R.Kačerauskienės IV

NR.: 350599

Projektavimo stadija	PAPRASTOJO REMONTO APRAŠAS (PR A)	
Projekto Nr.:	420-2506-PR A	
Statinio paskirtis	MOKSLO PASKIRTIES (VISUOMENINIŲ PASKIRTIES GRUPĖ)	
Projekto pavadinimas	MOKSLO PASKIRTIES (VISUOMENINIŲ PASKIRTIES GRUPĖ) DAILĖS - CHOREOGRAFIJOS MOKYKLOS (8.2.) (U.N. 4400-0785-8550) DRAUGYSTĖS G. 32, MAŽEIKIAI, MAŽEIKIŲ R. SAV., PAPRASTOJO REMONTO APRAŠAS.	
Statybos adresas	DRAUGYSTĖS G. 32, MAŽEIKIAI,, MAŽEIKIŲ R. SAV., ŽEMĖS SKL. KADASTRINIS NR.: 6130/0012:117 MAŽEIKIŲ M. K. V.	
Statinio kategorija	YPATINGAS STATINYS	
Statinio rūšis	PAPRASTASIS REMONTAS	
Projekto stadija	SUPAPRASTINTAS PROJEKTAS	
Statytojas užsakovas	MAŽEIKIŲ DAILĖS MOKYKLA	
Projektuotojas	R.Kačerauskienės IV [redacted]	I.V. Nr.: 350599
PV	R.Kačerauskienė	Atestat. Nr.: A 1297

Mažeikiai, 2025

1. SUPAPRASTINTO PROJEKTO

1.1. PAPRASTOJO REMONTO APRAŠO TURINYS

TEKSTINĖ DALIS:	Dokumento žymuo	Lapai	Pastabos
1. TEKSTINIAI DOKUMENTAI			
1.1. TURINYS	420-2506-PR A - AR	12	
1.2. PROJEKTO PR A DOKUMENTŲ SUDĖTIES ŽINIARAŠTIS			
1.3. PRIEDŲ ŽINIARAŠTIS			
1.4. BENDRIEJI STATINIO RODIKLIAI			
1.5. NORMATYVINIŲ DOKUMENTŲ SĄRAŠAS, KURIAIS VADOVAUJANTIS PARENGTAS APRAŠAS			
1.6. AIŠKINAMASIS RAŠTAS			
1.7. TECHNINĖS SPECIFIKACIJOS	420-2506-PR A - TS	57	
1.8. KIEKIŲ ŽINIARAŠTIS	420-2506-PR A - KZ	3	
2. GRAFINĖ DALIS			
2.1. PIRMO AUKŠTO PATALPŲ PLANAVIMO SCHEMA M 1:100	420-2506-PR A -01	1	
2.3. DETALĖS M 1:10	420-2506-PR A-02	1	
2.4. PIRMO AUKŠTO PATALPŲ APDAILOS ŽINIARAŠTIS	420-2506-PR A-03	1	
2.5. ELEKTROTECHNIKOS SCHEMA	420-2506-PR A-04	1	
2.6. BUITINIŲ NUOTEKŲ SCHEMA	420-2506-PR A-05	1	
2.7. ANTRO AUKŠTO PATALPŲ PLANAVIMO SCHEMA M 1:100	420-2506-PR A-06	1	
2.8. ANTRO AUKŠTO ARDYMO NAUJO MŪRO SCHEMA M 1:100	420-2506-PR A-07	1	
2.10. VAIZDINĖ MEDŽIAGA		17	

1.2. PROJEKTO PR A DOKUMENTŲ SUDĖTIES ŽINIARAŠTIS

Eil. Nr.	Projekto žymuo	Projektinių pasiūlymų sudėtis	Projekto dalies žymėjimas
1.	420-2506-PR A	Paprastojo remonto aprašas	PR A

1.3. PRIEDŲ ŽINIARAŠTIS

Eil. Nr.	Projektinių pasiūlymų sudėtis	Lapų skaičius
1.	Atestatas	1
2.	Veiklos vykdymo pažyma	1
3.	NTR Registro išrašas	3
4.	Sklypo planas	2
5.	Inventorinės bylos dokumentai	6

Statybos techninio reglamento STR 1.04.04:2017 „Statinio projektavimas, projekto ekspertizė“
5 priedas

1.4. BENDRIEJI STATINIŲ RODIKLIAI

Pavadinimas	Mato vienetas	Kiekis	Pastabos
I. SKYRIUS SKLYPAS			
1. sklypo plotas	m^2	6518	
2. sklypo užstatymo plotas	m^2		Nekinta
3. sklypo užstatymo intensyvumas	%		Nekinta
4. sklypo užstatymo tankis	%		Nekinta
5. apželdintas sklypo plotas	%		Nekinta
II. SKYRIUS PASTATAI			
MOKSLO PASKIRTIES PASTATAS			
1. Pastato paskirties rodikliai (gamybos, kitos planuojamos ūkinės veiklos, paslaugų apimtis, butų, vietų, lovų, bendras ir aptarnaujamų žmonių skaičius, kiti rodikliai) pastato paskirties grupė.			Mokslo (8.2.)
2. Pastato, kaip civilinių teisių objektų, rūšis:	vnt.		
2.1. pagrindinis daiktas	vnt.	1	
2.2. priklausinys	vnt.		
3. Pastato bendrasis plotas. *	m^2	2468,65	
4. Pastato naudingasis plotas.*	m^3	2468,65	
5. Pastato tūris.*	vnt.	9446	
6. Aukštų skaičius. *	m	2	
7. Pastato aukštis.*	m		Nekinta
8. Formuojamų atskirų kadastro objektų kiekis (pastatų ir patalpų)	vnt.	1	
9. Butų skaičius (gyvenamajame name), iš jų:	vnt.		
9.1. 1 kambario	vnt.		
9.2. 2 ir daugiau kambarių.	vnt.		
9.3 butai kuriuose insoliacijos laikas trumpesnis už minimalų reikalavimą	vnt. ir buto Nr.		
10. Energinio naudingumo klasė.			Nekinta
11. Pastato (patalpų) akustinio komforto sąlygų klasė.		C	
12. Statinio atsparumo ugniai laipsnis		I (1)	
13. Kiti papildomi pastato rodikliai.“		-	
V. SKYRIUS INŽINERINIAI TINKLAI			
1. **Projektuojami vandentiekio tinklai:**			
1.1. Vandentiekio tinkle ilgis*			
1.2. Vamzdžio skersmuo (tik vamzdynams)			
2. **Projektuojami buitinių nuotekų tinklai:**	mm	-	
2.1. Buitinių nuotekų tinkle ilgis*	m	-	
2.2. Vamzdžio skersmuo	m	-	
3. elektros tinklų laidininkų skaičius ir skerspjūvis	vnt.,mm^2		
4. elektroninio ryšio laidininkų porų skaičius ir skerspjūvis	vnt.,mm^2	-	

* Žvaigždute pažymėti rodikliai apskaičiuojami vadovaujantis Nekilnojamojo turto kadastrinių matavimų ir kadastro duomenų surinkimo taisyklėmis, kurias tvirtina Lietuvos Respublikos žemės ūkio ministras. Baigus statybą ir atlikus kadastrinius matavimus šie rodikliai gali turėti neesminių nukrypimų

Statinio projekto vadovas

Rasa Kačerauskienė	***A 1297***	***2025 06***
(vardas, pavardė, parašas, kvalifikacijos atestato arba p	Nr., data)	

1.5. PAGRINDINIŲ NORMATYVINIŲ STATYBOS TECHNINIŲ DOKUMENTŲ, KURIAIS VADOVAUJANTIS PARENGTAS PAPRASTOJO REMONTO APRAŠAS

1. LR įstatymai:

LR Statybos įstatymas.

2. Techninių reikalavimų statybos ir kiti:

STR 1.01.02:2016	"Normatyviniai statybos techniniai dokumentai"
STR 1.05.01:2017	„Statybą leidžiantys dokumentai. Statybos užbaigimas. Statybos sustabdymas. Savavališkos statybos padarinių šalinimas. Statybos pagal neteisėtai išduotą statybą leidžiantį dokumentą padarinių šalinimas".
STR 1.06.01:2016	„Statybos darbai. Statinio statybos priežiūra"
STR 1.01.08:2002	„Statinio statybos rūšys".
STR 1.01.03:2017	„Statinių klasifikavimas".
STR 1.12.06:2002	„Statinio naudojimo paskirtis ir gyvavimo trukmė".
STR 1.04.04:2017	„Statinio projektavimas, projekto ekspertizė" .
STR 1.07.03:2017	"Statinių techninės ir naudojimo priežiūros tvarka. Naujų nekilnojamo turto kadastro objektų formavimo tarka".
STR 2.06.04:2014	„Gatvės ir vietinės reikšmės keliai. Bendrieji reikalavimai".
STR 1.04.02:2011	"Inžineriniai geologiniai ir geotechniniai tyrimai".
STR 1.04.04:2017	"Statinio projektavimas, projekto ekspertizė".
STR 1.03.07:2017	"Statinių techninės ir naudojimo priežiūros tvarka. Naujų nekilnojamojo turto kadastro objektų formavimo tvarka".
STR 2.01.01(1):2005	Esminis statinio reikalavimas. „Mechaninis atsparumas ir pastovumas".
STR 2.01.01(2):1999	Esminiai statinio reikalavimai. "Gaisrinė sauga".
STR 2.01.01(3):1999	Esminiai statinio reikalavimai. "Higiena, sveikata, aplinkos apsauga"
STR 2.01.01(4):2008	Esminis statinio reikalavimas. „Naudojimo sauga".
STR 2.01.01(5):2008	Esminis statinio reikalavimas. „Apsauga nuo triukšmo".
STR 2.01.01(6):2008	Esminis statinio reikalavimas. „Energijos taupymas ir šilumos išsaugojimas".
STR 2.01.06:2009	"Statinių apsauga nuo žaibo. Išorinė statinių apsauga nuo žaibo".
STR 2.01.07:2003	"Pastatų vidaus ir išorės aplinkos apsauga nuo triukšmo".
STR 2.01.02:2016	"Pastatų energinio naudingumo projektavimas ir sertifikavimas".
STR 1.04.04:2017	„Statinio projektavimas, projekto ekspertizė".
STR.2.09.02:2005	„Šildymas vėdinimas oro kondicionavimas".
STR 2.02.02:2004	„Visuomeninės paskirties statiniai".
STR 2.03.01:2019	"Statinių prieinamumas".
	"Visuomeninių statinių gaisrinės saugos taisyklės".
	"Gaisrinės saugos pagrindiniai reikalavimai".

3. Higienos normos ir aplinkos apsaugos normatyviniai dokumentai:

HN 33-2011	„Akustinis triukšmas. Triukšmo ribiniai dydžiai gyvenamuosiuose ir visuomeninės paskirties pastatuose bei jų aplinkoje".
HN 42-2009	„Gyvenamųjų ir visuomeninių pastatų patalpų mikroklimatas" .
HN 35:2007	„Didžiausia leidžiama cheminių medžiagų (teršalų) koncentracija gyvenamosios ir visuomeninės paskirties pastatų patalpų ore".
HN 98:2014	„Natūralus ir dirbtinis darbo vietų apšvietimas. Apšvietos mažiausios ribinės vertės ir bendrieji matavimo reikalavimai".

***BENDRIEJI DUOMENYS*:**

Projektui parengti naudotos licenzijuotos projektavimo programinės įrangos sąrašas:

AutoCAD LT 2007
AutoCAD LT 2009
Microsoft Office 2003
Microsoft Office 2007
NRGpro/2025

1.6. AIŠKINAMASIS RAŠTAS

Projekto pavadinimas:

Mokslo paskirties (visuomeninių paskirties grupė) dailės - choreografijos mokyklos (8.2.) (u.n. 4400-0785-8550) Draugystės g. 32, Mažeikiai, Mažeikių r. sav., paprastojo remonto aprašas.

Projekto užsakovas:

Mažeikių dailės mokykla

Projekto stadija:

Paprastojo remonto aprašas

Žemės sklypo paskirtis:

Kita;

Žemės sklypo naudojimo būdas:

Visuomeninės paskirties teritorijos

Statybos vieta:

Draugystės g. 32, Mažeikiai, Mažeikių raj. sav.
Žemės skl. kadastrinis Nr.: 6130/0012:117 Mažeikių m. k. v.

Unikalus Nr.:	**Statinio kategorija iki remonto:**	**Statinio kategorija po remonto:**	**Pastato paskirtis**	**Statybos rūšis:**
4400-0785-8550	Ypatingas	Ypatingas	(8.2.) Mokslo paskirties pastatas	Paprastasis remontas

Žemės naudojimo apribojimai:

Taikomos SŽNS, neįregistruotos Nekilnojamojo turto registre:
Vandens tiekimo ir nuotekų, paviršinių nuotekų tvarkymo infrastruktūros apsaugos zonos (III skyrius, dešimtasis skirsnis) - 1584 m²;
Šilumos perdavimo tinklų apsaugos zonos (III skyrius, dvyliktasis skirsnis) - 153 m²;
Elektros tinklų apsaugos zonos (III skyrius, ketvirtasis skirsnis) - 304 m²;
Elektroninių ryšių tinklų elektroninių ryšių infrastruktūros apsaugos zonos (III skyrius, vienuoliktasis skirsnis) - 123 m²;
Taikomos SŽNS, įregistruotos Nekilnojamojo turto registre:
Elektroninių ryšių tinklų elektroninių ryšių infrastruktūros apsaugos zonos (III skyrius, vienuoliktasis skirsnis) - 65 m²;
Elektros tinklų apsaugos zonos (III skyrius, ketvirtasis skirsnis) -101 m²;
Elektros tinklų apsaugos zonos (III skyrius, ketvirtasis skirsnis) - 52 m²;
Elektros tinklų apsaugos zonos (III skyrius, ketvirtasis skirsnis) - 110 m²;

Klimatiniai duomenys:

Pagal RSN 156-94 "statybinė klimatologija" duomenis Mažeikiuose yra tokios klimatinės sąlygos:

1	Vidutinė metinė oro temperatūra	5,9	ºC
2	Santykinis metinis oro drėgnumas	81	%
3	Vidutinis metinis kritulių kiekis	788	mm
4	Maksimalus paros kritulių kiekis (absoliutus maksimumas)	103,8	mm
5	Vidutinis metinis vėjo greitis	3,2	mm/s
6	Skaičiuojamasis vėjo greitis prie žemės paviršiaus, galimas vieną kartą per 50 metų	21	m/s
7	Pagal STR 2.05.04:2003 „Poveikiai ir apkrovos" Mažeikiai priskiriami I-am vėjo apkrovos rajonui su pagrindine atskaitine vėjo greičio reikšme	24	m/s
8	Pagal STR 2.05.04:2003 „Poveikiai ir apkrovos" Mažeikiai priskiriami I-am sniego apkrovos rajonui su sniego antžeminės apkrovos charakteristine reikšme	1,2	kN/m²

Statytojo nuosavybės teisę ar kitokią teisę (statybos sklypą) patvirtinantys dokumentai:

Pagal VĮ registro centro Nekilnojamojo turto registro išrašus Nr. 44/2229211 žemės sklypas kad. Nr.: 6130/0012:117 priklauso LR, sudaryta panaudos sutartis su Mažeikių dailės mokykla. remonto darbai atliekami tik Mažeikių dailės mokyklos valdomo turto dalyje.

Projektavimo pagrindas:

Projektavimo užduotis, Statybos įstatymas, statybos reglamentai, higienos normos ir kiti galiojantys norminiai dokumentai.

Rengiamas paprastojo remonto aprašas, vadovaujantis Statybos Įstatymo V skyriaus, 24 straipsnio 1 punkto 9 papunkčio nuostatomis. Projekto apimtis ir sudėtis atitinka STR 1.04.04:2017 „Statinio projektavimas, projekto ekspertizė" V skyriaus, 35 punkto ir jo papunkčių reikalavimams. Statybos leidimas neprivalomas.

Šiuo projektu numatoma atlikti paprastojo remonto darbus: perplanuoti patalpas, įrengti sienų, lubų, grindų apdailą, pakeisti ir išlyginti laiptinėse pakopų dangą, turėklus ir porankius, dalį san mazgų pritaikyti ŽN. Pastato išoriniai gabaritai, aukštis ir plotis, konstrukcijos nekeičiamos, todėl šie darbai priskiriami paprastąjam remonui.

Vykdant statybos darbus naudotis tik sklypo teritorija. Statybinės ir transporto mašinos, bei mechanizmai turi būti techniškai tvarkingi. Tara, kurioje laikomi tepalai, degalai, skystos statybinės medžiagos ir cheminiai preparatai turi būti sandarūs, idant pastarieji nepatektų į gruntą.

Fizinės būklės įvertinimas

Įvertinus pastatą vizualiai galima konstatuoti, kad pastato laikančiųjų konstrukcijų techninė būklė yra gera, esminių pažeidimų (plyšių, sėdimų, deformacijų) nepastebėta.

Sanitariniuose mazguose esantys seni sanitariniai prietaisai neatitinka jiems keliamų pagrindini higienos reikalavimų. Vamzdynai seni, aprūdiję, išsikreivinusios plytelės.

Patalpose yra senos nesandarios vidaus durys. Apdaila pažeista. Patalpose esančios grindys yra nelygios, vietomis yra aukščių skirtumai, juntami įdubimai. Inžinerinių sistemų būklė itin prasta.

Šviestuvai seni, prastai veikiantys, netaupantys energijos.

Klasių patalpos bei sanitariniai mazgai neatitinka šios paskirties patalpoms keliamų reikalavimų.

Taipogi šiuo projektu projektuojami šilumos ir elektros tinklų, vandens ir nuotekų sistemų pertvarkymo darbai.

Statinio esamų laikančiųjų konstrukcijų defektų lentelė

Konstrukcijos pavadinimas	
Išorinės sienos	Gelžbetonio plokštės, iš išorės apšiltintos, įrengta fasado apdaila. Iš vidinės pusės vietomis tinkas ir dažymas nutrupėjęs, nelygus.
Vidinės sienos	Vidinės sienos plytų mūro, nutinkuotos, dažytos, sanitarinėse patalpose plytelės. Esama apdaila netenkina pastato estetinės išvaizdos.
Perdangos	Surenkamų gelžbetoninių plokščių. Defektų neužfiksuota.
Langai ir durys	Esami pakeisti plastikiniai langai atitinka STR 2.01.01(6):2008 "Esminiai statinio reikalavimai. Energijos taupymas ir šilumos išsaugojimas.", STR 2.05.01:2005 "Pastatų šiluminė technika" reikalavimus, jų būklė gera.
Grindys ir lubos	Esamos pirmo ir antro aukšto grindys ir lubos praradusios estetinį vaizdą, nusidevėjusios. Būtina pakeisti grindų dangas, atnaujinti lubų apdailą.
Laiptinės	Laiptai gelžbetonimia dengti plytelėmis, nevienodų aukščių, plytelės vietomis nusidėvėjusios, nusidėvėję porankiai ir turėklai. Esama apdaila netenkina pastato estetinės išvaizdos.

IŠVADOS:

• Pagrindinių laikančių pastato konstrukcijų techninė būklė yra gera, didesnių neleistinų konstrukcinių defektų neužfiksuota.

• Esami vidaus vandentiekio ir nuotėkų kanalizacijos tinklai, vidaus šildymo ir elektros sistema neatitinka normatyvinių dokumentų reikalavimų ir higienos normų.

Trumpas projektuojamo pastatų architektūrinės. Planinės, konstrukcinės schemos aprašymas

Vidaus patalpos perplanuojamos geriau pritaikant jas dailės mokyklos reikmėms. Numatoma vidaus patalpų apdaila.

Patalpose numatoma įrengti naujas grindų dangas, atsižvelgiant į patalpų paskirtį, naujas duris, sienų ir lubų apdailą medžiagomis, atitinkančiomis dailės mokyklos poreikius ir patalpų naudojimo sąlygas (pateikiama apdailos lentelė).

Kai kur griaunamos esamos pertvaros, užmūrijamos angos esamose pertvarose ar kertamos naujos angos. Naujai projektuojamos pertvaros dvigubo g/k su garso izoliacijos užpildu. Visose vidaus patalpose numatomos naujos durys.

Pirmame aukšte numatoma įrengti ekspozicinę sale, tuo tikslu demontuojamos pertvaros, įrengiama nauja grindų danga, sienų ir lubų apdaila, numatoma pakeisti šviestuvus, įrengti tiklinius apšvietimo šaltinius.

