



STATYTOJAS
(UŽSAKOVAS):

VšĮ Lietuvos inžinerijos kolegija

PROJEKTO
PAVADINIMAS:

Mokslo paskirties pastato 1C3p patalpų 301, 302,
303, 317 ir Mokslo paskirties pastato 2C3p patalpos
028, 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

2024-09

PROJEKTO NR.

2024-09.1


STATINIO PROJEKTO DALIES BYLOS (SEGTUVO) DOKUMENTŲ SUDĖTIES ŽINIARAŠTIS

Dokumento žymuo	Lapų sk.	Laida	Dokumento pavadinimas	Pastabos	Lapo Nr.
1. Tekstinių dokumentų sąrašas					
2024-09.1-A.BSŽ	1	0	Bylos sudėties žiniaraštis		
2024-09.1-A.AR	3	0	Aiškinamasis raštas		
2024-09.1-A.TS	15	0	Techninės specifikacijos		
2024-09.1-A.SŽ-01	2	0	Sąnaudų kiekių žiniaraštis, pat. Nr. 301		
2024-09.1-A.SŽ-02	2	0	Sąnaudų kiekių žiniaraštis, pat. Nr. 302		
2024-09.1-A.SŽ-03	2	0	Sąnaudų kiekių žiniaraštis, pat. Nr. 303		
2024-09.1-A.SŽ-04	2	0	Sąnaudų kiekių žiniaraštis, pat. Nr. 317		
2024-09.1-A.SŽ-05	2	0	Sąnaudų kiekių žiniaraštis, pat. Nr. 028		
2024-09.1-A.SŽ-06	1	0	Sąnaudų kiekių žiniaraštis, koridorius		
2. Brėžiniai					
2024-09.1-A.B-01	1	0	Patalpų Nr. 301, 302, 303 planas		
2024-09.1-A.B-02	1	0	Patalpų Nr. 301, 302, 303 apšvietimo ir kištukinių lizdų išdėstymo planas		
2024-09.1-A.B-03	1	0	Patalpos Nr. 317 planas		
2024-09.1-A.B-04	1	0	Patalpos Nr. 317 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	2024-09	Statybai					
Laida	Data	Keitimo priežastis (jei taikoma)					
	 Lietuvos inžinerijos kolegija <small>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</small>			Projekto pavadinimas Mokslo paskirties pastato 1C3p patalpų 301, 302, 303, 317 ir Mokslo paskirties pastato 2C3p patalpos 028, Tvirtovės al. 35, Kaune, paprastojo remonto aprašas			
	Pareigos	Vardas, Pavardė	Parašas	Statinio numeris ir pavadinimas 1C3p Mokomasis korpusas 2C3p Mokomasis korpusas			
	Architektas	Gintautas Uselis		Dokumento pavadinimas Aiškinamasis raštas			
				Laida	0		
	Statytojas	VšĮ Lietuvos inžinerijos kolegija			Dokumento žymuo	Lapas	Lapų
LT					2024-09.1-A.AR	1	3

1. PAŽINTINIAI STATINIO DUOMENYS

Projekto pavadinimas: Mokslo paskirties pastato 1C3p patalpų 301, 302, 303, 317 ir Mokslo paskirties pastato 2C3p patalpos 028, Tvirtovės al. 35, Kaune, paprastojo remonto aprašas

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

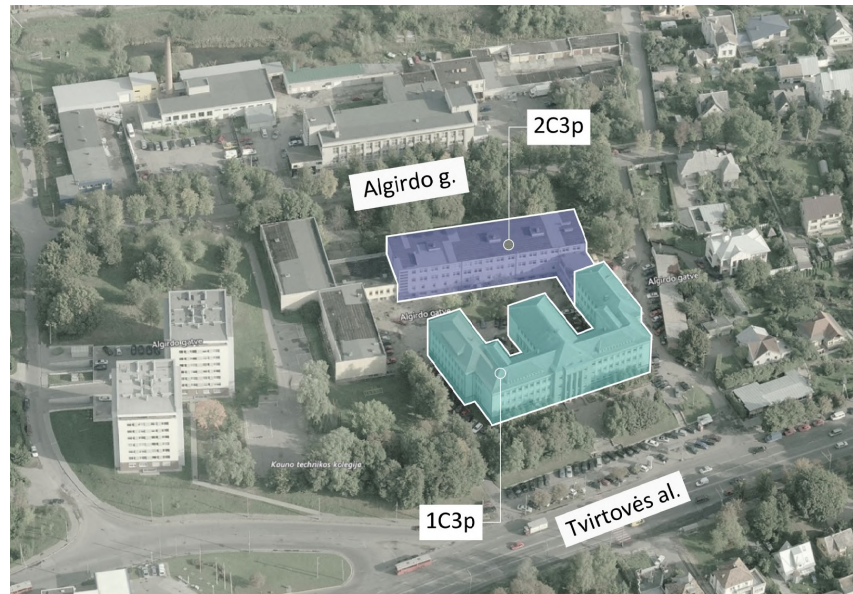
Statytojas (užsakovas): VšĮ Lietuvos inžinerijos kolegija, Tvirtovės al. 35, LT-50155 Kaunas, Lietuva, tel.: +370 (37) 30 86 20, faks.: +370 (37) 33 31 20, www.ktk.lt

Statinio kategorija: Ypatingasis.

Statinio naudojimo paskirtis: Mokslo paskirties

Statinio statybos metai: 1938 (1C3p), 1968 (2C3p)

Kultūros paveldo objektas: unikalus Nr. 33716 (1C3p)



1 pav. Situacijos schema

2. ESAMA SITUACIJA

Mokomasis korpusas 1C3p – patalpos Nr. 301, 302, 303. Esamos patalpos nebeatitinka funkcinių poreikių, nusidėvėjusi apdaila ir inžineriniai tinklai. Patalpose parketo, laminato grindys. Sienos ir lubos dažytos, dalis sienų aliejiniais dažais. Vidinės ardamos pertvaros medinės su feneros ir dailylenčių apkala. Šviestuvai seni liuminescenciniai. Elektros instaliacija, kištukiniai ir jungikliai seni nusidėvėję potinkiniai, dalis virštinkiniai su instaliaciniais kanalais. Radiatoriai autentiški. Pagalbinėse patalpose esantys praustuvai ir pajungimo armatūra nusidėvėję.

Mokomasis korpusas 2C3p – patalpos Nr. 028. Esama patalpa nebeatitinka funkcinių poreikių, nusidėvėjusi apdaila ir inžineriniai tinklai. Patalpoje keraminių plytelių danga. Sienos ir lubos dažytos. Elektros instaliacija, kištukiniai lizdai, jungikliai ir šviestuvai seni, susidėvėję. Radiatoriai seni.

0	2024-09	Statybai.			
Laida	Data	Keitimo priežastis (jei taikoma)			
Statytojas	Dokumento žymuo		Lapas	Lapų	Laida
VšĮ Lietuvos inžinerijos kolegija	2024-09.1-A.AR		2	3	0



2 pav. Patalpa Nr. 301



3 pav. Patalpa Nr. 303

3. PLANUOJAMŲ DARBŲ APRAŠYMAS

Planuojamas mokomųjų korpusų 1C3p ir 2C3p dalies patalpų atnaujinimas.

Mokomasis korpusas 1C3p – patalpa Nr. 301, 302, 303, 317 ir koridoriaus remontas. Patalpose ardamos nurodytos vidinės pertvaros. Pašalinama sena grindų danga ir juodgrindės. Demontuojamos senos durys, praustuvai, šviestuvai, nereikalingi jungikliai ir kištukiniai lizdai.

Ant juodgrindžių įrengiama vienetinio parketo grindų danga su medinėmis grindjuostėmis. Parketas klojamas eglute, lentelių dydis analogiškas autentiškam parketui.

Nelygios, pažeistos sienų vietos pertinkuojamos. Sienos gruntuojamos, glaistomos ir dažomos. Nelygios, pažeistos lubų vietos pertinkuojamos. Lubos gruntuojamos, glaistomos ir dažomos.

Durys keičiamos naujomis medinėmis.

Įrengiami nauji pakabinami šviestuvai, jungikliai, kištukiniai lizdai, keičiama elektros instaliacija. Esami radiatoriai išvalomi, praplaunami, perdažomi. Vamzdynai keičiami, įleidžiant į sieną. Koridoriuje elektros instaliacija, šviestuvai nekeičiami, radiatoriai ir vamzdynai perdažomi nedemontavus.

Mokomasis korpusas 2C3p – patalpos Nr. 028 remontas. Patalpoje pašalinama sena grindų danga ir juodgrindės. Demontuojami radiatoriai, šviestuvai, nereikalingi jungikliai ir kištukiniai lizdai.

Ant naujo pasluoksnio klojamos akmens masės plytelės su grindjuoste.

Nelygios, pažeistos sienų vietos pertinkuojamos. Sienos gruntuojamos, glaistomos ir dažomos. Ties praustuvais apklijuojamos keraminėmis plytelėmis. Nelygios, pažeistos lubų vietos pertinkuojamos. Lubos gruntuojamos, glaistomos ir dažomos.


Įrengiami nauji šviestuvai, jungikliai, kištukiniai lizdai, keičiama elektros instaliacija. Montuojami nauji radiatoriai.

