
KTU-PG

PROJEKTAVIMO GRUPĖ

OBJEKTAS:	Pastatas 1C2p, A. Mickevičiaus g. 37, Pastatas 1C3p, Gedimino g. 50, Pastatas 1C5p, Laisvės al. 13, Pastatas 3C5b, Radvilėnų pl. 19, Pastatas 1C4p, Studentų g. 48, Pastatas 2C4p, Studentų g. 48, Pastatas 4C2p, Studentų g. 48, Pastatas 1C3b, Studentų g. 48A, Pastatas 1C1b, Studentų g. 50, Pastatas 1C5p, Studentų g. 56, Pastatas 1C5p, Studentų g. 65, Pastatas 1C4p, K. Donelaičio g. 73, Pastatas 2B3p, Tunelio g. 60, Pastatas 3G1p, Tunelio g. 60, Pastatas 9C8b, K. Baršausko g. 59
PROJEKTAS:	Pastatų vidaus ir išorės defektų paprastas remontas
DALIS:	Paprastojo remonto aprašas
STATYTOJAS:	Kauno technologijos universitetas
APRAŠĄ RENGĖ:	Architektė Indrė Šileikaitė

Turinys

Turinys.....	1 lapas
Reikalavimai remonto darbams.....	2 lapai
1. Pastato 1C2p, A. Mickevičiaus g. 37, Kaunas, vidaus ir išorės defektų paprastas remontas.....	6 lapai
1 priedas.....	1 lapas
2 priedas.....	1 lapas
2. Pastato 1C3p, Gedimino g. 50, Kaunas, vidaus ir išorės defektų paprastas remontas.....	4 lapai
3 priedas.....	1 lapas
3. Pastato 1C5p, Laisvės al. 13, Kaunas, išorės defektų paprastas remontas.....	8 lapai
4 priedas.....	1 lapas
5 priedas.....	1 lapas
4. Pastato 3C5b Radvilėnų pl. 19, Kaunas, išorės defektų paprastas remontas.....	5 lapai
6 priedas.....	1 lapas
5. Pastato 2C4p, Studentų g. 48, Kaunas, vidaus ir išorės defektų paprastas remontas.....	7 lapai
7 priedas.....	3 lapai
6. Pastato 1C4p, Studentų g. 48, Kaunas, vidaus defektų paprastas remontas.....	3 lapai
8 priedas.....	1 lapas
7. Pastato 4C2p, Studentų g. 48, Kaunas, vidaus defektų paprastas remontas.....	4 lapai
8. Pastato 1C3b, Studentų g. 48A, Kaunas, išorės defektų paprastas remontas.....	3 lapai
9 priedas.....	1 lapas
9. Pastato 1C1b, Studentų g. 50, Kaunas, vidaus defektų paprastas remontas.....	5 lapai
10. Pastato 1C5p, Studentų g. 56, Kaunas, vidaus defektų paprastas remontas.....	12 lapų
10 priedas.....	2 lapai
11. Pastato 1C5p, Studentų g. 65, Kaunas, išorės defektų paprastas remontas.....	3 lapai
11 priedas.....	1 lapas
12. Pastato 1C4p, K. Donelaičio g. 73, Kaunas, vidaus ir išorės defektų paprastas remontas.....	9 lapai
12 priedas.....	1 lapas
13. Pastato 2B3p, Tunelio g. 60, Kaunas, vidaus defektų paprastas remontas.....	4 lapai
14. Pastato 3G1p, Tunelio g. 60, Kaunas, išorės defektų paprastas remontas.....	4 lapai
15. Pastato 9C8b K. Baršausko g. 59, Kaune, išorės defektų paprastas remontas.....	5 lapai
13 priedas.....	1 lapas
14 priedas.....	1 lapas
15 priedas.....	2 lapai

Reikalavimai remonto darbams

PASIRUOŠIMAS STATYBOS DARBAMS

Darbai vykdomi, suderinus su paskirtu techniniu prižiūrėtoju darbų eigą ir tvarką, nenutraukiant pastato eksploatacijos. Prieš pradedant griovimo darbus (jei yra) Rangovas privalo informuoti Techninės priežiūros vadovą bei susiderinti darbų eigą (dėl keliamo triukšmo Universiteto patalpose). Medžiagų sandėliavimo patalpą bei statybinių atliekų konteinerio pastatymo vietą susiderinti su techninės priežiūros vadovu. Rangovui draudžiama mesti statybines ar kitas remonto metu likusias atliekas į Universiteto ar šalimais esančių teritorijų buitinių ar kitų atliekų konteinerius.

Rangovas turi užtikrinti saugų darbą, gaisrinę saugą, aplinkos apsaugą tinkamas darbo higienos sąlygas statybos vietoje, gretimos aplinkos bei gamtos apsaugą šalia statybos vietos dirbančių ir judančių žmonių apsaugą nuo statybos darbų keliamo pavojaus, nepažeisti trečiųjų asmenų gyvenimo ir veiklos sąlygų.

Remontuojamą patalpą Rangovas turi apsidangstyti, siekiant nesutepti šalia esančių patalpų. Jei reikalinga, apsidangstyti ir šalia esančias patalpas ar elementus, kurie dėl atliekamų darbų pobūdžio gali būti pažeisti (pvz.: griovimo darbai, langų keitimas ir kita). Taip pat Rangovas privalo informuoti pastato lankytojus ir darbuotojus apie pastate vykdomus darbus – pastatyti/pakabinti Užsakovo pateiktą informacinį A3 formato įskaitomą stendą matomoje vietoje, šalia remontuojamų patalpų ar jų prieigų.

Prieš pradedant remonto darbus visą remontuojamose patalpose esančią įrangą ir baldus iš patalpos pernešti ir sandėliuoti rūmų valdytojo nurodytose patalpose. Įrangą ir baldus apdangstyti, apsaugoti nuo pažeidimų. Baigus darbus visas patalpas, kurias Rangovas naudojo vykdydamas darbus, išvalyti, o įrangą ir baldus grąžinti į prieš remontą buvusias vietas. Jei įranga ir baldai nėra išnešami iš remontuojamos patalpos, ji privalo būti apdangstyta taip, kad nepakenktų jos esamai būklei.

Bet kurios priemonės įgyvendinimo darbai turi būti atlikti iki galo, remontuoto pastato dalis turi būti tinkama tolimesnei eksploatacijai. Po remonto darbų neturi pablogėti kitų pastato dalių ir teritorijos elementų eksploatacinės bei paveldosauginės (autentiškos) savybės, jie turi būti palikti tokioje pat būklėje, kokioje buvo iki darbų pradžios. Darbų pabaigos terminas laikomas, kai užbaigti visi statybiniai darbai bei patalpos yra išvalytos: išplautos remontuotos ir remonto metu naudotos eksploatavimui patalpos (koridoriai, laiptinės, liftai, statybiniam konteineriui naudota vieta), išvalyti langai, durys, durų rankenos, kompiuterinių laidų loveliai, ir kt.

REIKALAVIMAI RANGOS DARBAMS

Visi remonto darbai turi būti atlikti pagal galiojančias Lietuvos Respublikos normas, standartus, statybos techninius, darbų kokybė turi atitikti aukščiausius reikalavimus, taikomus visuomeninės paskirties patalpoms.

Vykdantieji tvarkybos darbus specialistai turi turėti reikalingus kvalifikacinius atestatus – ne žemesnės nei antros kategorijos atestatą darbui su paveldiniais pastatais.

Bet kurios priemonės įgyvendinimo darbai turi būti atlikti iki galo, tvarkoma pastato dalis turi būti tinkama tolimesnei eksploatacijai. Po remonto darbų neturi pablogėti kitų pastato dalių ir teritorijos elementų eksploatacinės bei paveldosauginės (autentiškos) savybės, jie turi būti palikti tokioje pat būklėje, kokioje buvo iki darbų pradžios.

Naujai įrengiamų ar atnaujinamų sienų ir lubų paviršių spalvos bei raštas derinamos su Architektu. Sienų ir lubų spalva parenkama atsižvelgiant į esamą spalvų polichromiją remontuojamose patalpose.

Rangovas turi užtikrinti saugų darbą, gaisrinę saugą, aplinkos apsaugą tinkamas darbo higienos sąlygas statybos vietoje, gretimos aplinkos bei gamtos apsaugą šalia statybos vietos dirbančių ir judančių žmonių apsaugą nuo statybos darbų keliamo pavojaus, nepažeisti trečiųjų asmenų gyvenimo ir veiklos sąlygų.

REIKALAVIMAI GAMINIAMS, MEDŽIAGOMS IR DARBŲ ATLIKIMUI

Visos atvežamos medžiagos, gaminiai bei įrengimai turi turėti pasus ir būti firminiame įpakavime. Medžiagos, gaminiai bei įrengimai turi būti sertifikuoti Lietuvos Respublikoje. Jei tokių nėra - importinėms turi būti užsienio šalių sertifikatai, vietinėms – įmonės paruošti standartai.

Naudojamos medžiagos turi atitikti jų paskirtį, o apdailos medžiagos - patalpų paskirtį. Naudojamų medžiagų ir gaminių savybės per ekonomiškai pagrįstą naudojimo laiką turi užtikrinti esminius statinio reikalavimus. Medžiagos ir gaminiai privalo tenkinti techninių specifikacijų reikalavimus ir turėti nurodytus arba ne blogesnius techninius ir kokybės rodiklius.

Darbai vykdomi, vadovaujantis gamintojų nustatytomis instrukcijomis darbui su šiomis medžiagomis, gaminiais bei įrengimais.

PAPRASTOJO REMONTO APRAŠAS

1. BENDRIEJI DUOMENYS

Statytojas: Kauno technologijos universitetas;

Statinio statybos rūšis: Paprastasis remontas.

2. PAŽINTINIAI STATINIŲ DUOMENYS

Pastato pavadinimas: Mokslo paskirties pastatas – Universitetas 1C2p, unikalus Nr.: 1993 – 5026 – 6018;

Pastato adresas: Mickevičiaus g. 37, Kaunas;

Pastato paskirtis: Mokslo paskirties pastatas;

Pastato kategorija: Ypatingas statinys;

Žemės sklypas: A. Mickevičiaus g. 37, Kaunas, unikalus Nr.:1901–0153–0009, kadastrinis Nr. 1901/0153:9;

Pastato 1C2p techniniai rodikliai:

- Bendras plotas: 3055,87 m²
- Užstatytas plotas: 1413,00 m²
- Tūris: 14871 m³
- Aukštų skaičius: 2
- Remontuojamas aukštas: 2, pastogė ir stogas
- Pastatymo metai: 1935
- Pertvaros: plytų mūro, betono
- Vidaus apdaila: tinkas, dažai
- Grindys: betonas, plytelės, PVC danga, parketas, linoleumas
- Langai: PVC

3. PLANUOJAMŲ DARBŲ APRAŠYMAS

Bendras planuojamų darbų aprašymas: Remonto metu pastate atlikti:

- vidaus lubų ir sienų apdailos atnaujinimo darbus,
- langų stiklų keitimo ar įstiklinimo darbus,
- stogo kaminėlių mūro remonto darbus.

Prieš pradėdant darbus visą nereikalingą įrangą ir baldus išnešti iš patalpos, o likusius (nekilnojamus) elementus apdengti polietilenine plėvele. Patalpą palikti ne blogesnės būklės nei prieš jos remontą.

Vidaus darbai

Lubų apdailos atnaujinimo darbai



1 pav. II aukšto lubų esamos būklės foto fikscija

II aukšto koridoriaus erdvėje atlikti lubų su užleidimais ant sienų apdailos remontą. Esamus dažus nuvalyti, atlikti pažeistų vietų tinko remontą naudojant stiklo audinio tapetą. Paviršius glaistyti, gruntuoti ir dažyti du kartus emulsiniais dažais. Orientacinė spalva – balta. Spalvą suderinti su Architektu.

Langų stiklinimo darbai



2 pav. palėpėje stoglangio esamos būklės foto fikscija

Stoglangis. Palėpėje esantį stoglangį (atvirą angą) uždengti mediniu rėmu, apskardintu cinkuota skarda su grotelėmis vėdinimui ir tinkleliu nuo vabzdžių. Medinį rėmą turi būti galimybė atidaryti ar išimti.

Dūmų ištraukimo kanalų atnaujinimas



3 pav. dūmų ištraukimo kanalų esamos būklės foto fikscija

Senų dūmų ištraukimo kanalų plytų mūras virš stogo ištrupėjęs. Remonto metu demontuoti kaminėlių apskardinimą bei atnaujinti dūmų ištraukimo kanalų plytų mūrą – išvalyti siūles, pakeisti sutrupėjusias plytas. Plytas kaminėliams naudoti keramines molio plytas raudonos (analogiškos esamai) spalvos. Atstačius kaminėlių plytų mūrą, juos apskardinti – montuoti analogiškos formos cinkuotos skardos apskardinimus.

REMONTO DARBŲ SĄNAUDŲ KIEKIŲ ŽINIARAŠTIS

Darbų aprašymas	Matavimo vnt.	Kiekis	Pastabos
Lubų apdailos atnaujinimo darbai			
Esamų dažų nuvalymas	m ²	257,00	
Tinko remontas	m ²	35,00	
Stiklo audinio tapetas, jo klijavimas	m ²	257,00	
Paviršiaus glaistymas, gruntavimas ir dažymas emulsiniais dažais 2 kartus	m ²	257,00	
Langų stiklinimo darbai			
Medinio rėmo, apskardinto cinkuota skarda su grotelėmis vėdinimui ir ties jomis tinkleliu nuo vabzdžių, gaminimas ir montavimas	m ² /vnt.	1,50/1,00	Medinį rėmą gaminti pagal palėpės lango angos matmenis
Dūmų ištraukimo kanalų atnaujinimas			
Apskardinimo demontavimas	m ²	2,50	
Dūmų ištraukimo kanalų plytų mūro atstatymas	Vnt.	5,00	0,40x0,65x1,30 m
Apskardinimas ir jo montavimas	m ²	2,50	

Pastaba:

1. Lentelėse pateikti orientaciniai darbų kiekiai. Rangovas teikdamas pasiūlymą turi patikslinti ir įsivertinti darbų apimtį bei priimti atsakomybę dėl kiekių ir išlaidų dydžio;
2. Rangovas turi įsivertinti atliekų utilizavimą.
3. Rangovas privalo savarankiškai įsivertinti visus reikiamus darbus ir kiekius siekiant tinkamai įvykdyti Užduotyje pateiktus sprendinius.

TS 01 PARUOŠIAMIEJI DARBAI

Ardymo ir demontavimo darbai. Prieš pradėdant vidaus apdailos darbus pašalinama sena, susidėvėjusi ar neatitinkanti eksploatacinių reikalavimų sienų, lubų, grindų apdaila (kaip nurodyta apraše), demontuojami apraše nurodyti elementai. Patalpose paliekami neperkeliami elementai apdengiami, kad nebūtų pažeisti atliekant apdailos darbus.

Vykdamas išmontavimo ir ardymo darbus turi būti:

- Laikomasi saugaus darbo normatyvų reikalavimų vadovaujantis Lietuvoje galiojančiais norminiu dokumentu DT 5-00 „Saugos ir sveikatos taisyklės statyboje“.

- Statybinės atliekos žemyn turi būti nuleidžiamos uždalais latakais, vamzdžiais, dėžėse - kontaineriuose arba panašiais nepavojingais būdais. Mesti statybines atliekas be latakų leidžiama tik iš aukščio ne didesnio kaip 3 m. Vieta, į kurią metamos šiukšlės turi būti aptverta.

- Transporto ir pėsčiųjų judėjimo keliai, priėjimai prie darbo vietų turi būti valomi ir tinkamai prižiūrimi.

- Nepažeistos neardomos konstrukcijos ir elementai (stiprumas, pastovumas, forma ir apdaila).

Išmontuodamas ir išardydamas esamas konstrukcijas ir elementus Rangovas privalo kartu išmontuoti ir visus jų tvirtinimo, sandarinimo ir apdailos elementus, pašalinti visas paviršiaus (apdailos) medžiagas netinkamas pagal naują projektą, o esamus paviršius tinkamai paruošti naujai apdailai.

Paliekamų pastatų būklė. Pabaigus darbus, Rangovas turi pašalinti visas medžiagas ir šiukšles, išvalyti purvą. Statybinį laužą, medžiagas ir šiukšles, likusias nuo ardymo darbų Rangovas turi priduoti atliekų tvarkytojams. Tinkami tolesniam naudojimui demontuoti gaminiai ir medžiagos sandėliuojami nurodytoje vietoje ir pridudami naudotojui. Visi aptaškymai ar nuvarvėjimai turi būti pašalinti. Pastatai turi būti palikti švarūs.

TS 02 SIENŲ IR LUBŲ PAVIRŠIŲ PARUOŠIMAS

Paviršių paruošimas. Paviršius dengtus kreidiniais dažais – reikia visiškai nuplauti, dažytus aliejiniais dažais, sienas subraižyti rėžtuku, padarant griovelius. Grandikliu pašalinti visus atsilupusius dažus, nulupti tapetus.

Naudojant bet kokius statybinius mišinius, pagrindas turi būti nedulkėtas, neriebaluotas ir sausas. Esant įtrūkimams juos pašalinti. Išilgai įtrūkimo su kalnu išgramdyti griovelį sienoje (bent po 2cm iš abiejų įtrūkimo pusių), patį įtrūkimą dar paplatinti ir pagilinti. Išvalius birias daleles, pagruntuoti giluminiu gruntu. Kai gruntas išdžiūvęs, glaistykle užtepti tvirtesniu mišiniu. Jei sienos švarios, gipsiniu tinku užtaisyti didesnes skyles, padarytas prieš tai atliktų darbų metu. Tas vietas prieš tai reikia ištepti giluminiu gruntu.

Prieš pradedant glaistymo darbus langų, durų, dujinių katilų, šildymo kolektorinių, elektros paskirstymo dėžučių ir pan. paviršius uždengti plėvele ir apklijuoti dažymo juostele.

Glaistymas. Prieš pradedant glaistymo darbus, reikia įsitikinti, kad paviršiai yra pakankamai tvirti, nebirūs, nedulkėti. Glaistymo darbai gali būti atliekami tik kai anksčiau tinkuoti paviršiai visiškai išdžiūva. Taip pat šie paviršiai negali būti įšalę.

Tinkuoti paviršiai gruntuojami giluminiu gruntu, pasiekiant vienodą įgeriamumą. Aliejiniais dažais dažytas sienas gruntuoti specialiu sukibimą pagerinančiu gruntu.

Glaistą tepti vientisu sluoksniu. Glaistant paviršių pirmą sluoksnį dėti viena pasirinkta kryptimi, sekantį sluoksnį kita kryptimi, ir, jeigu dar reikia – vėl keičiame kryptį. Naudoti kuo platesnes glaistykles. Kalkiniu – cementiniu mišiniu tinkuotiems paviršiams reikia bent trijų sluoksnių glaisto. Glaistant gipskartonio ar paviršius tinkuotus gipsiniu mišiniu - dviejų kartų.

Glaistas neturi susitraukti. Džiūvant 0,3-0,5 mm storio glaisto sluoksnyje neturi atsirasti įtrūkimų. Glaistas neturi temptis ir velti glaistyklės, gerai turi lipti prie gruntuoto paviršiaus.

Nuglaistytas išdžiūvęs paviršius šiek tiek patrynus neturi teptis. Vidinei apdailai skirtas glaistas turi būti lengvai šlifuojamas. Išdžiūvęs glaisto sluoksnis šlifuojant neturi lipti prie švitrinio popieriaus.

TS 03 DAŽYMAS

Medžiagos. Dažai turi būti pristatyti į aikštelę hermetiškai supakuoti skardinėse, su užrašytu gamintojo pavadinimu, dažo tipu, gamybos data, maišymo, skiedimo ir koncentravimo instrukcijomis.

Visos papildomos medžiagos, nepaminėtos šiose specifikacijose, bet reikalingos darbų eigoje, turi būti aukščiausios kokybės.

Dažai turi būti atitinkamo klampumo/tirštumo ir turi neištekėti iš teptuko, varvėti ar sudaryti kiaurymės džiūnant.

Bet kurios sandaros gruntinis, išlyginamasis bei apdailinis dažų sluoksniai turi būti iš vieno gamintojo. Medžiagos turi būti tiekiamos į statybos aikštelę paruoštos naudojimui. Su tokia informacija:

- gamintojo rekvizitai;
- medžiagos pavadinimas ir savybės;
- pritaikymo sritys;
- reikalavimai paviršiams, skiediklio tipui, dažymo būdui;
- spalvos nuoroda pagal Europos standartus (RAL);
- siuntos numeris ir pagaminimo data.

Paviršių paruošimas prieš dažymą. Prieš pradėdant bet kokius dažymo darbus, visi paviršiai turi būti užglaistyti ir apdoroti švitrinio popieriumi. Praėjus 8 val. po glaistymo ir nuskutimo, paviršiai gali būti dengiami gruntu. Nuo tinkuotų paviršių nuvalomos dulės ir nešvarumai. Paviršiai išlyginami, plyšeliai ir kavernos išrievėjami ir užtaisomi gipsiniu tinku. Švarūs ir lygūs paviršiai nugruntuojami, o išdžiūvę dalinai užglaistomi. Išdžiūvusios užglaistytos vietos nušlifuojamos. Visos plokštumos ištisai nuglaistomos vienu sluoksniu, o išdžiūvusios vėl nušlifuojamos. Nušlifuoti paviršiai glaistomi antrą kartą, išdžiovinami ir šlifuojami. Taip paruošti paviršiai gruntuodami. Gruntui išdžiūvus gruntuodami dar kartą su dažų pasluoksniu. Gruntui išdžiūvus paviršiai du kartus dažomi dažais.

Visi paviršiai turi būti vientisi, švarūs, sausi ir lygūs. Tinkuotų paviršių drėgnumas <8%, betoninių ir gelžbetoninių <4-6%, medinių <12%. Dažomos patalpos temperatūra >8°C, santykinis oro drėgnumas <70%.

Paruošti paviršiai prieš dažant turi būti gruntuojami pagal technologiją nurodytą gamintojo instrukcijoje. Grunto dangos turi gerai įsigerti į paviršių, sujungimus, kampus ir kitas vietas, kur galimas drėgmės susikaupimas.

Tinkuotų ir betoninių vidaus paviršių dažymas. Šie paviršiai turi būti dažomi emulsiniais dažais.

Gruntinis, išlyginamasis ir apdailinis dažų sluoksniai turi būti to paties gamintojo ir skirtos tam pačiam dažymo tipui.

Metalinų paviršių paruošimas ir dažymas. Metaliniai paviršiai, kuriems nekeliami ugniai atsparumo reikalavimai, dažomi dažais metalui.

Jeigu kitaip nenurodyta, turi būti dažoma 2 sluoksniais ant paruošiamojo grunto sluoksnio. Dažant sienas nudažyti patalpoje esančius radiatorius ir vamzdžius. Dažai turi priklausyti ekologiškai švarių dažų grupei. Nekenksmingi sveikatai, tinkami šio tipo įstaigose.

Paviršiai turi būti to paties tono, blizgančios ar matinės faktūros; neleistini apatinių sluoksnių persiūvietimai, taip pat dėmės, lipnumas, raukšlės nutekėjimai, pralaidos, plėvelės gabaliukai, matomos dažų kruopelės, svidinimo nelygumai ir teptuko brūkšniai. Vietiniai linijų ir pakraščių kreivumai, susiliečiant dviem spalvomis, labai gero dažymo paviršiuje neleistini, gero – gali būti ne didesni kaip 2 mm, o paprasto – 5 mm. Atliekant dekoratyvinius darbus, juostelės arba spalvos krašto nukrypimas gali būti ne didesnis kaip 1 mm per 1 m.

TS 04 MŪRO REMONTO DARBAI

Mūro remontas. Aprūpėjusias dūmų ištraukimo kanalus (kaminus) permūryti ir sutvirtinti armuojant. Dūmų ištraukimo kanalus mūryti keraminėmis pilnavidurėmis plytomis naudojant cementinį skiedinį. (LST 1270-92), (armuoti ištisinę plytų mūrą) markė pagal stiprumą ne mažesnė kaip M150 (fragmentai).

Statybą ir eksploataciją atlikti pagal kompl. 9150,4, RSN 88-84, RSN 121-91 ir taip pat kompl. 1732 reikalavimus.

Plytų spalva – raudona, derinama autorinės priežiūros metu.

Draudžiama mūrijimui naudoti šlapias (didesnio drėgumo kaip 6% pagal masę) medžiagas.

Mūrijimo metu po pamainos arba lietingomis dienomis būtina mūrą už dengti hidroizoliacine medžiaga ra polietileno plėvele.

Žiemos metu visos medžiagos turi būti sandėliuojamos statybos aikštelėje taip, kad būtų apsaugotos nuo sniego ir ledo.

Plytos turi atitikti LST 1457, LST 1167-91 ir LST 1272-92 reikalavimus.

TS 05 SKARDINIMO DARBAI

Medžiagos. Visi fasadų ir stogo konstrukcijoms gaminti naudojami skardos elementai turi būti iš korozijai atsparios cinkuotos plieno skardos. Aukščiausios kokybės skardoje sieros turi būti ne daugiau 0,045%, fosforo ne daugiau 0,020%. Cinkavimui turi būti panaudotas C0 ir C1 cinkas, pridedant į vonias aliuminio, švino ir kitų metalų.

4. PRIEDAI

PRIDEDAMA:

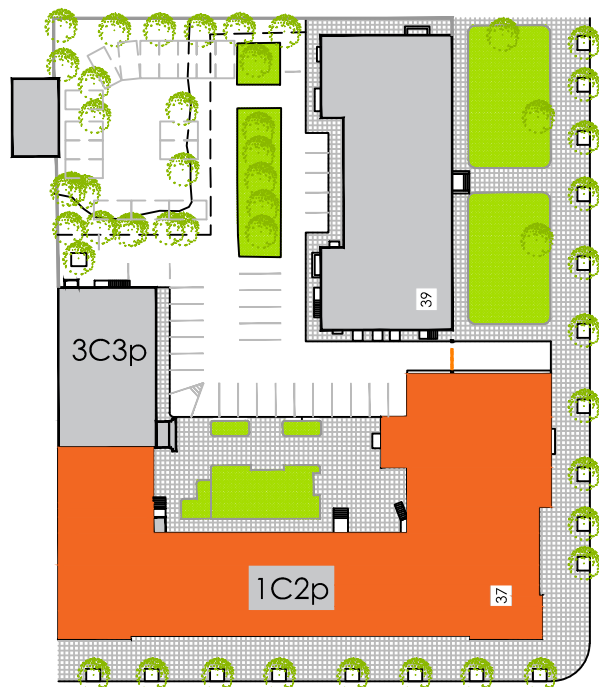
1 priedas – II aukšto planas,

2 priedas – stogo planas.

Architektė

Paprastojo remonto aprašą rengė:

Indrė Šileikaitė

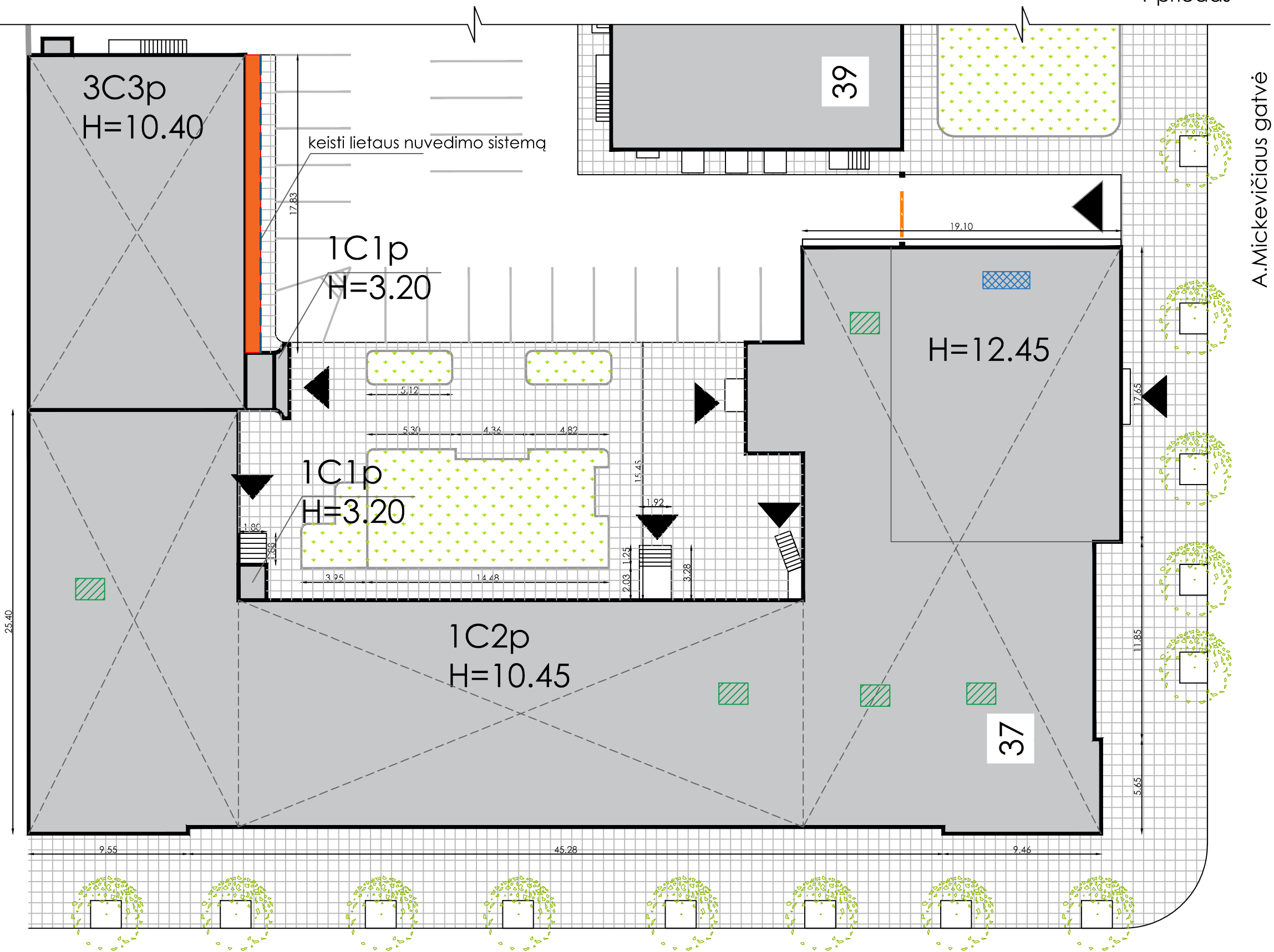


Skipto plano schema

SUTARTINIAI ŽYMĖJIMAI:

- Remonto atlikimo vieta
- Betoninės plytelės
- Asfastas
- Žali plotai
- Pastatas
- Dūmų ištraukimo kanalai
- Stoglangis
- Įėjimai
- Medžiai

Pastaba: matmenys žymimi metrais



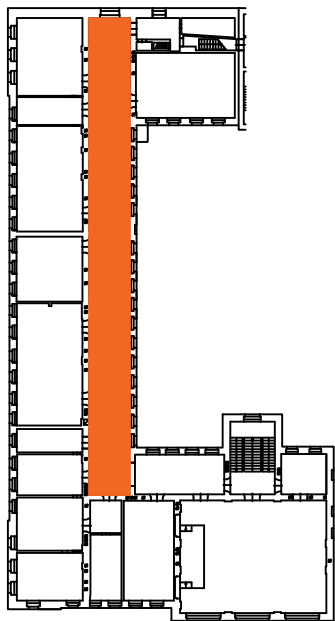
K. Donelaičio gatvė

I rūmų kiemelio planas, M 1:250

OBJEKTAS:	BRĖŽINYS:	LAPAS	LAPŲ
		1	1

KTU I rūmai,
A.Mickevičiaus g. 37, Kaunas

BRĖŽINYS:
Stogo planas
M 1:250



II aukšto plano schema

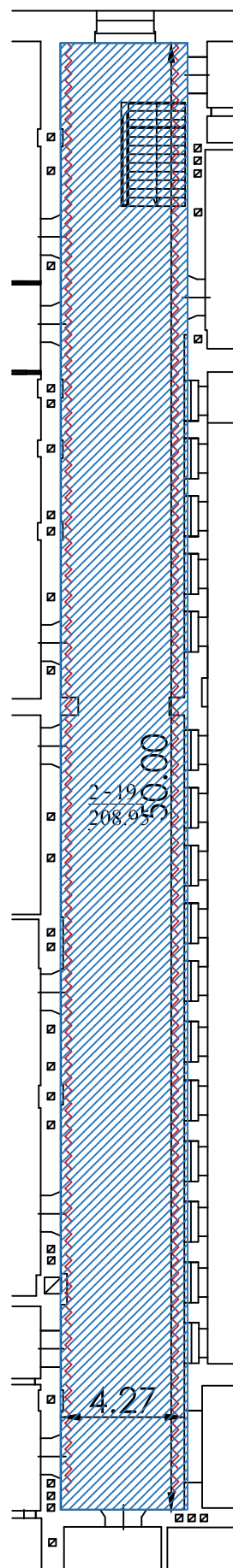
SUTARTINIAI ŽYMĖJIMAI:

Remonto atlikimo vieta

Sienų remonto atlikimo vieta

Lubų remonto atlikimo vieta

Pastaba: matmenys žymimi metrais



Patalpos 2-19 planas, M 1:200

OBJEKTAS:

KTU I rūmai,
A.Mickevičiaus g. 37, Kaunas

BRĖŽINYS:

II aukšto planas
M 1:200

LAPAS

1

LAPŲ

1

PAPRASTOJO REMONTO APRAŠAS

1. BENDRIEJI DUOMENYS

Statytojas: Kauno technologijos universitetas;

Statinio statybos rūšis: Paprastasis remontas.

2. PAŽINTINIAI STATINIŲ DUOMENYS

Pastato pavadinimas: Mokslo paskirties pastatas – Universitetas 1C3p, unikalus Nr.: 1992–6003–5012;

Pastato adresas: Gedimino g. 50, Kaunas,

Pastato paskirtis: Mokslo paskirties pastatas – Universitetas;

Pastato kategorija: Ypatingas statinys;

Žemės sklypas Gedimino g. 50/ Žemaičių g. 1, Kaunas, unikalus Nr.: 1901 – 0267 – 0014, kadastrinis Nr. 1901/0267:14;

3. PLANUOJAMŲ DARBŲ APRAŠYMAS

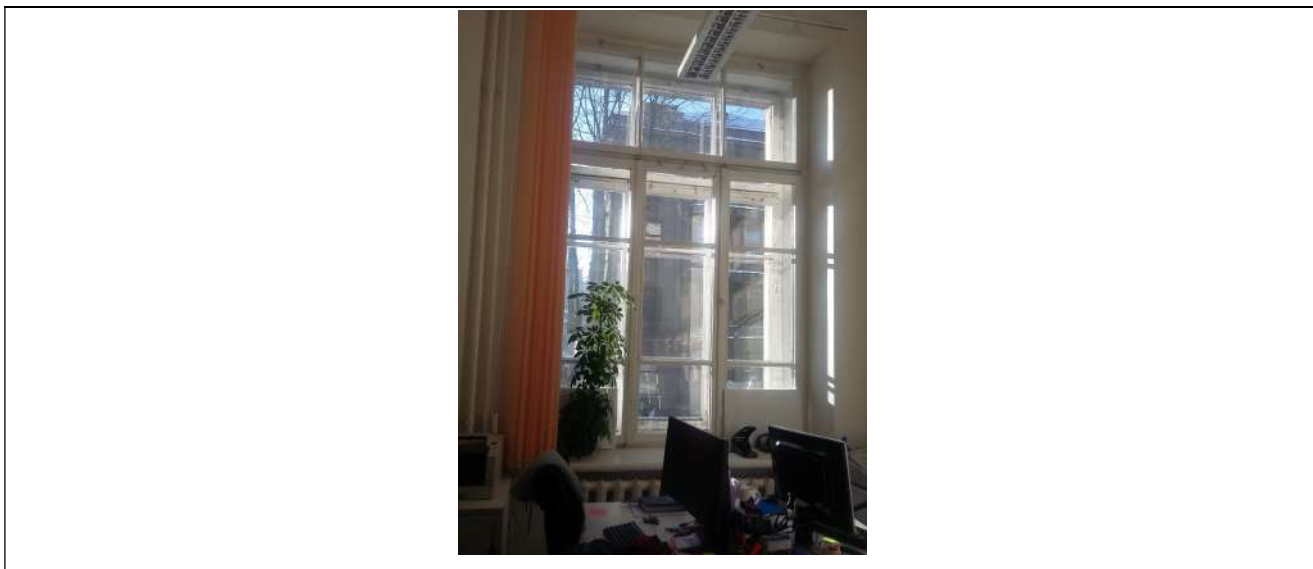
Bendras planuojamų darbų aprašymas:

Remonto metu pastate 1C3p atlikti:

- langų blokų keitimo darbus,
- Cokolio fasado apdailos atnaujinimo darbus.

Prieš pradėdant darbus visą nereikalingą įrangą ir baldus išnešti iš patalpos, o likusius (nekilnojamus) elementus apdengti polietilenine plėvele. Patalpą palikti ne blogesnės būklės nei prieš jos remontą.

Lango bloko keitimo darbai



1 pav.132 patalpos lango bloko esamos būklės foto fikscija

I aukšto 132 patalpoje vidinį ir išorinį lango bloką demontuoti. Pagaminti naujus analogiškų gabaritų, suskirstymų ir medžiagiškumo langų blokus. Lango blokus montuoti į esamą angą, jį užsandarinti ir atlikti angpakraščių apdailą. Atnaujinti medinės palangės apdailą ir tarplangių apdailą.

Fasado remonto darbai



2 pav. fasado apdailos esamos būklės foto fikscija

Apdailos atnaujinimas. Dalis pastato fasado cokolio nuo Gedimino g. pusės yra su nereikalingais piešiniais. Graffiti dažus nuplauti, cokolio plokštumą gruntuoti, glaistyti ir dažyti fasadų paskirties dažais 2 kartus (analogiškos spalvos). Sienų spalvą suderinti su Architektu.

REMONTO DARBŲ SĄNAUDŲ KIEKIŲ ŽINIARAŠTIS

Darbų aprašymas	Mato vnt.	Kiekis	Pastabos
Lango bloko keitimo darbai			
Lango bloko demontavimas	m ²	10,00	Plotas pateiktas dviejų langų blokų (vidinis ir išorinis) plotas
Naujas lango blokas, jo montavimas	m ²	10,00	Plotas pateiktas dviejų langų blokų (vidinis ir išorinis) plotas
Lango bloko sandarinimas	m	18,00	
Tarplangio atnaujinimas	m ²	3,00	
Angokraščių apdailos atlikimas	m ²	3,00	
Medinės palangės atnaujinimas	m ²	1,00	
Fasado remonto darbai			
Dažų nuplovimas	m ²	8,00	

Sienų paviršiaus gruntavimas, glaistymas ir dažymas 2 kartus fasadams skirtais dažais	m ²	8,00	
---	----------------	------	--

Pastaba:

1. Lentelėse pateikti orientaciniai darbų kiekiai. Rangovas teikdamas pasiūlymą turi patikslinti ir įsivertinti darbų apimtį bei priimti atsakomybę dėl kiekių ir išlaidų dydžio;
2. Rangovas turi įsivertinti atliekų utilizavimą.
3. Rangovas privalo savarankiškai įsivertinti visus reikiamus darbus ir kiekius siekiant tinkamai įvykdyti Užduotyje pateiktus sprendinius.

TS 01 PARUOŠIAMIEJI DARBAI

Ardymo ir demontavimo darbai. Prieš pradėdant vidaus apdailos darbus pašalinama sena, susidėvėjusi ar neatitinkanti eksploatacinių reikalavimų sienų, lubų, grindų apdaila (kaip nurodyta apraše), demontuojami apraše nurodyti elementai. Patalpose paliekami neperkeliami elementai apdengiami, kad nebūtų pažeisti atliekant apdailos darbus.