Greta ekspozicinės salės numatoma drabužinė lankytojams ir mokiniams. Perplanuojamas administracinių patalpų kompleksas, numatomos darbo ir poilsio vietos personalui, suplanuojami nauji sanmazgai, numatomos įrengti wc patalpos pritaikytos ŽN. Demontuojant dalį pervarų padidinamos mokymų klasės. Moksleiviams numatomi atskiri sanmazgai.

Patalpose, kuriose vykdomos neformaliojo vaikų švietimo programos, numatoma įrengti atskirus tualetus moterims ir vyrams. Sanitarinių įrenginių skaičius skaičiuojamas pagal maksimalų vienu metu ugdomų mokinių skaičių ir turi būti ne mažesnis kaip 1 unitazas dvidešimčiai mokinių ir 1 praustuvas trisdešimčiai mokinių:

Pirmame aukšte mokiniams numatomi 3 tualetai, (20x3=60) 60 mokinių. Administracijai numatomas 1 bendras tualetas (darbuotojų mažiau nei 20).

Antrame aukšte numatoma demontuojant dalį pertvarų įrengti poilsio zoną mksleiviams, tuo tikslu įrengti naują grindų dangą, sienų ir lubų apdailą, pakeisti apšvietimą.

Naujai suplanuojamos sanitarinės patalpos moksleiviams, įrengiama wc pritaikyta ŽN, padidinama drabužinė.

Antrame aukšte mokiniams numatomi 5 tualetai, (20x5=100) 100 mokinių.

Visi sanitariniai įrenginiai turi būti veikiantys ir techniškai tvarkingi.

Tualetuose kabinos įrengiamos su rakinamomis ar užkabinamomis durimis.

Tualete turi būti asmens higienos priemonių: tualetinio popieriaus, muilo, vienkartinių rankšluosčių (ar rankų džiovintuvas).

Patalpose, kuriose vykdomos neformaliojo vaikų švietimo programos, grindų danga turi būti neslidi, lygi (nekelti kritimo rizikos užkliuvus), lengvai valoma drėgnu būdu ir atspari valymo priemonėms. Tualetų ir, jeigu patalpose, kuriose vykdomos neformaliojo vaikų švietimo programos, įrengti dušai, dušų sienos ir grindys turi būti padengtos drėgmei ir dezinfekcinėms medžiagoms atsparia danga.

Grindų aukščio pokyčiai turi būti pažymėti įspėjamaisiais ženklais arba kontrastinga spalva.

Numatoma senas nelygias laiptinių dangas pakeisti naujomis, tenkinančiomis estetinius ir saugumo reikalavimus. Numatoma senus turėklus pakeisti naujais, atnaujinti laiptinės sienų ir lubų dangas, apšvietimą.

Neįgaliųjų specifinių poreikių tenkinimo sprendiniai:

Naujai planuojamos mokymosi ir administracinės patalpos piritaikomos ŽN (įėjimai į patalpas be sleksčių), pirmame aušte įrengiamas 1 „A“ tipo wc , antrame aukšte įrengiamas „C“ tipo wc patalpos.

Patekimas į antro aukšto patalpas numatomas kopikliu.

Vidaus apdaila:

Patalpų vidaus apdailai naudojamos LR sertifikuotos medžiagos, atitinkančios galiojančius teisės aktus ir higienos normas.

Remontuojamo pastato patalpose numatoma grindų danga – šlifuoto betono grindų danga.

Sienos glaistomos ir dažomos.

Sienos san. mazguose - keraminės plytelės, kitose patalpose sienos glaistomos ir dažomos.

Lubos visose patalpose glaistomos, dažomos.

Energetinio naudingumo klasės aprašymas:

Remontuojamam pastatui energetinio naudingumo klasė lieka tokia kokia buvo iki čio projekto parengimo, nes pastato atitvaroms neatliekami energetinio atnaujinimo darbai, vadovaujantis STR 2.01.02:2016„Pastatų energinio naudingumo projektavimas ir sertifikavimas“ 22 punktu.

Higiena. Sveikata. Aplinkos apsauga.

Remontuojamas pastatas tenkina pagrindinius higienos, sveikatos ir aplinkos apsaugos reikalavimus, nurodytus STR 2.01.01(3):1999 „Esminiai statinio reikalavimai. Higiena, sveikata, aplinkos apsauga“, taip pat STR 2.01.02:2016 „Pastatų energetinio naudingumo projektavimas ir sertifikavimas“ nuostatas, pastato vidaus šildymo, dėdinimo sistemos atitinka pastato mikroklimato reikalavimus, užtikrina oro kokybės ir drėgmės reguliavimą.

Pastatas vėdinamas per varstomus langus ir duris, bei ventiliacinius kanalus. Kietosios atliekos kaupiamos konteineriuose. Konteinerių stovėjimo aikštelė įrengta ant vandeniui nelaidžios dangos.

Inžinieriniai tinklai:

Vanduo - vandens tiekimas esamas iš centralizuotų UAB „Mažeikių vandenys“ tinklų.

Elektra - esama iš centralizuotų ESO tinklų.

Fekalinė, buitinė kanalizacija – esama, kanalizuojamos nuotekos surenkamos į UAB „Mažeikių vandenys“ tinklus.

Lietaus vandens nuvedimas – esamas į centralizuotus UAB „Mažeikių vandenys“ lietaus nuotekų tinklus.

Šildymas – esamas iš centralizuotų UAB “Mažeikių šilumos tinklai”.

Vėdinimas - natūrali mechaninė pritekamoji ir ištraukiamoji ventiliacija.

Patalpų apšvietimas:

Bendras dirbtinis apšvietimas turi būti įrengtas visose patalpose. Patalpų dirbtinės apšvietos mažiausios ribinės vertės pateiktos šios higienos normos lentelėje.

Lentelė. Patalpų dirbtinės apšvietos mažiausios ribinės vertės.

Eil. Nr.	Patalpos pavadinimas	Apšvieta, lx	Paviršius, kuriam taikoma apšvieta
1	2	3	4
1.	Teorinio, meninio, muzikinio, dailės ugdymo patalpos	300	stalo horizontalus paviršius
2.	Techninio ugdymo patalpos	500	stalo horizontalus paviršius
4.	Persirengimo kambarys, tualetas, dušas	200	ant grindų paviršiaus
5.	Laiptinė	150	ant grindų paviršiaus
6.	Koridorius	100	ant grindų paviršiaus

Patalpų natūralus apšvietimas: patalpos natūraliai apšviečiamos pro langus. Kabinetuose ir studijose natūralios apšvietos koeficientas ne mažesnis kaip 1,5 proc. toliausiai nuo lango nutolusiame taške. Kabinetuose ir studijose, apšviečiamuose tiesioginiais saulės spinduliais, turi būti įrengtos užuolaidos, žaliuzės ar kitos apsaugos nuo saulės priemonės

Patalpų mikroklimatas

Karštas vanduo yra tiekiamas iš centralizuotų miesto vandens tinklų.

Pastatų šildymas iš centralizuotų miesto tinklų.

Pastate įrengti kondicionieriai.

Įrengiant oro kondicionavimo sistemą, reikalaujami mikroklimato reikalavimai turi būti išlaikyti bet kurio sezono metu.

Vidaus apdailai naudojamos tik sertifikuotos medžiagos, turinčios higieninius pažymėjimus.

Patalpose mikroklimato parametrus užtikrina natūrali vėdinimo ir šildymo sistemos. Mikroklimato parametrai turi atitikti higienos normos HN 20:2012 „Neformaliojo vaikų švietimo programų vykdymo bendrieji sveikatos saugos reikalavimai" reikalavimams.

Patalpų, kuriose vykdomos neformaliojo vaikų švietimo programos, mikroklimato reikalavimai:

1. Ugdymo patalpose oro temperatūra turi būti ne žemesnė kaip 18 °C ir šaltuoju metų laikotarpiu ne aukštesnė kaip 22 °C, o šiltuoju metų laikotarpiu ne aukštesnė kaip 26 °C;
2. Persirengimo kambariuose, dušuose oro temperatūra šaltuoju metų laikotarpiu turi būti ne žemesnė kaip 20 °C;
3. Ugdymo patalpose santykinė oro drėgmė šaltuoju metų laikotarpiu turi būti 35–60 proc., šiltuoju metu laikotarpiu – 35–65 proc.;
4. Ugdymo patalpose oro judėjimo greitis šaltuoju metų laikotarpiu turi būti ne didesnis kaip 0,15 m/s, šiltuoju – ne didesnis kaip 0,25 m/s;
5. Ugdymo patalpose temperatūrų skirtumas 1,1 m ir 0,1 m aukštyje nuo grindų turi būti ne didesnis kaip 3 °C.
6. Ugdymo patalpose vidutinė anglies dvideginio (CO_2) koncentracija, išmatuota laikotarpiu nuo užsiėmimų pradžios iki užsiėmimų pabaigos, neturi viršyti 2745 mg/m^3 (1500 ppm). Vienkartinė didžiausia leidžiama anglies dvideginio (CO_2) koncentracija šių patalpų ore yra 9000 mg/m^3 (5000 ppm).
7. Ugdymo patalpos, kuriose neįrengta mechaninio vėdinimo sistema, turi būti išvėdinamos prieš kiekvieną užsiėmimą.
8. Ugdymo patalpose, prie staklių ir mechanizmų, kuriais dirbant išsiskiria šiluma ir dulkės, turi būti įrengta vietinė ištraukiamoji ventiliacija.
9. Studijose naudojamos degamosios krosnys turi būti atskiroje patalpoje, kurioje įrengta ištraukiamoji ventiliacija.

Vidaus aplinkos garso klasė

Triukšmo lygiai patalpose, akustinio komforto sąlygų klasė, pastatų vidaus ir aplinkos apsauga nuo triukšmo. Pastato atitvarinės konstrukcijos užtikrina norminę garso izoliaciją, langai įrengiami su stiklo paketais. Pertvaros tarp patalpų įrengiamos su garso izoliacija.

Vadovaujantis statybos techniniu reglamentu STR 2.01.07:2003 „Pastatų vidaus ir išorės aplinkos apsauga nuo triukšmo“ neformaliojo ugdymo mokslo paskirties pastatui

Mokslo paskirties pastatų vidinių atitvarų ore sklindančio garso izoliavimo klasifikatorius. Mažiausios tariamojo garso izoliavimo rodiklio $R¢_w$ arba standartizuotojo lygių skirtumo rodiklio $D_{nT,W}$ vertės

	Vidinių atitvarų garso klasė
	C
Apsaugomos erdvės tipas	**Rodiklis**
	$R¢_w$ arba $D_{nT,W}$ (dB)
Tarp mokymo patalpų	48
Tarp auditorijų	58
Durys į koridorių: **(durų garso izoliavimo klasė pagal 22 p.)** **iš mokslo patalpų,** **iš miegamųjų, muzikos klasių, auditorijų**	30 (C) 35 (B)

Pastaba. Tarp didelių auditorijų, konferencijų salių ir koridorių arba vestibiulių garso izoliavimui gali būti numatyti specialūs reikalavimai, bet rekomenduojama, kad sienų ir durų kombinacijos $R¢_w$ ³ 55dB.

Mokslo paskirties pastatų perdangų smūgio garso izoliavimo klasifikatorius. Didžiausios normuotojo svertinio smūgio garso slėgio lygio $L¢_{n,w}$ vertės

	Perdangų garso klasė
	C
Apsaugomos erdvės tipas	**Rodiklis**
	$L¢_{n,w}$ (dB)
Mokymo patalpos nuo virš jų esančių kitų klasių	60

Pastaba. Tarp didelių auditorijų, konferencijų salių ir vestibiulių garso izoliavimui gali būti numatyti specialūs reikalavimai.

Mokymo paskirties pastatų patalpų aidėjimo trukmės klasifikatorius. Didžiausios aidėjimo trukmės T_{60} vertės

	Garso klasė
	C
Apsaugomos erdvės tipas	**Rodiklis**
	T_{60}(s)
Bendrojo naudojimo patalpos (laiptinės, koridoriai ir t.t.) 500¸2000 Hz dažnių juostose	1,3
Mokymo patalpos, išskyrus muzikos klases, 125¸2000 Hz dažnių juostose	0,8

Pastaba.

“ – „ – parodo kad rodiklis nereglamentuojamas.

Gaisrinė sauga

Gaisrinės saugos aprašymas rengiamas remiantis pastato remonto apimtimi.
Statinio funkcinė grupė – **mokslo paskirties pastatas P.2.11**.

Gaisrinės technikos privažiavimas prie statinio:

Privažiavimai prie pastato užtikrinami kietos dangos keliais.

Gaisrinių automobilių pravažiavimų plotis priimamas atsižvelgiant į kompaktinų kelių, inžinerinių tinklų išdėstymą ir yra ne toliau kaip 25 m nuo pastato ir ne siauresnis kaip 3,5 m pločio, užtikrinant galimybę ugniagesių technikai manevruoti bei patekti prie bet kurios statinio pusės.

Gaisrinių automobilių privažiavimo keliai bei aikštelės turi būti visada laisvos; tam užtikrinti gali būti statomi specialūs ženklai ar aptvarai, naudojamas specialus žymėjimas. Pastato išorėje sudarytos sąlygos vandens tiekimui gaisrui gesinti.

Atstumai tarp pastatų

Mažiausi priešgaisriniai atstumai nuo pastato ir kitos paskirties pastatų, priklausomai nuo ugniai atsparumo laipsnio pateikiami lentelėje:

Pastato atsparumo ugniai laipsnis	Atstumas, m, iki pastato, kurio ugniai atsparumo laipsnis yra		
	I	II	III
I	6	8	10

Nuo nagrinjamų pastatų iki kitų esamų pastatų išlaikomi normatyviniai priešgaisriniai atstumai.

Atstumas iki artimiausios PGT

Artimiausia Valstybinės priešgaisrinės gelbėjimo valdybos komanda Skuodo g. 16, Mažeikiai) nuo projektuojamo pastato nutolusi ~2,298 km. atstumu.

Lauko gaisrinio vandentiekio vandens telkiniai (šaltiniai) gaisrui gesinti

Pastatams nustatomas 20 l/s vandens debitas gaisrui gesinti. Gesinimo trukmė - 3 valandos.

Gaisro gesinimas numatomas iš esamų gaisrinių hidrantų. Gaisro gesinimas užtikrinamas iš dviejų gaisrinių hidrantų esančių už 130 m ties Draugystės g. 36 ir už 170 m ties Draugystės g. 26, kiekvienam pastato išorės perimetro taškui ne didesniu kaip 200 m pasiekiamumu. Prieš pastato eksploatavimo pradžią, gaisriniai hidrantai turi būti patikrinti ir veikiantys.

Statinio esminiai priešgaisriniai parametrai:

Remontuojamas pastatas, atsižvelgiant į jo tūrinius – planinius sprendinius, aukštingumą, yra priskiriamas **I atsparumo ugniai laipsniui**. Laikančios konstrukcijos – išorinės sienos – betono blokų, gelžbetoninių plokščių perdenginiai ir denginys. Išorinė pastato apdaila šiuo projektu nenumatoma.

Reikalavimai statybinių konstrukcijų atsparumui ugniai bei statinio konstrukcijų gaisrinio pavojingumo klasėms, priklausomai nuo statybos produktų degumo klasių, iš kurių tos konstrukcijos pagamintos, pateikiami lentelėje.

Statinio atsparumo ugniai laipsnis	**Gaisro apkrovos kategorija**	**Statinio, statinio gaisrinio skyriaus konstrukcijų elementų (turinčių ugnies atskyrimo ir (arba) apsaugos funkcijas) atsparumas ugniai ne mažesnis kaip (min.)** (1 pastaba)						
		gaisrinių skyrių atskyrimo sienos ir perdangos	**laikančiosios konstrukcijos**	**lauko sienos**	**aukštų, pastogės patalpų, rūsio perdangos**	**stogai**	**laiptinės**	
							vidinės sienos	**laiptatakiai ir aikštelės, laiptus laikančiosios dalys**
I	1	REI 180 (2 pastaba)	R 120 (2 pastaba)	RN (4 pastaba)	REI 90 (2 pastaba)	RE 30 (6 pastaba)	REI 120 (2 pastaba)	R 60 (7 pastaba)

Pastabos:

2. Konstrukcijoms įrengti naudojami ne žemesnės kaip A2–s3, d2 degumo klasės statybos produktai.

3. Konstrukcijoms įrengti naudojami ne žemesnės kaip B–s3, d2 degumo klasės statybos produktai arba B–s3, d2 degumo klasę atitinkančios konstrukcinės sistemos, kurioms įrengti naudojami ne žemesnės kaip D-s2, d0 degumo klasės statybos produktai.

4. Pastatų lauko sienoms įrengti naudojami ne žemesnės kaip B–s3, d0 degumo klasės statybos produktai, aukštiems ir labai aukštiems pastatams – ne žemesnės kaip A2–s3, d2 degumo klasės statybos produktai. Sienų apdarams, konstrukcinio sandariojo įstiklinimo sistemoms ir lauko išorinėms termoizoliacinėms sistemoms [10.22] reikalavimai nurodyti Taisyklių XII skyriuje.

6. Vieno aukšto statiniams, kuriuose gali būti ne daugiau kaip 100 žmonių, atsparumo ugniai reikalavimai stogui netaikomi, išskyrus teisės aktuose nustatytus atvejus. Stogą laikančiosioms konstrukcijoms (gegnėms, grebėstams ir pan.) įrengti naudojami ne žemesnės kaip B–s3, d2 degumo klasės statybos produktai arba B–s3, d2 degumo klasę atitinkančios konstrukcinės sistemos, kurioms įrengti naudojami ne žemesnės kaip D-s2, d0 degumo klasės statybos produktai.

7. Netaikoma laiptatakiams ir aikštelėms, laiptus laikančiosioms dalims, kurios nuo kitų pastato patalpų atskirtos nustatyto atsparumo ugniai vidinėmis priešgaisrinėmis sienomis ir angų užpildais, atitinkančiais 3 lentelės reikalavimus.

Vartojama santrumpa. RN – reikalavimai netaikomi.

Statybos produktų, naudojamų vidinėms grindims įrengti, degumo klasės

Patalpos	**Konstrukcijos**	**Statinio, statinio gaisrinio skyriaus atsparumo ugniai laipsnis (4 pastaba)**
		I
		statybos produktų degumo klasės
Evakavimo(si) keliai (koridoriai, laiptinės, kitos patalpos ir pan.), kai jais evakuojama ar evakuojasi iki 15 žmonių	sienos ir lubos	C–s1, d0
	grindys	D_{FL}–s1
Evakavimo(si) keliai (koridoriai, laiptinės, kitos patalpos ir pan.), kai jais evakuojama ar evakuojasi nuo 15 iki 50 žmonių	sienos ir lubos	B-s1, d0 (2 pastaba)
	grindys	C_{FL}–s1
Evakavimo(si) keliai (koridoriai, laiptinės, kitos patalpos ir pan.), kai jais evakuojama ar evakuojasi 50 ir daugiau žmonių	sienos ir lubos	A2–s1, d0 (3 pastaba)
	grindys	B_{FL}–s1
Patalpos, kuriose gali būti iki 15 žmonių	sienos ir lubos	C–s1, d0
	grindys	RN
Patalpos, kuriose gali būti nuo 15 iki 50 žmonių	sienos ir lubos	B–s1, d0 (2 pastaba)
	grindys	D_{FL}–s1
Patalpos, kuriose gali būti nuo 50 iki 600 žmonių	sienos ir lubos	A2–s1, d0 (3 pastaba)
	grindys	C_{FL}-s1
Techninės nišos, šachtos, taip pat erdvės virš kabamųjų lubų ar po dvigubomis grindimis ir pan.	sienos ir lubos	B–s1, d0
	grindys	B_{FL}–s1
Rūsiai, patalpos paslaugoms teikti ir buitinėms reikmėms	sienos ir lubos	B–s1, d0
	grindys	D_{FL}–s1
	šildymo įrenginių, įrengiamų katilinėse, patalpų grindys	$A2_{FL}$–s1

Sprogimo ar gaisro pavojingumo kategorijos

Pastatui nenustatoma kategorija pagal gaisro ar sprogimo pavojų.

Gaisrinio skyriaus ploto skaičiavimai

Gaisrinio skyriaus maksimalus plotas Fg nustatomas pastatui pagal formulę:

$$F_g = Fs \cdot G \cdot \cos(90KH),$$

kur:

Fs – sąlyginis gaisrinio skyriaus plotas;

KH – skaičiuojamojo aukščio koeficientas, **KH =H/Habs**;

H – aukštis nuo gaisrinių kopėčių pastatymo paviršiaus iki aukščiausio aukšto grindų altitudės; **Habs –** absoliutus pastato aukštis.