0	2024-09	Statybai.			
Laida	Data	Keitimo priežastis (jei taikoma)			
Statytojas	Dokumento žymuo		Lapas	Lapų	Laida
VšĮ Lietuvos inžinerijos kolegija	2024-09.1-A.AR		3	3	0

TECHNINĖS SPECIFIKACIJOS

TURINYS

1.	REIKALAVIMAI GAMINIAMS, MEDŽIAGOMS IR DARBŲ ATLIKIMUI.....	2
2.	GRINDŲ IŠLYGINAMOJO SLUOKSNIO ĮRENGIMAS.....	3
3.	PARKETAS.....	3
4.	KERAMINĖS PLYTELĖS.....	5
5.	VIDAUS SIENŲ TINKAVIMAS.....	6
6.	DAŽOMŲ PAVIRŠIŲ PARUOŠIMAS.....	7
7.	DAŽYMAS.....	7
8.	GIPSO KARTONO SISTEMOS.....	8
9.	DURYS.....	10
10.	ŠVIESTUVAI.....	11
11.	ŠILDYMAS.....	12
12.	KOMPIUTERINIO TINKLO INSTALIACIJOS DARBŲ TECHNINĖ SPECIFIKACIJA.....	14

0	2024-09	Statybai				
Laida	Data	Keitimo priežastis (jei taikoma)				
	 Lietuvos inžinerijos kolegija <small>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</small>			Projekto pavadinimas Mokslo paskirties pastato 1C3p patalpų 301, 302, 303, 317 ir Mokslo paskirties pastato 2C3p patalpos 028, Tvirtovės al. 35, Kaune, paprastojo remonto aprašas		
				Statinio numeris ir pavadinimas 1C3p Mokomasis korpusas 2C3p Mokomasis korpusas		
	Pareigos	Vardas, Pavardė	Parašas			
	Architektas	Gintautas Uselis		Dokumento pavadinimas Techninės specifikacijos		
				Laida	0	
	Statytojas	Dokumento žymuo			Lapas	Lapų
LT	VšĮ Lietuvos inžinerijos kolegija	2024-09.1-A.TS			1	15

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 nustatytais instrukcijomis darbui su šiomis medžiagomis, gaminiais bei įrengimais.

Ardymo ir demontavimo darbai. Prieš pradėdant vidaus apdailos darbus pašalinama sena, susidėvėjusi ar neatitinkanti eksploatacinių reikalavimų sienų, lubų, grindų apdaila, demontuojamos apraše nurodytos durys, langai ir kt. elementai. Patalpose paliekami neperkeliama 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 uždariais 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 paviršius (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 priduodami naudotojui. Visi aptaškymai ar nuvarvėjimai turi būti pašalinti. Pastatai turi būti palikti švarūs.

0	2024-09	Statybai.			
Laida	Data	Keitimo priežastis (jei taikoma)			
Statytojas	Dokumento žymuo		Lapas	Lapų	Laida
VšĮ Lietuvos inžinerijos kolegija	2024-09.1-A.TS		2	15	0

2. GRINDŲ IŠLYGINAMOJO SLUOKSNIŲ 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, dulės 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. PARKETAS

Grindys įrengiamos iš vienetinio parketo lentelių.

Reikalavimai parketui:

- Parketas klojamas iš vienetinių ąžuolo masyvo lentelių;
- Lentelių matmenys $\sim 400 \times 70 \times 16 \text{ mm}$, tikslinama pagal autentiško parketo matmenis;
- Parketas klojamas eglute;
- Suklijuotos parketlentės šlifuojamos, gruntuojamos ir lakuojamos;
- Parketas klojamas ant OSB plokštės $\geq 18 \text{ mm}$, drėgnumas 2-12 %;
- Įvertinus būklę – esamos juodgrindės paliekamos ar keičiamos naujomis;
- Įrengiant naujas juodgrindes, gulekšniai klojami ant garso izoliacijos, skerspjūvio matmenys tikslinami pagal grindų sluoksnių aukštį, išdėstymo žingsnis $\leq 700 \text{ mm}$;
- Parketo ventiliacijai įrengiamos grotelės atnaujinant autentiškas ar gaminant analogiškas naujas;
- Ventiliacijos grotelės gali būti montuojamos grindyse arba sienoje prie grindų.

0	2024-09	Statybai.			
Laida	Data	Keitimo priežastis (jei taikoma)			
Statytojas	Dokumento žymuo		Lapas	Lapų	Laida
VšĮ Lietuvos inžinerijos kolegija	2024-09.1-A.TS		3	15	0



1 pav. Parketo klojimo pavyzdys



2 pav. Parketo ventilacijos grotelės

Irengimas. Vienetinės parketlentės priklijuojamos prie specialaus pagrindo iš medinių plokščių. Suklijuotos medžio masyvo parketlentės šlifuojamos, gruntuojamos, antrą kartą šlifuojamos ir lakuojamos.

Dedant parketą optimaliausios darbams sąlygos: temperatūra ir santykinis oro drėgnumas patalpoje atitinkamai turi būti tarp 10 ir 20 C° ir tarp 45-70%.

Pagrindas, ant kurio bus dedamas parketas turi būti taip pat atitinkamo drėgnumo: betono 2.5% (betonas šviesus, netamsėja po plėvele) juodgrindės ar faneros plokštės iki 12%.

Pasiruošimas parketo klijavimui. Masyvo parketo pakuotė turi būti išpakuota toje patalpoje, kur bus klojama danga, mažiausiai 4 dienas prieš klojimą, tam kad mediena "priprastų" prie patalpos drėgmės ir temperatūros. Jei grindys bus klojamos eglute ar kitokiu specifiniu raštu, išpakuoti parketą reikia ne vėliau kaip 7 dienas iki klojimo.

Jei nėra galimybės išlyginti pagrindą mišiniais ar technika, dažnai naudojamos lygios medienos plokštės - faneros arba presuotos drožlių plokštės (OSB plokštės). Jos prisukamos varžtais prie pagrindo. Naudojant drožlių plokštę pagrindo išlyginimui, rekomenduojamas OSB arba MDP plokštės storis - 18 mm, t.y. jis turi būti ne plonesnis, kaip parketo storis. Naudojant MDP yra būtina jas impregnuoti nuo drėgmės. Vėliau plokštės dengiamos klijais ir ant jų priklijuojamos parketlentės.

Svarbu, kad faneros ar presuotų drožlių plokščių storis nebūtų plonesnis už parketlenčių storį - su šia sąlyga plokštės galės atlaikyti parketlenčių medienos natūralią deformaciją. Tarp plokščių paliekami 1 cm tarpai. Rekomenduojama prisuktas plokštes nušlifuoti prieš klijuojant parketlentes.

Parketo klijavimas. Parketo klijus reikia gerai išmaišyti. Parketlentės klojamos ant klijais sutepto pagrindo ir prispaudžiamos prie jo. Klijų sluoksnis užtepamas ir išlyginamas dantyta mente su 4 mm tarpais tarp dantelių. Išsispaudusius klijus, kurie pateko ant viršutinės parketlentės pusės, reikia

0	2024-09	Statybai.				
Laida	Data	Keitimo priežastis (jei taikoma)				
Statytojas	Dokumento žymuo			Lapas	Lapų	Laida
VšĮ Lietuvos inžinerijos kolegija	2024-09.1-A.TS			4	15	0

nedelsiant nuvalyti klijų instrukcijoje nurodyta valymo priemone. Parketo klijavimui yra būtina naudoti specialius parketinius klijus, tvirtai ir elastingai priklijuojančius parketą ar parketines lentas prie pagrindo. Klijai užtepami mentele ant OSB plokštės ar betono, po to dedamos lentutės. Klijuojant svarbu netepti per daug klijų. Masyvios medienos parketo negalima klijuoti per išdrožos ir įlaido zoną.

Kiekvieną atskirą lentutę gerai įspaudžiama į klijus. Priklijavus rekomenduojama uždėti ant parketo svorius, taip lentelės geriau prilips prie pagrindo. Likusius klijus nuo paviršiaus būtina nedelsiant nuvalyti drėgnu skuduru tam, kad medis nepakeistų spalvos.

Nenušlifuoatą viršutinę OSB plokštės pusę prieš klijavimą būtina gruntuoti. Siekiant nepakenkti parketlentėms, negalima naudoti klijų, kuriuose yra vandens.

Baigus kloti patartina palaukti nuo 1 iki 3 parų iki visiško klijų išdžiūvimo ir tik po to galima vaikščioti ar statyti baldus.

Klojant parketą būtina reikiai palikti 10-20 mm tarpą iki sienų (kai klojimo plotis virš 8 m, ne mažiau kaip 15 mm), kadangi grindys turi turėti vietos judėjimui. Tarpui uždengti naudojamos grindjuostės. Tuoj po klojimo parketą reikia užkloti plokštėmis arba kartonu ar pan., kad neišsiteptų paviršius.

Parketo šlifavimas ir paviršiaus apdorojimas. Šlifuoti ir toliau apdoroti parketines grindis geriausia praėjus 10-15 dienų po jo suklojimo. Per šį laiką mediena "pripras" prie aplinkos ir nušlifluotas paviršius ilgam išliks lygus. Nušlifavus iš karto po suklojimo, po kiek laiko gali atsirasti nelygumai, kurie ypač bus matyti esant šoniniam apšvietimui. Parketo lentas galima šlifuoti tik su diskinė ar vibracine šlifavimo mašina, popieriaus grūdėtumas - 80-150. Po šlifavimo paviršius kruopščiai nusiurbiamas.

Nušlifluotas parketas lakuojamas.

