



**STATYTOJAS
(UŽSAKOVAS):**

VšĮ Lietuvos inžinerijos kolegija

**PROJEKTO
PAVADINIMAS:**

**Mokslo paskirties pastato 2C3p patalpų 331 ir 332,
Tvirtovės al. 35, Kaune, paprastojo remonto aprašas**

**STATINYS IR
NAUDOJIMO
PASKIRTIS:**

Mokslo paskirties

**STATINIO
KATEGORIJA:**

Ypatingasis

ETAPAS:

Paprastojo remonto aprašas

**BYLOS (SEGTUVO)
ŽYMUO, LAIDA,
IŠLEIDIMO DATA:**

A

0

2026-09

PROJEKTO NR.

2026-07.2

STATINIO PROJEKTO DALIES BYLOS (SEGTUVO) DOKUMENTŲ SUDĖTIES ŽINIARAŠTIS

Dokumento žymuo	Lapų sk.	Laida	Dokumento pavadinimas	Pastabos	Lapo Nr.
1. Tekstinių dokumentų sąrašas					
2026-07.2-A.BSŽ	1	0	Bylos sudėties žiniaraštis		
2026-07.2-A.AR	3	0	Aiškinamasis raštas		
2026-07.2-A.TS	10	0	Techninės specifikacijos		
2026-07.2-A.SŽ-01	3	0	Sąnaudų kiekių žiniaraštis		
2. Brėžiniai					
2026-07.2-A.B-01	1	0	Patalpų Nr. 331, 332 planas. Patalpų Nr. 331, 332 apšvietimo ir kištukinių lizdų išdėstymo planas		
3. Priedai					

AIŠKINAMASIS RAŠTAS

TURINYS

1. PAŽINTINIAI STATINIO DUOMENYS	2
2. ESAMA SITUACIJA.....	2
3. PLANUOJAMŲ DARBŲ APRAŠYMAS	3

0	2026-07	Statybai			
Laida	Data	Keitimo priežastis (jei taikoma)			
	 Lietuvos inžinerijos kolegija VšĮ Lietuvos inžinerijos kolegija Tvirtovės al. 35, LT-50155 Kaunas, Lietuva Tel. +370 (37) 30 86 20 Faks. +370 (37) 33 31 20 www.ktk.lt			Projekto pavadinimas Mokslo paskirties pastato 2C3p patalpos 331 ir 332, Tvirtovės al. 35, Kaune, paprastojo remonto aprašas	
				Statinio numeris ir pavadinimas 2C3p Mokomasis korpusas	
	Pareigos	Vardas, Pavardė	Parašas		
	Architektas	Gintautas Uselis		Dokumento pavadinimas Aiškinamasis raštas	Laida
					0
LT	Statytojas VšĮ Lietuvos inžinerijos kolegija			Dokumento žymuo 2026-07.02-A.AR	Lapas 1
					Lapų 3

1. PAŽINTINIAI STATINIO DUOMENYS

Projekto pavadinimas: Mokslo paskirties pastato 2C3p patalpų 331 ir 332, Tvirtovės al. 35, Kaune, paprastojo remonto aprašas.

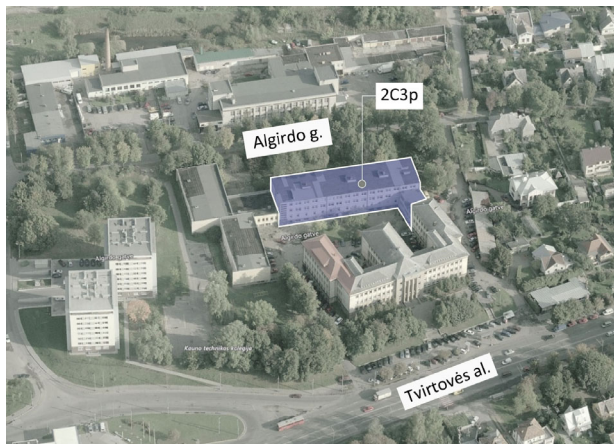
Statybos geografinė vieta: Tvirtovės al. 35, Kaunas, sklypo kad. Nr. 4400-2369-9636.

Statytojas (užsakovas): VšĮ Lietuvos inžinerijos kolegija, Tvirtovės al. 35, LT-50155 Kaunas, Lietuva, tel.: +370 (37) 30 86 20, faks.: +370 (37) 33 31 20, www.ktk.lt

Statinio kategorija: Ypatingasis.

Statinio naudojimo paskirtis: Mokslo paskirties.

Statinio statybos metai: 1968.



1 pav. Situacijos schema

2. ESAMA SITUACIJA

Mokomasis korpusas 2C3p – patalpos Nr. 331, 331. Patalpos yra viršutiniame, trečiame aukšte. Patalpose įsikūrusi geodezijos laboratorija ir kabinetas. Patalpose nusidėjęsi grindų, sienų apdaila, apšvietimo ir šildymo sistemos elementai.



2 pav. Patalpa Nr. 331

0	2026-07	Statybai.			
Laida	Data	Keitimo priežastis (jei taikoma)			
Statytojas		Dokumento žymuo		Lapas	Lapų
VšĮ Lietuvos inžinerijos kolegija		2026-07.2-A.AR		2	3
					Laida
				0	

3. PLANUOJAMŲ DARBŲ APRAŠYMAS

Planuojamas mokomojo korpuso 2C3p patalpų 331 ir 332 patalpų sujungimas, įrengiant didesnę auditoriją ir sujungtos patalpos remontas.

Ardoma pertvara tarp abiejų patalpų, demontuojami radiatoriai, durų blokas, šviestuvai, nereikalingi jungikliai ir kištukiniai lizdai, pakabinamos lubos.

Sujungtoje patalpoje ant naujo išlyginamojo sluoksnio klojama PVC grindų danga su grindjuostėmis, užleidžiant ant vertikalių paviršių. Pažeistos sienų vietos pertinkuojamos. Sienos gruntuojamos, glaistomos ir dažomos. Nelygios, pažeistos lubų vietos pertinkuojamos. Lubos gruntuojamos, glaistomos ir dažomos.

Įrengiami nauji pakabinami šviestuvai ant troselių, jungikliai, kištukiniai lizdai, keičiami instaliaciniai loveliai ir elektros instaliacija.

Esami radiatoriai keičiami naujais. Keičiamas patalpoje esantis šildymo sistemos vamzdynas.