Statinio grupė	Atsparumas ugniai	**Fs** m²	**G**	**Habs** m	**H** m	**F g** m²	**Pastato plotas**
P.2.11	I	6000	1	40	3,50	5943,60	2468,65

Mokslo paskirties pastato bendras plotas (2468,65 m²) neviršija leidžiamo didžiausio gaisrinio skyriaus ploto (5943,60 m²).

Sprogimo ar gaisro pavojingumo kategorijos:

Statinys pagal sprogimo ir gaisro pavojų neklasifikuojamas. Atskiros sandėliavimo ir techninės patalpos priskiriamos **Cg** gaisro pavojingumo kategorijai.

Rūsio patalpos nenaudojamos degių ir sprogių medžiagų sandėliavimui.

Pirminės gaisro gesinimo priemonės:

Gesintuvų tipas ir skaičius nustatomas atsižvelgiant į galimo gaisro klasę, gesinimo priemonių tinkamumą gaisrui gesinti, efektyvumą pagal LST EN 3 standartų serijos arba lygiaverčio Europos standarto ar kito Europos sąjungos valstybių narių nacionalinių standartizacijos institucijų patvirtinto normatyvinio dokumento reikalavimus, maksimalų gesinimo plotą, patalpose ar įrenginiuose naudojamų medžiagų savybes, taip pat patalpų pavojingumo gaisro ir sprogimo atžvilgiu kategoriją, jose naudojamų ir laikomų medžiagų fizikines bei chemines savybes.

Pastatų ir patalpų, kuriuose aukštų plotas didesnis kaip 50 m2, kiekviename aukšte turi būti ne mažiau kaip du gesintuvai. Kilus gaisrui, kurį galima priskirti įvairioms klasėms, pirmenybė turi būti teikiama universaliam gesintuvui, todėl parenkamas ABC tipo gesintuvas. Objekte turi būti pakabinti užrašai (ženklai), nurodantys gesintuvų laikymo vietą. Tiek patalpoje, tiek lauke gesintuvų laikymo vietą nurodantys užrašai turi būti gerai matomi, įrengti 2–2,5 m aukštyje nuo grindų ar žemės paviršiaus.

Nešiojamųjų gesintuvų skaičiaus nustatymas

Eil. Nr.	Gesintuvų laikymo vieta	Skaičiuojamasis matavimo vienetas	Minimalus gesinimo medžiagos kiekis gesintuvuose (miltelių ar angliarūgštės – kilogramais, vandens ar putokšlio ir vandens mišinio – litrais)		
			2 kg (*l*)	4 kg (*l*)	6 kg (*l*)
1.	Gamybos ir sandėliavimo paskirties patalpos, priklausančios šioms pagal sprogimo ir gaisro pavojų kategorijoms:				
1.2.	C_g	400 m^2	-	3	2
2.	Visuomeninės patalpos:				
2.3.	mokslo, administracinės, transporto paskirties	500 m^2	4	3	2
6.	Statybos:				
6.1.	statomų pastatų viduje	1000 m^2	-	3	2

Maksimalus atstumas nuo bet kurios vietos patalpoje iki gesintuvų laikymo vietų turi būti ne didesnis kaip 20 m – visuomeniniuose ir negamybiniuose pastatuose.

Evakuacinis apšvietimas

Mokslo paskirties pastate numatomi evakuacijos krypties (saugių sąlygų) lipdukai, kurie turi būti fotoliuminescenciniai. Fotoliuminescencinių ženklų skaistis nustatomas bandymais laboratorijoje: praėjus 10 minučių nuo ne mažesnio nei 1000 lx šviesos srauto stiprumo 5 minučių trukmės poveikio skaistis turi būti ne mažesnis nei 140 mcd/m2, praėjus 60 minučių – ne mažesnis nei 20 mcd/m2.

Reikalavimai elektros instaliacijai

I kategorijos elektros energijos tiekimo patikimumas turi būti numatomas gaisro aptikimo ir signalizavimo sistemai.

I kategorijos elektros aprūpinimas užtikrinamas panaudojant akumuliatorines baterijas ar UPS. Gaisrinės saugos inžinerinių sistemų kabeliai turi būti apsaugoti nuo gaisro ir mechaninio pažeidimo. Naudojami specialūs ugniai atsparūs kabeliai, kurie užtikrina tokių sistemų darbą ne trumpiau kai 60 minučių gaisro metu.

Naudojami elektros įrenginiai ir statybos produktai turi atitikti jiems taikomų techninių reglamentų ir Lietuvoje galiojančių standartų ir norminių teisės aktų reikalavimus.

Elektros instaliacija priešgaisrinės saugos atžvilgiu įrengiama taip, kad:

- nesukeltų gaisro;
- aktyviai neskatintų gaisro;
- ribotų gaisro plitimą;
- kilus gaisrui, būtų galimybė imtis veiksmingų gaisro gesinimo priemonių ir atlikti gelbėjimo darbus.

Kabelių **degumo reikalavimai** pateikti „statybos produktų degumo klasės“ skyriuje.

Žmonių evakuacija gaisro metu

Durys bendru atveju projektuojamos atidaromos evakuacijos kryptimi, o patalpose, kuriose gali būti iki 15 žmonių, varstymo kryptis nėra reglamentuojama. Atsidarančios evakuacinės durys neužstos evakuacinių kelių. Kai durims nėra taikomi užraktų standartų reikalavimai, užtikrinama, kad evakuacines duris būtų galima atidaryti iš patalpos vidaus bet kuriuo paros metu (elektromagnetinės sklendės, raktai, spynos be užraktų ar pan.).

Evakuaciniuose keliuose durų varčia bus ne žemesnė kaip 2 m, evakavimosi keliai ne siauresni kaip evakuaciniai išėjimai, ne mažesnio kaip 2 m aukščio, 1 m. pločio.

Evakuacijos keliuose grindys bus lygios, o slenksčiai numatomi tik durų angose. Evakuacinių išėjimų durų spynos projektuojamos ne aukščiau kaip 1000 mm nuo grindų, o rankenos – ne aukščiau kaip 1100 mm.

Evakuaciniai išėjimai, kai pro juos evakuojamasi visuomeninės paskirties patalpose, projektuojami ne siauresnio praėjimo pločio kaip:

- 0,8 m – 15 ir mažiau žmonių;
- 0,9 m – nuo 16 iki 50 žmonių;
- 1,2 m – virš 51 žmogaus;

Evakuaciniai išėjimai, kai pro juos evakuojamasi iš techninių, sandėliavimo patalpų, projektuojami ne siauresni kaip 0,85 m. praėjimo pločio.

Žmonių evakuacija iš patalpų tiesiai į lauką arba per gretimą patalpą tiesiai į lauką. Iš antro aukšto žmonių evakuacija vykdoma L1 tipo laiptine. Laiptinės laiptatakio plotis ne siauresnis kaip 1,2 m pločio. Mansardos aukšte žmonių skaičius vienu metu nebus daugiau kaip 20, todėl pakanka vieno evakuacinio išjimo iš aukšto.

Naudojimo sauga

Statiniai suprojektuoti taip kad būtų išvengta nelaimingų atsitikimų (dėl paslydimo, kritimo, sniego nuošliaužų, varveklių kritimo, susidūrimo, nudegimo, nutrenkimo ar sužalojimo elektros srove, sprogimo) rizikos. Sklype įrengiamų dangų paviršiai šiurkštūs (atsparumas slydimui ne mažesnis kaip r11), nuolydžiai minimalūs. Įrengiamos įžemintos elektros rozetės. Įvadinė elektros apskaitos spinta įžeminama. Žaibosaugos įrenginiai įžeminami.

Statybos darbų kokybės kontrolės užtikrinimas

Kokybės kontrolės numatoma:

- darbų atlikimo kontrolė pagal paprastojo renomto aprašo brėžinius;
- pristatomų gaminių, įrangos, statybinių medžiagų kokybės patvirtinimo procedūros (lydinčių dokumentų pateikimas, vizualinė apžiūra, atitikimas projekto specifikacijoms ir t.t);
- visų vykdomų statybos – montavimo darbų eigoje technologinių procesų kontrolė, kontrolės būdai, kontrolės prietaisai, leidžiami nuokrypiai ir t.t.;
- kontrolės vykdymas pagal iš anksto patvirtintas kokybės procedūras (kokybės kontrolės procedūrų lapai atsakingiems darbams: vamzdžių sujungimo, jų montavimo, suvirinimo darbams, varžtinių sujungimų, izoliavimo, dažymo, hidraulinių bandymų, betono darbams, gelžbetoninių konstrukcijų, mazgų įrengimo bei mūro darbams);
- pakloti vamzdynai turi būti patikrinti vizualiai, naudojant atitinkamą įrangą bei hidrauliniu būdu, pripildant atitinkamas atkarpas vandeniu ir stebint nutekėjimus (detaliau žiūr. techninėse specifikacijose).

Visi Rangovai užregistruoja ir pildo nustatytos formos statybos darbų žurnalus (STR 1.08.02:2002 “Statybos darbai”).

Statybos aikštelės įrengimas

Statybos darbai vykdomi vienu etapu.

Statybos aikštelė įrengiama vadovaujantis :
- Darboviečių įrengimo statybvietėje nuostatais;
- DT 5-00 „Saugos ir sveikatos taisyklės statyboje“;
- Kitais norminiais dokumentais reglamentuojančiais šiuos darbus.

Statybvietė įrengiama greta pastato. Statybvietė aptveriama 2.0m. aukščio tvora su apsauginiais stogeliais ties įėjimais, užtikrinant pavojingų zonų ribas kaip nurodyta Saugos ir sveikatos taisyklių statyboje DT 5-00 2 priede.

Statybvietės teritorijos aptvėrimo laikantys elementai iš surenkamo g/b, montuojami ant esamo žemės paviršiaus, neįgilinant į gruntą. Masinio žmonių judėjimo vietose įrengiami saugūs patekimai į pastato vidų. Privažiavimas į statybvietę numatomas iš Respublikos gatvės.

Laikiną vandentiekį statybos reikmėms ir darbininkų buitiniams-higieniniams poreikiams patenkinti, pasijungti iš esamų centralizuotų tinklų.

Ryšiui palaikyti su bendrovėmis ir gamybinėmis bazėmis statybininkai naudosis mobiliais telefonais. Rangovinė organizacija darbų eigoje gali papildyti arba keisti statybos organizavimo projekte priimtus sprendinius, jei tai nepakenks statybos darbų kokybei, o taip pat nepažeis darbo saugos, priešgaisrinės apsaugos ir aplinkos apsaugos reikalavimų.

Darbų sauga

Į aikštelę gali būti atvežami ir sandėliuojami tiktai pirmo būtinumo gaminiai ir medžiagos, reikalingos einamuoju momentu vykdomiems darbams. Statybos darbai vykdomi vadovaujantis darbo įrenginių reikalavimais, kitais darbuotojų saugos ir sveikatos norminiais aktais bei naudojimo reikalavimais, nurodytais darbo priemonių gamintojo dokumentuose.

Ypatingas dėmesys atkreipiamas į šiuos reikalavimus:
- darbininkai turi būti aprūpinti patogia darbo apranga, avalyne, šalmas, kitomis apsaugos priemonėmis bei tinkamais darbo įrankiais ir mechanizmais;
- pašaliniai asmenys (išskyrus asmenis, norinčius patekti į laiptines) nepatektų į statybos aikštelę bei darbų vykdymo zoną.
- nebūtų žmonių po keliamomis konstrukcijomis ir zonose, kur konstrukcijos gali nukristi;
- keliami mechanizmai nebūtų perkrauti;
- statybos teritorijoje turi būti pažymėti aptvėrimai, privažiavimai, įrengtas apšvietimas;
- konstrukcijų transportavimas ir montavimas būtų atliekamas pagal saugumo technikos taisyklių reikalavimus;
- darbo vietų apšvietimas atitiktų normas;
- gaminiai nebūtų perkeliami virš zonų už statybos aikštelių ribų;
- Aikštelėje, jei darbai vykdomi už aikštelės ribų, turi būti reikiami užrašai, įspėjamieji ženklai, instrukcijos apie darbų saugos reikalavimus šioje statybvietėje.

Statytojas statybinių atliekų tvarkymo dokumentaciją ir statinio priėmimo naudoti komisijos pirmininko, aplinkos apsaugos inspektoriaus ar kito savivaldybės įgalioto pareigūno reikalavimu pateikia ją arba nurodytos vietos, kur statybinės atliekos buvo panaudotos, adresą.

Statybinių atliekų tvarkymo taisyklės (2006 m. gruodžio 29 d. Nr. D1-637). Statybvietėje turi būti pildomas pirminės atliekų apskaitos žurnalas, vedama susidariusių ir perduotų tvarkyti statybinių atliekų apskaita, nurodomas jų kiekis, teikiamos pirminės atliekų apskaitos ataskaitos Aplinkos ministerijos regiono aplinkos apsaugos departamentui, kurio kontroliuojamoje teritorijoje vykdoma statinio statyba.

Statybvietėje atliekos turi būti rūšiuojamos: susidarančios perdirbimui tinkamos atliekos ir pakartotiniam naudojimui tinkamos konstrukcijos (medžiagos), rūšiuojamos kitos atliekos – antrinės žaliavos, pavojingos atliekos.

1. Nepavojingos statybinės atliekos gali būti saugomos statybvietėje ne ilgiau kaip vienerius metus nuo jų susidarymo dienos, tačiau ne ilgiau kaip iki statybos darbų pabaigos. Pavojingos statybinės atliekos turi būti saugomos pagal Atliekų tvarkymo taisyklėse nustatytus reikalavimus ne ilgiau kaip 3 mėnesius nuo jų susidarymo, tačiau ne ilgiau kaip iki statybos darbų pabaigos taip, kad nekeltų pavojaus aplinkai ir žmonių sveikatai.
2. Inertinės (nepavojingos) statybinės atliekos gali būti smulkinamos mobilia įranga statybvietėje.
3. Asbesto turinčios statybinės atliekos tvarkomos laikantis pavojingų atliekų tvarkymo reikalavimų.
4. Neapdorotos nepavojingos statybinės atliekos gali būti sunaudojamos: statybvietėje, energijos gavybai, kaip užpildas ar konstrukcinė medžiaga, atliekų sluoksnių perdengimui sąvartynuose.

Statybos įtaka aplinkai. Triukšmo lygiai nebus viršijami, transportas gretimų sklypų savininkams judėti netrukdys.

Projektas atitinka statybos normas ir taisykles, ekologinius, higienos ir priešgaisrinius reikalavimus, projektą pakeisti leidžiama tik gavus raštišką projekto autoriaus sutikimą, projekto pakeitimus suderinus su projektą derinusiomis tarnybomis.

Projekto vadovė [redacted] ***Kačerauskienė***

1.7. TECHNINĖS SPECIFIKACIJOS

1. BENDROJI DALIS

Atliekant statybos – montavimo darbus, perkant medžiagas, gaminius ir įrengimus vadovautis statybos normomis ir taisyklėmis, standartais ir kitais norminiais aktais, kurie yra nurodyti LR Aplinkos ministerijos aprobuotoje "Lietuvos Respublikoje galiojančių statybos verslą tvarkančių aktų ir normatyvinių dokumentų rodyklėje".

Naudojamos medžiagos ir gaminiai turi atitikti kokybės reikalavimus, nurodytus dokumentacijoje, Lietuvoje galiojančius standartus, normas. Medžiagos ir gaminiai turi būti sertifikuoti Lietuvos Respublikoje. Pripažinti tarptautiniai standartai gali būti taikomi vietoje Lietuvos standartų, tik jie turi užtikrinti, kad pagal juos pateiktos prekės, medžiagos bei atlikti darbai turi būti lygiaverčiai arba aukštesnės kokybės, negu numatyta Lietuvos standartuose arba techninėse sąlygose.

Prieš atvežant medžiagas ir įrenginius į statybos aikštеles, techninei priežiūrai turi būti pateikiami medžiagų ir įrengimų pasai, sertifikatai, dokumentai, patvirtinantys gaminių, medžiagų ir įrengimų technines charakteristikas, atitinkančias techninių specifikacijų reikalavimus.

2. BENDRIEJI REIKALAVIMAI IR INSTRUKCIJOS

2.1 NURODYMAI STATYTOJUI

Statytojas (užsakovas) privalo:

Pasirinkti statybos organizavimo būdą: rangos, ūkio ar mišrų (dalį darbų atliekant rangos, dalį – ūkio būdu), kuris neprieštarautų šiam įstatymui ir jo įgyvendinamiesiems teisės aktams.

Statinio statybos rangovas (toliau – rangovas) – Lietuvos Respublikos ar užsienio valstybės fizinis asmuo, juridinis asmuo ar kita užsienio organizacija arba jų padalinys, turintys šio įstatymo nustatytą teisę užsiimti statyba ir vykdantys statybą rangos sutarties pagrindu. Statybos rangos sutartis nesudaroma, kai statytojas (užsakovas) kartu yra ir statybos rangovas.

Apie statybos darbų pradžią nustatyta tvarka informuoti valstybinę teritorijų planavimo ir statybos inspekciją.

Statybos darbams turi vadovauti nustatyta tvarka atestuotas vadovas, kurį skiria rangovas arba statytojas.

Statybos darbai turi būti atliekami pagal statytojo parengtą paprastojo remonto aprašą.

2.2 PRIORITETO TVARKA TARP BRĖŽINIŲ, SPECIFIKACIJŲ IR KITŲ DOKUMENTŲ

Ši specifikacija turi būti skaitoma drauge su brėžiniais. Jei tarp brėžinių ir specifikacijos iškyla kokių nors skirtumų, Rangovas turi atkreipti Užsakovo dėmesį į visus didesnius neatitikimus prieš spręsdamas apie konkrečią interpretaciją. Jei kokių pakeitimų atsiranda nuostatuose, teisiniuose dokumentuose, standartuose ir t.t., svarbesniais laikomi brėžiniai ir specifikacijos. Tačiau Rangovas turi informuoti Užsakovą apie visus tokius neatitikimus prieš nuspręsdamas apie konkrečią interpretaciją, ypač teisinių dokumentų, vietinių nuostatų ar standartų atžvilgiu.

2.3. NURODYMAI IR REIKALAVIMAI PROJEKTO IR STATYBOS DOKUMENTŲ PARENGIMUI:

Paprastojo remonto aprašas rengiamas **vienu etapu**, darbo projektas nerengiamas.

Statinio projekto ekspertizė – remontuojamas pastatas yra ypatingas, projekto ekspertizė neprivaloma (Statybos įstatymo aštuntas skirsnis 34 str. 2p.).

Projekto dalių sprendinių keitimo galimybės, tvarka ir įforminimas.

Rangovas neturi teisės pats nukrypti nuo brėžinių, žiniaraščių ar specifikacijų.

Tuo atveju, jei numatoma pakeisti paprastojo remonto apraše suprojektuotus esminius sprendinius privaloma rengti naujos laidos projektinę dokumentaciją. Statinio projekto sprendiniai gali būti keičiami tik statytojo (užsakovo) iniciatyva ir (ar) sutikimu, papildomos sutarties su projektuotoju ir statytojo patvirtintos papildomos (patikslintos) techninės užduoties pagrindu.

Statinio projekto sprendinių keitimus ir (ar) papildymus turi teisę atlikti projektą parengęs projektuotojas, išskyrus atvejus, kai statytojas teisės aktų nustatyta tvarka paveda projekto keitimus kitam projektuotojui.

Reikalingi žemės sklypo ir statinio tyrimai - Archeologiniai tyrimai neatliekami. Geologiniai tyrimai neatliekami, nes šiuo projektu rengiamas paprastojo remonto aprašas. Remiantis statybos techninio reglamento STR 1.04.02:2011 „Inžineriniai geologiniai ir geotechniniai tyrimai" (toliau – STR 1.04.02:2011), patvirtinto Lietuvos Respublikos aplinkos ministro 2011 m. gruodžio 29 d. įsakymu Nr. D1-1053, 39.2 punkto ir 39^1 nuostatomis, IGG tyrimai privalomi naujos statybos, tvarkybos darbų projektams, rekonstravimo atveju, spendimą dėl IGG tyrimų priima statytojas kartu su projektuotoju.

2.4. KVALIFIKACINIAI REIKALAVIMAI BENDRŲJŲ IR SPECIALIŲJŲ STATYBOS DARBŲ VADOVAMS IR SPECIALISTAMS

Pagrindiniai statybų vadovai turi turėti kvalifikacijos atestaus ar teisės pripažinimo dokumentus pagal STR 1.02.01:2017 "Statybos dalyvių atestavimo ir teisės pripažinimo aprašą".