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;
- 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. KERAMINĖS PLYTELĖS

Akmens masės plytelėmis klojamos grindys, keraminėmis glazūruotomis plytelėmis dengiami vertikalūs paviršiai.

Reikalavimai akmens masės plytelėms (grindų dangai):

- Vandens įgeriamumas < 5 %, EN14411:2012;

0	2024-09	Statybai.			
Laida	Data	Keitimo priežastis (jei taikoma)			
Statytojas	Dokumento žymuo		Lapas	Lapų	Laida
VšĮ Lietuvos inžinerijos kolegija	2024-09.1-A.TS		5	15	0

- Leistinas ilgio, pločio nuokrypis $\pm 0,6$ %; $\pm 2,0$ mm ,EN14411:2012;
- Leistinas storio nuokrypis ± 5 %; $\pm 0,5$ mm, EN14411:2012;
- Tiesumo nuokrypis $\pm 0,5$ %; $\pm 1,5$ mm, EN14411:2012;
- Stipris lenkiant ≥ 35 N/mm², EN14411:2012
- Plytelių storis $\geq 7,8$ mm;
- Dangos siūlės turi būti lygios, vienodo pločio. Siūlių plotis 2,0 – 3,0 mm. Piešinys stačiakampis tinklas horizontalių ir vertikalinių siūlių;
- Siūles užpildyti leidžiama, kai baigti visi pagrindiniai statybos darbai.

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;
- 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.

5. 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 paruošiamajam sluoksniui turi būti 9-14 cm slankumo; išlyginamajam ir dengiamajam – 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 sušurkštinti. 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.

0	2024-09	Statybai.				
Laida	Data	Keitimo priežastis (jei taikoma)				
Statytojas	Dokumento žymuo			Lapas	Lapų	Laida
VšĮ Lietuvos inžinerijos kolegija	2024-09.1-A.TS			6	15	0

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%.

6. 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 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, nebirus, 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. Paskutiniam 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.

7. 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.

0	2024-09	Statybai.			
Laida	Data	Keitimo priežastis (jei taikoma)			
Statytojas	Dokumento žymuo		Lapas	Lapų	Laida
VšĮ Lietuvos inžinerijos kolegija	2024-09.1-A.TS		7	15	0

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 valikliams ir silpnais tirpikliais (vaitspiritu).

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 valikliams ir silpnais tirpikliais (vaitspiritu).

8. GIPSO KARTONO SISTEMOS

Gipso kartono plokštės naudojamos vidaus pertvarų, inžinerinių sistemų uždengimui.

Reikalavimai gipso kartono plokštėms:

- Gipso kartono plokštės storis 12,5 mm; lenkiamų plokščių 6,5 mm;
- Toje pačioje pertvaroje visų plokščių storis vienodas (plokštės turi būti vieno gamintojo);
- Kraštai – HRAK;
- Degumo klasė - A2-s1, d0;
- Plokštės atsparumas lenkimui išilgine kryptimi ≥ 6 MPa, skersine kryptimi $\geq 2,5$ MPa;
- Drėgnose patalpose naudoti drėgmei atsparias gipso kartono plokštes;
- Montavimui naudoti 0,6 mm storio cinkuotos skardos profiliai;
- Durų angoms turi būti naudojami sustiprinti 2 mm storio cinkuotos skardos profiliai.

0	2024-09	Statybai.			
Laida	Data	Keitimo priežastis (jei taikoma)			
Statytojas	Dokumento žymuo		Lapas	Lapų	Laida
VšĮ Lietuvos inžinerijos kolegija	2024-09.1-A.TS		8	15	0

Reikalavimai mineralinės vatos plokštėms:

- Degumo klasifikavimas pagal Euro klases, A1, EN 13501-1;
- Šilumos laidumas $\lambda_D=0,035$ W/mK, EN 12667, EN 12939;
- Savitoji orinė varža Afr - 5 kPa s/m², EN 1609;
- Trumpalaikis vandens įmirkis WS, $W_p \leq 1$ kg/m², EN 1609;
- Vandens garų difuzijos varža MU, $\mu=1$, EN 12086.

Gipso kartono sistemos montavimas. Įrengiant pertvaras, gipso kartono plokštės tvirtinamos prie metalinio karkaso cinkuotais savisriegiais sraigtais - plokštės kraštuose kas 150 mm, viduryje kas 300 mm. Jungtys daromos lygios ir nematomos. Atstumai tarp varžtų ir kartoninio plokštės 10 mm ir 15 mm iki pjautinio krašto. Siūlės užglaistomos, užkljuojamos stiklo audinio juoste, glaistomos. Sraigčių galvutės turi būti įgilintos ir užglaistytos. Gipso kartono plokščių, naudojamų pertvarų įrengimui, paviršiai turi būti lygūs, be įtrūkimų, briaunos be ištrupėjimų, neturi būti riebalinių ir kitokių dėmių.

Visi kampai apsaugomi tam skirtais specialiais kampuočiais. Jei nenurodyta kitaip, visi sienų paviršiai aptaisyti gipso kartono plokštėmis turi būti vertikalūs, kampai statūs. Karkaso profiliai, statomi vertikaliai kas 600 mm ir ties horizontaliom siūlėm. Prie grindų ir prie lubų statomi specialūs loviniai karkaso profiliai. Montuojant pertvaras tarp atskirų patalpų, apvadinius horizontalius ir vertikalius (prie grindų, sienų ir lubų) profilius po jais turi būti paklota 2-3 mm garsą slopinanti ir izoliuojanti tarpinė.

Pertvaroms tarp patalpų ir konstrukcijų apšiltinimo uždengimui plokštės montuojamos vienu sluoksniu. Pertvaros turi būti ištisinės nuo grindų iki perdangos. Pertvaros tarp patalpų turi būti sandarios.

Pertvarose, kuriose sumontuoti inžineriniai tinklai, esant poreikiui turi būti įrengti revizijų liukai. Pertvarose montuojama elektros instaliacija, joku būdu, negali pažeisti akmens vatos garso ar šilumos izoliacinių savybių. Visur, kur reikia prie pertvaros tvirtinti santechnikos ar kitą įrangą, pertvaros konstrukcijoje turi būti įrengtas papildomas metalinis cinkuotas karkasas, impregnuota medžio drožlių plokštė ar cinkuota plokštelė, vamzdynų laikikliai pagal naudojamos sistemos gaminius.

Jei projekte nurodyta, pertvaras reikia įrengti su mineralinės vatos ar kitu užpildu, dėl garso ir gaisro izoliacijos. Tarp plokščių ar sluoksnių negali likti tarpų. Negali būti 4 kampų sandūrų. Izoliacijos sluoksniai turi būti dedami taip, kad „susirištų“. Įrengiant izoliaciją iš dviejų sluoksnių, antras sluoksnis turi būti dedamas iškart po pirmojo. Mineralinės vatos plokštės turi pilnai užpildyti tarpus tarp metalo profilių. Mineralinės vatos plokštės tvirtinamos kaip nurodo gamintojas.

Leistini gipso kartono sistemos paviršių nuokrypiai:

Nuokrypio pavadinimas	Leistinas nuokrypis, mm
Nuokrypiai nuo vertikalės ir horizontalės: vienam (1) metrui visam patalpos aukščiui / ilgiui	≤ 1 ≤ 5
Angokraščių, piliastrų, stulpų, kampų,	

0	2024-09	Statybai.			
Laida	Data	Keitimo priežastis (jei taikoma)			
Statytojas	Dokumento žymuo		Lapas	Lapų	Laida
VšĮ Lietuvos inžinerijos kolegija	2024-09.1-A.TS		9	15	0

įdubų nukrypimai nuo vertikalės ir horizontalės:	
vienam (1) metrui	≤ 1
visam elementui	≤ 3

9. DURYS

Bendrieji reikalavimai. Durys ir vitrinos iš gamintojo turi būti pristatytos surinktos į blokus: stakta su varčia pakabinta ant vyrių, įleistas užraktas, sukomplektuotos rankenos, su visiškai baigta paviršiaus apdaila arba paviršiumi. Visi gaminiai turi turėti atitikties deklaraciją ir sertifikatą. Gaminuose neturi būti įlenkimų, nelygumų, plyšių arba įskilimų. Durys montuojamos pagal gamintojo techninius reikalavimus. Plyšiai užsandarinami ir uždengiami apvadais. Durys ir vartai gaminami tik patikslinus angų matmenis vietoje. Ženklinimas turi būti prieinamas neardant gaminio.

Techniniai reikalavimai medinėms durims:

- Medinės dažytos vidaus durys;
- Varčios karkasas medinis;
- Užpildas perforuotas mdp;
- Montuojamos su mediniais apvadais;
- Tvirtinama min. trimis vyriais;
- Durų spalva juoda;
- Durų raštas analogiškas 1C3p esamoms naujoms durims;
- Rankenos iš aliuminio / nerūdijančio plieno „L“ formos;
- Durys turi lengvai varstyti;
- Durys su užraktu, pateikiama su min. 3 vnt. raktų komplektu.