0	2026-07	Statybai.			
Laida	Data	Keitimo priežastis (jei taikoma)			
Statytojas		Dokumento žymuo		Lapas	Lapų
VšĮ Lietuvos inžinerijos kolegija		2026-07.2-A.AR		3	3
				Laida	0

TECHNINĖS SPECIFIKACIJOS

TURINYS

1.	REIKALAVIMAI GAMINIAMS, MEDŽIAGOMS IR DARBŲ ATLIKIMUI	2
2.	GRINDŲ IŠLYGINAMOJO SLUOKSNIO ĮRENGIMAS	3
3.	PVC GRINDŲ DANGA	3
4.	VIDAUS SIENŲ TINKAVIMAS	5
5.	DAŽOMŲ PAVIRŠIŲ PARUOŠIMAS.....	5
6.	DAŽYMAS	6
7.	ŠVIESTUVAI.....	7
8.	ŠILDYMAS	8
9.	KOMPIUTERINIO TINKLO INSTALIACIJOS DARBŲ TECHNINĖ SPECIFIKACIJA	9

0	2026-07	Statybai			
Laida	Data	Keitimo priežastis (jei taikoma)			
	 Lietuvos inžinerijos kolegija VšĮ Lietuvos inžinerijos kolegija Tvirtovės al. 35, LT-50155 Kaunas, Lietuva Tel. +370 (37) 30 86 20 Faks. +370 (37) 33 31 20 www.ktk.lt			Projekto pavadinimas Mokslo paskirties pastato 2C3p patalpos 331 ir 332, Tvirtovės al. 35, Kaune, paprastojo remonto aprašas	
				Statinio numeris ir pavadinimas 2C3p Mokomasis korpusas	
	Pareigos	Vardas, Pavardė	Parašas		
	Architektas	Gintautas Uselis		Dokumento pavadinimas Techninės specifikacijos	Laida
					0
LT	Statytojas VšĮ Lietuvos inžinerijos kolegija			Dokumento žymuo 2026-07.2-A.TS	Lapas 1
					Lapų 10

1. REIKALAVIMAI GAMINIAMS, MEDŽIAGOMS IR DARBŲ ATLIKIMUI

Visi remonto darbai turi būti atlikti pagal statybos veiklą reglamentuojančius LR teisės aktus. Rangovas turi užtikrinti saugų darbą, 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. Po remonto neturi pablogėti kitų pastato dalių ir teritorijos eksploatacinės savybės.

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. Medžiagos ir gaminiai privalo tenkinti techninių specifikacijų reikalavimus ir turėti nurodytus arba neblogesnius techninius ir kokybės rodiklius. Darbai vykdomi, vadovaujantis gamintojų nustatytomis instrukcijomis darbui su šiomis medžiagomis, gaminiais bei įrengimais.

Ardymo ir demontavimo darbai. Prieš pradedant vidaus apdailos darbus pašalinama sena, susidėvėjusi ar neatitinkanti eksploatacinių reikalavimų sienų, lubų, grindų apdaila, demontuojamos apraše nurodytos durys, langai ir kt. elementai. Patalpose paliekami neperkeliami elementai (langai, durys, šildymo prietaisai, kiti elementai ir įrangą) 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 aprašą, 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, Užsakovo pageidavimu, sandėliuojami nurodytoje vietoje ir pridudami naudotojui. Visi aptaškymai ar nuvarvėjimai turi būti pašalinti. Pastatai turi būti palikti švarūs.

0	2026-07	Statybai.			
Laida	Data	Keitimo priežastis (jei taikoma)			
Statytojas		Dokumento žymuo		Lapas	Lapų
VšĮ Lietuvos inžinerijos kolegija		2026-07.2-A.TS		2	10
				Laida	0

2. GRINDŲ IŠLYGINAMOJO SLUOKSNIO ĮRENGIMAS

Naujo išlyginamojo sluoksnio įrengimą pašalinama sena grindų danga, grindjuostės, netvirtas ar trukdantis suformuoti lygų, tinkamo aukščio paviršių senas išlyginamasis sluoksnis.

Įrengiant išlyginamąjį sluoksnį ant perdangos plokščių, turi būti užtaisytos perdangos plokščių siūlės, plyšiai sandūrose su sienomis, montažinės skylės ir pan.

Pašalinti tepalo, dažų likučiai, dulkės purvas. Ypač tankius ir lygius paviršius subraižyti. Betoninis pagrindas turi būti nugruntuotas giluminiu gruntu, o keraminis ar teracinis – padengtas kontaktiniu sluoksniu.

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

Pagrinde esančias 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.

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

- Gniuždymo stipris $\geq 30 \text{ N/mm}^2$.
- Lenkimo tempiant stipris $\geq 8 \text{ N/mm}^2$.
- 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 2 mm.

3. PVC GRINDŲ DANGA

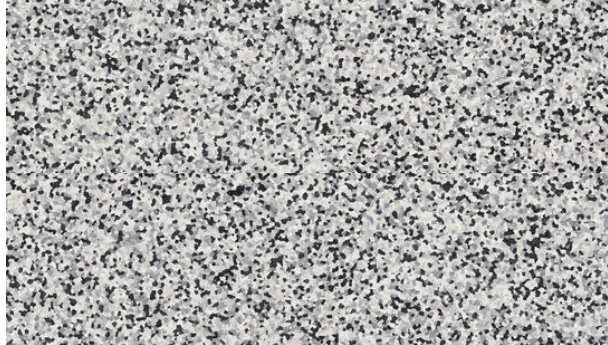
Grindys įrengiamos iš homogeninės ir heterogeninės PVC dangos.

Reikalavimai homogeninei PVC grindų dangai:

- Homogeninė danga;
- Bendras storis - 2 mm, ISO 24346;
- Dėvimojo sluoksnio storis – 2,0 mm, ISO 24340;
- Ritinio plotis - 2 m; ritinio ilgis 23 m, EN ISO 24341;
- Bendras svoris - 2,8 kg/m², ISO 23997;
- Reakciją į ugnį Bfl-s1;
- Surišėjo sudėtis – Tipas I, ISO 10581;
- Paviršiaus apdorojimas – IQ PUR;
- Liekamasis įspaudimas $\leq 0,1 \text{ mm}$, ISO 24343-1;
- Matmenų stabilumas $\leq 0,4 \%$;
- Klasė – 34/43;
- Atsparumas šviesos poveikiui ≥ 7 ;
- Atsparumas slydimui – R9, EN 1389; R9, DIN 51130;
- Atsparus elektros krūviui - <2 kV, EN 1815;

0	2026-07	Statybai.			
Laida	Data	Keitimo priežastis (jei taikoma)			
Statytojas		Dokumento žymuo		Lapas	Lapų
VšĮ Lietuvos inžinerijos kolegija		2026-07.2-A.TS		3	10
				Laida	0

- Cheminis atsparumas pagal ISO 26987;
- Atsparumas bakterijoms pagal EN ISO 846:1999 – neskatina augimo;
- Atsparumas kėdės ratukams - tinkama EN ISO 4918;
- Siūlės stiprumas ≥ 400 N/50 mm, EN 684;
- Kolekcija **Tarkett IQ Surface Contrast multi** arba analogas;
- Garantija ≥ 10 metų.