Statinio statybos techninis prižiūrėtojas – atestuotas nustatyta tvarka architektas ar statybos inžinierius, kuris, atstovaudamas statytojui (užsakovui), vadovauja statinio statybos techninei priežiūrai, atlieka statinio statybos (bendrųjų statybos darbų) bendrosios techninės priežiūros vadovo funkcijas, koordinuoja specialiąją statinio statybos priežiūrą, jos vadovų veiklą ir pagal kompetenciją atsako už pastatyto statinio normatyvinę kokybę.

Statinio statybos vadovas – atestuotas nustatyta tvarka statybos inžinierius, kuris, atstovaudamas rangovui (kai statyba vykdoma rangos būdu) ar statytojui (užsakovui) (kai statyba vykdoma ūkio būdu) ir įgyvendindamas statinio projektą nuo statybos pradžios iki užbaigimo, vadovauja statybos darbams, kartu gali būti bendrųjų statybos darbų vadovas, koordinuoja statinio statybos specialiųjų darbų vykdymą bei šių darbų vadovų veiklą ir pagal kompetenciją atsako už pastatyto statinio atitiktį statinio projektui ir statinio normatyvinę kokybę.

Statinio specialiųjų statybos darbų vadovas – atestuotas nustatyta tvarka statybos inžinierius, kuris, atstovaudamas rangovui (kai statyba vykdoma rangos būdu) ar statytojui (užsakovui) (kai statyba vykdoma ūkio būdu) ir įgyvendindamas statinio projektą nuo statybos pradžios iki statinio statybos užbaigimo, vadovauja tam tikriems specialiesiems statybos darbams, būdamas techniniais klausimais pavaldus statinio statybos vadovui, pagal kompetenciją atsako už pastatyto statinio normatyvinę kokybę.

2.5. TECHNINĖS PRIEŽIŪROS VYKDYMO TVARKA

Statinio techninis prižiūrėtojas – Lietuvos Respublikos ar užsienio valstybės fizinis asmuo, juridinis asmuo ar kita užsienio organizacija, šio įstatymo 48 straipsnio 1 ir 2 dalyse nustatytais pagrindais ir pagal to paties straipsnio 3 dalyje nustatytus reikalavimus atliekantys statinio techninę priežiūrą.

48 straipsnis. Statinių techninė priežiūra ir techninės priežiūros taisyklės

1. Statinio techninę priežiūrą organizuoja statinio naudotojas ūkio būdu arba sutarties pagrindu paskirdamas statinio techninį prižiūrėtoją. Statinio techninis prižiūrėtojas gali būti paskirtas ir kitais Lietuvos Respublikos įstatymų nustatytais pagrindais.

3. STATINIO PROJEKTAVIMO IR STATYBOS SAUGOS IR SVEIKATOS DARBE KOORDINAVIMAS

Statytojas (užsakovas) arba statinio projekto valdytojas, statinio statybos valdytojas, kai statinį projektuojant arba statant dalyvauja daugiau negu vienas rangovas, paskiria vieną ar kelis saugos ir sveikatos koordinatorius, kurie turi užtikrinti, kad statinio projekte būtų numatyti darbuotojų saugos ir sveikatos reikalavimai, ir statybos metu privalo koordinuoti ir kontroliuoti norminiuose teisės aktuose nustatytų darbuotojų saugos ir sveikatos reikalavimų įgyvendinimą bei vykdyti šių nurodytas pareigas.

Statinio statybos saugos ir sveikatos darbe koordinatoriumi skiriamas asmuo (statinio statybos vadovas, inžinierius), teisės aktų nustatyta tvarka įgijęs teisę eiti šias pareigas.

Statytojas (užsakovas) arba statinio statybos valdytojas užtikrina, kad, prieš pradedant statybvietės įrengimo darbus, darbuotojų saugos ir sveikatos reikalavimai konkrečiai statybvietei būtų nustatyti statinio techniniame darbo projekte, konkrečios priemonės, užtikrinančios darbuotojų saugą ir sveikatą statinio statybos metu.

Statytojas (užsakovas) arba statinio statybos valdytojas ne vėliau kaip prieš 10 kalendorinių dienų iki statybos darbų pradžios pateikia Valstybinės darbo inspekcijos teritoriniam skyriui išankstinį pranešimą apie statybos pradžią, jei statybvietėje vykdomi šie darbai:

- Darbai, keliantys darbuotojams užgriuvimo, nugrimzdimo arba kritimo pavojų, kurių rizika padidėja dėl statybos pobūdžio, darbo metodų arba aplinkos sąlygų darbo vietoje arba statybvietėje.
- Darbai, kurie dėl naudojamų cheminių ir biologinių medžiagų kelia darbuotojų saugai ir sveikatai darbe ypatingą pavojų arba kuriuos dirbant teisės aktuose nustatyti privalomi sveikatos tikrinimai.
- Darbai arti aukštos įtampos tinklų (laidų).
- Surenkamųjų sunkių elementų montavimas ir išardymas.
- Rangovo įmonėje, pagal sutartį su statytoju (užsakovu) arba statinio statybos valdytoju vykdančioje statybos darbus, per paskutinius trejus metus įvyko sunkus ar mirtinas nelaimingas atsitikimas darbe ar darbuotojui buvo pripažinta profesinė liga;

- Satybvietėje darbų trukmė ilgesnė kaip 30 darbo dienų ir vienu metu dirba daugiau kaip 20 darbuotojų arba numatoma didesnė kaip 500 darbuotojo darbo dienų (pamainų) darbų apimtis.

Išankstinis pranešimas apie statybos pradžią statybvietėje turi būti iškabintas (paskelbtas) matomoje vietoje (stende suinformacija apie statomą statinį) ir prireikus tikslinamas apie tai pranešant Valstybinės darbo inspekcijos teritoriniam skyriui.

Statytojas (užsakovas) arba statinio projekto valdytojas privalo užtikrinti, kad visuose statinio projektavimo ir projekto rengimo etapuose būtų įvertinti nelaimingų atsitikimų darbe ir profesinių ligų prevencijos principai bei darbuotojų saugos ir sveikatos norminių teisės aktų reikalavimai.

4. SPECIALIEJI BŪTINIAUSI STATYBVIEČIŲ DARBO VIETŲ ĮRENGIMO REIKALAVIMAI

Stabilumas ir tvirtumas:

- kilnojamosios arba stacionarios darbo vietos, neatsižvelgiant į tai, kokiame aukštyje ar gylyje jos įrengtos, turi būti tvirtos ir stabilios; be to, jas įrengiant būtina atsižvelgti į darbuotojų skaičių, galimą didžiausią apkrovą ir jos pasiskirstymą, galimus išorinius poveikius. Jei atraminės ir kitos šių darbo vietų dalys yra nestabilios, jų stabilumas turi būti užtikrinamas patikimais ir saugiais tvirtinimo įrenginiais, kad būtų išvengta atsitiktinės arba savaiminės visos darbo vietos arba jos dalies slinkties;

- darbo vietos stabilumas ir tvirtumas turi būti reikiamai patikrintas, ypač pakeitus jos aukštį arba gylį.

Elektros įrenginiai ir jų instaliacija:

- elektros įrenginiai ir jų instaliacija statybvietėje, ypač jei jie veikiami aplinkos veiksnių, turi būti reguliariai prižiūrimi ir tikrinami;

- privalu patikslinti, patikrinti ir aiškiai pažymėti įrenginius, buvusius statybvietėje prieš ją įrengiant;

- elektros oro linijos pagal galimybes turi būti iškeltos už statybvietės ribų; jeigu elektros oro linijos negalima iškelti, tai elektros srovė turi būti išjungta. Jei to negalima padaryti, oro liniją reikia atitverti ar pažymėti ženklu, kad į šią teritoriją nepatektų transporto priemonės ir įrenginiai. Jeigu statybvietėje transporto priemonėms reikia važiuoti po oro linija, turi būti įrengti įspėjamieji ženklai ir kabantieji aptvarai.

Atmosferos poveikis: darbuotojai turi būti apsaugoti nuo atmosferos veiksnių, kenkiančių jų saugai ir sveikatai.

Krentantys daiktai:

- darbuotojai turi būti apsaugoti nuo krentančių daiktų kolektyvinėmis saugos priemonėmis, taip pat darbuotojams turi būti išduotos reikiamos asmeninės apsauginės priemonės;

- medžiagos ir įrenginiai turi būti išdėstyti arba sudėti į krūvas taip, kad negalėtų nuslysti arba nuvirsti;

- jeigu reikia, statybvietėje reikia uždengti perėjas arba užtikrinti, kad į pavojingas zonas nebūtų įmanoma patekti.

Kritimas iš aukščio:

- nuo kritimo iš aukščio darbuotojus būtina apsaugoti atramomis, reikiamo aukščio ir tvirtais aptvarais su rankiniais turėklais, tarpine sija ir grindjuoste arba apsaugai būtina naudoti kitas lygiavertes priemones;

- darbai aukštyje turi būti atliekami tik naudojant tinkamus įrenginius arba kolektyvines apsaugos priemones, tokias kaip aptvarus, platformas arba apsauginius tinklus ir kitas priemones. Jei dėl darbo pobūdžio tokių įrenginių naudoti negalima, turi būti įrengtos reikiamos priėjimo prie darbo vietos priemonės ir naudojami saugos diržai arba taikomi kiti tvirtinimo metodai.

Pastoliai ir kopėčios:

- visi pastoliai turi būti reikiamai suprojektuoti, sumontuoti, patikrinti ir prižiūrimi, kad nenuvirstų arba staiga nepasislinktų;

- darbo platformos, pakylos ir pastolių kopėčios turi būti suprojektuotos ir sumontuotos tokio dydžio, laikomos ir naudojamos taip, kad patikimai saugotų darbuotojus nuo kritimo arba nuo krintančių daiktų;

- pastoliai turi būti nustatyta tvarka patikrinti:

- prieš pradedant naudoti;

- reguliariai naudojimo laikotarpiu;

- po perstatymo, naudojimo pertraukos, po blogo oro poveikio ar nestiprių požeminių smūgių, stichinių nelaimių ar kitų aplinkybių, galėjusių padaryti įtaką pastolių tvirtumui ar stabilumui;

- kopėčios turi būti pakankamai tvirtos ir reikiamai prižiūrimos. Jos turi būti tinkamai naudojamos atitinkamose vietose ir pagal paskirtį;

- turi būti užtikrinta, kad kilnojamieji (perstumiamieji) pastoliai savaime nesujudėtų.

Kėlimo mechanizmai:

- visi kėlimo mechanizmai ir kėlimo reikmenys, įskaitant pagrindines sudedamąsias dalis, tvirtinimus, tvirtinimus ir atramas, turi būti:
- reikiamai suprojektuoti ir pastatyti bei pakankamai stiprūs naudoti pagal numatytą paskirtį;
- teisingai sumontuoti ir naudojami;
- tvarkingai prižiūrimi;
- tikrinami ir reguliariai bandomi bei kontroliuojami, vadovaujantis Lietuvos Respublikos potencialiai pavojingų įrenginių priežiūros įstatymu bei kitais norminiais teisės aktais;
- aptarnaujami kvalifikuotų (atitinkamai apmokytų, atestuotų) darbuotojų;
- ant visų kėlimo mechanizmų ir priemonių turi būti aiškiai matomoje vietoje nurodytas didžiausias leistinas

apkrovos dydis – keliamoji galia;

- kėlimo mechanizmai ir priemonės turi būti naudojami tik pagal paskirtį.

Įrenginiai, mašinos ir įranga:

- įrenginiai, mašinos ir įranga, įskaitant rankinius įrankius su ir be variklio, turi būti:
- tinkamai suprojektuoti ir pagaminti atsižvelgiant į ergonominius reikalavimus;
- techniškai tvarkingi;
- paruošti naudoti, naudojami pagal paskirtį;
- aptarnaujami atitinkamai parengtų darbuotojų;
- slėgio įrenginiai ir prietaisai turi būti teisės aktų nustatyta tvarka reguliariai prižiūrimi, bandomi ir tikrinami.

Darbai iškasose (tranšėjose), šuliniuose, tuneliuose, požeminiai ir žemės darbai:

- dirbant iškasose (tranšėjose), šuliniuose, požemiuose arba tuneliuose, turima imtis reikiamų saugos priemonių, kurios užtikrintų ramsčių, klojinių, šlaitų ir pylimų patikimumą bei pašalintų darbuotojų, medžiagų arba daiktų kritimo, vandens prasiskverbimo pavojų;
- užtikrintų pakankamą visų darbo vietų vėdinimą, kad oras būtų nekenksmingas ir nepavojingas sveikatai;
- leistų darbuotojams išsigelbėti kilus gaisrui arba prasiskverbus vandeniui ar kitoms medžiagoms;
- prieš pradedant žemės darbus, turi būti atlikti matavimai, kad būtų nustatytas ir pašalintas arba kiek įmanoma sumažintas požeminių kabelių ir kitų inžinerinių tinklų keliamas pavojus;
- iškasos (tranšėjos) turi būti įrengtos taip, kad į jas būtų galima saugiai įeiti ir išeiti;
- iškastas gruntas, medžiagos ir judančios transporto priemonės turi būti laikomi saugiu atstumu nuo iškasų (tranšėjų). Kai reikia, turi būti pastatyti tinkami aptvarai.

5. DARBUOTOJŲ APRŪPINIMO ASMENINĖMIS APSAUGINĖMIS PRIEMONĖMIS REIKALAVIMAI

Šie reikalavimai reglamentuoja darbuotojų aprūpinimą asmeninėmis apsauginėmis priemonėmis, skirtomis darbuotojų sveikatos apsaugai nuo kenksmingų ir pavojingų veiksnių, esančių darbo aplinkoje, kad būtų sumažinta pakenkimo sveikatai rizika. Asmeninė apsauginė priemonė naudojama, kai darbo aplinkoje negalima išvengti rizikos arba pakankamai jas apriboti kolektyvinėmis saugos arba darbo organizavimo priemonėmis, metodais ir būdais.

Darbdavys privalo nemokamai aprūpinti darbuotojus asmeninėmis apsauginėmis priemonėmis šiuose nuostatuose, saugos darbe norminiuose aktuose nustatytomis sąlygomis ir tvarka, išskyrus atvejus, kai kolektyvinėje sutartyje numatyta, kad darbuotojas padengia dalį išlaidų už tas apsaugines priemones, kuriomis naudojasi ne vien darbo vietoje (naudojimas neapribotas darbu). Kiekviena asmeninė apsauginė priemonė turi atitikti jai nustatytus reikalavimus privalomai taikomuose normatyviniuose dokumentuose ir apsaugoti nuo galimų kenksmingų, pavojingų veiksnių, esančių darbo aplinkoje, nesukeldama didesnės rizikos darbuotojo sveikatai ir saugai, atitikti ergonominius reikalavimus ir darbuotojo esamą sveikatos būklę, tikti (atitinkamai priderinta) darbuotojui. Taip pat darbdavys privalo aprūpinti tuos darbuotojus, kuriuos vienu metu veikia kelios darbo aplinkos rizikos, visomis reikiamomis tarpusavyje suderintomis asmeninėmis apsauginėmis priemonėmis, kurios garantuotų apsaugą nuo kenksmingų, pavojingų veiksnių ir sumažintų riziką iki minimumo. Įvertinant darbo aplinkos rizikas ir parenkant asmenines apsaugines priemones, darbdavys vadovaujasi galiojančiais įstatymais, saugos darbe norminiais aktais, techniniais ir technologiniais dokumentais, darbo vietų higieninio įvertinimo duomenimis, higienos normomis, eksploatuojamų įrenginių techniniais pasais ir jų eksploatavimo taisyklėmis bei kitais dokumentais.

Darbuotojas privalo nepradėti dirbti be asmeninių apsauginių priemonių, kai to reikalauja saugos darbe norminiai aktai, naudoti jas viso darbo proceso metu, rūpestingai prižiūrėti ir naudoti pagal paskirtį asmenines apsaugines priemones, laiku pranešti darbdaviui ar jo įgaliotam asmeniui apie jų susidėvėjimą, užterštumą, netinkamumą naudoti ir apie tai, kad baigiasi jų naudojimo terminas, darbo įstatymų nustatyta

tvarka atlyginti nuostolius, jeigu asmeninė apsauginė priemonė dėl darbuotojo kaltės dingo arba buvo sugadinta.

6. STATYBOS ĮRANGA IR STATYBOS METODAI

Visa įranga, technika, priedai ir statybos metodai turi tenkinti Lietuvos Respublikos darbo saugos reikalavimus. Darbo vietose naudojamos darbo priemonės turi atitikti darbuotojų saugos ir sveikatos reikalavimus, nustatytus Lietuvos Respublikos socialinės apsaugos ir darbo ministro patvirtintose „Darbo įrenginių naudojimo bendruosiuose nuostatuose" (Žin., 2000, Nr.3-88) bei saugaus naudojimo reikalavimus, nurodytus darbo priemonių gamintojo dokumentuose.

7. MATAVIMAI

Visi matavimai ir dydžiai turi būti nustatyti ir pažymėti taip, kad jais būtų lengva naudotis. Ašinės linijos ir altitudės turi būti pažymėtos stacionariai ant nekilnojamų konstrukcijų. Matavimų tikslumą reikia sutikrinti atliekant kryžminius matavimus arba matavimus atliekant ir naujo ir kitos stebėjimo padėties.

Aikštelėje laikomuose brėžiniuose turi būti nurodytos bazinės ir papildomos koordinatės, o taip pat jų išsidėstymas lyginant su oficialių koordinačių padėtimi. Rangovas turi laikytis visų leidžiamų statybos paklaidų reikalavimų. Rangovas privalo įvertinti paklaidų susikaupimo galimybę ir užtikrinti, kad jos nebūtų besisumuojančios tik į vieną pusę. Rangovas yra atsakingas už statybinių medžiagų paklaidų suderinamumo laikymąsi. Statybos darbuose reikia laikytis Lietuvoje galiojančių matavimo normatyvų.

8. STATYBOS IR MONTAVIMO DARBŲ VYKDYMAS

Visi darbai turi būti atliekami taikant bendrai naudojamus ir pageidautinus darbo metodus, patyrusią ir tinkamą darbo jėgą. Jei Rangovas nori panaudoti metodą, kuris nukrypsta nuo dokumentacijoje pateikto metodo, Rangovas turi prašyti Inžinieriaus leidimo. Darbo metodo pakeitimo patvirtinimas jokiu lygiu nesumažina Rangovo atsakomybės. Bet kokį perprojektavimą dėl metodo pakeitimo privalo kompensuoti Rangovas.

9. PASLĖPTI DARBAI

Rangovas privalo informuoti Užsakovo atstovus Aikštelėje kada galima tikrinti medžiagų ir įvairių stadijų darbų kokybę, prieš įrengiant sekančias konstrukcijas, ar darbus.

10. ELEKTROS TIEKIMAS

Visa elektros įranga, priedai ir įrengimai turi būti suprojektuoti ir pagaminti, kad veiktų elektros tiekimo sistemoje ir turėtų sekančias charakteristikas:
Žema įtampa 400V±10%/230V±10%.
3 fazės, TN-C-S sistema , Dažnis 50Hz
Apsaugos laipsnis, jei nenurodyta kitaip techninėse specifikacijose ir brėžiniuose:
-visa elektros įranga (lauke) IP 54,
-visa elektros įranga sumontuota patalpose pagal patalpos paskirtį,

Rangovas pateikia elektros valdymo įrangą montuojamoms sistemoms ir įrenginiams.

Rangovas pristato ir sumontuoja visą elektros įrangą pagal sutartį. Elektrinių variklių bei kitos elektros įrangos kabelių praėjimai turi būti su sandarikliais pagal elektros įrengimų įrengimo taisyklių reikalavimus. Sandariklių matmenys turi atitikti kabelių dydžius, paminėtus įrangos sąraše.

Elektros varikliai turi būti pakankamo galingumo. Rangovas turi sudaryti visos elektros įrangos ir variklių sąrašus.

Visa Rangovo pristatoma Įranga turi būti pilnai sukomplektuota ir Rangovas užtikrina jos prijungimą prie 220V ir aukštesnės įtampos sistemų ir reikalingus išbandymus.

11. PALIEKAMŲ PATALPŲ BŪKLĖ

Pabaigus darbus, Rangovas turi pašalinti visas statybines medžiagas, laikinus įrenginius, šiukšles ir išvalyti patalpas nuo purvo ir dulkių. Visi aptaškymai ar nuvarvėjimai turi būti pašalinti visais įmanomais būdais, nepažeidžiant apdailos ir sumontuotos įrangos.