1 pav. Medinių durų pavyzdys



2 pav. Medinių durų rankenos pavyzdys

Leistini durų ir vartų įrengimo nuokrypiai:

0	2024-09	Statybai.			
Laida	Data	Keitimo priežastis (jei taikoma)			
Statytojas	Dokumento žymuo		Lapas	Lapų	Laida
VšĮ Lietuvos inžinerijos kolegija	2024-09.1-A.TS		10	15	0

Nuokrypio pavadinimas	Leistinas nuokrypis, mm
Durų staktų nuokrypis nuo vertikalės	≤ 3
Apvadų nuokrypis nuo vertikalės	≤ 3
Gaminių nuokrypis (kreivumas) bet kuria kryptimi	≤ 2
Horizontalių elementų nesutapimas duryse	≤ 2
Tarpai tarp durų staktų ir varčių	≤ 1

10. ŠVIESTUVAI

Reikalavimai aliuminio korpuso virštinkiniams šviestuvams:

- Korpusas – štampuoto aliuminio profilis, spalva RAL 9006;
- Polikarbonato difuzorius;
- Naudojimo aplinka – vidaus patalpos;
- Matmenys: ~1500x58x68(h);
- Svoris 2,3 kg;
- Šviesos šaltinis LED;
- Spalvos temperatūra 3000 K;
- Spalvų atitikimo rodiklis CRI (Ra) – 80+;
- Šviesos srautas ~4012 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



2 pav. Kvadratinio profilio šviestuvai

Reikalavimai kvadratinio profilio šviestuvams:

0	2024-09	Statybai.			
Laida	Data	Keitimo priežastis (jei taikoma)			
Statytojas	Dokumento žymuo		Lapas	Lapų	Laida
VšĮ Lietuvos inžinerijos kolegija	2024-09.1-A.TS		11	15	0

- Korpusas: baltas spalvos aliuminio;
- Naudojimo aplinka – vidaus patalpos;
- Matmenys: 595x595x11(h) mm;
- Šviesos šaltinis LED;
- Spalvos temperatūra 3000 K;
- Spalvų atitikimo rodiklis CRI (Ra) – 80;
- Šviesos srautas – 3480 lm;
- Tarnavimo laikas 40 000 val.;
- Maitinimo įtampa – 220-240 V, 0/50/60 Hz;
- Galia – 36 W;
- Darbinės temperatūros diapazonas 0...+35 °C;
- Energijos efektyvumo klasė A+;
- Mechaninio atsparumo klasė IK02;
- Saugumo klasė IP 40;
- Montuojant į pakabinamas gipso kartono lubas naudoti specialias gembes.

Montavimas. Šviestuvai tvirtinami ar montuojami į lubas remiantis gamintojo reikalavimais.

11. ŠILDYMAS

Remontuojamose patalpose numatoma:

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

1C3p korpuse stovų vamzdynams ir atšakoms nuo stovų iki radiatorių naudojama termiškai apdoroto polipropileno plastiko (PP-R) vamzdžių sistema, skirta tiek šalto ar karšto vandentiekio vamzdynams, tiek šildymo sistemoms įrengti.

Reikalavimai vamzdynui:

- Pagrindinė medžiaga – PP-RCT, sustiprintas bazalto pluoštu;
- Spalva – pilka;
- Vamzdžio ilgis – 4m;
- Galimi vamzdžių diametrai: 20, 25, 32, 40, 50, 63, 75, 90, 110 ir 125;
- Darbinė temperatūra: +5°C – +90°C;
- Maksimalus veikimo slėgis prie 20° C: 25 Bar (20-63mm diametro vamzdžiams), 22 Bar (75-125mm diametro vamzdžiams);
- Sujungimo būdas – litavimas spec. įrankiu;
- Eksploatavimo trukmė 50 metų;
- Vamzdžiai atitinka EN ISO 15874 standarto reikalavimus;
- Higieniška ir palanki sveikatai vamzdžių sistema;

0	2024-09	Statybai.			
Laida	Data	Keitimo priežastis (jei taikoma)			
Statytojas	Dokumento žymuo		Lapas	Lapų	Laida
VšĮ Lietuvos inžinerijos kolegija	2024-09.1-A.TS		12	15	0

- Sujungimai sandarūs ir ilgaamžiai;
- Didelis atsparumas korozijai;
- Didelis cheminis atsparumas;
- Atsparūs mechaniniam poveikiui;
- Patvari ir ilgaamžė vamzdžių sistema.

2C3p korpuse 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	Plieninio 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 atitiktis deklaracijomis. Šilumnešis – vanduo.

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

Vamzdžio skersmuo, d	Sienelės storis	Plieninio 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 padaryti įrengimai, standartus, variklio charakteristikas. Pagrindinę informaciją apie prietaisų eksploataciją.

0	2024-09	Statybai.			
Laida	Data	Keitimo priežastis (jei taikoma)			
Statytojas	Dokumento žymuo		Lapas	Lapų	Laida
VšĮ Lietuvos inžinerijos kolegija	2024-09.1-A.TS		13	15	0

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 šiluminiam plėtimuisi. Kur vamzdžiai praeina pro konstrukcines grindis ir priešgaisrines sienas, turi būti naudojamos specialios ugnies nepraleidžiančios tarpinės, kad būtų pasiektas bent 2val. 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 reguliavimoji 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.

12. 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, kurios centras yra esama komutacinė spinta patalpoje 1-22 (131 kab.). 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 lovy 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	2024-09	Statybai.			
Laida	Data	Keitimo priežastis (jei taikoma)			
Statytojas	Dokumento žymuo		Lapas	Lapų	Laida
VšĮ Lietuvos inžinerijos kolegija	2024-09.1-A.TS		14	15	0

diametru spinduliu ne smalesniu kaip 90 laipsnių kampu. 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 prastesnei kaip 6A kategorijai (CAT.6A) komutacinį 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 seka 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	2024-09	Statybai.			
Laida	Data	Keitimo priežastis (jei taikoma)			
Statytojas	Dokumento žymuo		Lapas	Lapų	Laida
VšĮ Lietuvos inžinerijos kolegija	2024-09.1-A.TS		15	15	0

SĄNAUDŲ KIEKIŲ ŽINIARAŠTIS

Patalpos Nr. 301 remontas

Eil. Nr.	Pavadinimas ir techninės charakteristikos	Mato vnt.	Kiekis	Pastabos
1	2	4	5	6
Paruošiamieji darbai				
1.	Baldų ir įrangos išnešimas, sukrovimas, parnešimas	m ²	62	
2.	Medinių grindų su danga ir juodgrindėmis ardymas*	m ²	62	
3.	Grindjuosčių ardymas	m'	32	
4.	Medinės pertvaros demontavimas	m ²	17	
5.	Durų bloko demontavimas	m ²	4,2	
6.	Senų dažų pašalinimas nuo sienų paviršių	m ²	124	
7.	Lubų nuvalymas	m ²	62	
8.	Elektros instaliacijos demontavimas	m'	220	
9.	Šviestuvų demontavimas	vnt.	18	
10.	Esamų jungiklių, kištukinių lizdų demontavimas	vnt.	14	
11.	Vidaus vamzdynų demontavimas	m'	35	
12.	Statybinių šiukšlių išvežimas	m ³	12,4	
Grindys				
13.	Juodgrindžių įrengimas: hidroizoliacinis sluoksnis, medinių tašų karkasas, OSB plokštė	m ²	62	
14.	Vienetinio masyvo parketo klojimas eglute – analogiškas esamam parketui pagal KPD reikalavimus	m ²	62	
15.	Medinių grindjuosčių įrengimas	m'	35	
Sienos				
16.	Sienų remontas, tinkavimas	m ²	124	
17.	Sienų gruntavimas, glaistymas ir dažymas emulsiniais dažais (spalva – analogiška atnaujintų 1a. kabinetų spalvai)	m ²	124	Atsparumo drėgnam valymui klasė -1 (ISO 11998)
Lubos				
18.	Lubų atskirų vietų tinkavimas	m ²	15	
19.	Lubų gruntavimas, glaistymas ir dažymas emulsiniais dažais (spalva – balta)	m ²	62	Užleidžiant ant sienų h10 cm juostą
Durys				
20.	D-1 Medinės durys 1000x2150(h) mm, spalva juoda, su plačiais gaubiančiais apvadais, analogiškos jau įrengtoms	vnt. m ²	1 2,15	

0	2024-09	Statybai		
Laida	Data	Keitimo priežastis (jei taikoma)		
 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 1C3p patalpų 301, 302, 303, 317 ir Mokslo paskirties pastato 2C3p patalpos 028, Tvirtovės al. 35, Kaune, paprastojo remonto aprašas	
		Statinio numeris ir pavadinimas	1C3p Mokomasis korpusas	
Pareigos	Vardas, Pavardė	Parašas		
Architektas	Gintautas Uselis		Dokumento pavadinimas	Laida
			Sąnaudų kiekių žiniaraštis, pat. Nr. 301	0
Statytojas	VšĮ Lietuvos inžinerijos kolegija		Dokumento žymuo	Lapas
LT			2024-09.1-A.SŽ-01	1
				Lapų
				2

Eil. Nr.	Pavadinimas ir techninės charakteristikos	Mato vnt.	Kiekis	Pastabos
1	2	4	5	6
	KTK			
Apšvietimas, elektros ir ryšių tinklai				
21.	Vagų kirtimas esamose atitvarose	m'	70	
22.	Pakabinamas šviestuvas	vnt.	18	
23.	Dvipolis apšvietimo potinkinis jungiklis	vnt.	2	
24.	Kištukinis lizdas 1F	vnt.	28	
25.	Kištukinis lizdas 3F 16A	vnt.	12	
26.	Potinkinis elektroninių ryšių dvigubas kištukinis lizdas, RJ45	vnt.	1	
27.	Magnetinis paleidiklis su srovės nuotėkio apsauga	vnt.	1	
28.	Elektros tinklo laidai ir kabeliai	m'	550	
29.	Ryšių kabelis 6A kat.	kompl.	1	
30.	Instaliacinės medžiagos (loveliai, dėžutės, tvirtinimo medžiagos ir pan.)	kompl.	1	
Šildymo sistema				
31.	Vagų kirtimas esamose atitvarose	m'	12	
32.	Lituojami PP-R vamzdžiai	m'	25	
33.	Lituojamų PP-R vamzdžių fasoninės dalys	kompl.	1	
34.	Tvirtinimo elementai	kompl.	1	
35.	Angų gręžimas atitvarose	kompl.	1	
36.	Šildymo sistemos hidraulinis bandymas	sist.	1	
37.	Šildymo sistemos balansavimas	sist.	1	
38.	Esamų radiatorių permontavimas, termostato įrengimas	vnt.	5	
39.	Esamų radiatorių išvalymas, praplovimas, dažymas	vnt.	5	
Kiti darbai				
40.	Teraco palangių poliravimas, atstatymas	vnt.	5	
41.	Ventiliacijos grotelės	vnt.	2	

PASTABOS:


1. Pateikti kiekiai yra orientaciniai, būtina įvertinti susijusius darbus;
 2. Elektroninių ryšių tinklo įrengimas derinamas su kolegijos IT tarnyba.
- *- įvertinus juodgrindžių būklę.

