniai tikslinami tvarkybos darbų projekto metu. Prieš derinant tvarkybos darbų projektą su Vilniaus KPD skyriumi sprendinius būtina suderinti su autorinių teisių paveldėtoja Lada Markejevaite.

8. BENDROSIOS PASTABOS

Tvarkybos darbų projekto sprendinių atitiktis privalomiesiems projekto rengimo dokumentams, teritorijų planavimo dokumentams, esminiems statinių architektūros, aplinkos, kraštovaizdžio, nekilnojamųjų kultūros paveldo vertybių reikalavimams, trečiųjų asmenų interesų:

- rengiant projektą atsižvelgta į tai, kad projektuojami tvarkybos darbai nenaikintų vertingųjų kultūros vertybės savybių, būtų maksimaliai išsaugotas autentiškumas ir objektas būtų tinkamas naudoti numatytais reikmėmis.
- **projekto sprendiniai atitinka:** projekto rengimo dokumentus, teritorijų planavimo dokumentus, esminius statinio ir statinio architektūros, aplinkos, kraštovaizdžio, nekilnojamųjų kultūros paveldo vertybių reikalavimus, trečiųjų asmenų interesų apsaugos reikalavimus.

ENERO-158(2025)-TvDP-AR	Lapas	Lapų	Laida
	13	13	0

Lietuvos nacionalinis operos ir baleto teatras, į.k. 190753881

Statytojo (užsakovo) – fizinio asmens vardas, pavardė; juridinio asmens pavadinimas, įmonės kodas

Lietuvos Nacionalinio Operos ir Baleto teatro įėjimo laiptai ir galerija, A.Vienuolio g. 1, Vilnius, Tvarkybos darbų projektas

Statinio pavadinimas (pagrindinė statinio naudojimo paskirtis), statybos adresas, projekto stadija

PAVIRŠINIŲ (LIETAUS) NUOTEKŲ DEBITO SKAIČIAVIMAI

Paviršinių (lietaus) nuotekų debitas skaičiuojamas vadovaujantis STR 2.07.01:2003 “Vandentiekis ir nuotekų šalintuvas. Pastato inžinerinės sistemos. Lauko inžineriniai tinklai.” 9 priedą.

Visas paviršinių (lietaus) nuotekų debitas nuo sklypo:

$$Q_{bendras} = Q_{lt} + Q_{st} = I \cdot (C_d \cdot F_d + C_v \cdot F_v) + F_{st} \cdot I, \text{ l/s}$$

$$Q_{bendras} = 157 \cdot (0,95 \cdot F_d + 0,22 \cdot F_v) + F_{st} \cdot 157 = 3,1 \quad \text{l/s}$$

UAB „Grinda“ rekomenduojami parametrai:

I - lietaus intensyvumas (l/s·ha), priimtas **157 (l/s·ha)**;

C_d - kietų dangų priimtas koeficientas **0,95**;

C_v - vejų priimtas koeficientas **0,22**.

Skaičiuojamos teritorijos duomenys:

Sklypo plotas F_{sk} - 0,02 ha;

Kietos dangos F_d - 0,00 ha;

Vejų plotas F_v - 0,00 ha;

Stogo plotas F_{st} - 0,02 ha.

2.7. Skaičiuotinis paviršinių (lietaus) nuotekų debitas nustatomas atsižvelgiant į lietaus nuotakyno kaupiamąją gebą ir spūdinį tekėjimą tvinstančiame nuotakyme:

$$Q_{max} = \beta \cdot Q_{lt} = 1 \cdot Q_{lt}, \text{ l/s}$$

kai:

Q_{lt} – lietaus nuotekų debitas, apskaičiuojamas pagal 2.1. p.;

β - koeficientas, įvertinantis kaupiamąją gebą ir spūdinį tekėjimą. Priimta $\beta = 1$;

2.1. Lauko paviršinių (lietaus) nuotekų debitas apskaičiuojamas pagal formulę:

$$Q_{lt} = I \cdot F \cdot C_{vid}, \text{ l/s,}$$

kai:

I - lietaus intensyvumas (l/s·ha), apskaičiuojamas pagal;

F - skaičiuotinis nuotėkio baseino plotas (ha);

C_{vid} - vidutinis svertinis nuotėkio koeficientas.

2.2. Lietaus intensyvumas apskaičiuojamas iš lygties:

$$I = \frac{A}{T + B} + c = \frac{5835}{20 + 17} - 0,8 = 157, \text{ l/(s·ha),}$$

kai:

A, B, c – lietaus parametrai, priklausantys nuo vietos geografinių – klimatinių sąlygų ir nuotakyno ištvėninimo retmenis dydžio; STR 2.07.01:2003 “Vandentiekis ir nuotekų šalintuvas. Pastato inžinerinės sistemos. Lauko inžineriniai tinklai.” 10 priede. (**retmuo p-5, A- 5835, B-17, c- (-0,8)**);

T – lietaus trukmė, min; **20 min.**

2.6. Vidutinis svertinis nuotėkio koeficientas C_{vid} apskaičiuojamas pagal formulę:

$$C_{vid} = \frac{\sum C_i \cdot F_i}{F}$$

kai:

C_i – būdingų nuotėkio baseino paviršių nuotėkio koeficientai. Kai kurių paviršių nuotėkio koeficientų ribinės reikšmės nurodytos 9 priedo, 4 lentelėje; Priimti koeficientai kietai dangai **0,95**, vejai **0,22**;

F_i – tam tikromis paviršiaus savybėmis pasižyminti (jai priskiriamas nuotėkio koeficientas C_i) nuotėkio baseino dalis;

F - skaičiuotinis nuotėkio baseino plotas (ha).

SPECIALIOSIOS DARBŲ TECHNOLOGIJOS

Atliekant nekilnojamojo kultūros paveldo objekto tvarkybos darbus privaloma vadovautis paveldo tvarkybos reglamentais:

1. Paveldo tvarkybos reglamentas PTR 2.02.03:2007 „Akmens mūro ir natūralaus akmens, plytų mūro tvarkyba“
2. PTR 2.03.02:2010 „Akmens mūro ir natūralaus akmens, plytų mūro sutvirtinimas cheminėmis priemonėmis“
3. PTR 2.11.01:2010 „Čerpių, skalūno, metalo, medžio, nendrių, šiaudų ir bituminių dangų tvarkyba“
4. Paveldo tvarkybos reglamentas PTR 2.04.01:2010 „Medžio ir stalių gaminių tvarkyba“.
5. Paveldo tvarkybos reglamentas PTR 2.04.02:2010 „Medžio apdaila ir stalių gaminių sutvirtinimas cheminėmis priemonėmis“.
6. Paveldo tvarkybos reglamentas PTR 2.05.01:2010 „Metalų gaminių ir metalo konstrukcijų tvarkyba“.
7. Paveldo tvarkybos reglamentas PTR 2.05.02:2010 „Metalų gaminių ir metalo konstrukcijų sutvirtinimas cheminėmis priemonėmis“.
8. Paveldo tvarkybos reglamentas PTR 2.06.01:2010 „Fasadų dekoratyvinių dangų, dekoratyvinio tinko, tinkuotų, dažytų paviršių tvarkyba“.
9. Paveldo tvarkybos reglamentas PTR 3.08.01:2013 „Tvarkybos darbų rūšys“
10. LR aplinkos ministro įsakymas „Dėl reglamentuojamų statybos produktų sąrašo patvirtinimo“ 2018 m. birželio 27 d. Nr. D1-60

Bendrosios nuostatos

Specialiosios technologijos apima medžiagų ir įrengimų tiekimą, pristatymą į statybos aikštelę, pastatymą ir sumontavimą bei visus patikrinimus ir reguliavimus, aprašytus specifikacijose. Rangovas privalo užtikrinti, kad darbas būtų atliktas teisinga seka, pateiktos ir sumontuotos visos medžiagos, nurodytos projekte, atlikti visi techninėje specifikacijoje nurodyti patikrinimai bei reguliavimai pilnam objekto įrengimui ir funkcionavimui. Rangovas turi užtikrinti, kad visos darbo dalys ir medžiagos tarpusavyje būtų suderintos.

Rangovas turi užtikrinti, kad visi įrengimai būtų lengvai prieinami prižiūrinčiam personalui. Visos konstrukcijos, gaminiai ir medžiagos turi atitikti Lietuvos Respublikoje galiojančius reikalavimus.


Visi įrengimai turi būti sertifikuoti arba pripažinti tinkamais naudoti Lietuvoje nustatyta tvarka ir turėti atitikties įvertinimo dokumentą.

Rangovas privalo palaikyti ryšį su Lietuvos Respublikos kontroliuojančiomis institucijomis, užtikrinti jų patikrinimus savo sąskaita bei ištaisyti trūkumus, kuriuos jie atras šių patikrinimų metu.

Rangovas turi vykdyti visus galiojančius Lietuvos Respublikos normatyvinius reikalavimus ir taisykles, išleistas bet kurios valdžios įstaigos, kurios jurisdikcijoje yra statybos aikštelė.

Atsakingi darbai ir konstrukcijos turi būti priimti tai įforminant aktu, o baigtas statinys turi būti priimtas naudoti Lietuvos Respublikoje nustatyta tvarka.

Rangovas pasirinkdamas subrangovus turi juos aptarti su užsakovu.

0	2025 09	Tvarkybos darbų leidimui gauti		
Laida	Data	Laidos statusas ir išleidimo priežastis (jei taikoma)		
Atestato Nr.	UAB „ENERO“ Trakų g. 3, Vilnius Tel.: 861685768 El. p.: info@enero.lt			Projekto pavadinimas: LIETUVOS NACIONALINIO OPEROS IR BALETO TEATRO (Unikalus kodas KPD registre- 46236) A.VIENUOLIO G. 1, VILNIUJE, ĮĖJIMO LAIPTŲ SU GALERIJA TVARKYBOS DARBŲ (remonto, restauravimo, apsaugos techninių priemonių įrengimo) PROJEKTAS
A1458; 0188	PV	V.Grinčelaitis		Laida
A1948; 0754	PDV	J.Balaišytė		0
Kalbos trumpinys	Užsakovas:		Žymuo:	Lapas Lapų
LT	Lietuvos nacionalinis operos ir baleto teatras, A. Vienuolio g. 1, LT-01104 Vilnius		ENERO-158(2025)-TvDP- SDT(TS)	1 10

Reikalavimai gaminių ir medžiagų kokybei

Visi gaminiai ir medžiagos turi atitikti specifikacijoje ir brėžiniuose nurodomus kokybės reikalavimus. Jų įpakavimo ar pristatymo dokumentai turi nurodyti jų kokybę arba tokia pati informacija turi būti nurodoma koku nors kitu būdu.

Jei reikalaujama, kad nurodyti gaminiai ir medžiagos būtų nurodyto tipo ar standarto arba jie yra įtraukti į oficialią kokybės kontrolės procedūrą, jie turi turėti tipo patvirtinimo liudijimą, atitikimo standartui ar oficialų kokybės kontrolės patvirtinimą. Tipo patvirtinimo ir atitikimo standartui liudijimai negali būti atskiriami nuo produktų, o identifikacija turi būti visiškai aiški.

Reikalavimai įpakavimui, transportavimui, tarpinis saugojimas

Transportavimo ir tarpinio saugojimo metu visi gaminiai ir medžiagos turi būti deramai uždengti ir supakuoti. Ant kiekvieno paketo turi būti nurodytas jo turinys. Jei pristatomos prekės yra birios ir nepakuotos, numeris, rūšis ir kokybė turi būti nurodyti pristatymo pranešime.

Gaminių ir medžiagų pristatymą reikia koordinuoti pagal darbų grafiką. Reikia vengti nereikalingo saugojimo statybos aikštelėje. Visi tiekiami gaminiai ir medžiagos turi būti su tinkamais dokumentais. Pristatytos į aikštelę medžiagos ir gaminiai turi būti parodytos Techninės priežiūros įgaliotam atstovui ir Projekto vykdymo priežiūros įgaliotam atstovui bei pateikti visi reikalingi su gaminiiais ir medžiagomis susiję dokumentai.

Atvežtų prekių išvaizdą, galimus defektus ir žalą reikia patikrinti vizualiai. Prekių užsakovas yra atsakingas už pranešimų dėl galimos žalos ir defektų pateikimą. Visos pretenzijos turi būti pateikiamos prekių tiekėjui.

Gaminiai ir medžiagos turi būti saugomos taip, kad nepablogėtų jų kokybė. Reikia laikytis kiekvienos medžiagos, gaminių nurodytų saugojimo reikalavimų ir gamintojo pateiktų galiojančių nuorodų.

Statybos aikštelėje medžiagos turi būti laikomos tinkamose ir, jei būtina, izoliuotose, sausose, šildomose ir tinkamai vėdinamose patalpose taip, kad kiekviena medžiaga būtų padėta teisingai ir lengvai patikrinama. Medžiagos ir prekės, pažeistos ar kitaip sugadintos dėl veiklos statybos aikštelėje, turi būti pakeistos naujomis Rangovo sąskaita. Už medžiagų ir gaminių nuostolius arba apgadinimus visiškai atsako Rangovas.

Tvarkybos darbų vykdymas

Visi darbai turi būti atliekami taikant bendrai naudojamus ir pageidautinus darbo metodus, patyrusių ir tinkamą darbo jėgą.

Jei Rangovas nori panaudoti metodą, kuris nukrypsta nuo dokumentacijoje pateikto metodo, Rangovas turi prašyti Projektuotojo leidimo. Darbo metodo pakeitimo patvirtinimas jokių lygiu nesumažina Rangovo atsakomybės. Bet kokį perprojektavimą dėl metodo pakeitimo privalo kompensuoti Rangovas.

Darbų koordinavimas

Rangovas atsakingas už darbų aikštelėje koordinavimą su tiekėjais ir kitais rangovais.

Visi darbai turi būti atliekami pagal dokumentaciją ir gamintojo pateiktas instrukcijas bei taikant tinkamus darbo metodus, o taip pat pagal naudingą gamybinę patirtį.

Darbo sąlygos ir kiti faktoriai, turintys įtakos darbų vykdymui, turi būti numatyti iš anksto. Darbų eiliškumas turi būti sudarytas taip, kad paskesni darbai nepakenktų anksčiau atliktų darbų kokybei.

Specifikacijoje konkrečiai nurodytų gaminių ir medžiagų pavyzdžiai turi būti pateikti Užsakovui iki darbų pradžios patvirtinimui gauti.

Nuolatiniam sulyginimui su galutiniais produktais naudojami pavyzdžiai turi būti laikomi iki darbų užbaigimo.

Rangovas privalo informuoti užsakovo atstovus aikštelėje ir projektuotojus, vykdančius projekto priežiūrą, kad galima tikrinti medžiagų ir įvairių stadijų darbų kokybę, prieš įrengiant sekančias konstrukcijas ar darbus.

Nebaigtos ir užbaigtos statinių dalys turi būti saugomos nuo apgadinimų tolimesnių darbų metu. Turi būti saugoma nuo mechaninio poveikio, nuo purvo, korozijos, lietaus, drėgmės, sniego, ledo, užšalimo, per didelės kaitros ir per greito džiovimo.

Pridavimas eksploatacijai

Priduodant darbus Rangovas privalo pateikti visų panaudotų medžiagų ir įrangos sertifikatų, techninių pasų ir kitos informacijos rinkinius, dengtų darbų pridavimo aktus ir kitą dokumentaciją, kurios pareikalaus valstybinės institucijos, remdamosi Lietuvos Respublikos įstatymais ir norminiai aktais.

Statybos ir tvarkybos darbų metu Rangovas turi pasirūpinti ir pastoviai vesti Lietuvoje nustatytos formos statybos darbų žurnalą, kuris būtų prieinamas Užsakovo ir Projektuotojo peržiūrai ir pastaboms.

Rangovui pavedama paruošti visą dokumentaciją, reikalingą priduoti objektui ir organizuoti objekto pridavimą Valstybinei priėmimo komisijai.

Pridavimo eksploatacijai dokumentacija

Pastato ir išorinių įrenginių tolimesniam naudojimui Rangovas turi pateikti tris tokių dokumentų rinkinius:

- Visus sertifikatus, tame tarpe Lietuvos sertifikatus, bandymo protokolus, medžiagų saugos ir atitikties dokumentus, tikrinimo ataskaitas.
- Gamintojo priežiūros instrukciją įrangai ir medžiagoms.
- Tiekėjų ir subrangovų sąrašus su adresais, telefonais, fakais, el. paštu.

Aukščiau išvardinti reikalavimai yra privalomi visiems subrangovams ir jų medžiagoms bei įrengimams.

Dokumentacija turi būti sukomplektuota bylose ir sutvarkyta pagal turinį, laikantis šioje specifikacijoje pateikiamos kodavimo sistemos. Visos naudojimosi instrukcijos ir brėžiniai turi būti lietuvių kalba.

Priėmimas

Rangovas atlieka visus bandymus, testavimus, sertifikavimus, organizuoja priėmimą pagal Paveldo tvarkybos reglamentas PTR 3.05.01:2015 „Tvarkybos darbų priėmimo taisyklės“ ir kviečia Užsakovą ir Projektuotoją į priėmimą, kad galėtų gauti galutinio priėmimo aktą. Tikrinimo akte turi būti nurodyti nebaigti darbai ir defektų taisymas. Tie kuriuos Užsakovas sutinka pataisyti vėliau per defektų šalinimo laikotarpį, turi būti registruojami atskirai.

Darbai pagal patikrinimo įrašus, išskyrus šalintinus vėliau, turi būti atliekami neatidėliotinai ir tikrinami atskirai bei patvirtinami pagal galutinio priėmimo akto reikalavimus.

Atsakomybės už defektus laikotarpis

Defektai, kurie galėtų sukelti nepatogumų ar papildomą žalą, turi būti taisomi iškart. Galutinis patikrinimas turi būti atliekamas po vienerių metų nuo priėmimo datos. Priėmimo metu turi būti priimamas sprendimas dėl to, kokių mastu ir kurie defektai turi būti šalinami iš karto, o kuriuos galima atidėti galutiniam defektų tikrinimui. Į Rangovo atsakomybę įeina visų defektų ir susidėvėjimų taisymas, išskyrus tuos, kuriuos sukėlė netinkama eksploatacija.

Visi remonto darbai atliekami Rangovo ar tiekėjų esant tinkamai Rangovo priežiūrai.

Visi darbai turi būti atliekami laikantis darbų metodų ir kokybės standartų, pateikiamų kontrakte.

Garantija

Rangovui tenka Lietuvos Respublikos įstatymų nustatyta administracinė, civilinė ir baudžiamoji atsakomybė už blogai atliktų darbų padarinius darbų atlikimo metu ir per rangos sutartyje nustatytą statinio garantinį laiką.

Rangovas įsipareigoja garantiniu laikotarpiu savo sąskaita ištaisyti trūkumus, kilusius dėl nepakankamos darbo kokybės, blogos konstrukcijos ir nestandartinių medžiagų.

Garantija apima ir reikalingą techninį veikimą. Garantinio laiko trukmė koreguojama pagal statinių priėmimo metu galiojantį Lietuvos Respublikos statybos įstatymą.

Gaminių ir medžiagų atitikties nurodymai montavimo stadijos metu neturi būti uždengiami arba, jei negalima palikti jų matomais, turi būti lengvai ir visiškai atidengiami.

Bendri darbų saugos reikalavimai

1) Tvarkybos darbų vykdymo teritorijoje turi būti nustatytos (nustatomos) pavojingos zonos, kuriose nuolat veikia arba gali veikti (atsirasti) rizikos veiksniai.

ENERO-158(2025)-TvDP-SDT(TS)	Lapas	Lapų	Laida
	3	10	0

Pavojingos zonos, kuriose nuolat veikia pavojingi ir/arba kenksmingi veiksniai, turi būti aptvertos apsauginiais aptvarais, kad kliudytų darbuotojams, neturintiems teisės patekti į tokias zonas.

Pavojingos zonos, kuriose gali veikti (atsirasti) pavojingi ir/arba kenksmingi veiksniai, turi būti aptvertos signaliniais aptvarais ir paženklintos saugos ir sveikatos apsaugos ženklais arba kitaip aiškiai pažymėtos.

2) Darbų vadovas privalo nedelsiant nutraukti darbus, jei gamtinės sąlygos (pūga, vėjas, uraganas, perkūnija, sniegas ir kt.) kelia pavojų darbuotojų saugai ir sveikatai.

3) Nuolatinės ar laikinos darbuotojų buvimo vietos (gamybinės buities patalpos, poilsio vietos, žmonių praėjimai) turi būti už pavojingų zonų ribų.

4) Tvarkybos darbams naudojamos darbo priemonės, įrenginiai ir technologinė įranga turi atitikti saugos ir sveikatos reikalavimus.

5) Visi asmenys, esantys statybvietėje, privalo dėvėti apsauginius Šalmus.

6) Aptvarai, apsaugantys nuo kritimo iš aukščio, turi būti ne žemesni kaip 1,1 m, su parankiu viršuje, 0,15 m aukščio, ištisine papėdės juosta apačioje ir 0,5 m aukštyje nuo pakloto paviršiaus - su viduriniu tašeliu, arba būtina naudoti kitas lygiavertes apsaugos priemones.