Patalpos laikomos švarios ir tinkamos priimti, kai sienos, grindys, lubos, durys, langai bei visi kiti paviršiai ir įranga yra pilnai nuvalyti. Patalpų valymo darbus turi atlikti specializuotos, valymo paslaugas tiekiančios kompanijos, suderintos su Techninės priežiūros Inžinieriumi. Pastatas turi būti paliktas švarus, tinkamas naudoti. Patalpos laikomos tinkamai išvalytos tada, kai jos yra priduotos Techninės priežiūros Inžinieriui ir Užsakovui.

Darbų priėmimas neatleidžia Rangovo nuo atsakomybės už darbų kokybę.

12. STATYBOS UŽBAIGIMAS AR DEKLARAVIMAS APIE STATYBOS UŽBAIGIMĄ

Statybos užbaigimo procedūros atliekamos pagal STR 1.05.01:2017 „Statybą leidžiantys dokumentai. Statybos užbaigimas. Statybos sustabdymas. Savavališkos statybos padarinių šalinimas. Statybos pagal neteisėtai išduotą statybą leidžiantį dokumentą padarinių šalinimas“ subjekto atliekami privalomi veiksmai nagrinėjant asmens prašymą išduoti ar patvirtinti statybos užbaigimo dokumentą (statybos užbaigimo aktą ar deklaraciją apie statybos užbaigimą) ir priimant dėl to sprendimą.

Deklaracijas apie statybos užbaigimą tvirtina statybos valstybinę priežiūrą vykdantys pareigūnai.

Statybos užbaigimo procedūros etape turės būti pateikti geriamo vandens kokybės tyrimų, atliktų atestuotose ar akredituotose laboratorijose, dokumentai ir Nacionalinio visuomenės sveikatos centro prie Sveikatos apsaugos ministerijos išvada dėl šių tyrimų rezultatų atitikties visuomenės sveikatos saugą reglamentuojančių teisės aktų nustatytiems reikalavimams: HN 43:2005 “Šuliniai ir versmės: įrengimo ir priežiūros saugos sveikatai reikalavimai” , patvirtinti LR AM 2005-06-22, įsakymu Nr. V-513 “Dėl Lietuvos higienos normos HN 43:2005 Šuliniai ir versmės: įrengimo ir priežiūros saugos sveikatai reikalavimai” patvirtinimo 39 punkto nurodytus tyrimus. Atliekant šulinių ir versmių vandens saugos ir kokybės tyrimus turi būti nustatytas bent žarninių lazdelių skaičius (mikroorganizmų skaičius 100 ml); nitratų, nitritų, amoniako kiekis, permanganato indeksas, sąvitasis elektrinis laidis.

13. BETONO DARBAI

13.1 BENDRIEJI NURODYMAI

Ši specifikacija apima nurodymus dėl visų betoninių ir gelžbetoninių monolitinių konstrukcijų įrengimo, išskyrus šaldomus pastatus:

- grindų betonavimo;
- surenkamų gelžbetoninių elementų montavimo;
- išlyginamojo sluoksnio įrengimas.

Monolitinių konstrukcijų betonavimui naudoti žemiau nurodytų klasių betoną, jei brėžiniuose nenurodyta kitaip:

C30/37 – kolonoms, perdangos plokštėms ir rygeliams;

C25/30 – grindų plokštei ir laiptatakiams;

C20/25 – poliams ir rostverkams;

C8/10 – paruošiamiesiems pamatų sluoksniams;

Darbus vykdyti prisilaikant galiojančių reglamentų, statybos taisyklių, ST 121895674.01.02:2012 "Betono ir G/B konstrukcijų montavimas" ir naudojamų medžiagų gamintojų nurodymais bei rekomendacijomis. Darbus gali atlikti tik specializuotos kompanijos, turinčios darbo patirtį ir šiam darbui atlikti reikalingą kvalifikuotą personalą bei įrangą.

Surenkamų gaminių montavimas atliekamas prisilaikant gamintojo rekomendacijų ir nurodymų. Surenkamų elementų mazgai, jungtys, įdėtinės detalės, elementai ir t.t., tikslinami ir sprendžiami darbo projekto metu.

Visos konstrukcijos iki nulinio ciklo: pamatai, pamatinės sijos, rūsio sienos, rostverkai, atraminės sienutės ir kiti betoniniai elementai, kurie yra žemėje ar neapsaugoti nuo atmosferinių poveikių gaminami iš betono W8, F150, XC2.

Armatūros tinklų apsauginio sluoksnio užtikrinimui, prikėlimui ir fiksavimui klojiniuose naudoti specialius plastikinius fiksatorius.

Laikančių ir atitvarinių konstrukcijų ugniaatsparumas turi atitikti "Gaisrinės saugos pagrindiniai reikalavimai".

Laikančių ir atitvarinių konstrukcijų atsparumas ugniai pateikti konstrukcinės dalies Aiškinamajame rašte.

13.2 KLOJINIAI

Klojiniai turi būti įrengiami griežtai pagal betonuojamų konstrukcijų gabaritus ir padėtį, tokios konstrukcijos, kad patikimai atlaikytų sukloto betono krūvį ir papildomus krūvius, kurie gali atsirasti, betonavimo metu ir po betonavimo, kol konstrukcija nesukietėja. Klojiniai turi nepraleisti vandens, kad žalingos smulkiųjų sudėtinių medžiagų dalelės ir vanduo neprasiskverbtų pro klojinius. Klojiniai turi būti sukonstruoti taip, kad nesideformuotų betonavimo ir betono kietėjimo metu, konstrukcijos būtų numatytų formų, o jų išmatavimai nenukryptų daugiau negu leistina.

Klojiniai turi būti paskaičiuoti šių normatyvinių apkrovų poveikiams:

Vertikalios apkrovos:

- klojinių ir pastolių nuosavas svoris, nustatomas pagal Rangovo brėžinius;
- pakloto betono mišinio masė;
- armatūros masė;

- žmonių ir įrangos svoris;
- apkrova nuo betono vibravimo.

Horizontalios apkrovos:
- vėjo apkrova (vertikaliems klojiniams);
- pakloto betono mišinio spaudimas į klojinių šoninį paviršių;
- dinaminės apkrovos betono klojimo metu;
- apkrova nuo betono vibravimo.

Apkrovos turi būti imamos su nustatytais perkrovimo koeficientais. Klojiniai turi būti skaičiuojami galimiems nepalankiausiems apkrovų deriniams.

Klojinių elementų įlinkis veikiant apkrovoms neturi viršyti: perdangų klojinių-1/500 angos; kitų klojinių-1/400 angos.

Klojinių paviršiai turi būti tokios kokybės, kad atitiktų išbetonuotoms konstrukcijoms keliamus reikalavimus.

Prieš betonavimo darbus nuo klojinių turi būti gerai nuvalytas senas betonas ir cemento pėdsakai bei kiti nešvarumai, prieš pat betonavimą klojiniai turi būti perlieti vandeniu.

Klojinių paviršiai turi būti apdorojami tokia medžiaga, kuri sumažina sukibimą su betonu, kad paviršius, nuimant klojinius, nebūtų pažeistas. Galima naudoti tik tokias atskyrimo medžiagas ar tepalus, kad vėliau paviršių būtų įmanoma dažyti, ar kad jie netrukdytų tinkavimui, gruntavimui, dažų kibimui ir netrukdytų išgauti tinkamą apdailą. Paviršiaus apdorojimas neturi pabloginti galutinės betono kokybės ir galimybės atlikti jo galutiną apdailą glaistant, dažant ir pan. Visų tipų klojinių elementai nuimami prieš tai juos atplėšus nuo betono.

Klojinius galima nuimti tada, kai betonas pasiekęs reikalingą stiprumą o konstrukcija yra reikalingos laikomosios galios. Klojinius reikia nuimti nepažeidžiant išbetonuotos konstrukcijos.

Klojinių nuėmimo laikas priklauso nuo betono kietėjimo greičio ir konstrukcijos paskirties. Betono stiprumas prieš nuimant klojimus turi būti ne mažesnis kaip 60% jo projektinio stiprumo, žiūr. lentelę:

Eil.Nr.	Parametras	Parametro dydis	Kontrolės metodas
1	Minimalus neapkrautų konstrukcijų betono stiprumas nuimant klojinius:		
	- vertikalių, įvertinant formos išlaikymą	0,2-0,3 MPa	Matavimai, fiksuojant darbų žurnale
	- horizontalių ir pasvirusių		
	iki 6 m angos	70 % projektinio	
	virš 6 m angos	80 % projektinio	
2	Minimalus apkrautų konstrukcijų betono stiprumas nuimant klojinius	Nustatomas Rangovo suderinus Inžinieriumi	Matavimai, fiksuojant darbų žurnale

Leistini klojinių nuokrypiai:

Nuokrypio pavadinimas	Leistini nuokrypiai, mm
Atstumas tarp klojinių lenkiamų elementų atramų ir atstumas tarp vertikalių elementų, laikančių konstrukcijų, ir ryšių:	
- 1 m ilgio	10
- visai angai	15
2. Nukrypimas nuo vertikalės arba klojinio plokštumos nukrypimas nuo projektinio nuolydžio:	
1 m aukščio	5
- visam aukščiui	10
- pamatų	20
- sienų iki 5 m	15
- sienų virš 5 m	15
- sijų	5
3. Klojinių ašių pasislinkimas nuo projektinės padėties:	
- pamatai	15
- sienos ir kolonos	8
- sijos ir ilginiai	10
- pamatai po plieninėmis kolonomis	1L
	L –angos arba k-jos žingsnis, m
4. Perstatomų klojinių ašių pasislinkimas pastato ašių atžvilgiu	10
5. Sijų, sienų klojinių vidaus išmatavimų nukrypimai nuo projektinių	-3; +6
6. Vietiniai klojinių nelygumai tikrinant 2 m ilgio matuokle	3

13.4 KOKYBĖS REIKALAVIMAI IR KONTROLĖ

Betono darbams naudojamas betonas turi atitikti LST EN 206:2013+A1:2017 ir techninių specifikacijų bei brėžinių reikalavimus. Turi būti naudojamas tik šviežias betonas ir nepakeitęs savybių transportavimo metu. Pradėjęs stingti ar

susisluoksniavęs betonas ar skiedinys negali būti naudojami. Betonas konstrukcijose turi būti suklotas ir sutankintas taip, kad atitiktų visus techninėse specifikacijose išdėstytus reikalavimus.

Gaminiai turi tenkinti šiuos reikalavimus:

- visos plokštumos turi būti lygios, švarios, taisyklingos;
- visi kampai turi būti tiesūs, nusklembti pagal architektūrinę specifikaciją ar projektą;
- matomas betono paviršius turi būti A1 kategorijos, nematomų-A4 (žiūrėti "Betono paviršių klasifikacija");
- pakopų mindomi paviršiai turi būti neslidūs. Visas betono paviršius turi būti tinkamas dažymui;

Užsakovas arba Techninės priežiūros inžinierius gali užsakyti nepriklausomą gamybai naudojamų medžiagų ir atlikto įrengtų konstrukcijų ekspertizę ir bandymus. Už šiuos bandymus ir ekspertizes, nepriklausomai nuo rezultatų moka Rangovas.

Darbų vykdymo vieta ir naudojamos medžiagos turi būti prieinamos bet kuriuo laiku. Rangovas turi sudaryti sąlygas Užsakovui arba jo pasamdytiems nepriklausomiems ekspertams susipažinti su gamyba, galimybe paimti bandinius.

Rangovas turi paskirti kvalifikuotą asmenį, kuris pastoviai prižiūrės darbus. Jis turi būti susipažinęs su betonavimo darbų reikalavimais.

Visi šios specifikacijos reikalaujami veiksmai ir testų rezultatai turi būti įrašyti į Statybos darbų žurnalą. Turi būti tikrinama :

- klojinių nuokrypos;
- armatūros padėties nuokrypos;
- armavimas;
- betono stiprumas;
- išbetonuotų konstrukcijų matmenų nuokrypos;
- kiti reikalavimai pagal konstrukcines specifikacijas.

13.5 BETONO PAVIRŠIŲ KLASIFIKACIJA

Šie reikalavimai taikomi visoms gelžbetoninėms konstrukcijoms ir gaminiams, gaminamiems iš visų tipų betono.

Formų ir klojinių paviršius turi būti tokios kokybės, kad užtikrintų reikiamą konstrukcijos betono paviršiaus kategoriją armatūros apsaugą nuo korozijos, taip pat vienodą betono atspalvį.

Betono paviršių kokybės faktoriai yra šie: klasifikuojami įdubos, iškilimai, briaunų nuskilimai atspalvio skirtingumai, nuokrypa nuo linijinių matmenų nuokrypa nuo tiesialinijiškumo plokštumos. Įstrižainių nuokrypa, paviršių statmenumo nuokrypa, neklasifikuojami - įtrūkimai, trapumas, dėmės ir atplaišos.

Betoninių ir gelžbetoninių konstrukcijų betono paviršiai klasifikuojami į kategorijas.

Reikalavimai betono paviršių kategorijoms

Konstrukcijos betoninio paviršiaus kategorija	Įdubos skersmuo arba didžiausias išmatavimas, mm	Iškilimo aukštis arba įdubos gylis, mm	Betono briaunos nuskilimo gylis, matuojamos nuo konstrukcijos paviršiaus, mm	Bendras betono nuskilimų ilgis 1 m ilgio briaunoje, mm
A1		Blizgantis paviršius (pagal etaloną)*	2	20
A2	1	1	5	50
A3	4	2	5	50
A4	10	1	5	50
A5	Nereglamentuojamas	3	10	100
A6	15	5	10	100
A7	20	Nereglamentuojamas	20	Nereglamentuojamas

* - Rangovas parengia etaloną ir suderina su Užsakovu.

Neleistinos nesutankinto betono zonos visame išbetonuotos konstrukcijos paviršiuje.

Neleistini betono paviršiaus plyšiai, išskyrus skersinius technologinius paviršinius įtrūkimus, nurodytus atskiroms konstrukcijoms.

Neleistinos riebalinės ir rūdžių dėmės.

Nuo [dėtinių detalių matomo paviršiaus, montavimo kilpų, iš skylių turi būti nuvalytos betono ar skiedinio nuotekos.

Reikalavimai betoninių ir gelžbetoninių konstrukcijų tikslumui

Konkrečias kiekvienos gelžbetoninės konstrukcijos tikslumo klases, pagal kurias bus nustatomi kokybės faktoriai.

14. ARMAVIMO DARBAI

14.1 ARMATŪRINIS PLIENAS

Visos betono armavimui naudojamo armatūrinio plieno savybės turi atitikti STR 2.05.05:2005 "Betoninių ir gelžbetoninių konstrukcijų projektavimas", LST EN ISO 15630-1:2011 „Armatūrinis plienas betonui sutvirtinti ir įtempti.

Armatūra gelžbetoninių konstrukcijų armavimui

Armatūra,	Nominalusis	Stipris, MPa	
		Charakteristinis $f_{yk}(f_{0,2k})$	Skaičiuotinis $f_{yd}(f_{0,2d})$
S240	5,5-40,0	240	218
S400	6,0-40,0	400	365
S500	6,0-40,0	500	410

14.2 INKARINIAI VARŽTAI

Inkariniai varžtai turi būti iš ne žemesnės kaip S355 markės ramaus arba pusiau ramaus stingimo apvalaus plieno.

Inkariniai varžtai negali būti ilgesni už pateiktus projekte daugiau kaip 20 mm, kai varžto skersmuo < 16 mm, ir daugiau kaip 40 mm, kai varžto skersmuo >16 mm.

Leistini inkarinių varžtų išdėstymo nuokrypiai:

a) plane: varžtų grupės nuo teorinės padėties ± 5 mm;

tarp varžtų vienoje varžtų grupėje ± 5 mm;

b) pagal aukštį + 10 mm.

14.3 ĮDĖTINĖS DETALĖS

Visų kitų įdėtinių detalių inkariniai strypai turi būti iš A500HVV klasės armatūrinio plieno. Armatūros ir įdėtinių detalių virintiniai sujungimai pagal STR 2.05.05:2005 33 lentelę.

Plokštelės ir valcuoti profiliai įdėtinėms detalėms turi būti S355JO markės plieno. Reikalavimus plienui žiūrėti skyrių "Metalo darbai". Plokštelių storis - ne mažesnis kaip 6 mm ir ne mažesnis 0,75 d, kur- inkaro skersmuo.

Visos įdėtinės detalės turi būti padengtos antikorozinėmis dangomis.

Visos įdėtinės ir jungiamosios detalės turi būti cinkuojamos.

Cinko sluoksnio storis priklausomai nuo padengimo būdo, turi būti ne mažesnis kaip:

- dengiant dujų-terminiu užpurškimu -120 µm;

Jei cinko storis >120 µm, suvirinant elementus ties suvirinimo siūle reikia nuvalyti cinko sluoksnį. Po suvirinimo pažeistą cinko sluoksnį būtina atstatyti.

14.4 ARMAVIMO DARBŲ VYKDYMAS. KOKYBĖS REIKALAVIMAI

Armavimo darbai susideda iš armatūros gaminių ruošimo ir jų sudėjimo į betonuojamos konstrukcijos klojinius.

Strypai turi būti sulenkiami tiksliai pagal darbo brėžinius. Lenkti mažesniais spinduliais negu nurodyta neleistina. Strypai turi būti lenkiami šaltu būdu.

Strypynų sukonstravimui turi būti naudojami šablonai ir konduktoriai, fiksuojantys strypų projektinę padėtį Projektinėje padėtyje armatūra klojiniuose fiksuojama specialiais plastikiniais elementais išramstant iš galų ir prikeliant nuo klojinių ar išlyginamojo sluoksnio, užtikrinant minimalius apsauginius sluoksnius. Armatūros strypai ir armatūros tinklai tarpusavyje jungiami surišant minkšta viela. **Virinimo darbai armatūros fiksavimui draudžiami, išskyrus tuos atvejus, kai armatūros tinklai suvirinti gamykloje -kontaktiniu taškiniu būdu.**

Armatūros strypai sujungiami užleidžiant vienas ant kito ir surišant lanksčia viela. Armatūros sujungimai išdėstomi šachmatine tvarka. Armatūros sujungimai elementuose vienoje eilėje draudžiami. Jei armatūros sujungimų vietos nenurodytos darbo projekte, sujungimo vietas derinti su Techninės priežiūros inžinieriumi ir stengtis išdėstyti mažiausių įrąžų zonose. Armatūros S400 užleidimo ilgis ³ 300 mm ir daugiau nei 20 armatūros diametrų.

Žemiau išvardintais atvejais monolito plokštės armuojamos papildomai 3-iem vienetais armatūros strypais viršutiniame ir apatiniame plokštės sluoksnyje, jei brėžiniuose nebuvo numatyta papildomo armavimo:

- ties angų kraštais;
- komunikacijų kirtimo vietose, kai jų diametras didesnis kaip 200 mm;
- kolonomis ir kitomis vietomis, kai konstrukcija susilpninta.

Armatūros strypų lankstymas atliekamas šaltu būdu. Strypai turi būti sulenkiami tiksliai pagal brėžinius. Išlenkimas mažesniais spinduliais, negu nurodyta, neleidžiamas.

Armatūra turi būti švari, nuvalyta nuo rūdžių bei kitų pašalinių produktų ir neriebaluota. Kad armatūra gerai sukibtu su betonu, riebaluotos armatūros vietos nuriebalinamos.

Kad transportuojama armatūra nesideformuotų, tarp jos ryšulių arba strypynų dedami mediniai tarpikliai ir stropų užkabinimo vietos ženklinamos dažais.

Į patikrintus ir priimtus klojinius armatūra turi būti sudedama elementais pagal jų montavimo technologinę seką.

Strypynas nuo montavimo krano kablio atkabinamas tik tada, kai tiksliai pastatytas į projektinę padėtį ir patikimai įtvirtintas klojiniuose. Armatūros strypai ir tinklai pastatyti į vietą užfiksuojami surišant susikirtimo vietose minkšta, iškaitinta viela.

Minimalūs apsauginiai betono sluoksniai armatūrai

Konstrukcija, elementas	Apsauginio sluoksnio storis *, mm		Kontrolė
	Darbo armatūros	Pagalbinės armatūros	
Monolitinių pamatų: - ant neparuošto betoninio pasluoksnio - ant paruošto betoninio pasluoksnio	 70 35		Techninė apžiūra visų elementų, atliktų darbų registravimas statybos darbų žurnale paslėptų darbų aktuose
Monolitinė perdanga: - plokštė kurios storis ≤100 mm - plokštė kurios storis >100 mm - plokštė kurios storis ≥100 mm	 10 15		
Sijų ir sienelių, kurių skerspjūvio aukštis**: h <250 mm h ≥250 mm (taip pat kolonoms)	 15 20		
Požeminių įrenginių: - sienutėms - dugnui	 20 35	 15 20	

* - betono apsauginio sluoksnio storis visada turi būti ne mažesnis už armatūros strypo diametrą;

** -sijose, ilginiuose, kolonose, kai darbo armatūra 20-32 mm skersmens:

- ³ 25 mm
- ³ 30 mm, kai skerspjūvis ³ 32 mm.