1 pav. PVC danga *Tarkett IQ Surface Contrast multi* arba

Paviršiaus paruošimas. Juodgrindės turi būti švarios, sausos ir nesutrūkinėjusios. Turi būti pašalintos dulkės ir teršalai, kurie gali trukdyti sukibimui, pvz., dažų, alyvos ir kt. dėmės. Bitumas, alyvos dėmės, impregnavimo medžiagos, rašiklių žymės ir kt. gali pakeisti dangos spalvą.

Dulkės ir šiukšlės turi būti stropiai pašalintos. Didelio arba kintamo sugeriamumo pagrindai turi būti hermetizuoti tinkamu gruntu. Prieš pradedant kloti dangą gruntuotas paviršius turi visiškai išdžiūti.

Žymėjimui naudojamas tik grafitinis pieštukas. Bet kokios žymės, padarytos flomasteriais, nuolatiniais arba nenuolatiniais rašalinių markeriais, šratinukais ir kt., gali nudažyti dangą.

Įrengimas. Įrengimas turi būti atliekamas patalpos temperatūroje nuo 18 °C iki 26 °C. Juodgrindžių temperatūra turi būti bent 15 °C. Santykinis oro drėgnumas patalpose turi būti 30 – 60 %. Palaikykite tą pačią temperatūrą ir drėgnumą bent 72 valandas prieš įrengimo. Supjaustyti ritinius reikiama ilgiais ir, jei įmanoma, išdėlioti juos aklimatizuotis prieš klojant. Danga ritiniais visiškai priklijuojama konkrečiai danga patvirtintais klijais. Ritiniai turi būti laikomi stačiai. Danga ritiniais turi būti klojama taip, kad nebūtų spalvos skirtumų. Grindų dangos siūlės suvirinamos. Grindų dangos kraštas turi būti sujungtas su sienų medžiaga silikono tarpiklio pagalba. Kampai turi būti sulydomi. Užtaisymas aplink vamzdžius turi būti su plastikiniu dengiančiu žiedu. Sandūros su kitomis dangomis uždengiamos aliuminio profilio juoste.

Grindjuostės. Grindjuostės įrengiamos ties sandūromis su visomis konstrukcijomis, kurios iškyla virš grindų, jeigu nenurodyta kitaip.

Grindjuostės turi tenkinti šiuos reikalavimus:

- Turi būti iš tos pačios medžiagos ir spalvos kaip ir grindų danga, jei projekte nenurodyta kitaip;

0	2026-07	Statybai.			
Laida	Data	Keitimo priežastis (jei taikoma)			
Statytojas		Dokumento žymuo		Lapas	Lapų
VšĮ Lietuvos inžinerijos kolegija		2026-07.2-A.TS		4	10
					Laida
				0	

- Turi būti lengvai valomos;
 - Turi būti tvirtai pritvirtintos prie pagrindo ir atsparios smūgiams;
- Grindjuosčių įrengimą atlikti laikantis gamintojo rekomendacijų.

Leistini dangų nuokrypiai:

Leistinas dangos nuokrypis nuo vertikalės – ne daugiau 2 mm matuojant 2 m gulsčiu.

4. VIDAUS SIENŲ TINKAVIMAS

Reikalavimai gaminiui. Tinkle naudojamas smėlis turi būti aštriabriaunis kalnų arba karjerų, gerai išplautas gėlu vandeniu. Dulkių, molio ir dumblo dalelių turi būti ne daugiau kaip 3% pagal masę, iš jų molio – ne daugiau kaip 0,5% pagal masę. Kitų pašalinių priemaišų negali būti.

Tinkuojant mechanizuotu būdu, skiedinys paruošiamam sluoksniui turi būti 9-14 cm slankumo; išlyginamam ir dengiamam – 7-8 cm; rankiniu būdu atitinkamai 8-12 cm ir 7-8 cm.

Reikalavimai darbams. Nuo paruošto tinkavimui paviršiaus turi būti kruopščiai nuvalytos dulkės, panaikintos riebalų ir bitumo dėmės, paviršius turi būti gerai sudrėkintas. Kampai ir briaunos turi būti formuojami naudojant perforuotus duraliuminio kampuočius. Jeigu plytų mūro siūlės yra užpildytos ir plytų paviršius lygus, jį reikia sušiurkštinti. Metaliniai paviršiai turi būti padengti metalinės vielos tinkleliu, mediniai paviršiai apkalami tinkbalanėmis arba metaliniu tinkleliu. Tinkavimas paprastu tinku (tipas 1) ir aukštos kokybės tinku (tipas 2) Tipo 1 tinką sudaro paruošiamasis ir išlyginamasis sluoksniai, kurie užkrečiami ant paviršiaus. Dengiamas sluoksnis padaromas užtrinant. Bendras tinko storis ne daugiau 12 mm. Tipo 2 tinką sudaro paruošiamasis, 2 išlyginamieji ir dengiamasis sluoksnis. Prieš užkrečiant paruošiamąjį sluoksnį, paviršius sudrėkinamas. Labai svarbu, kad paruošiamasis sluoksnis stipriai susijungtų su paviršiumi. Todėl reikia paruošti tinkamos konsistencijos skiedinį. Sekantis tinko sluoksnis dengiamas tik sukietėjus ankstesniajam. Kiekvieną tinko sluoksnį, išskyrus paruošiamąjį, reikia išlyginti. Išlygintas ir pakankamai sukietėjęs dengiamasis sluoksnis tolygiai drėkinamas ir užtrinamas. Bendras tinko sluoksnis turi būti ne daugiau kaip 20 mm. Sukietėjęs ir išdžiūvęs tinkas turi būti prilipęs prie pagrindo, jo paviršiaus stiprumas, nuokrypiai ir lygumas turi atitikti virš tinko vykdomų tolimesnių darbų (glaistymo, dažymo, plytelių klijavimo, faktūrinių dangų įrengimo ir kt.) reikalavimus. Tinko skiedinių temperatūra turi būti ne mažesnė kaip 8°C. Kai aplinkos temperatūra mažesnė kaip 5°C, tinkavimo darbai negali būti vykdomi. Tinkuojami vidiniai paviršiai turi būti atšilę ne mažiau kaip per pusę sienos storio. Patalpose 5 paras prieš tinkuojant turi būti palaikoma tolygi 8°C temperatūra. Sienų drėgnumas neturi viršyti 8%.