7) Naudojamus pastolius ir kopėčias darbų vadovas turi apžiūrėti ne rečiau kaip kartą per 10 dienų.

Pristatomas kopėčias be darbo aikštelių leidžiama naudoti užlipimui tarp atskirų statomo statinio aukštų bei darbams, kuriuos atliekant nereikėtų papildomai remtis į statinio konstrukcijas. Pristatomos kopėčios turi būti su įtaisais, neleidžiančiais joms pasislinkti ar virsti darbo metu.

Dirbant ant konstrukcijų naudojamos pakabinamos kopėčios, todėl aikštelės turi būti su griebtuvais skabliais.

Pristatomų kopėčių matmenys turi būti tokie, kad darbuotojas galėtų dirbti stovėdamas ant pakopos, esančios ne mažesniu kaip 1 m atstumu iki kopėčių viršaus. Leidžiama naudoti ne ilgesnes kaip 5 m pristatomas medines kopėčias. Dirbant ant pristatomų kopėčių aukščiau kaip 1,3 m, reikia naudoti saugos diržą, pritvirtintą prie pastato konstrukcijos arba kopėčių, jeigu šios patikimai pritvirtintos prie pastato konstrukcijos.

Ant pristatomų kopėčių draudžiama:

- dirbti šalia ar virš neapsaugotų veikiančių mašinų besisukančių dalių ir transporterių;
- naudoti rankines elektros mašinas ar parakinį įrankį;
- virinti dujomis ar elektra;
- tempti laidus ar prilaikyti aukštyje sunkias detales.

Šiuos darbus leidžiama atlikti naudojant pastolius, aikšteles ir kitas priemones.

Prieš naudojimą ir naudojimo metu kopėčios bandomos gamintojo dokumentuose nurodyta tvarka.

8) Priemonės, skirtos darbo vietai paaukštinti, turi būti stabilios, turėti lygų darbo paviršių be didesnių kaip 5 mm plyšių. Jei jos aukštesnės kaip 1,3 m - privalo turėti aptvarus, apsaugančius darbuotojus ir daiktus nuo kritimo.

9) Įrengiant arba ardant kolektyvines saugos priemones, turi būti naudojami saugos diržai, patikimai pritvirtinti prie specialių tvirtinimo įtaisų ar statinio konstrukcijų.

10) Jei darbai atliekami didesniame kaip 5 m aukštyje nuo žemės paviršiaus, perdengimo arba darbo pakloto, kai pagrindinė priemonė, apsaugojanti nuo kritimo, yra saugos diržas, darbuotojai privalo turėti aukštalipio kvalifikaciją.

11) Draudžiama vykdyti darbus aukštyje atvirose vietose, kai vėjo greitis yra 15 m/s ir didesnis bei plikšalos, lijdros, perkūnijos, rūko ar blogo matomumo darbo vietose metu.

12) Krovinius aprišinėti ir prikabinėti galima tik pagal krovinių stropavimo-aprišimo schemas. Neturint stropavimo schemas, krovinyms keliamas vadovaujant kranų darbuotojams. Naudotis galima tik patikrintais ir paženklintais nuimamaisiais kabinimo įtaisais ir tara, neviršijančia eksploatuojamo kėlimo įrenginio keliamosios galios. Darbų vykdymo vietose neleidžiama laikyti brokuotų ir nepaženklintų ar nepatikimų kėlimo reikmenų. Pertraukų darbe metu palikti pakeltus kabančius ant krano kablio krovinius draudžiama.

ENERO-158(2025)-TvDP-SDT(TS)	Lapas	Lapų	Laida
	4	10	0

Pastačius (sumontavus) į projektinę padėtį konstrukcijas ar jų elementus, jas būtina patikimai įtvirtinti. Atkabinti kėlimo priemonėmis pakeltas konstrukcijas ir įrenginius leidžiama tik juos patikimai įtvirtinus.

13) Statybos aikštelėje (darbo vietoje) turi būti vaistinėlės.

TS-01

VARIO SKARDOS GAMINIAI

Keičiamas GALERIJOS atitvaros cinkuotos dažytos skardos apskardinimas į autentišką, vario skardos lakštų dangą. Visi naudojami skardos jungimo elementai (medvaržčiai, viny) turi būti **dengti variu arba cinkuoti. Skardos lakštai jungiami ANALOGIŠKU BŪDU esamam, t.y. kur buvo naudojami tvirtinimo elementai- jungti naudojant tvirtinimo elementus, kur nebuvo naudojami tvirtinimo elementai- tvirtinimo elementų nedaudoti. Sprendinius detalizuoti darbo brėžiniiais.**

Danga privalo, be liekamųjų deformacijų, atlaikyti klimatinės (ledas, kruša) bei naudojimo (praėjimas iki aptarnaujamų įrenginių) apkrovas. Skardos gamintojas privalo turėti aplinkosauginę produkto deklaraciją. Gaminys turi nekeisti savo eksploatacinių savybių per visą numatytą eksploatacijos laiką. Spalva, lakštų gabaritai ir jų išdėstymas tikslinama su tvarkybos darbų projekto vadovu DP stadijoje. Skarda privalo būti atspari temperatūros poveikiams, nedegi, nerūdijanti, ilgaamžė, nereikalaujanti valymo ir priežiūros.

Įrengta danga turi būti lygi. Galimas iki 1 mm tolygus skardos lakšto išgaubimas į išorę. Paklotoje dangoje negali būti įdubimų. Danga turi būti pritvirtinta taip, kad neprarasdama sandarumo ir išvaizdos kompensuotų temperatūros svyravimus. Dangos tvirtinimas prie konstrukcijų sisteminis, paslėpto tipo.

Lakšto falcai užlenkiami prieš pristatant gaminį į statybos aikštelę, atitinkamų staklių pagalba. Falcai užspaudžiami profiliavimo mašinos pagalba arba rankomis. Horizontalūs falcai užlenkiami vandens tekėjimo kryptimi.

Skardinama ne plonesne kaip 07- 0,8 mm storio **vario skarda**. Elementai turi būti jungiami tarpusavyje dvigubu falcu (tikslinama DP metu).

TS-02

GRANITO PLOKŠČIŲ REMONTAS

Akmens gaminių remonto darbai vykdomi vadovaujantis:

PTR 2.02.03:2007 „Akmens mūro ir natūralaus akmens, plytų mūro tvarkyba“

Nuo laiptų atraminės sienelės nuardomos juodo šlifuito granito plokštės. Švariai nuvalyti skiedinį nuo sienelės ir granito plokščių, paviršių, esant poreikiui, nušlifuoti nuplauti ir atgal sumontuoti sveikas, geros būklės plokštes tose pačiose vietose tvirtinimo skiedinio pagalba. Suskilusias plokštes pakeisti naujomis, **analogiško tipo ir matmenų šlifuito juodo granito plokštėmis. Sprendinius detalizuoti darbo brėžiniiais.**

Netinka labai tankus cementinis skiedinys, nes po juo kaupiasi drėgmė. Jeigu toks skiedinys buvo panaudotas anksčiau, jį reikia išardyti ir pakeisti. Skiedinio sukibimui su pagrindu pagerinti rekomenduojama į skiedinį įmaišyti 0,05–0,1 % metilceliuliozės miltelių nuo rišamosios medžiagos kiekio. Ištrupėjusius fragmentus pakeisti analogiškos spalvos, sudėties ir storio granitinėmis plokštėmis, keičiant visą gaminį arba tik išpjautą dalį.

TS-03

FASADINIO TINKO TVARKYBA

Tinkavimo, dažymo remonto darbai vykdomi vadovaujantis:

PTR 2.06.01:2010 „Fasadų dekoratyvinių dangų, dekoratyvinio tinko, tinkuotų, dažytų paviršių tvarkyba“

Fasado laikina apsauga. Fasado paviršius privaloma apsaugoti nuo žalingo atmosferos poveikio naudojant sandarinančius, neperšlampančius apdangalus. Privaloma apsaugoti grindinio plotus, besiribojančius su cokoline dalimi nuo galimų pažeidimų, sukeltų trinties, krentančių daiktų, dulkių, nešvarumų, išsiliejančių skysčių, dažų nutekėjimų ar išsiliejimų. Apsaugai nuo trinties naudoti apsaugines tamprias sintetines dangas, medžio plokščių paklotus, nuo dulkių, nešvarumų ir išsiliejančių skysčių– polietileninę plėvelę. Pastoliai stabilumui užtikrinti pritvirtinami prie sienų naudojant prisukamas metalines

jungtis. Tinko ir dažų apsaugai nuo įdrėskimų, įbrėžimų, įkirtimų, pastolių atsikišusios dalys padengiamos minkštomis sintetinėmis tarpinėmis.

Aplinkos sąlygos. Fasadų tinko tvarkybos ir dažymo darbai fasaduose leidžiami atlikti esant aplinkos temperatūrai $> +5^{\circ}\text{C}$. Atsižvelgiant į tai, kad kalkiniai paviršiai turi kietėti ne mažiau kaip 28 paras, rekomenduojama darbų pradžia – *balandžio 15 d.*, pabaiga – *rugsėjo 15 d.* Fasadų nerekomenduojama tinkuoti ir dažyti, kai saulė tiesioginiai kaitina dažomąjį paviršių, lyja arba fasadas po lietaus būna šlapias arba apšalęs, pučia stiprus vėjas. Geriausia, kai sienų drėgmė nedidesnė kaip 8%.

Medžiagos. Tinko tvarkybos darbams naudojamos medžiagos, kurios nepažeidžia autento, nereikalauja autento pašalinimo, stiprumas mažesnis arba lygus autento, nekenksmingos gamtai ir žmonėms, atitinkančios estetinius reikalavimus bei medžiagų suderinamumo ir grįžtamumo principams.

Tinko sudėtis parenkama pagal cheminių tyrimų duomenis:

Tinkuojama 2 sluoksniais, apatinis arba paruošiamasis sluoksnis ir viršutinis arba dekoratyvinis sluoksnis. Apatinis (paruošiamasis) tinko sluoksnis pilkos spalvos, kietas, tankios struktūros. Dekoratyvinio tinko (viršutinio) skiedinys labai tvirtos struktūros, kreminės – baltos spalvos, 1 – 1,5 cm storio. Vyrauja aštriabriauniai akmenukai, smulkaus marmuro grūdėliai, žėrutis (arba muskovitas (šviesaus žėručio atmaina. Vyrauja labai smulkus smėlio (kvarcinio) užpildas. *Užpildo pagrindą sudaro marmuro miltai, smėlio labai mažas kiekis, gausu baltų (bespalvių skaidrių, žėrinčių) plokštelių – žėručio.*

Cheminė tinko sudėtis:

Rodikliai	Eksterjero dekoratyvinio tinko, galerijos sienutė
<i>K.n.</i>	36,63
<i>N.l.</i>	4,73
<i>SiO₂</i>	5,56
<i>R₂O₃</i>	7,01
<i>CaO</i>	48,76
<i>MgO</i>	1,22
<i>SO₃</i>	0,87
<i>Rišamosios medžiagos ir užpildo santykis</i>	1:0,06
<i>Hidraulinis modulis, M_h</i>	6,22
<i>Magnezinis modulis, M_m</i>	39,97

Granulimetrinė tinko sudėtis:

Eil. Nr.	Pavyzdžių paėmimo vieta	Likutis ant sietų Nr.mm, %							Rupumo modulis, M _s
		2.5	1.4	1	0.5	0.315	0.14	smulki liekana	
1.	Eksterjero dekoratyvinio tinko, galerijos sienutė	–	–	2,63	21,05	14,04	20,17	42,11	1,22

Naudojamos medžiagos privalo turėti atitikties sertifikatus.

Tinkavimas. Tinkuojama išorės plytų mūro paviršiams tinkuoti skirtu kalkiniu tinku. Tinkas turi būti viensluoksnis, stabilios gamyklinės kokybės, laidus vandens garams („kvėpuojantis“), elastingas, gerai įgeriantis drėgmę. Skirtas dengti mašininiu būdu ir rankomis. Tinko pagrindas turi būti sausas, laikantis apkrovas, neišalęs, nedulkėtas, be atplaišų, neišdūlėjęs, gerai įgeriantis vandenį. Prieš pradėdant tinkuoti, jei reikia, sudrėkinti paviršių. Siūles, pažeistas vietas ir pan. užtaisyti. Tinkuojant ant pagrindų iš skirtingų statybinių medžiagų bei lubų ir sienų susikirtimo vietose deformacinėms siūlėms formuoti skirtu įrankiu arba mentelės kraštu reikia įpjauti tinką iki pagrindo (suformuojama deformacijos siūlė). Mišinio ir vandens santykis – pagal gamintojo nurodymus. Skiedinys ant tinkuojamo paviršiaus dengiamas reikiamu storiumi, išlyginamas liniuote, prieš sukietėjant galutinai išlyginti, o vėliau paviršių užtrinti. Jei reikia struktūrinio paviršiaus, kitą dieną padengti naują 3 mm storio tinko sluoksnį. Jei tinko sluoksnio storis didesnis nei 20 mm, rekomenduojama dengti du sluoksnius („šviežią sluoksnį ant šviežio sluoksnio“). Jei tinko sluoksnio storis didesnis kaip 30 mm, visai plokštumai naudoti armuojantį tinklą. Sumaišytą medžiagą sunaudoti per 4 valandas (priklauso nuo oro sąlygų). Laikas iki kitų darbų pradžios: išorėje – 2 savaitės. Darbinė temperatūra: oro ir pagrindo temperatūra tinkuojant ir kietėjant turi būti ne žemesnė kaip +5 °C. Šviežiai padengtą tinką saugoti nuo įšalimo ir per greito džiūvimo.

Tinko sluoksnių struktūros sutvirtinimas ir stabilizacija. Būtina paimti tinko bandinius laboratoriniams tyrimams atlikti, autentiškai tinko sudėčiai nustatyti. Tinko sluoksnių struktūrinio sutvirtinimo ir stabilizacijos tvarkybos darbus būtina atlikti naudojant tokias medžiagas ir techniką, kaip numatyta projekte, ir neprieštaraujant medžiagų suderinamumo bei grįžtamumo principams.

Silpnų tinko sluoksnių struktūros sutvirtinimą rekomenduojama atlikti neorganinėmis, organinėmis bei sintetinėmis medžiagomis arba jų tirpalais.

Pasluoksninį plyšių užtaisymą rekomenduojama atlikti medžiagomis, analogiškoms istorinėms. Sienų, skliautų deformaciniai plyšiai turi būti užtaisomi, kaip numatyta projekte. Viršutinį tinko sluoksnį rekomenduojama užtaisyti medžiagomis, savo savybėmis artimomis istorinėms.

Atšokusių, išsisluoksniavusių tinko sluoksnių suklijavimą priklijavimą atlikti injektuojant tradicines medžiagas bei jų kompozicijas arba atskirais atvejais modernias, numatytas projekte.

Tinko netektis užtaisyti restauracinėmis medžiagomis, pagrįstomis tyrimais, naudojant tradicines arba šiuolaikines medžiagas, išlaikant istorinės tinkavimo technikos ypatumus.

Duobutes, išdaužymus, didesnius nelygumus, sienų plokštumų briaunas išlyginti restauraciniais skiediniais ir glaistais, naudojant tradicines medžiagas ir išsaugant pastato senėjimo požymius, kurie buvo išryškinti istorinėje medžiagoje.

Tinkuotų paviršių valymas nuo druskų ir biocidinis apdorojimas. Tinkuotų paviršių valymas nuo druskų gali būti atliekamas naudojant druskas kaupiantį kompresą „Entsalzungskomprese“, galima naudoti ir kitų firmų analogiškas savybes turinčias priemones skirtas mūro nudruskinimui.

Tinkuotų paviršių biocidinį apdorojimą rekomenduojama atlikti biocidų tirpalais, skirtais tinkuotiems paviršiams. Biocidinio apdorojimo medžiagos ir metodai parenkami, atsižvelgiant į tyrimų rezultatus. Biocidų tirpalai neturi keisti dažų spalvinės gamos.

TS-04

TINKUOTŲ PAVIRŠIŲ DAŽYMAS

Dažytų paviršių tvarkybos darbai vykdomi vadovaujantis:

PTR 2.06.01:2010 „Fasadų dekoratyvinių dangų, dekoratyvinio tinko, tinkuotų, dažytų paviršių tvarkyba“.

Galerijos profiliuotas tinkas dažomas pagal cheminių tyrimų duomenis, juose nurodoma, kad „**tinko paviršius dažytas pilkais baltos spalvos dažais**“ (žiūr. cheminius tyrimus).

Nuo tvarkomų paviršių šalinamas nestabilus, atšokęs tinko sluoksnis.

Reikalinga taip pat daryti atžymas apie dažų parinkimą ir kontrolinius padažymus.

Dažyti balandžio- rugsėjo mėnesiais, esant palankioms oro sąlygoms.

Tinkamas dažomas vandens garams ir atmosferos anglies dioksidui (CO₂) laidžiais silikatiniais dažais. Svarbu: dažoma ne mažiau nei du kartus.

Dažų pralaidumas vandens garams turi tenkinti LST EN ISO 7783-1 ir LST EN ISO 7783-2 reikalavimus. Dažų pralaidumas anglies dioksidui turi tenkinti LST EN 1062-6:2002 reikalavimus.

TS-05

MEDINIŲ GAMINIŲ REMONTAS

Medinių konstrukcijų ir stalių gaminių remonto darbai vykdomi vadovaujantis:

PTR 2.04.01:2010 „Medžio ir stalių gaminių tvarkyba“

PTR 2.04.02:2010 „Medžio apdaila ir stalių gaminių sutvirtinimas cheminėmis priemonėmis“

Esamos medinės dailylentės nuardomos su visu karkasu ir naujai įrengiamos kietmedžio dailylentės analogiško tipo ir matmenų autentiškoms.

Medienos paviršius apsaugomas dažant dažais ir lakais natūralių aliejų arba dirbtinių dervų pagrindu. Dažoma ne mažiau kaip du kartus. Dažai turi būti suderinami su preparatais, kuriais mediena buvo apdorota iki dažymo. Po spalvinimo gaminiai džiovinami ir šlifuojami šepečiu arba smulkiu šlifavimo popieriumi. Visais atvejais prieš dažymą ar lakavimą gaminių paviršiai gruntuojami. Gruntai parenkami, atsižvelgiant į buvusios ir būsios apdailos medžiagos tipą, be to, turi būti naudojami vieno gamintojo produktai (gruntas, dažai), gaminiai gali būti ne vieno gamintojo tik specifiniais atvejais, kai nėra galimybės pasirinkti kito (alternatyvaus) gamintojo, kuris į rinką tiekia pilną suderintų produktų asortimentą. Grunto sluoksnis turi užtikrinti gerą adheziją (prilipimą) medienai ir būsima dangai. Dažų spalva ir padengimas (reljefas) parenkami DP rengimo metu, suderinus su projektuotojais. Dažai parenkami tik atlikus bandomuosius dažymus natūroje.

Paviršiai dengiami laku pagal paveldo tvarkybos reglamento PTR 2.04.02:2010 „Medžio apdaila ir stalių gaminių sutvirtinimas cheminėmis priemonėmis“ reikalavimus ir tvirtinami atgal prie karkaso (tvirtinimo elementai, pvz. medvaržčiai, gręžiami buvusiose vietose, nedarant naujų skylių medinėse dailylentėse).

TS-06

VANDENS SURINKIMO SISTEMOS REMONTAS

Vandens surinkimo sistemos remonto darbai vykdomi vadovaujantis:

PTR 2.11.01:2010 „Čerpių, skalūno, metalo, medžio, nendrių, šiaudų ir bituminių dangų tvarkyba“,

STR 2.04.01:2018 „Pastatų atitvaros. Sienos, stogai, langai ir išorinės įėjimo durys“

Įrengiant kritulių nuvedimo sistemą vadovautis tokiais reikalavimais: vanduo nuo pastato turi būti nuleidžiamas taip, kad nepakenktų pastato konstrukcijoms, keliams, šaligatviams, greta esantiems statiniams, nedarytų žalos gamtai.

Be šių reikalavimų, stogai ir jų konstrukcijos turi tenkinti reikalavimus, nustatytus statybos techniniame reglamente STR 2.05.02:2008 „Statinių konstrukcijos. Stogai“, patvirtintame Lietuvos Respublikos aplinkos ministro 2008 m. spalio 27 d. įsakymu Nr. D1-571 (Žin., 2008, Nr. 130-4997).

Vandens nuo galerijos surinkimui ir nuvedimui nuo galerijos grindų naudojami seklieji polimerbetoniniai latakai su grotelėmis. Lietaus vanduo į juos nuvedamas nuo terasos paviršiaus. Vanduo, patekęs į grindų konstrukcijas nuvedamas su nuolydžiu PVC drenažine membrana po polimerbetoniniais latakais į išorinius latakus.

Vandens surinkimui įrengiamos infiltracinės talpos su pajungimu į esamą lietaus nuotekynę.

TS-06.1 Infiltracinės talpos techninės specifikacijos:

Infiltracinių talpų paskirtis:

Infiltracinė/Akumuliacinė sistema skirta lietaus vandens surinkimui ir palaipsniui išleidimui/kaupimui į gruntą. Vanduo surenkamas į žemėje įrengtas infiltracines/akumuliacines sekcijas, iš kurių sunkiasi į aplinkos gruntą (infiltracinės talpos atvejis) arba yra akumuliuojama kasetėse ir palaipsniui atiduodama į lietaus tinklus (akumuliacinės talpos atvejis). Prie kasečių įtekėjimo angos prijungiama lietaus vandens nuvedimo nuo stogo arba nuo kietų dangų vandens surinkimo sistemos.