Nepalankių sąlygų (didelė drėgmė, rūgštys, druskos ir kt.) veikiamų gelžbetoninių konstrukcijų apsauginio sluoksnio norminis storis turi būti padidintas ne mažiau kaip 10 mm.

Kad armatūra būtų visiškai padengta betonu ir efektyviai sukibtų, atstumas tarp armatūros strypų turi būti ne mažesnis kaip strypo skersmuo ir ne mažesnis kaip 20 mm. Toks atstumas turi būti ir tarp armatūros strypų eilių, kai armuojama dviem eilėmis.

Armatūrinių konstrukcijų leistini nuokrypiai

Parametras	Leistini nuokrypiai, mm	Kontrolė
1 .Atstumai tarp atskirų darbo armatūros strypų:		Visų elementų techninė apžiūra, atliktų darbų registravimas Rangovo darbų žurnale
- sijų	± 10	
- plokščių ir pamatų sienų	± 20	
2.Atstumai tarp atskirų armatūros eilių plokštėse ir sijose iki 1 m storio	± 10	Visų elementų techninė apžiūra, atliktų darbų registravimas Rangovo darbų žurnale
3.Apsauginio darbo armatūros sluoksnio nuokrypiai nuo projektinio:		Visų elementų techninė apžiūra, atliktų darbų registravimas Rangovo darbų žurnale
a) kai apsauginio sluoksnio storis iki 15 mm ir konstrukcijos skersinio pjūvio linijiniai matmenys, mm:		
iki 100	+ 4	
nuo 101 iki 200	+ 5	
nuo 201 iki 300	-	
b) kai apsauginio sluoksnio storis nuo 16 iki 20 mm ir konstrukcijos skersinio pjūvio linijiniai matmenys, mm:		
iki 100	+ 4;-3	
nuo 101 iki 200	+ 8;-3	
nuo 201 iki 300	+ 10;-3	
virš 300	+ 15;-5	
c)kai apsauginio sluoksnio storis virš 20 mm ir konstrukcijos skersinio pjūvio linijiniai matmenys, mm:		
iki 100	+ 4;-5	
nuo 101 iki 200	+ 8;-5	
nuo 201 iki 300	+ 10;-5	
virš 300	+ 15;-5	

Skylės ir nišos

Skylių ir nišų suformavimo elementai turi būti išdėstomi ir prie klojinių pritvirtinami taip, kad dėl jų neatsirastų įtrūkimų, išsikišimų ar kitokių išorės išvaizdos trūkumų.

15. MŪRO DARBAI

15.1 BENDROJI DALIS

Ši specifikacija apima nurodymus apie sienų ir pertvarų įrengimą.

Statybai turi būti naudojamos naujos, anksčiau nenaudotos medžiagos. Pagrindinės konstrukcijų dalys charakterizuojamos brėžiniuose ir papildomoje dokumentacijoje. Visos siūlomos medžiagos ir konstrukcijos turi atitikti praktinio naudojimo, saugumo, patvarumo, lengvos priežiūros ir ilgaamžiškumo principus. Statybinės konstrukcijos: išorės ir vidaus sienas bei pertvaros, turi būti atliktos iš medžiagų, kurios yra nedegios.

Triukšmo lygiai patalpose neturi viršyti triukšmo lygių pagal Lietuvos higienos normas HN33-2011. Sienų ir pertvarų garso izoliaciją įrengti vadovaujantis technine specifikacija „Garso izoliacijos įrengimas“ reikalavimais.

Rangovas, užsakydamas gamyklinius gaminius, turi pasitikslinti jų matmenis, pateikti Užsakovui duomenis apie sertifikatus, duomenų lapus, pavyzdžius ir t.t.

Naudojamos plytos turi būti švarios, neįmirkusios, be prišalusio sniego ar ledo. Plytų vandens (geriamumas) turi būti ne didesnis kaip 6 %.

Į statybos aikštelę medžiagos turi būti atvežamos su kokybės dokumentais, kuriuose turi būti pagrindiniai duomenys apie gamintoją ir gaminį:

plytoms:
- gamintojo pavadinimas ir adresas;
- dokumento numeris ir išdavimo data;
- sutartinis produkcijos žymėjimas;
- partijos numeris ir plytų kiekis, pagaminimo data;
- techninės kontrolės skyriaus žyma.

skiedinio mišiniui:
- gamintojo pavadinimas ir adresas;
- tikslus pagaminimo laikas (5 minučių tikslumu);

- skiedinio markė;
- rišamosios medžiagos pavadinimas;
- konsistencija (nurodant bandymo metodą);
- mišinio kiekis;
- priedų pavadinimas ir kiekis;
- LST 2005:2015 standarto žymuo.

15.2 MEDŽIAGOS

Statant pastatus gali būti naudojami šie gaminiai:

- Silikatiniai blokeliai „Arko M“ 340x120x198 mm, 340x150x198 mm, 340x180x198 mm, 340x240x198 mm, markė 12,5 ÷ 17,5 MPa, tankis 1400 kg/m3.

Plytų ir blokelių matmenų leistini nuokrypiai, formos ir paviršiaus defektai, techniniai reikalavimai, savybės, priėmimas, tikrinimo būdai, gabenimas ir laikymas turi atitikti LST EN 771-2:2011+A1:2015.

Reikalavimus cemento-kalkių skiediniui žiūrėti techninėje specifikacijoje "Betono darbai" poskyryje „Skiediniai“.

15.3 MŪRAS IŠ SILIKATINIŲ BLOKELIŲ „ARKO M” IR „SILIBLOKAS“

Sienos mūrijamas pagal gamintojo rekomendacijas. Suformuotų angų apatinėje dalyje blokelių angų tuštumos užpildomos aukštos markės skiediniu arba užbetonuojamos. Mūrijant pirmąją eilę, būtina kuo tiksliau išlyginti pagrindą bei suformuoti idealiai lygų (horizontalųjį) pirmos eilės paviršių. Mūryti tik horizontalias siūles. Vertikalių siūlių mūryti nereikia, nes blokeliai susineria įlaida su iškyša, blokas ant mūro dedamas „iš viršaus". Galima mūryti tradiciniu kalkių- cemento 10-12 mm storio skiediniu arba plonasluoksniu 2-3 mm storio skiediniu - „klijais". Blokai turi būti perrišami perstumiant/užleidžiant atstumu, ne mažesniu kaip 8 cm. Labai svarbu, blokelius mūryti taip, kad rištųsi kampai, t.y. negalima mūryti kampus iš plytų ar skeltų blokų. Pertvaros jungiamos su laikančiąja siena jas tarpusavyje perrišant.

15.4 MŪRO DARBŲ VYKDYMAS

15.4.1 BENDOJI DALIS

Prieš pradėdamas darbus Rangovas turi gauti ir pateikti žemiau išvardintus dokumentus ir medžiagų pavyzdžius: blokelių technines charakteristikas, kurias garantuoja jų Gamintojas, ir Gamintojų reklaminę medžiagą apie visą jų gaminamą produkciją. Taip pat turi būti gauti trys vienos blokelių rūšies pavyzdžiai, kurie imami iš pirmųjų partijų, atvežtų į statybos aikštelę. Po to jie tikrinami ir tik tada duodamas leidimas pradėti darbus.

Visos vėlesnės blokelių partijos turi būti lygiai tokios pat kokybės, kaip ir patikrinti pavyzdžiai. Tos medžiagos, kurios neatitiks šių reikalavimų, turi būti nedelsiant išgabenamos iš statybos aikštelės.

Rangovas turi paruošti blokelių mūro pavyzdžius derinimui, kuriuose matyti koks reikalingas tinkas, kaip išsidėstę blokeliai, kaip atliekamos netinkuotos jungtys ir bendra darbų kokybė. Šie pavyzdžiai toliau turi būti naudojami kaip etalonas, kuriuo vadovaujantis vertinamos mūro konstrukcijos, vykdant kontrakte numatytus darbus.

Blokeliai, laikomi lauke, turi būti sudėti taisyklingais paketais ir apsaugoti nuo drėgmės bei kito neigiamo poveikio.

Blokeliai mūrijami paruoštu mūro mišiniu „Vetonit M100/600“ arba paprastu cemento-smėlio skiediniu, normatyvinis dokumentas skiedinio gamybai LST 2005:2015.

Sienos turi būti mūrijamos tiksliai išlaikant mūrijamų sienų horizontalumą ir vertikalumą, siūlių perrišimo storį.

Neleistini mūro konstrukcijų susilpninimai angomis, grioveliais, nišomis, nenumatytomis projekte. Komunikacijų perėjimo per sienas vietose turi būti paliekamos angos kaip nurodyta projekte.

15.4.2 MŪRO ARMAVIMAS

Armuojant mūrą išilgai, išilginiai armatūros strypai tarpusavyje suvirinami. Sujungiant išilginius strypus ne suvirinimo būdu lygaus paviršiaus armatūros strypų galai turi baigtis kabliais. Surišant tokius strypus viela, sandūros ilgis turi būti ne trumpesnis kaip 20 strypų skersmenų. Papildomai mūras armuojamas virš pirmos mūro eilės, eilė po perdangos plokšte, priešpaskutinėje eilėje, perėjimai iš šildomos į nešildomą patalpą, po sąramomis, koncentruotomis apkrovomis, mūro sandūrose, bei kitose Techninės priežiūros inžinieriaus nurodytose vietose.

Vidaus bei lauko mūro atitvaras, įrengiamas tarp kolonų ar greta kolonų, būtina inkaruoti prie kolonų ne rečiau kaip kas 600 mm, dviem AIII Ø 8, l=500 mm armatūros strypais, įkalant į Ø 8, 120 mm gylio išgręžtas skyles kolonose.

15.4.3 KOKYBĖS KONTROLĖ

Eil. Nr.	Kontroliuojama operacija	Kontrolės būdai
1.	Medžiagų priėmimas, kokybės kontrolė, sandėliavimas	vizualiai
2.	Sienų angų, tarpuangių nužymėjimas, aukščių kontrolė	geodeziniais prietaisais
3.	Mūrinio matmenų kontrolė	rulete
4.	Mūrinio vertikalumo, horizontalumo, siūlių storio ir užpildymo kontrolė	matavimo prietaisais
5.	Sąramų sijų laiptų ir kt. konstrukcijų atraminių paviršių paruošimas, atrėmimas	vizualiai
6.	Perdangų montavimo horizonto kontrolė	geodeziniais prietaisais
7.	Garo, šilumos izoliacijos įrengimo kontrolė	vizualiai

Leistini mūro sienų nuokrypiai:

Eil. Nr.	Tikrinama konstrukcija ar elementas	Leistinas nukrypimo dydis
1.	Mūro kampų ir paviršių nuokrypiai nuo vertikalės (vieno aukšto)	- 5 mm
2.	Angų plotis	- 10 mm
3.	Vertikalių sienos paviršių nelygumai pridėtos 2 metrų ilgio liniuotės ruože tinkuojamo paviršiaus	- 5 mm
4.	Mūro eilių nuokrypis nuo horizontalės 10 m ilgio ruože	- 10 mm
5.	Atraminių paviršių nuokrypiai nuo projektinių	- 10 mm
6.	Mūro siūlių plotis (horizontalių ir vertikalių)	± 2 mm
7.	Pločio nuokrypiai tarp angų	15 mm
8.	Konstrukcijos ašių nuokrypiai nuo projektinių	10 mm
9.	Mūro storio nuokrypis nuo projektinio	± 15 mm
10.	Langų angų kraštų nuokrypiai nuo vertikalės	20 mm
11.	Ventiliacijos kanalų matmenų nuokrypiai	5 mm

16. METALO DARBAI

16.1 BENDRIEJI NURODYMAI

Šis skyrius apima nurodymus apie metaliniu konstrukciju projektavimą, gamybą ir statybą:
Inžineriniu komunikaciju atramas.
Turėklus ir porankius.
Rėmus (aprėminimus) durims, kur tai reikalinga.
Atramas, pakabas ir papildomas sijas, reikalingas vamzdynu, ortakių ir kabelių kanalų tvirtinimui.
Vandentiekio ir kanalizacijos šulinių liukus, dangčius ir ilipimo kabes.
Durų tvirtinimo ir aptarnavimo konstrukcijas**.**

Naudojamos plieno markės:

Eil. Nr.	Konstrukcija	Plieno markė	Stipris pagal takumo riba *fy*	Stipris pagal stiprumo riba *fu*
1.	Antraeilės konstrukcijos, ryšiai, atramos, pakabos	S275	275MPa	410MPa
2.	Pirmaeilės konstrukcijos	S355	355 MPa	470MPa

Sudarant darbo dokumentaciją ir suderinus su statybos technine priežiura, galima keisti metalo markę į kitose šalyse gaminama analogišką plieną. Plieno markių analogiškumo savoka reiškia maksimalų cheminės sudėties, fizinių ir mechaninių savybių sutapimą, reglamentuojamą standartais. Jeigu reikia, gamintojas turi pateikti gamyklinių bandymų ataskaitos sertifikatą, įrodanti, jog konstrukcinis plienas bei tvirtinimo gaminiai atitinka technines salygas.

16.2 STATYBINIAI PROFILIAI

Projekte visi priimti profiliai turi būti nauji, lygiu paviršiu, švarūs, be rudžių. Profilių matmenys turi būti absoliučiai vienodi. Profiliai turi būti išbandyti gamykloje ir turi turėti atitikties sertifikatą. Jei reikia, juos galima išbandyti ir vietoje. Juos gali išbandyti tik laboratorija, turinti sertifikatą. Statybos priežiūros inžinierius turi teisę pareikalauti, kad būtų atlikti bandymai pailgėjimui, pasukimui 180° ir

lenkimui ties suvirinimu. Jei gaunami neigiami bandymų rezultatai, rangovas turi apmokėti visus papildomus davinius. Naudojami karštai ir šaltai valcuoti profiliai. Tais atvejais, kai, konstrukcijos pagamintos iš uždaro profilio plieno vamzdžių, visi galai turi būti užhermetizuojami, siekiant išvengti vidinės korozijos.

16.3 ELEKTRODAI

Elektrodai, suvirinimo viela, turi būti suderinta su plieno, kuris virinamas, rūšimi. Elektrodai turi būti pagaminti iš anglingo ir mažai legiruoto plieno, kurio charakteristika nurodyta žemiau.
Mechaninės savybės siulės metalo prie normalios temperaturos yra:
- charakteringasis siulės metalo stipris fvw,u=440…980Mpa;;
- skaičiuojamasis kampiniu siūliu metalo stipris kirpimui fvw,f=180MPa;
-sąlyginis pailgėjimas d=22%;
-smūginis tąsumas AH =0,015Pa/m (15kg*m/cm2);
-sieros kiekis siūlės metale ne daugiau - 0,030%;
-fosforo kiekis siūlės metale ne daugiau - 0,035%.

Naudojamos suvirinimo medžiagos ir darbų technologija turi užtikrinti suvirinimo siulės atsparumą ne mažesni kaip pagrindinio metalo norminis atsparumas, o taip pat tvirtumą, kalumą ir santykini pailgėjima.

16.4 VARŽTAI

Vidutinių apkrovų metalo konstrukcijų jungimui, naudojami varžtai 5.6-6.6 MPa klasės.

Paskaiciuoti varžtai pagal jų atsparumą gali būti parinkti žemiau pateiktoje lentelėje, atsižvelgiant į pasirinktų varžtų klases.

Varžtų asortimentas:

Įtempimas	Skaiciuojamasis varžtu atsparumas MPa pagal klases						
	4.6	4.8	5.6	5.8	6.6	8.8	10.9
Kirpimas	150	160	190	200	230	320	400
Tempimas	170	160	210	200	250	400	500

Visi varžtai, veržlės turi turėti gamyklinius žymenis. Be jų varžtai nenaudotini. Visi varžtai, veržlės bei poveržlės turi būti galvanizuotos, padengtos cinku 9 mikronu storiu. Sudarant varžtų specifikacijas butina itraukti papildomai 5% ju kiekio dėl montažo ir derinimo darbų.

Todėl ten, kur tai reikalinga pagal norminius reikalavimus, metalinės konstrukcijos turi būti apsaugotos priemonėmis, padidinančiomis jų atsparumą ugniai iki reikiamo dydžio.

Naudojamos apsaugos priemonės turi buti aprobuotos ir sertifikuotos Lietuvoje kompetentingu institucijų.

16.5 APSAUGA NUO KOROZIJOS

Turi buti atliekamas dažymas antikoroziniais dažais arba galvanizavimas ar cinkavimas.

16.5.1 DAŽYMAS

Antikorozinė metalinių paviršių danga turi būti ilgaamžė, atspari drėgmei, klimatiniams, cheminiams bei mechaniniams poveikiams, turi būti ištisinė, kurioje neturi buti itrūkimu, pūslelių, nutekėjimu. Danga turi būti gerai sukibusi su pagrindu.

Turi būti laikomasi tokio paviršiaus paruošimo ir dažymo nuoseklumo, kurį numato standartas LST EN ISO 12944 C3 korozijos kategorijai:
- nuriebinimas;
- valymas šratasrove su paruošimo klasė Sa 2 ½ pagal standarta LST EN ISO 12944 4:2000;
- tik ką gamykloje nuvalytas paviršius turi būti padengtas dvikomponentiniu epoksidiniu dažu grunto sluoksniu, kurio minimalus storis 80 μm;
- nugruntuotieji paviršiai gamykloje turi būti padengti dviem apdailos sluoksniais, suderintais su kitomis dangomis; minimalus šių sluoksnių storis 120 μm;
- bendras mažiausias visų sluoksnių storis turi būti ne mažesnis nei 200 μm;
- spalva turi būti tokia pat kaip visų esamų konstrukcijų.

Dažyti reikia aukšto slėgio purkštuvais. Teptuku gali buti taisomos tik atskiros vietos. Dažyti teptuku reikia taip, kad dengiamajame sluoksnyje nesimatytu teptuko žymiu.

Statybos metu pažeistos vietos turi buti nuvalomos, gruntuojamos ir perdažomos. Tam konstrukcijų gamintojas turi pateikti reikiamą kiekį atitinkamu dažų (ne mažiau kaip po 5% visu tipų dažų).

Kai konstrukcijos jungiamos aikštelėje virinimų pėdsakai ir apgadintos dažų vietos turi būti gerai nušlifuojamos ir iš karto gruntuojamos.

Plieno elementai ir konstrukcijos, kurios bus uždengiamos ir kurių negalės pasiekti dažymo rangovas, prieš jas uždengiant turi buti nudažomos antikoroziniais dažais.

Įprastiniai ir savisriegiai varžtai, naudojami jungtyse turi būti karštai cinkuoti arba padaryti iš nerudijancio plieno.

Visos konstrukcijos turi buti pagamintos iš metalo, kurių paviršiai nepažeisti korozijos.

Dangos ilgaamžiškumą užtikrina patikimas ir geras paviršiaus paruošimas. Pagrindinis paviršiaus paruošimo būdas yra mechaninis, suspausto oro srove purškiant abrazyvine medžiagą. Nuvalius tokiu būdu metalo paviršių, jis būna šiurkštus, todėl gruntas labai gerai laikosi ir užtikrina gerą dangos kokybę. Paviršių reikia nuvalyti iki tam tikro laipsnio, kurio etalonai yra nurodyti projekte. Maži paviršiai gali būti valomi mechaniniu ar rankiniu būdu šepeciais ir skiedikliais. Rudžių surišėjais ruošti paviršių dažymui draudžiama. Nuvalius atitinkama paviršiaus plota, jis turi buti nugruntuotas. Palikti negruntuota paviršiu ilgiau kaip 24 val. draudžiama.

Rangovas gali pasirinkti ir kita paviršiaus paruošimo dažymui būda, tačiau tai turi būti suderinta su statybos technine priežiura.

Dažant pasirinktos firmos dažais, butina griežtai laikytis tu rekomendaciju ir taisykliu, kurias nurodo gamintojai ar jų atstovai, kad užtikrinti patikimą ir ilgą dangos tarnavimo laiką.

16.5.1 GALVANIZAVIMAS

Gamykloje konstrukcijų elementai skirti karštam galvanizavimui cinku, turi buti paruošiami pagal LST EN ISO 12944-5:2007 reikalavimus:

- elementai turi būti be rūdžiu, t.y. esant reikalui nuvalomi mechaniškai;
- nuėsdinti paviršiu ėsdinimo vonioje.