5. DAŽOMŲ PAVIRŠIŲ PARUOŠIMAS

Paviršių paruošimas. Naudojant bet kokius statybinius mišinius, pagrindas turi būti nedulkėtas, neriebaluotas ir sausas. Esant įtrūkimams juos pašalinti. Nuo tinkuotų paviršių pašalinti aliejinius dažus. Išilgai įtrūkimo su kaltu išgramdyti griovelį sienoje (bent po du cm iš abiejų įtrūkimo pusių), patį įtrūkimą

0	2026-07	Statybai.			
Laida	Data	Keitimo priežastis (jei taikoma)			
Statytojas		Dokumento žymuo		Lapas	Lapų
VšĮ Lietuvos inžinerijos kolegija		2026-07.2-A.TS		5	10
					Laida
					0

dar paplatinti ir pagilinti. Išvalius birias daleles, pagruntuoti giluminiu gruntu. Kai gruntas išdžiūvęs, glaistykle užtepti tvirtesniu mišiniu. Jei sienos švarios, gipsiniu tinku užtaisyti didesnes skylės, padarytas prieš tai atliktų darbų metu. Tas vietas prieš tai reikia ištepti giluminiu gruntu.

Prieš pradėdant glaistymo darbus langų, durų, radiatorių, elektros paskirstymo dėžučių, stacionarios įrangos ir pan. paviršius uždengti plėvele ir apklijuoti dažymo juostele.

Glaistymas. Prieš pradėdant 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 gruntuojame specialiu sukibimą pagerinančiu gruntu.

Glaistą reikia 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. Paskutiniui sluoksniui naudoti marmurinio pagrindo glaistą – labai smulkia frakcija.

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.

6. DAŽYMAS

Vykdamas vidaus paviršių dažymo darbus naudoti vieno gamintojo sistemą – dažus, gruntą ir prie jų derinti glaisto rūšį. Jeigu kitaip nenurodyta, turi būti dažoma 2 sluoksniais ant paruošiamojo grunto sluoksnio.

Tinkuotų ir betoninių vidaus paviršių dažymas. Jei nenurodyta kitaip, šiuos paviršius dažyti vandens emulsiniais dažais. Nudažyti paviršiai turi būti lygūs, neturi būti dėmių, ruožų, nutekėjimų, aptaškymų, plaukų iš teptuko, tepimosi ir vietinių iškrypimų, išsiskiriančių iš bendro fono. Paviršiai turi būti to paties tono, faktūros; neleistini apatinių sluoksnių persišvietimai, taip pat dėmės, lipnumas, raukšlės nutekėjimai, pralaidos, plėvelės gabaliukai, matomos dažų kruopelės, svidinimo nelygumai ir teptuko brūkšniai.

Reikalavimai sienų ir lubų dažams:

- Emulsiniai bekvapiai, lengvai valomi dažai, be tirpiklių;
- Blizgumas – pusiau matiniai sienoms, matiniai luboms;
- Atsparumas drėgnam valymui – 1 klasė, ISO 11998 (reikalavimas netaikomas lubų dažams);
- Atsparumas chemikalams – atsparūs trumpiems valymams namų apyvokos valikliais ir silpnais tirpikliais (vaist spiritu).

0	2026-07	Statybai.			
Laida	Data	Keitimo priežastis (jei taikoma)			
Statytojas		Dokumento žymuo		Lapas	Lapų
VšĮ Lietuvos inžinerijos kolegija		2026-07.2-A.TS		6	10
				0	

Metalinų paviršių paruošimas ir dažymas. Metaliniai paviršiai, kuriems nekeliami atsparumo ugniai reikalavimai, dažomi dažais metalui. Dažomas paviršius turi būti nuvalytas nuo dulkių, rūdžių, purvo, netvirti ankstesnių dažų sluoksniai turi būti pašalinti. Prieš dengimą dažais paviršius gruntuojamas. Dažomas paviršius neturi būti šlapias ir šiltas.

Reikalavimai metalo dažams:

- Akriliniai, lengvai valomi dažai, be tirpiklių;
- Blizgumas – pusiau matiniai;
- Atsparumas drėgnam valymui – 1 klasė, ISO 11998;
- Šildymo sistemos elementų dažymui skirti dažai turi būti atsparūs karščiui (120 °C).
- Atsparumas chemikalams – atsparūs trumpiems valymams namų apyvokos valikliais ir silpnais tirpikliais (vaitspiritu).

7. ŠVIESTUVAI

Reikalavimai aliuminio korpuso virštinkiniams šviestuvams:

- Korpusas – šampuoto aliuminio profilis, spalva RAL 9006;
- Polikarbonato difuzorius;
- Naudojimo aplinka – vidaus patalpos;
- Matmenys: 1184x58x68(h) mm;
- Svoris 2,3 kg;
- Šviesos šaltinis LED;
- Spalvos temperatūra 3000 K;
- Spalvų atitikimo rodiklis CRI (Ra) – 80+;
- Šviesos srautas – 3343 lm;
- Tarnavimo laikas 50 000 val.;
- Maitinimo įtampa – 220-240 V, 0/50/60 Hz;
- Galia – 32,4 W;
- Darbinės temperatūros diapazonas -15...+35 °C;
- Energijos efektyvumo klasė A++;
- Mechaninio atsparumo klasė – IK05;
- Saugumo klasė IP 40.



1 pav. Aliuminio profilio šviestuvai

0	2026-07	Statybai.			
Laida	Data	Keitimo priežastis (jei taikoma)			
Statytojas		Dokumento žymuo		Lapas	Lapų
VšĮ Lietuvos inžinerijos kolegija		2026-07.2-A.TS		7	10
					0

8. ŠILDYMAS

Remontuojamose patalpose numatoma:

- Pakeisti šildymo stovus;
- Pakeisti vamzdynus nuo stovų iki radiatorių;

Stovų vamzdynai ir atšakos nuo stovų iki radiatorių projektuojamos cinkuotais presuojamo plieno vamzdžiais, nesumažinant vamzdžių skersmens. Presuojamo plieno cinkuotų vamzdžių ir plieninių vandens - dujų vamzdžių skersmenų atitikmenys pateikiami lentelėje:

Vamzdžio skersmuo, d	Sienelės storis	Pleninio vandens – dujų vamzdžio skersmens atitikmuo
D15	1,2 mm	DN15
D18	1,2 mm	DN15
D22	1,5 mm	DN20
D28	1,5 mm	DN25
D35	1,5 mm	DN32
D42	1,5 mm	DN40
D54	1,5 mm	DN50

Cinkuoto plieno presuojami vamzdžiai ir fasoninės dalys. Prie cinkuotų presuojamo plieno fasoninių dalių priskiriama: alkūnės, trišakiai, pereigos, movos. Vamzdžių darbinė temperatūra gali būti nuo -200C iki +1200C. Slėgis iki 10 bar. Su atitikties deklaracijomis. Šilumnešis – vanduo.