0	2024-09	Statybai.			
Laida	Data	Keitimo priežastis (jei taikoma)			
Statytojas	Dokumento žymuo		Lapas	Lapų	Laida
VšĮ Lietuvos inžinerijos kolegija	2024-09.1-A.SŽ-01		2	2	0

SĄNAUDŲ KIEKIŲ ŽINIARAŠTIS

Patalpos Nr. 302 remontas

Eil. Nr.	Pavadinimas ir techninės charakteristikos	Mato vnt.	Kiekis	Pastabos
1	2	4	5	6
Paruošiamieji darbai				
1.	Baldų ir įrangos išnešimas, sukrovimas, parnešimas	m ²	66	
2.	Medinių grindų su danga ir juodgrindėmis ardymas*	m ²	66	
3.	Grindjuosčių ardymas	m'	38	
4.	Mūrinės pertvaros demontavimas	m ³	1,9	
5.	Durų bloko demontavimas	m ²	4,2	
6.	Senų dažų pašalinimas nuo sienų paviršių	m ²	136	
7.	Lubų nuvalymas	m ²	66,3	
8.	Elektros instaliacijos demontavimas	m'	250	
9.	Šviestuvų demontavimas	vnt.	24	
10.	Esamų jungiklių, kištukinių lizdų demontavimas	vnt.	18	
11.	Vidaus vamzdynų demontavimas	m'	40	
12.	Praustuvo demontavimas	vnt.	1	
13.	Statybinių šiukšlių išvežimas	m ³	13,2	
Grindys				
14.	Juodgrindžių įrengimas: hidroizoliacinis sluoksnis, medinių tašų karkasas, OSB plokštė	m ²	65,3	
15.	Vienetinio masyvo parketo klojimas eglute – analogiškas esamam parketui pagal KPD reikalavimus	m ²	65,3	
16.	Medinių grindjuosčių įrengimas	m'	38	
Sienos				
17.	Sienų tinkavimas, remontas	m ²	136	
18.	Sienų gruntavimas, glaistymas ir dažymas emulsiniais dažais (spalva – analogiška atnaujintų 1a. kabinetų spalvai)	m ²	136	Atsparumo drėgnam valymui klasė -1 (ISO 11998)
Lubos				
19.	Lubų atskirų vietų tinkavimas	m ²	22	
20.	Lubų gruntavimas, glaistymas ir dažymas emulsiniais dažais (spalva – balta)	m ²	66,3	Užleidžiant ant sienų h10 cm juostą
Durys				
21.	D-2 Medinės durys 1000x2150(h) mm, spalva juoda, su	vnt.	1	

0	2024-09	Statybai		
Laida	Data	Keitimo priežastis (jei taikoma)		
 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 1C3p patalpų 301, 302, 303, 317 ir Mokslo paskirties pastato 2C3p patalpos 028, Tvirtovės al. 35, Kaune, paprastojo remonto aprašas		
		Statinio numeris ir pavadinimas 1C3p Mokomasis korpusas		
Pareigos	Vardas, Pavardė	Parašas		
Architektas	Gintautas Uselis			
Dokumento pavadinimas Sąnaudų kiekių žiniaraštis, pat. Nr. 302			Laida	0
Statytojas VšĮ Lietuvos inžinerijos kolegija			Dokumento žymuo	2024-09.1-A.SŽ-02
LT			Lapas	1
LT			Lapų	2

Eil. Nr.	Pavadinimas ir techninės charakteristikos	Mato vnt.	Kiekis	Pastabos
1	2	4	5	6
	plačiais gaubiančiais apvadais, analogiškos jau įrengtoms KTK	m ²	2,15	
Apšvietimas, elektros ir ryšių tinklai				
22.	Vagų kirtimas esamose atitvarose	m'	84	
23.	Pakabinamas šviestuvas	vnt.	21	
24.	Dvipolis apšvietimo potinkinis jungiklis	vnt.	2	
25.	Kištukinis lizdas 1F	vnt.	30	
26.	Kištukinis lizdas 3F 16A	vnt.	22	
27.	Potinkinis elektroninių ryšių dvigubas kištukinis lizdas, RJ45	vnt.	1	
28.	Magnetinis paleidiklis su srovės nuotėkio apsauga	vnt.	1	
29.	Elektros tinklo laidai ir kabeliai	m'	600	
30.	Ryšių kabelis 6A kat.	kompl.	1	
31.	Instaliacinės medžiagos (loveliai, dėžutės, tvirtinimo medžiagos ir pan.)	kompl.	1	
Šildymo sistema				
32.	Vagų kirtimas esamose atitvarose	m'	10	
33.	Lituojami PP-R vamzdžiai	m'	19	
34.	Lituojamų PP-R vamzdžių fasoninės dalys	kompl.	1	
35.	Tvirtinimo elementai	kompl.	1	
36.	Angų gręžimas atitvarose	kompl.	1	
37.	Šildymo sistemos hidraulinis bandymas	sist.	1	
38.	Šildymo sistemos balansavimas	sist.	1	
39.	Esamų radiatorių permontavimas, termostato įrengimas	vnt.	6	
40.	Esamų radiatorių išvalymas, praplovimas, dažymas	vnt.	6	
Santechnika				
41.	Keraminis praustuvas su maišytuvu ir sifonu	kompl.	1	
42.	Daugiasluoksniai vamzdžiai d20	m'	3	
43.	PVC nuotekų vamzdžiai d50	m'	2	
44.	Fasoninės dalys	kompl.	1	
45.	Tvirtinimo elementai	kompl.	1	
46.	Angų gręžimas atitvarose	kompl.	1	
Kiti darbai				
47.	Teraco palangių poliravimas, atstatymas	vnt.	6	
48.	Ventiliacijos grotelės	vnt.	2	

PASTABOS:


1. Pateikti kiekiai yra orientaciniai, būtina įvertinti susijusius darbus;
 2. Elektroninių ryšių tinklo įrengimas derinamas su kolegijos IT tarnyba.
- *- įvertinus juodgrindžių būklę.

0	2024-09	Statybai.			
Laida	Data	Keitimo priežastis (jei taikoma)			
Statytojas	Dokumento žymuo		Lapas	Lapų	Laida
VšĮ Lietuvos inžinerijos kolegija	2024-09.1-A.SŽ-02		2	2	0

SĄNAUDŲ KIEKIŲ ŽINIARAŠTIS

Patalpos Nr. 303 remontas

Eil. Nr.	Pavadinimas ir techninės charakteristikos	Mato vnt.	Kiekis	Pastabos
1	2	4	5	6
Paruošiamieji darbai				
1.	Baldų ir įrangos išnešimas, sukrovimas, parnešimas	m ²	59,3	
2.	Medinių grindų su danga ir juodgrindėmis ardymas*	m ²	59,3	
3.	Grindjuosčių ardymas	m'	32	
4.	Medinės pertvaros demontavimas	m ²	21	
5.	Durų bloko demontavimas	m ²	4,2	
6.	Senų dažų pašalinimas nuo sienų paviršių	m ²	110	
7.	Lubų nuvalymas	m ²	59,3	
8.	Elektros instaliacijos demontavimas	m'	210	
9.	Šviestuvų demontavimas	vnt.	15	
10.	Esamų jungiklių, kištukinių lizdų demontavimas	vnt.	5	
11.	Vidaus vamzdynų demontavimas	m'	16	
12.	Statybinių šiukšlių išvežimas	m ³	11,9	
Grindys				
13.	Juodgrindžių įrengimas: hidroizoliacinis sluoksnis, medinių tašų karkasas, OSB plokštė	m ²	59,3	
14.	Vienetinio masyvo parketo klojimas eglute – analogiškas esamam parketui pagal KPD reikalavimus	m ²	59,3	
15.	Medinių grindjuosčių įrengimas	m'	32	
Sienos				
16.	Sienų tinkavimas, remontas	m ²	110	
17.	Sienų gruntavimas, glaistymas ir dažymas emulsiniais dažais (spalva – analogiška atnaujintų 1a. kabinetų spalvai)	m ²	110	Atsparumo drėgnam valymui klasė -1 (ISO 11998)
Lubos				
18.	Lubų atskirų vietų tinkavimas	m ²	15	
19.	Lubų gruntavimas, glaistymas ir dažymas emulsiniais dažais (spalva – balta)	m ²	59,3	Užleidžiant ant sienų h10 cm juostą
Durys				
20.	D-1 Medinės durys 1000x2300(h) mm, spalva juoda, su plačiais gaubiančiais apvadais, analogiškos jau įrengtoms	vnt. m ²	1 2,30	