Mažiausias galvanizavimo cinku dangos sluoksnio storis turi buti 80 μm.

16.5.2 KOKYBĖS KONTROLĖ

Rangovas privalo nurodyti medžiagų kilmę ir privalo pateikti sertifikatą, patvirtinanti atliktų darbų kokybe. Visas plienas turi buti naujas, nenaudotas ir neturintis jokiu broko požymių, tokių kaip taškinė korozija, apdegos, rudys, pažeidimai ar kiti defektai.

17. METALINIŲ KONSTRUKCIJŲ GAMYBA

Konstrukciniai metaliniai gaminiai turi būti pagaminti gamykloje, kuri Užsakovo apžiūrėta bei aprobuota prieš Rangovui pateikiant savo užsakymą.

Kiaurymės ir kitos detalės sujungimui statybos aikštelėje turi būti tikslios ir patikrintos gamykloje taip, kad būtų užtikrinamas tinkamas jų sutapimas be papildomo koregavimo.

Kiaurymės turi būti išgręžtos, o ne iškirstos.

Metalo profiliai ir suvirinimo medžiagos naudojamos konstrukcijų gamybai turi būti sertifikuotos. Konstrukcijos turi būti pagamintos pagal parengtus darbo brėžinius.

18. METALO DARBAI STATYBOJE

18.1 BENDRI NURODYMAI

Visi montuojami elementai turi buti pagaminti gamykloje ir patikimai nudažyti pagal projekto reikalavimus. Galima paskutinio dengiamojo sluoksnio nedažyti, jei visos konstrukcijos bus dažomos po montažo.

Naudojant firmu pagamintus gaminius (pvz. sieninės ir sloginės plokštės ir kt.), ju montažas, sandarinimas turi būti atliktas griežtai prisilaikant tos firmos reikalavimų. Ten, kur yra skirtingų metalų sandūra, ir gali sukelti galvanizacija arba korozija, tarp metalų reikia naudoti izoliuojančias medžiagas.

18.2 MONTAŽINIS JUNGIMAS SUVIRINANT

Konstrukcijų mazgai turi būti sukonstruoti taip, kad būtų galima laisvai atlikti suvirinimo darbus. Gamykloje gaminamiems gaminiams taikyti mechanizuotus - automatizuotus suvirinimo būdus. Jungiamųjų elementų kraštų apdirbimas turi būti atliktas frezavimo būdu. Neleistina jungiamus paviršius palikti apšerpėtus, pjautus dujiniu pjovimo būdu. Kampinių siulų statiniai negali buti didesni kaip 1,2t (t - ploniausio jungiamojo elemento storis), o statinių santykis 1:1. Suvirinant lakštus užleidimu, užleidimo ilgis turi būti ne mažesnis kaip 5 jungiamojo elemento storiai, jeigu nenurodyta kitaip.

Suvirinant konstrukcijas, kurios yra apkrautos dinaminėmis apkrovomis, suvirinimo siulės neturi buti užbaigtos stačiais kampais. Naudoti pertraukiamas siūles leidžiama tik jungiant konstrukcijas, kurios jungiamos tik konstruktyviai. Jungiant strypus, konstrukcijų, kurios eksploatuojamos lauke, o viduje

esancioje vidutiniškai agresyvioje aplinkoje, suvirinimų butina atlikti visu perimetru, idant nebūtu plyšių, tarpų, dėl kurių galėtų vykti korozija tarp susilietusių metalo paviršių.

Draudžiama mazguose naudoti kombinuotus jungimus, tai yra suvirinima ir jungti varžtais. Šiuo atveju varžtai gali buti tik montažiniai.

18.3 SUVIRINIMAS

Konstrukcinio plieno gaminių suvirinimo darbai turi būti atlikti gamykloje pagal čia pateiktus reikalavimus.

Statybos aikštelėje suvirinimu galima atlikti tik pastatų konstrukcijų jungimą, kiekvieną atvejį prieš tai suderinus su Inžinieriumi.

Visas suvirinimas turi būti atliekamas taip, kad būtų garantuota, jog nėra jokių sujungiamų dalių deformacijų.

Suvirinimo vietos, kuriose aptikta kiaurymių, įvirinto šlako, perkaitinimo ar nepakankamo sulydymo, turi būti pašalintos išdrožimu, šlifavimu, išpjovimu ir pan. nepažeidžiant kito suvirinto metalo, ir po to tas vietas reikia pervirinti.

Prieš suvirinimą kiekviena virinama detalė turi būti gerai nuvalyta ir visokie nešvarumai, šlakas, rūdys, tepalas, dažai bei kitos pašalinės medžiagos turi būti pašalintos.

Rangovas turi paskirti suvirinimo inžinierių, kuris turėtų atitinkamų žinių ir patirties plieno konstrukcijų ir suvirinimo srityse.

Suvirinimas turi būti atliekamas naudojant procedūras ir tokią darbo seką, kad būtų minimizuoti liekamieji įtempimai.

18.3.1 SUVIRINTOJŲ KVALIFIKACIJA

Suvirintojai privalo būti išlaikę kvalifikacinius egzaminus 12 mėnesių laikotarpyje. Jei Inžinierius reikalauja, Rangovas privalo pateikti bet kurio suvirintojo, kurio kvalifikacija abejojama, suvirinimo bandinius.

18.3.1 SUVIRINIMŲ BANDYMAS

Inžinierius gali pareikalauti iš Rangovo paruošti ir išbandyti kiekvieno suvirinimo tipo bandinius. Bandiniai turi būti paruošti naudojant storiausią šiame projekte esančią plokštę ir su šiam darbui pasiūlytais įranga bei suvirintojais. Bandinius turi išbandyti nepriklausoma bandymų laboratorija. Bandiniai turi būti prieinami apžiūrai ir jos sprendimas apie suvirinimo standartą bei kokybę turi būti galutinis.

Po plieno gaminio pagaminimo Inžinierius gali pareikalauti bet kurias suvirinimų sudūrimu ir užpildant siūlę vietas ištirti priimtu neardančiu tikrinimo būdu. Tikrinimo vietas turi parinkti Inžinierius, ir jos turi būti išbandytos jam dalyvaujant.

18.3.1.1 SUVIRINIMO TIKRINIMŲ APIMTIS

Suvirinimai sudūrimu bei užpildant siūles tikrinami neardančiu būdu taip:

- vizualinis apžiūrėjimas,
- prasiskverbimo (sandarumo) bandymas,
- ultragarsinis tikrinimas.

18.3.1.2 SUVIRINIMO DEFEKTAI IR JŲ PAŠALINIMO BŪDAI

Suvirinimo defektai:

a) grioveliai, viršijantys 0,5 mm, kai virinamų lakštų storis iki 10 mm ir grioveliai, viršijantys 1 mm, kai lakštų storis virš 10 mm;

šie grioveliai suvirinimo siūlėse metale atsiranda neteisingai manipuliuojant elektrodu arba esant per didelei suvirinimo srovei;

b) poros siūlės paviršiuje;

c) nepilnai suvirinti paviršiai.

Poros, plyšiai neprivirinimai ir kt. defektai pašalinami juos iškertant, siūlės virinamos iš naujo.

Konstrukcijas virinti tik po surinkimo tikslumo patikrinimo. Suvirinimo siūlių skerspjūvių nuokrypiai neturi viršyti dydžių nurodytų GOST 5264-80, GOST 8713-88, GOST 14771-76*.

Visos suvirinimo siūlės turi būti patikrintos vizualiai, patikrintos siūlių formos ir dydžiai. Suvirinant rankiniu ar mechanizuotu būdu ultragarsu turi būti patikrinta 5% suvirinimo siūlių kiekio, virinant automatiniu būdu –2 % visų siūlių.

18.4 MONTAŽINIS JUNGIMAS VARŽTAIS

Montažiniai sujungimai atliekami normalaus tikslumo varžtais. Minimalus varžto diametras turi būti ne mažesnis kaip 16mm. Turi buti ne mažiau kaip du varžtai, jeigu projekte nenurodyta kitaip. Kiaurymės varžtams turi būti 2mm didesnės už varžto diametrą. Aukšto stiprumo varžtų kiaurymės nustatomos pagal atskirus reikalavimus. Jungiant vieną elementą su kitu per tarpinius elementus ar plokšteles, o taip pat jungimo mazge su vienpusiu antdėklu, varžtų skaičius mazge turi būti padidintas 10%, nei būtina pagal skaičiavimus.

Mazgo jungtyje esant tarpiniam jungimo elementui, kampuočiui ar loviniam profiliui, varžtų skaičius mazge turi būti padidintas 50%, nei būtina pagal skaičiavimus.

Varžtų minimalūs atstumai:

	Atstumo riba	Atstumas išdėstant varžtus
1.	Atstumas tarp varžtu centru visomis kryptimis:	
	a) minimalus, jei jungiamu plieno elementu takumo riba <380MPa	2,5d
		3d
	b) minimalus, jei jungiamu plieno elementu takumo riba >380MPa	8d arba 12t
		16d arba 24t
	c) maksimalus kraštinėje eilėje	
	d) maksimalus vidurinėse eilėse	
2.	Atstumas nuo varžto centro iki elemento krašto:	
	a) minimalus išilgai jėgos veikimo krypties	2d
	b) minimalus skersai jėgos veikimo krypties	1,5d
	c) maksimalus	4d arba 8t

Žymėjimas: t – minimalus jungiamojo išorinio elemento storis; d – kiaurymės varžtui diametras. Neleidžiama naudoti varžtų ir veržlių, jei nėra uždėti gamykliniai žymenys. Visos skylės varžtams turi būti gręžtos. Neleidžiama skylių metale išpjauti dujiniu suvirinimo būdu.

Draudžiama varžto galą užvirinti arba užplakti varžto sriegį. Dėti spyruoklines poveržles, jei yra ovalinės kiaurymės varžtams, neleidžiama.

18.5 PROFILIUOTŲ METALO LAKŠTŲ DANGOS

Plieniniai sienų lakštai turi atitikti atitinkamo Lietuvos standarto dalykinius nurodymus.

Bazinis plienas turi turėti 550MPa minimalią takumo ribą.

Pagalbinės detalės turi derintis su danga ir turi būti pagamintos pagal gamintojo rekomendacijas. Bet kokios tikslingai padarytos presuoto metalo pagalbinės detalės turi būti suformuotos stabiliu presu arba šaltu valcavimu ir turi būti laisvos nuo raitymosi, be išlinkimų, išpjovų ir aštriu iškyšuliu, pastebimu išsikraipiusiu paviršiu.

Fiksavimas turi būti atliekamas fiksavimo juostelėmis prie medžio ar plieno kaip rekomenduota gamintojo. Fiksavimai turi būti tiksliai išdėstyti ir centruose, kaip rekomenduojama gamintojo.
Galinės atramos turi būti numatytos ties išorinėmis ir stogo angų briaunomis. Metalo lakštus ir pagalbines detales saugoti pagal gamintojo rekomendacijas.

Rietuves sandėliuoti ant grunto pakėlus ant medinių gulekšnių ir apdengti, jei laikoma atvirai. Bet kurie dėmėti ar kitaip defektuoti lakštai nepriimami darbams. Lakštai turi buti supjaustyti tiksliai, švariomis linijomis be pertrukių; skylės turi būti pergręžtos, o ne pramuštos. Pašalinti bet kokias įpjovas, gręžimo drožles, tepalus ar kitas pašalines medžiagas prieš galutinį lakštų fiksavimą reikiamoje padėtyje.
Izoliacinė juosta turi būti panaudota tiems atramų paviršiams, kurie kitaip liestusi su lakštais ar pagalbinėmis detalėmis po fiksavimo, bet kur reikia išvengti jų sąveikos.

Lakštai dedami taip, kad jungties šoniniai užleidimai turi lygiai priglusti prie jau užfiksuoto lakšto. Minimalus užleidimas turi buti 100 mm, lapai pritvirtinti su savisriegiais varžtais. Varžtai ir užleidimai užsandarinami nekietėjancia mastika, kaip rekomenduoja gamintojas.

Visi nežymus mechaniniai pažeidimai, atsiradę dangos paviršiuje montavimo metu ir lakštų kirpimo vietos, kaip galima greičiau turi būti uždažytos remontui skirtais dažais.

18.6 METALO DARBŲ KONTROLĖ

Visi montavimo darbai turi būti tikrinami, kontroliuojami ir priimami statybos Techninės priežiuros Inžinieriaus. Gamintojas privalo pateikti aktus, prieš toliau tęsiant darbus, jei atliktos operacijos ir darbai bus neprieinami patikrinimui. Gamintojas turi informuoti užsakovą apie medžiagų gavimą, kad butų galima gautas ataskaitas sutikrinti su projekto reikalavimais ir jei reikia su gamyklinio-laboratorinio bandymo ataskaitomis.

Patikrinamas atliktas užsakovo jokiu budu neatleidžia gamintojo nuo jo atsakomybės. Visi darbai, kurie neatitinka reikalavimų, pateiktų brėžiniuose ir jo aiškinamuosiuose raštuose, turi būti taisomi arba pašalinami išimtinai gamintojo saskaita.

Visos medžiagos turi būti tikrinamos tuoj pat po gavimo, kad įsitikinti, ar visi gaminiai, kurie buvo itraukti į gaminių partijos sarašą, yra pateikti, o taip pat ar visa dokumentacija buvo gauta bei patvirtinta pagal reikalavimus. Jei yra nustatomas koks pažeidimas turi būti praneštas statybos vadovui.

Nukrypimai montažo metu neturi būti didesni, negu nurodyta detaliuose brėžiniuose.

Priklausomai nuo konstrukcijų pobūdžio, metalo markių, asmuo, virinantis šias konstrukcijas, turi turėti atitinkamą pažymėjima-diplomą. Prieš pradedant konstrukciju elementu sudurtinį virinimą, butina atlikti bandomaji suvirinimo pavyzdį. Pavyzdys, virinamas iš to paties metalo, kaip ir pati konstrukcija. Elektrodai, oro temperatūra ir konstrukcijos padėtis turi atitikti pagrindinės konstrukcijos padėtį. Suvirinimo elektrodai, kurie neatitinka reikalavimų, pateiktų brėžiniuose ir jo aiškinamuosiuose raštuose, turi būti taisomi arba pašalinami išimtinai gamintojo sąskaita.

19. GIPSKARTONIO PLOKŠČIŲ PERTVARŲ IR LUBŲ MONTAVIMAS

19.1 BENDRIEJI REIKALAVIMAI

Pageidautina naudoti vientisas gipskartonio plokštes, leidžiama taip pat naudoti ir mažesnių matmenų gabalus, tačiau būtina vengti tokių jungčių, kuomet vienoje eilėje yra keli mažesni gabalai, nes tai gerokai susilpnina konstrukciją.

Kryžminės siūlės neleistinos. Jei formuojama kelių sluoksnių plokščių konstrukcija, skirtingų sluoksnių plokščių siūlės neturi sutapti. Prieš tvirtinant kitą plokščių sluoksnį, būtina užglaistyti ankstesniojo sluoksnio plokščių sandūrų siūles.

Jei konstrukcijai keliami atsparumo ugniai reikalavimai, naudojamos tik ugniai atsparios plokštės. Nedegios gipso plokštės tvirtinamos tik varžtais, kai kurios plokštės gali būti tvirtinama varžtais ir kabėmis. Siekiant išvengti garso ir šalčio tiltelių susidarymo, naudotinos izoliacinės medžiagos, kurios užsandarina ir nesuslūgsta.

19.2 PARUOŠIAMIEJI DARBAI

Prieš pradedant montuoti metalinį pertvaros karkasą, patalpa turi būti išvalyta. Ant švarių grindų pažymimas būsimos pertvaros kontūras, nurodant, kur joje bus angos.

19.3 KARKASO MONTAVIMAS

Prie pagrindo, t.y. grindų, o po to - prie lubų turi būti pritvirtinami horizontalieji pertvarų profiliai - gulekšniai. Tvirtinamasis atstumas prie lubų ir grindų - ne daugiau 80 cm. Tvirtinimui prie monolitinių konstrukcijų naudojamos mūrvinės / ne monolitiniams konstrukciniams elementams naudojami tai statybinei medžiagai tinkami tvirtinamieji elementai. Siekiant pagerinti pertvaros garso izoliaciją, tarp perimetrinių profilių bei pagrindo, prie kurio jie tvirtinami, turi būti dedama sandarinimo juosta.

Tvirtinant profilį prie lubų, reikia dar kartą patikrinti būsimos konstrukcijos vertikalumą. Tai atliekama naudojant matavimo priemones, uţtikrinančias pakankamą tikslumą. Pertvaros kampuose tarp gulekšnių paliekamas tarpas vienai, dviems arba trims gipskartonio plokštėms, priklausomai nuo pasirinktos konstrukcijos.

Esant reikalui statramsčiai su gulekšniais sutvirtinami specialiu įrankiu arba kniedėmis. Varžtais tvirtinti negalima. Statramsčiai gulekšniuose turi stovėti laisvai, be įvaržos. Rekomenduojama viršuje tarp statramsčio ir gulekšnio dugno palikti 5-10 mm tarpą. Visos montuojamų statramsčių profilių nugarėlės turi būti orientuotos ta pačia kryptimi.

Elektros instaliacijai profiliuose paliktos kiaurymės turėtų būti vienoje eilėje. Esant reikalui statramsčiai gali būti ilginami. Jei ilginami gretimi profiliai, ilginimo sandūros turi būti perslinktos viena kitos atžvilgiu. Inžinerinės komunikacijos išvedžiojamos karkaso profiliuose iškirstose „H" formos angose.

19.4 DEFORMACINIŲ SIŪLIŲ FORMAVIMAS PERTVAROSE IR SIENŲ APKALOJE

Deformacinėmis siūlėmis laikomos gipskartonio sistemų ir kitų statybinių konstrukcijų sandūros siūlės, o taip pat siūlės, esančios potencialaus gipskartonio konstrukcijų deformacinio tempimo ar gniuždymo vietose. Jos formuojamos, saugant gipskartonio konstrukcijas nuo neprognozuojamų deformacijų ir trūkių. Jei po įrengiamu metaliniu karkasu grindų ar perdangos konstrukcijoje yra įrengtos deformacinės siūlės, tai tokios pat siūlės įrengiamos ir metaliniame karkase. Gipskartonio plokštės nuo kitų statybinių konstrukcijų dalių - mūro, betono, medžio – dėl skirtingų šiluminio plėtimosi savybių turi būti atskiriamos slydimo juosta suformuojant mažai pastebimą deformacinę siūlę. Statybines konstrukcijas, kurias veikia didelė temperatūra, nuo gipskartonio plokščių būtina atskirti.

Įrengiant ilgas pertvaras, arba esant žymesniems grindų bei lubų plokštumos aukščio pokyčiams (nuo 75 cm), kas 15 m turi būti numatytos deformacinės - temperatūrinės jungimo siūlės. Kai plokštė vienu kraštu klijuojama prie sienos, o kitu - dengia pertvarą - būtina įrengti deformacinę siūlę. Jei pertvara jungiama prie lubų apkalos arba kabamųjų lubų, būtina atsiţvelgti į bendrą lubų ir sienų sistemos sąveiką. Privalomi specialūs lubiniai konstrukciniai sprendimai, mažinantys esančių pertvarinių konstrukcijų įtampą.

19.5 PERTVARŲ IR SIENOS APKALOS KARKASO MONTAVIMAS DRĖGNOSE PATALPOSE

Metalinio karkaso įrengimas baigiamas montuojant papildomas laikančiąsias konstrukcijas - rėmus (traversas) skirtas tvirtinti sanitarinius prietaisus. Patalpose kur klijuojamos keraminės dangos ant vienasluoksnio gipskartonio – atstumai tarp stovų - ne daugiau kaip 40 cm, o ant dvisluoksnio, jei neprieštarauja konstrukcijos ypatumams, gali būti ir 60 cm.

19.6 ANGOS SIENOSE

Ant sienų angų kraštų tarp statramsčių būtina suformuoti horizontalius papildomuosius elementus, jei reikia, papildomai sutvirtinti karkasą. Be to angos formavimui gali būti panaudoti storesni - 2 mm angų profiliai. Grindų profilis turi būti pritvirtintas prie pagrindo ties būsimu durų angos kraštu, nepriklausomai nuo atstumų tarp tvirtinimo elementų. į profilius įstatomi vertikalūs profiliai, suformuojantys durų angą. Šoniniai angos profiliai turi būti jungiami prie grindų ir lubų. Viršutiniuose durų angos tvirtinimo kampuose yra paliktos specialios angos elektros instaliacijos laidams. Durų angos profiliai išdėstomi taip, kad nesutaptu su pertvaros profiliais.