Sienelių storiai pagal vamzdžių skersmenis ir plieninių vandens – dujų vamzdžių atitikmenys:

Vamzdžio skersmuo, d	Sienelės storis	Pleninio vandens – dujų vamzdžio skersmens atitikmuo
D15	1,2 mm	DN15
D18	1,2 mm	DN15
D22	1,5 mm	DN20
D28	1,5 mm	DN25
D35	1,5 mm	DN32
D42	1,5 mm	DN40
D54	1,5 mm	DN50

Tiekėjas privalo pateikti detalią specifikaciją visai tiekimo apimčiai. Pasiūlyme turi būti pateiktas kiekvieno šilumos punkto įrengimų ir automatikos priemonių techninis aprašymas. Turi būti pateikta būtina techninė informacija apie: įrengimų markes ir tipus, įrengimų charakteristikas, medžiagų, iš kurių

0	2026-07	Statybai.			
Laida	Data	Keitimo priežastis (jei taikoma)			
Statytojas	Dokumento žymuo		Lapas	Lapų	Laida
VšĮ Lietuvos inžinerijos kolegija	2026-07.2-A.TS		8	10	0

padaryti įrengimai, standartus, variklio charakteristikas. Pagrindinę informaciją apie prietaisų eksploataciją.

Vamzdžių įvorės turi būti montuojamos ten, kur vamzdžiai kerta sienų, grindų ar perdenginių konstrukcijas; Įvorės turi būti pagamintos iš tos pačios medžiagos kaip ir vamzdis ir atitinkamo dydžio, kad būtų užtikrintas ne mažesnis kaip 15mm tarpelis pagal diametrą, jeigu nenurodyta kitaip. Jeigu konstrukciją kerta izoliuotas vamzdynas, tai įdėklo skersmuo turi būti didesnis už izoliuoto vamzdyno skersmenį.

Įdėklai turi išlysti iš kertamosios konstrukcijos apie 6 mm. Tarpai tarp įdėklo ir vamzdyno iš abiejų pusių užtaisomi nedegia (kai kertamosios konstrukcijos atsparumas ugniai normuojamas), garsui ir vandens garui nelaidžia medžiaga, netrukdančia vamzdyno šiluminiui plėtimuisi. Kur vamzdžiai praeina pro konstrukcines grindis ir priešgaisrines sienas, turi būti naudojamos specialios ugnies nepraleidžiančios tarpinės, kad būtų pasiektas bent 2 val. atsparumas ugniai. Perėjimuose per grindis patalpose kuriose yra vandens nepraleidžiančios membranos, vamzdžio įvorė turi turėti sandarinimo flanšą, kurį darbininkas turi pritvirtinti prie vandens nepraleidžiančios membranos.

Vamzdynų montavimas. Montuojant šildymo sistemas, turi būti užtikrinta:

- sujungimų sandarumas ir tvirtinimo detalių tvirtumas;
- vamzdynų ašių tiesumas;
- armatūros kokybė, galimybė prieiti remonto metu;
- vandens išleidimo galimybė;
- vamzdynų projektinis nuolydis.

Prieš montavimą tikrinama ar į vamzdynų vidų nepateko nešvarumų ar kitokių daiktų. Atviri vamzdynų galai uždengiami aklėmis.

Visi horizontalūs vamzdynai tiesiami su minimaliu nuolydžiu 0,002 mm/m. Ant šildymo sistemos atšakų statoma uždaromoji ir reguliavimo armatūra, skirta sistemos paleidimui, reguliavimui, patogiai ir saugiai eksploatacijai. Armatūrai tvirtinimo atramos įrengiamos atskirai. Armatūra ant horizontalių vamzdžių įrengiama taip, kad sukimo ašis būtų vertikali vamzdžiui.

9. KOMPIUTERINIO TINKLO INSTALIACIJOS DARBŲ TECHNINĖ SPECIFIKACIJA

1. Kompiuterinio tinklo duomenų perdavimo kabelis klojamas pagal kabelinių sistemų instaliavimo, specifikacijos ir kokybės užtikrinimo EN50174-1 ir kabelinių sistemų instaliavimo planavimo ir atlikimo patalpų viduje – EN50174-2 standartus;

2. Visos kompiuterizuotos darbo vietos ir kompiuterinio tinklo įrenginiai jungiami žvaigždės topologija. Kompiuterinio tinklo duomenų perdavimo kabelis turi būti sertifikuotas ne prastesnei kaip 6A kategorijai (CAT.6A), viengyslis (monolitinis), varinis (Cu), ekranuotas (U/FTP);

3. Kompiuterinio tinklo duomenų perdavimo kabelis klojamas esamais instaliaciniais loviais. Jei dėl atliktų statybos darbų instaliacinis lovis yra sugadintas, turi būti pakeistas nauju. Galimas dalinis instaliacinio lovio atkarpos keitimas tokio pačio tipo ir išmatavimų instaliaciniu loviu negadinant estetinio vaizdo. Kompiuterinio tinklo duomenų perdavimo kabelis lenkiamas ne mažesniu kaip 10 jo

0	2026-07	Statybai.			
Laida	Data	Keitimo priežastis (jei taikoma)			
Statytojas		Dokumento žymuo		Lapas	Lapų
VšĮ Lietuvos inžinerijos kolegija		2026-07.2-A.TS		9	10
					Laida
				0	

diametrų spinduliu ne mažesniu kaip 90 laipsnių kampų. Išlaikomas ne mažesnis kaip 15 cm. atstumas tarp kompiuterinio tinklo duomenų perdavimo kabelio ir elektros kabelio instaliaciniame lovyje;

4. Kompiuterinio tinklo duomenų perdavimo kabelis klojamas instaliaciniame gofruotame vamzdyje, kurio diametras ne mažesnis kaip 16 mm. tarp instaliacinio lovio ir kompiuterizuotų darbo vietų prijungimo taškų. Privaloma išlaikyti ne mažesnę kaip 15 cm. atstumą tarp kompiuterinio tinklo duomenų perdavimo kabelio ir elektros kabelio. Kitais atvejais galimas ne ilgesnis kaip 50 cm. kompiuterinio tinklo duomenų perdavimo kabelio ir elektros kabelio klojimas greta (pvz. kompiuterizuotų darbo vietų prijungimo taškuose);