ENERO-158(2025)-TvDP-SDT(TS)	Lapas	Lapų	Laida
	8	10	0

Kasetės yra apsaugomos naudojant geotekstilę, kuri yra apvyniojama aplink kasetes (infiltracines talpas atveju) arba naudojama geomembrana, kuri yra nelaidi vandeniui (akumuliacinės talpos atveju). Geotekstilė turi apsaugoti nuo smėlio patekimo į kasetės vidų, taip pat turi apsaugoti sistemą nuo medžių ir krūmų šaknų.

Elemento korpuso trumpas aprašymas:

Sistema susideda iš kasečių korpusų, šoninių skydų ir viršutinių korpusų dangčių:

Korpuso matmenys:

Išorinis talpos plotis: 600 mm

Išorinis talpos aukštis: 494 mm (pusinis elementas), 914 mm (pilnas elementas)

Išorinis talpos ilgis: 1205 mm

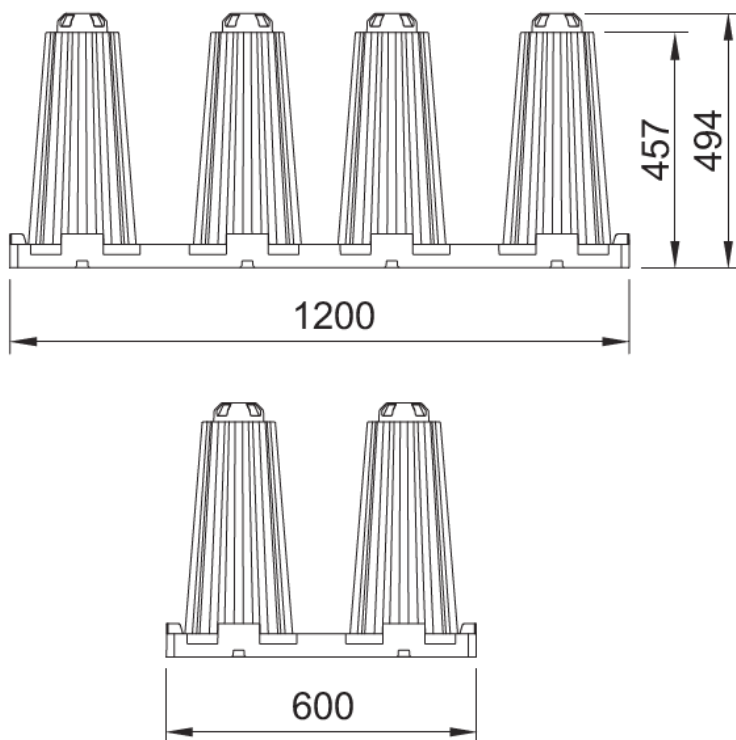
Šoninės panelės matmenys:

Išorinis panelės plotis: 592 mm

Išorinis panelės aukštis: 907 mm

Išorinis panelės storis: 104 mm

Korpuso elemento sekcijos:



Techniniai parametrai:

Kasetės svoris: 12,4 kg (pusinis elementas), 24,8 kg (pilnas elementas)

Šoninio skydo svoris: 3,1 kg

Kasetės bendras tūris: 0,638 m³

Kasetės naudingas tūris: 0,658 m³

Kasetės stipris (vertikaliam gniuždymui), trumpalaikė apkrova: $\geq 603 \text{ kN/m}^2$ (pagal EN17150)

Kasetės stipris (vertikaliam gniuždymui), ilgalaikė apkrova: $\geq 195 \text{ kN/m}^2$ (pagal EN17150)

Kasetės stipris (šoniniam gniuždymui): $\geq 135 \text{ kN/m}^2$ (pagal EN17150)

Bendras naudingas tūris: $\geq 97 \%$

Galimi vamzdžio pajungimo variantai: 110 mm, 160 mm, 200 mm, 250 mm, 315 mm, 400 mm

Valymas:

Apžiūros kamera ir sistema suprojektuota suteikti pilną prieigą prie bet kurios kasetės ir leisti ją paprastai apžiūrėti ir aptarnauti (praplauti, išvalyti). Apžiūros kamera leidžia apžiūrėti konstrukcijas visuose lygiuose (aukštuose), naudojant vikšrinę arba kito tipo inspekcijos įrangą. Sistema gali būti praplauta, naudojant standartinę įrangą.

Medžiaga:

1. **Plastikas PP**, iš kurio išlietos modulių sekcijos bei šoniniai paneliai, vamzdžio pasijungimo elementai, kasečių sujungimo vamzdeliai ir kt.

Atsparumas:

1. Modulių sekcijos bei šoninės panelės turi atitikti transporto priemonių, grunto, gruntinių vandenų ir kt. poveikiui.
2. Cheminis atsparumas: atsparūs naftos produktų, keliams naudojamų druskų cheminiam poveikiui, grunto cheminėms savybėms

Montavimas:

Infiltracijos/akumuliaciniai blokai gali būti montuojami eilėmis arba blokais nuo vieno iki 5 aukštų, priklausomai nuo konkrečių aplinkybių ir reikiamo tūrio. Modulių montavimas yra labai paprastas, greitas ir leidžiantis įvairius variantus. Montavimui nereikia sudėtingų instrumentų vieno bloko svoris vos 13 kg, o tarpusavyje jie jungiami praktiškais jungtimis.

Darbų pradžioje iškasama duobė, kurios matmenys 40 cm didesni negu infiltracinės/akumuliacinės kasetės matmenys. Duobės dugne supilamas 30 cm storio žvyro sluoksnis. Duobės dugne paklojama geotekstilė arba geomembrana. Tada kasetės guldamos viena šalia kitos. Daugeliu atveju kasetės montuojamos keletu aukštų (daugiausia 5 aukštai). Visa surinkta sistema apvyniojama geotekstile/geomembrana. Norint sujungti keletą kasečių aukštų, naudojami maži vamzdeliai, kurie sumontuojami į apvalių kolonų skylės (1 kasetei – 2 tvirtinimo vamzdeliai). Infiltracinės kasetės apvyniojamos geotekstile sudarant ne mažesnius kaip 15 cm perdengimus. Kasetės, naudojamos vandens akumuliacijai, apvyniojamos geomembrana, sujungiant spec. įrangą. Duobė iš visų pusių užpilama žvyru (smulkesnės frakcijos). Akumuliacinės talpos atveju – naudojamas esama statybinis gruntas, papildomai tankinant.

TS-06.2 Polimerbetoninių latakų techninės specifikacijos:

Latakų medžiaga: polimerbetonis;
Latakų briauna: įleista 4 mm cinkuoto plieno;

Grotelių medžiaga: ketaus kulniukų apsauginės grotelės:



Apkrovų klasė: latakų E600 pagal EN 1433;

Statybinis plotis 135 mm, vidinis plotis 100mm, statybinis aukštis 100 mm;

Ištekėjimas: per latakų šoną su šoniniu nuvedimu, gaminys iš ner. plieno, gaminamas pagal vietą. Po polimerbetoniniu latakų turi būti tarpas vidinio vandens pratekėjimui – kad vanduo nesikaupytų betoninėje konstrukcijoje.

Poz.	Spec · tech nSD T	Pavadinimas ir konstrukcijos charakteristikos	Mato vnt.	Kiekis viso	Pastabos
GALERIJOS REMONTO DARBAI					
1.		Demontavimo darbai:			
1.1.		- granito plokščių dangos demontavimas, b~20mm	m ² m ³	280,0 5,60	
1.2.		- išorinių vandens surinkimo grotelių demontavimas	m'	50,0	14 cm
1.3.		- medinių dailylenčių demontavimas	m ²	42,0	85 cm
1.4.		- skardos demontavimas (20% ploto)	m ²	7,0	
1.5.		- blogos būklės profiliuoto galerijos tinko šalinimas (15% viso ploto)	m ²	16,50	
1.6.		- blogos būklės galerijos perdangos tinko šalinimas (25% viso ploto)	m ²	70,0	
1.7.		- Metalinių detalių, esančių ant fasado demontavimas	vnt.	14	
2.		Remonto darbai:			
2.1.		- įrengiama medinių dailylenčių (kietmedžio) apdaila, spalva- raudona ochra	m ²	38,0	
2.2.		- įrengiamas išorinis lietaus surinkimo lovelis (varinis)	m'	45,0	14 cm
2.3.		- pertinkuojama perdanga, b- 20mm	m ²	70,0	
2.4.		- perdažoma perdanga (pertrinama), spalva- analogiška, geltona	m ²	280,0	
GALERIJOS RESTAURAVIMO DARBAI					
3.		Restauruojama (atkuriant) galerijos grindų danga:			
3.1.		- skirtingų matmenų pilko granito plytelės	m ²	227,0	
3.2.		- žalvario juosta, b-5mm, L-280mm; h-20mm	m' kg	36,40 38,69	~130vnt
3.3.		- žalvario lankas, b-5mm, L-865mm	m' m ²	112,45 ~2,812	~130vnt 119,48 kg
3.4.		- žalvario žiedas, b-5mm, Ø-740mm; L- 2325mm	m' m ²	69,75 ~1,748	~30vnt 74,11 kg
3.5.		- žalvario žiedas, b-5mm, Ø-1300mm; L- 4085mm	m' m ²	122,55 ~3,064	~30vnt 130,21 kg
3.6.		- žalvario žiedas, b-5mm, Ø-1860mm; L- 5845mm	m' m ²	175,35 ~4,384	~30vnt 186,31 kg

0	2025 09	Tvarkybos darbų leidimui gauti			
Laida	Data	Laidos statusas ir išleidimo priežastis (jei taikoma)			
Atestato Nr.	UAB „ENERO“ Trakų g. 3, Vilnius Tel.: 061685768 El. p.: info@enero.lt		 Projekto pavadinimas: LIETUVOS NACIONALINIO OPEROS IR BALETO TEATRO (Unikalus kodas KPD registre- 46236) A.VIENUOLIO G. 1, VILNIUJE, ĮĖJIMO LAIPTŲ SU GALERIJA TVARKYBOS DARBŲ (remonto, restauravimo, apsaugos techninių priemonių įrengimo) PROJEKTAS.		
A1458; 0188	PV	V.Grinčelaitis	Dokumento pavadinimas:		Laida
A1948; 0754	PDV	J.Balaišytė	SĄNAUDŲ KIEKIŲ ŽINIARAŠTIS		0
19978' KM 0643	Konstr.	R.Diškevičius	Žymuo:		Lapas
Kalbos trumpinys	Užsakovas:		ENERO-158(2025)-TvDP-SŽ		Lapų
LT	Lietuvos nacionalinis operos ir baleto teatras, A. Vienuolio g. 1, LT-01104 Vilnius				1

3.7.	- žalvario žiedas, b-5mm, Ø-2420mm; L- 7605mm	m' m ²	228,15 ~5,704	~30vnt 242,41 kg
3.8.	- žalvario žiedas, b-5mm, Ø-2980mm; L- 9365mm	m' m ²	280,95 ~7,024	~30vnt 298,15 kg
3.9.	- liejamas teracas, spalva- pilka	m ²	53,0	~19proc. paviršiaus
4.	Profiliuoto tinko restauravimas:			
4.1.	- šalinamas blokų būklės, atšokęs tinkas (iki 40 proc.)		220,0	
4.2.	- pertinkuojama autentiškos sudėties tinku, ~85 proc	m ²	470,0	20mm
4.3.	- pertinkuojama autentiškos sudėties tinku, ~15 proc	m ²	80,0	50mm
4.4.	- perdažomas tinkuotas paviršius, 100 proc	m ²	550,0	
5.	Kolonų restauravimas:			
5.1.	- naujų šampuočių žalvario lėkštelių gaminimas ir montavimas, b-0.44; 150x 150mm	vnt.	150	I a. galerija ir cokolis
5.2.	- centrinės žalvarinės veržlės gaminimas ir įrengimas	vnt. kg.	40 2,50	I a. galerija
5.3.	- demontuojamas granitinis apvadas, h- 100mm	m'	21,0	
5.4.	- įrengiamas naujas pilko granito apvadas, h- 100mm	m'	21,0	
5.5.	- demontuojamas medinis profiliuotas apvadas, b- 100mm	m'	21,0	
5.6.	- įrengiamas naujas medinis profiliuotas apvadas, b- 100mm	m'	21,0	
6.	Žalvarinių latakų restauravimas:			
6.1.	- restauruojami esami žalvariniai latakai	vnt. m ²	6 6,0	9 kg.
7.	Apšvietimo šviestuvų (už kolonų, žavaris+stiklas) restauravimas:			
7.1.	-Restauruojamos esamos lempos (rutuliniai stiklo gaubtai, žalvarinės detalės)	vnt.	2	
7.2.	-Restauruojamos, atkuriant pagal esamas, lempos (rutuliniai stiklo gaubtai, žalvarinės detalės)	vnt.	2	
8.	Stiklinių šviestuvų virš pagrindinio įėjimo restauravimas			
8.1.	keičiami stikliniai šviestuvai analogiškais	vnt.	5	
9.	Metalinių vartų (galerijoje) restauravimas			
9.1.	- restauruojami pagrindiniai įėjimo ažuūriniai vartai su perskyra (valomas žalvarinis paviršius, atstatomos smulkios netektys, keičiamas varstymo mechanizmas)	vnt. m ²	2 12,7	5,07x2,5m Netekčių 20kg
9.2.	- restauruojami esami ažuūriniai vartai (valomas žalvarinis paviršius, atstatomos smulkios netektys, keičiamas varstymo mechanizmas)	vnt. m ²	1 5,0	Netekčių 10kg
10.	Žalvarinių šviestuvų (po galerija) restauravimas			
10.1.	- restauruojami autoriniai žalvariniai šviestuvai (valomi paviršiai, atstatomos netektys, keičiamos lempučių, tvarkomi kontaktai ir pan.)	vnt.	40	6,4 m ² plotas

10.2.		- keičiama el. instaliacija (laidai)	m	200	
11.		Lietaus sistemos remontas (Apsaugos techninės priemonės)			
11.1.		- lietvamzdžių demontavimas	m'	8,0	
11.2.		- įrengiami nauji seklieji polimerbetoniniai latakai su grotelėmis, vidinis plotis 100mm, statybinis aukštis 100mm	m'	55,0	ACO Drain V100S H10 arba analog.
11.3.		- įrengiamos dvigubos įlajos, varinės	vnt.	4	
11.4.		- įrengiamas (pakabinamas po perdanga) lietvamzdis- oksiduotos vario skaros lankstinys 200x200	m'	10,6	
11.5.		- įrengiami oksiduotos vario skardos lietvamzdžiai Ø100	m'	17,5	
11.6.		- įrengiama infiltracinė talpa 2,4x2,4x0,9 m (modulių skaičių tikslinti statybos metu)	vnt.	1	ACO StormBrixx arba analog.
11.7.		- grunto kasimas rankomis infiltracinių talpos įrengimo vietoje	m ³	5,0	
11.8.		- lietaus nuotekynės PVC Ø200 vamzdžių paklojimo darbai su iškasimu	m'	54,0	
11.9.		- grunto kasimas rankomis vamzdžių paklojimui vietoje	m ³	18,0	
11.10.		- prijungimas prie esamo nuotekynės šulinio	vnt.	1	
11.11.		- esamų dangų bet.plytelių <u>su pasluoksniais išardymo ir atstatymo darbai:</u> nurenkamos plytelės, t- 8cm iškasamas žvyro arba skaldos pagrindo sl., t- 20cm iškasamas šalčiui atsparus pagrindo sl., t- 30cm	m ²	120,0	
12.		Instaliacijos remontas:			
12.1.		- Vaizdo stebėjimo kamerų kabelio pakeitimas (suleidžiant į vagą lubose)	m'	15,0	
12.2.		- Kabelių pakeitimas	m'	50,0	
12.3.		- El.rozečių lubose pakeitimas	vnt.	6	
LAIPTŲ REMONTO DARBAI					
13.		Demontavimo darbai:			
13.1.		- demontuojama granito plokščių apdaila, b-30mm	m ² m ³	70,0 2,10	
13.2.		- demontuojami šviestuvai	vnt.	28	
13.3.		- nurenkami granito blokai	m ² m ³	95,0 11,40	
14.		Remonto darbai:			
14.1.		- įrengiama juodo šlifuoto granito plokščių apdaila	m ²	70,0	b-30mm
14.2.		- perklojamos granito blokų pakopos (~80%)	m ² m ³	76,0 9,10	tikslinti rangos metu
14.3.		- įrengiamos naujos bučarduoto granito blokų pakopos (~40%)	m ² m ³	38,0 4,60	tikslinti rangos metu
14.4.		- valomos raudono granito plokštės	m ²	18,0	
14.5.		- permontuojamos raudono granito plokštės	m ²	18,0	
15.		Patalpos po laiptais remonto darbai:			
15.1.		- remontuojamos medinės dailylentės (paviršiaus	m ²	12,0	