Vykdamas išmontavimo ir ardymo darbus turi būti:

- Laikomasi saugaus darbo normatyvų reikalavimų vadovaujantis Lietuvoje galiojančiais norminiu dokumentu DT 5-00 „Saugos ir sveikatos taisyklės statyboje“.
- Statybinės atliekos žemyn turi būti nuleidžiamos uždariais latakais, vamzdžiais, dėžėse - kontaineriuose arba panašiais nepavojingais būdais. Mesti statybines atliekas be latakų leidžiama tik iš aukščio ne didesnio kaip 3 m. Vieta, į kurią metamos šiukšlės turi būti aptverta.
- Transporto ir pėsčiųjų judėjimo keliai, priėjimai prie darbo vietų turi būti valomi ir tinkamai prižiūrimi.
- Nepažeistos neardomos konstrukcijos ir elementai (stiprumas, pastovumas, forma ir apdaila).

Išmontuodamas ir išardydamas esamas konstrukcijas ir elementus Rangovas privalo kartu išmontuoti ir visus jų tvirtinimo, sandarinimo ir apdailos elementus, pašalinti visas paviršiaus (apdailos) medžiagas netinkamas pagal naują projektą, o esamus paviršius tinkamai paruošti naujai apdailai.

Paliekamų pastatų būklė. Pabaigus darbus, Rangovas turi pašalinti visas medžiagas ir šiukšles, išvalyti purvą. Statybinį laužą, medžiagas ir šiukšles, likusias nuo ardymo darbų Rangovas turi priduoti atliekų tvarkytojams. Tinkami tolesniam naudojimui demontuoti gaminiai ir medžiagos sandėliuojami nurodytoje vietoje ir pridodami naudotojui. Visi aptaškymai ar nuvarvėjimai turi būti pašalinti. Pastatai turi būti palikti švarūs.

TS 02 DAŽYMAS

Medžiagos. Dažai turi būti pristatyti į aikštelę hermetiškai supakuoti skardinėse, su užrašytu gamintojo pavadinimu, dažo tipu, gamybos data, maišymo, skiedimo ir koncentravimo instrukcijomis.

Visos papildomos medžiagos, nepamintėtos šiose specifikacijose, bet reikalingos darbų eigoje, turi būti aukščiausios kokybės.

Dažai turi būti atitinkamo klampumo/tirštumo ir turi neištekėti iš teptuko, varvėti ar sudaryti kiaurymes džiuinant.

Bet kurios sandaros gruntinis, išlyginamasis bei apdailinis dažų sluoksniai turi būti iš vieno gamintojo. Medžiagos turi būti tiekiamos į statybos aikštelę paruoštos naudojimui. Su tokia informacija:

- gamintojo rekvizitai;
- medžiagos pavadinimas ir savybės;
- pritaikymo sritys;
- reikalavimai paviršiams, skiediklio tipui, dažymo būdui;
- spalvos nuoroda pagal Europos standartus (RAL);
- siuntos numeris ir pagaminimo data.

Paviršių paruošimas prieš dažymą. Prieš pradėdant bet kokius dažymo darbus, visi paviršiai turi būti užglaistyti ir apdoroti švitrinio popieriumi. Praėjus 8 val. po glaistymo ir nuskutimo, paviršiai gali būti dengiami gruntu. Nuo tinkuotų paviršių nuvalomos dulės ir nešvarumai. Paviršiai išlyginami, plyšeliai ir kavernos išrievėjami ir užtaisomi gipsiniu tinku. Švarūs ir lygūs paviršiai nugruntuojami, o išdžiūvę dalinai užglaiستomi. Išdžiūvusios užglaiستytos vietos nušlifuojamos. Visos plokštumos ištisai nuglaistomos vienu sluoksniu, o išdžiūvusios vėl nušlifuojamos. Nušlifuoti paviršiai glaistomi antrą kartą, išdžiovinami ir šlifuojami. Taip paruošti paviršiai gruntuodami. Gruntui išdžiūvus gruntuodami dar kartą su dažų pasluoksniu. Gruntui išdžiūvus paviršiai du kartus dažomi dažais.

Paruošti paviršiai prieš dažant turi būti gruntuojami pagal technologiją nurodytą gamintojo instrukcijoje. Grunto dangos turi gerai įsigerti į paviršių, sujungimus, kampus ir kitas vietas, kur galimas drėgmės susikaupimas.

Jeigu kitaip nenurodyta, turi būti dažoma 2 sluoksniais ant paruošiamojo grunto sluoksnio. Dažant sienas nudažyti patalpoje esančius radiatorius ir vamzdžius. Dažai turi priklausyti ekologiškai švarių dažų grupei. Nekenksmingi sveikatai, tinkami šio tipo įstaigose.

4. PRIEDAI

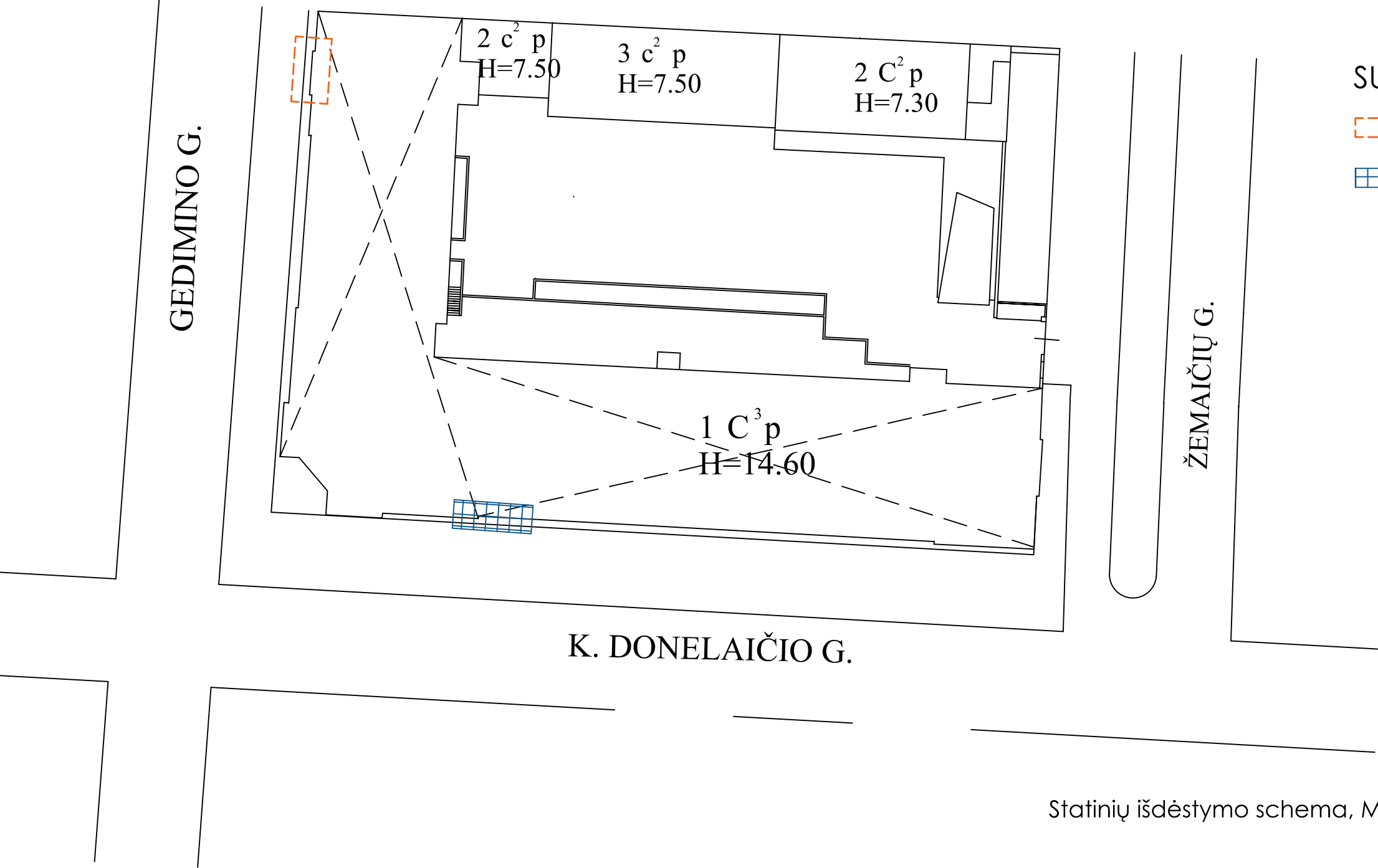
PRIDEDAMA:

3 priedas – statinių išdėstymo planas

Paprastojo remonto aprašą rengė:

Architektė

Indrė Šileikaitė



- SUTARTINIAI ŽYMĖJIMAI:
-  Fasado atnaujinimo darbai
 -  Lango bloko keitimo darbai

Statinių išdėstymo schema, M 1:250

OBJEKTAS:	BRĖŽINYS:	LAPAS	LAPŲ
		1	1

KTU II rūmai,
Gedimino g. 50, Kaunas

Statinių išdėstymo schema
M 1:250

PAPRASTOJO REMONTO APRAŠAS

1. BENDRIEJI DUOMENYS

Statytojas: Kauno technologijos universitetas;

Statinio statybos rūšis: Paprastasis remontas.

2. PAŽINTINIAI STATINIŲ DUOMENYS

Pastato pavadinimas: Pastatas – Aukštojo mokslo įstaiga 1C5p, unikalus Nr. 1993-0031-0014;

Pastato adresas: Laisvės al. 13, Kaunas

Pastato paskirtis: Mokslo paskirties pastatas;

Pastato kategorija: Ypatingas statinys;

Žemės sklypas: Žemės sklypas – Laisvės al. 13, 13a, Kaunas, unikalus Nr. 1901 – 0178 – 0010;

Pastato 1C5p techniniai rodikliai:

- Bendras pastato 2601,63 m²
- Tūris 15371 m³
- Aukštų skaičius: 5
- Pastatymo metai: 1930
- Rekonstravimo metai: 2009
- Pertvaros: plytų mūro, betono
- Vidaus apdaila: tinkas, dažai
- Grindys: betonas, plytelės, PVC danga, parketas
- Šildymas: centrinis šildymas iš centralizuotų sistemų
- Vandentiekis: komunalinis vandentiekis
- Nuotekų šalinimas: komunalinis nuotekų šalinimas

3. PLANUOJAMŲ DARBŲ APRAŠYMAS

Bendras planuojamų darbų aprašymas Remonto metu pastate atlikti:

- balkono durų apačių apskardinimų darbus,
- lietaus vandens nuotekų latakų ir lietvamzdžių remonto darbus.

Prieš pradėdant darbus visą nereikalingą įrangą ir baldus išnešti iš patalpos, o likusius (nekilnojamus) elementus apdengti polietilenine plėvele. Patalpą palikti ne blogesnės būklės nei prieš jos remontą.

Durų skardinimo darbai

1 pav. balkono durų esamos būklės foto fikšacija

II aukšto patalpos 2-4 balkono durų apačios iš lauko pusės nuo drėgmės patekimo detalės atšokusios. Durų apačios dažus nuvalyti (ties atšokimo vieta), ertmes užsandarinti, detales dažyti baltos spalvos medienai skirtais dažais 2 kartus. Apskardinti durų apačią metalinės bronzinės skardos plokštelėmis. Naudoti bronzinę skardą ne plonesnę nei 1,00 mm. Skardinimo detalės pavyzdys apačioje.

Lietaus vandens nutekėjimo sistemos

2 pav. lietvamzdžio esamos būklės foto fikšacija

Lietvamzdžiai ir latakai. Demontuoti esamus latakus ir lietvamzdžius nuo pastato 6G1p. Tose pačiose vietose montuoti naujus poliesterių dengtos skardos (stačiakampio profilio) latakus ir lietvamzdžius su jų visomis sudėtinėmis dalimis.

Darbams atlikti naudoti ne plonesnę nei 0,60 mm storio poliesterių dengtą skardą. Latakus ir lietvamzdžius montuoti tose pačiose vietose su reikiamu nuolydžiu (matmenis fiksuojantis vietoje). Skardos orientacinė spalva – aliuminio pilkumo, RAL 9007. Galutinę spalvą suderinti su Architektu.



3 pav. lietvamzdžio ir šulinėlio esamos būklės foto fikscija

Latakas ir šulinėliu. Prie kiemo įėjimo į pastatą esančio lataką lietaus vanduo nubėga ant grindinio. Netoliese yra įrengtas lietaus vandens šulinėlis su metalinėmis grotelėmis. Įrengti lataką su šulinėliu sujungimo darbus. Ardyti betono pagrindą, iškasti tranšėją, įrengti jungiamąjį vamzdį su nuolydžiu link vandens surinkimo šulinio, įsijungimo vietą užsandarinti. Prailginti lataką, nuvedant jį į sujungimo vamzdį. Ties lietvamzdžio apačia įrengti pravalą. Atstatyti kiemą dangą betonuojant.

REMONTO DARBŲ SĄNAUDŲ KIEKIŲ ŽINIARAŠTIS

Darbų aprašymas	Matavimo vnt.	Kiekis	Pastabos
Lauko darbai			
Durų skardinimo darbai			
Dažų nuvalymas	m ²	2,00	
Ertmių sandarinimas	m	8,50	
Medinių detalių dažymas	m ²	2,00	
Medinių detalių apskardinimas	m ²	2,00	
Lietaus vandens nutekėjimo sistemos			
Lietvamzdžių ir latakų demontavimas	m	36,00	
Nauji latakai, jų montavimas su sudėtinėmis dalimis	m	16,00	
Nauji lietvamzdžiai, jų montavimas su sudėtinėmis dalimis	m	20,00	
Betoninės dangos ardymas	m ²	3,00	
Grunto kasimas	m ²	3,00	
Betoninis latakas, jo montavimas	m	3,00	
Lietvamzdžio prailginimas	m	0,50	
Pravala, jos įrengimas	Vnt.	3,00	
Gruntas, jo įrengimas	m ²	3,00	
Kiemo dangos atstatymas betonuojant	m ²	3,00	

Pastaba:

1. Lentelėse pateikti orientaciniai darbų kiekiai. Rangovas teikdamas pasiūlymą turi patikslinti ir įsivertinti darbų apimtį bei priimti atsakomybę dėl kiekių ir išlaidų dydžio;
2. Rangovas turi įsivertinti atliekų utilizavimą.
3. Rangovas privalo savarankiškai įsivertinti visus reikiamus darbus ir kiekius siekiant tinkamai įvykdyti Užduotyje pateiktus sprendinius.

TS 01 PARUOŠIAMIEJI DARBAI

Ardymo ir demontavimo darbai. Prieš pradėdant vidaus apdailos darbus pašalinama sena, susidėvėjusi ar neatitinkanti eksploatacinių reikalavimų sienų, lubų, grindų apdaila (kaip nurodyta apraše), demontuojami apraše nurodyti elementai. Patalpose paliekami neperkeliami elementai apdengiami, kad nebūtų pažeisti atliekant apdailos darbus.

Vykdamas išmontavimo ir ardymo darbus turi būti:

- Laikomasi saugaus darbo normatyvų reikalavimų vadovaujantis Lietuvoje galiojančiais norminiu dokumentu DT 5-00 „Saugos ir sveikatos taisyklės statyboje“.

- Statybinės atliekos žemyn turi būti nuleidžiamos uždariais latakais, vamzdžiais, dėžėse - kontaineriuose arba panašiais nepavojingais būdais. Mesti statybines atliekas be latakų leidžiama tik iš aukščio ne didesnio kaip 3 m. Vieta, į kurią metamos šiukšlės turi būti aptverta.

- Transporto ir pėsčiųjų judėjimo keliai, priėjimai prie darbo vietų turi būti valomi ir tinkamai prižiūrimi.

- Nepažeistos neardomos konstrukcijos ir elementai (stiprumas, pastovumas, forma ir apdaila).

Išmontuodamas ir išardydamas esamas konstrukcijas ir elementus Rangovas privalo kartu išmontuoti ir visus jų tvirtinimo, sandarinimo ir apdailos elementus, pašalinti visas paviršiaus (apdailos) medžiagas netinkamas pagal naują projektą, o esamus paviršius tinkamai paruošti naujai apdailai.

Paliekamų pastatų būklė. Pabaigus darbus, Rangovas turi pašalinti visas medžiagas ir šiukšles, išvalyti purvą. Statybinį laužą, medžiagas ir šiukšles, likusias nuo ardymo darbų Rangovas turi priduoti atliekų tvarkytojams. Tinkami tolesniam naudojimui demontuoti gaminiai ir medžiagos sandėliuojami nurodytoje vietoje ir pridudami naudotojui. Visi aptaškymai ar nuvarvėjimai turi būti pašalinti. Pastatai turi būti palikti švarūs.

TS 02 BETONAVIMAS

Betono mišinio sudėtis ir komponentai (cementas, užpildai ir kitos medžiagos) turi atitikti visas mišinio ir sukietėjusio betono savybes (plastiškumą, tankį, stiprį, ilgaamžiškumą, armatūros apsaugą nuo korozijos).

Portlandcementis. Betonui gaminti kaip rišamoji medžiaga vartojamas portlandcementas CEM I pagal LST 1455:1996 ne žemesnės kaip 42,5 klasės - tai reiškia, kad cemento bandinio stiprumas gniuždant po 28 parų kietėjimo turi būti 42,5 MPa. Jis turi būti užtikrintos kokybės, pristatomas uždaruose maišuose ar statinėse, apsaugančiose nuo atmosferos poveikio pervežimo metu. Kiekviena siunta gamintojo turi būti sertifikuota - turėti kokybės dokumentą.

Užpildai. Turi būti naudojami užpildai atitinkantys LST 1342:1994 reikalavimus. Užpildų kenksmingų priemaišų leistinę kiekį, pavyzdžių bandymus, užpildų rūšiavimą žiūrėti LST 1342:1994.

Didžiausias užpildo dalelių skersmuo neturi viršyti:

- vieno ketvirtadalio mažiausio konstrukcijos matmens;
- atstumų tarp armatūros strypų minus 5 mm;
- 1,3 karto apsauginio betono sluoksnio storio.

Vanduo. Vanduo betono mišiniui ruošti ir betonui laistyti turi būti švarus, be žalingų, normalų betono kietėjimą stabdančių priemaišų (rūgščių, sulfatų, riebalų, druskų, geležies nuosėdų, kenksmingų priemaišų ir pan.). Jame gali būti ne daugiau kaip 5000 mg/l įvairių ištirpusių druskų, iš jų sulfatų - ne daugiau kaip 500 mg/l. Betonui geriausiai tinka geriamas vandentiekio ir švarus upių bei ežerų vanduo.

Priedai. Naudojami priedai turi atitikti Lietuvos standartų LST 934-2, LST 2577 ir LST 1455 reikalavimus.

Gali būti naudojami plastifikuojantys priedai didinantys betono plastiškumą, klijumą, leidžiantys mažinti v/c santykį, prailginantys kietėjimo laiką.

Gelžbetoninėms konstrukcijoms turi būti naudojami priedai neagresyvūs armatūros atžvilgiu.

Kalcio chlorido ir kiti chloro turintys priedai negali būti dedami į gelžbetonį ir į betoną su metalinėmis įdėtinėmis detalėmis.

Plastifikuojantys priedai turi būti naudojami tik būtiniais atvejais.

Atliekant betonavimo darbus žiemos metu, turi būti naudojami prieššaltiniai priedai aprobuoti Inžinieriaus, skatinantys betono mišinio kietėjimą šaltyje. Iš jų gali būti naudojami NaCl, Na₂SO₄, K₂SO₄, CaCl₂, Ca(NO₃)₂.

TS 03 DAŽYMAS

Medžiagos. Dažai turi būti pristatyti į aikštelę hermetiškai supakuoti skardinėse, su užrašytu gamintojo pavadinimu, dažo tipu, gamybos data, maišymo, skiedimo ir koncentravimo instrukcijomis.

Visos papildomos medžiagos, nepaminėtos šiose specifikacijose, bet reikalingos darbų eigoje, turi būti aukščiausios kokybės.

Dažai turi būti atitinkamo klampumo/tirštumo ir turi neištekėti iš teptuko, varvėti ar sudaryti kiaurymes džiūnant.

Bet kurios sandaros gruntinis, išlyginamasis bei apdailinis dažų sluoksniai turi būti iš vieno gamintojo. Medžiagos turi būti tiekiamos į statybos aikštelę paruoštos naudojimui. Su tokia informacija:

- gamintojo rekvizitai;
- medžiagos pavadinimas ir savybės;
- pritaikymo sritys;
- reikalavimai paviršiams, skiediklio tipui, dažymo būdui;
- spalvos nuoroda pagal Europos standartus (RAL);
- siuntos numeris ir pagaminimo data.

Paviršių paruošimas prieš dažymą. Prieš pradėdant bet kokius dažymo darbus, visi paviršiai turi būti užglaistyti ir apdoroti švitrinio popieriumi. Praėjus 8 val. po glaistymo ir nuskutimo, paviršiai gali būti dengiami gruntu. Nuo tinkuotų paviršių nuvalomos dulės ir nešvarumai. Paviršiai išlyginami, plyšeliai ir kavernos išrievojami ir užtaisomi gipsiniu tinku. Švarūs ir lygūs paviršiai nugruntuojami, o išdžiūvę dalinai užglaistomi. Išdžiūvusios užglaistytos vietos nušlifuojamos. Visos plokštumos ištisai nuglaistomos vienu sluoksniu, o išdžiūvusios vėl nušlifuojamos. Nušlifuoti paviršiai glaistomi antrą kartą, išdžiovinami ir šlifuojami. Taip paruošti paviršiai gruntuodami. Gruntui išdžiūvus gruntuodami dar kartą su dažų pasluoksniu. Gruntui išdžiūvus paviršiai du kartus dažomi dažais.

Visi paviršiai turi būti vientisi, švarūs, sausi ir lygūs. Tinkuotų paviršių drėgnumas <8%, betoninių ir gelžbetoninių <4-6%, medinių <12%. Dažomos patalpos temperatūra >8°C, santykinis oro drėgnumas <70%.

Paruošti paviršiai prieš dažant turi būti gruntuojami pagal technologiją nurodytą gamintojo instrukcijoje. Grunto dangos turi gerai įsigerti į paviršių, sujungimus, kampus ir kitas vietas, kur galimas drėgmės susikaupimas.

Jeigu kitaip nenurodyta, turi būti dažoma 2 sluoksniais ant paruošiamojo grunto sluoksnio. Dažant sienas nudažyti patalpoje esančius radiatorius ir vamzdžius. Dažai turi priklausyti ekologiškai švarių dažų grupei. Nekenksmingi sveikatai, tinkami šio tipo įstaigose.

Vykdamas vidaus paviršių dažymo darbus naudoti vieno gamintojo sistemą – dažus, gruntą ir prie jų derinti glaisto rūšį.

TS 04 SKARDINIMAS

Medžiagos. Visi fasadų ir stogo konstrukcijoms gaminti naudojami skardos elementai turi būti iš korozijai atsparios cinkuotos plieno skardos. Aukščiausios kokybės skardoje sieros turi būti ne daugiau 0,045%, fosforo ne daugiau 0,020%. Cinkavimui turi būti panaudotas C0 ir C1 cinkas, pridėdamas į vonias aliuminio, švino ir kitų metalų.

Palangių apskardinimas. Išorinių palangių apskardinimo nuolydis turi būti nemažesnis kaip 5%, krašto užleidimas už fasado plokštumos 30-40mm ir nemažesnis nei 20 mm.

Palangių apskardinimas turi būti gerai pritvirtintas prie lango rėmo ir gerai užsandarintas, būtina numatyti priemones apsaugančias nuo vibracijos. Garsą sugeriančios medžiagos turi atitikti priešgaisrinės klasės B2 reikalavimus, jos dedamos tarp sienos ir palangės apskardinimo (horizontali juosta).

Kad būtų užtikrintas vandens nuvedimas nuo palangės šonų aliuminio ir cinkuotos skardos palangėms užlenkiami kraštai. Reikalingas sandarinimas turi būti atliekamas be plyšių visuose kraštuose ir nepažeidžiant pastato apdailos dėl temperatūrinių ilgio svyravimų.

TS 05 LIETAUS NUVEDIMO SISTEMOS

Reikalavimai lietaus nuvedimo sistemoms (latakai ir lietvamzdžiai):

- lietaus nuvedimo sistema turi būti tvirta, atspari blogoms oro sąlygoms (žemai temperatūrai, didelėms ledo ir sniego apkrovoms, neįtrūkti dėl šalčio, saulės ultravioletiniam spinduliavimui), ilgaamžė.
- didelis sistemos našumas, t.y. ji turi būti maksimaliai efektyvi net ir labai stiprios liūties metu.
- sandari, su guminėmis tarpinėmis (surenkamai), su kompensacinėmis nuolajomis (klijuojama).

LIETAUS VANDENS NUVEDIMO SISTEMA

Lietaus vandens nuvedimo sistema gaminama iš 0,6 mm storio poliesterių dengtos skardos. Latakų orientacinė spalva – pilka RAL 9007. Galutinę spalvą tikslintis vietoje ir ją suderinti su Architektu.

Lietaus vandens nuvedimo sistemos pagrindinės detalės:

1. Latakų galinis dangtelis
2. Latakas
3. Latakų kampas išorinis
4. Latakų kampas vidinis

5. Latako jungtis
6. Latako laikiklis
7. Viršutinė alkūnė su piltuvėliu
8. Santaka
9. Lietvamzdžio alkūnė
10. Lietvamzdžio laikiklis
11. Lietvamzdis
12. Lietvamzdžio jungtis
13. Apatinė alkūnė

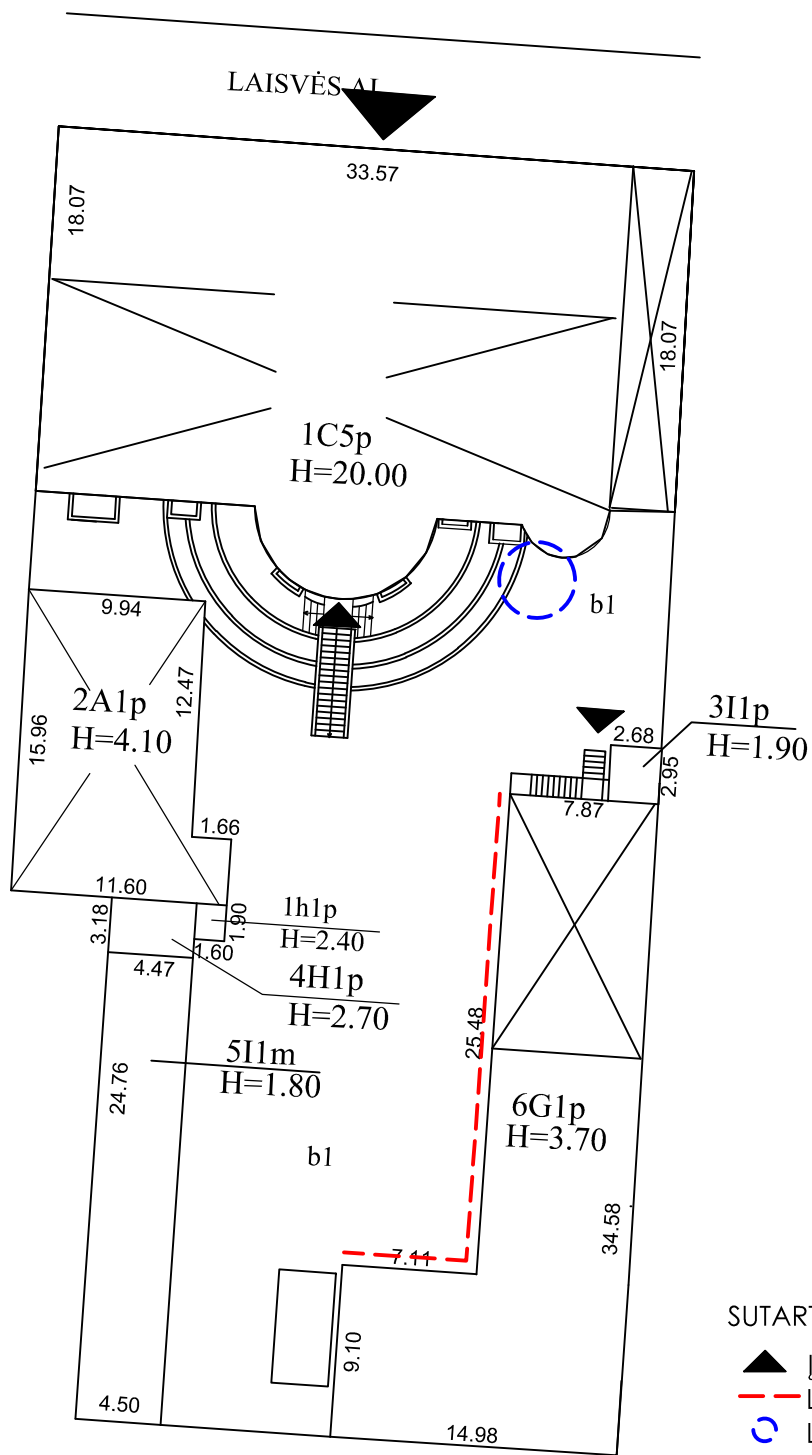
4. PRIEDAI**PRIDEDAMA:**

- 4 priedas – sklypo planas;
- 5 priedas – antro aukšto planas.

Paprastojo remonto aprašą rengė:

Architektė

Indrė Šileikaitė

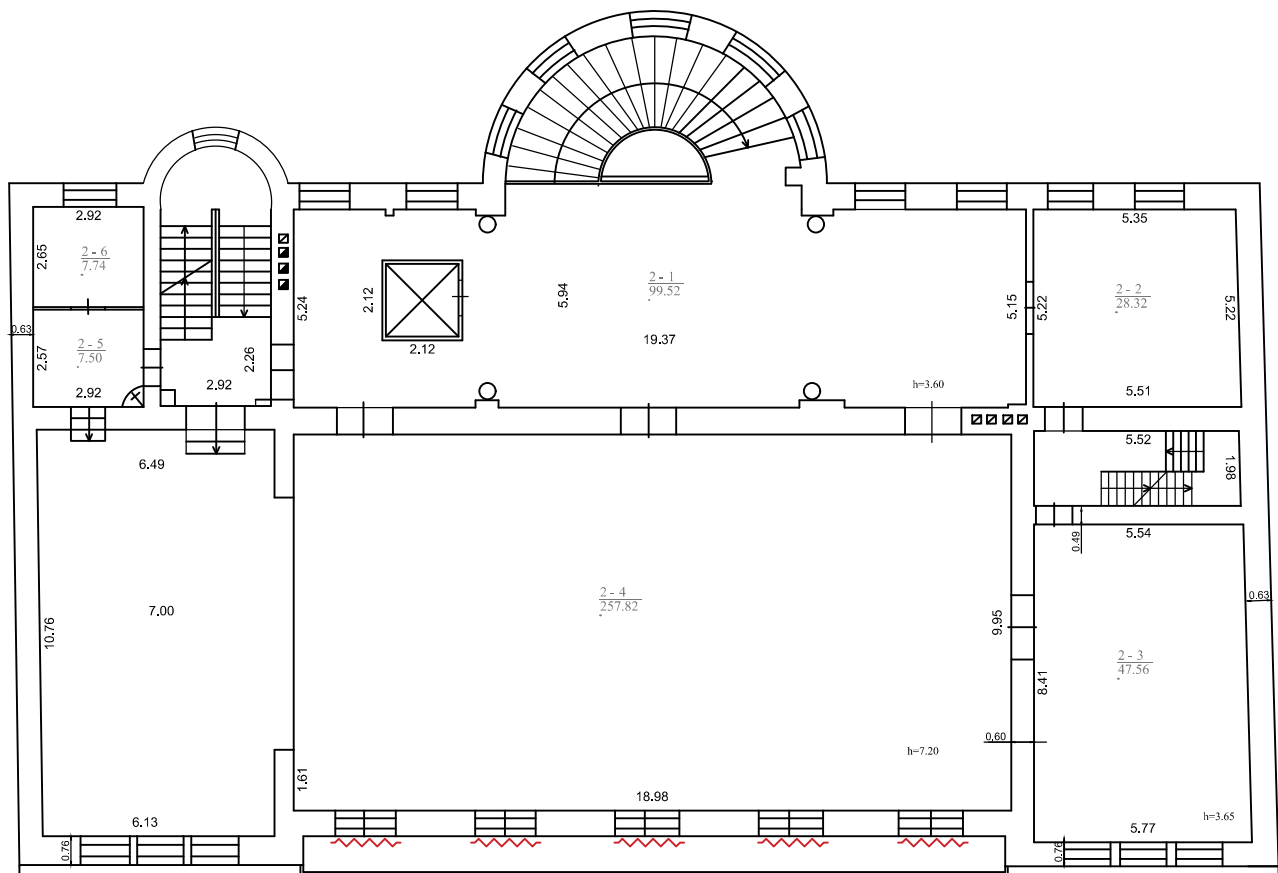


Sklypo planas, M 1:400

OBJEKTAS:
KTU III rūmai,
Pastatas 1C5p, Laisvės al. 13, Kaunas

BRĖŽINYS:
Sklypo planas M 1:400

LAPAS	LAPŲ
1	1



Antro aukšto planas, M 1:200

SUTARTINIAI ŽYMĖJIMAI:

Durų skardinimo darbai

OBJEKTAS:
KTU III rūmai,
Pastatas 1C5p, Laisvės al. 13, Kaunas

BRĖŽINYS:

Antro aukšto planas M 1:200,

LAPAS

LAPŲ

1

1

PAPRASTOJO REMONTO APRAŠAS

1. BENDRIEJI DUOMENYS

Statytojas: Kauno technologijos universitetas;

Statinio statybos rūšis: Paprastasis remontas.

2. PAŽINTINIAI STATINIŲ DUOMENYS

Pastato pavadinimas: Pastatas – Mokomasis korpusas 3C5b, unikalus Nr.: 1993 – 0052 – 7037;

Pastato adresas: Radvilėnų pl.19, Kaunas,

Pastato paskirtis: Mokslo paskirties pastatas – Universitetas;

Pastato kategorija: Ypatingas statinys;

Žemės sklypas – Radvilėnų pl. 19 / Studentų g. 48, 48a, 50, 54, 56, unikalus Nr. 1901 – 0136 – 0111, kadastrinis Nr. 1901/0136:0111;

Pastato 3C5b techniniai rodikliai:

- Bendras plotas: 9842,96 m²
- Pagrindinis plotas: 8890,59 m²
- Užstatytas plotas: 3588,00m²
- Tūris: 44170 m³
- Aukštų skaičius: 5
- Remontuojamas aukštas: 1 (pagrindinio įėjimo laiptai), stogas
- Pastatymo metai: 1967
- Rekonstravimo metai: 2010
- Pertvaros: plytų mūro, betono
- Vidaus apdaila: tinkas, dažai, tapetai
- Langai: PVC
- Lauko durys: PVC, metalinės

3. PLANUOJAMŲ DARBŲ APRAŠYMAS

Bendras planuojamų darbų aprašymas: Remonto metu pastate 3C5b atlikti:

- Pagrindinių įėjimo teracos laiptų atnaujinimo darbus,
- Vėdinimo ortakio skardinimo darbus.

Prieš pradedant darbus visą nereikalingą įrangą ir baldus išnešti iš patalpos, o likusius (nekilnojamus) elementus apdengti polietilenine plėvele. Patalpą palikti ne blogesnės būklės nei prieš jos remontą.

3C5b pastatas

Laiptų atnaujinimo darbai



1 pav. pagrindinių įėjimo laiptų pakopų ir aikštelės esamos būklės foto fikscija

Pagrindinio įėjimo laiptai yra nusidėvėję, laiptų pakopos ir aikštelės plytelės nudaužytos, atsiradę plyšiai.

Laiptų pakopos. Demontuoti esamas laiptų pakopas ir pandusą. Paruošti ir įrengti naujus pagrindus ir prilydomą hidroizoliaciją. Naudoti analogiškos spalvos (mišinys) granitinio šlifuito akmens su mozaikos elementais plokštės. Per visą aikštelės ilgį įrengti naujas laiptų pakopas. Užsandarinti siūles.

Laiptų aikštelė. Demontuoti esamą batų valymo kilimėlį išsaugant medžiagas. Demontuoti visas esamas plyteles su pagrindais. Paruošti ir įrengti naujus pagrindus ir prilydomą hidroizoliaciją. Naudoti analogiškos spalvos (mišinys) granitinio šlifuito akmens su mozaikos elementais plokštės. Plokščių matmenys: 40x80 cm ir 40x40 cm. Plokštės montuoti pagal esamą išdėliojimą. Užsandarinti siūles. Montuoti demontuotą batų valymo kilimėlį. Jo aukštis turi sutapti su plokščių aukščiu. Įrengti batų valymo kilimėlio drenažą.



2 pav. vėdinimo elementų esamos būklės foto fikscija

Skardinimo darbai. Ant stogo esančių vėdinimo sistemų izoliacija nėra tinkama eksploatavimui. Demontuoti esamą suirusių sistemų izoliacinį sluoksnį. Įrengti naują analogišką izoliacinį sluoksnį (10 cm storio), apskardinti metaline cinkuota skarda izoliuotas sistemos dalis.

Matmenis tikslintis vietoje.

REMONTO DARBŲ SAŪNAUDŲ KIEKIŲ ŽINIARAŠTIS

Darbų aprašymas	Matavim.	Kiekis	Pastabos
Laiptų atnaujinimo darbai			
Granitinio šlifuito akmens laiptų pakopų demontavimas	m²	17,50	H=12 cm
Granitinio šlifuito akmens plokščių demontavimas	m²	46,50	H=5 cm
Batų valymo kilimėlio demontavimas išsaugant medžiagas	m²	2,80	
Pagrindo valymas	m²	64,00	
Naujas pagrindas, jo įrengimas	m²	64,00	
Prilydoma hidroizoliacija, jos įrengimas	m²	64,00	
Granitinio šlifuito akmens laiptų pakopų montavimas	m²	17,50	H=12 cm
Granitinio šlifuito akmens plokščių montavimas	m²	46,50	H=5 cm
Siūlių sandarinimas	m²	64,00	
Batų valymo kilimėlio montavimas (demonuoto)	m²	2,80	
Drenažo įrengimas	Kompl.	1,00	
Skardinimo darbai			
Izoliacinių medžiagų demontavimas	Kompl.	9,00	
Naujos izoliacinės medžiagos, jų įrengimas	Kompl.	9,00	10 cm storio
Apskardinimo darbai, jų įrengimas ir tvirtinimas	Kompl.	9,00	

Pastaba:

1. Lentelėse pateikti orientaciniai darbų kiekiai. Rangovas teikdamas pasiūlymą turi patikslinti ir įsivertinti darbų apimtį bei priimti atsakomybę dėl kiekių ir išlaidų dydžio;
2. Rangovas turi įsivertinti atliekų utilizavimą.
3. Rangovas privalo savarankiškai įsivertinti visus reikiamus darbus ir kiekius siekiant tinkamai įvykdyti Užduotyje pateiktus sprendinius.

TS 01 PARUOŠIAMIEJI DARBAI

Ardymo ir demontavimo darbai. Prieš pradėdant vidaus apdailos darbus pašalinama sena, susidėvėjusi ar neatitinkanti eksploatacinių reikalavimų sienų, lubų, grindų apdaila (kaip nurodyta apraše), demontuojami apraše nurodyti elementai. Patalpose paliekami neperkeliami elementai apdengiami, kad nebūtų pažeisti atliekant apdailos darbus.

Vykdamas išmontavimo ir ardymo darbus turi būti:

- Laikomasi saugaus darbo normatyvų reikalavimų vadovaujantis Lietuvoje galiojančiais norminiu dokumentu DT 5-00 „Saugos ir sveikatos taisyklės statyboje“.
- Statybinės atliekos žemyn turi būti nuleidžiamos uždariais latakais, vamzdžiais, dėžėse - konteneriuose arba panašiais nepavojingais būdais. Mesti statybines atliekas be latakų leidžiama tik iš aukščio ne didesnio kaip 3 m. Vieta, į kurią metamos šiukšlės turi būti aptverta.
- Transporto ir pėsčiųjų judėjimo keliai, priėjimai prie darbo vietų turi būti valomi ir tinkamai prižiūrimi.
- Nepažeistos neardomos konstrukcijos ir elementai (stiprumas, pastovumas, forma ir apdaila).