5. Komutacijai patalpose naudojamos sertifikuotos ne prastesnės kaip 6A kategorijos (CAT.6A) RJ-45 tipo kompiuterinės rozetės (Keystone Jack). Kompiuterinės rozetės montavimo dėžutėje turi būti paliktas ne mažesnis kaip 20 cm. kabelio rezervas;

6. Komutacija komutacinėje spintoje atliekama naudojant sertifikuotą ne prastesnę kaip 6A kategorijai (CAT.6A) komutacinę panelį, kuriame yra ne mažiau 24 komutacinių RJ-45 tipo lizdų ekranuotam (U/FTP) kabeliui. Komutacinėje spintoje turi būti paliktas ne mažesnis kaip 2 m. kabelio rezervas skaičiuojant nuo kabelio įvėrimo į komutacinę spintą taško. Kabeliai, komutuojami tame pačiame komutaciniame panelyje turi būti surišti kabelio dirželiais ne didesniais kaip 30 cm. atstumais per visa komutacinėje spintoje paliktą kabelio rezervą;

7. Kompiuterinio tinklo duomenų perdavimo kabelio galuose turi būti aiškiai žymima: *patalpos Nr. – darbo vieta / komutacinės spintos patalpos Nr. – panelio Nr. – lizdo Nr.*, pvz. **120-1/131-4-10** žymima kompiuterinio tinklo duomenų perdavimo kabelis tarp kompiuterizuotos darbo vietos **120** kab. kurios Nr. yra **1** ir komutacinės spintos, esančios **131** kab. panelio Nr. **4** komutacinio lizdo Nr. **10**;

8. Komutaciniame panelyje turi būti aiškiai žymima: panelio Nr. skaičiumi, nesikartojančiu ir einančiu iš eilės esamiems komutacinėje spintoje esantiems paneliams. Komutaciniai lizdų panelyje žymėjimas turi nurodyti patalpos Nr., kurioje yra kompiuterizuota darbo vieta ir kompiuterizuotos darbo vietos Nr., skaičiumi, atskirtu brūkšniu, pvz. **120-1** nurodo kompiuterizuotą darbo vietą, esančią **120** kab. kurios Nr. yra **1**. **Visos kompiuterizuotos darbo vietos ir kompiuterinio tinklo įrenginiai turi turėti unikalų seką einantį numerį patalpos atžvilgiu.**

9. Atliktiems komutavimo ir kabelio klojimo darbams privaloma pateikti atitiktų darbų atitikimą 6A kategorijos kompiuterinio duomenų perdavimo kabelio (CAT.6A) standartui deklaraciją, pateikiant testavimo rezultatus ir prietaiso metrologinės patikros pažymą. Testavimo rezultatai turi atitikti ANSI/TIA-568.0-D (Generic Telecommunications Cabling for Customer Premises) standarte numatytus techninius parametrus keliamus 6A kategorijos kabelinėms sistemoms.

10. Visi kompiuterinio tinklo darbai turi būti suderinti su kolegijos IT tarnyba.

0	2026-07	Statybai.			
Laida	Data	Keitimo priežastis (jei taikoma)			
Statytojas		Dokumento žymuo		Lapas	Lapų
VšĮ Lietuvos inžinerijos kolegija		2026-07.2-A.TS		10	10
					0

SĄNAUDŲ KIEKIŲ ŽINIARAŠTIS

Eil. Nr.	Pavadinimas ir techninės charakteristikos	Mato vnt.	Kiekis	Pastabos
1	2	4	5	6
Paruošiamieji darbai				
1.	Baldų ir inventoriaus išnešimas	m ²	90,2	
2.	Baldų ir inventoriaus išnešimas iš trečio aukšto	m ²	90,2	
3.	Utilizavimas, pridavimo pažymų registravimas	m ³	9	
4.	Koridoriaus uždengimas plėvele plaušinio pluošto plokšte (apsaugant teraco dangas)	kompl.	1	
5.	Laiptinės (laiptakių ir laiptų aikštelių) apkalimas OSB plokšte 1 laiptinė	kompl.	1	
6.	Esamų durų ir angokraščių pilnas uždengimas (durų varčių išėmimas ir išnešimas laikinam saugojimui)	vnt.	2	
7.	Senų dažų pašalinimas nuo sienų paviršių	m ²	110	
8.	PVC grindų dangos demontavimas	m ²	91	
9.	Grindjuosčių demontavimas	m'	55	
10.	Mūro pertvaros ardymas, t=15 cm	m ³	3,3	
11.	Durų bloko	m ²	2	
12.	Elektros instaliacijos demontavimas	m'	130	
13.	Pakabinamų mineralinio pluošto lubų demontavimas	m ²	89	
14.	Šviestuvų demontavimas	vnt.	18	
15.	Esamų jungiklių, kištukinių lizdų demontavimas	vnt.	20	
16.	Vidaus vamzdynų demontavimas	m'	20	
17.	Radiatorių demontavimas	vnt.	4	
18.	Statybinių šiukšlių išvežimas	t	0,4	
Grindys				
19.	Išlyginamasis sluoksnis 1-10 mm		90	
20.	Homogeninė PVC grindų danga su grindjuoste PVC dangą užleidžiant ant vertikalių paviršių t=2 mm, Tarkett iQ Sursface Contrast Multi	m ²	95	
Sienos				
21.	Netvirto atšokusio tinko numušimas	m ²	45	
22.	Sienų tinkavimas	m ²	45	
23.	Sienų lyginimas plono tinko sluoksniu	m ²	150	
24.	Sienų gruntavimas, glaistymas ir dažymas emulsiniais dažais (spalva – H 497 Tikkurila "Symphony" spalvynas)	m ²	150	Atsparumo drėgnam valymui

0	2026-07	Statybai			
Laida	Data	Keitimo priežastis (jei taikoma)			
	 Lietuvos inžinerijos kolegija VšĮ Lietuvos inžinerijos kolegija Tvirtovės al. 35, LT-50155 Kaunas, Lietuva Tel. +370 (37) 30 86 20 Faks. +370 (37) 33 31 20 www.ktk.lt			Projekto pavadinimas	
				Mokslo paskirties pastato 2C3p patalpos 331 ir 332, Tvirtovės al. 35, Kaune, paprastojo remonto aprašas	
	Statinio numeris ir pavadinimas				
	2C3p Mokomasis korpusas				
		Pareigos	Vardas, Pavardė	Parašas	
	Architektas	Gintautas Uselis		Dokumento pavadinimas	
				Sąnaudų kiekių žiniaraštis	
LT	Statytojas			Dokumento žymuo	
	VšĮ Lietuvos inžinerijos kolegija			2026-07.2-A.SŽ-01	
				Lapas	Lapų
				1	3