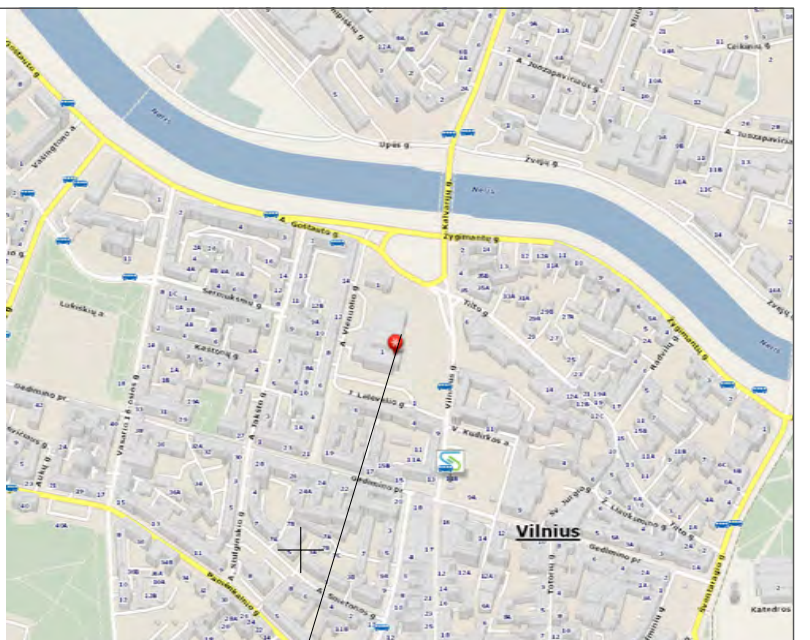
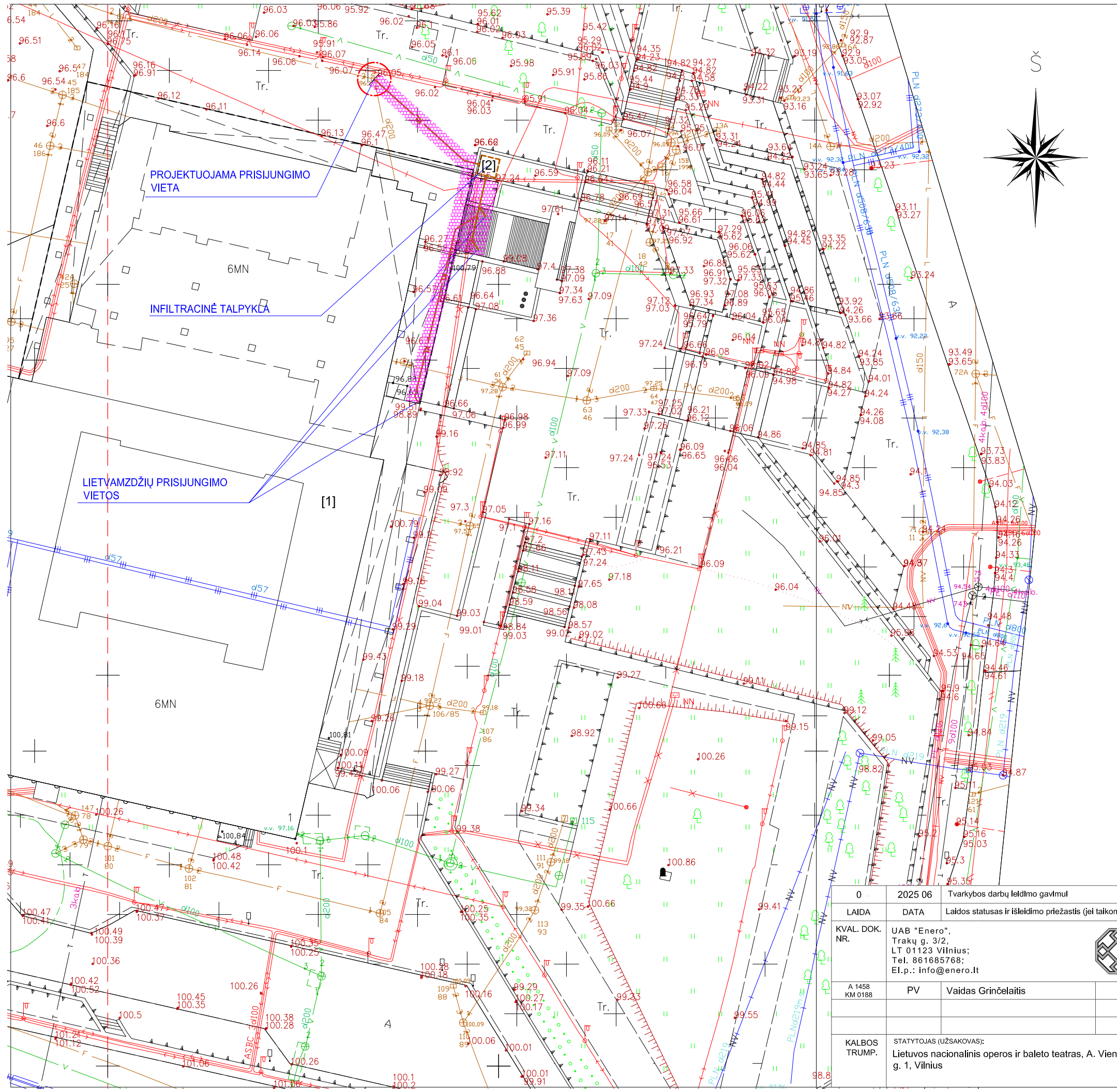
	šveitimas, impregnavimas perdažymas)			
15.2.	- remontuojamos granito plokštės (paviršiaus valymas)	m ²	24,0	
15.3.	- demontuojami esami metaliniai ažūriniai vartai	vnt.	1	
15.4.	- naujai gaminami metaliniai ažūriniai vartai, analogiški esamiems	vnt.	1	5,0x 2,5 m
15.5.	- Gaminamos naujos medinės durys D-1 (paviršius med. dailylentės, analogiškos fasado apkalimo dailylentėms, ventilacijos grotelių įstatymas)	vnt.	2	2,1x0,9 m
15.6.	- Patalpos išvalymas nuo esamos apdailos	m ² /t	26,0/0,4	
15.7.	- Lubų ir sienų paviršių tinkavimas	m ²	26,0	
15.8.	- Sienų tinkavimas		81,0	
15.9.	- Grindų betonavimas (armuotas tinkleliu), h 7 cm	m ²	26,0	
KONSTRUKCINIAI KIEKIAI (REMONTAS)				
16.	Laiptų remontas			
16.1.	- ardymas šiukšlių išvežimas	t	29	
16.2.	- betonas C30/37 XC3	m ³	8	LST EN 2006-1:2002
16.3.	- armatūra S500	kg	200	LST EN ISO 15630-1:2003
17.	Galerijos perdangos remontas			
17.1.	- išardomi esami pasluoskniai: armuotas betonas- 6cm išlyginamasis sluoksnis- 4 cm apšiltinimo sluoksnis (pvz. eps)- 20cm hidroizoliacijos sluoksnis, 2 slk. (pastaba: tikslinti atidengus konstrukciją)	m ²	280,0	
17.2.	- šiukšlių išvežimas	t	70	
17.3.	- betonas C30/37 XC3	m ³	25	LST EN 2006-1:2002
17.4.	- armatūra S500	kg	450	LST EN ISO 15630-1:2003
17.5.	- XPS-50mm	m ²	50	
17.6.	- EPDM danga	m ²	300	
17.7.	- PVC membrana	m ²	300	
17.8.	- geotekstilė	m ²	600	
18.	Galerijos atitvarinės sienelės remontas			
18.1.	- ardymas šiukšlių išvežimas	t	1,3	
18.2.	- mediniai tašai 70x25 (maumedis), impregnuoti	M	170	
18.3.	- medinės dailylentės 20x100, jų dažymas	M2	42	
19.	Apšvietimo sistemos remontas (apsaugos techninės priemonės)			
19.1.	- įrengiamas LED (IP65) juostos apšvietimas po viršutine granito plokšte	m'	30,0	tinkamas naudoti lauko sąlygomis
20.	Atraminų sienučių remonto darbai			
20.1.	- Demontavimo darbai:			
20.2.	- Demontuojama raudono granito plokščių apdaila, b-30mm	m ² m ³	70,0 2,10	Atrinkti geros būklės antriniam panaud.

20.3.		- Demontuojama juodo granito plokščių apdaila, b-30mm	m ² m ³	2,0 0,06	
		- Remonto darbai			
20.4.		- įrengiama raudono šlifuito granito plokščių apdaila	m ² m ³	70,0 2,10	
20.5.		- įrengiama raudono šlifuito granito plokščių apdaila	m ² m ³	2,0 0,06	
21.		KITI KIEKIAI			
21.1.		- Pastolių įrengimas ir išardymas, h 5m	M	50,0	
21.2.		- Pastolių įrengimas ir išardymas, h 6m	M	75,0	
21.3.		- Pastolių įrengimas ir išardymas, h 15m	M	15,0	

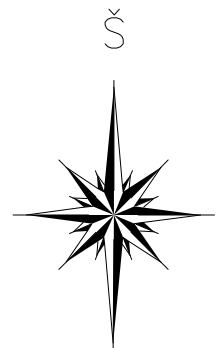
PASTABOS:

1. Žiniaraštyje pateikti pagrindinių medžiagų ir darbų sąnaudų kiekiai.
2. Tikslūs darbų aprašymai yra pateikti Specialiosiose darbų technologijose, Aiškinamajame rašte ir brėžiniuose.
3. Jeigu tvarkybos darbams atlikti reikalingos medžiagų sistemos- dėl medžiagų suderinamumo privaloma jas komplektuoti to paties gamintojo.
4. Kiekįs tikslinti vietoje, pagal faktinę situaciją.

ENERO-158(2025)-TvDP-SŽ	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
	5	5	0



Objekto vieta

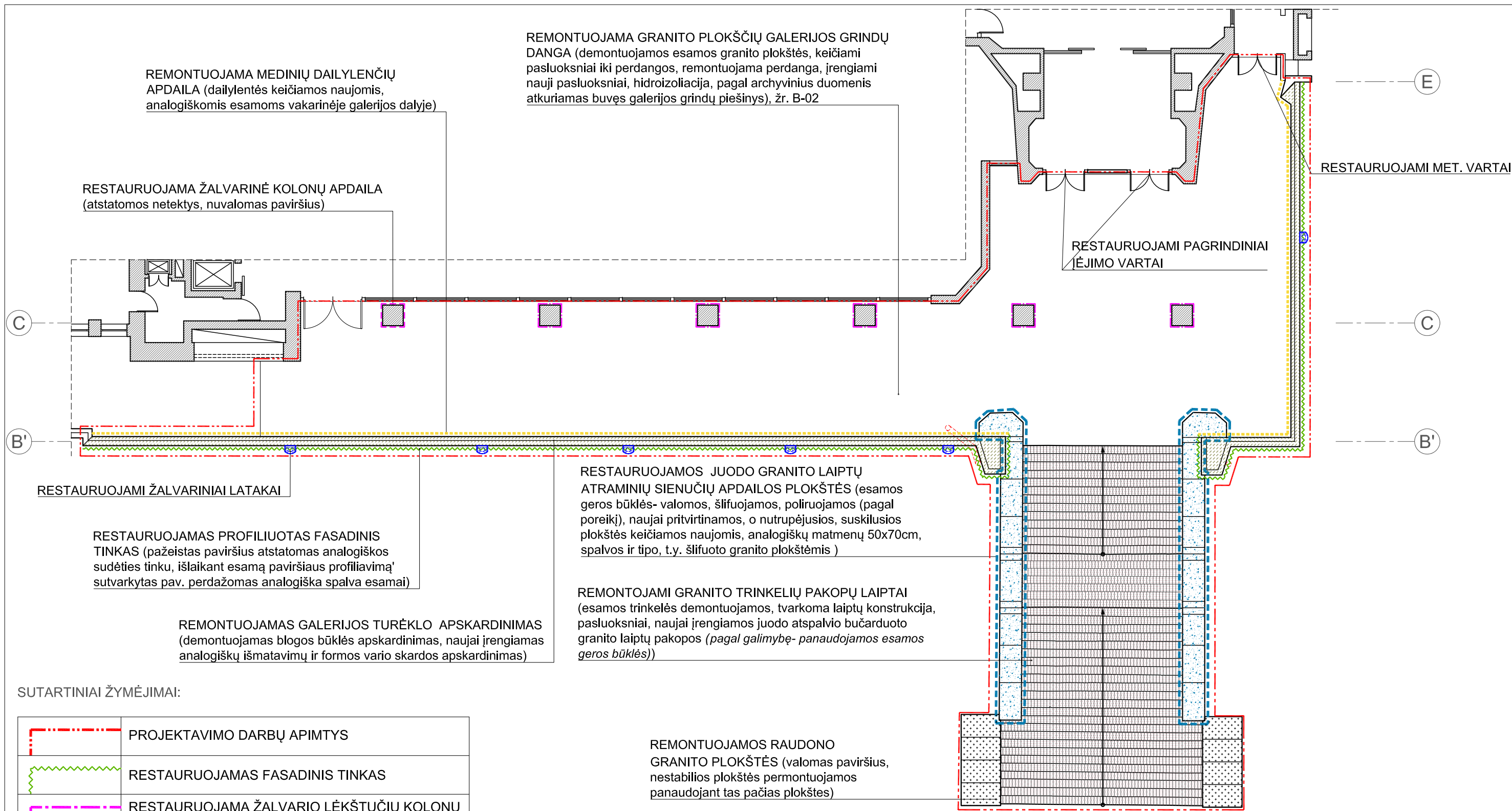


[1]	OPEROS IR BALETO TEATRO PASTATAS
[2]	PROJEKTUOJAMA 2-JŲ SLUOKSNIŲ INFILTRACINĖ TALPA
	PROJEKTUOJAMA LIETAUS NUOTEKYNĖ, DN200
	DANGOS ATSTATYMO DARBAI

PASTABOS:
 1. SPRENDINIAI TURI BŪTI DETALIZUOJAMI DARBO BRĖŽINIAMS
 2. PRIEŠ ATLIKANT APSAUGOS TECHNIŲ PRIEMONIŲ ĮRENGIMO DARBUS, DARBO BRĖŽINIUS SUSIDERINTI SU UAB "GRINDA"

0	2025 06	Tvarkybos darbų leidimo gavimui
LAIDA	DATA	Laidos statusas ir išleidimo priežastis (jei taikoma)
KVAL. DOK. NR.	UAB "Enero", Trakų g. 3/2, LT 01123 Vilnius; Tel. 861685768; El.p.: info@enero.lt	
A 1458 KM 0188	PV	Vaidas Grinčelaitis
KALBOS TRUMP.	STATYTOJAS (UŽSAKOVAS): Lietuvos nacionalinis operos ir baleto teatras, A. Vienuolio g. 1, Vilnius	

PROJEKTO PAVADINIMAS: LIETUVOS NACIONALINIO OPEROS IR BALETO TEATRO (Unikalus kodas KPD registre- 46236) A.VIENUOLIO G. 1, VILNIUJE, ĮĖJIMO LAIPTŲ SU GALERIJA TVARKYBOS DARBŲ (remonto, restauravimo, apsaugos techninių įrengimų) PROJEKTAS	
BRĖŽINYS:	LAIDA
Sklypo planas	
ŽYMUO:	LAPAS LAPŲ
ENERO-158(2025)-TvDP-B.00	1 1



REMONTUOJAMA MEDINIŲ DAILYLENČIŲ APDAILA (dailylentės keičiamos naujomis, analogiškėmis esamoms vakarinėje galerijos dalyje)

RESTAUROJAMA ŽALVARINĖ KOLONŲ APDAILA (atstatomos netektys, nuvalomas paviršius)

REMONTUOJAMA GRANITO PLOKŠČIŲ GALERIJOS GRINDŲ DANGA (demontuojamos esamos granito plokštės, keičiami pasluoksniai iki perdangos, remontuojama perdanga, įrengiami nauji pasluoksniai, hidroizoliacija, pagal archyvinius duomenis atkuriamas buvęs galerijos grindų piešinys), žr. B-02

RESTAUROJAMI PAGRINDINIAI ĮJIMO VARTAI

RESTAUROJAMI MET. VARTAI

RESTAUROJAMI ŽALVARINIAI LATAKAI

RESTAUROJAMAS PROFILIUOTAS FASADINIS TINKAS (pažeistas paviršius atstatomas analogiškos sudėties tinku, išlaikant esamą paviršiaus profiliavimą, sutvarkytas pav. perdažomas analogiška spalva esamai)

RESTAUROJAMOS JUODO GRANITO LAIPTŲ ATRAMINIŲ SIENUČIŲ APDAILOS PLOKŠTĖS (esamos geros būklės- valomos, šlifuojamos, poliruojamos (pagal poreikį), naujai pritvirtinamos, o nutrupėjusios, suskilusios plokštės keičiamos naujomis, analogiškų matmenų 50x70cm, spalvos ir tipo, t.y. šlifuito granito plokštėmis)

REMONTUOJAMAS GALERIJOS TURĖKLO APSKARDINIMAS (demontuojamas blogos būklės apskardinimas, naujai įrengiamas analogiškų išmatavimų ir formos vario skardos apskardinimas)

REMONTUOJAMI GRANITO TRINKELIŲ PAKOPŲ LAIPTAI (esamos trinkelės demontuojamos, tvarkoma laiptų konstrukcija, pasluoksniai, naujai įrengiamos juodo atspalvio bučarduoto granito laiptų pakopos (pagal galimybę- panaudojamos esamos geros būklės))

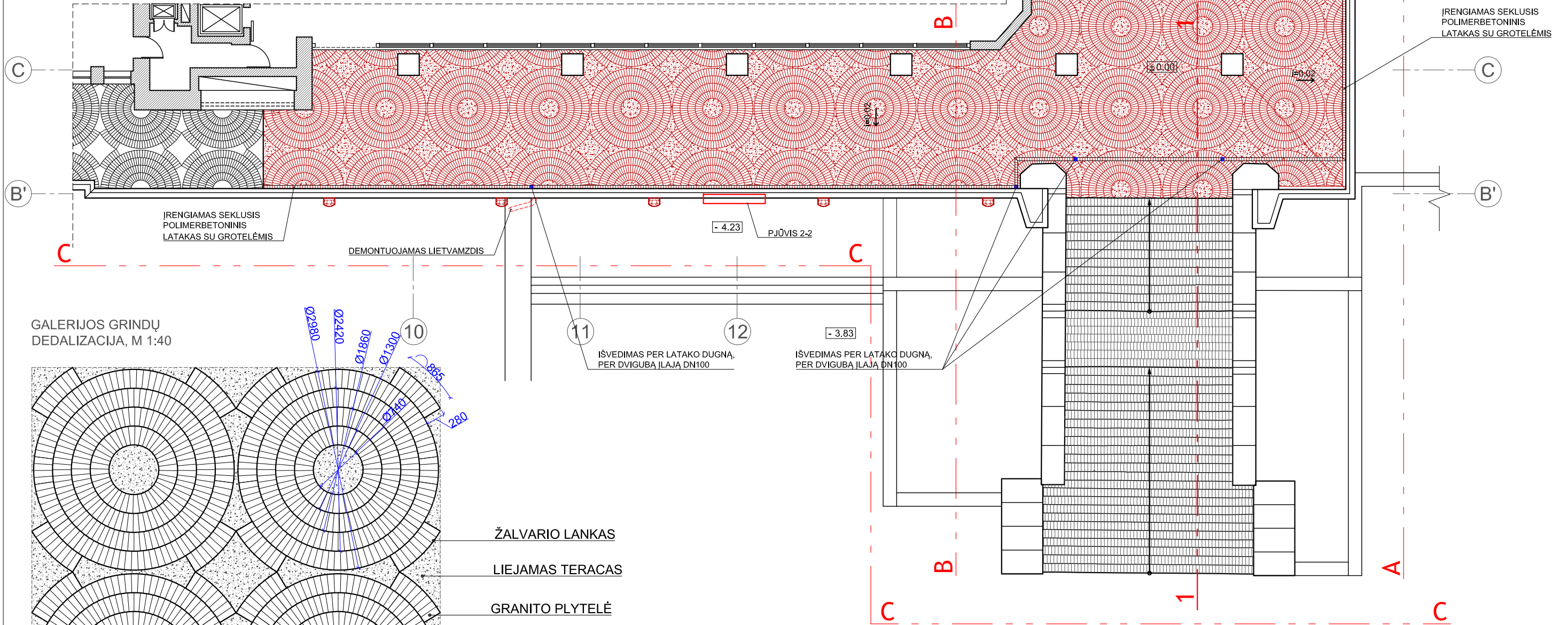
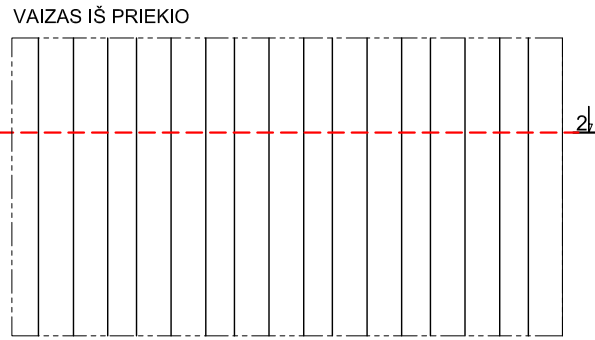
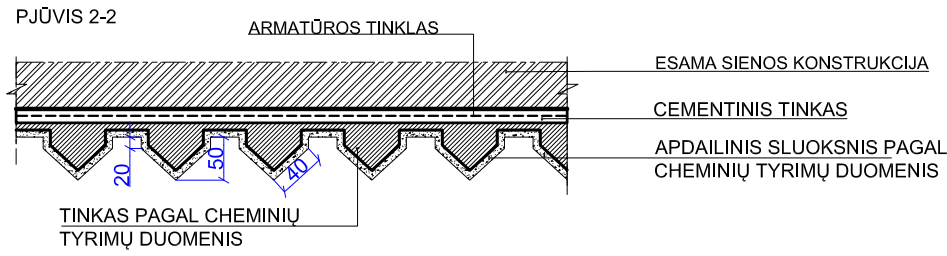
REMONTUOJAMOS RAUDONO GRANITO PLOKŠTĖS (valomas paviršius, nestabilios plokštės permontuojamos panaudojant tas pačias plokštes)

SUTARTINIAI ŽYMĖJIMAI:

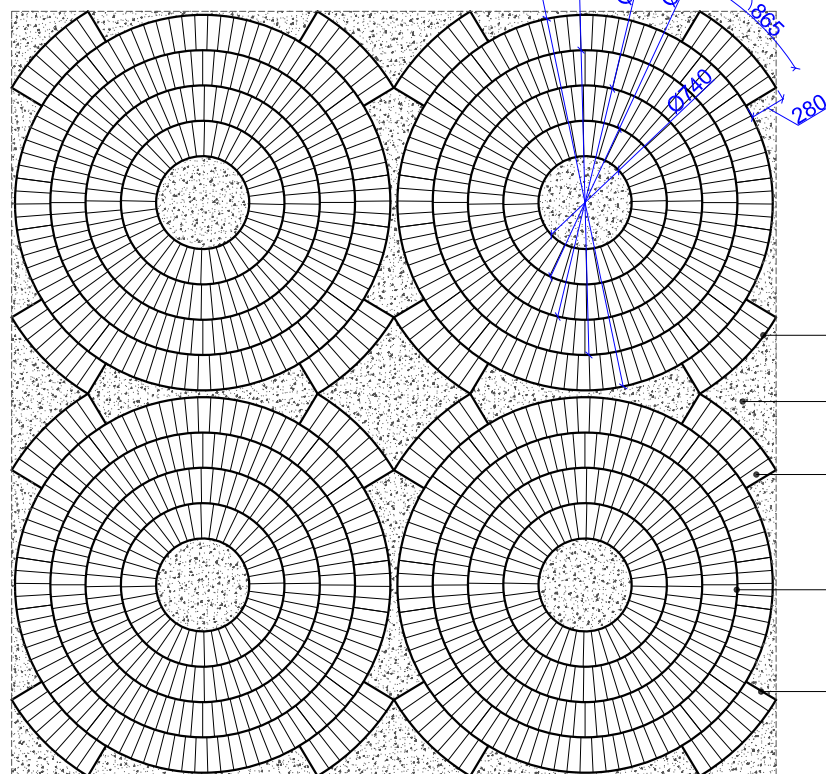
	PROJEKTAVIMO DARBŲ APIMTYS
	RESTAUROJAMAS FASADINIS TINKAS
	RESTAUROJAMA ŽALVARIO LĖKŠTUČIŲ KOLONŲ APDAILA
	RESTAUROJAMOS JUODO GRANITO PLOKŠTĖS
	REMONTUOJAMOS RAUDONO GRANITO PLOKŠTĖS
	REMONTUOJAMI GRANITO TRINKELIŲ LAIPTAI
	REMONTUOJAMA GRANITO PLOKŠČIŲ GALERIJOS GRINDŲ DANGA
	REMONTUOJAMAS GALERIJOS TURĖKLO APSKARDINIMAS
	REMONTUOJAMA MEDINIŲ DAILYLENČIŲ APDAILA