Išmontuodamas ir išardydamas esamas konstrukcijas ir elementus Rangovas privalo kartu išmontuoti ir visus jų tvirtinimo, sandarinimo ir apdailos elementus, pašalinti visas paviršiaus (apdailos) medžiagas netinkamas pagal naują projektą, o esamus paviršius tinkamai paruošti naujai apdailai.

Paliekamų pastatų būklė. Pabaigus darbus, Rangovas turi pašalinti visas medžiagas ir šiukšles, išvalyti purvą. Statybinį laužą, medžiagas ir šiukšles, likusias nuo ardymo darbų Rangovas turi priduoti atliekų tvarkytojams. Tinkami tolesniam naudojimui demontuoti gaminiai ir medžiagos sandėliuojami nurodytoje vietoje ir priduodami naudotojui. Visi aptaškymai ar nuvarvėjimai turi būti pašalinti. Pastatai turi būti palikti švarūs.

TS 02 BETONO GRINDŲ DANGOS REMONTO DARBAI

Remonto metu teraco grindų dangą atstatyti išlaikant medžiagiškumą ir pirminį pavidalą. Grindų dangą remontuoti užtaisant betonu ištrupėjusias dalis ir įtrūkimus. Išlyginti paviršių, kuris neturi būti slidus.

Prieš pradedant grindų remonto darbus atliekami minimalūs grindų tyrimai, nustatomi dangos defektai ir jų parametrai. Įtrūkimai pločiai nustatomi trafaretais, ilgiai metaline rulete.

Pirmiausia ruošiamos defektų vietos, t.y. atšokę fragmentai pašalinami, plyšiai praplatinami ir jų pagrindas cementuojami skiediniu M20-M30 su standžiu pintu tinkleliu.

Pagrindas turi būti švarus ir stiprus. Nešvarumai ir silpnas pagrindo betonas pašalinami mechaniškai.

Kontaktas „senas betonas“ – „naujas betonas“ užtikrinamas specialiais „kontakto klijais“, polimercentiniais skiediniais arba epoksidiniais klijais EPC-1, kuriems nesukietėjus pilama mozaikinio betono masė. Mozaikinis betonas nedideliais kiekiais maišomas rankiniu būdu skiedinio maišytuvu. Skiedinio slankumas turi būti mažas 3-4 cm. Pradžioje sumaišomi sausi komponentai, į juos įpilamas vanduo ir plastifikatorius iki reikiamos konsistencijos. Mozaikinis betonas užliejamas į paruoštas defektines vietas ir parengtus klojinius. Paviršius tankinamas vibruojant ir apklojant drėgnomis pjuvenomis. Esant dangos nelygumams iki 2-3mm, nelygumai lyginami šlifuojant. Esant didesniems nelygumams, viršutinis dangos sluoksnis nufrezuojamas iki 40-60mm, danga atstatoma.

Šlifavimas pradedamas mozaikiniam betonui sukietėjus (po 2 savaitių), esant temperatūrai +5-+100C. Taikomas keturių pakopų šlifavimas:

- 1) grubus šlifavimas (grublėtumas 630-1250 mikronai)
- 2) šlifavimas – grūdėtumas 125-315µm;
- 3) švarus šlifavimas - grūdėtumas 28-63µm;
- 4) poliravimas - grūdėtumas 20-28µm. Baigiant grubų šlifavimą nelygumai glaistomi spec. epoksidiniais glaistais. Šlifuoti ir poliruoti naudojamos 3 diskų šlifavimo mašinos. Grindų šlifavimo darbai bus vykdomi prieš apdailos darbus.

Grindų kristalizacija yra paskutinis teracinių grindų tvarkymo procesas. Kristalizacijos milteliai yra įtrinami į marmuro paviršių, chemiškai reaguoja su marmuro karbonatais ir sudaro atsparią, dekoratyvinę plėvelę, ilgam apsaugančią teraco paviršių nuo užteršimo.

Kai paviršius yra be defektų (nėra įtrūkimų, nuskilimų, ištrupėjimų) grindys tik kristalizuojamos. Šiuo atveju grindys išplaunamos, išdžiovinamos ir kristalizuojamos.

TS 03 SKARDINIMAS

Medžiagos. Visi fasadų ir stogo konstrukcijoms gaminti naudojami skardos elementai turi būti iš korozijai atsparios cinkuotos plieno skardos. Aukščiausios kokybės skardoje sieros turi būti ne daugiau 0,045%, fosforo ne daugiau 0,020%. Cinkavimui turi būti panaudotas C0 ir C1 cinkas, pridedant į vonias aliuminio, švino ir kitų metalų.

Kad būtų užtikrintas vandens nuvedimas, aliuminio ir cinkuotos skardos gaminiams užlenkiami kraštai. Reikalingas sandarinimas turi būti atliekamas be plyšių visuose kraštuose ir nepažeidžiant pastato apdailos dėl temperatūrinių ilgio svyravimų.

4. PRIEDAI

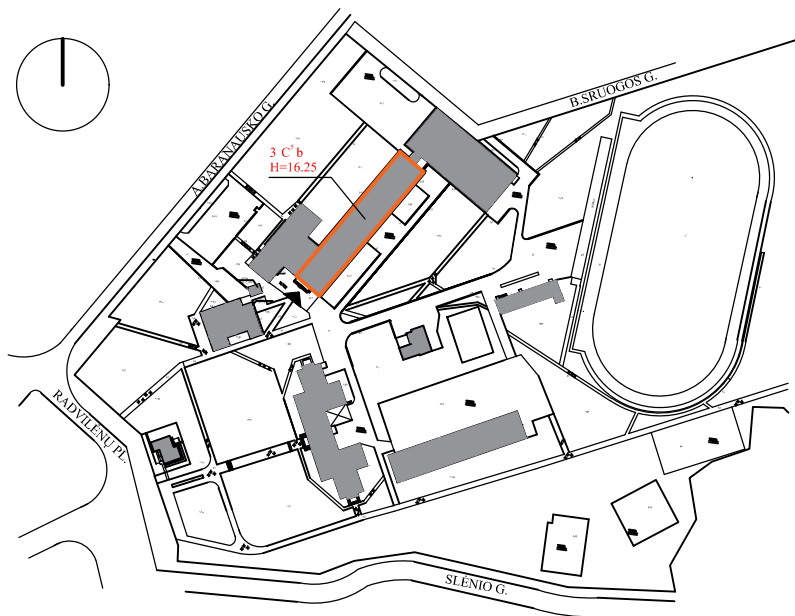
PRIDEDAMA:

6 priedas – techninio aukšto schema, pagrindinio įėjimo laiptų planas

Architektė

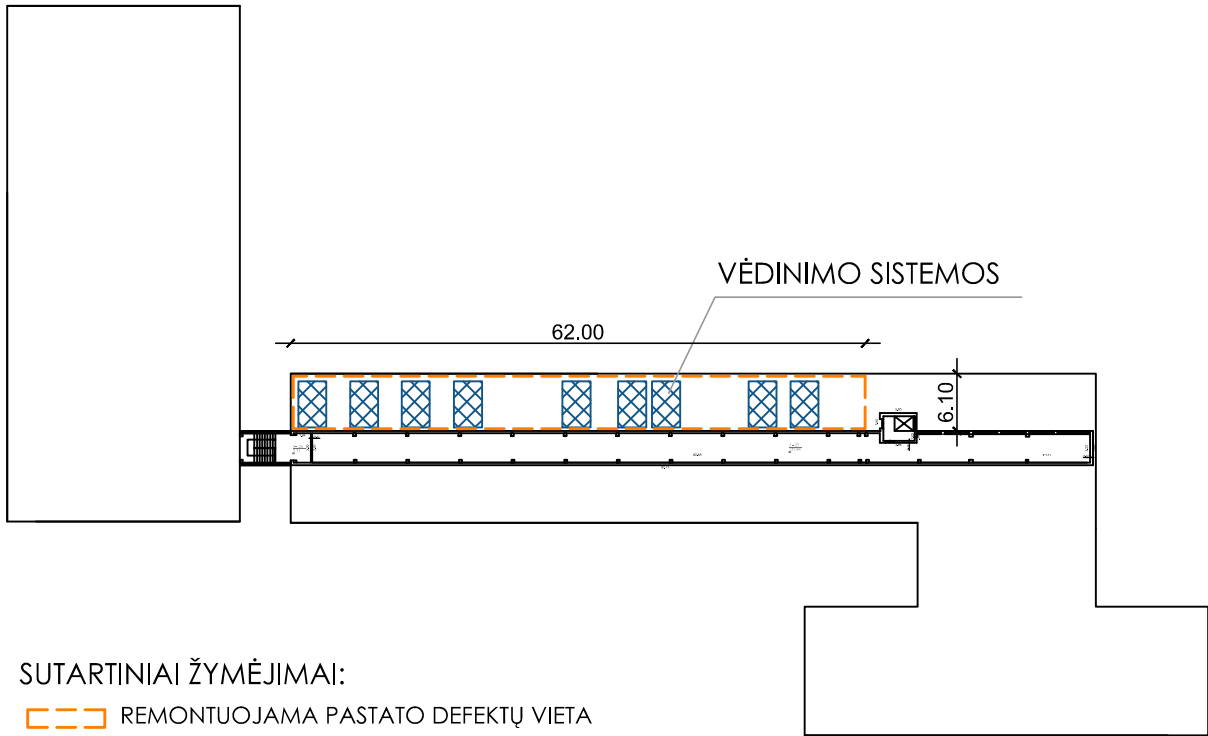
Paprastojo remonto aprašą rengė:

Indrė Šileikaitė



SKLYPO PLANO SCHEMA

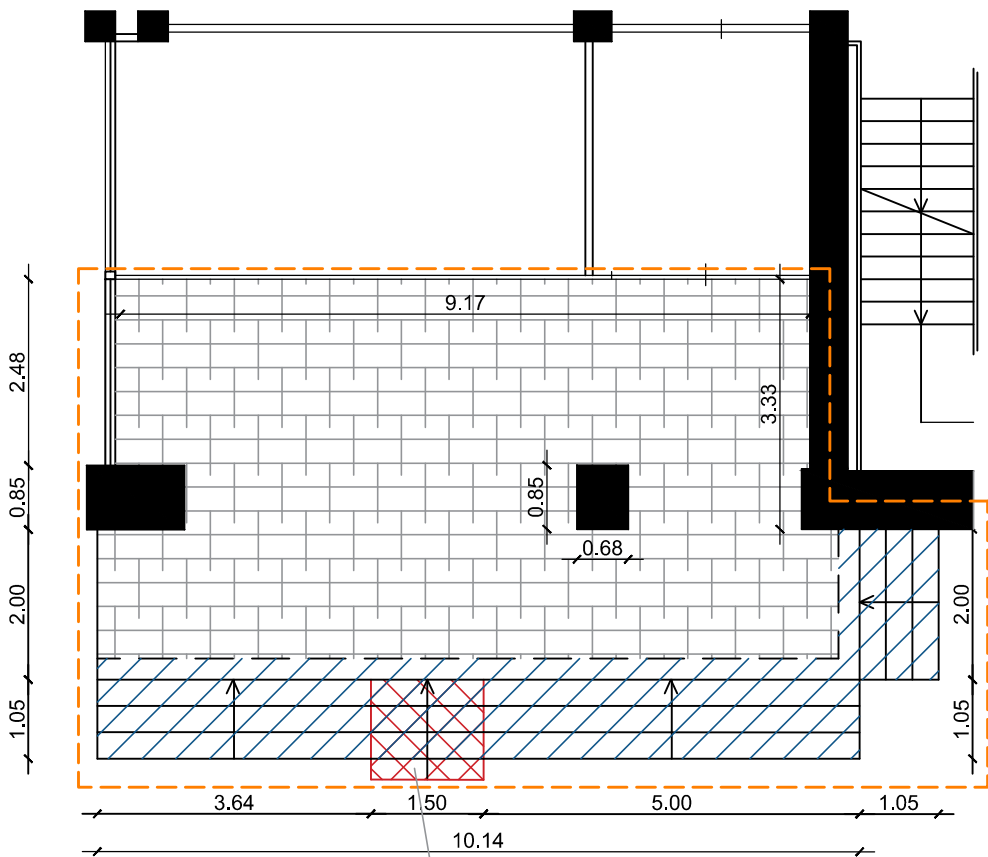
- SUTARTINIAI ŽYMĖJIMAI:
- PASTATAI
 - PASTATAI, KURIUOSE ATLIEKAMI REMONTO DARBAI
 - ĮĖJIMAI



- SUTARTINIAI ŽYMĖJIMAI:
- REMONTUOJAMA PASTATO DEFEKTŲ VIETA
 - VĖDINIMO SISTEMOS

PASTABA: MATMENYS NURODOMI METRAIS

TECHNINIO AUKŠTO SCHEMA



VIETOJE PANDUSO ĮRENGTI NAUJAS
GRANITINIO ŠLIFUOTO AKMENS PAKOPAS

PAGRINDINIO ĮĖJIMO LAIPTŲ PLANAS, M 1:100

- SUTARTINIAI ŽYMĖJIMAI:
- REMONTUOJAMA PASTATO DEFEKTŲ VIETA
 - KEIČIAMOS GRANITINIO ŠLIFUOTO AKMENS PLOKŠTĖS
 - KEIČIAMOS/ NAUJAI ĮRENGIAMOS GRANITINIO ŠLIFUOTO AKMENS PAKOPOS
 - DEMONTUOJAMAS PANDUSAS

PASTABA: MATMENYS NURODOMI METRAIS

OBJKTAS: KTU IV rūmai, Pastatas 3C5b, Radvilėnų pl.19, Kaunas	BRĖŽINYS: Techninio aukšto schema, Pagrindinių įėjimo laiptų planas, M 1:100	LAPAS	LAPŲ
		1	1

PAPRASTOJO REMONTO APRAŠAS

1. BENDRIEJI DUOMENYS

Statytojas: Kauno technologijos universitetas

Statinio statybos rūšis: Paprastasis remontas

2. PAŽINTINIAI STATINIŲ DUOMENYS

Pastato pavadinimas: Pastatas - Mokslo įstaiga 2C4p, unikalus Nr.: 1996 – 5006 – 9022;

Pastato adresas: Studentų g. 48, Kaunas;

Pastato paskirtis: Mokslo paskirties pastatas;

Pastato kategorija: Ypatingas statinys;

Žemės sklypas: Radvilėnų pl. 19 / Studentų g. 48, 48a, 50, 54, 56, unikalus Nr. 1901 – 0136 – 0111, kadastrinis Nr. 1901/0136:0111;

Nuosavybės teisė: Lietuvos Respublika, a.k. 111105555;

Pastato 2C4p techniniai rodikliai:

- Bendras plotas: 3092,39 m²
- Pagrindinis plotas: 2930,05 m²
- Aukštų skaičius: 4
- Remontuojamas aukštas: 1, 2, 3, 4 (laiptinė)
- Pastatymo metai: 1965
- Pertvaros: plytų mūro
- Perdangos: gelžbetonis
- Vidaus apdaila: tinkas, dažai
- Grindys: betonas, teraca, plytelės, PVC danga, parketas,
- Langai: PVC
- Lauko durys: PVC, metalinės

3. PLANUOJAMŲ DARBŲ APRAŠYMAS

Bendras planuojamų darbų aprašymas: Paprastojo remonto metu pastate atnaujinama laiptinės sienų ir lubų apdaila.

Prieš pradedant remonto darbus visą remontuojamose patalpose esančią įrangą ir baldus atitraukti nuo sienų, apdangstyti. Baigus darbus patalpas išvalyti, o įrangą ir baldus grąžinti į prieš remontą buvusias vietas.

Bendras planuojamų darbų aprašymas: Remonto metu atlikti:

- vidaus lubų ir sienų apdailos atnaujinimo darbus,
- metalinių skydų dažymo darbus,
- Parapeto sutvirtinimo darbus.

Prieš pradedant darbus visą nereikalingą įrangą ir baldus išnešti iš patalpos, o likusius (nekilnojamus) elementus apdengti polietilenine plėvele. Patalpą palikti ne blogesnės būklės nei prieš jos remontą.

Vidaus darbai

Lubų ir sienų apdailos atnaujinimo darbai



1 pav. laiptinės lubų esamos būklės foto fiksacija



2 pav. laiptinės sienų esamos būklės foto fiksacija

Sienos ir lubos. Laiptinės patalpose 1-4 aukštuose atlikti lubų ir sienų apdailos remontą. Esamus dažus nuvalyti, atlikti pažeistų vietų tinko remontą naudojant stiklo audinio tapetą ar armavimo tinklėlį. Paviršius glaistyti, gruntuoti ir dažyti du kartus emulsiniais dažais. Išlaikyti esamą sienų padalijimą skirtingomis spalvomis. Lubų orientacinė spalva – balta. Sienų orientacinė spalva – šviesiai pilka. Spalvą suderinti su Architektu.



3 pav. laiptinės metalinių ir medinių elementų esamos būklės foto fikscija

Kiti elementai. Esamus metalinius radiatorius ir metalinius bei medinius skydus nušveisti, gruntuoti ir dažyti sienų spalvos dažais 2 kartus.

Ketvirtame aukšte esamas metalines kopėčias ir liuką nušveisti, gruntuoti ir dažyti juodos spalvos dažais.



4 pav. parapeto esamos būklės foto fikscija

Parapeto sutvirtinimo darbai. Sutvirtinti atsiradusius pastato parapeto įskilimus. Brėžinyje nurodytoje vietoje (7 priedas) nudaužyti atšokusį tinką, išvalyti siūles. Naudojant metalo lakštus 4-5 mm storio sutvirtinti atšokusį tinką. Tvirtinant naudoti metalines apkabas. Ankeruoti srieginiais strypais.

REMONTO DARBŲ SĄNAUDŲ KIEKIŲ ŽINIARAŠTIS

Darbų aprašymas	Mato vnt.	Kiekis	Pastabos
Sienų ir lubų apdailos atnaujinimo darbai			
Esamų sienų dažų nuvalymas	m ²	220,00	
Sienų tinko remontas	m ²	35,00	Naudojant stiklo audinio tapetą ar armavimo tinklėlį
Sienų paviršiaus glaistymas, gruntavimas ir dažymas emulsiniais dažais 2 kartus	m ²	220,00	Ištraukti metaliniai ir mediniai skydai
Esamų lubų dažų nuvalymas	m ²	55,00	
Lubų tinko remontas	m ²	9,00	Naudojant stiklo audinio tapetą ar armavimo tinklėlį
Lubų paviršiaus glaistymas, gruntavimas ir dažymas emulsiniais dažais 2 kartus	m ²	55,00	
Metalinių radiatorių nušveitimas	m ²	6,00	
Metalinių radiatorių gruntavimas ir dažymas 2 kartus	m ²	6,00	
Metalinių kopėčių nušveitimas	m ²	1,00	
Metalinių kopėčių gruntavimas ir dažymas 2 kartus	m ²	1,00	
Parapeto sutvirtinimo darbai			
Metalinis lakštas, jo montavimas ir tvirtinimas apkabomis	m ²		4-5 mm storio
Ankeravimas srieginiais strypais	vnt.	2,00	

Pastaba:

1. Lentelėse pateikti orientaciniai darbų kiekiai. Rangovas teikdamas pasiūlymą turi patikslinti ir įsivertinti darbų apimtį bei priimti atsakomybę dėl kiekių ir išlaidų dydžio;
2. Rangovas turi įsivertinti atliekų utilizavimą.
3. Rangovas privalo savarankiškai įsivertinti visus reikiamus darbus ir kiekius siekiant tinkamai įvykdyti Užduotyje pateiktus sprendinius.

TS 01 PARUOŠIAMIEJI DARBAI

Ardymo ir demontavimo darbai. Prieš pradėdant vidaus apdailos darbus pašalinama sena, susidėvėjusi ar neatitinkanti eksploatacinių reikalavimų sienų, lubų, grindų apdaila (kaip nurodyta apraše), demontuojami apraše nurodyti elementai. Patalpose paliekami neperkeliami elementai apdengiami, kad nebūtų pažeisti atliekant apdailos darbus.

Vykdamant išmontavimo ir ardymo darbus turi būti:

- Laikomasi saugaus darbo normatyvų reikalavimų vadovaujantis Lietuvoje galiojančiais norminiu dokumentu DT 5-00 „Saugos ir sveikatos taisyklės statyboje“.
- Statybinės atliekos žemyn turi būti nuleidžiamos uždariais latakais, vamzdžiais, dėžėse - kontaineriuose arba panašiais nepavojingais būdais. Mesti statybines atliekas be latakų leidžiama tik iš aukščio ne didesnio kaip 3 m. Vieta, į kurią metamos šiukšlės turi būti aptverta.
- Transporto ir pėsčiųjų judėjimo keliai, priėjimai prie darbo vietų turi būti valomi ir tinkamai prižiūrimi.
- Nepažeistos neardomos konstrukcijos ir elementai (stiprumas, pastovumas, forma ir apdaila).

Išmontuodamas ir išardydamas esamas konstrukcijas ir elementus Rangovas privalo kartu išmontuoti ir visus jų tvirtinimo, sandarinimo ir apdailos elementus, pašalinti visas paviršiaus (apdailos) medžiagas netinkamas pagal naują projektą, o esamus paviršius tinkamai paruošti naujai apdailai.

Paliekamų pastatų būklė. Pabaigus darbus, Rangovas turi pašalinti visas medžiagas ir šiukšles, išvalyti purvą. Statybinį laužą, medžiagas ir šiukšles, likusias nuo ardymo darbų Rangovas turi priduoti atliekų tvarkytojams. Tinkami tolesniam naudojimui demontuoti gaminiai ir medžiagos sandėliuojami nurodytoje vietoje ir priduodami naudotojui. Visi aptaškymai ar nuvarvėjimai turi būti pašalinti. Pastatai turi būti palikti švarūs.

TS 02 SIENŲ IR LUBŲ PAVIRŠIŲ PARUOŠIMAS

Paviršių paruošimas. Paviršius dengtus kreidiniais dažais – reikia visiškai nuplauti, dažytus aliejiniais dažais, sienas subraižyti rėztuku, padarant griovelius. Grandikliu pašalinti visus atsilupusius dažus, nulupti tapetus.

Naudojant bet kokius statybinius mišinius, pagrindas turi būti nedulkėtas, neriebaluotas ir sausas. Esant įtrūkimams juos pašalinti. Išilgai įtrūkimo su kaltu išgramdyti griovelį sienoje (bent po 2cm iš abiejų įtrūkimo pusių), patį įtrūkimą dar paplatinti ir pagilinti. Išvalius birias daleles, pagruntuoti giluminiu gruntu. Kai gruntas išdžiuvęs, glaistykle užtepti tvirtesniu mišiniu. Jei sienos švarios, gipsiniu tinku užtaisyti didesnes skyles, padarytas prieš tai atliktų darbų metu. Tas vietas prieš tai reikia ištepti giluminiu gruntu.

Prieš pradedant glaistymo darbus langų, durų, dujinių katilų, šildymo kolektorinių, elektros paskirstymo dėžučių ir pan. paviršius uždengti plėvele ir apklijuoti dažymo juostele.

Glaistymas. Prieš pradedant glaistymo darbus, reikia įsitikinti, kad paviršiai yra pakankamai tvirti, nebirūs, nedulkėti. Glaistymo darbai gali būti atliekami tik kai anksčiau tinkuoti paviršiai visiškai išdžiūva. Taip pat šie paviršiai negali būti įšalę.

Tinkuoti paviršiai gruntuojami giluminiu gruntu, pasiekiant vienodą įgeriamumą. Aliejiniais dažais dažytas sienas gruntuoti specialiu sukibimą pagerinančiu gruntu.

Glaistą tepti vientisu sluoksniu. Glaistant paviršių pirmą sluoksnį dėti viena pasirinkta kryptimi, sekantį sluoksnį kita kryptimi, ir, jeigu dar reikia – vėl keičiame kryptį. Naudoti kuo platesnes glaistystyles.

Kalkiniu – cementiniu mišiniu tinkuotiesiems paviršiams reikia bent trijų sluoksnių glaisto. Glaistant gipskartonio ar paviršius tinkuotus gipsiniu mišiniu - dviejų kartų.

Glaistas neturi susitraukti. Džiūvant 0,3-0,5 mm storio glaisto sluoksnyje neturi atsirasti įtrūkimų. Glaistas neturi temptis ir velti glaistyklės, gerai turi lipti prie gruntuoto paviršiaus.

Nuglaistytas išdžiūvęs paviršius šiek tiek patrynus neturi teptis. Vidinei apdailai skirtas glaistas turi būti lengvai šlifuojamas. Išdžiūvęs glaisto sluoksnis šlifuojant neturi lipti prie švitrinio popieriaus.

TS 03 DAŽYMAS

Medžiagos. Dažai turi būti pristatyti į aikštelę hermetiškai supakuoti skardinėse, su užrašytu gamintojo pavadinimu, dažo tipu, gamybos data, maišymo, skiedimo ir koncentravimo instrukcijomis.

Visos papildomos medžiagos, nepaminėtos šiose specifikacijose, bet reikalingos darbų eigoje, turi būti aukščiausios kokybės.

Dažai turi būti atitinkamo klampumo/tirštumo ir turi neištekėti iš teptuko, varvėti ar sudaryti kiaurymes džiūnant.

Bet kurios sandaros gruntinis, išlyginamasis bei apdailinis dažų sluoksniai turi būti iš vieno gamintojo. Medžiagos turi būti tiekiamos į statybos aikštelę paruoštos naudojimui. Su tokia informacija:

- gamintojo rekvizitai;
- medžiagos pavadinimas ir savybės;
- pritaikymo sritys;
- reikalavimai paviršiams, skiediklio tipui, dažymo būdui;
- spalvos nuoroda pagal Europos standartus (RAL);
- siuntos numeris ir pagaminimo data.

Paviršių paruošimas prieš dažymą. Prieš pradėdant bet kokius dažymo darbus, visi paviršiai turi būti užglaistyti ir apdoroti švitrinio popieriumi. Praėjus 8 val. po glaistymo ir nuskutimo, paviršiai gali būti dengiami gruntu. Nuo tinkuotų paviršių nuvalomos dulkės ir nešvarumai. Paviršiai išlyginami, plyšeliai ir kavernos išrievėjami ir užtaisomi gipsiniu tinku. Švarūs ir lygūs paviršiai nugruntuojami, o išdžiūvę dalinai užglaistomi. Išdžiūvusios užglaistytos vietos nušlifuojamos. Visos plokštumos ištisai nuglaistomos vienu sluoksniu, o išdžiūvusios vėl nušlifuojamos. Nušlifuoti paviršiai glaistomi antrą kartą, išdžiovinami ir šlifuojami. Taip paruošti paviršiai gruntuodami. Gruntui išdžiūvus gruntuodami dar kartą su dažų pasluoksniu. Gruntui išdžiūvus paviršiai du kartus dažomi dažais.

Visi paviršiai turi būti vientisi, švarūs, sausi ir lygūs. Tinkuotų paviršių drėgnumas <8%, betoninių ir gelžbetoninių <4-6%, medinių <12%. Dažomos patalpos temperatūra >8°C, santykinis oro drėgnumas <70%.

Paruošti paviršiai prieš dažant turi būti gruntuojami pagal technologiją nurodytą gamintojo instrukcijoje. Grunto dangos turi gerai įsigerti į paviršių, sujungimus, kampus ir kitas vietas, kur galimas drėgmės susikaupimas.

Tinkuotų ir betoninių vidaus paviršių dažymas. Šie paviršiai turi būti dažomi emulsiniais dažais.

Gruntinis, išlyginamasis ir apdailinis dažų sluoksniai turi būti to paties gamintojo ir skirtos tam pačiam dažymo tipui.

Metalinų paviršių paruošimas ir dažymas. Metaliniai paviršiai, kuriems nekeliami ugniai atsparumo reikalavimai, dažomi dažais metalui.

Jeigu kitaip nenurodyta, turi būti dažoma 2 sluoksniais ant paruošiamojo grunto sluoksnio. Dažant sienas nudažyti patalpoje esančius radiatorius ir vamzdžius. Dažai turi priklausyti ekologiškai švarių dažų grupei. Nekenksmingi sveikatai, tinkami šio tipo įstaigose.

Paviršiai turi būti to paties tono, blizgančios ar matinės faktūros; neleistini apatinių sluoksnių persišvietimai, taip pat dėmės, lipnumas, raukšlės nutekėjimai, pralaidos, plėvelės gabaliukai, matomos dažų kruopelės, svidinimo nelygumai ir teptuko brūkšniai. Vietiniai linijų ir pakraščių kreivumai, susiliečiant dviem spalvomis, labai gero dažymo paviršiuje neleistini, gero – gali būti ne didesni kaip 2 mm, o paprasto – 5 mm. Atliekant dekoratyvinius darbus, juostelės arba spalvos krašto nukrypimas gali būti ne didesnis kaip 1 mm per 1 m.

4. PRIEDAI

PRIDEDAMA:

1 priedas – II aukšto planas,

2 priedas – stogo planas.

Architektė

Paprastojo remonto aprašą rengė:

Indrė Šileikaitė

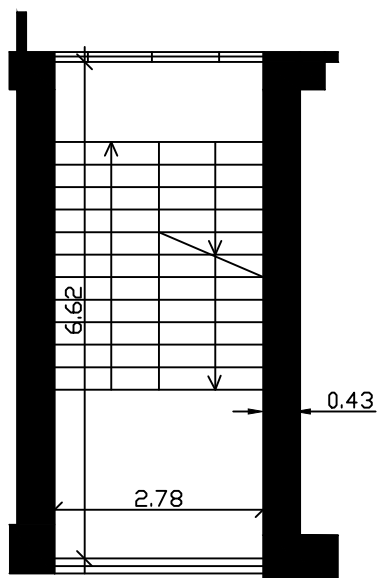
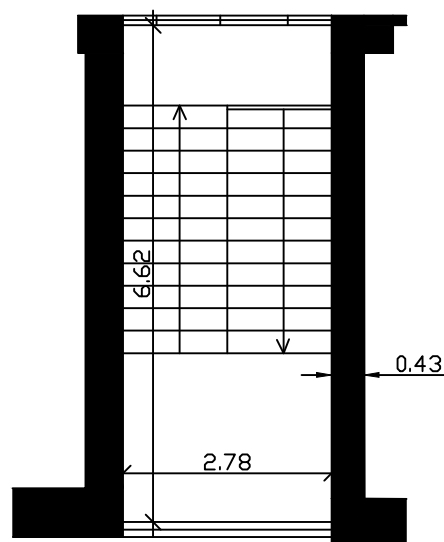
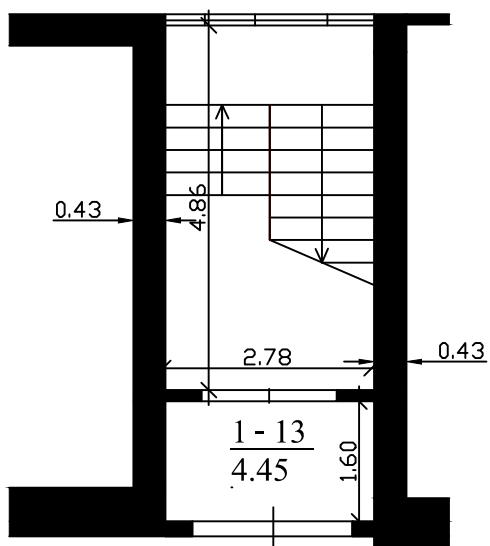
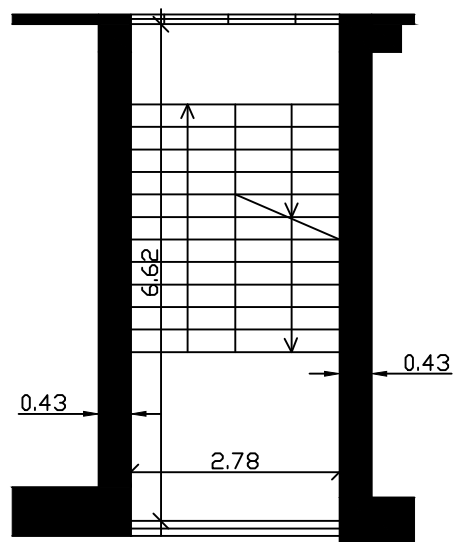


I aukšto schema

Sutartiniai žymėjimai:



Remonto vieta pastate

3 aukšto laiptinės planas
M 1:1004 aukšto laiptinės planas
M 1:1001 aukšto laiptinės planas
M 1:1002 aukšto laiptinės planas
M 1:100

PASTABA:

matmenys nurodomi metrais

OBJEKTAS:

Studentų g. 48, Kaunas

BRĖŽINYS:

Pastato 2C4p laiptinės planas, M 1:100

LAPAS

1

LAPŲ

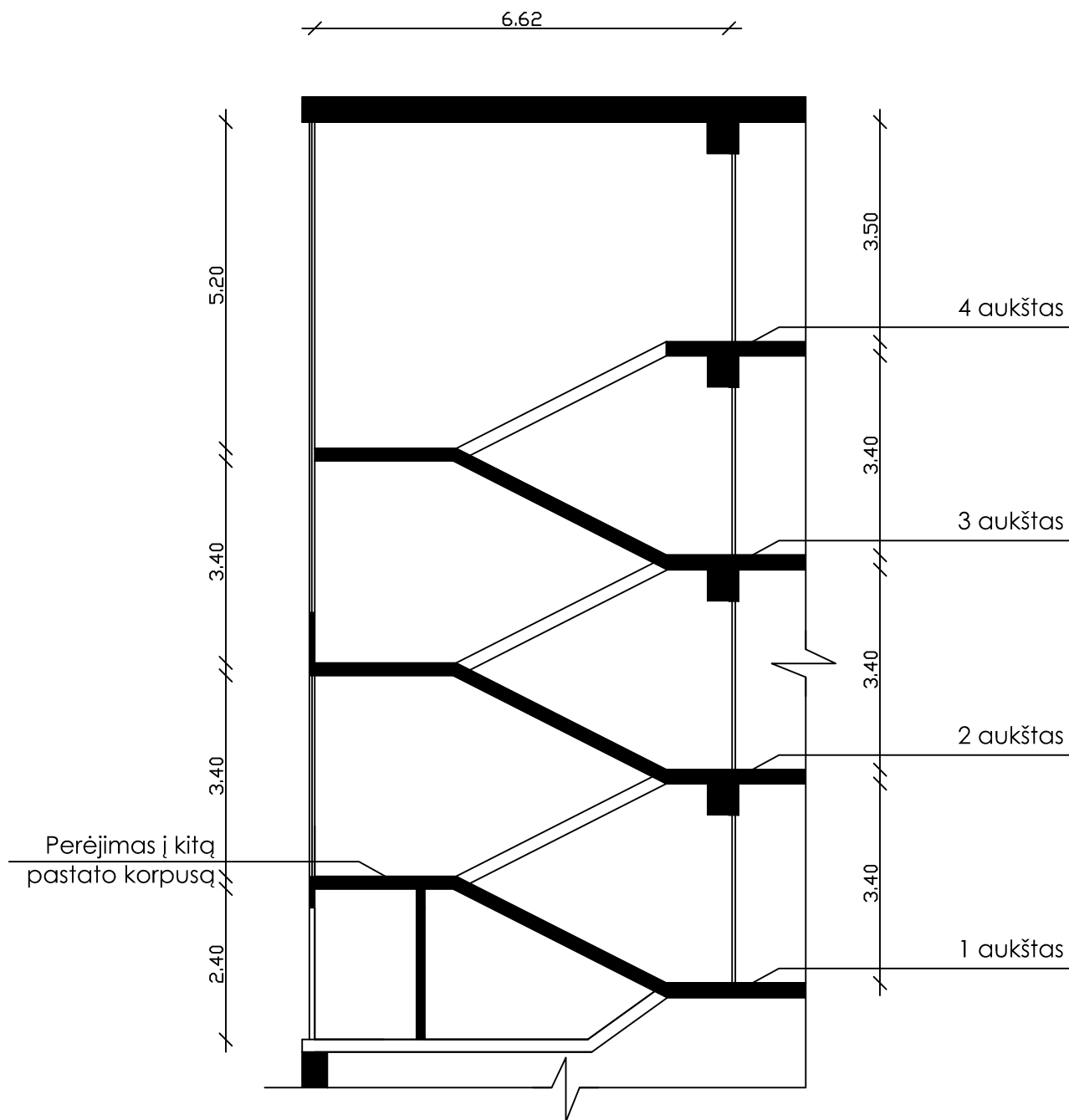
3



I aukšto schema

Sutartiniai žymėjimai:

Remonto vieta pastate



PASTABA:
matmenys nurodomi metrais

Laiptinės pjūvis
M 1:100

OBJEKTAS:

Studentų g. 48, Kaunas

BRĖŽINYS:

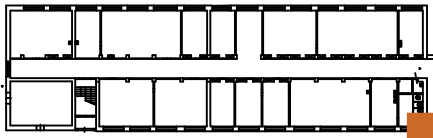
Pastato 2C4p laiptinės pjūvis, M 1:100

LAPAS

2

LAPŲ

3

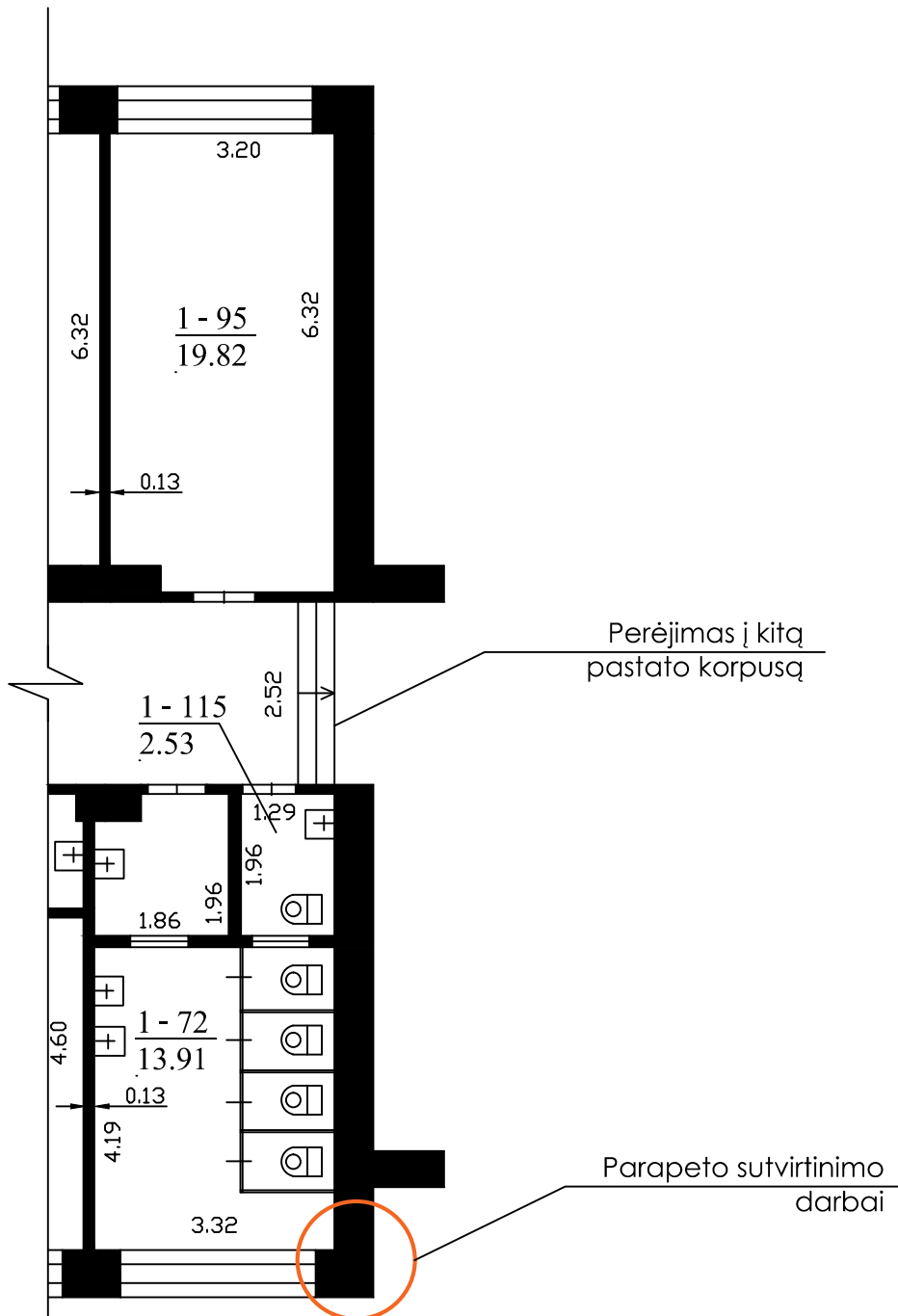


I aukšto schema

Sutartiniai žymėjimai:



Remonto vieta pastate

4 aukšto plano fragmentas
M 1:100

PASTABA:

matmenys nurodomi metrais

OBJEKTAS:

Studentų g. 48, Kaunas

BRĖŽINYS:

Pastato 2C4p 4 aukšto plano fragmentas, M 1:100

LAPAS

3

LAPŲ

3

PAPRASTOJO REMONTO APRAŠAS

1. BENDRIEJI DUOMENYS

Statytojas: Kauno technologijos universitetas

Statinio statybos rūšis: Paprastasis remontas

2. PAŽINTINIAI STATINIŲ DUOMENYS

Pastato pavadinimas: Pastatas - Mokslo įstaiga 1C4p, unikalus Nr.: 1996 – 5006 – 9019;

Pastato adresas: Studentų g. 48, Kaunas;

Pastato paskirtis: Mokslo paskirties pastatas;

Pastato kategorija: Ypatingas statinys;

Žemės sklypas: Radvilėnų pl. 19 / Studentų g. 48, 48a, 50, 54, 56, unikalus Nr. 1901 – 0136 – 0111, kadastrinis Nr. 1901/0136:0111;

Nuosavybės teisė: Lietuvos Respublika, a.k. 111105555;

Pastato 1C4p techniniai rodikliai:

- Bendras plotas: 8968,15 m²
- Pagrindinis plotas: 8413,06 m²
- Aukštų skaičius: 4
- Remontuojamas aukštas: 1, 2, 3, 4 (laiptinė)
- Pastatymo metai: 1965
- Pertvaros: plytų mūro
- Perdangos: gelžbetonis
- Vidaus apdaila: tinkas, dažai
- Grindys: betonas, teraca, plytelės, PVC danga, parketas,
- Langai: PVC
- Lauko durys: PVC, metalinės

3. PLANUOJAMŲ DARBŲ APRAŠYMAS

Bendras planuojamų darbų aprašymas: Paprastojo remonto metu pastate atliekami laiptinės elektros instaliacijos darbai.