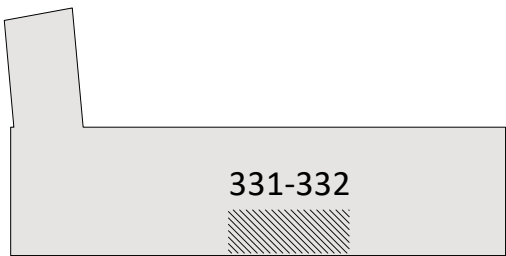
Eil. Nr.	Pavadinimas ir techninės charakteristikos	Mato vnt.	Kiekis	Pastabos
1	2	4	5	6
				klasė -1 (ISO 11998)
Lubos				
25.	Lubų atskirų vietų kur įtrūkimai tinko numušimas, atstatymas, remontas	m ²	28,2	
26.	Lubų gruntavimas, glaistymas ir dažymas emulsiniais dažais (spalva – balta)	m ²	94	
Apšvietimas, elektros tinklai				
27.	Vagų kirtimas esamose atitvarose	m	16	
28.	Elektros štrabų užtaisymas	m	16	
29.	Prisijungimas prie esamų elektros skydų	kompl.	1	
30.	Pakabinami linijiniai virštinkiniai LED šviestuvai <i>L=1200</i>	vnt.	30	
31.	Dvipolis apšvietimo potinkinis jungiklis	vnt.	1	
32.	Kištukinis lizdas 1F	vnt.	50	Montuojami instaliaciniame lovelyje
33.	Elektroninių ryšių dvigubas kištukinis lizdas, RJ45	vnt.	2	
34.	Elektroninių ryšių kištukinis lizdas, RJ45	vnt.	2	
35.	HDMI kištukinis lizdas	vnt.	2	
36.	HDMI kištukinis dvigubas lizdas	vnt.	3	
37.	Dvigubas USB lizdas	vnt.	2	
38.	Elektros tinklo laidai ir kabeliai	m'	130	
39.	Ryšių kabelis 6A kat.	kompl.	1	
40.	PVC instaliaciniai loveliai	m'	34	
41.	PVC instaliaciniai loveliai 110x60	m'	6	Užtinkuojamas
42.	Instaliacinė dėžutė 200x150x70	vnt.	1	Užtinkuojama
43.	Instaliacinės medžiagos (dėžutės, tvirtinimo medžiagos ir pan.)	kompl.	1	
Šildymo sistema				
44.	Žemesniame aukšte perdangose angų įrengimas (vamzdyno prijungimui)	kompl.	1	
45.	Išardomų movų prijungimas prie esamos vandentiekio sistemos	kompl.	1	
46.	Lubų apdailos pilnas atstatymas	kompl.	1	
47.	Presuojamo plieno cinkuoti vamzdžiai	m'	20	
48.	Presuojamo plieno cinkuotų vamzdžių fasoninės dalys	kompl.	1	
49.	Tvirtinimo elementai	kompl.	1	
50.	Angų gręžimas atitvarose	kompl.	1	
51.	Šildymo sistemos hidraulinis bandymas	sist.	1	
52.	Šildymo sistemos balansavimas	sist.	1	
53.	Šoninio pajungimo radiatorius su termostatine galva, <i>22x550x1200* mm, Q=1508 W</i>	vnt.	4	

PASTABOS:

0	2026-09	Statybai.			
Laida	Data	Keitimo priežastis (jei taikoma)			
Statytojas			Dokumento žymuo		
VšĮ Lietuvos inžinerijos kolegija			2026-07.2-A.SŽ-01		
			Lapas	Lapų	Laida
			2	3	0

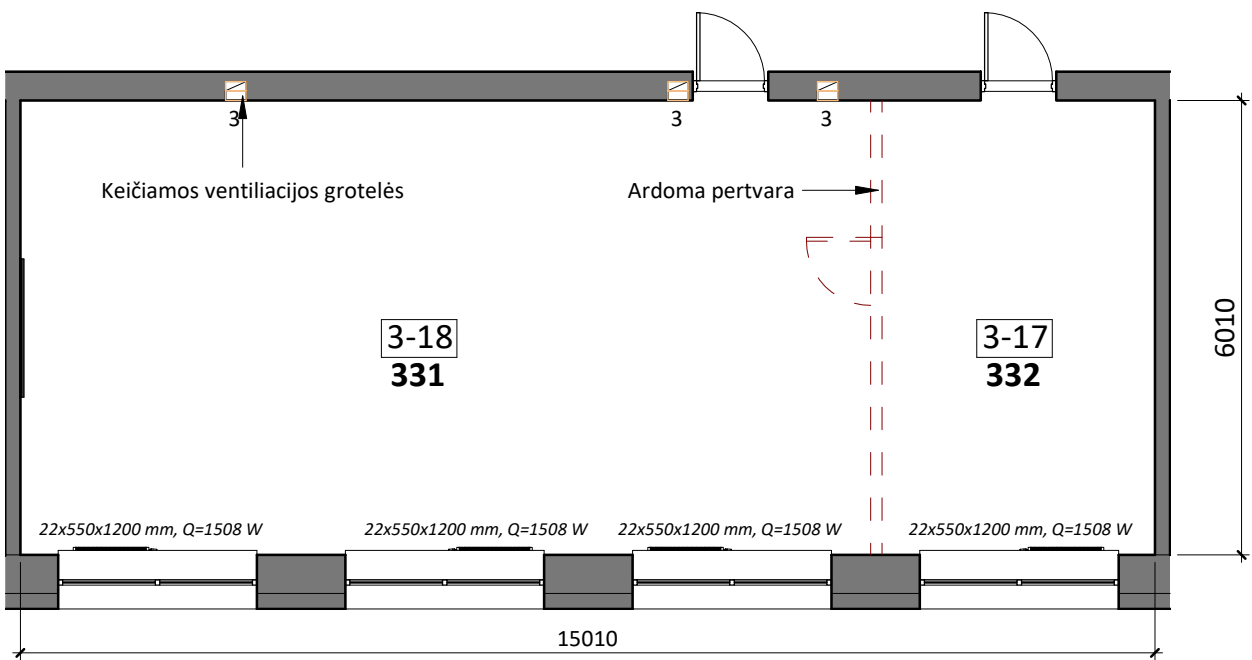
1. Pateikti kiekiai yra orientaciniai, būtina įvertinti susijusius darbus;
 2. Elektroninių ryšių tinklo įrengimas derinamas su kolegijos IT tarnyba.
- *- Radiatoriaus plotį būtina tikslinti pagal nišos matmenis.