0	2024-09	Statybai		
Laida	Data	Keitimo priežastis (jei taikoma)		
 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 1C3p patalpų 301, 302, 303, 317 ir Mokslo paskirties pastato 2C3p patalpos 028, Tvirtovės al. 35, Kaune, paprastojo remonto aprašas		
		Statinio numeris ir pavadinimas 1C3p Mokomasis korpusas		
Pareigos	Vardas, Pavardė	Parašas		
Architektas	Gintautas Uselis			
Dokumento pavadinimas Sąnaudų kiekių žiniaraštis, pat. Nr. 303			Laida	0
Statytojas VšĮ Lietuvos inžinerijos kolegija			Dokumento žymuo	2024-09.1-A.SŽ-03
LT			Lapas	1
LT			Lapų	2

Eil. Nr.	Pavadinimas ir techninės charakteristikos	Mato vnt.	Kiekis	Pastabos
1	2	4	5	6
	KTK			
Apšvietimas, elektros ir ryšių tinklai				
21.	Vagų kirtimas esamose atitvarose	m'	62	
22.	Pakabinamas šviestuvas	vnt.	20	
23.	Dvipolis apšvietimo potinkinis jungiklis	vnt.	2	
24.	Kištukinis lizdas 1F	vnt.	37	
25.	Potinkinis elektroninių ryšių dvigubas kištukinis lizdas, RJ45	vnt.	1	
26.	Elektros tinklo laidai ir kabeliai	m'	550	
27.	Ryšių kabelis 6A kat.	kompl.	1	
28.	Instaliacinės medžiagos (loveliai, dėžutės, tvirtinimo medžiagos ir pan.)	kompl.	1	
Šildymo sistema				
29.	Vagų kirtimas esamose atitvarose	m'	8	
30.	Lituojami PP-R vamzdžiai	m'	16	
31.	Lituojamų PP-R vamzdžių fasoninės dalys	kompl.	1	
32.	Tvirtinimo elementai	kompl.	1	
33.	Angų gręžimas atitvarose	kompl.	1	
34.	Šildymo sistemos hidraulinis bandymas	sist.	1	
35.	Šildymo sistemos balansavimas	sist.	1	
36.	Esamų radiatorių permontavimas, termostato įrengimas	vnt.	4	
37.	Esamų radiatorių išvalymas, praplovimas, dažymas	vnt.	4	
Kiti darbai				
38.	Teraco palangių poliravimas	vnt.	4	
39.	Ventiliacijos grotelės	vnt.	2	

PASTABOS:


1. Pateikti kiekiai yra orientaciniai, būtina įvertinti susijusius darbus;
 2. Elektroninių ryšių tinklo įrengimas derinamas su kolegijos IT tarnyba.
- *- įvertinus juodgrindžių būklę.

0	2024-09	Statybai.			
Laida	Data	Keitimo priežastis (jei taikoma)			
Statytojas	Dokumento žymuo		Lapas	Lapų	Laida
VšĮ Lietuvos inžinerijos kolegija	2024-09.1-A.SŽ-03		2	2	0

SĄNAUDŲ KIEKIŲ ŽINIARAŠTIS

Patalpos Nr. 317 remontas

Eil. Nr.	Pavadinimas ir techninės charakteristikos	Mato vnt.	Kiekis	Pastabos
1	2	4	5	6
Paruošiamieji darbai				
1.	Baldų ir įrangos išnešimas, sukrovimas, parnešimas	m ²	54	
2.	Medinių grindų su danga ir juodgrindėmis ardymas*	m ²	54	
3.	Grindjuosčių ardymas	m'	30	
4.	Medinės pertvaros demontavimas	m ²	21	
5.	Durų bloko demontavimas	m ²	4,8	
6.	Senų dažų pašalinimas nuo sienų paviršių	m ²	106	
7.	Lubų nuvalymas	m ²	54	
8.	Elektros instaliacijos demontavimas	m'	250	
9.	Šviestuvų demontavimas	vnt.	15	
10.	Esamų jungiklių, kištukinių lizdų demontavimas	vnt.	10	
11.	Vidaus vamzdynų demontavimas	m'	25	
12.	Statybinių šiukšlių išvežimas	m ³	10,8	
Grindys				
13.	Juodgrindžių įrengimas: hidroizoliacinis sluoksnis, medinių tašų karkasas, OSB plokštė	m ²	54	
14.	Vienetinio masyvo parketo klojimas eglute – analogiškas esamam parketui pagal KPD reikalavimus	m ²	54	
15.	Medinių grindjuosčių įrengimas	m'	30	
Sienos				
16.	Sienų tinkavimas, remontas	m ²	106	
17.	Sienų gruntavimas, glaistymas ir dažymas emulsiniais dažais (spalva – analogiška atnaujintų 1a. kabinetų spalvai)	m ²	106	Atsparumo drėgnam valymui klasė -1 (ISO 11998)
Lubos				
18.	Lubų atskirų vietų tinkavimas	m ²	12	
19.	Lubų gruntavimas, glaistymas ir dažymas emulsiniais dažais (spalva – balta)	m ²	54	Užleidžiant ant sienų h10 cm juostą
Durys				
20.	D-1 Medinės durys 1000x2300(h) mm, spalva juoda, su plačiais gaubiančiais apvadais, analogiškos jau įrengtoms	vnt. m ²	1 2,3	

0	2024-09	Statybai		
Laida	Data	Keitimo priežastis (jei taikoma)		
 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 1C3p patalpų 301, 302, 303, 317 ir Mokslo paskirties pastato 2C3p patalpos 028, Tvirtovės al. 35, Kaune, paprastojo remonto aprašas	
		Statinio numeris ir pavadinimas	1C3p Mokomasis korpusas	
Pareigos	Vardas, Pavardė	Parašas		
Architektas	Gintautas Uselis		Dokumento pavadinimas	Laida
			Sąnaudų kiekių žiniaraštis, pat. Nr. 317	0
Statytojas	VšĮ Lietuvos inžinerijos kolegija		Dokumento žymuo	Lapas
LT			2024-09.1-A.SŽ-04	1
				Lapų
				2

Eil. Nr.	Pavadinimas ir techninės charakteristikos	Mato vnt.	Kiekis	Pastabos
1	2	4	5	6
	KTK			
Apšvietimas, elektros ir ryšių tinklai				
21.	Vagų kirtimas esamose atitvarose	m'	34	
22.	Pakabinamas šviestuvas	vnt.	20	
23.	Dvipolis apšvietimo potinkinis jungiklis	vnt.	2	
24.	Kištukinis lizdas 1F	vnt.	34	
25.	Potinkinis elektroninių ryšių dvigubas kištukinis lizdas, RJ45	vnt.	1	
26.	Elektros tinklo laidai ir kabeliai	m'	650	
27.	Ryšių kabelis 6A kat.	kompl.	1	
28.	Instaliacinės medžiagos (loveliai, dėžutės, tvirtinimo medžiagos ir pan.)	kompl.	1	
Šildymo sistema				
29.	Vagų kirtimas esamose atitvarose	m'	20	
30.	Lituojami PP-R vamzdžiai	m'	25	
31.	Lituojamų PP-R vamzdžių fasoninės dalys	kompl.	1	
32.	Tvirtinimo elementai	kompl.	1	
33.	Angų gręžimas atitvarose	kompl.	1	
34.	Šildymo sistemos hidraulinis bandymas	sist.	1	
35.	Šildymo sistemos balansavimas	sist.	1	
36.	Esamų radiatorių permontavimas, termostato įrengimas	vnt.	4	
37.	Esamų radiatorių išvalymas, praplovimas, dažymas	vnt.	4	
Kiti darbai				
38.	Teraco palangių poliravimas, atstatymas	vnt.	4	
39.	Ventiliacijos grotelės	vnt.	2	

PASTABOS:


1. Pateikti kiekiai yra orientaciniai, būtina įvertinti susijusius darbus;
 2. Elektroninių ryšių tinklo įrengimas derinamas su kolegijos IT tarnyba.
- *- įvertinus juodgrindžių būklę.