0	2025 09	Tvarkybos darbų leidimo gavimui		
LAIDA	DATA	Laidos statusas ir išleidimo priežastis (jei taikoma)		
KVAL. DOK. NR.	UAB "Enero", Trakų g. 3/2, LT 01123 Vilnius; Tel. 061685768; El. p.: info@enero.lt			PROJEKTO PAVADINIMAS: LIETUVOS NACIONALINIO OPEROS IR BALETO TEATRO (Unikalus kodas KPD registre- 46236) A.VIENUOLIO G. 1, VILNIUJE, ĮJIMO LAIPTŲ SU GALERIJA TVARKYBOS DARBŲ (remonto, restauravimo, apsaugos techninių priemonių įrengimo) PROJEKTAS
A 1458 KM 0188 A 1948 KM 0754	PV PDV			Vaidas Grinčelaitis Judita Balaišytė
KALBOS TRUMP.	STATYTOJAS (UŽSAKOVAS): Lietuvos nacionalinis operos ir baleto teatras, A. Vienuolio g. 1, Vilnius	ŽYMUO: ENERO-158(2025)-TvDP-B.01		LAPAS 1
LT				LAPŲ 1

PROFILIUOTO DEKORATYVINO TINKO SU TRINTU BALTU MARMURU DETALIZACIJA:



GALERIJOS GRINDŲ DEDALIZACIJA, M 1:40

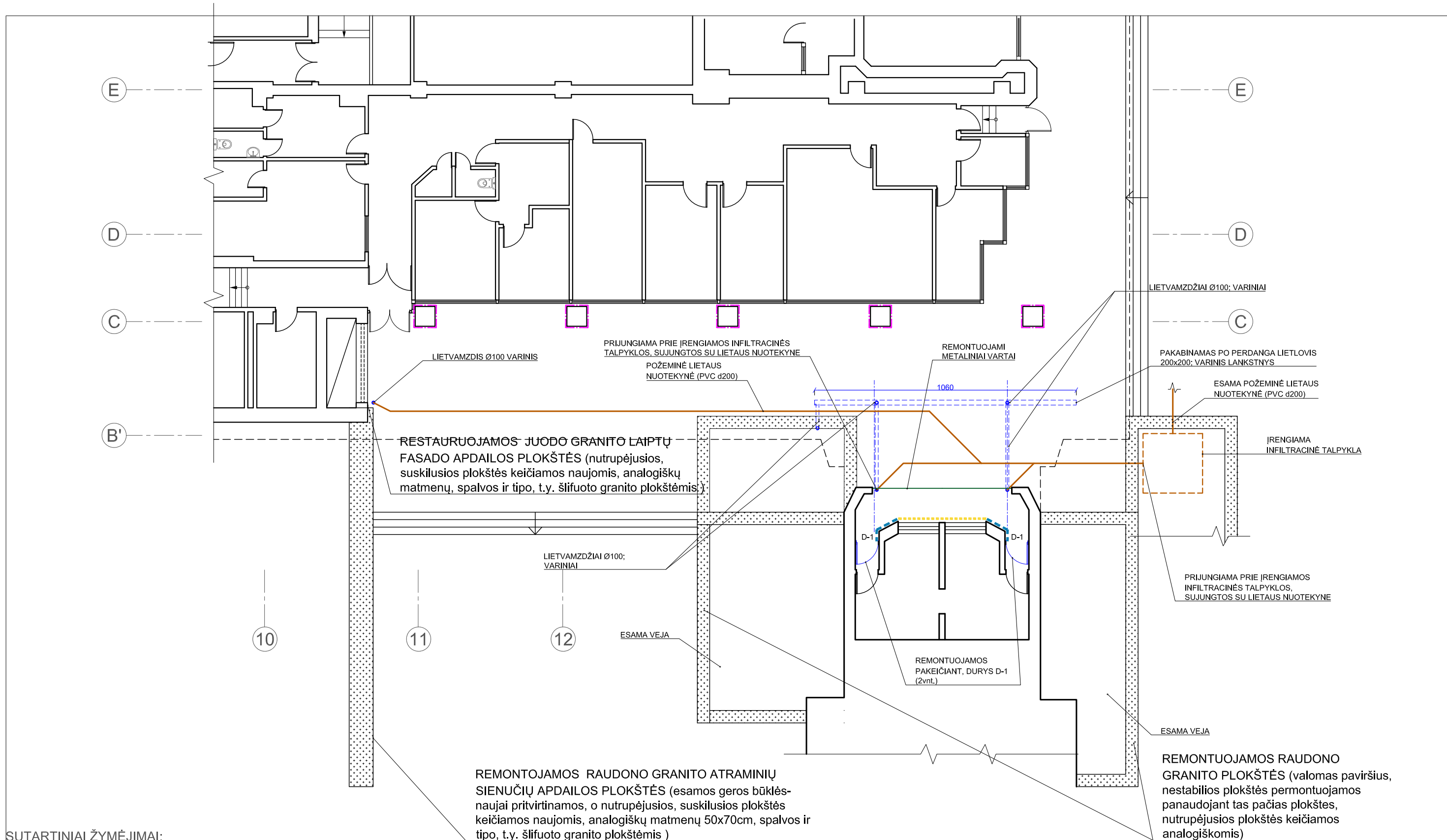


- ŽALVARIO LANKAS
- LIEJAMAS TERACAS
- GRANITO PLYTELĖ
- ŽALVARIO ŽIEDAS
- ŽALVARIO JUOSTA

PASTABOS:

1. SPRENDINIUS TIKSLINTI DARBO BRĖŽINIAIS, ATIDENGUS KONSTRUKCIJAS.
2. DARBO BRĖŽINIUS SUDERINTI SU VILNIAUS KPD SKYRIUMI ĮSTATYMŲ NUMATYTA TVARKA.

0	2025 06	Tvarkybos darbų leidimo gavimui		
LAIDA	DATA	Laidos statusas ir išleidimo priežastis (jei taikoma)		
KVAL. DOK. NR.	UAB "Enero", Trakų g. 3/2, LT 01123 Vilnius; Tel. 861685768; El.p.: info@enero.lt		PROJEKTO PAVADINIMAS: LIETUVOS NACIONALINIO OPEROS IR BALETO TEATRO (Unikalus kodas KPD registre- 46236) A.VIENUOLIO G. 1, VILNIUJE, ĮĖJIMO LAIPTŲ SU GALERIJA TVARKYBOS DARBŲ (remonto, restauravimo, apsaugos techninių priemonių įrengimo) PROJEKTAS	
A 1458 KM 0188 A 1948 KM 0754	PV PDV	Vaidas Grinčelaitis Judita Balaišytė	BRĖŽINYS: Galerijos grindų planas, M 1:150 Galerijos grindų dedalizacija, M 1:40 Profiliuoto tinko detalizacija	LAIDA 0
KALBOS TRUMP.	STATYTOJAS (UŽSAKOVAS): Lietuvos nacionalinis operos ir baleto teatras, A. Vienuolio g. 1, Vilnius	ŽYMUO: ENERO-158(2025)-TvDP-B.02	LAPAS 1	LAPŲ 1



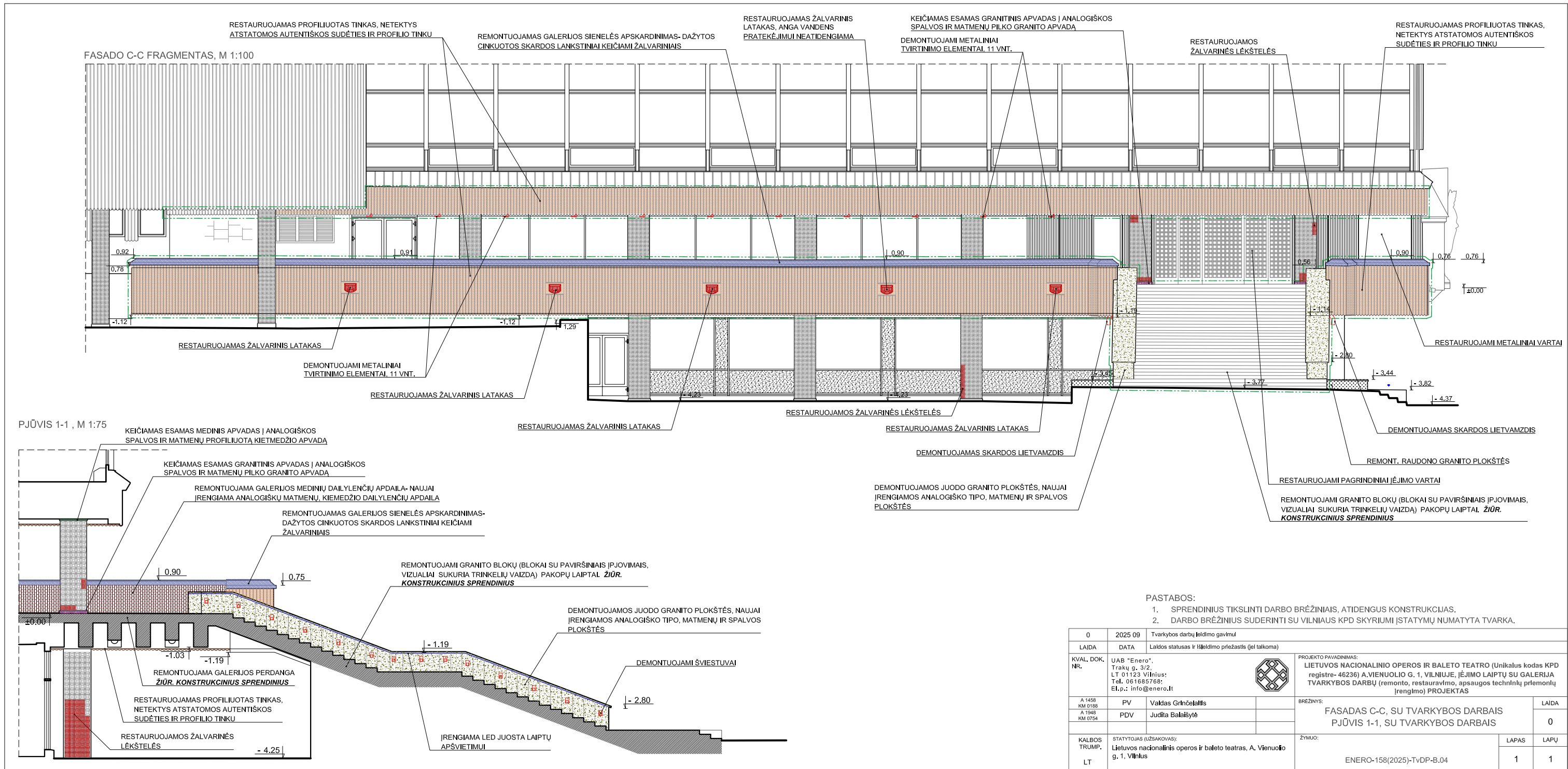
SUTARTINIAI ŽYMĖJIMAI:

	PROJEKTUOJAMI ELEMENTAI
	REMONTUOJAMA MEDINIŲ DAILYLENČIŲ APDAILA
	RESTAURUOJAMA ŽALVARIO LĖKŠTUČIŲ KOLONŲ APDAILA
	REMONTUOJAMOS RAUDONO GRANITO PLOKŠTĖS
	PROJEKTUOJAMA LIETAUS NUOTEKYNĖ


REMONTOJAMOS RAUDONO GRANITO ATRAMINIŲ SIENUČIŲ APDAILOS PLOKŠTĖS (esamos geros būklės - naujai pritvirtinamos, o nutrupėjusios, suskilusios plokštės keičiamos naujomis, analogiškų matmenų 50x70cm, spalvos ir tipo, t.y. šlifuito granito plokštėmis)

REMONTUOJAMOS RAUDONO GRANITO PLOKŠTĖS (valomas paviršius, nestabilios plokštės permontuojamos panaudojant tas pačias plokštes, nutrupėjusios plokštės keičiamos analogiškomis)

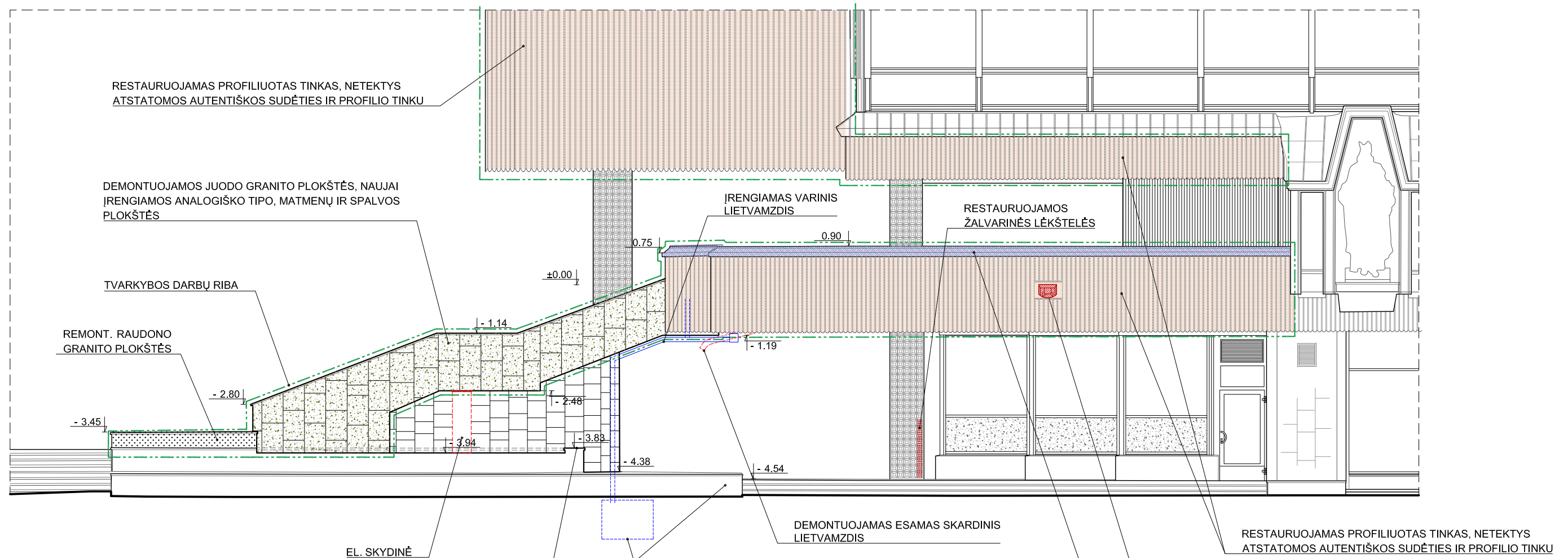
0	2025 09	Tvarkybos darbų leidimo gavimui			
LAIDA	DATA	Laidos statusas ir išleidimo priežastis (jei taikoma)			
KVAL. DOK. NR.	UAB "Enero", Trakų g. 3/2, LT 01123 Vilnius; Tel. 061685768; El.p.: info@enero.lt		PROJEKTO PAVADINIMAS: LIETUVOS NACIONALINIO OPEROS IR BALETO TEATRO (Unikalus kodas KPD registre- 46236) A.VIENUOLIO G. 1, VILNIUJE, ĮĖJIMO LAIPTŲ SU GALERIJA TVARKYBOS DARBŲ (remonto, restauravimo, apsaugos techninių priemonių įrengimo) PROJEKTAS		
A 1458 KM 0188	PV	Vaidas Grinčelaitis	BRĖŽINYS: PLANAS ŽEMĖS LYGyje	LAIDA	
A 1948 KM 0754	PDV	Judita Balaišytė		0	
KALBOS TRUMP.	STATYTOJAS (UŽSAKOVAS): Lietuvos nacionalinis operos ir baleto teatras, A. Vienuolio g. 1, Vilnius		ŽYMUO: ENERO-158(2025)-TvDP-B.03	LAPAS	LAPŲ
LT				1	1



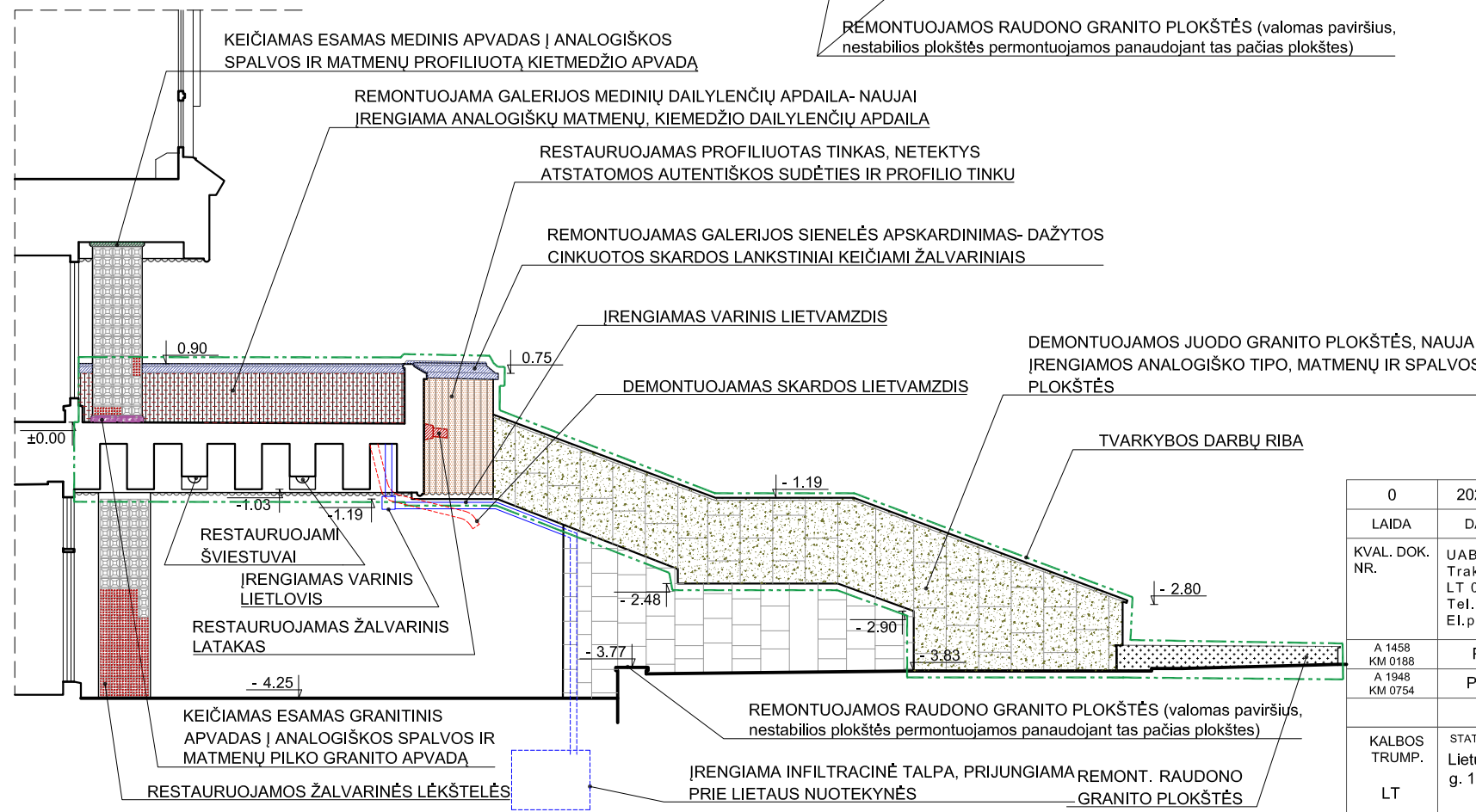
- PASTABOS:**
1. SPRENDINIUS TIKSLINTI DARBO BRĖŽINIAIS, ATIDENGUS KONSTRUKCIJAS.
 2. DARBO BRĖŽINIUS SUDERINTI SU VILNIAUS KPD SKYRIUMI ĮSTATYMŲ NUMATYTA TVARKA.