Prieš pradedant remonto darbus visą remontuojamose patalpose esančią įrangą ir baldus atitraukti nuo sienų, apdangstyti. Baigus darbus patalpas išvalyti, o įrangą ir baldus grąžinti į prieš remontą buvusias vietas.

Vidaus darbai

Elektros instaliacijos darbai



1 pav. laiptinės esamos būklės foto fikscija

Laiptinės patalpose 1-4 aukštuose atlikti elektros instaliacijos darbus. Montuoti naujus PVC instaliacinius kanalus, juos tvirtinti prie sienos. Esamus palaidus laidus kloti PVC laidų kanaluose.

REMONTO DARBŲ SĄNAUDŲ KIEKIŲ ŽINIARAŠTIS

Darbų aprašymas	Matovnt.	Kiekis	Pastabos
Elektros instaliacijos darbai			
PVC laidų instaliacinis kanalas, jo montavimas	m	60,00	
Laidų klojimas PVC kanaluose	Kompl.	1,00	

Pastaba:

1. Lentelėse pateikti orientaciniai darbų kiekiai. Rangovas teikdamas pasiūlymą turi patikslinti ir įsivertinti darbų apimtį bei priimti atsakomybę dėl kiekių ir išlaidų dydžio;
2. Rangovas turi įsivertinti atliekų utilizavimą.
3. Rangovas privalo savarankiškai įsivertinti visus reikiamus darbus ir kiekius siekiant tinkamai įvykdyti Užduotyje pateiktus sprendinius.

TS 01 PARUOŠIAMIEJI DARBAI

Ardymo ir demontavimo darbai. Prieš pradėdant vidaus apdailos darbus pašalinama sena, susidėvėjusi ar neatitinkanti eksploatacinių reikalavimų sienų, lubų, grindų apdaila (kaip nurodyta apraše), demontuojami apraše nurodyti elementai. Patalpose paliekami neperkeliami elementai apdengiami, kad nebūtų pažeisti atliekant apdailos darbus.

Vykdamas išmontavimo ir ardymo darbus turi būti:

- Laikomasi saugaus darbo normatyvų reikalavimų vadovaujantis Lietuvoje galiojančiais norminiu dokumentu DT 5-00 „Saugos ir sveikatos taisyklės statyboje“.
- Statybinės atliekos žemyn turi būti nuleidžiamos uždariais latakais, vamzdžiais, dėžėse - konteneriuose arba panašiais nepavojingais būdais. Mesti statybines atliekas be latakų leidžiama tik iš aukščio ne didesnio kaip 3 m. Vieta, į kurią metamos šiukšlės turi būti aptverta.
- Transporto ir pėsčiųjų judėjimo keliai, priėjimai prie darbo vietų turi būti valomi ir tinkamai prižiūrimi.

- Nepažeistos neardomos konstrukcijos ir elementai (stiprumas, pastovumas, forma ir apdaila).

Išmontuodamas ir išardydamas esamas konstrukcijas ir elementus Rangovas privalo kartu išmontuoti ir visus jų tvirtinimo, sandarinimo ir apdailos elementus, pašalinti visas paviršiaus (apdailos) medžiagas netinkamas pagal naują projektą, o esamus paviršius tinkamai paruošti naujai apdailai.

Paliekamų pastatų būklė. Pabaigus darbus, Rangovas turi pašalinti visas medžiagas ir šiukšles, išvalyti purvą. Statybinį laužą, medžiagas ir šiukšles, likusias nuo ardymo darbų Rangovas turi priduoti atliekų tvarkytojams. Tinkami tolesniam naudojimui demontuoti gaminiai ir medžiagos sandėliuojami nurodytoje vietoje ir pridodami naudotojui. Visi aptaškymai ar nuvarvėjimai turi būti pašalinti. Pastatai turi būti palikti švarūs.

4. PRIEDAI

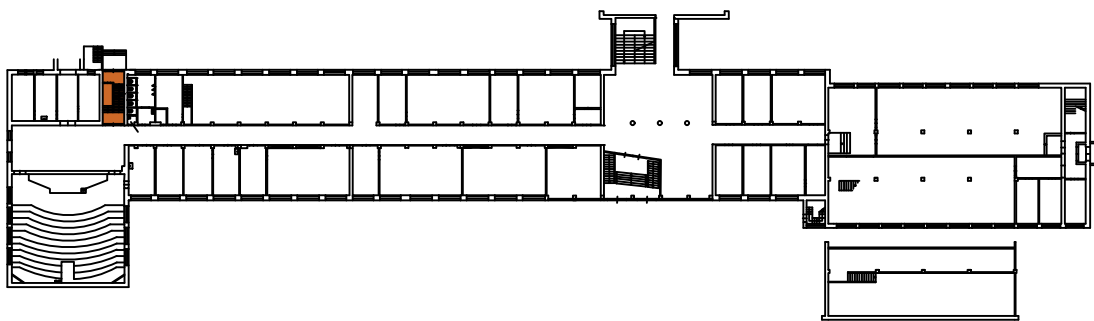
PRIDEDAMA:

8 priedas – laiptinės planas

Architektė

Paprastojo remonto aprašą rengė:

Indrė Šileikaitė



I aukšto schema

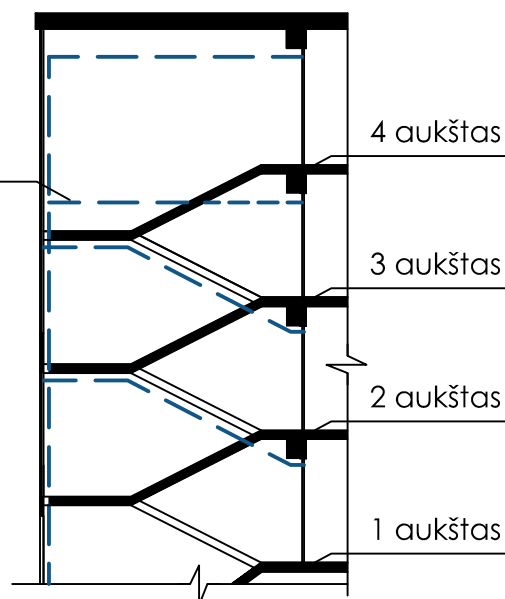
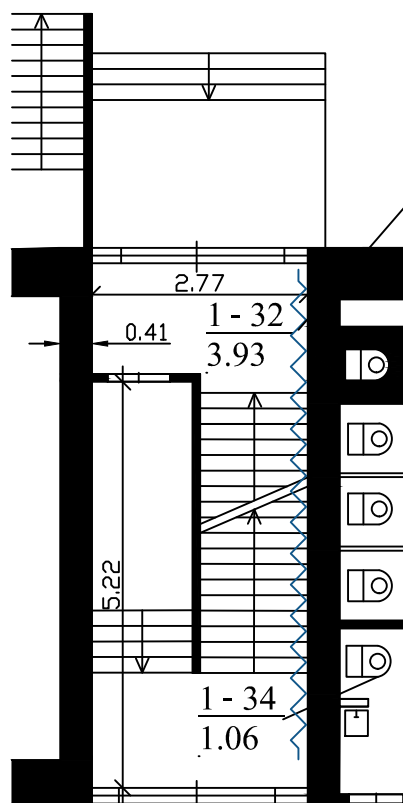
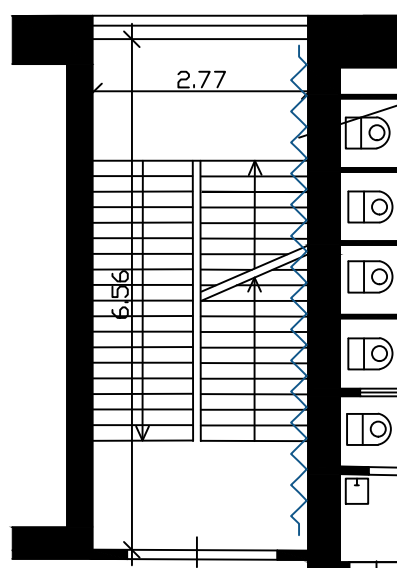
Sutartiniai žymėjimai:

 Remonto vieta pastate

Instaliacinis laidų kanalas

PASTABA:

1. matmenys nurodomi metrais;
2. kanalų vietas tikslintis vietoj pagal laidų esamas vietas

Instaliacinių kanalų
montavimo schema
M 1:1001 aukšto laiptinės planas
M 1:1002-5 aukšto laiptinės planas
M 1:100

OBJKTAS:

Studentų g. 48, Kaunas

BRŽINYS:

Pastato 1C4p laiptinės planas, M 1:100

LAPAS

1

LAPŲ

1

PAPRASTOJO REMONTO APRAŠAS

1. BENDRIEJI DUOMENYS

Statytojas: Kauno technologijos universitetas

Statinio statybos rūšis: Paprastasis remontas

2. PAŽINTINIAI STATINIŲ DUOMENYS

Pastato pavadinimas: Pastatas – mokslo įstaiga 4C2p, unikalus Nr. 1996 – 5006 – 9040;

Pastato adresas: Studentų g. 48, Kaunas;

Pastato paskirtis: Mokslo paskirties pastatas;

Pastato kategorija: Ypatingas statinys;

Žemės sklypas: Žemės sklypas – Radvilėnų pl.19 / Studentų g. 48,48a, 50, 54, 56, unikalus Nr. 1901 – 0136 – 0111, kadastrinis Nr. 1901/0136:0111;

Pastato 4C2p techniniai rodikliai:

- Bendras plotas: 2097,44 m²
- Remontuojamas plotas: 52,24 m²
- Tūris: 10882 m³
- Pastatymo metai: 1965
- Kapitalinio remonto metai: 2011
- Aukštų skaičius: 2
- Remontuojamas aukštas: 1
- Pamatai: betonas
- Sienos: plytos
- Perdanga: gelžbetonis
- Stogo tipas: sutapdintas
- Pertvaros: plytos
- Vidaus apdaila: tinkas, dažai
- Šildymas: centrinis šildymas iš centralizuotų sistemų

3. PLANUOJAMŲ DARBŲ APRAŠYMAS

Bendras planuojamų darbų aprašymas: Paprastojo remonto metu pastate įrengiama oro ištraukimo sistema.

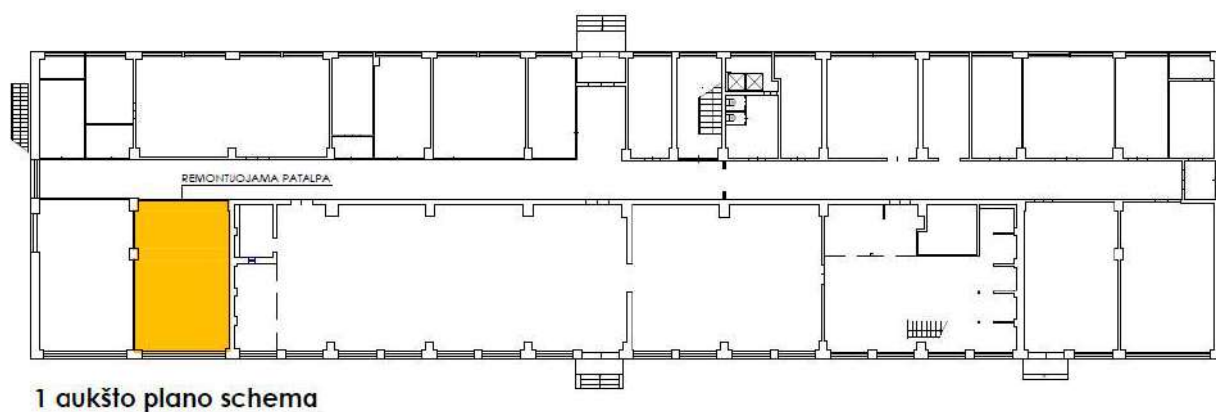
Prieš pradedant remonto darbus visą remontuojamose patalpose esančią įrangą ir baldus atitraukti nuo sienų, apdangstyti. Baigus darbus patalpas išvalyti, o įrangą ir baldus grąžinti į prieš remontą buvusias vietas.

Prieš pradedant darbus visą nereikalingą įrangą ir baldus išnešti iš patalpos, o likusius (nekilnojamus) elementus apdengti polietilenine plėvele. Patalpą palikti ne blogesnės būklės nei prieš jos remontą.

Vidaus darbai

Vėdinimo sistemos įrengimo darbai

Patalpa Nr. 1-3 (179), Šaldytuvų patalpa - laboratorija



1 pav. 1 aukšto plano schema





3 pav. lango iš išorės esamos būklės foto fiksicija

Vėdinimas. Patalpoje 1-3 (179) nurodytą langą demontuoti (išimant tik stiklo paketą, rėmą palikti). Lango angoje įrengti metalinės skardos lakštus iš abiejų pusių, viduje su apšiltinimu. Patalpoje įrengti oro išraukimo sistemą su ventiliatoriumi (kurį tvirtinti naujos atitvaros angoje), atbuliniu vožtuvu ir ortakio patalpos viduje. Kanalinis ventiliatorius turi būti parinktas pagal patalpos tūrį, ištraukiamas oro kiekis turi būti ne mažesnis nei 1500 m³/h. Atitvaroje turi būti iš lauko pusės tvirtintos kanalinės metalinės grotelės. Patalpoje per ilgį montuoti ortakį su grotelėmis, jį pajungti su ventiliatoriumi. Ortakio diametras ne mažesnis nei 315 mm.

REMONTO DARBŲ SĄNAUDŲ KIEKIŲ ŽINIARAŠTIS

Darbų aprašymas	Matavim. vnt.	Kiekis	Pastabos
Sienų ir lubų apdailos atnaujinimo darbai			
Stiklo paketo demontavimas	m ²	0,84	
Metalinė atitvara, jos įrengimas	m ²	0,84	Su apšiltinimo sluoksniu
Kanalinis ventiliatorius, jo įrengimas	Vnt.	1,00	Su atbuliniu vožtuvu, ištraukiamo oro kiekis ne mažesnis nei 1500 m ³ /h
Kanalinės metalinės grotelės, jų tvirtinimas	Vnt.	1,00	
Metalinis ortakis, jo montavimas	m	8,00	Su metalinėmis grotelėmis

Pastaba:

1. Lentelėse pateikti orientaciniai darbų kiekiai. Rangovas teikdamas pasiūlymą turi patikslinti ir įsivertinti darbų apimtį bei priimti atsakomybę dėl kiekių ir išlaidų dydžio;
2. Rangovas turi įsivertinti atliekų utilizavimą.
3. Rangovas privalo savarankiškai įsivertinti visus reikiamus darbus ir kiekius siekiant tinkamai įvykdyti Užduotyje pateiktus sprendinius.

Ardymo ir demontavimo darbai. Prieš pradėdant vidaus apdailos darbus pašalinama sena, susidėvėjusi ar neatitinkanti eksploatacinių reikalavimų sienų, lubų, grindų apdaila (kaip nurodyta apraše), demontuojami apraše nurodyti elementai. Patalpose paliekami neperkeliami elementai apdengiami, kad nebūtų pažeisti atliekant apdailos darbus.

Vykdamas išmontavimo ir ardymo darbus turi būti:

- Laikomasi saugaus darbo normatyvų reikalavimų vadovaujantis Lietuvoje galiojančiais norminiu dokumentu DT 5-00 „Saugos ir sveikatos taisyklės statyboje“.
- Statybinės atliekos žemyn turi būti nuleidžiamos uždariais latakais, vamzdžiais, dėžėse - kontaineriuose arba panašiais nepavojingais būdais. Mesti statybines atliekas be latakų leidžiama tik iš aukščio ne didesnio kaip 3 m. Vieta, į kurią metamos šiukšlės turi būti aptverta.
- Transporto ir pėsčiųjų judėjimo keliai, priėjimai prie darbo vietų turi būti valomi ir tinkamai prižiūrimi.
- Nepažeistos neardomos konstrukcijos ir elementai (stiprumas, pastovumas, forma ir apdaila).

Išmontuodamas ir išardydamas esamas konstrukcijas ir elementus Rangovas privalo kartu išmontuoti ir visus jų tvirtinimo, sandarinimo ir apdailos elementus, pašalinti visas paviršiaus (apdailos) medžiagas netinkamas pagal naują projektą, o esamus paviršius tinkamai paruošti naujai apdailai.

Paliekamų pastatų būklė. Pabaigus darbus, Rangovas turi pašalinti visas medžiagas ir šiukšles, išvalyti purvą. Statybinį laužą, medžiagas ir šiukšles, likusias nuo ardymo darbų Rangovas turi priduoti atliekų tvarkytojams. Tinkami tolesniam naudojimui demontuoti gaminiai ir medžiagos sandėliuojami nurodytoje vietoje ir pridodami naudotojui. Visi aptaškymai ar nuvarvėjimai turi būti pašalinti. Pastatai turi būti palikti švarūs.

Reikalavimai ventiliacinei sistemai:

- Kanalinis ventiliatorius montuojamas ortakyje;
- Oro ištraukimas 1500 m³/h;
- Greičio reguliavimas;
- Sistemos valdymas;
- Su ortakiu;
- Ventiliacinės grotelės išorėje.

Architektė

Paprastojo remonto aprašą rengė:

Indrė Šileikaitė

PAPRASTOJO REMONTO APRAŠAS

1. BENDRIEJI DUOMENYS

Statytojas: Kauno technologijos universitetas;

Statinio statybos rūšis: Paprastasis remontas.

2. PAŽINTINIAI STATINIŲ DUOMENYS

Pastato pavadinimas: Informacinių technologijų rūmų mokomasis korpusas, skaičiavimo centras, pastatas 1C3b (unikalus Nr. 1999-0008-4013)

Pastato adresas: Studentų 48A, Kaunas

Pastato paskirtis: Mokslo paskirties pastatas;

Pastato kategorija: Ypatingas statinys;

Žemės sklypas: Žemės sklypas – Radvilėnų pl.19 / Studentų g. 48, 48a, 50, 54, 56, unikalus Nr. 1901 – 0136 – 0111, kadastrinis Nr. 1901/0136:0111

Pastato 1C3b techniniai rodikliai:

- Bendras plotas 6593,74 m²
- Tūris 29727 m³
- Aukštų skaičius 3
- Pastatymo metai: 1990
- Rekonstravimo pabaigos metai: 2010
- Pertvaros: plytos
- Vidaus apdaila: tinkas, dažai
- Grindys: teracinės, plytelės, PVC danga, parketas, linoleumas
- Langai: PVC
- Lauko durys: medinės, PVC

3. PLANUOJAMŲ DARBŲ APRAŠYMAS

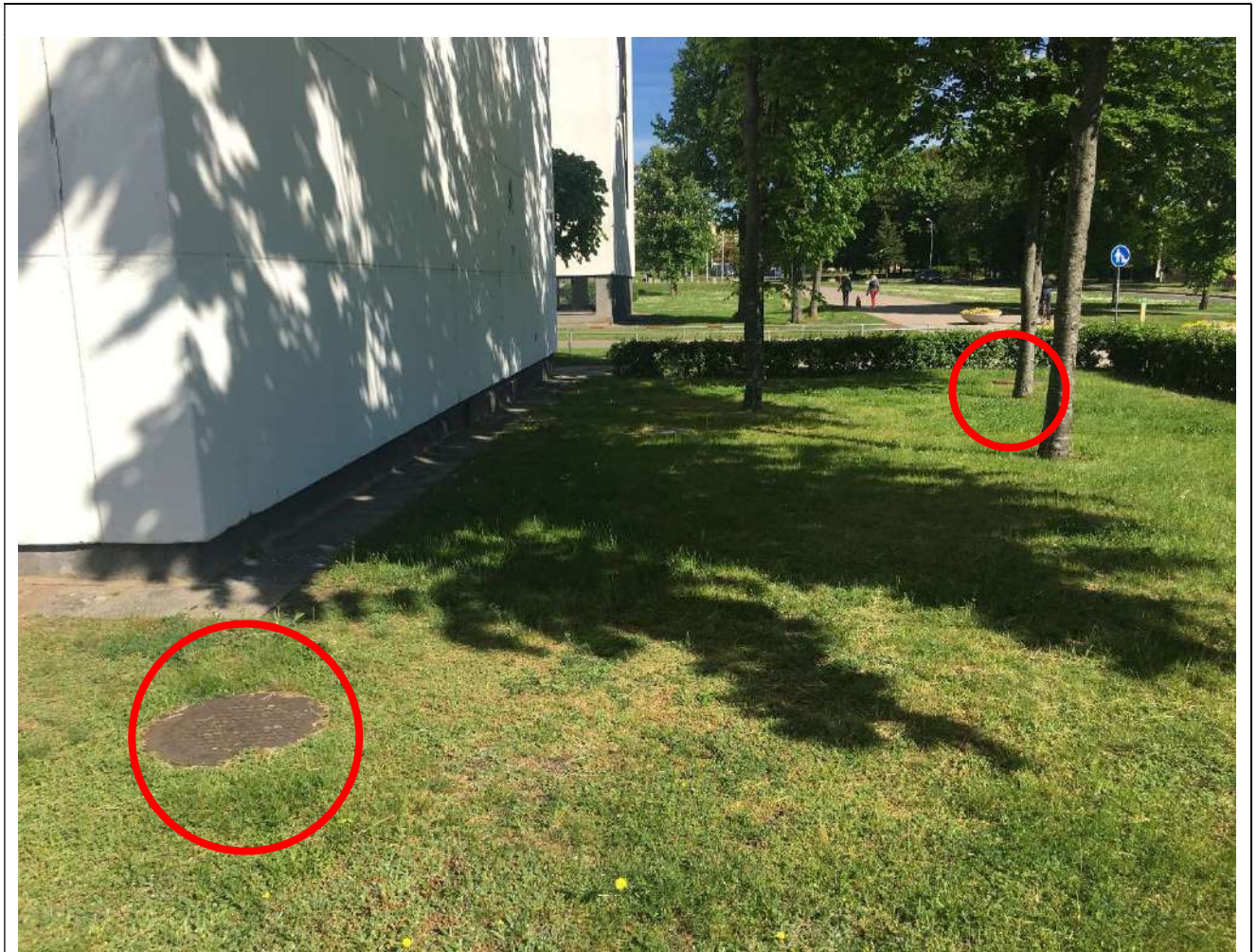
Bendras planuojamų darbų aprašymas: Remonto metu pastate atlikti:

- Lauko šulinių sujungimo darbus.

Prieš pradėdant darbus visą nereikalingą įrangą ir baldus išnešti iš patalpos, o likusius (nekilnojamus) elementus apdengti polietilenine plėvele. Patalpą palikti ne blogesnės būklės nei prieš jos remontą.

3C5b pastatas

Lauko šulinių sujungimo darbai



1 pav. Lauko šulinių esamos būklės foto fikscija

Atlikti šulinių sujungimo darbus. Prie pagrindinio įėjimo į pastatą esantys lietaus kanalizacijos šuliniai yra nesusieti, viename šulinyje susidaro vandens perteklius. Atlikti grunto kasimo darbus, įrengti jungiamąjį vamzdį su nuolydžiu link šulinių. Įrengti gruntą ir užsėti veją.

REMONTO DARBŲ SAŪNAUDŲ KIEKIŲ ŽINIARAŠTIS

Darbų aprašymas	Matavimo vnt.	Kiekis	Pastabos
Lietaus vandens nutekėjimo sistemos			
Grunto kasimas	m ³	18,00	
Betoninis latakas, jo montavimas	m	18,00	
Gruntas, jo įrengimas	m ³	18,00	
Vejos įrengimas	m ²	18,00	

Pastaba:

1. Lentelėse pateikti orientaciniai darbų kiekiai. Rangovas teikdamas pasiūlymą turi patikslinti ir įsivertinti darbų apimtį bei priimti atsakomybę dėl kiekių ir išlaidų dydžio;
2. Rangovas turi įsivertinti atliekų utilizavimą.
3. Rangovas privalo savarankiškai įsivertinti visus reikiamus darbus ir kiekius siekiant tinkamai įvykdyti Užduotyje pateiktus sprendinius.

Ardymo ir demontavimo darbai. Prieš pradėdant vidaus apdailos darbus pašalinama sena, susidėvėjusi ar neatitinkanti eksploatacinių reikalavimų sienų, lubų, grindų apdaila (kaip nurodyta apraše), demontuojami apraše nurodyti elementai. Patalpose paliekami neperkeliami elementai apdengiami, kad nebūtų pažeisti atliekant apdailos darbus.

Vykdamas išmontavimo ir ardymo darbus turi būti:

- Laikomasi saugaus darbo normatyvų reikalavimų vadovaujantis Lietuvoje galiojančiais norminiu dokumentu DT 5-00 „Saugos ir sveikatos taisyklės statyboje“.
- Statybinės atliekos žemyn turi būti nuleidžiamos uždariais latakais, vamzdžiais, dėžėse - kontaineriuose arba panašiais nepavojingais būdais. Mesti statybines atliekas be latakų leidžiama tik iš aukščio ne didesnio kaip 3 m. Vieta, į kurią metamos šiukšlės turi būti aptverta.
- Transporto ir pėsčiųjų judėjimo keliai, priėjimai prie darbo vietų turi būti valomi ir tinkamai prižiūrimi.
- Nepažeistos neardomos konstrukcijos ir elementai (stiprumas, pastovumas, forma ir apdaila).

Išmontuodamas ir išardydamas esamas konstrukcijas ir elementus Rangovas privalo kartu išmontuoti ir visus jų tvirtinimo, sandarinimo ir apdailos elementus, pašalinti visas paviršiaus (apdailos) medžiagas netinkamas pagal naują projektą, o esamus paviršius tinkamai paruošti naujai apdailai.

Paliekamų pastatų būklė. Pabaigus darbus, Rangovas turi pašalinti visas medžiagas ir šiukšles, išvalyti purvą. Statybinį laužą, medžiagas ir šiukšles, likusias nuo ardymo darbų Rangovas turi priduoti atliekų tvarkytojams. Tinkami tolesniam naudojimui demontuoti gaminiai ir medžiagos sandėliuojami nurodytoje vietoje ir pridodami naudotojui. Visi aptaškymai ar nuvarvėjimai turi būti pašalinti. Pastatai turi būti palikti švarūs.

Reikalavimai žaliosios vejos atstatymui

Veja atstatoma atlikus visus statybinius darbus. Paruošiamieji darbai vejai įrengimui: augalinė žemė tolygiai paskleidžiama visame būsimos vejai plote 10 cm storio sluoksniu, nurenkami akmenys, žemės paviršius sutankinamas voluojant. Prieš sėjant žalią mišinį, žemės paviršius lengvai išpurenamas.

Rankiniu būdu pasėjamas žalių mišinys. Pasėjus žolę, žemės paviršius dar kartą voluojamas. Palaistoma. Užaugusi 10 cm aukščio žolė pirmą kartą pjaunama. Vėliau pjaunama vėl kai žolė užauga 15 cm. Nupjovus žolę, veja palaistoma.

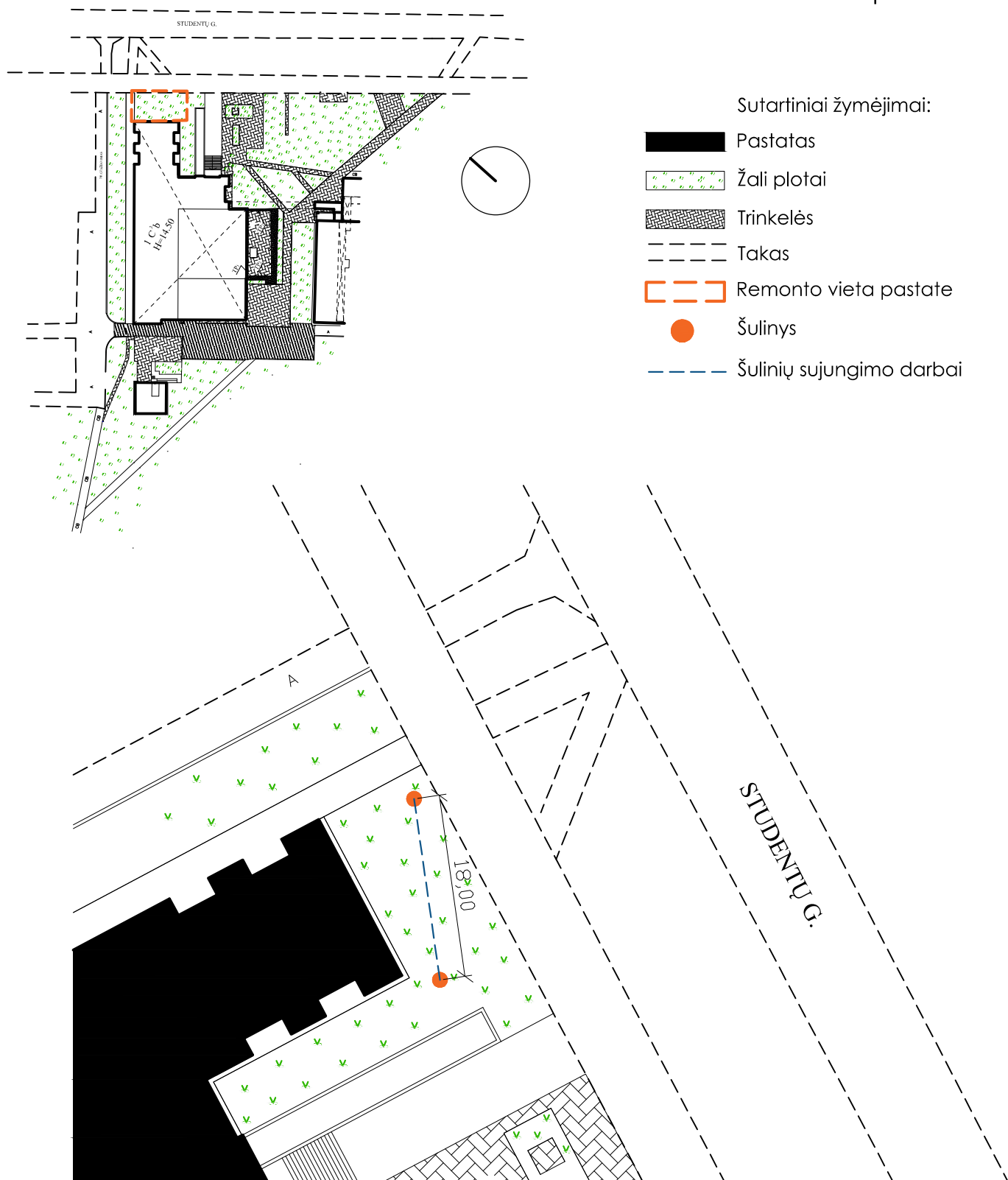
PRIDEDAMA:

9 priedas – sklypo plano fragmentas

Architektė

Paprastojo remonto aprašą rengė:

Indrė Šileikaitė



Sklypo plano fragmentas
M 1:250

PASTABA:
matmenys nurodomi metrais

OBJEKTAS:	BRĖŽINYS:	LAPAS	LAPŲ
		1	1

Studentų g. 48A, Kaunas

Sklypo plano fragmentas planas, M 1:250

PAPRASTOJO REMONTO APRAŠAS

1. BENDRIEJI DUOMENYS

Statytojas: Kauno technologijos universitetas;

Statinio statybos rūšis: Paprastasis remontas.

2. PAŽINTINIAI STATINIŲ DUOMENYS

Pastato pavadinimas: Kauno technologijos universiteto Elektronikos rūmų pastato - Universiteto 1C5b, (unikalus Nr. 1996-9008-0010) priestatas – 1C1b, (unikalus Nr. 1996-9008-0010).

Pastato adresas: Studentų g. 50, Kaunas

Pastato paskirtis: Mokslo paskirties pastatas;

Pastato kategorija: Ypatingas statinys;

Žemės sklypas: Žemės sklypas – Radvilėnų pl.19 / Studentų g. 48, 48a, 50, 54, 56, unikalus Nr. 1901 – 0136 – 0111, kadastrinis Nr. 1901/0136:0111

Pastato 1C5b techniniai rodikliai:

- Bendras plotas 11540,54 m²;
- Tūris 42192 m³
- Aukštų skaičius: 5
- Pastatymo metai: 1969;
- Pamatai: betono blokų ir monolitinio betono;
- Sienos: betono plytelių;
- Perdangos: gelžbetonis;
- Vidaus apdaila: tinkas, dažai;
- Grindys: betonas, lentos, plytelės, PVC danga, linoleumas;
- Langai: mediniai, PVC;
- Lauko durys: medinės, PVC;

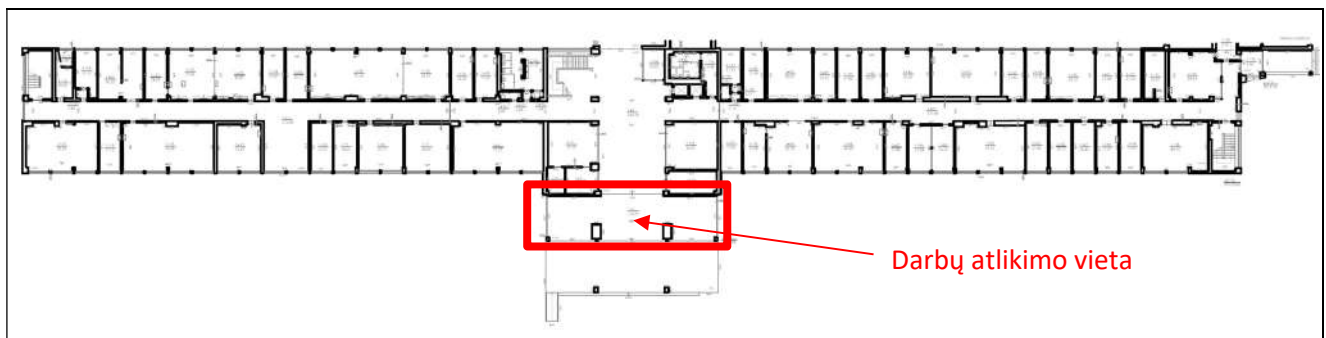
Pastato 1C1b techniniai rodikliai:

- Bendras plotas 120,91 m²;
- Aukštų skaičius: 1
- Pastatymo metai: 1969;
- Pamatai: betono blokų ir monolitinio betono;
- Vidaus apdaila: tinkas, dažai;
- Grindys: teracines plokštės;
- Langai: PVC;
- Lauko durys: PVC;

Bendras planuojamų darbų aprašymas: Remonto metu pastate ties pagrindiniu įėjimu, tambūre atlikti grindų dangos atnaujinimo darbus.

Prieš pradedant darbus visą nereikalingą įrangą ir baldus išnešti iš patalpos, o likusius (nekilnojamus) elementus apdengti polietilenine plėvele. Patalpą palikti ne blogesnės būklės nei prieš jos remontą.

Grindų atnaujinimo darbai



1 pav. 1 aukšto plano schema



1 pav. grindų dangos esamos būklės foto fikscija

Pirmo aukšto priestato (pagrindinio įėjimo tambūro) grindų danga suskilinėjusi ir su išmuštais plotais. Demontuoti šalia esantį batų valymo kilimėlį. Pažeistą teracinę plytelę demontuoti, atlikti pagrindo betono remontą. Įrengti savaime išsilyginamąjį sluoksnį. Montuoti du naujus batų valymo kilimėlius, atskiriant juos metaliniais profiliais. Orientaciniai batų valymo kilimėlio matmenys – 0,50x2,00 m ir 1,10x2,20 m. Batų valymo kilimėliai turi būti įgilinti, jų viršus turi būti silig grindų dangos paviršiumi.

REMONTO DARBŲ SAŪNAUDŲ KIEKIŲ ŽINIARAŠTIS

Darbų aprašymas	Matavimo vnt.	Kiekis	Pastabos
Sienos trūkių šalinimo darbai			
Batų valymo kilimėlio demontavimas	m ²	2,45	
Teracinės plytelės demontavimas	m ²	1,00	
Betono pagrindo remontas	m ²	3,45	
Savaime išsilyginamasis sluoksnis, jo įrengimas	m ²	3,45	
Batų valymo kilimėlis, jo įrengimas	m ²	3,45	Duotas bendras (2 vnt.) kilimėlių plotas
Metalinis profilis, jo tvirtinimas	m	2,20	

Pastaba:

1. Lentelėse pateikti orientaciniai darbų kiekiai. Rangovas teikdamas pasiūlymą turi patikslinti ir įsivertinti darbų apimtį bei prisiimti atsakomybę dėl kiekių ir išlaidų dydžio;
2. Rangovas turi įsivertinti atliekų utilizavimą.
3. Rangovas privalo savarankiškai įsivertinti visus reikiamus darbus ir kiekius siekiant tinkamai įvykdyti Uždutyje pateiktus sprendinius.

TS 01 PARUOŠIAMIEJI DARBAI

Ardymo ir demontavimo darbai. Prieš pradėdant vidaus apdailos darbus pašalinama sena, susidėvėjusi ar neatitinkanti eksploatacinių reikalavimų sienų, lubų, grindų apdaila (kaip nurodyta apraše), demontuojami apraše nurodyti elementai. Patalpose paliekami neperkeliami elementai apdengiami, kad nebūtų pažeisti atliekant apdailos darbus.