0	2026-09	Statybai.			
Laida	Data	Keitimo priežastis (jei taikoma)			
Statytojas		Dokumento žymuo		Lapas	Lapų
VšĮ Lietuvos inžinerijos kolegija		2026-07.2-A.SŽ-01		3	3
					0



Situacijos schema

PATALPŲ Nr. 331, 332 PLANAS. M 1:100



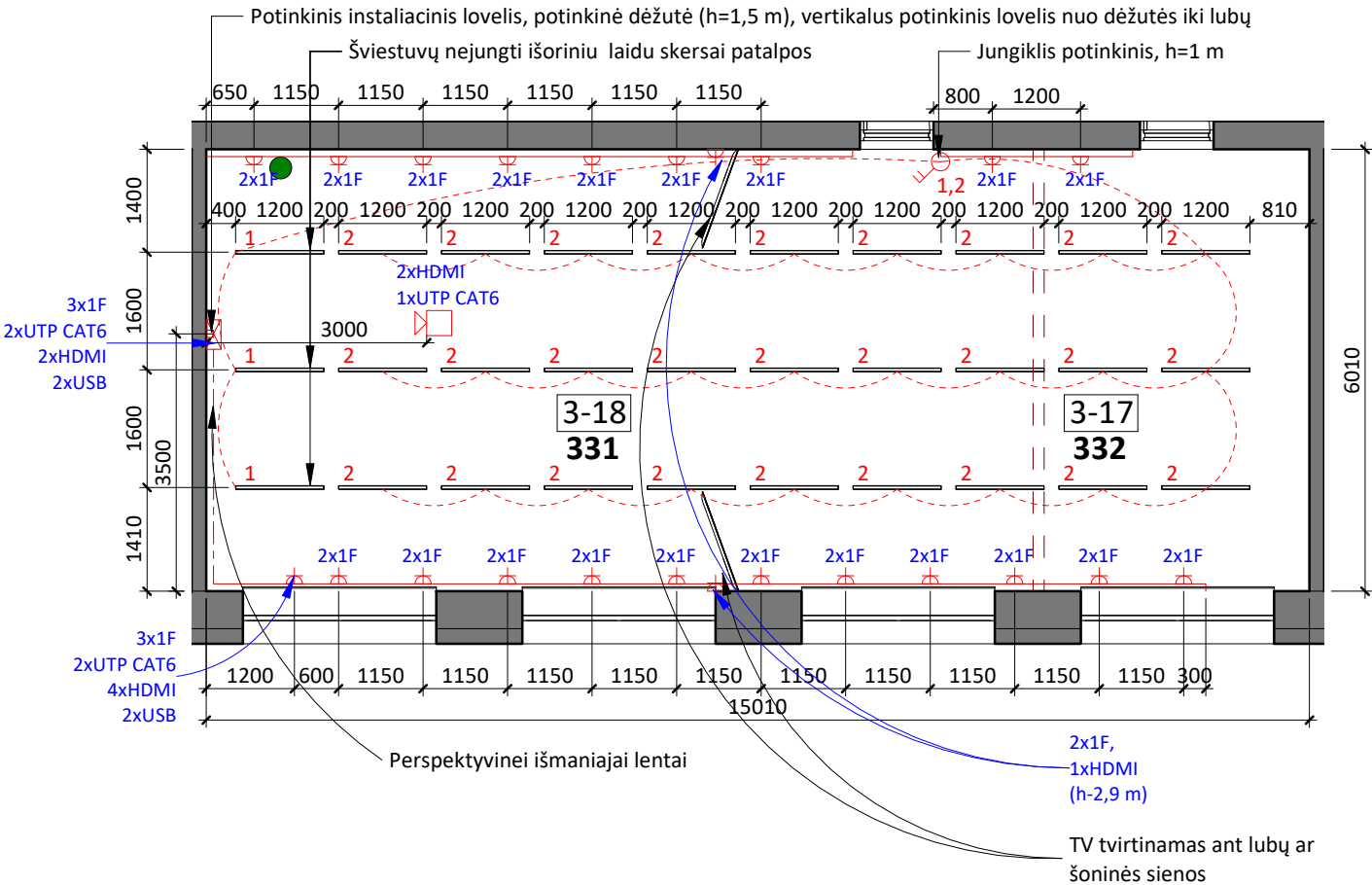
ŽYMĖJIMAI:

- Pakabinamas šviestuvas, L=1,2 m
- ⊗ Dvipolis jungiklis
- 1 Šviestuvų grupė valdoma atitinkamu jungikliu
- 2x1F Kištukinis lizdas montuojamas virštinkiniame intaliaciniame lovelyje (lizdų skaičius)
- Potinkinis intaliacinis lovelis su potinkine instaliacine dėžute (h=1,5) ir vertikalus intaliacinis lovelis nuo dėžutės iki lubų
- ☒ Prie lubų tvirtinimo projektoriaus įrengimo taškas
- 1xUTP CAT6 kištukinis lizdas WiFi pajungimui, montuojamas h=2,3 m

PASTABOS:

- Plane nurodytos šviestuvų, jungiklių, IT tinklo pozicijos, Rangovas turi įvertinti darbų ir medžiagų sąnaudas jų pajungimui;
- Šviestuvai kabinami ant troselių; apatinė šviestuvų plokštuma 290 cm nuo grindų paviršiaus;
- Šviesos valdymo jungiklis įrengiamas 1 m aukštyje nuo grindų paviršiaus;
- Instaliaciniai loveliai kištukiniams lizdams montuojami po palange; visoje patalpoje montuojami viename aukštyje.

PATALPŲ Nr. 331, 332 APŠVIETIMO IR KIŠTUKINIŲ LIZDŲ IŠDĖSTYMO PLANAS. M 1:100



0	2026-08	Statybai.			
Laida	Data	Keitimo priežastis (jei taikoma)			
			Projekto pavadinimas Mokslo paskirties pastato 2C3p patalpų 331 ir 332, Tvirtovės al. 35, Kaune, paprastojo remonto aprašas		
			Statinio numeris ir pavadinimas Mokomasis korpusas - 2C3p		
			Dokumento pavadinimas Patalpų Nr. 331, 332 planas. Patalpų Nr. 331, 332 apšvietimo ir kištukinių lizdų išdėstymo planas		Laida 0
			Dokumento žymuo 2026-07.2-A.B-01		Lapas 1
LT	Statytojas VšĮ Lietuvos inžinerijos kolegija		Lapas 1		