0	2025 09	Tvarkybos darbų įleidimo gavimui		
LAIDA	DATA	Laidos statusas ir įleidimo priežastis (jei taikoma)		
KVAL. DOK. NR.	UAB "Enero", Trakų g. 3/2, LT 01123 Vilnius; Tel. 061685768; El.p.: info@enero.lt		PROJEKTO PAVADINIMAS: LIETUVOS NACIONALINIO OPEROS IR BALETO TEATRO (Unikalus kodas KPD registre- 46236) A.VIENUOLIO G. 1, VILNIUJE, ĮJĖIMO LAIPTŲ SU GALERIJA TVARKYBOS DARBŲ (remonto, restauravimo, apsaugos techninių priemonių įrengimo) PROJEKTAS	
A 1458 KM 0188 A 1040 KM 0754	PV PDV		Valdas Grinčėla Judita Balaišytė	BRĖŽINYS:
KALBOS TRUMP.	STATYTOJAS (UŽSAKOVAS): Lietuvos nacionalinis operos ir baleto teatras, A. Vienuolio g. 1, Vilnius	ŽYMUO:	FASADAS C-C, SU TVARKYBOS DARBAIS PJŪVIS 1-1, SU TVARKYBOS DARBAIS	0
LT			ENERO-158(2025)-TvDP-B.04	LAPAS 1
				LAPŲ 1

FASADO A-A FRAGMENTAS, M 1:100




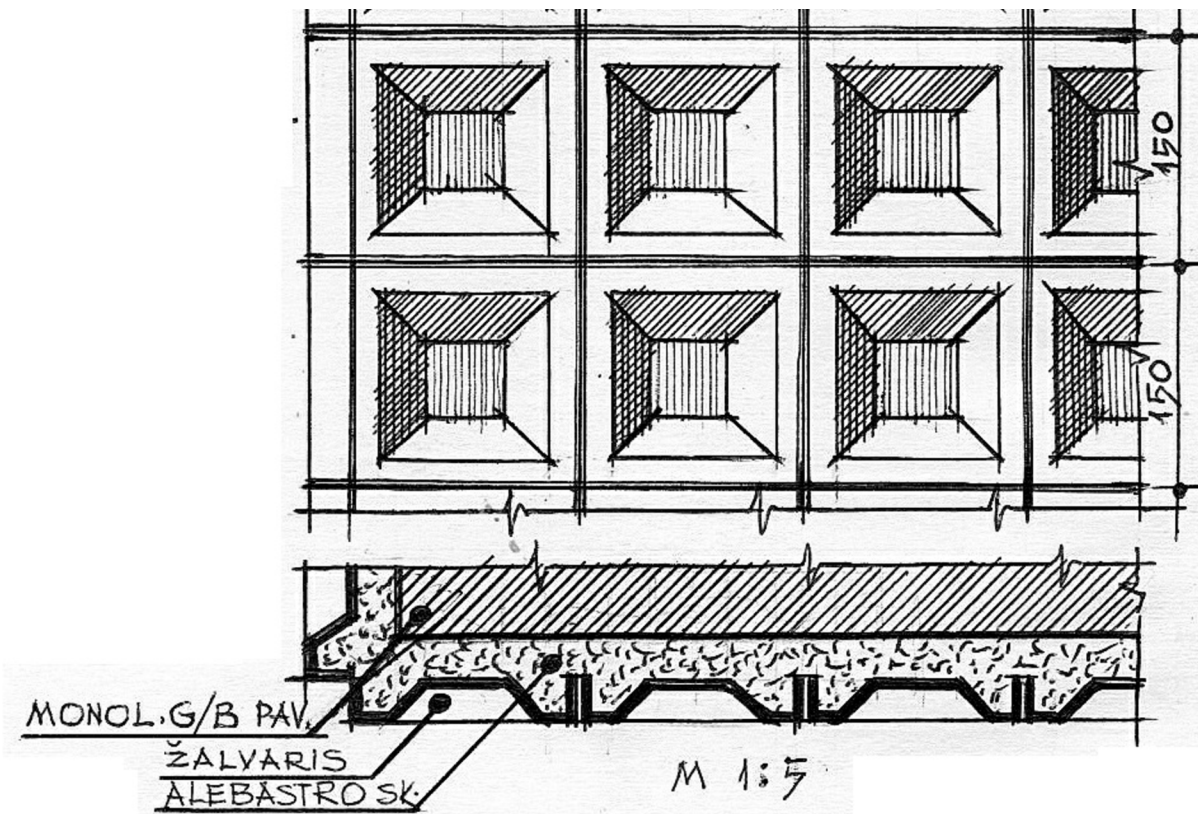
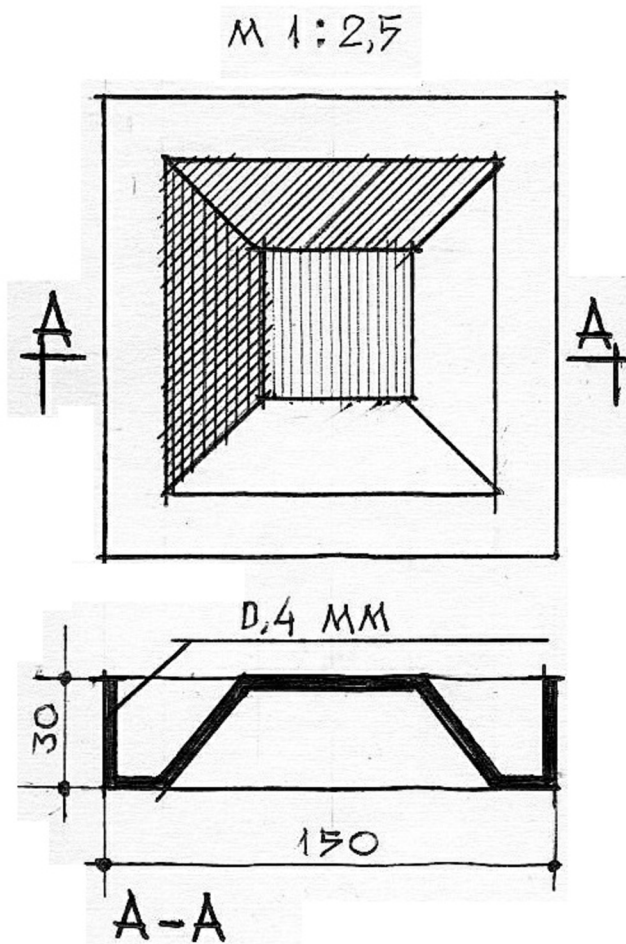
FASADO B-B FRAGMENTAS, M 1:100



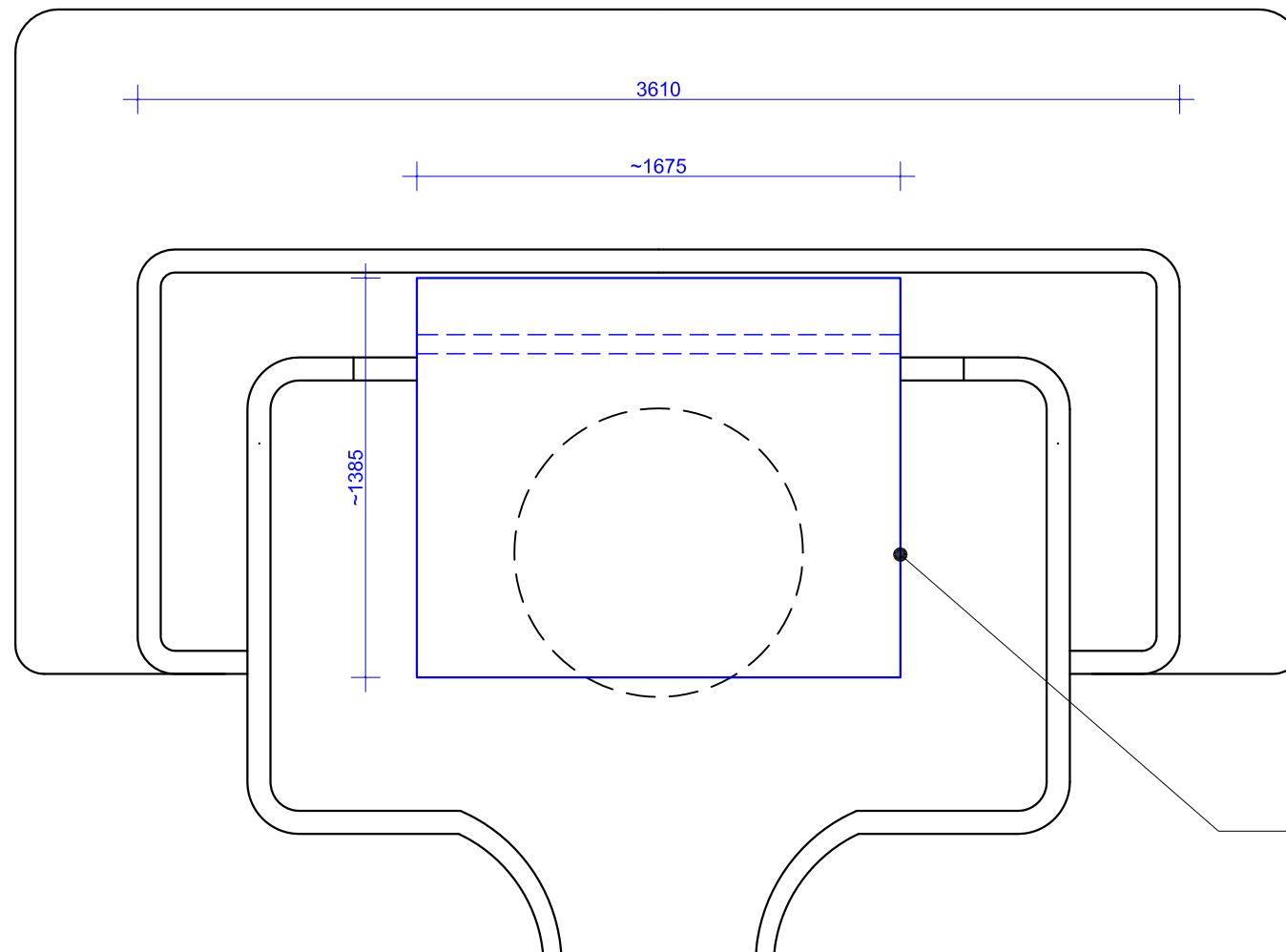
PASTABOS:

1. SPRENDINIUS TIKSLINTI DARBO BRĖŽINIAIS, ATIDENGUS KONSTRUKCIJAS.
2. DARBO BRĖŽINIUS SUDERINTI SU VILNIAUS KPD SKYRIUMI ĮSTATYMŲ NUMATYTA TVARKA.

0	2025 06	Tvarkybos darbų leidimo gavimui		
LAIDA	DATA	Laidos statusas ir išleidimo priežastis (jei taikoma)		
KVAL. DOK. NR.	UAB "Enero", Trakų g. 3/2, LT 01123 Vilnius; Tel. 861685768; El.p.: info@enero.lt		PROJEKTO PAVADINIMAS: LIETUVOS NACIONALINIO OPEROS IR BALETO TEATRO (Unikalus kodas KPD registre- 46236) A.VIENUOLIO G. 1, VILNIUJE, ĮĖJIMO LAIPTŲ SU GALERIJA TVARKYBOS DARBŲ (remonto, restauravimo, apsaugos techninių priemonių įrengimo) PROJEKTAS	
A 1458 KM 0188 A 1948 KM 0754	PV PDV		Vaidas Grinčelaitis Judita Balaišytė	BRĖŽINYS:
KALBOS TRUMP.	STATYTOJAS (UŽSAKOVAS): Lietuvos nacionalinis operos ir baleto teatras, A. Vienuolio g. 1, Vilnius	ŽYMUO:	FASADAS A-A, SU TVARKYBOS DARBAIS FASADAS B-B, SU TVARKYBOS DARBAIS	
LT			ENERO-158(2025)-TvDP-B.05	LAPAS LAPŲ 1 1

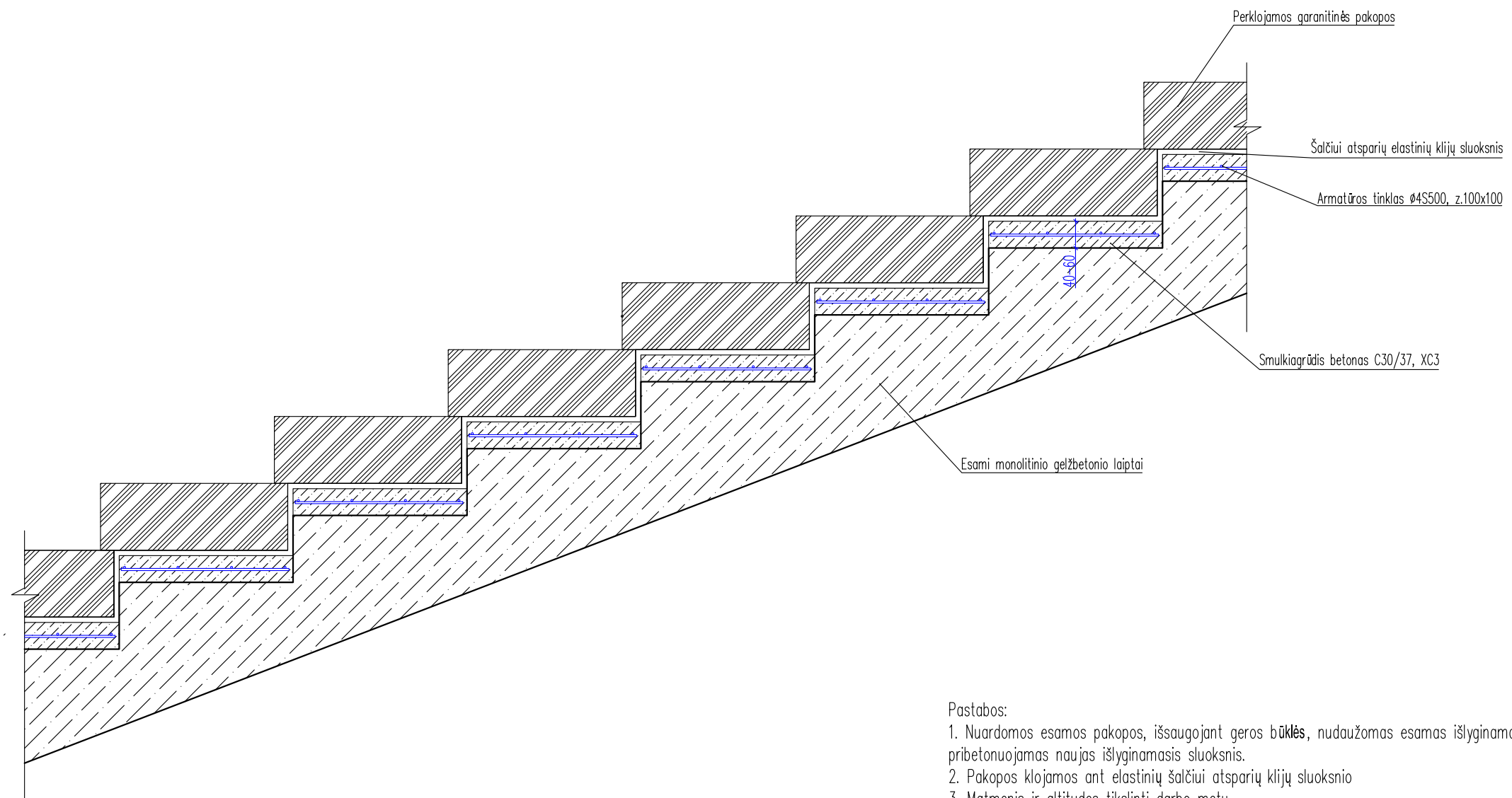


0	2025 06	Tvarkybos darbų leidimo gavimui		
LAIDA	DATA	Laidos statusas ir išleidimo priežastis (jei taikoma)		
KVAL. DOK. NR.	UAB "Enero", Trakų g. 3/2, LT 01123 Vilnius; Tel. 861685768; El.p.: info@enero.lt		PROJEKTO PAVADINIMAS: LIETUVOS NACIONALINIO OPEROS IR BALETO TEATRO (Unikalus kodas KPD registre- 46236) A.VIENUOLIO G. 1, VILNIUJE, ĮĖJIMO LAIPTŲ SU GALERIJA TVARKYBOS DARBŲ (remonto, restauravimo, apsaugos techninių priemonių įrengimo) PROJEKTAS	
A 1458 KM 0188 A 1948 KM 0754	PV PDV	Vaidas Grinčelaitis Judita Balaišytė	BRĖŽINYS: ŽALVARINIŲ LĖKŠTELIŲ DETALIZACIJA M 1:2,5; M 1:5	LAIDA 0
KALBOS TRUMP. LT	STATYTOJAS (UŽSAKOVAS): Lietuvos nacionalinis operos ir baleto teatras, A. Vienuolio g. 1, Vilnius	ŽYMUO: ENERO-158(2025)-TvDP-B.06	LAPAS 1	LAPŲ 1




ATKURIAMA PLOKŠTELĖ, PAGAL IŠLIKUSĮ PAVYZDĮ

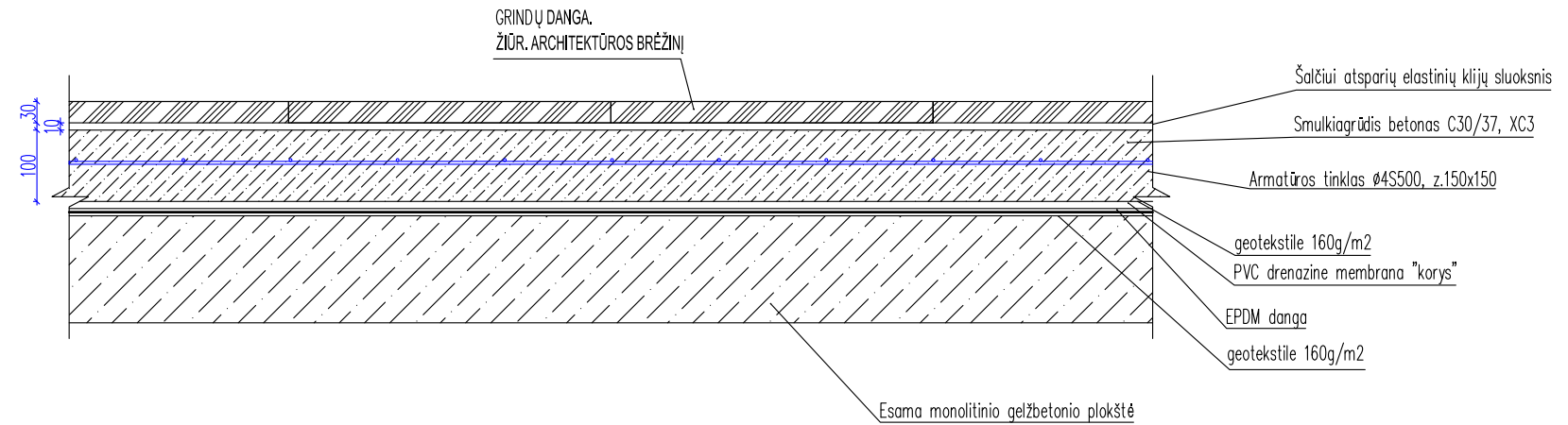
0	2025 06	Tvarkybos darbų leidimo gavimui				
LAIDA	DATA	Laidos statusas ir išleidimo priežastis (jei taikoma)				
KVAL. DOK. NR.	UAB "Enero", Trakų g. 3/2, LT 01123 Vilnius; Tel. 861685768; El.p.: info@enero.lt		PROJEKTO PAVADINIMAS: LIETUVOS NACIONALINIO OPEROS IR BALETO TEATRO (Unikalus kodas KPD registre- 46236) A.VIENUOLIO G. 1, VILNIUJE, ĮĖJIMO LAIPTŲ SU GALERIJA TVARKYBOS DARBŲ (remonto, restauravimo, apsaugos techninių priemonių įrengimo) PROJEKTAS			
A 1458 KM 0168	PV	Vaidas Grinčelaitis	BRĖŽINYS:	LAIDA		
A 1948 KM 0754	PDV	Judita Balaišytė				
KALBOS TRUMP. LT			STATYTOJAS (UŽSAKOVAS): Lietuvos nacionalinis operos ir baleto teatras, A. Vienuolio g. 1, Vilnius	ŽYMUO: ENERO-158(2025)-TvDP-B.07	LAPAS 1	LAPŲ 1



Pastabos:

1. Nuardomos esamos pakopos, išsaugojant geros būklės, nudažomas esamas išlyginamasis sluoksnis, gruntuojama pribetonuojamas naujas išlyginamasis sluoksnis.
2. Pakopos klojamos ant elastinių šalčiui atsparių klijų sluoksnio
3. Matmenis ir altitudes tikslinti darbo metu

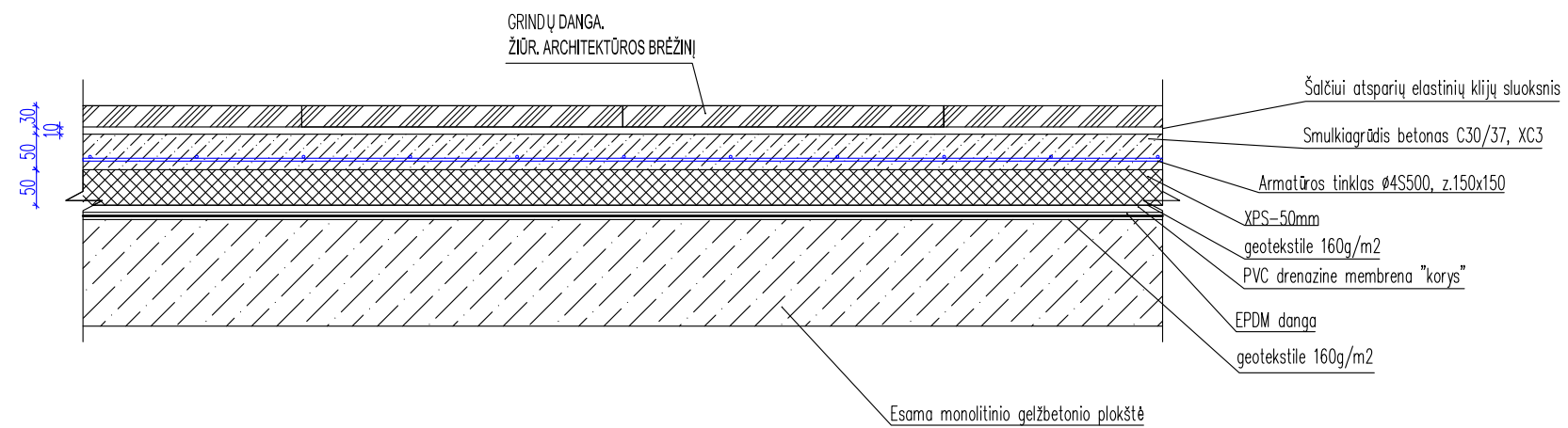
0	2025 06	Tvarkybos darbų leidimo gavimui		
LAIDA	DATA	Laidos statusas ir išleidimo priežastis (jei taikoma)		
KVAL. DOK. NR.	UAB "Enero", Trakų g. 3/2, LT 01123 Vilnius; Tel. 861685768; El.p.: info@enero.lt			PROJEKTO PAVADINIMAS: LIETUVOS NACIONALINIO OPEROS IR BALETO TEATRO (Unikalus kodas KPD registre- 46236) A.VIENUOLIO G. 1, VILNIUJE, ĮĖJIMO LAIPTŲ SU GALERIJA TVARKYBOS DARBŲ (remonto, restauravimo, apsaugos techninių priemonių įrengimo) PROJEKTAS
A 1458 KM 0188 A 19978 KM 0643	PV PDV SK			Vaidas Grinčelaitis Renaldas Diškevičius
KALBOS TRUMP.	STATYTOJAS (UŽSAKOVAS): Lietuvos nacionalinis operos ir baleto teatras, A. Vienuolio g. 1, Vilnius	ŽYMUO: ENERO-158(2025)-TvDP-B.08		LAPAS LAPŲ 1 1