Vykdamas išmontavimo ir ardymo darbus turi būti:

- Laikomasi saugaus darbo normatyvų reikalavimų vadovaujantis Lietuvoje galiojančiais norminiu dokumentu DT 5-00 „Saugos ir sveikatos taisyklės statyboje“.
- Statybinės atliekos žemyn turi būti nuleidžiamos uždariais latakais, vamzdžiais, dėžėse - kontaineriuose arba panašiais nepavojingais būdais. Mesti statybines atliekas be latakų leidžiama tik iš aukščio ne didesnio kaip 3 m. Vieta, į kurią metamos šiukšlės turi būti aptverta.
- Transporto ir pėsčiųjų judėjimo keliai, priėjimai prie darbo vietų turi būti valomi ir tinkamai prižiūrimi.

▪ Nepažeistos neardomos konstrukcijos ir elementai (stiprumas, pastovumas, forma ir apdaila).

Išmontuodamas ir išardydamas esamas konstrukcijas ir elementus Rangovas privalo kartu išmontuoti ir visus jų tvirtinimo, sandarinimo ir apdailos elementus, pašalinti visas paviršiaus (apdailos) medžiagas netinkamas pagal naują projektą, o esamus paviršius tinkamai paruošti naujai apdailai.

Paliekamų pastatų būklė. Pabaigus darbus, Rangovas turi pašalinti visas medžiagas ir šiukšles, išvalyti purvą. Statybinį laužą, medžiagas ir šiukšles, likusias nuo ardymo darbų Rangovas turi priduoti atliekų tvarkytojams. Tinkami tolesniam naudojimui demontuoti gaminiai ir medžiagos sandėliuojami nurodytoje vietoje ir pridudami naudotojui. Visi aptaškymai ar nuvarvėjimai turi būti pašalinti. Pastatai turi būti palikti švarūs.

TS 02 GRINDŲ DANGOS

Grindų pagrindų, paruošiamųjų ir išlyginamųjų sluoksnių įrengimas. Įrengiant išlyginamąjį sluoksnį ant perdangos plokščių, turi būti užtaisytos perdangos plokščių siūlės, plyšiai sandūrose su sienomis, montažinės skylės ir pan. Pašalinti tepalo, dažų likučius, dulkes ir purvą. Ypač tankius ir lygius paviršius subraižyti. Betoninis pagrindas turi būti nugruntuotas giluminiu gruntu, o keraminis ar dažytas – padengtas kontaktiniu sluoksniu.

Kontakto su sienomis, kolonomis ir pan. vietose būtina naudoti kompensacines juostas.

Pagrinde esančius deformacines siūles būtina pakartoti ir išlyginamajame sluoksnyje.

Grindų pagrindai, paruošiamieji ir išlyginamieji sluoksniai gali būti įrengiami, esant ne žemesnei kaip 5°C aplinkos temperatūrai. Tokia temperatūra turi būti išlaikyta, kol mišinys pasieks 50% stiprumo. Mišinio stipris po 28 parų.

Išlyginamajam sluoksniui naudojamas cementinis mišinys, kuris turi atitikti šiuos reikalavimus:

1. Gniuždymo stipris $\geq 30 \text{ N/mm}^2$.
2. Lenkimo tempiant stipris $\geq 8 \text{ N/mm}^2$.
3. Sukibimas su betonu $> 3 \text{ N/mm}^2$.

Sluoksnio storis parenkamas atsižvelgiant į seno sluoksnio storį ir būklę. Aukščių skirtumai tarp gretimų patalpų grindų neturi viršyti 2mm.

Reikalavimai savaime išlyginamajam sluoksniui:

- Sluoksnio storis: 3–30 mm
- 1 mm storio sluoksniui
- Visa paviršiaus apkrova galima po: maždaug 7 dienų
- Sukibimas su betonu: $> 1,5 \text{ N/mm}^2$
- Statybinių medžiagų klasė: A2fl esant +23 °C temperatūrai ir 60 % oro drėgmei.
- Stipris praėjus 28 dienoms
 - gniuždymui $\geq 30 \text{ N/mm}^2$
 - lenkimui $\geq 6 \text{ N/mm}^2$

Prieš dengiant savaime išsilyginantį universalų grindų mišinį, kaip savaime išsilyginančią masę, reikia, kad pagrindas būtų tvirtas, stabilus, švarus, sausas, be sukibimų mažinančių dalelių. Betono pagrindas turi atitikti bent C20/25 klasę (amžius daugiau kaip 3 mėnesiai ir likutinė drėgmė < 4 %). Anhidritiniai (gipsiniai) pagrindai (likutinė drėgmė < 0,5 %) – mechanškai nušlifuoti, nuo jų turi būti nuvalytos dulkės. Visus nešvarumus ir sukibimų mažinančius sluoksnius būtina pašalinti. Aliejinės medžiagos, riebalai, tepalai, vaškas, bitumas neleidžia susidaryti tinkamam išliejamos savaime išsilyginančios masės sukibimui. Tokias medžiagas būtina visiškai pašalinti.

Deformacinės siūlės. Prieš išliejant savaime išsilyginantį mišinį, būtina padaryti atskirimą nuo vertikalių konstrukcijų. Pagrindo konstrukcines deformacines grindų siūles būtina perkelti į naujai įrengiamus grindų sluoksnius.

Gruntavimas. Prieš išliejant savaime išsilyginantį, būtina tinkamai nugruntuoti paviršių, kad jis būtų sutvirtintas, suvienodėtų jo įgeriamumas, pagerėtų paskleidimas. Visus pagrindo plyšius reikia užpildyti remontiniu mišiniu.

Skiedinio liejimas. Ant sauso ir gruntuoto pagrindo paruošta masė liejama tolygiai ją paskirstant su glaistykliu. Glaistą rekomenduojama lieti skersine kryptimi, maždaug 0,5-1,0 m juostomis. Liejimą pradėti nuo priešais duris esančio tolimesnio grindų ploto ir baigti plotu ties durimis. Juostos turi jungtis viena su kita esant šviežiam skiediniui. Glaistą ruošti tokiu tempu, kad pauzė liejimo juostų perdengimui nebūtų didesnė nei 10 min. Masę nuorinti spygliuotų voleliu. Vienas skiedinio sluoksnis turi būti ne mažesnis kaip 3 mm ir ne didesnis kaip 30 mm. Paruošto skiedinio tinkamumo naudoti trukmė – apie 20 minučių. Glaistą galima lieti tiek rankiniu, tiek ir mašininu būdu.

Papildomi nurodymai

- Darbai atliekami sausomis sąlygomis, kai oro ir pagrindo temperatūra siekia +5 °C iki +25 °C.
- Šviežią išlietą sluoksnį saugoti nuo saulės spindulių ir skersvėjų.
- Parketą galima klijuoti esant < 2 % drėgmei.
- Keramines ir natūralaus akmens plyteles galima klijuoti esant < 3 % drėgmei.
- PVC dangas galima kloti esant < 2,5 % drėgmei.

Prieš klojant parketą ir PVC dangas, paviršių būtina šlifuoti, kad būtų pašalintas vadinamasis „cementinis pienelis“.

Pastabos

Visi duomenys pateikiami su sąlyga, kad yra +23 °C temperatūra ir 60 % santykinė oro drėgmė. Esant kitoms sąlygoms, reikia atsižvelgti į greitesnį arba lėtesnį medžiagos kietėjimą.

Architektė

Paprastojo remonto aprašą rengė:

Indrė Šileikaitė

PAPRASTOJO REMONTO APRAŠAS

1. BENDRIEJI DUOMENYS

Statytojas: Kauno technologijos universitetas;

Statinio statybos rūšis: Paprastasis remontas.

2. PAŽINTINIAI STATINIŲ DUOMENYS

Pastato pavadinimas: Mokslo paskirties pastatas – Universitetas 1C5b, unikalus Nr.: 1998 – 3003 – 9017;

Pastato adresas: Studentų g. 56, Kaunas;

Pastato paskirtis: Mokslo paskirties pastatas;

Pastato kategorija: Ypatingas statinys;

Žemės sklypas: Žemės sklypas – Radvilėnų pl. 19 / Studentų g. 48,48a, 50, 54, 56, unikalus Nr. 1901 – 0136 – 0111, kadastrinis Nr. 1901/0136:0111;

Nuosavybės teisė: Lietuvos Respublika,

Pastato 1C5p techniniai rodikliai:

- Bendras plotas: 10123,21 m²
- Tūris: 45985 m³
- Remontuojamų patalpų plotas: 104,12 m²
- Aukštų skaičius: 5
- Remontuojamas aukštas: 4, techninis
- Pastatymo metai: 1983
- Kapitalinio remonto metai: 2014
- Pertvaros: plytų mūro, betono
- Vidaus apdaila: tinkas, dažai
- Grindys: betonas, plytelės, PVC danga, teraca
- Langai: PVC, mediniai
- Šildymas: centrinis šildymas iš centralizuotų sistemų
- Vandentiekis: komunalinis vandentiekis
- Nuotekų šalinimas: komunalinis nuotekų šalinimas

3. PLANUOJAMŲ DARBŲ APRAŠYMAS

Bendras planuojamų darbų aprašymas: Remonto metu pastate atlikti tokius darbus:

- Atnaujinti grindų dangą,
- atnaujinti sienų dangą,
- perkelti esamus praėjimo vartus,
- atlikti elektros darbus
- pakeisti duris,
- pakeisti lietaus surinkimo latakus.

Patalpa 4-48



1 pav. patalpa 4-48 esamos būklės fotofiksacijos

Sienos. Nuvalyti esamus sienų dažus. Atlikti pažeistų vietų tinko remontą. Sienų ir angokraščių paviršių glaistyti, gruntuoti ir dažyti du kartus emulsiniais dažais. Dažų spalva derinti su Architektu.

Esamus vamzdžius gruntuoti ir dažyti sienų spalvos dažais 2 kartus.

Pakeisti esamas ventiliacines groteles naujomis.

Durys. Demontuoti nurodytą durų bloką, montuoti faneruotų durų bloką. Prieš montuojant duris, tikslintis matmenis vietoje. Demontuoti durų varstomąją dalį į patalpą 4-48 (iš koridoriaus), išsaugant staktą. Demontuotas medžiagas priduoti pastato valdytojui.

Palangės. Užsandarinti esamus plyšius sandarinimo medžiagomis ir PVC juostele. Esamas (dalį) teracines palanges šlifuoti, glaistyti, gruntuoti ir dažyti baltos spalvos dažais 2 kartus.

Grindys. Demontuoti esamas medines ir plienines grindjuostas, nurodytą linoleumo ir relino dangą, kaip nurodyta brėžinyje. Įrengti savaimę išsilyginamąjį sluoksnį išlyginant grindų paviršiaus aukščius. Kloti PVC grindų dangą. Montuoti naujas PVC grindjuostas. Ties sujungimu su kita danga montuoti plienines horizontalias grindjuostas.

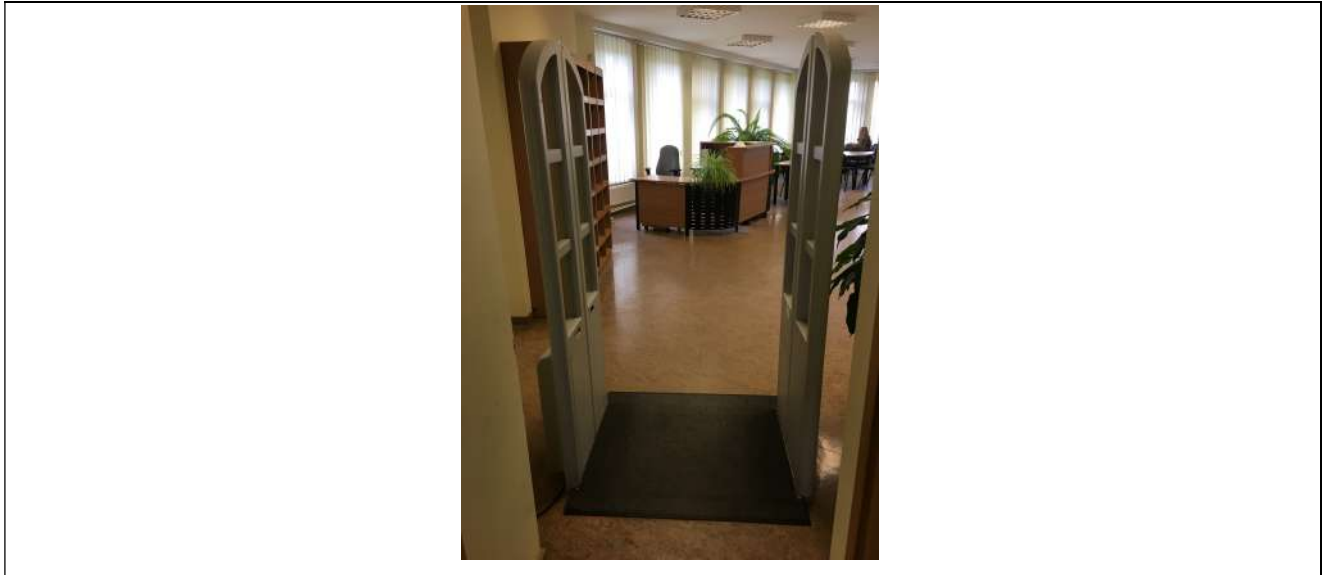
Grindų spalva turi būti analogiška esamai PVC grindų spalvai, prieš klojant suderinti su Architektu.

Šviestuvai. Prie lango įrengti pakabinamus šviestuvus, juos tvirtinti prie pakabinamų lubų.

Elektrotechnika. Patalpose pakeisti jungiklius ir kištukinius lizdus naujais. Naujiems šviestuvams įrengti elektros instaliaciją, įvadinį laidą atvesti nuo artimiausio elektros skydelio. Elektros laidus slėpti virš pakabinamų lubų, sienose – po tinku, koridoriuje – PVC loveliuose.. Visi darbai turi būti atliekami vadovaujantis EJT ir EJET reikalavimais.

Visi darbai nurodyti brėžinyje, 10 priedas (1/2).

Patalpa 4-51



2 pav. praėjimo vartų esamos būklės fotografacijos

Įranga. Demontuoti esamus praėjimo vartus išsaugant medžiagas. Vartus perkelti į koridoriaus patalpą 4-51, juos montuoti prie grindų pagrindo.

Elektrotechnika. Koridoriaus patalpoje įrengti naują kištukinių lizdų bloką iš trijų kištukinių lizdų. Visi darbai turi būti atliekami vadovaujantis EJT ir EJET reikalavimais.

Elektros laidą atvesti nuo artimiausio elektros skydelio. Laidus koridoriuje įrengti PVC loveliuose.

TECHINIO AUKŠTO PATALPOS

Patalpa 4-48



3 pav. lietaus surinkimo latakų esamos būklės fotografacijos

Lietvamzdžiai ir latakai. Demontuoti esamus latakus ir lietvamzdžius techninio aukšto palėpės patalpose (iki vertikalaus lietvamzdžio pastato sienose). Tose pačiose vietose montuoti naujus poliesterių dengtos skardos (stačiakampio profilio) latakus ir lietvamzdžius uždaro kontūro su jų visomis sudėtinėmis dalimis.

Darbams atlikti naudoti ne plonesnę nei 0,60 mm storio poliesterių dengtą skardą. Latakus ir lietvamzdžius montuoti tose pačiose vietose su reikiamu nuolydžiu (matmenis fikslintis vietoje). Skardos orientacinė spalva – aliuminio pilkumo, RAL 9007. Galutinę spalvą suderinti su Architektu.

Naujai sumontuotus latakus ir lietvamzdžius prijungti prie esamų (nekeičiamų) lietvamzdžių, įrengtų pastato sienose.

Visi darbai nurodyti brėžinyje, 10 priedas (2/2).

REMONTŲ DARBŲ KIEKIŲ ŽINIARAŠTIS

Darbų aprašymas	Matavim. vnt.	Kiekis	Pastabos
Patalpa Nr. 4-48			
Sienos			
Esamų sienų dažų nuvalymas	m ²	125,00	
Tinko remontas	m ²	2,00	
Sienų paviršiaus ir angokraščių glaistymas, gruntavimas ir dažymas emulsiniais dažais 2 kartus	m ²	125,00	
Vamzdžių šveitimas, gruntavimas ir dažymas emulsiniais dažais 2 kartus	m	20,00	
Ventiliacinių grotelių keitimas naujomis	Vnt.	2,00	
Vagų kirtimas	m	3,00	Elektros laidams
Vagų užtaisymas	m	3,00	Elektros laidams
Durys			
Durų bloko demontavimas	m ²	1,68	0,80x2,10 m
Faneruotų durų blokas, jo montavimas	m ²	1,68	
Varstomosios durų dalies demontavimas, išsaugant medžiagas	m ²	1,89	
Palangės			
Esamų plyšių užtaisymas	m	8,40	
Palangių šveitimas, glaistymas, gruntavimas ir dažymas 2 kartus	m ²	2,00	
Grindys			
Grindjuosčių demontavimas	m	45,00	
Linoleumo ir relino dangos demontavimas	Vnt.	62,00	
Savaime išsilyginamasis sluoksnis, jo įrengimas	m ²	62,00	
PVC danga ir jos įrengimas	m ²	62,00	
PVC grindjuostės ir jų montavimas	m	45,00	
Šviestuvai			
Šviestuvas, jo montavimas	Vnt.	9,00	
Elektros laidas, jo atvedimas	m	50,00	

Elektrotechnika			
Jungiklių, kištukinių lizdų keitimas naujais	Vnt.	5,00	
PVC lovelis, jo montavimas	m	10,00	
Patalpa Nr. 4-48			
Įranga			
Esamų praėjimų vartų demontavimas išsaugant medžiagas	Vnt.	1,00	
Esamų praėjimų vartų montavimas	Vnt.	1,00	
Elektrotechnika			
Kištukinių lizdų blokas, jo įrengimas	Vnt.	1,00	3 kištukiniai lizdai
Elektros laidas	m	30,00	
PVC lovelis, jo montavimas	m	30,00	
Techninis aukštas			
Lietvamzdžių ir latakų demontavimas	m	170,00	10 komplektų
Nauji lietvamzdžiai ir latakai, jų montavimas	m	170,00	10 komplektų

Pastaba:

1. Lentelėse pateikti orientaciniai darbų kiekiai. Rangovas teikdamas pasiūlymą turi patikslinti ir įsivertinti darbų apimtį bei prisiimti atsakomybę dėl kiekių ir išlaidų dydžio;
2. Rangovas privalo įsivertinti atliekų utilizavimą.
3. Rangovas privalo savarankiškai įsivertinti visus reikiamus darbus ir kiekius siekiant tinkamai įvykdyti Užduotyje pateiktus sprendinius.

5. REIKALAVIMAI GAMINIAMS, MEDŽIAGOMS IR DARBŲ ATLIKIMUI

Visos atvežamos medžiagos, gaminiai bei įrengimai turi turėti pasus ir būti firminiame įpakavime. Medžiagos, gaminiai bei įrengimai turi būti sertifikuoti Lietuvos Respublikoje. Jei tokių nėra - importinėms turi būti užsienio šalių sertifikatai, vietinėms – įmonės paruošti standartai.

Naudojamos medžiagos turi atitikti jų paskirtį, o apdailos medžiagos - patalpų paskirtį. Naudojamų medžiagų ir gaminių savybės per ekonomiškai pagrįstą naudojimo laiką turi užtikrinti esminius statinio reikalavimus. Medžiagos ir gaminiai privalo tenkinti techninių specifikacijų reikalavimus ir turėti nurodytus arba ne blogesnius techninius ir kokybės rodiklius.

Darbai vykdomi, vadovaujantis gamintojų nustatytomis instrukcijomis darbui su šiomis medžiagomis, gaminiais bei įrengimais.

TS 01 PARUOŠIAMIEJI DARBAI

Ardymo ir demontavimo darbai. Prieš pradėdant vidaus apdailos darbus pašalinama sena, susidėvėjusi ar neatitinkanti eksploatacinių reikalavimų sienų, lubų, grindų apdaila (kaip nurodyta apraše), demontuojami apraše nurodyti elementai. Patalpose paliekami neperkeliami elementai apdengiami, kad nebūtų pažeisti atliekant apdailos darbus.

Vykdamas išmontavimo ir ardymo darbus turi būti:

- Laikomasi saugaus darbo normatyvų reikalavimų vadovaujantis Lietuvoje galiojančiais norminiu dokumentu DT 5-00 „Saugos ir sveikatos taisyklės statyboje“.

- Statybinės atliekos žemyn turi būti nuleidžiamos uždalais latakais, vamzdžiais, dėžėse - konteneriuose arba panašiais nepavojingais būdais. Mesti statybines atliekas be latakų leidžiama tik iš aukščio ne didesnio kaip 3 m. Vieta, į kurią metamos šiukšlės turi būti aptverta.

- Transporto ir pėsčiųjų judėjimo keliai, priėjimai prie darbo vietų turi būti valomi ir tinkamai prižiūrimi.

- Nepažeistos neardomos konstrukcijos ir elementai (stiprumas, pastovumas, forma ir apdaila).

Išmontuodamas ir išardydamas esamas konstrukcijas ir elementus Rangovas privalo kartu išmontuoti ir visus jų tvirtinimo, sandarinimo ir apdailos elementus, pašalinti visas paviršiaus (apdailos) medžiagas netinkamas pagal naują projektą, o esamus paviršius tinkamai paruošti naujai apdailai.

Paliekamų pastatų būklė. Pabaigus darbus, Rangovas turi pašalinti visas medžiagas ir šiukšles, išvalyti purvą. Statybinį laužą, medžiagas ir šiukšles, likusias nuo ardymo darbų Rangovas turi priduoti atliekų tvarkytojams. Tinkami tolesniam naudojimui demontuoti gaminiai ir medžiagos sandėliuojami nurodytoje vietoje ir pridudami naudotojui. Visi aptaškymai ar nuvarvėjimai turi būti pašalinti. Pastatai turi būti palikti švarūs.

TS 02 GRINDŲ DANGOS

Grindų pagrindų, paruošiamųjų ir išlyginamųjų sluoksnių įrengimas. Įrengiant išlyginamąjį sluoksnį ant perdangos plokščių, turi būti užtaisytos perdangos plokščių siūlės, plyšiai sandūrose su sienomis, montažinės skylės ir pan. Pašalinti tepalo, dažų likučius, dulkes ir purvą. Ypač tankius ir lygius paviršius subraižyti. Betoninis pagrindas turi būti nugruntuotas giluminiu gruntu, o keraminis ar dažytas – padengtas kontaktiniu sluoksniu.

Kontakto su sienomis, kolonomis ir pan. vietose būtina naudoti kompensacines juostas.

Pagrinde esančius deformacines siūles būtina pakartoti ir išlyginamajame sluoksnyje.

Grindų pagrindai, paruošiamieji ir išlyginamieji sluoksniai gali būti įrengiami, esant ne žemesnei kaip 5°C aplinkos temperatūrai. Tokia temperatūra turi būti išlaikyta, kol mišinys pasieks 50% stiprumo. Mišinio stipris po 28 parų.

Išlyginamajam sluoksniui naudojamas cementinis mišinys, kuris turi atitikti šiuos reikalavimus:

1. Gniuždymo stipris $\geq 30 \text{ N/mm}^2$.
2. Lenkimo tempiant stipris $\geq 8 \text{ N/mm}^2$.
3. Sukibimas su betonu $> 3 \text{ N/mm}^2$.

Sluoksnio storis parenkamas atsižvelgiant į seno sluoksnio storį ir būklę. Aukščių skirtumai tarp gretimų patalpų grindų neturi viršyti 2mm.

Reikalavimai savaime išlyginamajam sluoksniui:

- Sluoksnio storis: 3–30 mm
- 1 mm storio sluoksniui
- Visa paviršiaus apkrova galima po: maždaug 7 dienų
- Sukibimas su betonu: $> 1,5 \text{ N/mm}^2$
- Statybinių medžiagų klasė: A2fl esant +23 °C temperatūrai ir 60 % oro drėgmei.

- Stipris praėjus 28 dienoms
 - gniuždymui $\geq 30 \text{ N/mm}^2$
 - lenkimui $\geq 6 \text{ N/mm}^2$

Prieš dengiant savaime išsilyginantį universalų grindų mišinį, kaip savaime išsilyginančią masę, reikia, kad pagrindas būtų tvirtas, stabilus, švarus, sausas, be sukibimų mažinančių dalelių. Betonų pagrindas turi atitikti bent C20/25 klasę (amžius daugiau kaip 3 mėnesiai ir likutinė drėgmė $< 4 \%$). Anhidritiniai (gipsiniai) pagrindai (likutinė drėgmė $< 0,5 \%$) – mechanškai nušlifuoti, nuo jų turi būti nuvalytos dulkės. Visus nešvarumus ir sukibimų mažinančius sluoksnius būtina pašalinti. Aliejinės medžiagos, riebalai, tepalai, vaškas, bitumas neleidžia susidaryti tinkamam išliejamos savaime išsilyginančios masės sukibimui. Tokias medžiagas būtina visiškai pašalinti.

Prieš išliejant savaime išsilyginantį, būtina tinkamai nugruntuoti paviršių, kad jis būtų sutvirtintas, suvienodėtų jo įgeriamumas, pagerėtų paskleidimas. Visus pagrindo plyšius reikia užpildyti remontiniu mišiniu.

Ant sauso ir gruntuoto pagrindo paruošta masė liejama tolygiai ją paskirstant su glaistykle. Glaistą rekomenduojama lieti skersine kryptimi, maždaug 0,5-1,0 m juostomis. Liejimą pradėti nuo priešais duris esančio tolimesnio grindų ploto ir baigti plotu ties durimis. Juostos turi jungtis viena su kita esant šviežiam skiediniui. Glaistą ruošti tokiu tempu, kad paūzė liejimo juostų perdengimui nebūtų didesnė nei 10 min. Masę nuorinti spygliuotų voleliu. Vienas skiedinio sluoksnis turi būti ne mažesnis kaip 3 mm ir ne didesnis kaip 30 mm. Paruošto skiedinio tinkamumo naudoti trukmė – apie 20 minučių. Glaistą galima lieti tiek rankiniu, tiek ir mašininu būdu.

Papildomi nurodymai

- Darbai atliekami sausomis sąlygomis, kai oro ir pagrindo temperatūra siekia nuo $+5^\circ\text{C}$ iki $+25^\circ\text{C}$.
- Šviežią išlietą sluoksnį saugoti nuo saulės spindulių ir skersvėjų.
- Keramines ir natūralaus akmens plyteles galima klijuoti esant $< 3 \%$ drėgmei.

Pastabos

Visi duomenys pateikiami su sąlyga, kad yra $+23^\circ\text{C}$ temperatūra ir 60 % santykinė oro drėgmė. Esant kitoms sąlygoms, reikia atsižvelgti į greitesnį arba lėtesnį medžiagos kietėjimą.

Bendrieji reikalavimai klijuojamai sulydomai PVC dangai:

1. Pigmentuotas grynas plastifikuotas PVC su apsauginiu poliuretano sluoksniu;
2. PVC danga turi būti ilgaamžė (20 - 30 m);
3. Dekoratyvi, higieniška, atspari krūviams, išspaudimams, antistatiška, sunkiai užsidegianti;
4. PVC dangų klojimas ir priežiūra atliekama vadovaujantis gamintojo rekomendacijomis;
5. Piešinys ir spalva turi būti suderinta su Architektu;

6. Danga klijuojama ant pagrindo, kurio drėgmė ne didesnė kaip 5%;
7. Prieš klojant dangą Rangovas kartu su Techniniu prižiūrėtoju privalo patikrinti pagrindo būklę (drėgmės matavimai, tinkami nuolydžiai), įsitikinant kad pagrindas yra tinkamai paruoštas PVC dangai kloti;
8. Dangos rulonai turi būti palaikomi horizontalioje padėtyje ištiesti 1-2 paras;
9. Grindų sandūros turi būti tame pačiame lygyje;
10. Patalpos temperatūra dangos klojimo metu turi būti ne mažesnė kaip 17 C.

Techninės charakteristikos ir reikalavimai PVC grindų dangai treniruoklių salėse, holuose, administracinėse patalpose, koridoriuose, laiptinėse, sunkumų kilnojimo salėse:

SAVYBĖS	DUOMENYS
Atsparumo klasė	23 -34-43
Tipas	Heterogeninė PVC danga
Bendras storis	2,00 mm
Dėvimojo sluoksnio storis	0,70 mm
Antibakterinis padengimas	yra
Bendras svoris	~2.949 g/m ²
Plotis	2 m
Rulono ilgis	apie 25 m
Atsparumas ugniai	Bfl s1
Atsparumas slydimui	DS (R10-DIN 51130)
Liekamasis įspaudas	0,04 mm (norma ≤ 0,10 mm)
Atsparumas baldų kojoms	Labai geras
Raukšlėjimasis	≤ 8 mm
Elektros varža	10 ⁹ Ohm
Statinis elektros krūvis	≤ 2 Kv (antistatinė)
Matmenų stabilumas	0,05 % (norma ≤ 0,40%)
Šilumos varža	0,0108 m ² .K/W
Šilumos laidumas	0,25 W/(m.K) tinka šildomoms grindims EN12524
Atsparumas nusitrynimui	Grupė T
Formaldehidų klasė	E1
Patalpų oro kokybė	Žemas lakiųjų organinių medžiagų (VOC) lygis
Akustinė izoliacija	ΔLw 7 dB
Atsparumas ratukinėms kėdėms	Labai geras
Ratukų tipas	Tipas W / Tipas PJ
Spalvos atsparumas blukimui	6
Atsparumas chemikalams	Labai geras

Karšto suvirinimo būdas	Tinka
Šalto suvirinimo būdas	Tinka
Garantija	Ne mažiau 10 metų

TS 04 SIENŲ IR LUBŲ PAVIRŠIŲ PARUOŠIMAS

Paviršių paruošimas. Paviršius dengtus kreidiniais dažais – reikia visiškai nuplauti, dažytus aliejiniais dažais, sienas subraižyti rėžtuku, padarant griovelius. Grandikliu pašalinti visus atsilupusius dažus, nulupti tapetus.

Naudojant bet kokius statybinius mišinius, pagrindas turi būti nedulkėtas, neriebaluotas ir sausas. Esant įtrūkimams juos pašalinti. Išilgai įtrūkimo su kalnu išgramdyti griovelį sienoje (bent po 2cm iš abiejų įtrūkimo pusių), patį įtrūkimą dar paplatinti ir pagilinti. Išvalius birias daleles, pagruntuoti giluminiu gruntu. Kai gruntas išdžiūvęs, glaistykle užtepti tvirtesniu mišiniu. Jei sienos švarios, gipsiniu tinku užtaisyti didesnes skyles, padarytas prieš tai atliktų darbų metu. Tas vietas prieš tai reikia ištepti giluminiu gruntu.

Prieš pradedant glaistymo darbus langų, durų, dujinių katilų, šildymo kolektorinių, elektros paskirstymo dėžučių ir pan. paviršius uždengti plėvele ir apklijuoti dažymo juostele.

Glaistymas. Prieš pradedant glaistymo darbus, reikia įsitikinti, kad paviršiai yra pakankamai tvirti, nebūrūs, nedulkėti. Glaistymo darbai gali būti atliekami tik kai anksčiau tinkuoti paviršiai visiškai išdžiūva. Taip pat šie paviršiai negali būti įšalę.

Tinkuoti paviršiai gruntuojami giluminiu gruntu, pasiekiant vienodą įgeriamumą. Aliejiniais dažais dažytas sienas gruntuoti specialiu sukibimą pagerinančiu gruntu.

Glaistą tepti vientisu sluoksniu. Glaistant paviršių pirmą sluoksnį dėti viena pasirinkta kryptimi, sekantį sluoksnį kita kryptimi, ir, jeigu dar reikia – vėl keičiame kryptį. Naudoti kuo platesnes glaistykles. Kalkiniu – cementiniu mišiniu tinkuotiems paviršiams reikia bent trijų sluoksnių glaisto. Glaistant gipskartonio ar paviršius tinkuotus gipsiniu mišiniu - dviejų kartų.

Glaistas neturi susitraukti. Džiūvant 0,3-0,5 mm storio glaisto sluoksnyje neturi atsirasti įtrūkimų. Glaistas neturi temptis ir velti glaistyklės, gerai turi lipti prie gruntuoto paviršiaus.

Nuglaistytas išdžiūvęs paviršius šiek tiek patrynus neturi temptis. Vidinei apdailai skirtas glaistas turi būti lengvai šlifuojamas. Išdžiūvęs glaisto sluoksnis šlifuojant neturi lipti prie švitrinio popieriaus.

TS 05 DAŽYMAS

Medžiagos. Dažai turi būti pristatyti į aikštelę hermetiškai supakuoti skardinėse, su užrašytu gamintojo pavadinimu, dažo tipu, gamybos data, maišymo, skiedimo ir koncentravimo instrukcijomis.

Visos papildomos medžiagos, nepaminėtos šiose specifikacijose, bet reikalingos darbų eigoje, turi būti aukščiausios kokybės.

Dažai turi būti atitinkamo klampumo/tirštumo ir turi neištekėti iš teptuko, varvėti ar sudaryti kiaurymes džiūnant.

Bet kurios sandaros gruntinis, išlyginamasis bei apdailinis dažų sluoksniai turi būti iš vieno gamintojo. Medžiagos turi būti tiekiamos į statybos aikštelę paruoštos naudojimui. Su tokia informacija:

- gamintojo rekvizitai;
- medžiagos pavadinimas ir savybės;
- pritaikymo sritys;
- reikalavimai paviršiams, skiediklio tipui, dažymo būdui;
- spalvos nuoroda pagal Europos standartus (RAL);
- siuntos numeris ir pagaminimo data.

Paviršių paruošimas prieš dažymą. Prieš pradėdant bet kokius dažymo darbus, visi paviršiai turi būti užglaistyti ir apdoroti švitriniu popieriumi. Praėjus 8 val. po glaistymo ir nuskutimo, paviršiai gali būti dengiami gruntu. Nuo tinkuotų paviršių nuvalomos dulkės ir nešvarumai. Paviršiai išlyginami, plyšeliai ir kavernos išriešiami ir užtaisomi gipsiniu tinku. Švarūs ir lygūs paviršiai nugruntuojami, o išdžiūvę dalinai užglaištomi. Išdžiūvusios užglaištytos vietos nušlifuojamos. Visos plokštumos ištisai nuglaistomos vienu sluoksniu, o išdžiūvusios vėl nušlifuojamos. Nušlifuoti paviršiai glaistomi antrą kartą, išdžiovinami ir šlifuojami. Taip paruošti paviršiai gruntuodami. Gruntui išdžiūvus gruntuodami dar kartą su dažų pasluoksniu. Gruntui išdžiūvus paviršiai du kartus dažomi dažais.

Visi paviršiai turi būti vientisi, švarūs, sausi ir lygūs. Tinkuotų paviršių drėgnumas <8%, betoninių ir gelžbetoninių <4-6%, medinių <12%. Dažomos patalpos temperatūra >8°C, santykinis oro drėgnumas <70%.

Paruošti paviršiai prieš dažant turi būti gruntuojami pagal technologiją nurodytą gamintojo instrukcijoje. Grunto dangos turi gerai įsigerti į paviršių, sujungimus, kampus ir kitas vietas, kur galimas drėgmės susikaupimas.

Jeigu kitaip nenurodyta, turi būti dažoma 2 sluoksniais ant paruošiamojo grunto sluoksnio. Dažant sienas nudažyti patalpoje esančius radiatorius ir vamzdžius. Dažai turi priklausyti ekologiškai švarių dažų grupei. Nekenksmingi sveikatai, tinkami šio tipo įstaigose.

Vykdamas vidaus paviršių dažymo darbus naudoti vieno gamintojo sistemą – dažus, gruntą ir prie jų derinti glaisto rūšį.

TS 06 ANGŲ UŽTAISYMAS

Remonto metu padarytos angos turi būti tokios, kad jas būtų lengva užtaisyti. Rangovas turi užtaisyti visas angas, prieš dengdamas hidroizoliacinius sluoksnius, įrengdamas tvirtinimus ir aptaisymus. Užtaisymams naudoti tas pačias medžiagas, kaip ir greta esančių konstrukcijų, t.y. betoną, plytas, statybinius skydus ir t.t. Lakštinėse konstrukcijose mažas angas taip pat galima užtaisyti lanksčia tarpine.

Angos turi būti užtaisomos atitinkamoje statybos stadijoje taip, kad tarpinė užtikrintų gerą sandarumą. Ypač kruopščiai reikia užtaisyti tas angas, prie kurių sunku prieiti. Pavyzdžiui, tokios vietos, kaip ventiliacijos kanalų praėjimai per stogą, kanalų įėjimo į grindis vietos ar tarpai tarp dviejų didelių vamzdžių ar kanalų.

Turi būti laikomasi priešgaisrinių ir higienos reikalavimų pagal Lietuvos normas.

Durys iš gamintojo turi būti pristatytos surinktos į blokus: stakta su varčia pakabinta ant vyrių; įleistas užraktas; sukomplektuotos rankenos; su visiškai baigta paviršiaus apdaila. Durų varstymo furnitūra ir varžtai turi būti iš nerūdijančio plieno, turi būti durų ribotuvas (ant grindų arba ant sienos). Rankenos turi būti nulenkiamos. Visi panaudoti produktai turi turėti atitikties sertifikatus, išduotus LR Aplinkos ministerijos arba atitikties deklaracijas ir sertifikatus pagal privalomuosius sertifikavimo rodiklius. Durys turi būti montuojamos pagal Respublikinės langų ir durų asociacijos arba konkrečios įmonės - gamintojos arba įmonės - montuotojos parengtas ir patvirtintas durų montavimo taisykles.

Durys turi atsidaryti į išėjimo pusę. Durų blokai turi būti pastatomi į vietą taip, kad jų vertikalios ir horizontalios plokštumos griežtai sutaptų su vertikale ir horizontale. Durų stakta tvirtinama pagal gamintojo pateiktas technines sąlygas. Plyšiai užsandarinami montažinėmis putomis ir uždengiami apvadais arba pagal gamintojo technologiją.

Varstant duris, jų varčios turi lengvai atsidaryti, užsidaryti ir išlaikyti pusiausvyrą bet kurioje padėtyje. Gaminiai turi būti patikimai įtvirtinti. Tarpai tarp išorės durų staktų ir varčių turi būti ne didesni kaip 2 mm. Gaminių baigtas apdailinis paviršius neturi būti pažeistas statybos metu. Durys turi būti pridudamos nuvalytos, su rankenomis ir užraktais.

Nurodytose patalpose įrengiamos naujos faneruotos durys. Drožtinė fanera turi būti vienodos medienos veislės ir tekstūros. Drožtinė fanera turi būti priklijuota vandeniui atspariais klijais. Tarp suklijuotų drožtinės faneros juostų leidžiami iki 0,2mm tarpai. Durų varčioms aptaisyti naudojama HDF tipo medžio dulkių plokštė. Užpildui naudojama 33mm storio medžio drožlių plokštė RK7.

Durys turi atitikti šiuos reikalavimus:

1. Durų mechaninio patvarumo klasė 5;
2. Durų mechaninio stiprio klasė 3;
3. Varstymo ciklą ne mažiau kaip 200 000 kartų;
4. Durų varstymo furnitūra turi būti iš nerūdijančio plieno;
5. Durų furnitūra turi užtikrinti ne mažiau kaip 5m gaminio eksploataciją;
6. Rankenos – nulenkiamos;
7. Durys turi būti su spyna LC 2014 ar neprastesnių charakteristikų;
8. Varstymo ir užrakinimo mechanizmai turi būti atsparūs korozijai;
9. Turi būti įrengtas durų ribotuvas (ant grindų arba sienos);

Durys iš gamintojo turi būti pristatytos surinktos į blokus: stakta ir varčia pakabintas ant vyrių, su visiškai baigta paviršiaus apdaila, rankenomis, užrakto mechanizmu. Durų komplektai tiekiami su gamybos pasu, kur nurodomi techniniai duomenys, pagrįsti normatyviniais dokumentais.

Durys turi atsidaryti evakuacijos kryptimi. Durų blokai turi būti pastatomi į vietą taip, kad jų vertikalios ir horizontalios plokštumos griežtai sutaptų su vertikale ir horizontale. Varstant duris, jų varčios turi lengvai atsidaryti, užsidaryti ir išlaikyti pusiausvyrą bet kurioje padėtyje.