0	2024-09	Statybai.			
Laida	Data	Keitimo priežastis (jei taikoma)			
Statytojas	Dokumento žymuo		Lapas	Lapų	Laida
VšĮ Lietuvos inžinerijos kolegija	2024-09.1-A.SŽ-04		2	2	0

SĄNAUDŲ KIEKIŲ ŽINIARAŠTIS

Patalpos Nr. 028 remontas

Eil. Nr.	Pavadinimas ir techninės charakteristikos	Mato vnt.	Kiekis	Pastabos
1	2	4	5	6
Paruošiamieji darbai				
1.	Keraminių plytelių grindų dangos ardymas	m ²	44,2	
2.	Grindjuosčių ardymas	m'	17,5	
3.	Keraminių plytelių pašalinimas nuo sienų paviršių	m ²	3,5	
4.	Senų dažų pašalinimas nuo sienų paviršių	m ²	67	
5.	Lubų nuvalymas	m ²	44,2	
6.	Elektros instaliacijos demontavimas	m'	100	
7.	Šviestuvų demontavimas	vnt.	12	
8.	Esamų jungiklių, kištukinių lizdų demontavimas	vnt.	21	
9.	Vidaus vamzdynų demontavimas	m'	16	
10.	Radiatorių demontavimas	vnt.	2	
11.	Praustuvo demontavimas	vnt.	1	
12.	Statybinių šiukšlių išvežimas	m ³	2,21	
Grindys				
13.	Išlyginamasis sluoksnis 1-10 mm	m ²	44,2	
14.	Akmens masės plytelių grindų danga	m ²	44,2	
15.	Akmens masės plytelių grindjuostės	m'	17,5	
Sienos				
16.	Sienų tinkavimas, remontas	m ²	67	
17.	Gipso kartono pertvaros – lengvų profilių karkasas, 2 sl. gipso kartono plokščių	m ²	16	
18.	Sienų gruntavimas, glaistymas ir dažymas emulsiniais dažais (spalva – analogiška atnaujintų 1a. kabinetų spalvai)	m ²	67	Atsparumo drėgnam valymui klasė -1 (ISO 11998)
Lubos				
19.	Lubų gruntavimas, glaistymas ir dažymas emulsiniais dažais (spalva – balta)	m ²	44,2	
Apšvietimas ir elektros tinklai				
20.	Vagų kirtimas esamose atitvarose	m'	11	
21.	LED šviestuvai	vnt.	12	
22.	Dvipolis apšvietimo potinkinis jungiklis	vnt.	1	

0	2024-09	Statybai		
Laida	Data	Keitimo priežastis (jei taikoma)		
 <p>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</p>		Projekto pavadinimas Mokslo paskirties pastato 1C3p patalpų 301, 302, 303, 317 ir Mokslo paskirties pastato 2C3p patalpos 028, 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, pat. Nr. 028	
			Laida	0
Statytojas VšĮ Lietuvos inžinerijos kolegija			Dokumento žymuo 2024-09.1-A.SŽ-05	
LT			Lapas	1
			Lapų	2

Eil. Nr.	Pavadinimas ir techninės charakteristikos	Mato vnt.	Kiekis	Pastabos
1	2	4	5	6
23.	Kištukinis lizdas	vnt.	20	
24.	Elektros tinklo laidai ir kabeliai	m'	310	
25.	Instaliacinės medžiagos (loveliai, dėžutės, tvirtinimo medžiagos ir pan.)	kompl.	1	
Šildymo sistema				
26.	Presuojamo plieno cinkuoti vamzdžiai	m'	5	
27.	Presuojamo plieno cinkuotų vamzdžių fasoninės dalys	kompl.	1	
28.	Tvirtinimo elementai	kompl.	1	
29.	Angų gręžimas atitvarose	kompl.	1	
30.	Šildymo sistemos hidraulinis bandymas	sist.	1	
31.	Šildymo sistemos balansavimas	sist.	1	
32.	Šoninio pajungimo radiatorius su termostatine galva, 22x550x900 mm, Q=1131 W	vnt.	2	
Vandentiekio sistema				
33.	Vagų kirtimas esamose atitvarose	m'	10	
34.	Daugiasluksniai vamzdžiai d20	m'	10	
35.	Antikondensacinė vamzdynų izoliacija	m ²	5,2	
36.	Vandentiekio sistemos fasoninės dalys	kompl.	1	
37.	Tvirtinimo elementai	kompl.	1	
Vėdinimo sistema				
38.	Ortakių d-160 mm montavimas	m'	10	
39.	Difuzorių įrengimas	vnt.	4	
40.	Vėdinimo sistemos fasoninės dalys	kompl.	1	
41.	Tvirtinimo elementai	kompl.	1	
42.	Vėdinimo sistemos derinimas	sist.	1	
Kiti darbai				
43.	Revizinių durelių įrengimas	vnt.	1	

PASTABOS:

1. Pateikti kiekiai yra orientaciniai, būtina įvertinti susijusius darbus.


0	2024-09	Statybai.			
Laida	Data	Keitimo priežastis (jei taikoma)			
Statytojas		Dokumento žymuo	Lapas	Lapų	Laida
VšĮ Lietuvos inžinerijos kolegija		2024-09.1-A.SŽ-05	2	2	0

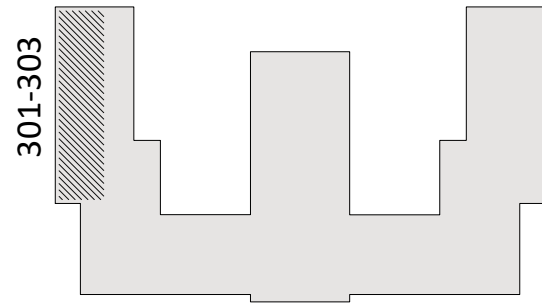
SĄNAUDŲ KIEKIŲ ŽINIARAŠTIS
Koridoriaus prie patalpų Nr. 301, 302, 303 remontas

Eil. Nr.	Pavadinimas ir techninės charakteristikos	Mato vnt.	Kiekis	Pastabos
1	2	4	5	6
Paruošiamieji darbai				
1.	Senų dažų pašalinimas nuo sienų paviršių	m ²	122	
2.	Lubų nuvalymas	m ²	42	
Sienos				
3.	Sienų tinkavimas, remontas	m ²	122	
4.	Sienų gruntavimas, glaistymas ir dažymas emulsiniais dažais (spalva – analogiška 1a. atnaujintų koridorių spalvai)	m ²	122	Atsparumo drėgnam valymui klasė -1 (ISO 11998)
Lubos				
5.	Lubų atskirų vietų tinkavimas	m ²	5	
6.	Lubų gruntavimas, glaistymas ir dažymas emulsiniais dažais (spalva – balta)	m ²	42	
Kiti darbai				
7.	Teraco palangių poliravimas, atstatymas	vnt.	2	
8.	Ortakio, vamzdžių dažymas	m ²	4	
9.	Esamų radiatorių dažymas	vnt.	2	

PASTABOS:

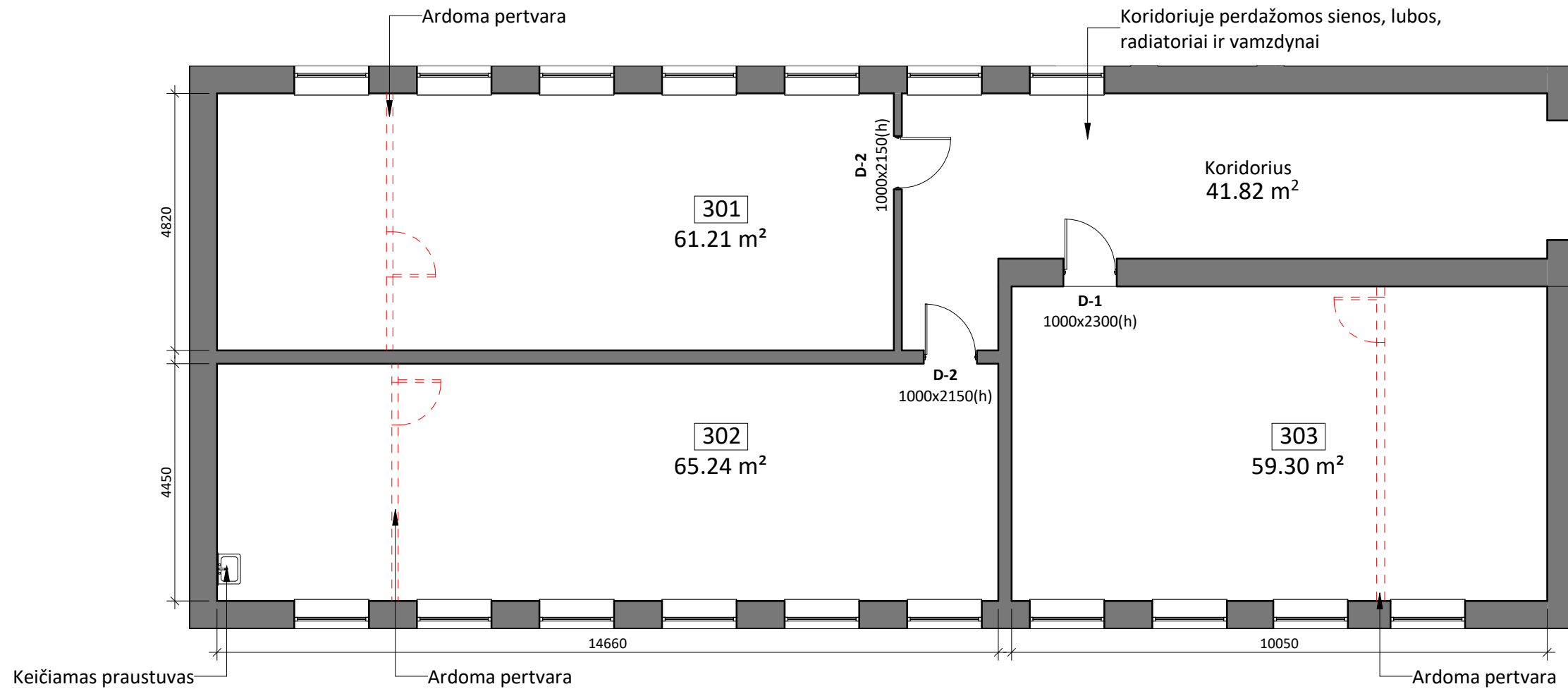
1. Pateikti kiekiai yra orientaciniai, būtina įvertinti susijusius darbus.