Pastabos:

1. Nuardomos esamos plokštės su pasluoksniais, dedama hidroizoliacija ir betono pasluoksnis.
2. Plokštės klojamos ant elastinių šalčiui atsparių klijų sluoksnio
3. Matmenys ir altitudes tikslinti darbo metu

0	2025 06	Tvarkybos darbų leidimo gavimui		
LAIDA	DATA	Laidos statusas ir išleidimo priežastis (jei taikoma)		
KVAL. DOK. NR.	UAB "Enero", Trakų g. 3/2, LT 01123 Vilnius; Tel. 861685768; El.p.: info@enero.lt			PROJEKTO PAVADINIMAS: LIETUVOS NACIONALINIO OPEROS IR BALETO TEATRO (Unikalus kodas KPD registre- 46236) A.VIENUOLIO G. 1, VILNIUJE, ĮĖJIMO LAIPTŲ SU GALERIJA TVARKYBOS DARBŲ (remonto, restauravimo, apsaugos techninių priemonių įrengimo) PROJEKTAS
A 1458 KM 0188 A 19978 KM 0643	PV Vaidas Grinčelaitis PDV SK Renaldas Diškevičius			BRĖŽINYS: Galerijos grindų mazgas (laukas) M 1:10
KALBOS TRUMP.	STATYTOJAS (UŽSAKOVAS): Lietuvos nacionalinis operos ir baleto teatras, A. Vienuolio g. 1, Vilnius	ŽYMUO: ENERO-158(2025)-TvDP-B.09	LAPAS 1	LAPŲ 1



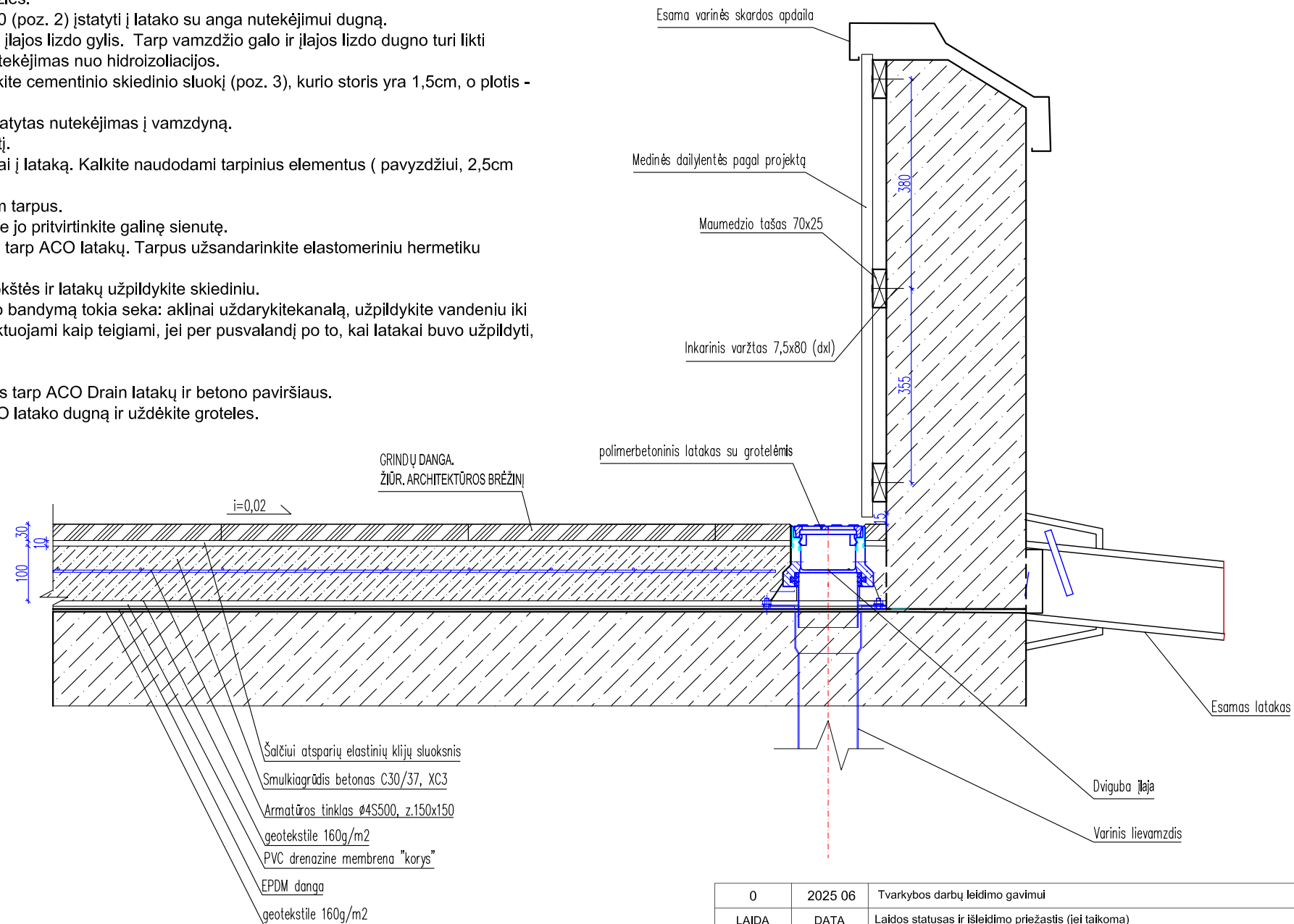
Pastabos:

1. Nuardamos esamos plokštės su pasluoksniais, dedama hidroizoliacija ir betono pasluoksnis.
2. Plokštės klojamos ant elastinių šalčiui atsparių klijų sluoksnio
3. Matmenis ir altitudes tikslinti darbo metu

0	2025 06	Tvarkybos darbų leidimo gavimui		
LAIDA	DATA	Laidos statusas ir išleidimo priežastis (jei taikoma)		
KVAL. DOK. NR.	UAB "Enero", Trakų g. 3/2, LT 01123 Vilnius; Tel. 861685768; El.p.: info@enero.lt			PROJEKTO PAVADINIMAS: LIETUVOS NACIONALINIO OPEROS IR BALETO TEATRO (Unikalus kodas KPD registre- 46236) A.VIENUOLIO G. 1, VILNIUJE, ĮĖJIMO LAIPTŲ SU GALERIJA TVARKYBOS DARBŲ (remonto, restauravimo, apsaugos techninių priemonių įrengimo) PROJEKTAS
A 1458 KM 0188 A 19978 KM 0643	PV Vaidas Grinčelaitis PDV SK Renaldas Diškevičius			BRĖŽINYS: Galerijos grindų mazgas (virš šiltų patalpų) M 1:10
KALBOS TRUMP.	STATYTOJAS (UŽSAKOVAS): Lietuvos nacionalinis operos ir baleto teatras, A. Vienuolio g. 1, Vilnius	ŽYMUO: ENERO-158(2025)-TvDP-B.10	LAPAS 1	LAPŲ 1


Montavimo instrukcijos:

1. Perdangoje padarykite skylę pagal projekte numatytą ACO lataką vietą. D=140-200 mm.
2. Apie 4 cm sumažinkite grindų aukštį. Iškirta vieta turi būti apvali arba kvadrato formos, plotis - 40cm; nuolydis - nuo 30° iki 45°.
3. Ten, kur grindys buvo sumažintos, pagrindą išlyginkite cemento mišiniu.
4. Varžtais įtvirtinkite ACO įlają . Ilgj L parinkti pagal perdangos storį.
5. Prijunkite įlają prie vamzdžio po perdanga ir atlikite sandarumo bandymą.
6. Pagal priešgaisrinės saugos reikalavimus izoliuokite įlają.
7. Atsukite veržles ir nuo įlajos nuimkite slėgio jungę bei tarpinę.
8. Paruoškite 1x1m hidroizoliacijos lakštą.
9. Nuvalykite perdangos paviršių ir padėkite hidroizoliacijos lakštą taip, jog įlaja būtų lakšto centre, prispauskite ir peiliu padarykite skylės varžtams.
10. Priklijuokite hidroizoliaciją, pradėdami nuo vidurio. Po hidroizoliacija neturi likti oro tarpų.
11. Uždėkite tarpinę, slėgio jungę ir priveržkite veržles.
12. Vertikalaus nuotėkų vamzdžio prijungimą Ø110 (poz. 2) įstatyti į lataką su anga nutekėjimui dugną. Dėmesio: Vamzdžio ilgis turi būti mažesnis nei įlajos lizdo gylis. Tarp vamzdžio galo ir įlajos lizdo dugno turi likti 2-5cm tarpas, kad būtų užtikrintas vandens nutekėjimas nuo hidroizoliacijos.
13. Išilgai būsimos ACO Drain latakų linijos, paklokite cementinio skiedinio sluokį (poz. 3), kurio storis yra 1,5cm, o plotis - 15cm.
14. Lataką pradėkite montuoti nuo vietos, kur numatytas nutekėjimas į vamzdyną.
15. Įspauskite lataką į skiedinį ir išlyginkite jo aukštį. Dėmesio: Neleidžiama plaktuku trenkti tiesiogiai į lataką. Kalkite naudodami tarpinius elementus (pavyzdžiui, 2,5cm storio, 15cm pločio ir 1m ilgio lentą).
16. Tarp gretimų latakų palikite ne mažiau nei 2mm tarpus.
17. Prieš įrengdami paskutinįjį lataką, sandariai prie jo pritvirtinkite galinę sienutę.
18. Nuvalykite ir nuėsdinkite kontaktinius paviršius tarp ACO latakų. Tarpus užsandarinkite elastomeriniu hermetiku siūlėms ir gruntuokite.
19. Laikydami siūlytą nurodymų, tarpus tarp plokštės ir latakų užpildykite skiediniu.
20. Baigus sandarinimo darbus, atlikite sandarumo bandymą tokia seka: aklinai uždarykite kanalą, užpildykite vandeniu iki maksimalaus aukščio. Bandymo rezultatai traktuojami kaip teigiami, jei per pusvalandį po to, kai latakai buvo užpildyti, nebuvo pastebėta nuotėkio.
21. Įrenkite nuolydį.
22. Formuodami nuolydį, atidžiai betonuokite vietas tarp ACO Drain latakų ir betono paviršiaus.
23. Pabaigę grindų apdailos darbus, išvalykite ACO latakų dugną ir uždėkite grotelės.



Pastabos:

1. Matmenis ir altitudes tikslinti darbo metu
2. Montuojant įlajas, vadovautis gamintojo instrukcija ir technologija

0	2025 06	Tvarkybos darbų leidimo gavimui		
LAIDA	DATA	Laidos statusas ir išleidimo priežastis (jei taikoma)		
KVAL. DOK. NR.	UAB "Enero", Trakų g. 3/2, LT 01123 Vilnius; Tel. 861685768; El.p.: info@enero.lt		PROJEKTO PAVADINIMAS: LIETUVOS NACIONALINIO OPEROS IR BALETO TEATRO (Unikalus kodas KPD registre- 46236) A.VIENUOLIO G. 1, VILNIUJE, ĮĖJIMO LAIPTŲ SU GALERIJA TVARKYBOS DARBŲ (remonto, restauravimo, apsaugos techninių priemonių įrengimo) PROJEKTAS	
A 1458 KM 0188 A 19978 KM 0643	PV	Vaidas Grinčelaitis	BRĖŽINYS:	LAIDA
	PDV SK	Renaldas Diškevičius	Turėklo medinės apdailos tvirtinimo mazgas, lietaus nuotėkų latakų įrengimo mazgas M 1:10	
KALBOS TRUMP.	STATYTOJAS (UŽSAKOVAS): Lietuvos nacionalinis operos ir baleto teatras, A. Vienuolio g. 1, Vilnius		ŽYMUO:	LAPAS LAPŲ
			ENERO-158(2025)-TvDP-B.11	1 1



KULTŪROS PAVELDO CENTRAS DETALIŲJŲ TYRIMŲ SKYRIUS

Ašmenos g. 10, Lt – 01135, Vilnius, tel. (8 5) 261 82 89, el. paštas asta.grubinskaite@kpc.lt



*(Lietuvos nacionalinio operos ir baleto teatro rūmai Vilniuje. Raimondas Urbakavičius (© LATGA, 2020)
Internetinė prieiga: <https://www.vle.lt/straipsnis/lietuvos-nacionalinis-operos-ir-baleto-teatras/>)*

UŽSAKOVAS

Lada Markejevaite

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

OBJEKTAS

*Lietuvos nacionalinio operos ir baleto teatro
(A. Vienuolio g. 1, Vilniaus m., Vilniaus m. sav.)*

(pavadinimas, unikalus kodas Kultūros vertybių registre, adresas)

PAVADINIMAS

*Lietuvos nacionalinio operos ir baleto teatro interjero ir eksterjero tinko skiedinių
cheminiai ir granulimetriniai tyrimai bei jų apibendrinimas*

(atliktų darbų pavadinimas)

**TYRIMŲ
VADOVAS**

Asta Grubinskaitė (KM atest. nr. 521)

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

VILNIUS, 2021

TURINYS

TURINYS	2
ATASKAITOS AIŠKINAMASIS RAŠTAS.....	3
I. EKSPERIMENTINĖ DALIS.....	4
1.1. Tyrimų tikslas	4
1.2. Tyrimų programa	4
1.3. Tyrimų metodika.....	4
II. TYRIMŲ APIBENDRINIMAS	5
2.1. Vizualinė mėginių analizė.....	5
2.2. Tinko skiedinių cheminė sudėtis	8
2.3. Tinko skiedinių granulimetrinė sudėtis	9
III. TYRIMŲ DUOMENŲ IŠVADOS.....	10
IV. PRIEDAI	11
Priedas Nr.1 –Lietuvos nacionalinio operos ir baleto teatro (A. Vienuolio g. 1, Vilniaus m., Vilniaus m. sav.) interjero ir eksterjero tinkų cheminė sudėtis, %.....	12
Priedas Nr.2 – Lietuvos nacionalinio operos ir baleto teatro (A. Vienuolio g. 1, Vilniaus m., Vilniaus m. sav.) interjero ir eksterjero tinkų užpildų granulimetrinė sudėtis, %	13
Priedas Nr.3 – Lietuvos nacionalinio operos ir baleto teatro (A. Vienuolio g. 1, Vilniaus m., Vilniaus m. sav.) planai su pažymėtomis mėginių paėmimo vietomis.	14

ATASKAITOS AIŠKINAMASIS RAŠTAS

Ataskaita „Lietuvos nacionalinio operos ir baleto teatro (A. Vienuolio g. 1, Vilniaus m., Vilniaus m. sav.) interjero ir eksterjero tinko skiedinių cheminiai ir granulimetriniai tyrimai bei jų apibendrinimas“ sudaryta iš keturių dalių:

I dalis – eksperimentinė: tyrimų tikslas, programa, metodika.

II dalis – tyrimo duomenų apibendrinimas. Tinko kokybinės ir kiekybinės sudėties cheminių ir granulimetrinių tyrimų apibendrinimas.

III dalis – tyrimų duomenų išvados.

IV dalis – priedai. Prieduose pateiktos tyrimų lentelės ir pastato planas su pažymėtomis mėginių paėmimo vietomis (3 priedai, 2 lentelės).

Parengė:



Asta Grubinskaitė
I-os kat. restauravimo chemikė – technologė
(KM atest. nr. 521)

I. EKSPERIMENTINĖ DALIS

1.1. Tyrimų tikslas

1. Ištirti tinko medžiaginę sudėtį.
2. Ištirti tinko užpildo granulimetrinę sudėtį.
3. Ištirti tinko sluoksnių stratigrafiją.

1.2. Tyrimų programa

1. Nustatyti tinko cheminę sudėtį.
2. Nustatyti tinko užpildų granulimetrinę sudėtį.
3. Nustatyti tinko sluoksnių stratigrafiją.
4. Apibendrinti tyrimų rezultatus, pateikti išvadas.

1.3. Tyrimų metodika

1. Kiekybinė tinkų ir lipdybos medžiagų sudėtis tirta kiekybinės analizės metodais: procentiniai kaitinimo nuostolių, netirpaus likučio, silicio dioksido (SiO_2 , bendrasis smėlis), trivalenčių oksidų (R_2O_3), sulfato (SO_3) kiekiai nustatyti gravimetriniais metodais. Kalcio (CaO) ir magnio oksidų (MgO) kiekiai nustatyti tūriniais metodais.
2. Užpildo granulimetrinė sudėtis nustatyta siojimo būdu, ištirpinus pavyzdį šaltame 5 % HCl vandeniniame tirpale.
3. Mėginių tinko sluoksnių stratigrafija nustatyta optiniu mikroskopu Motic SMZ – 171.
4. Mėginių skaitmeninės nuotraukos padarytos Moticam 10.0MP skaitmeninės kameros priedu (objektyvo didinimai x45, x60).
5. Tyrimų duomenys pateikti Prieduose: 1 – 4 lentelėje, spektrai 5 – 7.

II. TYRIMŲ APIBENDRINIMAS

2.1. Vizualinė mėginių analizė

Apžiūrint iš pastato eksterjero bei interjero paimtus tinko skiedinių mėginius, nustatyta jų fizinė būklė, užpildo struktūra.

Mėginys Nr.1 – T1 (eksterjero dekoratyvinio tinko, galerijos sienutė) (1 pav. a – f)

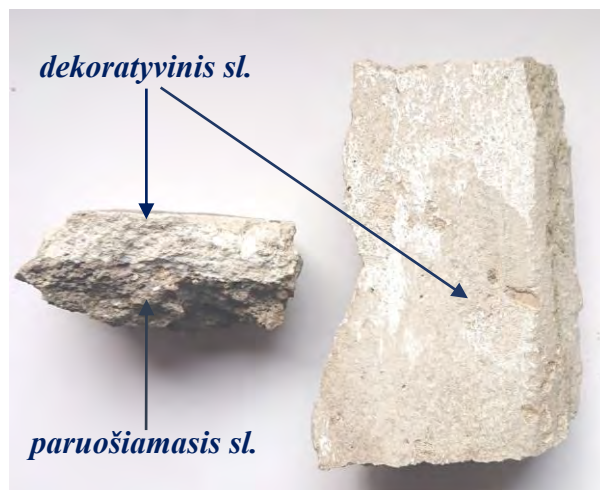
Mėginys dviejų – trijų sluoksnių: apatinis arba paruošiamasis sluoksnis ir viršutinis arba dekoratyvinis sluoksnis. Vietomis matyti du dekoratyvinio tinko sluoksniai – viršutinis (ploniausias, matomis tik vietomis) – baltos spalvos. Tinko paviršius dažytas pilkai baltos spalvos dažais.

Apatinis (paruošiamasis) tinko sluoksnis pilkos spalvos, kietas, tankios struktūros.

Dekoratyvinio tinko (viršutinio) skiedinys labai tvirtos struktūros, kreminės – baltos spalvos, 1 – 1,5 cm storio. Karbonatinių intarpų, ertmių nėra – skiedinys itin tolygiai išmaišytas. Apžiūrint mėginį mikroskopu, matyti, kad vyrauja aštriabriauniai akmenukai, smulkaus marmuro grūdėliai, žėrutis (arba muskovitas (šviesaus žėručio atmaina)). Augalinės kilmės plaušų, medžio anglies – nerasta. Smulkių molingų dalelių „šiukšlių“ mėginyje beveik nėra, vyrauja labai smulkus smėlio (kvarcinio) užpildas. Galima daryti išvadą, kad skiedinys švarus, naudotas valytas karjerų smėlio užpildas, marmuro grūdėliai bei šviesus žėrutis (plokštelės).