Gaminių baigtas apdailinis paviršius neturi būti pažeistas statybos metu. Įstačius duris, atlikti angokraščių ir pažeistų sienos dalių apdailą.

Leistini nuokrypiai:

- Durų blokų leistinas nuokrypis nuo vertikalės – ne daugiau 3mm;
- Gaminių leistinas persikreipimas (kreivumas) bet kuria kryptimi - ne daugiau 3mm;
- Horizontalių elementų nesutapimas durų rėmuose - ne daugiau 1mm;
- Leistinas apvadų nukrypimas nuo vertikalės – ne daugiau 3mm.

TS 08 LIETAUS NUVEDIMO SISTEMOS

Reikalavimai lietaus nuvedimo sistemoms (latakai ir lietvamzdžiai):

- lietaus nuvedimo sistema turi būti tvirta, atspari blogoms oro sąlygoms (žemai temperatūrai, didelėms ledo ir sniego apkrovoms, neįtrūkti dėl šalčio, saulės ultravioletiniam spinduliavimui), ilgaamžė.
- didelis sistemos našumas, t.y. ji turi būtų maksimaliai efektyvi net ir labai stiprios liūties metu.
- sandari, su guminėmis tarpinėmis (surenkamai), su kompensacinėmis nuolajomis (klijuojama).

LIETAUS VANDENS NUVEDIMO SISTEMA

Lietaus vandens nuvedimo sistema gaminama iš 0,6 mm storio poliesterių dengtos skardos. Latakų orientacinė spalva – pilka RAL 9007. Galutinę spalvą tikslintis vietoje ir ją suderinti su Architektu.

Lietaus vandens nuvedimo sistemos pagrindinės detalės:

1. Latakų galinis dangtelis
2. Latakas
3. Latakų kampas išorinis
4. Latakų kampas vidinis
5. Latakų jungtis
6. Latakų laikiklis
7. Viršutinė alkūnė su piltuvėliu
8. Santaka
9. Lietvamzdžio alkūnė
10. Lietvamzdžio laikiklis
11. Lietvamzdis
12. Lietvamzdžio jungtis
13. Apatinė alkūnė

Elektros instaliacijos įrengimas

Iš artimiausio elektros skydelio (koridoriuje) atvesti varinį kabelį į remontuojamą patalpą. Naujai montuojamą elektros instaliaciją išpildyti po tinku arba virš pakabinamų lubų (slėpti). Visi darbai turi būti atliekami vadovaujantis EIT ir EEST reikalavimais. Baigus darbą atlikti pereinamų varžų ir izoliacijos varžų matavimus, aktą pristatyti Techninės priežiūros vadovui.

Šviestuvai

- *Papildomas patalpos apšvietimas*

Papildomam darbiniam apšvietimui naudojami pakabinami šviestuvai su LED lemputėmis.

LED galia – 60W,

Maitinimo įtampa - 230V

Lemputės lizdas – E27

Lemputės tipas - LED

Diametras – 7 cm,

Aukštis – reguliuojamas 15-259 cm

Atsparumo klasė IP20,

Korpuso spalva - balta,

Medžiagiškumas – keramika/ tekstilė.

Tvirtinimas – montuojamas prie lubų, pakabinamas (4 pav.).

Maitinimo šaltinis privalo būti bendroje komplektacijoje.



4 pav. papildomam apšvietimui naudojamo šviestuvo pavyzdys

6. PRIEDAI

Priedama:

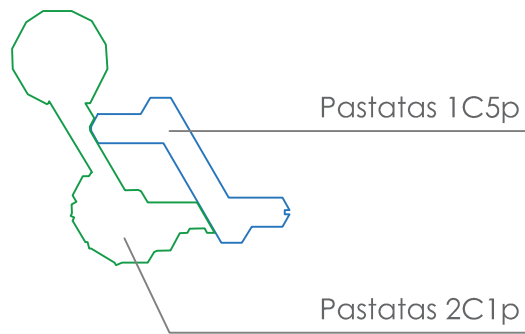
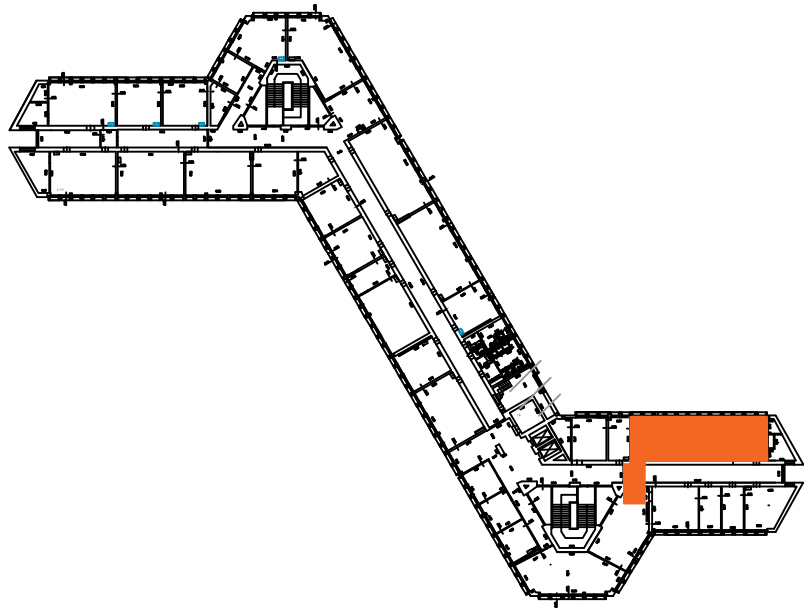
10 priedas – pastato 1C5p, patalpų 4-48 ir 4-51 planas (1/2);

10 priedas – pastato 1C5p, techninio aukšto planas (2/2);

Architektė

Paprastojo remonto aprašą rengė:

Indrė Šileikaitė

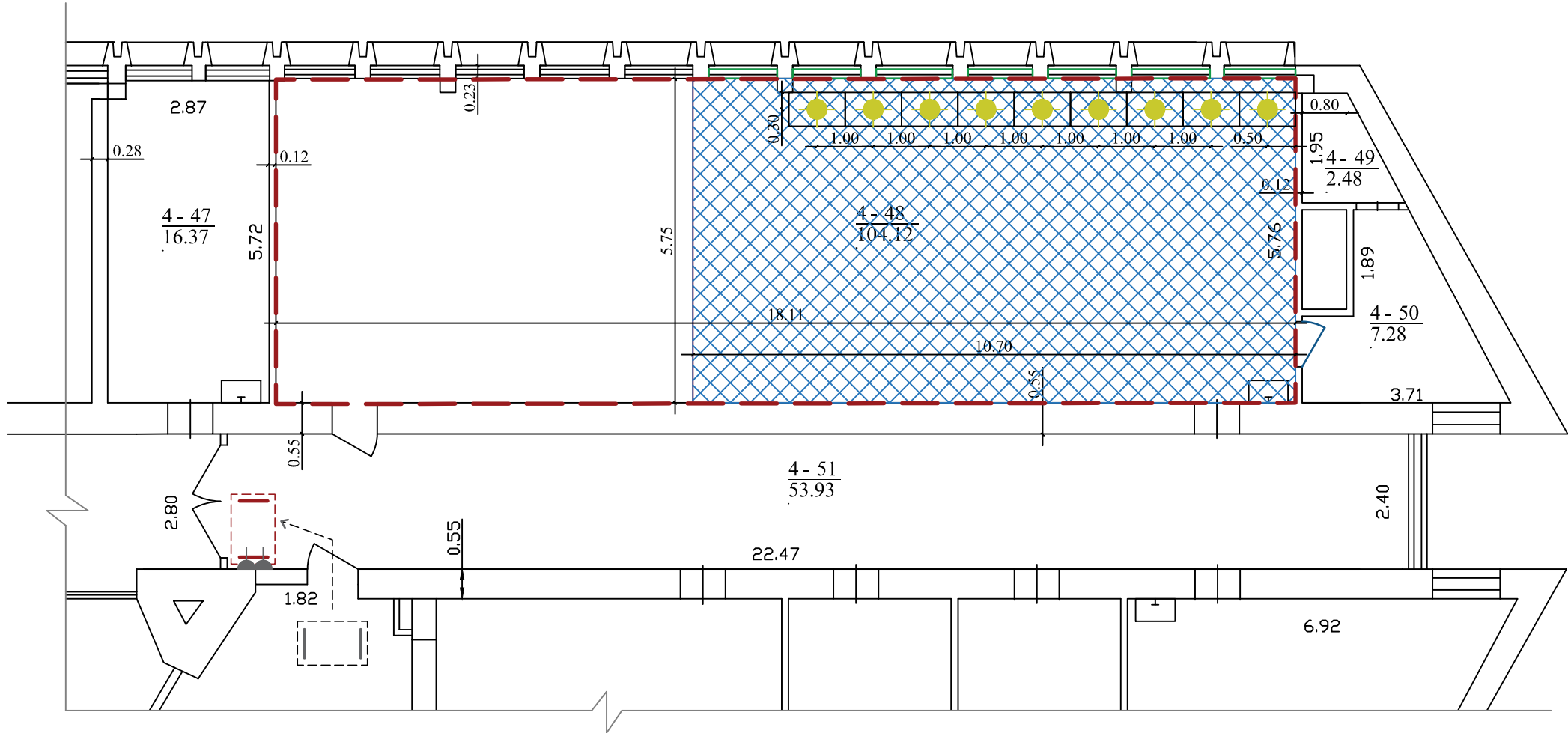


Studentų g. 56, Kaune, pastatų schema

Pastatas 1C5p, Studentų g.56
Ketvirto aukšto plano schema, M 1:1000

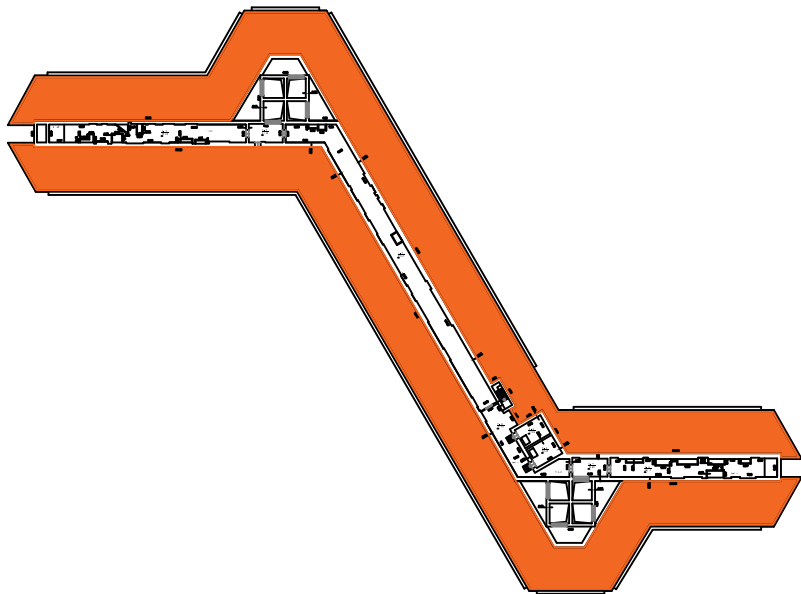
Remontuojamos patalpos aukšte

- Sutartiniai žymėjimai:**
- Atnaujinama sienų apdaila
 - Keičiamas durų blokas nauju
 - Atnaujinama grindų danga, grindjuostės
 - Perkeliami esami praėjimo vartai
 - Įrengiamas kištukinis lizdas
 - Šviestuvas (pakabinamas)
- Pastaba:** matmenys matuojami metrais



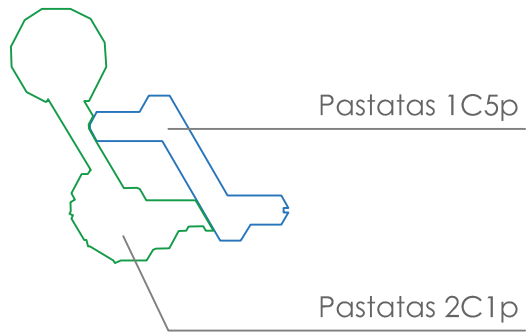
Patalpų 4-48 - 4-51 planas, M 1:50

STADIJA	OBJEKTAŠ:	BRĖŽINYS:	LAPAS	LAPŲ
PAPRASTOJO REMONTA APRAŠAS	Pastatas 1C5p Studentų g.56, Kaune	Patalpų 4-48 ir 4-51 planas M 1:50	1	2

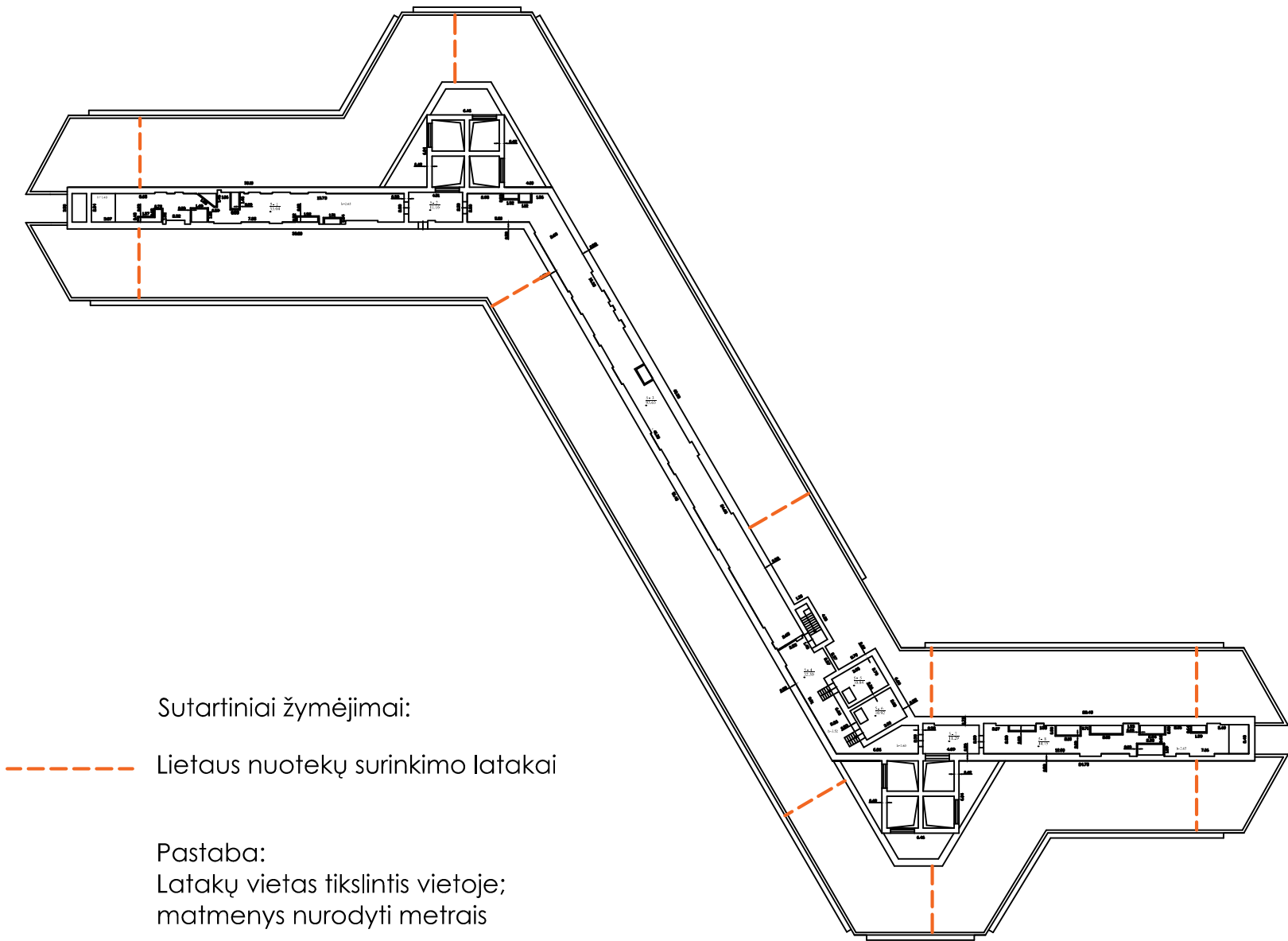


Pastatas 1C5p, Studentų g.56
Techninio aukšto plano schema, M 1:1000

Remontuojamos patalpos aukšte



Studentų g. 56, Kaune, pastatų schema



Sutartiniai žymėjimai:
Lietaus nuotekų surinkimo latakai

Pastaba:
Latakų vietas fikslintis vietoje;
matmenys nurodyti metrais

Techninio aukšto planas, M 1:500

STADIJA	OBJEKAS:	BRĖŽINYS:	LAPAS	LAPŲ
PAPRASTOJO REMONTA APRAŠAS	Pastatas 1C5p Studentų g.56, Kaune	Techninio aukšto planas M 1:50	2	2

PAPRASTOJO REMONTO APRAŠAS

1. BENDRIEJI DUOMENYS

Statytojas: Kauno technologijos universitetas;

Statinio statybos rūšis: Paprastasis remontas.

2. PAŽINTINIAI STATINIŲ DUOMENYS

Pastato pavadinimas: Pastatas – Mokykla 1C5p, unikalus Nr. 1996-4008-9018;

Pastato adresas: Studentų g. 65, Kaunas

Pastato paskirtis: Mokslo paskirties pastatas;

Pastato kategorija: Ypatingas statinys;

Žemės sklypas: Žemės sklypas – Studentų g. 63a, 65, Kaunas, unikalus Nr. 1901 – 0134 – 0018;

Pastato 1C5p techniniai rodikliai:

- Bendras pastato 3913.82 m²
- Tūris 13681 m³
- Aukštų skaičius: 5
- Pastatymo metai: 1964

3. PLANUOJAMŲ DARBŲ APRAŠYMAS

Bendras planuojamų darbų aprašymas: Remonto metu pastate atlikti laiptų, balkonų turėklų ir priešgaisrinių kopėčių atnaujinimo darbus.

1C5p pastatas

Turėklų ir kopėčių atnaujinimo darbai



1 pav. Metalinių elementų esamos būklės foto fikсacija

Metalinius balkonų, laiptų turėklus ir metalines kopėčias nušveisti, gruntuoti ir dažyti metalui skirtais dažais 2 kartus. Metalinių elementų numatoma spava - šviesiai pilka spava, orientacinė spalva - RAL 7047.

Visi darbai nurodyti brėžinyje, 11 priedas.

REMONTO DARBŲ SĄNAUDŲ KIEKIŲ ŽINIARAŠTIS

Darbų aprašymas	Mat. vnt.	Kiekis	Pastabos
Įėjimo stogelio atnaujinimo darbai			
Metalinio balkonų turėklų šveitimas, gruntavimas ir dažymas	Kompl.	8,00	Aukštis 1 m
Metalinių kopėčių šveitimas, gruntavimas ir dažymas	Kompl.	1,00	Ilgis 13 m
Metalinio laiptų turėklų šveitimas, gruntavimas ir dažymas	Kompl.	1,00	Aukštis 1 m

Pastaba:

1. Lentelėse pateikti orientaciniai darbų kiekiai. Rangovas teikdamas pasiūlymą turi patikslinti ir įsivertinti darbų apimtis bei priimti atsakomybę dėl kiekių ir išlaidų dydžio;
2. Rangovas turi įsivertinti atliekų utilizavimą.
3. Rangovas privalo savarankiškai įsivertinti visus reikiamus darbus ir kiekius siekiant tinkamai įvykdyti Užduotyje pateiktus sprendinius.

TS 01 PARUOŠIAMIEJI DARBAI

Ardymo ir demontavimo darbai. Prieš pradėdant vidaus apdailos darbus pašalinama sena, susidėvėjusi ar neatitinkanti eksploatacinių reikalavimų sienų, lubų, grindų apdaila (kaip nurodyta apraše), demontuojami apraše nurodyti elementai. Patalpose paliekami neperkeliami elementai apdengiami, kad nebūtų pažeisti atliekant apdailos darbus.

Vykdamas išmontavimo ir ardymo darbus turi būti:

- Laikomasi saugaus darbo normatyvų reikalavimų vadovaujantis Lietuvoje galiojančiais norminiu dokumentu DT 5-00 „Saugos ir sveikatos taisyklės statyboje“.
- Statybinės atliekos žemyn turi būti nuleidžiamos uždalais latakais, vamzdžiais, dėžėse - konteneriuose arba panašiais nepavojingais būdais. Mesti statybines atliekas be latakų leidžiama tik iš aukščio ne didesnio kaip 3 m. Vieta, į kurią metamos šiukšlės turi būti aptverta.
- Transporto ir pėsčiųjų judėjimo keliai, priėjimai prie darbo vietų turi būti valomi ir tinkamai prižiūrimi.
- Nepažeistos neardomos konstrukcijos ir elementai (stiprumas, pastovumas, forma ir apdaila).

Išmontuodamas ir išardydamas esamas konstrukcijas ir elementus Rangovas privalo kartu išmontuoti ir visus jų tvirtinimo, sandarinimo ir apdailos elementus, pašalinti visas paviršiaus (apdailos) medžiagas netinkamas pagal naują projektą, o esamus paviršius tinkamai paruošti naujai apdailai.

Paliekamų pastatų būklė. Pabaigus darbus, Rangovas turi pašalinti visas medžiagas ir šiukšles, išvalyti purvą. Statybinį laužą, medžiagas ir šiukšles, likusias nuo ardymo darbų Rangovas turi

priduoti atliekų tvarkytojams. Tinkami tolesniam naudojimui demontuoti gaminiai ir medžiagos sandėliuojami nurodytoje vietoje ir pridudami naudotojui. Visi aptaškymai ar nuvarvėjimai turi būti pašalinti. Pastatai turi būti palikti švarūs.

TS 02 DAŽYMAS

Medžiagos. Dažai turi būti pristatyti į aikštelę hermetiškai supakuoti skardinėse, su užrašytu gamintojo pavadinimu, dažo tipu, gamybos data, maišymo, skiedimo ir koncentravimo instrukcijomis.

Visos papildomos medžiagos, nepaminėtos šiose specifikacijose, bet reikalingos darbų eigoje, turi būti aukščiausios kokybės.

Dažai turi būti atitinkamo klampumo/tirštumo ir turi neištekėti iš teptuko, varvėti ar sudaryti kiaurymes džiūnant.

Bet kurios sandaros gruntinis, išlyginamasis bei apdailinis dažų sluoksniai turi būti iš vieno gamintojo. Medžiagos turi būti tiekiamos į statybos aikštelę paruoštos naudojimui. Su tokia informacija:

- gamintojo rekvizitai;
- medžiagos pavadinimas ir savybės;
- pritaikymo sritys;
- reikalavimai paviršiams, skiediklio tipui, dažymo būdui;
- spalvos nuoroda pagal Europos standartus (RAL);
- siuntos numeris ir pagaminimo data.

Metaliųjų paviršių paruošimas ir dažymas. Metaliniai paviršiai, kuriems nekeliami ugniai atsparumo reikalavimai, dažomi dažais metalui.

Prieš dažant bet kokius metalinius paviršius, visas purvas, dažai, druska ar nešvarumai turi būti pašalinti, atlaužos ir gilesni įbrėžimai turi būti nuvalyti metaliniu šepetiu ir nušveisti švitrinio popieriumi. Metaliniai paviršiai turi būti gruntuojami cinko gruntu ir po to ruošiami pagal gamintojo rekomendacijas.

Visokios alyvos, tepalai, dažai, druskos ar purvas turi būti nuvalyti nuo galvanizuotų paviršių naudojant skiediklius. Turi būti saugojamasi nepažeidžiant gruntinio sluoksnio. Visos pažeistos vietos turi būti naujai nugruntuojamos.

Alyvos, tepalai, druskos ar nešvarumai turi būti pašalinti nuo metalinių konstrukcijų, kurios buvo jau anksčiau nugruntuotos. Po to paviršiai turi būti nuplaunami ir išdžiovinami.

4. PRIEDAI

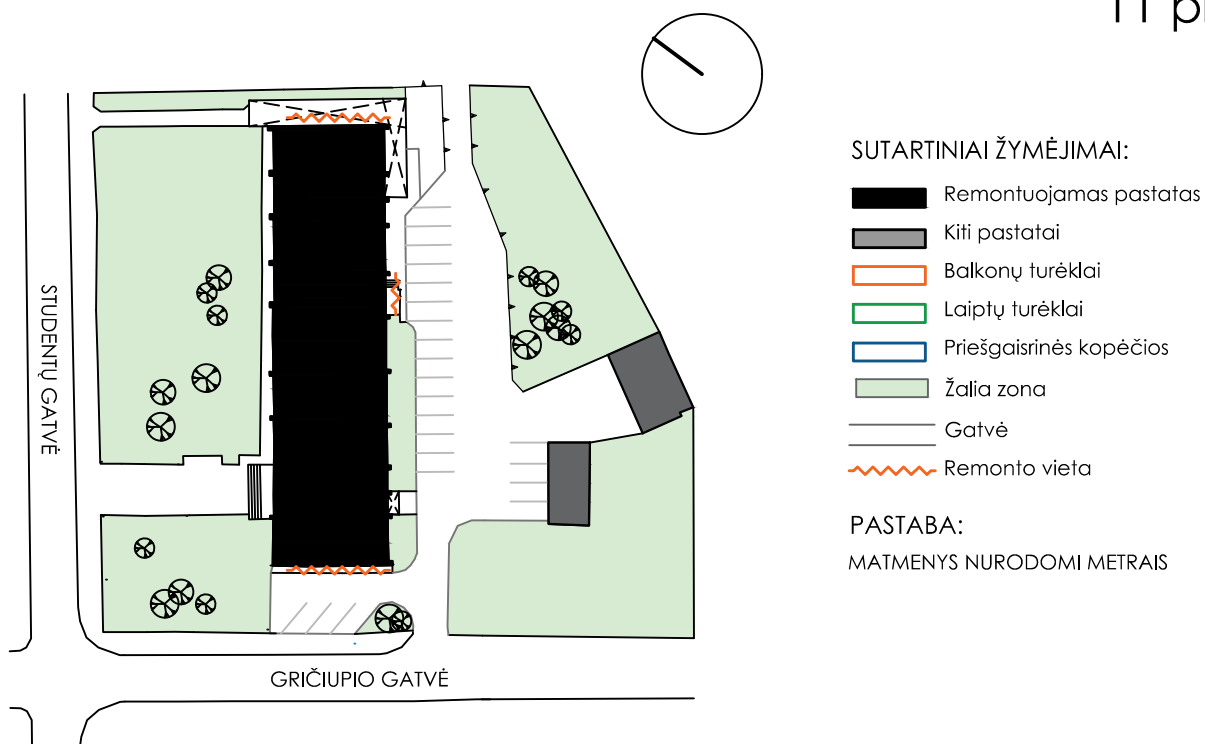
PRIDEDAMA:

11 priedas - statinių išdėstymo schema

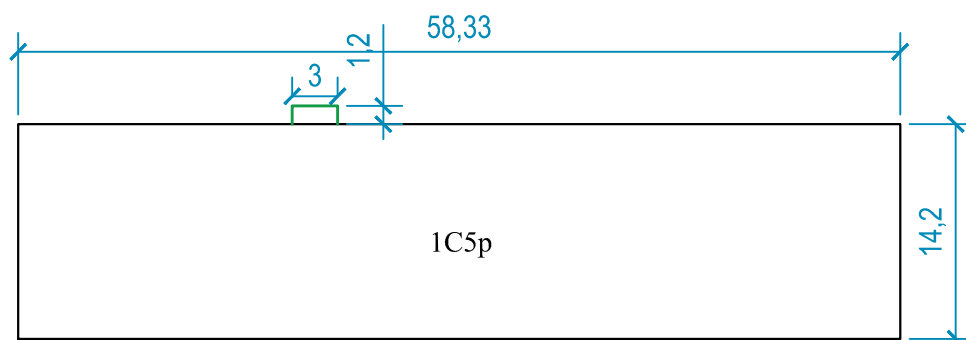
Architektė

Paprastojo remonto aprašą rengė:

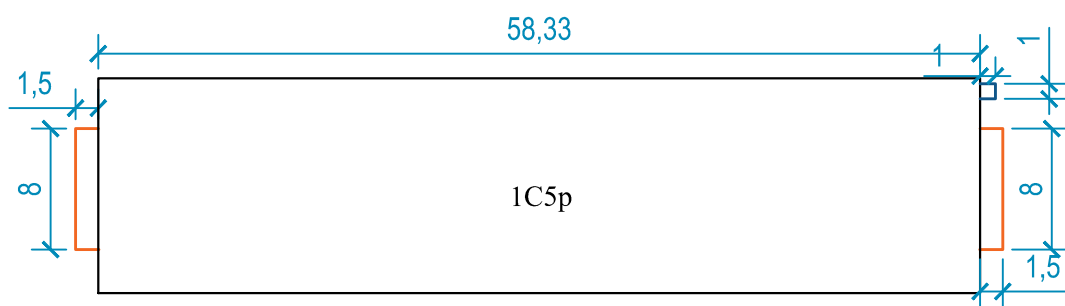
Indrė Šileikaitė



STATINIŲ IŠDĖSTYMO SCHEMA M 1:1000



1 aukšto pastato schema M 1:500



2-5 aukšto pastato schema M 1:500

STADIJA	OBJEKTAS:	BRĖŽINYS:	LAPAS	LAPŲ
PAPRASTOJO REMONTA APRAŠAS	Pastatas 1C5p Studentų g. 65, Kaune	Statinių išdėstymo schema, 1 aukšto schema, M 1:500, 2-5 aukštų schema, M 1:500	1	1

TVARKOMIEJI STATYBOS DARBAI - PAPRASTOJO REMONTO APRAŠAS

1. BENDRIEJI DUOMENYS

Statytojas: Kauno technologijos universitetas;

Statinio statybos rūšis: Paprastasis remontas.

2. PAŽINTINIAI STATINIŲ DUOMENYS

Pastato pavadinimas: Pastato – Universiteto 1C4p, unikalus Nr.: 1993 – 5006 – 0010;

Pastato adresas: K. Donelaičio g. 73, Kaunas;

Pastato paskirtis: Mokslo paskirties pastatas;

Pastato kategorija: Ypatingas statinys;

Žemės sklypas: Žemės sklypas – K. Donelaičio g. 73, Kaunas, unikalus Nr. 1901 – 0153 – 0014, kadastrinis Nr. 1901/0153:0014;

Nuosavybės teisė: Lietuvos Respublika.

Pastato 1C4p techniniai rodikliai:

- Bendras plotas: 5753,17 m²
- Tūris: 28509 m³
- Aukštų skaičius: 4
- Remontuojamas aukštas: 1
- Pastatymo metai: 1935
- Pertvaros: plytų mūro, tinkuotos
- Vidaus apdaila: tinkas, dažai, tapetai
- Grindys: mozaikinis betonas, plytelės, medinis parketas
- Langai: mediniai (įmontuoti nauji stiklo paketai)
- Šildymas: centrinis šildymas iš centralizuotų sistemų

KULTŪROS VERTYBIŲ REGISTRO DUOMENYS:

KULTŪROS VERTYBIŲ REGISTRO DUOMENYS:

Pilnas pavadinimas: Kauno žemės banko pastatas;

Unikalus objekto kodas: 1126;

Įregistravimo registre data: 2092-05-25;

Statusas: Įrašytas į registrą (registrinis);

Objekto reikšmingumo lygmuo yra: Nacionalinis;

Rūšis: Nekilnojamasis;

Objektas įrašytas kaip: Pavienis objektas (valstybinis);

Vertingųjų savybių pobūdis: Architektūrinis (lemiantis reikšmingumą, retas), istorinis (lemiantis reikšmingumą, svarbus);

Vertingosios savybės:

- 1.1.1. tūrinė erdvinė kompozicija, tūris - pusiau atviro tūrio, „U“ raidės formos plano, susidedančio iš pagrindinio Š korpuso ir šoninių R ir V korpusų, sudarančių vidaus kiemą, 4 aukštų su mansarda, pusrūsio ir rūsiu po V korpusu (-; būklė patenkinama; Priedai Nr. 3-9; FF Nr. 1-7; 2008 m.); stogo forma - sudėtinė: pagrindinio korpuso - trišlaitė, R korpuso - dvišlaitė, V korpuso - vienašlaitė, P fasado rizalitų - pusiau kūginė (-; būklė gera; FF Nr. 4, 7; 2008 m.); dangos medžiaga - skardos lakštų tipas (-; būklė patenkinama; FF Nr. 4, 7; 2008 m.); kiti stogo elementai - trikampiai tūriniai stoglangiai (-; būklė gera; FF Nr. 4, 7; 2008 m.); 3 tūriniai dvišlaičiai švieslangiai (viename iš švieslangių buvęs vitražas „Studentai praktikoje“, unikalus kodas - 8437, kitas kodas - DV439, sukurtas 1964 m., autorius - dailininkas Stasys Ušinskas, perkeltas į Nacionalinį Mikalojaus Konstantino Čiurlonio dailės muziejų Kaune; švieslangių būklė gera; FF Nr. 4, 7, 95; 2008 m.); plytų mūro tinkuotų ventiliacijos kaminų tipas (-; būklė gera; FF Nr. 4, 7; 2008 m.);
- 1.1.2. išplanavimas - kapitalinių sienų tinklas (po 1951 m. didžiosios patalpos buvo sudalintos pertvaromis; būklė patenkinama; Priedai Nr. 3-9; -; 2008 m.); sienų angos - stačiakampės langų, durų, vartų angos (-; būklė patenkinama; FF Nr. 1, 3, 5, 7-10; 2008 m.); nišos - įgilinto prieangio niša pastato ŠR kampe (-; būklė patenkinama; FF Nr. 2, 17; 2008 m.); tariamųjų rizalitų vertikalios stačiakampės langų nišos Š ir R fasaduose (-; būklė patenkinama; FF Nr. 1-3, 12; 2008 m.); kolonos - įgilinto prieangio stačiakampio skerspjūvio stulpas pastato ŠR kampe (-; būklė patenkinama; FF Nr. 2, 17; 2008 m.);
- 1.1.3. fasadų architektūrinis sprendimas - racionalizmo stiliškos architektūrinio sprendinio visuma (-; -; FF Nr. 1-10; 2008 m.); fasadų architektūros tūrinės detalės - 2 puscilindriai rizalitai P fasade, trisienis laiptinės rizalitas R korpuso V fasade, laiptinės rizalitas V korpuso R fasade, 2 tariamieji rizalitai R fasade, 1 tariamasis laiptinės rizalitas Š fasade (-; būklė patenkinama; FF Nr. 1-3, 7-12; 2008 m.); tašyto granito blokų kampiniai pagrindinio įėjimo laiptai su užapvalintu kampu pastato ŠR kampe (-; būklė patenkinama; Priedas Nr. 3; FF Nr. 17, 29, 30; 2008 m.); įgilintas portalas su užapvalintais kampais Š fasade (-; būklė patenkinama; FF Nr. 18; 2008 m.); fasadų apdaila ir puošyba - plytų mūro tinkuotas parapetas su iš tinko suformuotomis profiliuotomis rozetėmis R ir Š fasaduose (-; būklė patenkinama; FF Nr. 1-4, 12-14; 2008 m.); plytų mūro tinkuoti tariamųjų rizalitų parapetai su 3 bareljefais R ir Š fasaduose (bareljefų autorius skulptorius Bernardas Bučas; būklė patenkinama; FF Nr. 1-4, 12-15; 2008 m.); R ir Š fasadų II-IV aukštų tarplangių mentės (-; būklė patenkinama; FF Nr. 1-4, 12; 2008 m.); plytų mūro tinkuotas karnizas Š, R, P fasaduose, R korpuso V fasade ir V korpuso R fasade (-; būklė patenkinama; FF Nr. 1-3, 8-15; 2008 m.); Š ir R fasadų traukos: tašyto granito plokščių - tarp pusrūsio ir I aukšto, gelžbetoninė tinkuota - po II aukšto langais, plytų mūro tinkuota - virš IV aukšto langų (-; būklė patenkinama; FF Nr. 1-3, 8-15; 2008 m.); raudonojo granito spyna ir trauka virš įėjimo R fasade (-; būklė patenkinama; FF Nr. 20; 2008 m.); Š ir R fasadų pusrūsio sienų tašyto granito plokščių danga (-; būklė patenkinama; FF Nr. 1-3, 16-20, 30; 2008 m.); Š ir R fasadų I-IV aukšto sienų granitinio tinko tipas (-; būklė

patenkinama; FF Nr. 1-4; 2008 m.); V, P fasadų, V korpuso R, P fasadų, R korpuso V, P fasadų sienų - tinko tipas (-; būklė patenkinama; FF Nr. 5-11; 2008 m.);

- 1.1.4. konstrukcijos - gelžbetoninių konstrukcijų pamatas (netyrinėta; -; žiūr. 15.6; 2008 m.); sienos: išorinės pusrūsio ir I-III aukštų - gelžbetoninės, išorinės IV aukšto ir vidinės kapitalinės - plytų mūro (netyrinėta; -; žiūr. 15.1, 15.6; -; 2008 m.); gelžbetoninės perdangos (po 1951 m. buvo perdengta atvira banko operacijų salės erdvė tarp II ir III aukštų; -; žiūr. 15.1; 15.3; Priedas Nr. 15; -; 2008 m.); stogo konstrukcija (netyrinėta; -; -; 2008 m.); funkcinė įranga - liftai prie laiptinių Nr. 1, 2 (liftas prie laiptinės Nr. 1 netyrinėtas; būklė bloga; Priedas Nr. 3; FF Nr. 33, 39, 62, 63; 2008 m.); 2 dokumentų keltuvai sienose (netyrinėta; -; FF Nr. 54; 2008 m.); laiptinėje Nr. 1 - monolitinio teraco laiptai su monolitinėmis teraco ir plytų mūro tinkuotomis sienelėmis bei mediniais ir spalvoto metalo porankiais (-; būklė patenkinama; Priedas Nr. 3; FF Nr. 59-61; 2008 m.); laiptinėje Nr. 2 - monolitinio teraco laiptai su turėklais susidedančiais iš teraco cokolio, ornamentuotos metalo tvorelės ir medinių porankių (-; būklė patenkinama; Priedas Nr. 3; FF Nr. 63, 64; 2008 m.); laiptinėje Nr. 3 - monolitinio teraco laiptai su monolitinėmis teraco sienelėmis ir mediniais profiliuotais porankiais, tvirtintais ant metalinių elementų (-; būklė patenkinama; Priedas Nr. 3; FF Nr. 65, 66; 2008 m.); laiptinėje Nr. 4 - monolitinio teraco laiptai su metaliniais ornamentuotais turėklais ir mediniais porankiais (-; būklė patenkinama; Priedas Nr. 3; FF Nr. 67, 68; 2008 m.); monolitinio teraco laiptai tarp skirtingo lygio patalpų I aukšte (-; būklė patenkinama; Priedas Nr. 3; FF Nr. 70; 2008 m.); betoniniai laiptai į rūšį (-; būklė patenkinama; Priedas Nr. 3; FF Nr. 69; 2008 m.); inžinerinė įranga - ketaus radiatoriai (-; būklė patenkinama; FF Nr. 41, 69, 71, 72; 2008 m.); metalinės ventiliacijos grotelės patalpose (-; būklė bloga; FF Nr. 93; 2008 m.); stalių ir kiti gaminiai - vidaus ir išorės langų medinės konstrukcijos ir skaidymo tipas (-; būklė patenkinama; FF Nr. 23-28, 74, 84, 85; 2008 m.); medinės įstiklintos dvivėrės durys su viršlangu ir medinėmis stiklintomis šoninėmis dalimis tarp laiptinės Nr. 1 ir II-IV aukštų vestibulių (-; būklė patenkinama; Priedas Nr. 3; FF Nr. 42, 46, 47, 59, 73; 2008 m.); **medinės įsprūdinės įstiklintos dvivėrės durys su spalvoto metalo apkala tarp I aukšto tambūro ir vestibulio** (-; būklė patenkinama; FF Nr. 75; 2008 m.); medinių įsprūdinių dvivėrių durų su spalvoto metalo apkala tipas Š fasade ir pastato ŠR kampe (-; būklė patenkinama; FF Nr. 18, 21, 76; 2008 m.); medinės įsprūdinės įstiklintos vienvėrės ir dvivėrės durys su viršlangu vidaus patalpose (-; būklė patenkinama; FF Nr. 77, 78; 2008 m.); medinės įsprūdinės vienvėrės durys su kasos langeliu ir viršlangu II aukšte (-; būklė patenkinama; FF Nr. 79; 2008 m.); medinių įsprūdinių vienvėrių durų tipas R fasade, R korpuso V fasade ir vidaus patalpose (-; būklė patenkinama; FF Nr. 20, 22, 81; 2008 m.); medinės įsprūdinės įstiklintos vienvėrės ir dvivėrės durys vidaus patalpose (-; būklė patenkinama; FF Nr. 74, 82; 2008 m.); medinės įstiklintos pertvaros tarp laiptinės Nr. 1 ir II, III aukštų vestibulių (-; būklė patenkinama; Priedai Nr. 3-9; FF Nr. 42, 46, 83; 2008 m.); vidaus durų, langų medinių apvadų ir tarpdurių medinių įsprūdų tipas (-; būklė patenkinama; FF Nr. 81, 82, 85; 2008 m.); medinių dvivėrių įsprūdinių garažo vartų tipas V korpuso R fasade (-; būklė patenkinama; FF Nr. 8; 2008 m.); dvivėriai metalo vartai R fasade (-; būklė patenkinama; FF Nr. 1, 12, 19; 2008 m.); vienvėrės metalo durys į liftą prie laiptinės Nr. 2 (-; būklė patenkinama; Priedas Nr. 3; FF Nr. 62; 2008 m.); vienvėrės

metalinės durys ir grotos į seifo patalpą II aukšte (-; būklė patenkinama; FF Nr. 87; 2008 m.); pusrūsio langų metalinių grotų tipai (-; būklė patenkinama; FF Nr. 27, 28; 2008 m.); trikampės metalinės grotelės prie pagrindinio įėjimo ŠR kampe (-; būklė patenkinama; FF Nr. 31; 2008 m.); metalinių slankiojamų grotų, atitveriančių pagrindinio įėjimo nišą ŠR kampe, ir metalinių bėgelių tipas (-; būklė patenkinama; FF Nr. 29, 30; 2008 m.); 5 metaliniai vėliavų laikikliai Š ir R fasaduose (-; būklė patenkinama; FF Nr. 17, 20, 32; 2008 m.);