0	2024-09	Statybai		
Laida	Data	Keitimo priežastis (jei taikoma)		
 Lietuvos inžinerijos kolegija <small>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</small>		Projekto pavadinimas		
		Mokslo paskirties pastato 1C3p patalpų 301, 302, 303, 317 ir Mokslo paskirties pastato 2C3p patalpos 028, Tvirtovės al. 35, Kaune, paprastojo remonto aprašas		
		Statinio numeris ir pavadinimas		
		1C3p Mokomasis korpusas		
Pareigos	Vardas, Pavardė	Parašas		Laida
Architektas	Gintautas Uselis			
		Dokumento pavadinimas		0
		Sąnaudų kiekių žiniaraštis, koridorius		
Statytojas	Dokumento žymuo		Lapas	Lapų
LT	VšĮ Lietuvos inžinerijos kolegija	2024-09.1-A.SŽ-06	1	1




Situacijos schema

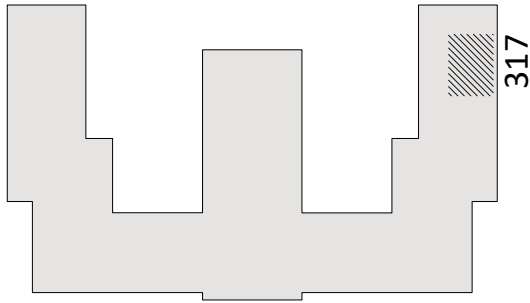
PATALPŲ Nr. 301, 302, 303 PLANAS



PASTABOS:

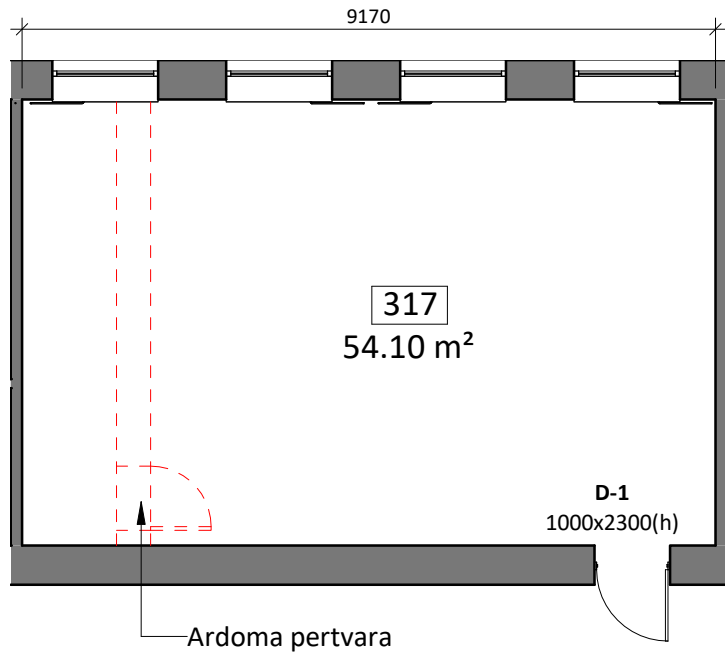
1. Lubos dažomos baltai užleidžiant 10 cm pločio juostą ant sienų.
2. Esami radiatoriai permontuojami įrengiant termostatinės galvas, prieš tai išvalius ir perdažius; pajungimo vamzdynas įleidžiamas į sieną; koridoriuje radiatoriai tik perdažomi.

0	2024-10	Statybai.			
Laida	Data	Keitimo priežastis (jei taikoma)			
 Lietuvos inžinerijos kolegija <small>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</small>		Projekto pavadinimas			
		Mokslų paskirties pastato 1C3p patalpų 301, 302, 303, 317 ir Mokslų paskirties pastato 2C3p patalpos 028, Tvirtovės al. 35, Kaune, paprastojo remonto aprašas			
		Statinio numeris ir pavadinimas			
		Mokomasis korpusas - 1C3p			
Pareigos	Vardas, Pavardė	Parašas	Dokumento pavadinimas		Laida
Architektas	Gintautas Uselis		Patalpų Nr. 301, 302, 303 planas		0
LT	Statytojas	VšĮ Lietuvos inžinerijos kolegija	Dokumento žymuo		Lapas
			2024-09.1-A.B-01		Lapų
			1	1	




Situacijos schema

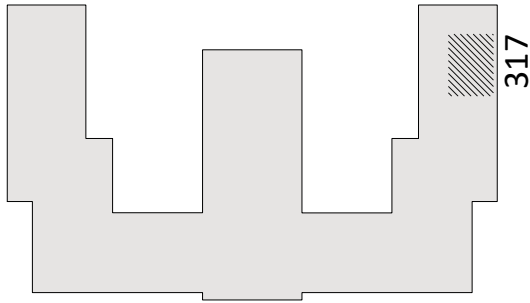
PATALPOS Nr. 317 PLANAS



PASTABOS:

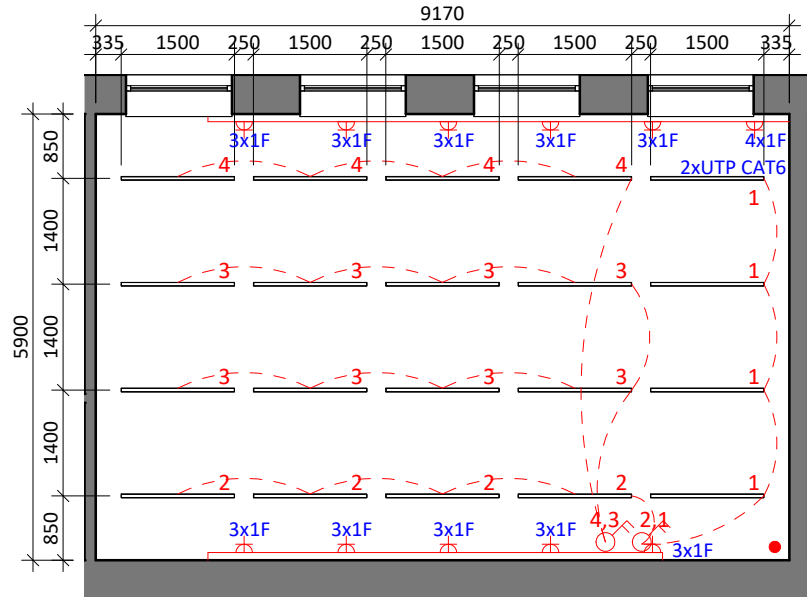
1. Lubos dažomos baltai užleidžiant 10 cm pločio juostą ant sienų.
2. Esami radiatoriai permontuojami įrengiant termostatinės galvas, prieš tai išvalius ir perdažius; pajungimo vamzdynas įleidžiamas į sieną; koridoriuje radiatoriai tik perdažomi.

0	2024-09	Statybai.			
Laida	Data	Keitimo priežastis (jei taikoma)			
		Lietuvos inžinerijos kolegija	Projekto pavadinimas		
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			Mokslo paskirties pastato 1C3p patalpų 301, 302, 303, 317 ir Mokslo paskirties pastato 2C3p patalpos 028, Tvirtovės al. 35, Kaune, paprastojo remonto aprašas		
Pareigos	Vardas, Pavardė	Parašas	Statinio numeris ir pavadinimas		
Architektas	Gintautas Uselis		Mokomasis korpusas - 1C3p		
			Dokumento pavadinimas		Laida
			Patalpos Nr. 317 planas		0
LT	Statytojas	VšĮ Lietuvos inžinerijos kolegija	Dokumento žymuo		Lapas
			2024-09.1-A.B-03		Lapų
					1
					1



Situacijos schema

PATALPOS Nr. 317 APŠVIETIMO IR KIŠTUKINIŲ LIZDŲ IŠDĖSTYMO PLANAS



ŽYMĖJIMAI:

- Pakabinamas šviestuvas
- Vienpolis jungiklis
- Dvipolis jungiklis
- 1** Šviestuvų grupė valdoma atitinkamu jungikliu
- 2x1F** Kištukinis lizdas (lizdų skaičius)
- UTP CAT6 wifi pajungimo taškas prie lubų

PASTABOS:

1. Plane nurodytos šviestuvų, jungiklių pozicijos, Rangovas turi įvertinti darbų ir medžiagų sąnaudas jų pajungimui;
2. Šviesos valdymo jungikliai įrengiami 1,0 m aukštyje nuo grindų paviršiaus; kištukinių trasos langų sienose montuojamos po palange.

0	2024-09	Statybai.			
Laida	Data	Keitimo priežastis (jei taikoma)			
<p>Lietuvos inžinerijos kolegija</p> <p>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</p>		Projekto pavadinimas			Laida
		Mokslų paskirties pastato 1C3p patalpų 301, 302, 303, 317 ir Mokslų paskirties pastato 2C3p patalpos 028, Tvirtovės al. 35, Kaune, paprastojo remonto aprašas			
		Statinio numeris ir pavadinimas			Laida
		Mokomasis korpusas - 1C3p			
Pareigos	Vardas, Pavardė	Parašas	Dokumento pavadinimas		0
Architektas	Gintautas Uselis		Patalpos Nr. 317 apšvietimo ir kištukinių lizdų išdėstymo planas		
LT	Statytojas	Dokumento žymuo		Lapas	Lapų
	VšĮ Lietuvos inžinerijos kolegija	2024-09.1-A.B-04		1	1