1 pav. a) Mėginio Nr.1 – T1 (eksterjero dekoratyvinio tinko, galerijos sienutė) paėmimo vieta



1 pav. b) Mėginys Nr.1 – T1 (eksterjero dekoratyvinio tinko, galerijos sienutė). Bendras vaizdas



1 pav. c) Mėginys Nr.1 – T1 (eksterjero dekoratyvinio tinko, galerijos sienutė). Vaizdas pro mikroskopą, x15. Matomos žėručio plokštelės



1 pav. d) Mėginys Nr.1 – T1 (eksterjero dekoratyvinio tinko, galerijos sienutė). Vaizdas pro mikroskopą, x15. Matomas dar vienas plonas dekoratyvinio tinko sluoksnelis ir dažo sluoksnis



1 pav. e) Mėginys Nr.1 – T1 (eksterjero dekoratyvinio tinko, galerijos sienutė). Vaizdas pro mikroskopą, x20. Matomos žėručio plokštelės ir smulkūs marmuro grūdėliai



1 pav. f) Mėginys Nr.1 – T1 (eksterjero dekoratyvinio tinko, galerijos sienutė). Vaizdas pro mikroskopą, x20. Matomas dar vienas plonas dekoratyvinio tinko sluoksnelis

Mėginys Nr.2 – T2 (interjero dekoratyvinis tinkas. Tarnybinė laiptinė II a.) (2 pav. a – f)

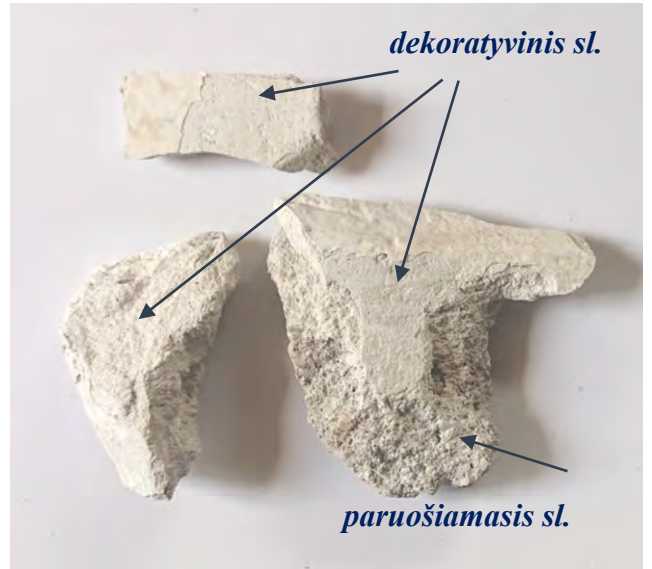
Mėginys dviejų sluoksnių: apatinis arba paruošiamasis sluoksnis, viršutinis arba dekoratyvinis sluoksnis (0,5 – 1,0 cm storio) ir plonas sluoksnelis – užtrynimo (0,1 – 0,3 cm) sluoksnis. Tinko paviršius dažytas baltos spalvos dažais.

Dekoratyvinio tinko skiedinys labai tvirtos ir tankios struktūros, baltos spalvos, blizgus. Karbonatinių intarpų, ertmių nėra – skiedinys tolygiai išmaišytas. Apžiūrint mėginį mikroskopu, matyti, kad vyrauja aštriabriauniai akmenukai, smulkaus marmuro grūdėliai (dulkės), žėručio

dulkės (smulkesnis, nei mėginyje Nr.1). Augalinės kilmės plaušų, medžio anglies – nerasta. Smulkių molingų dalelių „šiukšlių“ mėginyje beveik nėra, vyrauja labai smulkus smėlio (kvarcinio) užpildas. Galima daryti išvadą, kad skiedinys švarus, naudotas valytas karjerų smėlio užpildas, marmuro grūdėliai (dulkės) bei šviesus žėrutis (labai smulkus, dulkės).



2 pav. a) Mėginio Nr.2 – T2 (interjero dekoratyvinis tinkas. Tarnybinė laiptinė II a.) paėmimo vieta



2 pav. b) Mėginio Nr.2 – T2 (interjero dekoratyvinis tinkas. Tarnybinė laiptinė II a.). Bendras vaizdas



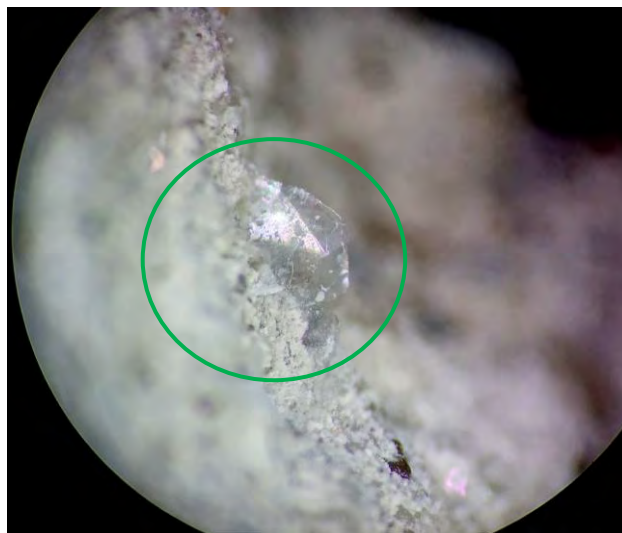
2 pav. c) Mėginys Nr.2 – T2 (interjero dekoratyvinis tinkas. Tarnybinė laiptinė II a.). Vaizdas pro mikroskopą, x15. Matomi marmuro grūdėliai (dulkės)



2 pav. d) Mėginys Nr.2 – T2 (interjero dekoratyvinis tinkas. Tarnybinė laiptinė II a.). Vaizdas pro mikroskopą, x20. Matomi marmuro grūdėliai (dulkės)



2 pav. e) Mėginys Nr.2 – T2 (interjero dekoratyvinis tinkas. Tarnybinė laiptinė II a.). Vaizdas pro mikroskopą, x20. Matomos žėručio plokštelės



2 pav. f) Mėginys Nr.2 – T2 (interjero dekoratyvinis tinkas. Tarnybinė laiptinė II a.). Vaizdas pro mikroskopą, x20. Matomos žėručio plokštelės

2.2. Tinko skiedinių cheminė sudėtis

Tinko cheminės sudėties tyrimams buvo paimti 2 mėginiai: iš eksterjero ir interjero. Analizės rezultatai pateikti 1 lentelėje (žr. Priedą, 1 lentelė).

Mėginys Nr.1 – T1 (interjero dekoratyvinis tinkas. Tarnybinė laiptinė II a.)

Atlikus tinko cheminę analizę nustatyta, kad magnezinio modulio (M_m) procentinis kiekis yra 49,05 %, hidraulinio modulio (M_h) – 5,37 %. Tinko gamyboje buvo naudojamos kalcitinės kalkės su silpnai išreikštomis hidraulinėmis savybėmis. Kadangi, atliekant analizę, nustatyta kad kalcio oksido (CaO) yra 48,07 %, trivalenčių oksidų (R_2O_3) – 7,13 % ir sieros anhidrido (SO_3) – 0,72 %, galima daryti išvadą, kad naudota rišamoji medžiaga – cementas arba cemento ir kalkių mišinys. Tinko skiedinio gamybai naudotas skiedinys: rišamosios medžiagos ir užpildo santykis 1:0,07.

Mėginys Nr.2 – T2 (eksterjero dekoratyvinio tinko, galerijos sienutė)

Atlikus tinko cheminę analizę nustatyta, kad magnezinio modulio (M_m) procentinis kiekis yra 39,97 %, hidraulinio modulio (M_h) – 6,22 %. Tinko gamyboje buvo naudojamos kalcitinės kalkės su silpnai išreikštomis hidraulinėmis savybėmis. Kadangi, atliekant analizę, nustatyta kad kalcio oksido (CaO) yra 48,76 %, trivalenčių oksidų (R_2O_3) – 7,01 % ir sieros anhidrido (SO_3) – 0,87 %, galima daryti išvadą, kad naudota rišamoji medžiaga – cementas arba cemento ir kalkių

mišinys. Tinko skiedinio gamybai naudotas skiedinys: rišamosios medžiagos ir užpildo santykis 1:0,06.

2.3. Tinko skiedinių granuliometrinė sudėtis

Granuliometriniams tinko skiedinio tyrimams buvo paimti 2 mėginiai: iš eksterjero ir interjero. Tyrimų rezultatai pateikti 2 lentelėje (žr. Priedą, 2 lentelė).

Mėginys Nr.1 – T1 (interjero dekoratyvinis tinkas, Tarnybinė laiptinė II a.)

Skiedinio gamybai naudotas užpildas, kurio pagrindinės frakcijos pasiskirsto ant sietų – 0,5 (2,78 %), 0,315 (2,78 %), 0,14 (27,78 %) mm. Rupumo modulis M_r – 0,42 %. Smulki liekana mėginyje 66,66 %. Taigi, galima daryti išvadą, kad gaminant skiedinį buvo naudojamas labai smulkus kvarcinio smėlio, marmuro grūdelių, žėručio užpildas.


Mėginys Nr.2 – T2 (eksterjero dekoratyvinio tinko, galerijos sienutė)

Skiedinio gamybai naudotas užpildas, kurio frakcijos pasiskirsto ant sietų – 1,0 (2,63 %), 0,5 (21,05 %), 0,315 (14,04 %), 0,14 (20,17 %) mm. Rupumo modulis M_r – 1,22 %. Smulki liekana mėginyje 42,11 %. Taigi, galima daryti išvadą, kad gaminant skiedinį buvo naudojamas labai smulkus kvarcinio smėlio, marmuro grūdelių (dulkių), žėručio dulkių užpildas.

III. TYRIMŲ DUOMENŲ IŠVADOS

1. Nustatyta, kad **Mėginys Nr.1 – T1 (interjero dekoratyvinis tinkas. Tarnybinė laiptinė II a.)** gamybai naudotas kalkių/cemento ir labai smulkaus užpildo skiedinys. Naudotas užpildas: itin smulkus kvarcinis smėlis, marmuro grūdėliai, žėručio dulkės. Užpildas labai švarus, galimai papildomai plautas/valytas. Rišamosios medžiagos ir užpildo santykis – 1:0,07.
2. Nustatyta, kad **Mėginys Nr.2– T2 (eksterjero dekoratyvinio tinko, galerijos sienutė)** gamybai naudotas kalkių/cemento ir labai smulkaus užpildo skiedinys. Naudotas užpildas: itin smulkus kvarcinis smėlis, marmuro grūdėliai (dulkės), žėručio plokštelės. Užpildas švarus, galimai papildomai plautas/valytas. Rišamosios medžiagos ir užpildo santykis – 1:0,06.

Parengė:



Asta Grubinskaitė
I-os kat. restauravimo chemijos technologė
(KM atest Nr. 521)

IV. PRIEDAI

- 1. Priedas Nr.1** – Lietuvos nacionalinio operos ir baleto teatro (A. Vienuolio g. 1, Vilniaus m., Vilniaus m. sav.) interjero ir eksterjero tinkų cheminė sudėtis, %;
- 2. Priedas Nr.2** – Lietuvos nacionalinio operos ir baleto teatro (A. Vienuolio g. 1, Vilniaus m., Vilniaus m. sav.) interjero ir eksterjero tinkų užpildų granulimetrinė sudėtis, %.
- 3. Priedas Nr.3** – Lietuvos nacionalinio operos ir baleto teatro (A. Vienuolio g. 1, Vilniaus m., Vilniaus m. sav.) planai su pažymėtomis mėginių paėmimo vietomis.

Priedas Nr.1 –Lietuvos nacionalinio operos ir baletu teatro (A. Vienuolio g. 1, Vilniaus m., Vilniaus m. sav.) interjero ir eksterjero tinku cheminė sudėtis, %

1 lentelė.

<i>Rodikliai</i>	<i>Pavyzdžių paėmimo vieta</i>	
	<i>Interjero dekoratyvinis tinkas. Tarnybinė laiptinė II a.</i>	<i>Eksterjero dekoratyvinio tinko, galerijos sienutė</i>
<i>K.n.</i>	36,15	36,63
<i>N.l.</i>	4,99	4,73
<i>SiO₂</i>	6,81	5,56
<i>R₂O₃</i>	7,13	7,01
<i>CaO</i>	48,07	48,76
<i>MgO</i>	0,98	1,22
<i>SO₃</i>	0,72	0,87
<i>Rišamosios medžiagos ir užpildo santykis</i>	1:0,07	1:0,06
<i>Hidraulinis modulis, M_h</i>	5,37	6,22
<i>Magnezinis modulis, M_m</i>	49,05	39,97

Analizę atliko:



Vyda Dambrauskienė
paminklotvarkininkė
(KPD atest. Nr. 4247)

Priedas Nr.2 – Lietuvos nacionalinio operos ir baletų teatro (A. Vienuolio g. 1, Vilniaus m., Vilniaus m. sav.) interjero ir eksterjero tinkų užpildų granulimetrinė sudėtis, %


2 lentelė.

Eil. Nr.	Pavyzdžių paėmimo vieta	Likutis ant sietų Nr.mm,%							Rupumo modulis, M_s
		2.5	1.4	1	0.5	0.315	0.14	smulki liekana	
1.	Interjero dekoratyvinis tinkas. Tarnybinė laiptinė II a.	–	–	–	2,78	2,78	27,78	66,66	0,42
2.	Eksterjero dekoratyvinio tinko, galerijos sienutė	–	–	2,63	21,05	14,04	20,17	42,11	1,22

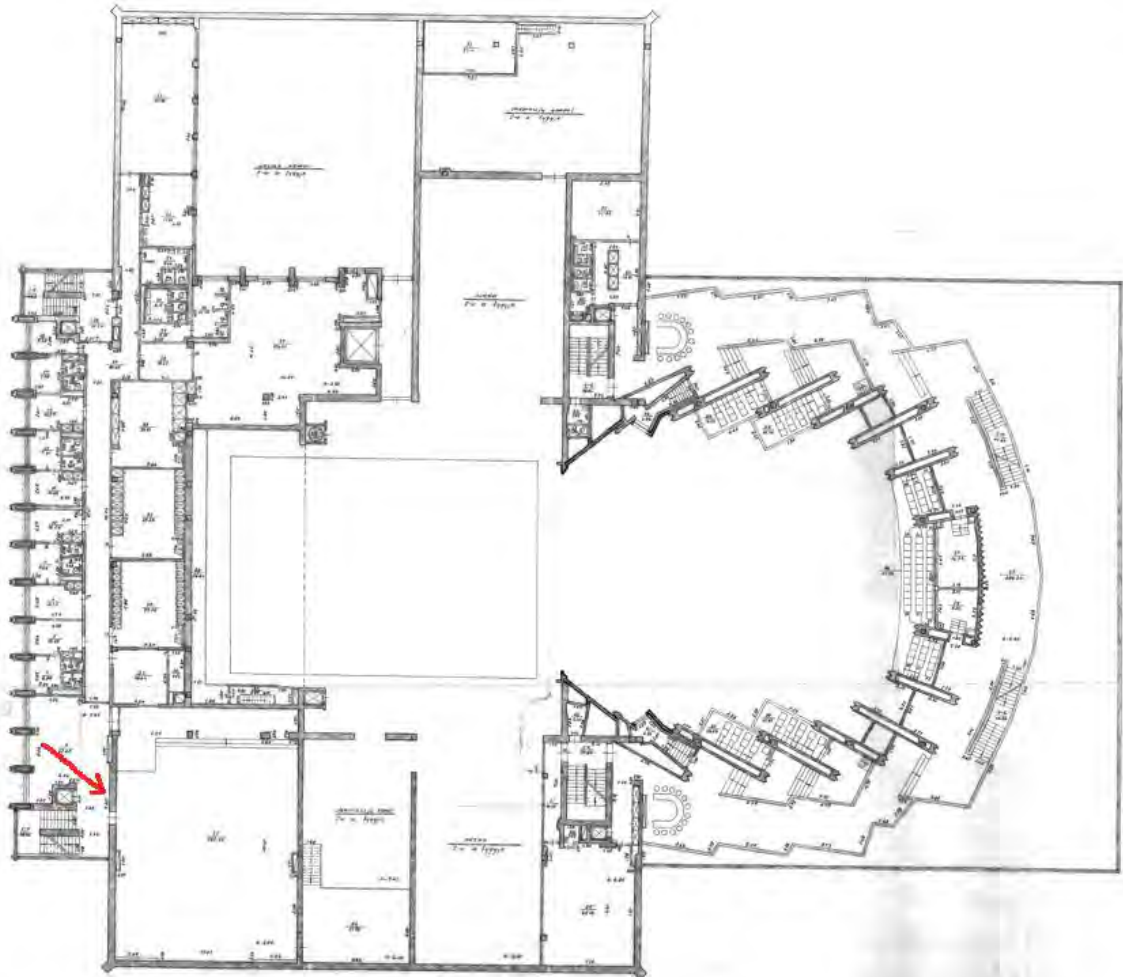
Pastaba:

– užpildo pagrindą sudaro marmuro miltai, smėlio labai mažas kiekis, gausu baltų (bespalvių skaidrių, žėrinčių) plokštelių – žėručio.

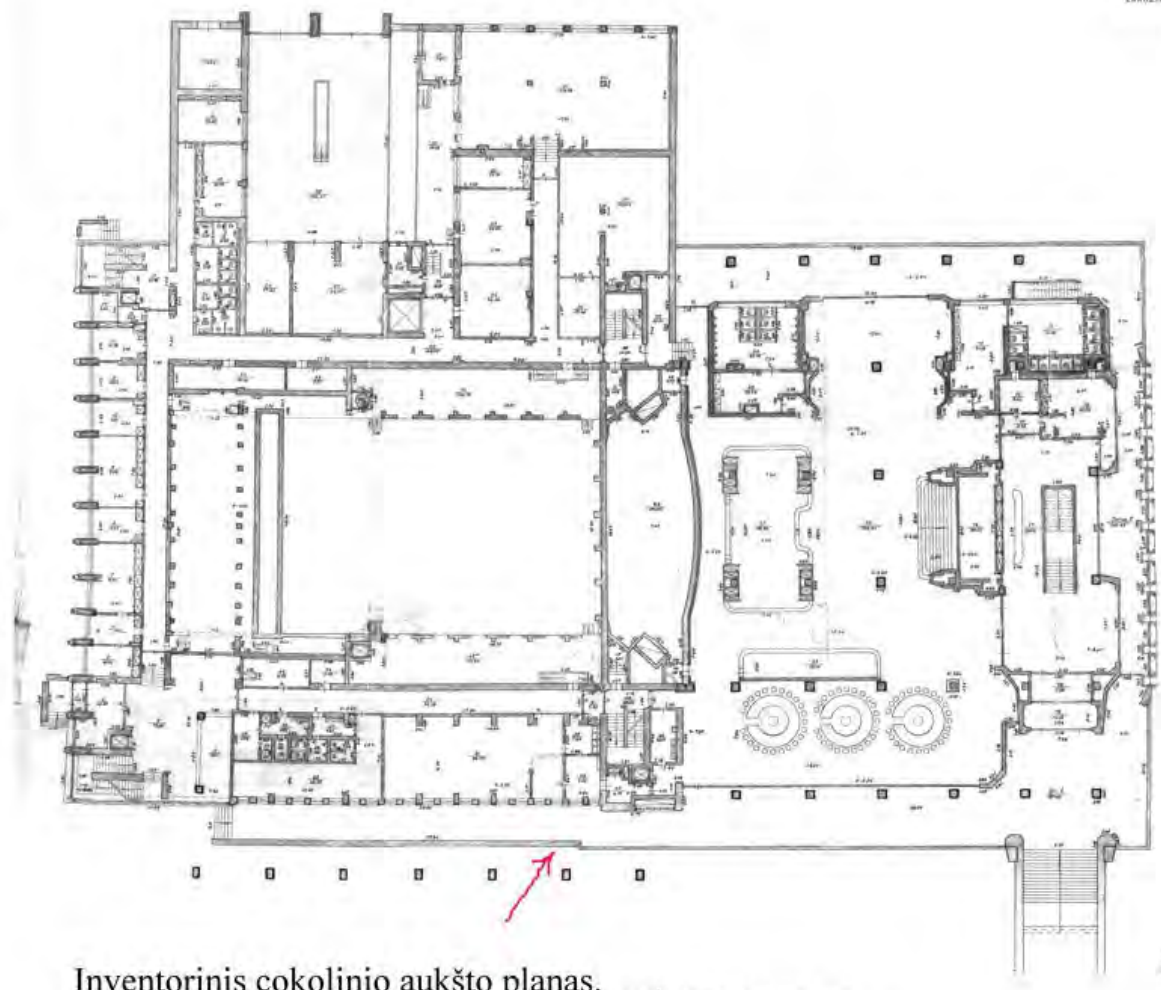
Analizę atliko:

 Vyda Dambrauskienė
– paminklotvarkininkė
(KPD atest. Nr. 4247)

Priedas Nr.3 – Lietuvos nacionalinio operos ir baleto teatro (A. Vienuolio g. 1, Vilniaus m., Vilniaus m. sav.) planai su pažymėtomis mėginių paėmimo vietomis.



Inventorinis II aukšto planas.
Pažymėta tarnybinės laiptinės tinko bandinio paėmimo vieta.



Inventorinis cokolinio aukšto planas.
Pažymėta išorės galerijos tinko bandinio paėmimo vieta