- 1.1.5. patalpų architektūrinės detalės - plytų mūro tinkuoti stačiakampio, apskrito ir daugiakampio skerspįvio stulpai pusrūsio ir I-II aukštų patalpose (-; būklė patenkinama; Priedai Nr. 3-9; FF Nr. 33-37, 40, 41, 44, 45, 52, 55; 2008 m.); stačiakampės durų, langų, radiatorių nišos (-; būklė patenkinama; FF Nr. 43, 44, 51, 60, 69, 72, 78, 79, 84; 2008 m.); apšvietimo įranga - lubų šviestuvai su metalo korpusais ir stiklo gaubtais laiptinėje Nr. 1 (-; būklė patenkinama; Priedas Nr. 3; FF Nr. 60, 96; 2008 m.); lubų, sienų, kolonų apdaila - sienų, kolonų, praėjimo angų ir tarpduržių mediniai ažuolo lukštu faneruoti paneliai su mediniais apvadais I, II aukštuose ir laiptinėje Nr. 1 (-; būklė patenkinama; Priedai Nr. 3-9; FF Nr. 33-35, 38-41, 55, 80; 2008 m.); iš tinko suformuotos profiliuotos lubų traukos ir sienų karnizai (-; būklė patenkinama; FF Nr. 90, 91; 2008 m.); tinko tipas (-; būklė patenkinama; FF Nr. 37, 42-49; 2008 m.); grindų danga - vidaus laiptų teracinė vienspalvė, laiptinių tarpaukštinių aikštelių, tambūro, prieangio pastato ŠR kampe, II, III aukštų vestibulių ir didžiosios dalies I aukšto - teracinė su spalviniu dekoru, kitose patalpose - medinio parketo dangos tipas (-; būklė patenkinama; FF Nr. 21, 34-49, 55, 58, 92; 2008 m.); juodų ir baltų metlacho plytelių grindų tipas II aukšto seifo patalpoje ir sanitarinėse patalpose (-; būklė patenkinama; Priedas Nr. 4; FF Nr. 87-89; 2008 m.); teracinės palangės laiptinėje Nr. 1 (-; būklė gera; Priedas Nr. 3; FF Nr. 58; 2008 m.);
- 1.1.6. interjeras - visumos sprendinys (-; būklė gera; FF Nr. 33-39, 42-53, 56-60; 2008 m.);
- 3. Pirminė ir istoriškai susiklosčiusi paskirtis - visuomeninė;
- 4. Artimiausios supančios aplinkos kultūrinio kraštovaizdžio autentiškumas - Kauno miesto istorinės dalies, vad. Naujamiesčiu (22149, U30), teritorija (-; -; TRP; -; 2008 m.);
- 5. Faktai apie svarbius įvykius - Žemės banko rūmų R korpuso I ir IV aukšte iki II-ojo pasaulinio karo buvo įsikūrusi Lietuvos Respublikos užsienio reikalų ministerija (ministrai: 1934-1938 Stasys Lozoraitis (1898-1983), 1938-1940 Juozas Urbšys (1896-1991)). Pokario metais pastatas perduotas Kauno universitetui, nuo 1951 m. priklausė Kauno politechnikos institutui (nuo 1990 m. Kauno technologijos universitetas, Centriniai rūmai). Šios mokslo įstaigos rektoriai: 1951-1964 prof. Kazimieras Baršauskas (1904-1964), 1964-1983 prof. Marijonas Martynaitis, 1983-1992 prof. Vladislavas Domarkas, 1992-2000 prof. Kęstutis Kriščiūnas, 2000-2007 prof. Ramutis Petras Bansevičius, nuo 2007 prof. Raimundas Šiaučiūnas. Joje studijavo žymūs Lietuvos mokslo, politikos ir visuomenės veikėjai: Lietuvos respublikos prezidentas Algirdas Mykolas Brazauskas, akademikai Adolfas Laimutis Telksnys, Kazimieras Ragulskis, Jonas Mockus, prof. habil. dr. Povilas Kemėšis, prof. Mykolas Daunys, prof. Danielius Eidukas, Lietuvos nepriklausomos valstybės atstatymo akto signatarai Kazimieras Antanavičius (1937-1998), Arvydas Kostas Leščinskas, Bronislovas Lubys, Stasys Malkevičius, Vytautas Paliūnas (1930-2005), Algirdas

Vaclovas Patackas, Vidmantas Povilionis, Vytautas Adolfas Puplauskas, Aloyzas Sakalas, Česlovas Vytautas Stankevičius, Lionginas Šepetys, Aurimas Taurantas, Povilas Varanauskas ir daugelis kitų.

3. PLANUOJAMŲ DARBŲ APRAŠYMAS

Bendras planuojamų darbų aprašymas: Remonto metu pastate atlikti:

- Atnaujinti pagrindinio įėjimo durų bloką.
- Atnaujinti pagrindinio įėjimo tambūro durų bloką.

Prieš pradėdant darbus visą nereikalingą įrangą ir baldus išnešti iš patalpos, o likusius (nekilnojamus) elementus apdengti polietilenine plėvele. Patalpą palikti ne blogesnės būklės nei prieš jos remontą.

PIRMAS AUKŠTAS

Durų atnaujinimo darbai



1 pav. pagrindinio įėjimo durų esamos būklės fotofiksacijos



2 pav. pagrindinio įėjimo tabūro durų esamos būklės fotografacijos

Durys. Atnaujinti pagrindinio įėjimo lauko ir tambūro duris. Suirusius medinius elementus pakeisti naujais, analogiškos formos bei medžiagiškumo. Pakeisti durų apačios apskardinimus. Montuoti analogiško metalo (bronzinė skarda), formos ir spalvos metalo lakštus. Išlaikyti esamą simetriją ir tvirtinimo taškus, tvirtinimo elementai (varžtai) turi būti analogiškos spalvos, su įleistomis galvutėmis. Pakeisti durų apačios apskartinimą su šepetėliu (tik lauko durys).

Išlyginti esamus medinių durų įtrūkimus glaistant, duris visu plotu iš abiejų pusių gruntuoti ir dažyti akriliniais dažais du kartus (analogiškos spalvos - juodos). Spalvą derinti su Architektu.

REMONTO DARBŲ SĄNAUDŲ KIEKIŲ ŽINIARAŠTIS

Darbų aprašymas	Matavim. vnt.	Kiekis	Pastabos
Pagrindinio įėjimo durų remontas			
Pakeisti pažeistas durų bloko apdailines dalis analogiškoms	m	11,20	Nurodytas kiekis išorinėms durims iš abiejų pusių
Pažeistų medinių plokščių keitimas naujomis analogiškoms	m ²	8,40	
Apskardinimo keitimas	m ²	1,20	
Apskardinimas su šepetėliu, jo keitimas	m	2,00	
Paviršius šveisti, gruntuoti, glaistyti ir dažyti analogiška spalva	m ²	11,20	Nurodytas kiekis išorinėms

			durims iš abiejų pusių
Pagrindinio įėjimo tambūro durų remontas			
Pakeisti pažeistas durų bloko apdailines dalis analogiškomis	m	9,00	Nurodytas kiekis vidinėms durims iš abiejų pusių
Pažeistų medinių plokščių keitimas naujomis analogiškomis	m ²	8,40	
Apskardavimo keitimas	m ²	1,20	
Paviršius šveisti, gruntuoti, glaistyti ir dažyti analogiška spalva	m ²	9,00	Nurodytas kiekis vidinėms durims iš abiejų pusių

Pastaba:

1. Lentelėse pateikti orientaciniai darbų kiekiai. Rangovas teikdamas pasiūlymą turi patikslinti ir įsivertinti darbų apimtį bei priimti atsakomybę dėl kiekių ir išlaidų dydžio;
2. Rangovas turi įsivertinti atliekų utilizavimą.
3. Rangovas privalo savarankiškai įsivertinti visus reikiamus darbus ir kiekius siekiant tinkamai įvykdyti Užduotyje pateiktus sprendinius.

4. REIKALAVIMAI RANGOS DARBAMS

Visi reikalingi darbai turi būti atlikti pagal galiojančias Lietuvos Respublikos statybos normas, standartus, statybos techninius reglamentus, darbų kokybė turi atitikti aukščiausius reikalavimus, taikomus visuomeninės paskirties patalpoms.

Vykdančiųjų tvarkybos darbus specialistai turi turėti ne mažesnę nei II kategorijos kvalifikacijos kategorijos atestatą darbui su paveldo objektais.

Darbai vykdomi, suderinus su Statytoju darbų eigą ir tvarką, nenutraukiant pastato eksploatacijos.

Bet kurios priemonės įgyvendinimo darbai turi būti atlikti iki galo, tvarkoma pastato dalis turi būti tinkama tolimesnei eksploatacijai. Po remonto darbų neturi pablogėti kitų pastato dalių ir teritorijos elementų eksploatacinės bei paveldosauginės (autentiškos) savybės, jie turi būti palikti tokioje pat būklėje, kokioje buvo iki darbų pradžios.

Naujai įrengiamų ar atnaujinamų durų, sienų ir lubų paviršių spalvos bei raštas derinamos su Architektu. Spalva parenkama atsižvelgiant į spalvų polichromiją bei pritaikant prie esamo (fasado ar vidinių patalpų) spalvinio sprendimo remontuojamose objektuose.

Atliekant esamų durų, vitrinų ir viršulangių remonto darbus atsižvelgti į PAVELDO TVARKYBOS REGLAMENTUS PTR 2.04.01:2006 „Medžio apdaila ir stalių gaminiai. Bendrieji reikalavimai“, PTR 2.06.02:2006 „Interjerų dekoratyvinės dangos, dekoratyvinis tinkas, tinkuoti, dažyti paviršiai. Bendrieji reikalavimai“, PTR 2.10.01:2006 „Stiklo gaminiai. Bendrieji reikalavimai“.

Ardymo ir demontavimo darbai. Prieš pradedant vidaus apdailos darbus pašalinama sena, susidėvėjusi ar neatitinkanti eksploatacinių reikalavimų sienų, lubų, grindų apdaila (kaip nurodyta apraše), demontuojami apraše nurodyti elementai. Patalpose paliekami neperkeliami elementai apdengiami, kad nebūtų pažeisti atliekant apdailos darbus.

Vykdam išmontavimo ir ardymo darbus turi būti:

- Laikomasi saugaus darbo normatyvų reikalavimų vadovaujantis Lietuvoje galiojančiais norminiu dokumentu DT 5-00 „Saugos ir sveikatos taisyklės statyboje“.
- Statybinės atliekos žemyn turi būti nuleidžiamos uždariais latakais, vamzdžiais, dėžėse - konteneriuose arba panašiais nepavojingais būdais. Mesti statybines atliekas be latakų leidžiama tik iš aukščio ne didesnio kaip 3 m. Vieta, į kurią metamos šiukšlės turi būti aptverta.
- Transporto ir pėsčiųjų judėjimo keliai, priėjimai prie darbo vietų turi būti valomi ir tinkamai prižiūrimi.
- Nepažeistos neardomos konstrukcijos ir elementai (stiprumas, pastovumas, forma ir apdaila).

Išmontuodamas ir išardydamas esamas konstrukcijas ir elementus Rangovas privalo kartu išmontuoti ir visus jų tvirtinimo, sandarinimo ir apdailos elementus, pašalinti visas paviršiaus (apdailos) medžiagas netinkamas pagal naują projektą, o esamus paviršius tinkamai paruošti naujai apdailai.

Paliekamų pastatų būklė. Pabaigus darbus, Rangovas turi pašalinti visas medžiagas ir šiukšles, išvalyti purvą. Statybinį laužą, medžiagas ir šiukšles, likusias nuo ardymo darbų Rangovas turi priduoti atliekų tvarkytojams. Tinkami tolesniam naudojimui demontuoti gaminiai ir medžiagos sandėliuojami nurodytoje vietoje ir pridudami naudotojui. Visi aptaškymai ar nuvarvėjimai turi būti pašalinti. Pastatai turi būti palikti švarūs.

Medžiagos. Dažai turi būti pristatyti į aikštelę hermetiškai supakuoti skardinėse, su užrašytu gamintojo pavadinimu, dažo tipu, gamybos data, maišymo, skiedimo ir koncentravimo instrukcijomis.

Visos papildomos medžiagos, nepaminėtos šiose specifikacijose, bet reikalingos darbų eigoje, turi būti aukščiausios kokybės.

Dažai turi būti atitinkamo klampumo/tirštumo ir turi neištekėti iš teptuko, varvėti ar sudaryti kiaurymes džiuant.

Bet kurios sandaros gruntinis, išlyginamasis bei apdailinis dažų sluoksniai turi būti iš vieno gamintojo. Medžiagos turi būti tiekiamos į statybos aikštelę paruoštos naudojimui. Su tokia informacija:

- gamintojo rekvizitai;
- medžiagos pavadinimas ir savybės;
- pritaikymo sritys;
- reikalavimai paviršiams, skiediklio tipui, dažymo būdui;
- spalvos nuoroda pagal Europos standartus (RAL);

- siuntos numeris ir pagaminimo data.

Paviršių paruošimas prieš dažymą. Prieš pradedant bet kokius dažymo darbus, visi paviršiai turi būti užglaistyti ir apdoroti švitrinio popieriumi. Praėjus 8 val. po glaistymo ir nuskutimo, paviršiai gali būti dengiami gruntu. Nuo tinkuotų paviršių nuvalomos dulkės ir nešvarumai. Paviršiai išlyginami, plyšeliai ir kavernos išrievėjami ir užtaisomi gipsiniu tinku. Švarūs ir lygūs paviršiai nugruntuojami, o išdžiūvę dalinai užglaistomi. Išdžiūvusios užglaistytos vietos nušlifuojamos. Visos plokštumos ištisai nuglaistomos vienu sluoksniu, o išdžiūvusios vėl nušlifuojamos. Nušlifuoti paviršiai glaistomi antrą kartą, išdžiovinami ir šlifuojami. Taip paruošti paviršiai gruntuodami. Gruntui išdžiūvus gruntuodami dar kartą su dažų pasluoksniu. Gruntui išdžiūvus paviršiai du kartus dažomi dažais.

Visi paviršiai turi būti vientisi, švarūs, sausi ir lygūs. Tinkuotų paviršių drėgnumas <8%, betoninių ir gelžbetoninių <4-6%, medinių <12%. Dažomos patalpos temperatūra >8°C, santykinis oro drėgnumas <70%.

Paruošti paviršiai prieš dažant turi būti gruntuojami pagal technologiją nurodytą gamintojo instrukcijoje. Grunto dangos turi gerai įsigerti į paviršių, sujungimus, kampus ir kitas vietas, kur galimas drėgmės susikaupimas.

Jeigu kitaip nenurodyta, turi būti dažoma 2 sluoksniais ant paruošiamojo grunto sluoksnio. Dažant sienas nudažyti patalpoje esančius radiatorius ir vamzdžius. Dažai turi priklausyti ekologiškai švarių dažų grupei. Nekenksmingi sveikatai, tinkami šio tipo įstaigose.

Vykdamas vidaus paviršių dažymo darbus naudoti vieno gamintojo sistemą – dažus, gruntą ir prie jų derinti glaisto rūšį.

7. PRIEDAI

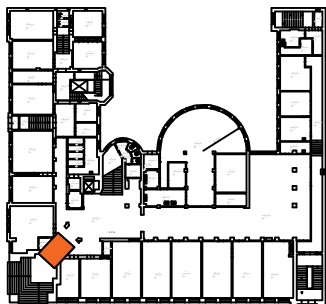
PRIDEDAMA:

12 priedas – 1 aukšto plano fragmentas

Architektė

Paprastojo remonto aprašą rengė:

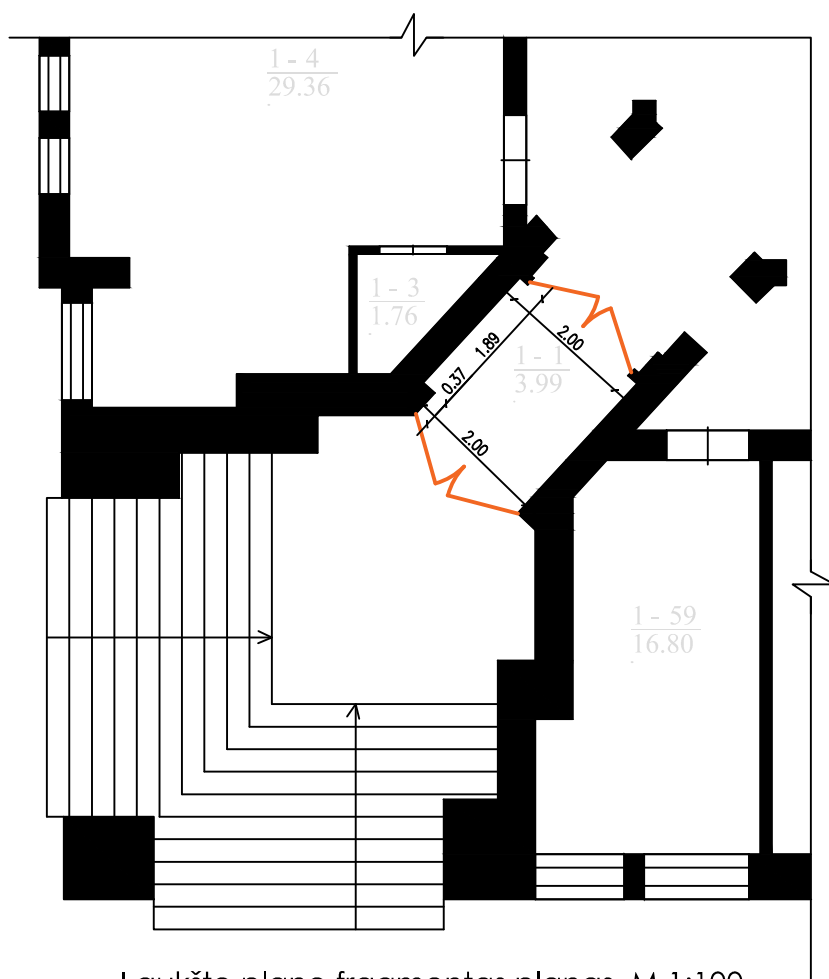
Indrė Šileikaitė



SUTARTINIAI ŽYMĖJIMAI:

 Remonto atlikimo vieta

I aukšto plano schema



I aukšto plano fragmentas planas, M 1:100

SUTARTINIAI ŽYMĖJIMAI:

 Atnaujinamos durys

Pastaba:

1. Matmenys žymimi metrais,
2. Durų aukštis - 2,80 m

OBJKTAS:

KTU Centriniai rūmai,
K. Donelaičio g.73, Kaunas

BRĖŽINYS:

I aukšto plano fragmentas
M 1:100

LAPAS

1

LAPŲ

1

PAPRASTOJO REMONTO APRAŠAS

1. BENDRIEJI DUOMENYS

Statytojas: Kauno technologijos universitetas;

Statinio statybos rūšis: Paprastasis remontas.

2. PAŽINTINIAI STATINIŲ DUOMENYS

Pastato pavadinimas: Pastatas – Mokslinio tyrimo įstaiga, 2B3p (unikalus Nr. 1996-0005-7027)

Pastato adresas: Tunelio g. 60, Kaunas

Pastato paskirtis: Kultūros paskirties pastatas;

Pastato kategorija: Ypatingas statinys;

Pastato 2B3p techniniai rodikliai:

- Bendras plotas: 2068,61 m²
- Tūris 10269 m³
- Aukštų skaičius: 3
- Remontuojamas aukštas: 1 (tambūras)
- Remontuojamas plotas: 3 m²
- Pastatymo metai: 1972
- Pertvaros: plytos
- Vidaus apdaila: tinkas, dažai
- Grindys: teracinės, plytelės, PVC danga, parketas, linoleumas
- Lauko durys: medinės, PVC

3. PLANUOJAMŲ DARBŲ APRAŠYMAS

Bendras planuojamų darbų aprašymas

Remonto metu pastate atlikti:

- pagrindinio įėjimo tambūro grindų atnaujinimo darbus.

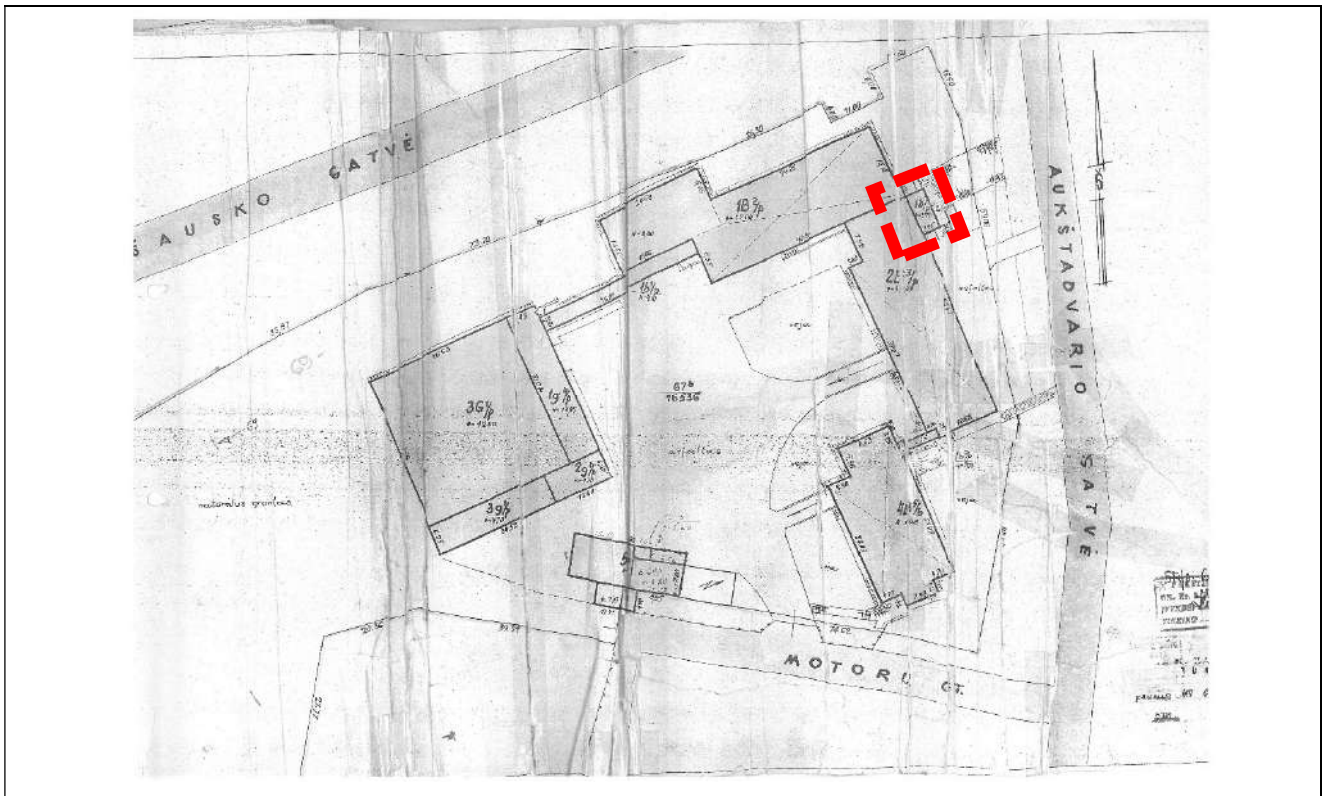
Prieš pradedant darbus visą nereikalingą įrangą ir baldus išnešti iš patalpos, o likusius (nekilnojamus) elementus apdengti polietilenine plėvele. Patalpą palikti ne blogesnės būklės nei prieš jos remontą.

IŠORĖS DARBAI

Grindų atnaujinimo darbai



1 pav. pagrindinio įėjimo tambūro esamos būklės foto fiksacija



2 pav. statinių išdėstymo schema

Pagrindinio įėjimo tambūro teracinės dangos grindys suskilusios, iškilnotos, nevienodo aukščio. Išardyti tambūro šlifuito akmens (teracinių plytelių) grindis, demontuoti pagrindus. Pasiruošti naujus

pagrindus, juos įrengti ir montuoti naujas teracines (šlifuito akmens) grindis. Spalva (ir mišinys) turi būti analogiška esamai grindų spalvai.

REMONTO DARBŲ SAŪNAUDŲ KIEKIŲ ŽINIARAŠTIS

Darbų aprašymas	Mato vnt.	Kiekis	Pastabos
Grindų keitimo darbai			
Teracinės dangos išardymas	m ²	3,00	
Pagrindų demontavimas	m ²	3,00	
Nauji pagrindai, jų įrengimas	m ²	3,00	
Naujos teracinės (šlifuito akmens) plokštės, jų įrengimas	m ²	3,00	

Pastaba:

1. Lentelėse pateikti orientaciniai darbų kiekiai. Rangovas teikdamas pasiūlymą turi patikslinti ir įsivertinti darbų apimtis bei priimti atsakomybę dėl kiekių ir išlaidų dydžio;
2. Rangovas turi įsivertinti atliekų utilizavimą.
3. Rangovas privalo savarankiškai įsivertinti visus reikiamus darbus ir kiekius siekiant tinkamai įvykdyti Užduotyje pateiktus sprendinius.

TS 01 PARUOŠIAMIEJI DARBAI

Ardymo ir demontavimo darbai. Prieš pradėdant vidaus apdailos darbus pašalinama sena, susidėvėjusi ar neatitinkanti eksploatacinių reikalavimų sienų, lubų, grindų apdaila (kaip nurodyta apraše), demontuojami apraše nurodyti elementai. Patalpose paliekami neperkeliami elementai apdengiami, kad nebūtų pažeisti atliekant apdailos darbus.

Vykdamas išmontavimo ir ardymo darbus turi būti:

- Laikomasi saugaus darbo normatyvų reikalavimų vadovaujantis Lietuvoje galiojančiais norminiu dokumentu DT 5-00 „Saugos ir sveikatos taisyklės statyboje“.
- Statybinės atliekos žemyn turi būti nuleidžiamos uždalais latakais, vamzdžiais, dėžėse - konteineriuose arba panašiais nepavojingais būdais. Mesti statybines atliekas be latakų leidžiama tik iš aukščio ne didesnio kaip 3 m. Vieta, į kurią metamos šiukšlės turi būti aptverta.
- Transporto ir pėsčiųjų judėjimo keliai, priėjimai prie darbo vietų turi būti valomi ir tinkamai prižiūrimi.
- Nepažeistos neardomos konstrukcijos ir elementai (stiprumas, pastovumas, forma ir apdaila).

Išmontuodamas ir išardydamas esamas konstrukcijas ir elementus Rangovas privalo kartu išmontuoti ir visus jų tvirtinimo, sandarinimo ir apdailos elementus, pašalinti visas paviršiaus (apdailos) medžiagas netinkamas pagal naują projektą, o esamus paviršius tinkamai paruošti naujai apdailai.

Paliekamų pastatų būklė. Pabaigus darbus, Rangovas turi pašalinti visas medžiagas ir šiukšles, išvalyti purvą. Statybinį laužą, medžiagas ir šiukšles, likusias nuo ardymo darbų Rangovas turi priduoti atliekų tvarkytojams. Tinkami tolesniam naudojimui demontuoti gaminiai ir medžiagos

sandėliuojami nurodytoje vietoje ir pridodami naudotojui. Visi aptaškymai ar nuvarvėjimai turi būti pašalinti. Pastatai turi būti palikti švarūs.

TS 02 BETONO GRINDŲ DANGOS REMONTO DARBAI

Remonto metu teraco grindų dangą atstatyti išlaikant medžiagiškumą ir pirminį pavidalą. Grindų dangą remontuoti užtaisant betonu ištrupėjusias dalis ir įtrūkimus. Išlyginti paviršių, kuris neturi būti slidus.

Prieš pradedant grindų remonto darbus atliekami minimalūs grindų tyrimai, nustatomi dangos defektai ir jų parametrai. Įtrūkimai pločiai nustatomi trafaretais, ilgiai metaline rulete.

Pirmiausia ruošiamos defektų vietos, t.y. atšokę fragmentai pašalinami, plyšiai praplatinami ir jų pagrindas cementuojami skiediniu M20-M30 su standžiu pintu tinkleliu.

Pagrindas turi būti švarus ir stiprus. Nešvarumai ir silpnas pagrindo betonas pašalinami mechaniškai.

Kontaktas „senas betonas“ – „naujas betonas“ užtikrinamas specialiais „kontakto klijais“, polimercentiniais skiediniais arba epoksidiniais klijais EPC-1, kuriems nesukietėjus pilama mozaikinio betono masė. Mozaikinis betonas nedideliais kiekiais maišomas rankiniu būdu skiedinio maišytuvu. Skiedinio slankumas turi būti mažas 3-4 cm. Pradžioje sumaišomi sausi komponentai, į juos įpilamas vanduo ir plastifikatorius iki reikiamos konsistencijos. Mozaikinis betonas užliejamas į paruoštas defektines vietas ir parengtus klojinius. Paviršius tankinamas vibruojant ir apklojant drėgnomis pjuvenomis. Esant dangos nelygumams iki 2-3mm, nelygumai lyginami šlifuojant. Esant didesniems nelygumams, viršutinis dangos sluoksnis nufrezuojamas iki 40-60mm, danga atstatoma.

Šlifavimas pradedamas mozaikiniam betonui sukietėjus (po 2 savaičių), esant temperatūrai +5-+100C. Taikomas keturių pakopų šlifavimas:

- 1) grubus šlifavimas (grublėtumas 630-1250 mikronai)
- 2) šlifavimas – grūdėtumas 125-315µm;
- 3) švarus šlifavimas - grūdėtumas 28-63µm;
- 4) poliravimas - grūdėtumas 20-28µm. Baigiant grubų šlifavimą nelygumai glaistomi spec. epoksidiniais glaistais. Šlifuoti ir poliruoti naudojamos 3 diskų šlifavimo mašinos. Grindų šlifavimo darbai bus vykdomi prieš apdailos darbus.

Grindų kristalizacija yra paskutinis teracinių grindų tvarkymo procesas. Kristalizacijos milteliai yra įtrinami į marmuro paviršių, chemiškai reaguoja su marmuro karbonatais ir sudaro atsparią, dekoratyvinę plėvelę, ilgam apsaugančią teraco paviršių nuo užteršimo.

Kai paviršius yra be defektų (nėra įtrūkimų, nuskilimų, ištrupėjimų) grindys tik kristalizuojamos. Šiuo atveju grindys išplaunamos, išdžiovinamos ir kristalizuojamos.

Architektė

Paprastojo remonto aprašą rengė:

Indrė Šileikaitė

PAPRASTOJO REMONTO APRAŠAS

1. BENDRIEJI DUOMENYS

Statytojas: Kauno technologijos universitetas;

Statinio statybos rūšis: Paprastasis remontas.

2. PAŽINTINIAI STATINIŲ DUOMENYS

Pastato pavadinimas: Pastatas – Laboratorija, 3G1p (unikalus Nr. 1996-0005-7038)

Pastato adresas: Tunelio g. 60, Kaunas

Pastato paskirtis: Gamybos, pramonės paskirties pastatas;

Pastato kategorija: Ypatingas statinys;

Pastato 2B3p techniniai rodikliai:

- Bendras plotas: 2068,61 m²
- Tūris 10269 m³
- Aukštų skaičius: 1
- Remontuojamas aukštas: stogas
- Pastatymo metai: 1972
- Pertvaros: plytos

3. PLANUOJAMŲ DARBŲ APRAŠYMAS

Bendras planuojamų darbų aprašymas: Remonto metu pastate atlikti:

- Latakų keitimo darbus.

Prieš pradedant darbus visą nereikalingą įrangą ir baldus išnešti iš patalpos, o likusius (nekilnojamus) elementus apdengti polietilenine plėvele. Patalpą palikti ne blogesnės būklės nei prieš jos remontą.

IŠORĖS DARBAI

Latakų keitimo darbai



1 pav. latakų esamos būklės foto fikacija



2 pav. statinių išdėstymo schema

Lietvamzdžiai ir latakai. Pastato 3G1p iš gatvės pusės fasado nutrūkusi lietaus nuvedimo sistema (latakas). Trūkstamoje vietoje montuoti naujus poliesterių dengtos skardos (stačiakampio profilio) latakus su jų visomis sudėtinėmis dalimis.

Darbams atlikti naudoti ne plonesnę nei 0,60 mm storio poliesterių dengtą skardą. Latakus montuoti tose pačiose vietose su reikiamu nuolydžiu (matmenis tikslintis vietoje). Skardos orientacinė spalva – aliuminio pilkumo, RAL 9007. Galutinę spalvą suderinti su Architektu.



REMONTO DARBŲ SAŲNAUDŲ KIEKIŲ ŽINIARAŠTIS

Darbų aprašymas	Matavimo vnt.	Kiekis	Pastabos
Lietaus vandens nutekėjimo sistemos			
Nauji latakai, jų montavimas su sudėtinėmis dalimis	m	12,00	

Pastaba:

1. Lentelėse pateikti orientaciniai darbų kiekiai. Rangovas teikdamas pasiūlymą turi patikslinti ir įsivertinti darbų apimtį bei priimti atsakomybę dėl kiekių ir išlaidų dydžio;
2. Rangovas turi įsivertinti atliekų utilizavimą.
3. Rangovas privalo savarankiškai įsivertinti visus reikiamus darbus ir kiekius siekiant tinkamai įvykdyti Uždutyje pateiktus sprendinius.

TS 01 PARUOŠIAMIEJI DARBAI

Ardymo ir demontavimo darbai. Prieš pradėdant vidaus apdailos darbus pašalinama sena, susidėvėjusi ar neatitinkanti eksploatacinių reikalavimų sienų, lubų, grindų apdaila (kaip nurodyta apraše), demontuojami apraše nurodyti elementai. Patalpose paliekami neperkeliami elementai apdengiami, kad nebūtų pažeisti atliekant apdailos darbus.

Vykdamas išmontavimo ir ardymo darbus turi būti:

- Laikomasi saugaus darbo normatyvų reikalavimų vadovaujantis Lietuvoje galiojančiais norminiu dokumentu DT 5-00 „Saugos ir sveikatos taisyklės statyboje“.
- Statybinės atliekos žemyn turi būti nuleidžiamos uždariais latakais, vamzdžiais, dėžėse - kontaineriuose arba panašiais nepavojingais būdais. Mesti statybines atliekas be latakų leidžiama tik iš aukščio ne didesnio kaip 3 m. Vieta, į kurią metamos šiukšlės turi būti aptverta.
- Transporto ir pėsčiųjų judėjimo keliai, priėjimai prie darbo vietų turi būti valomi ir tinkamai prižiūrimi.
- Nepažeistos neardomos konstrukcijos ir elementai (stiprumas, pastovumas, forma ir apdaila).

Išmontuodamas ir išardydamas esamas konstrukcijas ir elementus Rangovas privalo kartu išmontuoti ir visus jų tvirtinimo, sandarinimo ir apdailos elementus, pašalinti visas paviršiaus (apdailos) medžiagas netinkamas pagal naują projektą, o esamus paviršius tinkamai paruošti naujai apdailai.

Paliekamų pastatų būklė. Pabaigus darbus, Rangovas turi pašalinti visas medžiagas ir šiukšles, išvalyti purvą. Statybinį laužą, medžiagas ir šiukšles, likusias nuo ardymo darbų Rangovas turi priduoti atliekų tvarkytojams. Tinkami tolesniam naudojimui demontuoti gaminiai ir medžiagos sandėliuojami nurodytoje vietoje ir pridodami naudotojui. Visi aptaškymai ar nuvarvėjimai turi būti pašalinti. Pastatai turi būti palikti švarūs.

TS 02 LIETAUS NUVEDIMO SISTEMOS

Reikalavimai lietaus nuvedimo sistemoms:

- lietaus nuvedimo sistema turi būti tvirta, atspari blogoms oro sąlygoms (žemai temperatūrai, didelėms ledo ir sniego apkrovoms, neįtrūkti dėl šalčio, saulės ultravioletiniam spinduliavimui), ilgaamžė.
- didelis sistemos našumas, t.y. ji turi būtų maksimaliai efektyvi net ir labai stiprios liūties metu.
- sandari, su guminėmis tarpinėmis (surenkamai), su kompensacinėmis nuolajomis (klijuojama).

LIETAUS VANDENS NUVEDIMO SISTEMA

Lietaus vandens nuvedimo sistema gaminama iš 0,6 mm storio poliesterių dengtos skardos. Latakų orientacinė spalva – aliuminio.

Lietaus vandens nuvedimo sistemos pagrindinės detalės:

1. Latako galinis dangtelis
2. Latakas
3. Latako kampas išorinis
4. Latako kampas vidinis
5. Latako jungtis
6. Latako laikiklis
7. Viršutinė alkūnė su piltuvėliu
8. Alkūnė

Paprastojo remonto aprašą rengė:

Architektė

Indrė Šileikaitė

PAPRASTOJO REMONTO APRAŠAS

1. BENDRIEJI DUOMENYS

Statytojas: Kauno technologijos universitetas

Statinio statybos rūšis: Paprastasis remontas

2. PAŽINTINIAI STATINIŲ DUOMENYS

Pastato pavadinimas: Pastatas - Mokslo studijų ir verslo centras 9C8b, unikalus Nr.: 4400 – 2651 – 7638;

Pastato adresas: K. Baršausko g. 59, Kaunas;

Pastato paskirtis: Mokslo paskirties pastatas;

Pastato kategorija: Ypatingas statinys;

Žemės sklypas: K. Baršausko g. 59, Kaune, unikalus Nr. 1901 – 0136 – 0111, kadastrinis Nr. 1901/0136:111;

Nuosavybės teisė: Lietuvos Respublika, a.k. 111105555;

Pastato 9C8b techniniai rodikliai:

- Bendras plotas: 13098,92 m²
- Pagrindinis plotas: 10816,08 m²

Pastato 9C8b charakteristika:

- Aukštų skaičius: 8
- Pastatymo metai: 2013
- Pertvaros: betono, stiklo
- Vidaus apdaila: tinkas, dažai
- Grindys: betonas, PVC danga,
- Langai: PVC

3. PLANUOJAMŲ DARBŲ APRAŠYMAS

Bendras planuojamų darbų aprašymas: Remonto metu pastate atlikti:

- Aptvėrimo darbus,
- langų skardinimo darbus,
- betono gaminių siūlės sandarinimo darbus.

Prieš pradėdant darbus visą nereikalingą įrangą ir baldus išnešti iš patalpos, o likusius (nekilnojamus) elementus apdengti polietilenine plėvele. Patalpą palikti ne blogesnės būklės nei prieš jos remontą.

B KORPUSAS

Aptvėrimo darbai



1 pav. Evakuacinės laiptinės esamos būklės foto fiksicija

Evakuacinė laiptinė. Esamus atvirus pavojingus plyšius tarp II ir III aukšto laiptų aikštelių aptverti metaliniais perforuotais lakštais/ segmentais. Vielos storis turi būti – 5 mm, akutės 50x200 mm. Aptverti nurodytas vietas: antro aukšto aikštelės angą ties metaliniu turėklu (jei reikia, turėklą demontuoti ir laiptų aikštelės ir pakopų atviras šonines angas – tarp sienos ir laiptų pakopų/ aikštelės.

Laiptinė lieka atvira evakuacijos metu, uždengiami tik pavojingi esami plyšiai.

SKLYPAS

Aptvėrimo darbai



2 pav. Kuro generatoriaus esamos būklės foto fiksicija

Kuro generatoriaus aptvėrimas. Esamą kuro generatorių aptverti iš dviejų šonų ir viršaus. Viršutiniai lakštai turi būti sumontuoti su galimybe juos nuimti. Aptvėrimui naudoti segmentinę tvorą. Segmento aukštis – 2500 mm, vielos storis – 5 mm, akutės 50x200 mm. Segmentinę tvorą montuoti prie betoninės sienos, sutvirtinimui naudoti tvoros stulpus. Stulpai – 60x60x2 mm su plastikinėmis kepurėlėmis. Tvoros segmentą prie stulpo tvirtinti metalinėmis apkabomis. Stovus montuoti į metalinę plokštelę, kurią prisukti prie grindų dangos – betono bortelio. Tvirtinant viršutines plokštumas naudoti metalinius išilginius sutvirtinimus, kuriuos tvirtinti prie betoninės sienos. Nurodytoje vietoje (brėžinyje) įrengti vienvėrius vartelius (1,20 m pločio), pagamintus iš analogiškos medžiagos kaip ir aptvėrimas. Vartelių išmatavimai – L=1200 mm, B=2500 mm. Vartelius suvirinti iš 60x40 mm profilio plieno. Vartelių

užpildas – suvirintos vielos segmentas. Vartelių laikančius stulpus gaminti iš 60x60 mm profilio plieno. Vartelių užraktas turi būti rakinamas raktu. Segmentinės tvoros gaminiai turi būti cinkuoti ne mažiau kaip 80 mikronų sluoksniu (stulpai iš išorės ir vidaus).

Esamus atvirus pavojingus plyšius aptverti metalinės tvoros segmentais.

A ir B KORPUSO FASADAS

Fasado remonto darbai



3 pav. Fasado R-A esamos būklės fotografacija

Fasado langų skardinimo darbai. A ir B korpuso fasado (R-A) langai turi būti apskardinti. Darbams atlikti naudoti ne plonesnę nei 0,60 mm storio poliesterių dengtą skardą. Skardos orientacinė spalva – pilka, RAL 7024.

Sandarinimo darbai. A ir B korpuso fasado (R-A) betoninės plokštės nėra sandarios, praleidžia vandenį ties siūlėmis. Atlikti betono gaminių siūlių sandarinimo darbus. Sandarinimo medžiagų spalva – RAL 7021.

DARBŲ KIEKIŲ ŽINIARAŠTIS

Darbų aprašymas	Mato vnt.	Kiekis	Pastabos
Aptvėrimo darbai			
Metaliniai lakštai/segmentai, jų tvirtinimas	m ²	14,00	
Montavimo elementai	Kompl.	1,00	

Metaliniai segmentai, jų montavimas	m ²	61,25	
Montavimo elementai	Kompl.	1,00	
Fasado remonto darbai			
Skardos lankstiniai, poliesteriu dengta skarda	m	37,50	RAL 7024
Papildomos medžiagos montavimui	Kompl.	1,00	
Montavimo darbai	Kompl.	1,00	
Betono gaminių siūlės sandarinimas	m	316,00	RAL7021

Pastaba:

1. Lentelėse pateikti orientaciniai darbų kiekiai. Rangovas teikdamas pasiūlymą turi patikslinti ir įsivertinti darbų apimtį bei prisiimti atsakomybę dėl kiekių ir išlaidų dydžio;
2. Rangovas turi papildomai įsivertinti atliekų utilizavimą.
3. Rangovas privalo savarankiškai įsivertinti visus reikiamus darbus ir kiekius siekiant tinkamai įvykdyti Užduotyje pateiktus sprendinius.

4. REIKALAVIMAI GAMINIAMS, MEDŽIAGOMS IR DARBŲ ATLIKIMUI

Visos atvežamos medžiagos, gaminiai bei įrengimai turi turėti pasus ir būti firminiame įpakavime. Medžiagos, gaminiai bei įrengimai turi būti sertifikuoti Lietuvos Respublikoje. Jei tokių nėra - importinėms turi būti užsienio šalių sertifikatai, vietinėms – įmonės paruošti standartai.

Naudojamos medžiagos turi atitikti jų paskirtį, o apdailos medžiagos - patalpų paskirtį. Naudojamų medžiagų ir gaminių savybės per ekonomiškai pagrįstą naudojimo laiką turi užtikrinti esminius statinio reikalavimus. Medžiagos ir gaminiai privalo tenkinti techninių specifikacijų reikalavimus ir turėti nurodytus arba ne blogesnius techninius ir kokybės rodiklius.

Darbai vykdomi, vadovaujantis gamintojų nustatytomis instrukcijomis darbui su šiomis medžiagomis, gaminiais bei įrengimais.

TS 01 PARUOŠIAMIEJI DARBAI

Ardymo ir demontavimo darbai. Prieš pradėdant vidaus apdailos darbus pašalinama sena, susidėvėjusi ar neatitinkanti eksploatacinių reikalavimų sienų, lubų, grindų apdaila (kaip nurodyta apraše), demontuojami apraše nurodyti elementai. Patalpose paliekami neperkeliami elementai apdengiami, kad nebūtų pažeisti atliekant apdailos darbus.

Vykdamas išmontavimo ir ardymo darbus turi būti:

- Laikomasi saugaus darbo normatyvų reikalavimų vadovaujantis Lietuvoje galiojančiais norminiu dokumentu DT 5-00 „Saugos ir sveikatos taisyklės statyboje“.
- Statybinės atliekos žemyn turi būti nuleidžiamos uždalais latakais, vamzdžiais, dėžėse - konteneriuose arba panašiais nepavojingais būdais. Mesti statybines atliekas be latakų leidžiama tik iš aukščio ne didesnio kaip 3 m. Vieta, į kurią metamos šiukšlės turi būti aptverta.
- Transporto ir pėsčiųjų judėjimo keliai, priėjimai prie darbo vietų turi būti valomi ir tinkamai prižiūrimi.
- Nepažeistos neardomos konstrukcijos ir elementai (stiprumas, pastovumas, forma ir apdaila).

Išmontuodamas ir išardydamas esamas konstrukcijas ir elementus Rangovas privalo kartu išmontuoti ir visus jų tvirtinimo, sandarinimo ir apdailos elementus, pašalinti visas paviršiaus (apdailos) medžiagas netinkamas pagal naują projektą, o esamus paviršius tinkamai paruošti naujai apdailai.

Paliekamų pastatų būklė. Pabaigus darbus, Rangovas turi pašalinti visas medžiagas ir šiukšles, išvalyti purvą. Statybinį laužą, medžiagas ir šiukšles, likusias nuo ardymo darbų Rangovas turi priduoti atliekų tvarkytojams. Tinkami tolesniam naudojimui demontuoti gaminiai ir medžiagos sandėliuojami nurodytoje vietoje ir pridudami naudotojui. Visi aptaškymai ar nuvarvėjimai turi būti pašalinti. Pastatai turi būti palikti švarūs.

TS 02 SKARDINIMAS

Medžiagos. Visi fasadų ir stogo konstrukcijoms gaminti naudojami skardos elementai turi būti iš korozijai atsparios cinkuotos plieno skardos. Aukščiausios kokybės skardoje sieros turi būti ne daugiau 0,045%, fosforo ne daugiau 0,020%. Cinkavimui turi būti panaudotas C0 ir C1 cinkas, pridodant į vonias aliuminio, švino ir kitų metalų.

Palangių apskardinimas. Išorinių palangių apskardinimo nuolydis turi būti nemažesnis kaip 5%, krašto užleidimas už fasado plokštumos 30-40mm ir nemažesnis nei 20 mm.

Palangių apskardinimas turi būti gerai pritvirtintas prie lango rėmo ir gerai užsandarintas, būtina numatyti priemones apsaugančias nuo vibracijos. Garsą sugeriančios medžiagos turi atitikti priešgaisrinės klasės B2 reikalavimus, jos dedamos tarp sienos ir palangės apskardinimo (horizontali juosta).

Kad būtų užtikrintas vandens nuvedimas nuo palangės šonų aliuminio ir cinkuotos skardos palangėms užlenkiami kraštai. Reikalingas sandarinimas turi būti atliekamas be plyšių visuose kraštuose ir nepažeidžiant pastato apdailos dėl temperatūrinių ilgio svyravimų.

5. PRIEDAI

PRIDEDAMA:

13 priedas - Pastato 9C8b aptvėrimo darbų planas;

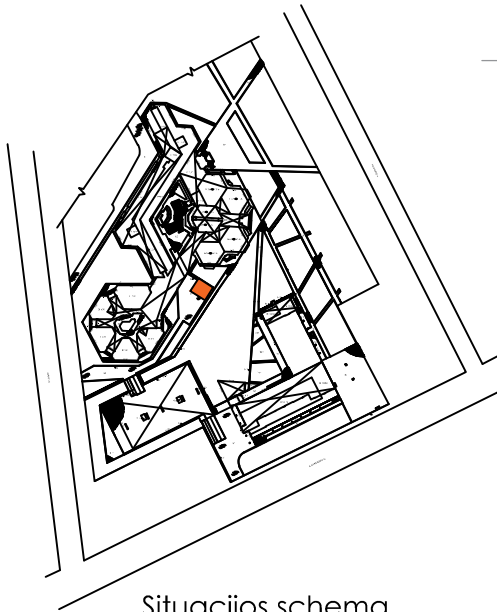
14 priedas – Pastato 9C8b fasadas;

15 priedas – Sandarinimo ir skardinimo darbų detalės.

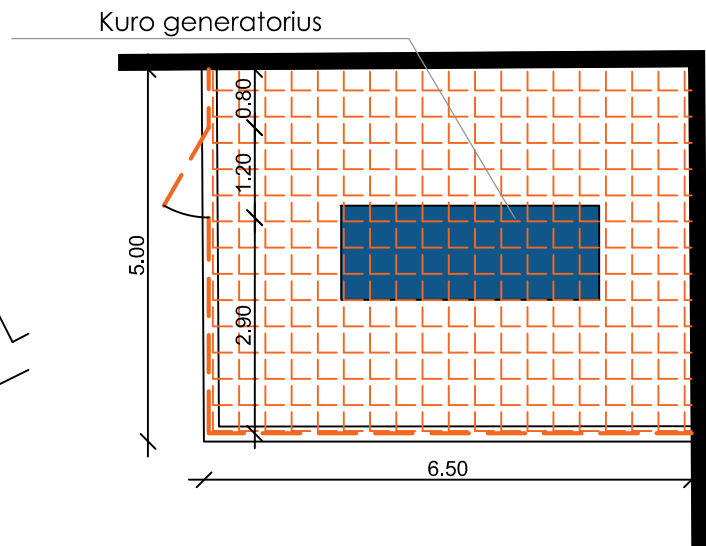
Architektė

Paprastojo remonto aprašą rengė:

Indrė Šileikaitė



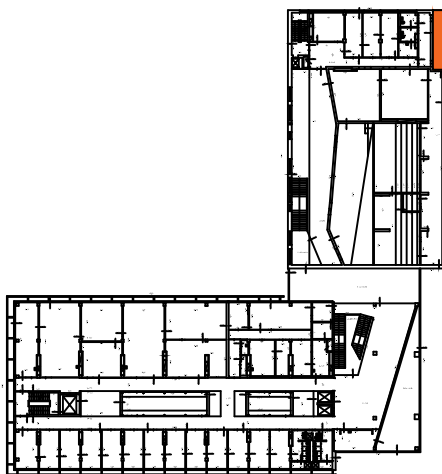
Situacijos schema



Kuro generatoriaus aikštelės planas, M 1: 100

Sutartiniai žymėjimai:

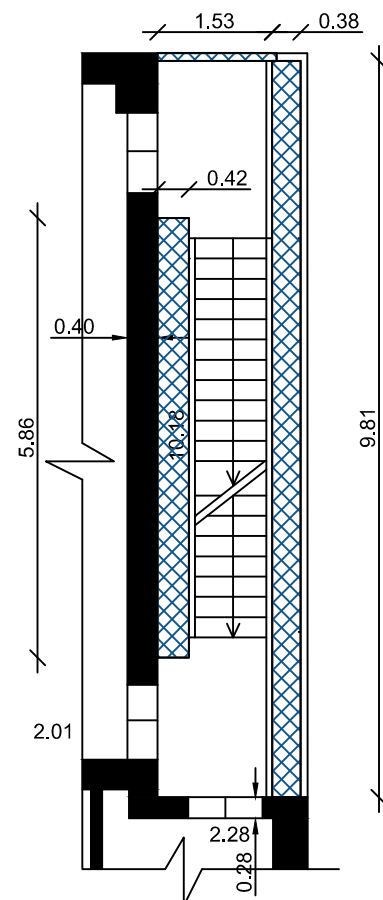
- Remonto vieta pastate
- Metaliniai segmentai/lakštai (viršuje)
- Metaliniai tvoros segmentai su varteliais



Situacijos schema

Sutartiniai žymėjimai:

- Remonto vieta pastate
- Metaliniai segmentai/lakštai



Evakuacinės laiptinės 2 aukšto planas, M 1: 100

OBJEKTAS:

K. Baršauskog. 59, Kaunas

BRĖŽINYS:

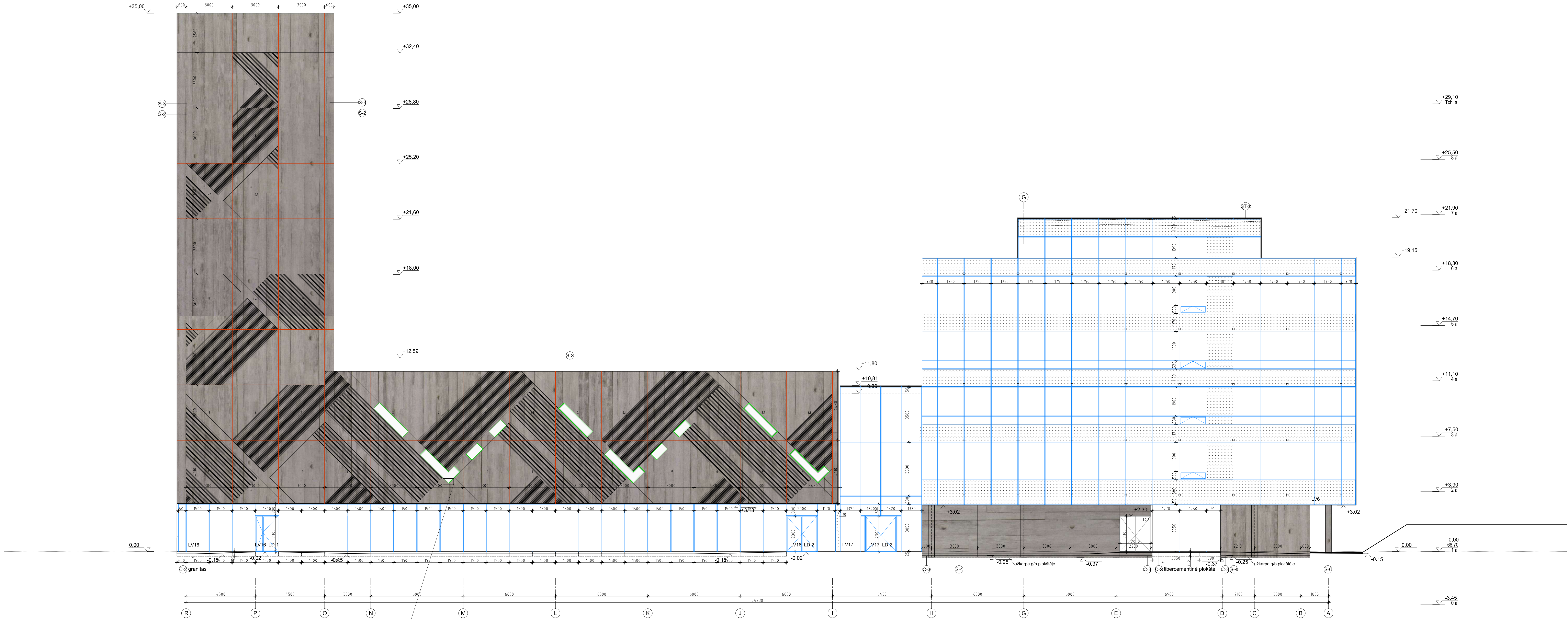
Aptvėrimo darbai

LAPAS

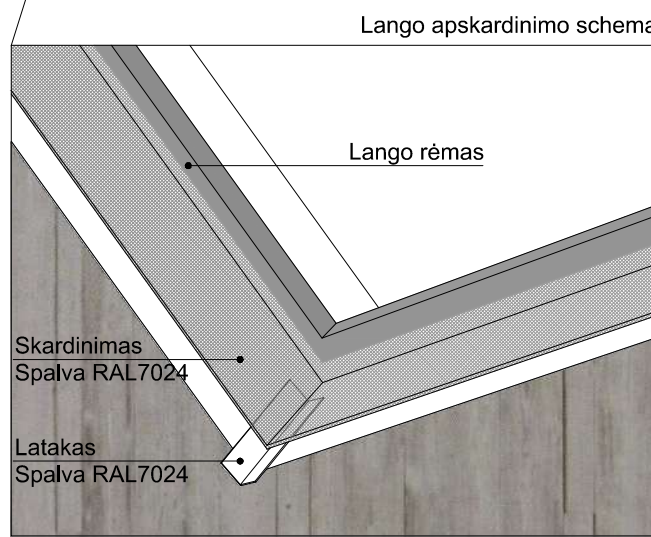
2

LAPŲ

2



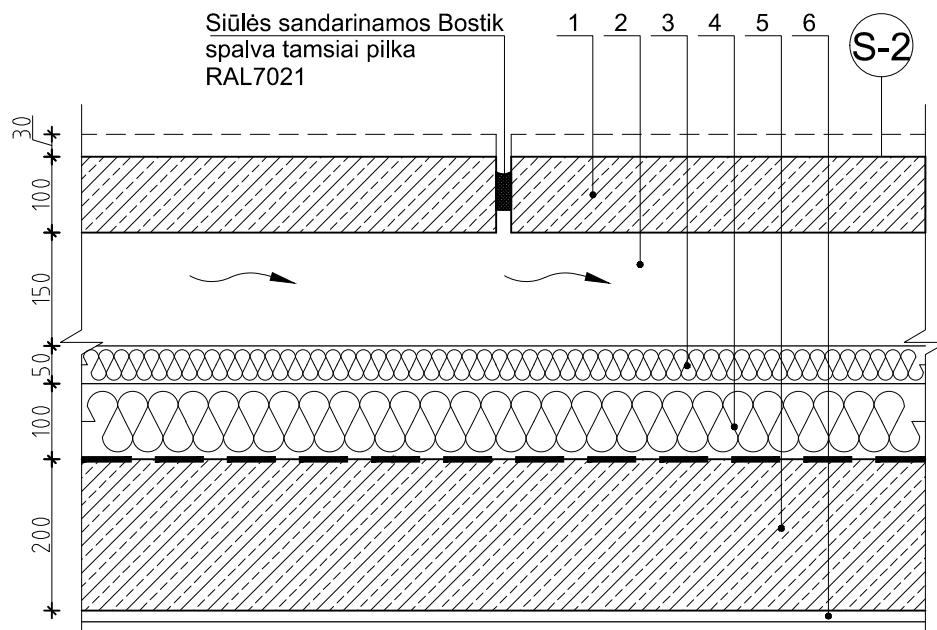
C-2		
1.	Apdaila - granito plokštė, h-300mm, tamsiai pilka spalva	20 mm
2.	Klijai, h-300mm	10-20 mm
3.	Termoizoliacija - ekstrudinis polistirenas, h-720mm	100 mm
4.	Klijai, h-550mm	10-20 mm
5.	Hidroizoliacija - bituminė ruloninė	5 mm
6.	Pamatas - rostverkas - monolitinio betono atitvara	
C-1		
1.	Apdaila - CEMBRIT fibrocementinė plokštė, h-300mm	8 mm
2.	Klijai, h-300mm	10-20 mm
3.	Termoizoliacija - ekstrudinis polistirenas, h-400-720mm	100 mm
4.	Klijai, h-550mm	10-20 mm
5.	Hidroizoliacija - bituminė ruloninė	5 mm
6.	Pamatas - rostverkas - monolitinio betono atitvara	
C-3		
1.	Apdaila - trisluoksnio betono panelis	2r, detalė S-4
2.	Hidroizoliacija - tepinė mastika, h-220-3700mm	5 mm



- SUTARTINIAI ŽYMĖJIMAI:**
- SIENŲ APDAILA**
- Monolitinio betono panelių apdaila, spalva tamsiai pilka pagal RAL7021
 - Plieninės profiliuotos skardos apdaila, spalva A korpuse - balta pagal RUUKKI RR20 Pural
 - Plieninės profiliuotos skardos apdaila, spalva B korpuse - tamsiai pilka pagal RUUKKI RR23 Pural
 - Klijuota aluminio kompozicinė plokštė, spalva - veidrodis
- STIKLINĖS ATITVAROS**
- Skaidraus stiklo lauko vitrinos, profilių išorėje spalva - balta pagal RAL9016
 - Skaidraus stiklo lauko vitrinos, profilių išorėje spalva - tamsiai pilka pagal RAL7024
 - Emaliuoto stiklo lauko vitrina
 - Berėmis, grūdintas, laminuotas, refleksuojantis antrinio fasado stiklas. Antrinio fasado tinklo spalva balta pagal RAL 9016
 - Berėmis, grūdinto, laminuoto stiklo vidaus atitvaros
- Betono gaminių siūlės sandarinamos Bostik, spalva tamsiai pilkai pagal RAL7021. Viso fasade ~316m.
- Langų skardinimas, spalva tamsiai pilka pagal RAL7024

PASTABOS:		Bėrimuose nurodytos statybinės medžiagos gali būti naudojamos analogi atitinkantys techninius rodiklius	
1	2017.02	Tiesiniamis siūlų, sandarinimas, palangų skardinimas.	
Laida	Data	Keitimų pavadinimas (priežastis)	
Atestato Nr. 1954		UAB "G.Janulytė-Bermetienės studija"	
A117 PV, PDV		2013.03.26	
A1598 arch.		2013.03.26	
Etapas		Statybos	
DP		KAUNO TECHNOLOGIJOS UNIVERSITETAS K.Donelaičio g. 73, Kaunas	
Kompleksas:		MOKSLO, STUDIJŲ IR VERSLO CENTRAS SU UŽDARA AUTOMOBILIŲ SAUGYKLĄ, POŽEMINIS MEDŽIAGŲ SANDĖLIS, RADVILENŲ PL.19, KAUNAS	
Bėrimas:		FASADAS pirmasis R-A M 1:100	
Bėrimo žymos:		85-2011-DP-01-A- 2-13	
Lapas		Lapai	
1		2	

DETALĖ PJŪVYJE 9-9



S-2 (g/b sienos apšiltinimas, $U=0,25$ (W/m²*K))

1.	Apdaila - g/b plokštė	100 mm+30mm
2.	Ventiliuojamas oro tarpas	150 mm
3.	Termoizoliacija, koef.0,033 W/(mK) - PAROC WAS-35t	50 mm
4.	Termoizoliacija, koef.0,034 W/(mK)- PAROC eXtra plus	100 mm
	Termoizoliacija klijuojama klijais ir tvirtinama smeigėmis	
5.	Laikanti konstrukcija - gelžbetoninė siena	200 mm
6.	Vidaus apdaila	10-20 mm

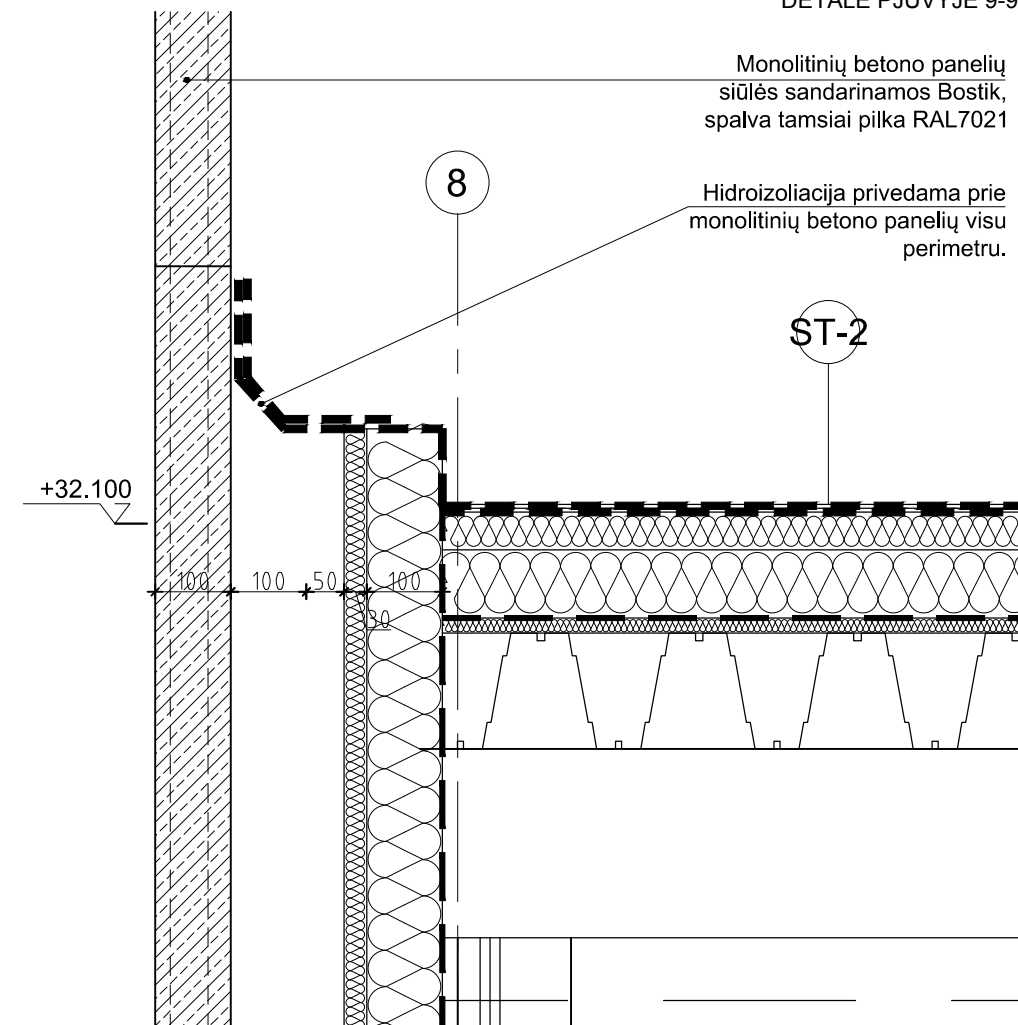
S-2 (kolonos apšiltinimas, $U=0,42$ (W/m²*K))

1.	Apdaila - g/b plokštė	100 mm+30mm
2.	Ventiliuojamas oro tarpas	20 mm
3.	Termoizoliacija, koef.0,033 W/(mK) - PAROC WAS-35t	30 mm
4.	Termoizoliacija, koef.0,033 W/(mK) - PAROC WAS-35t	50 mm
	Termoizoliacija klijuojama klijais ir tvirtinama smeigėmis	
5.	Laikanti konstrukcija -g/b kolona	400 mm
6.	Vidaus apdaila	10-20 mm

PASTABOS:

Brėžiniuose nurodytoms statybinėms medžiagoms gali būti naudojami analogai atitinkantys techninius rodiklius

Vakariniame fasade siūlės tarp betonų panelių sandarinamos Bostik, spalva tamsiai pilka pagal RAL7021 (siūlių sandarinimo schemą žiūrėti fasado brėžinyje 85-2011-DP-01-A-2-13 "Fasadas pirminis R-A").

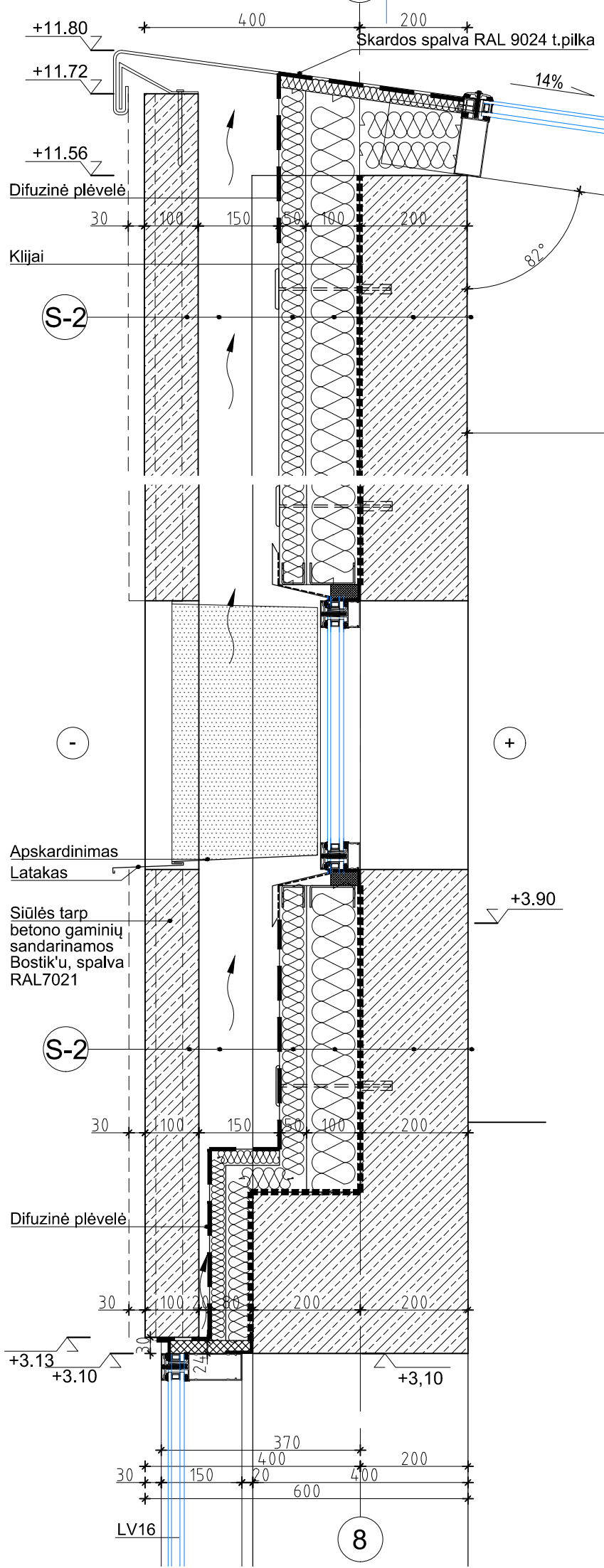


Laida	Data	Keitimų pavadinimas (priežastis)

Etapas	Brėžinys:	Brėžinio žymuo:	Lapas	Lapų	Laida
DP	Siena S-2, pjūvis 9-9	85-2011-DP-01-A-2-14	6	5	0

PR-B.5

8



8

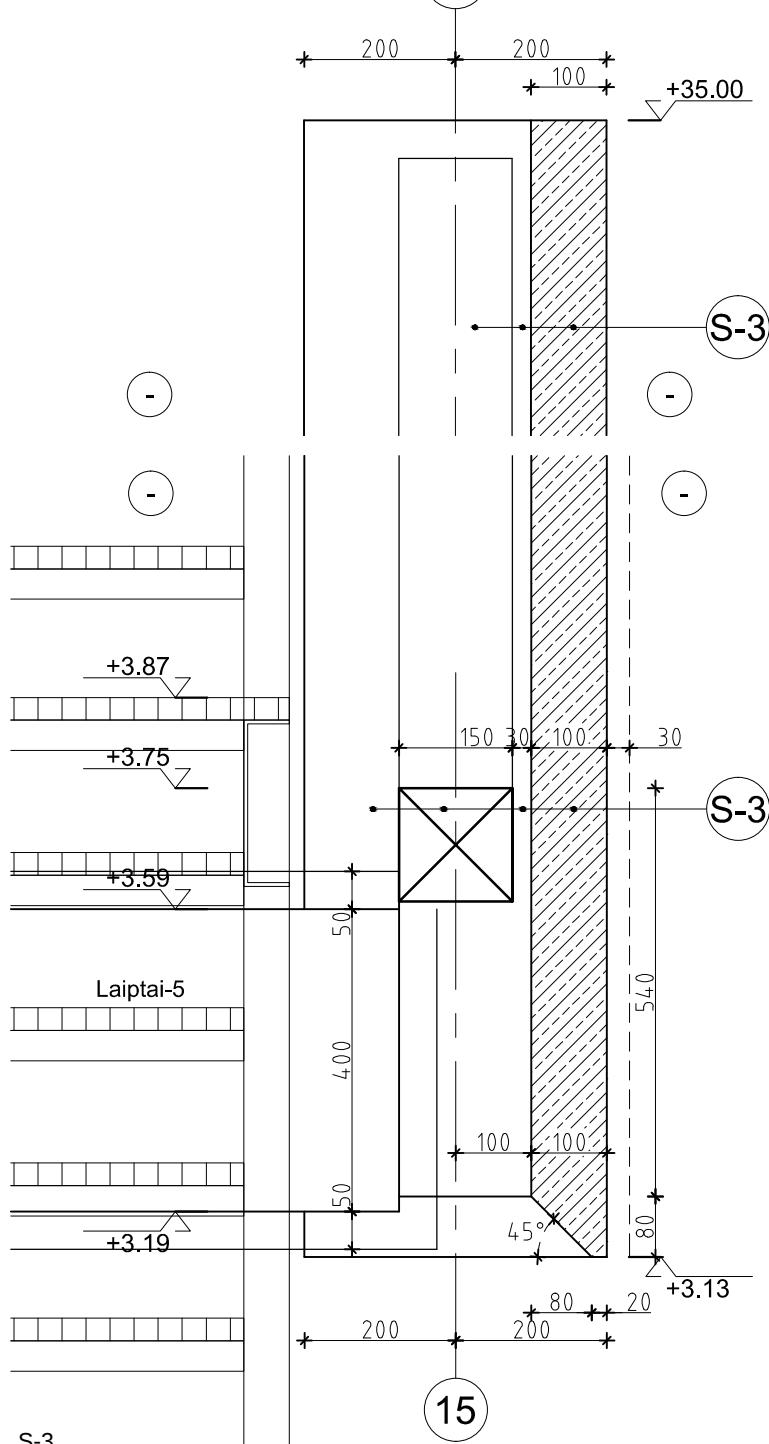
S-2 (g/b sienos apšiltinimas, U=0,25 (W/m2*K))

1.	Apdaila - g/b plokštė	100 mm+30mm
2.	Ventiliuojamas oro tarpas	150 mm
3.	Termoizoliacija, koef.0,033 W/(mK) - PAROC WAS-35t	50 mm
4.	Termoizoliacija, koef.0,034 W/(mK)- PAROC eXtra plus	100 mm
Termoizoliacija klijuojama klijais ir tvirtinama smeigėmis		
5.	Laikanti konstrukcija - gelžbetoninė siena	200 mm
6.	Vidaus apdaila	10-20 mm

S-2 (kolonos apšiltinimas, U=0,42 (W/m2*K))

1.	Apdaila - g/b plokštė	100 mm+30mm
2.	Ventiliuojamas oro tarpas	20 mm
3.	Termoizoliacija, koef.0,033 W/(mK) - PAROC WAS-35t	30 mm
4.	Termoizoliacija, koef.0,033 W/(mK) - PAROC WAS-35t	50 mm
Termoizoliacija klijuojama klijais ir tvirtinama smeigėmis		
5.	Laikanti konstrukcija -g/b kolona	400 mm
6.	Vidaus apdaila	10-20 mm

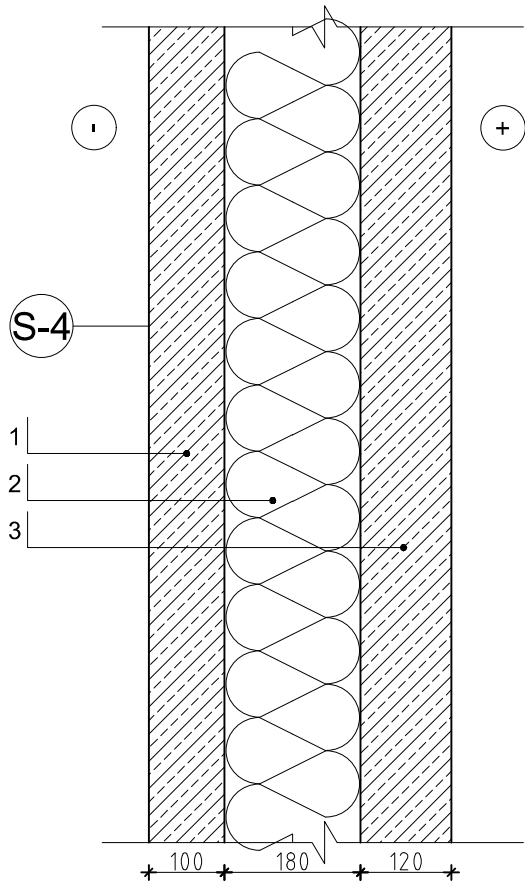
15



15

S-3

1.	Apdaila - g/b plokštė	100 mm+30mm
2.	Montažinis tarpas	30 mm
3.	Metalinė laikanti konstrukcija - žr. konstrukcinę dalį	150 mm
4.	G/B sija 400x400(h)mm - žr. konstrukcinę dalį	
Termoizoliacija - ekstrūdinis EPS		30 mm



S-4 (U=0,20 (W/m2*K))

1.	Apdaila - g/b plokštė	100 mm
2.	Termoizoliacija - koef.0,035 W/(mK) - PAROC COS 5gt	180 mm
3.	Laikanti konstrukcija - g/b plokštė	120 mm

PASTABOS:

Brėžiniuose nurodytoms statybinėms medžiagoms gali būti naudojami analogai atitinkantys techninius rodiklius

2	2017-02	Sienos S-2 detalizavimas, siūlių užtaisymas Bostik.
1	2012-08-14	Sienos S-2 detalizavimas, antrinio stiklo eliminavimas
Laida	Data	Keitimų pavadinimas (priežastis)

Etapas	Brėžinys:	Brėžinio žymuo:	Lapas	Lapų	Laida
DP	SIENA S-2, S-3, S-4 M 1:10	85-2011-DP-01-A-2-14	3	5	2