19.7 GIPSKARTONIO PLOKŠČIŲ TVIRTINIMAS PRIE PERTVARŲ KARKASO

Gipskartonio plokštės prie metalinio karkaso tvirtinamos savisriegiais. Atstumas tarp savisriegių turi būti ne didesnis kaip 250 mm. Minimalus atstumas tarp savisriegio ir kartonu dengto gipskartonio plokštės krašto neturi būti mažesnis kaip 10 mm, o minimalus atstumas tarp savisriegio ir nedengto kartonu gipskartonio plokštės krašto neturi būti mažesnis kaip 15 mm. Tvirtinimo metu būtina vengti neleistino plokštės įveržimo. Tvirtinama plokštė tvirtai prispaudžiama prie karkaso, kad ji visiškai prie jo priglustų ir tvirtai prisukama varžtais. Visi varžtai į plokštę sukami statmenai ir įveržiami tiek, kad glaistyklė glaistant nekliūtų varţtų galvučių, tuo pačiu varžto galvutė neturi įplėšti kartono. Naujo varžto į seną skylę sukti negalima. Ją galima sukti ne arčiau 50 mm nuo senosios skylės. Jei tvirtinami keli plokščių sluoksniai, visi sluoksniai turi būti pritvirtinti per vieną darbo dieną. Jei sluoksniai vienas po kito tvirtinami praėjus ilgesniam laikotarpiui, atstumai tarp tvirtinimo varžtų kiekviename sluoksnyje turėtų būti 250 mm. Gipskartonio plokštes pertvarų konstrukcijose tvirtinamos išilgai profilių. Tvirtinant plokštes prie konstrukcijos skersai profilių, nupjauti kraštai turi būti išdėstyti ant profilio. Varžtų įsukimo į medines konstrukcijas gylis ne mažiau 20 mm. Sukant varžtus į metalines konstrukcijas, varžto ilgį reikia parinkti taip, kad jį įsukus, galas antroje pusėje išsikištų ne mažiau 10mm. Gipskartonio plokščių siūlės virš angų krašto turi būti perstumiamos ne mažiau kaip 150 - 200 mm ir neturi būti vienoje vertikalėje su angos kraštu. Ties angomis pertvarose turi būti tvirtinami kuo didesni plokščių gabalai, o plokščių siūlės neturi sutapti su angos profiliu.

19.8 ELEKTROS INSTALIACIJOS, VANDENTIEKIO BEI NUOTĖKŲ ŠALINIMO SISTEMŲ ĮRENGIMŲ YPATUMAI

Elektros instaliacija gipskartonio pertvarose turi būti įrengiama laikantis LR "Elektros įrenginių įrengimo taisyklėmis". Vandentiekio ir nuotėkų šalinimo vamzdynų įrengimui turi būti montuojama sanitarinė pertvara. Tai yra dvigubo karkaso, uždengto plokštėmis tik iš išorinės pusės, konstrukcija. Karkasai tarpusavyje sujungiami gipskartonio plokščių juostomis.

19.9 LUBŲ IR KABAMŲJŲ LUBŲ APKALA

Prieš tvirtinant karkasą prie lubų, vizualiai patikrinama juodlubių kokybė. Tvirtinimo priemonės lubų konstrukcijoms parenkamos atsižvelgiant į pagrindą. Negalima naudoti mūrvinių, pagamintų iš plastiko, taip pat negalima tvirtinti kabamųjų lubų prie medines balanas naudojant tinkuotų lubų. Negalima plokščių klijuoti prie lubų. Karkasas, prie kurio tvirtinamos plokštės, turi būti pakankamai stabilus ir lygus. Tvirtinant gipskartonio plokštes prie karkaso pirmenybė teikiama skersiniam gipskartonio plokščių tvirtinimui. Garsą sugerianti apkala montuojama iš perforuotų gipskartonio plokščių (su įvairiomis kiaurymėmis), virš kurių gali būti mineralinės vatos sluoksniai. Deformacines siūles lubose būtina įrengti kas 15 m. Apkalant didelius, įvairių formų sienų ir lubų plotus ant žymiai siaurėjančių paviršių, deformacinės siūlės formuojamos maždaug 10 m atstumu viena nuo kitos bei ties visais vidiniais kampais.

Leistini pertvarų montavimo nukrypimai

Nuokrypa	Nuokrypos dydis
Pertvaros nukrypimas nuo vertikalės	2 mm/1 m, bet ne daugiau kaip 10 mm
Nelygumai tikrinant dviejų metrų liniuote	3 mm, ne daugiau kaip 2 nelygumai
Profilių nuokrypa nuo patymėtos ašies	3 mm
Tarpas tarp garsą izoliuojančių plokščių, taip pat tarp plokščių ir karkasų elementų	2 mm
Savisriegio panardinimas į plokštę	0,5-1 mm
Atstumas tarp vertikalių profilių ašių	2 mm
Profilio tvirtinimo prie laikančiosios konstrukcijos atstumo nuokrypa	5 mm
Tarpas tarp suduriamų plokščių	1-2 mm
Minimalus plokštės uţleidimo ant profilio dydis	10 mm

19.20 GIPSKARTONIO PLOKŠČIŲ EKSPLOATACIJA

Nenaudokite gipskartonio plokščių, jei numatomas ilgalaikis drėgmės ir karščio poveikis (virš +45°C). Galimas trumpalaikis aukštesnės temperatūros - 55°C iki +55°C poveikis. Užtikrinkite pakankamą ventiliaciją, kad įprastinės eksploatacijos ciklo eigoje būtų galima pašalinti drėgmės perteklių. Esant padidintai drėgmei, privalu naudoti impregnuotas plokštes. Kai drėgmė nuolatinė -cementines. Montavimo darbai gali būti atliekami ir tuomet, kai temperatūra žemiau nulio. Tačiau naudoti glaistymo medžiagas arba kitus gipso skiedinius statybos objekte galima tik tuomet, kai temperatūra ne ţemiau +5°C.

19.21 REIKALAVIMAI GAMINIAMS

Visoms gipso kartonų plokštėms turi būti naudojama Knauf sistema.

19.21.1 ATSPARI DRĖGMEI GIPSO KARTONO PLOKŠTĖ

Atspari drėgmei, pelėsiui ir grybeliui gipso kartono plokštė. Plokštę sudaro impregnuotas gipso branduolys su ≤10 proc. vandens įgėrimo galimybėmis ir kartono paviršius.

Techniniai duomenys:

Plokščių storis:	12,5±0,5 mm
Plokščių plotis:	1200mm
Plokščių ilgis:	2600 mm, 3000 mm
Kraštų rūšis:	HRAK
Plokščių svoris:	10,6 kg/m2
Atsparumas lenkimui:	
Išilgai	≥7,2 N/mm2
Skersai	≥3,3 N/mm2
Šilumos laidumo koeficientas:	0,25 W(m•K),
Vandens garų difuzijos koeficientas:	μ 10,
Degimo klasė:	atitinka A2-s1, d0.

19.21.2 GIPSO KARTONO PLOKŠTĖ:

Standartinė gipskartonio plokštė skirta sienų ir lubų apdailai. Plokštę sudaro gipso branduolys su kartono paviršiumi.

Techniniai duomenys:

Plokščių storis:	9,5±0,5 mm; 12,5±0,5 mm
Plokščių plotis:	1200 mm
Standartinis plokščių ilgis:	2000 mm, 2400 mm, 2500 mm, 2600 mm, 2700 mm, 2800 mm,3000 mm
Kraštų rūšis:	HRAK
Plokščių svoris:	8,1 kg/m2 (9,5 mm); 10,3 kg/m2 (12,5 mm);
Atsparumas lenkimui:	
Išilgai	≥6,8 N/mm2
Skersai	≥3 N/mm2
Šilumos laidumo koeficientas:	0,25 W(m•K),
Vandens garų difuzijos koeficientas:	μ 10,
Degimo klasė:	atitinka A2-s1, d0.

19.21.3 UGNIAI ATSPARI GIPSO KARTONO PLOKŠTĖ:

Plokštė atspari ugniai. Ją sudaro gipso branduolys su stiklo pluoštu (mechaniniam atsparumui ir atsparumui ugniai padidinti) ir kartoninis paviršius.

Techniniai duomenys:

Plokščių storis:	15,0±0,5 mm; 18,0±0,5 mm; 20,0±0,5 mm; 25,0±0,5 mm;
Plokščių plotis:	1200 mm
Standartinis plokščių ilgis:	2600 mm, 3000 mm
Kraštų rūšis:	HRAK
Plokščių svoris:	10,6 kg/m2 ;
Atsparumas lenkimui:	
Išilgai	≥8,0 N/mm2
Skersai	≥3,5 N/mm2
Šilumos laidumo koeficientas:	0,25 W(m•K),
Vandens garų difuzijos koeficientas:	μ 10,
Degimo klasė:	atitinka A2-s1, d0 (Pertvarų atsparumas ugniai – iki EI240. Šachtinių sienų atsparumas ugniai iki EI 90. Lubų atsparumas ugniai iki EI90)

19.21.4 GARSĄ SUGERIANTI GIPSO KARTONO PLOKŠTĖ:

Plokštės tipas:	DF – atitinka standartą LST EN520;
GKF	atitinka standartą DIN18180;
Kartono spalva:	ruda;
Kraštų rūšis:	HRAK;
Degumo klasė:	LST EN 13501-1, atitinka A2-s1, d0 klasę pagal EN520;
Vandens garų laidumo (difuzijos) koeficientas μ:	10, pagal LST EN ISO 10456;
Šilumos laidumo koeficientas λ:	0,26 W/mK, pagal EN 12664;
Plokštės storis:	12,5 mm;
Plokštės plotis:	625 mm;
Plokštės svoris:	17,5 kg/m²,
Plokštės tankis:	1400 kg/m3;
Ribinės lenkimo apkrovos:	kai plokštės storis 12,5 mm išilgine kryptimi: ≥610 N/mm2, skersine kryptimi: ≥210 N/mm2.

Lakštinio plieno profiliai turi būti pagaminti šalto formavimo būdu iš apsaugotų nuo korozijos plieno lakštų, kurių storis 0,6 mm. Tvirtinimui plieninių konstrukcijų naudojami statybiniai varžtai. Naudotis statybų taisyklėse nurodytais leistinais tvirtinimo žingsniai, atsižvelgiant į tvirtinimo priemonės rūšį ir plokštės storį.

19.22 REIKALAVIMAI DARBAMS

Montuojant gipskartonio ir metalo profilių konstrukcijas turi būti vadovaujamasi projekto sprendiniais, gamintojų nurodymais ir šių statybos taisyklių nuostatomis. Pageidautina naudoti vientisas gipso kartono plokštes, leidžiama taip pat naudoti ir mažesnių matmenų gabalus, tačiau būtina vengti tokių jungčių, kuomet vienoje eilėje yra keli mažesni gabalai, nes tai gerokai susilpnina konstrukciją. Kryžminės siūlės neleistinos. Jei konstrukcijai keliami atsparumo ugniai reikalavimai, naudojamos tik ugniai atsparios plokštės kurios tvirtinamos tik varžtais, o nedegi gipso plokštė gali būti tvirtinama varžtais ir kabėmis. Jei konstrukcijai keliami atsparumo drėgmei reikalavimai, naudojamos tik drėgmei atsparios plokštės, kurios tvirtinamos tik atspariais korozijai varžtais ir kabėmis. Jei projekte nurodyta, pertvaras reikia įrengti su mineralinės vartos ar kitu užpildu, dėl garso ir gaisro izoliacijos.

20. HIDROIZOLIACIJOS IR GARO IZOLIACIJOS ĮRENGIMAS

20.1 TEPTINĖ HIDROIZOLIACIJA

Polimerinė vienkomponentė grindų hidroizoliacinė danga įrengiama drėgnose patalpose (WC grindys, dušai, valytojos patalpa, koridoriai). Ant įrengtos hidroizoliacijos galima tiesiai klijuoti plyteles. Naudojama pilnai užsandarinti paviršiams iš betono, dujų silikato, gipso kartono ir mediniams paviršiams.

Vienkomponentė, pusiau skysta masė, turi pasižymėti tiksotropinėmis savybėmis, išdžiūvusi sudaryti labai elastingą, nelaidų vandeniui sluoksnį, gerai sukimbantį su pagrindu. Medžiaga turi būti ekologiškai švari, savo sudėtyje neturėti jokių organinių tirpiklių.

Sukibimas su betonu > 0,4 Mpa

Atsparumas veikiant 1000mm vandens stulpu, 72 val nepralaidi

Sluoksnio džiuvimo laikas ~ 3 val.

Galima klijuoti plyteles po ~ 12 val.

Naudojimo temperatūra nuo + 5 C iki +35C

Sąnaudos 0,6 – 0,9 kg / m2 vienam sluoksniui

Sluoksnių skaičius ne mažiau kaip 2 sluoksniai

Orientacinės sąnaudos (du sluoksniai) 1,2 – 1,8 kg/m2

Dengimo būdas teptukas, volelis, glaistyklė.

Paviršius turi būti stabilus, kietas, lygus ir švarus. Dengti mažiausiai dviem sluoksniais. Pirmą sluoksnį dengti teptuku arba voleliu, antrąjį – teptuku, voleliu arba mentele. Visus sujungimus, deformacines siūles, kampus, vamzdžių išėjimų vietas užsandarinti specialia armuota sandarinimo juosta, priklijuojant ją ant išteptos masės. Kiekvieną sekantį sluoksnį dengti tik išdžiūvus ankstesniajam ~ po 3 val. Tose vietose kur galimas intensyvus judėjimas (bus dažnai vaikštoma), pirmą sluoksnį džiovinti ~ 12val. Padengus antrąjį sluoksnį, maždaug po 12 val., elastingais klijų mišiniais galima klijuoti plyteles.

20.2 GRINDŲ HIDROIZOLIACIJOS ĮRENGIMAS

Įrengiant izoliaciją iš polietileno plėvelės ar kitų ruloninių medžiagų reikia laikytis šių instrukcijų:

- hidroizoliaciją reikia naudoti taip, kaip parodyta konstrukciniuose brėžiniuose kiekvienam konstrukciniam elementui.

- Naudojamos medžiagos turi būti pažymimos taip, kad ženklus būtu lengva matyti statybos ir montavimo metu, arba kad ši informacija būtų aiškiai parodyta kitų priimtinu būdu.

- Izoliacija turi dengti visa izoliuojamą paviršių. Joje negali būti plyšių ar įtrukimų.

- Grindų dangos pagrindas turi būti, lygus ir nuvalytas prieš pradedant dengti izoliaciją, vidiniai ir išoriniai kampai turi būti suapvalinti spinduliu iki maždaug 35 mm.

- Izoliacija klijuojant, izoliavimo darbų negalima atlikti ant drėgno pagrindo.

- Horizontali hidroizoliacija ties sandūromis su vertikaliomis plokštumomis turi būti pakelta maždaug 150mm virš paviršiaus lygio vidaus erdvėse (PVC plėvelė – maždaug 100-110 mm), aukščiau aukščiausio paviršiaus taško arba iki aukščio, nurodyto brėžiniuose.

-Sanmazguose, dušuose, skalbykloje, katilinėje bei kitose drėgnose patalpose prieš plytelių klojimą turi būti įrengta grindų hidroizoliacija. Cementinių ploksčių siūlės, vidiniai ir išoriniai kampai, bei jungtys su grindimis ir lubomis turi būti hermetizuotos klijuotinės hidroizoliacijos juostomis. Analogiškai turi būti įrengta ir tinkuotų sienų hidrozoliacija. Grindų hidroizoliacija turi būti 200-300mm užlenkta ant sienų, o dušų patalpose iki 1 700mm. Grindų ir sienų kampų hidroizoliacija turi būti ištisinė be siūlių. Vertikalūs cementinės plokštės kampai aptaisomi specialiais aliuminio kampuočiais.

- Visi izoliacinės plėvelės sujungimai turi būti suklijuoti 150 mm pločio ruožu visur, kur irengiama garo izoliacija. Turi būti priklijuoti jos kraštai.

20.3 ANGŲ UŽTAISYMAS

Statybos metu padarytos angos turi būti tokios, kad jas būtų lengva užtaisyti. Rangovas turi užtaisyti visas angas, prieš dengdamas šilumos ir hidroizoliacinius sluoksnius, įrengdamas tvirtinimus ir aptaisymus.

Užtaisymams naudoti tas pačias medžiagas, kaip ir greta esančių konstrukcijų, t.y. betoną, plytas, statybinius skydus ir t.t. Lakštinėse konstrukcijose mažas angas taip pat galima užtaisyti lanksčia tarpine.

Ypač kruopščiai reikia užtaisyti tas angas, prie kurių sunku prieiti. Pavyzdžiui, tokios vietos, kaip ventiliacijos kanalų praėjimai per stogą, tarpaukštines perdangas, kanalų įėjimo į grindis vietos ar tarpai tarp dviejų didelių vamzdžių ar kanalų.

Turi būti laikomasi priešgaisrinių ir higienos reikalavimų pagal Lietuvos normas.

20.3.1 ANGŲ VAMZDŽIŲ PRAVEDIMUI HERMETIZAVIMAS

Hermetizavimą galima atlikti tik kai oro temperatūra ne žemesnę kaip nurodyta naudojamos medžiagos naudojimo instrukcijoje. Darbo vieta turi būti apsaugota nuo atmosferinių kritulių. Galima hermetizuoti, kai monolitinio betono stiprumas pasiekė 70 % projektinio stiprumo.Hermetinės mastikos turi gerai lipti prie sandūrų paviršių, o sukietėjusios turi gerai deformuotis, nesenti.Turi būti naudojamos mastikos sintetiniu kaučiuku pagrindu.

Darbus pradėti tik po vamzdžių sumontavimo ir pritvirtinimo. I siulę įdedami profiliuoti intarpai, ant jų dedama paruošta mastika ir užtaisoma polimercementiniu skiediniu.

Hermetikas turi būti tinkamai išmaišytas. Jis turi būti įterptas taip, kad patikimai sukibs su riebokšlio ir vamzdžio paviršiais. Iki hidraulinių bandymu turi buti įvykdyta darbų kokybės vizualinė kontrolė.

20.3.2 GARO IZOLIACIJA

PVC plėvelės 2 sl. Storis 0,2mm.

20.4 DARBŲ PRIĖMIMAS (KOKYBĖS KONTROLĖ)

Paruošti izoliavimui paviršiai bei kiekvienas įrengtos izoliacijos sluoksnis priimami atskirai, dalyvaujant Inžinieriui.

Atlikus konstrukcijų izoliavimo darbus, juos turi priimti Inžinierius. Turi buti surašomas paslėptų darbų aktas, pridedant izoliacinių ar hermetinių medžiagų techninius pasus. Hidroizoliacijos darbų vykdymas ir kokybės kontrolė turi būti vykdoma vadovaujantis medžiagos Gamintojo nurodymais ir rekomendacijomis**.**

21. APDAILOS DARBAI

21.1 TINKAVIMAS

21.1.1 BENDRIEJI NURODYMAI

Nuo paruošiamo tinkavimui paviršiaus turi būti kruopščiai nuvalytos dulkės, panaikintos riebalų ir bitumo dėmės ir paviršius gerai sudrėkintas. Jei darbinė esamos konstrukcijos armatūra yra paviršiuje ir surūdijusi, nuo jos yra pašalinamos rudys. Kur reikia paviršius turi būti nugruntuotas ir paruoštas tinkavimui. Išsikišusios architektūrinės detalės, metaliniai paviršiai ir paviršiai, kuriuos reikia tinkuoti storesniu kaip 20mm storio tinku, aptaisomi vielos tinklu .

Kampai ir briaunos turi būti formuojami galvanizuotais metaliniais bortais.

Glotnūs betoniniai paviršiai išraižomi, kapojami ar kitaip šiurkštinami. Mūrinių sienų ir pertvarų siūlės neužpildytos skiediniu per 10÷15 mm.

Baigus tinkavimo darbus sienos glaistomos spec. paruoštu glaistu, šlifuojamos ir dar kartą glaistomos ir šlifuojamos.

Atitvarų paviršius turi būti visiškai lygus.

21.1.2 TINKAVIMAS PAPRASTU TINKU (TIPAS 1) IR PAGERINTU TINKU (TIPAS 2)

1-o tipo tinką sudaro paruošiamasis ir išlyginamasis sluoksniai, kurie užkrečiami ant paviršiaus. Dengiamasis sluoksnis padaromas užtrinant. Bendras tinko storis ne daugiau 12 mm.

2-o tipo 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 ankstesniam. Kiekvieną tinko sluoksnį, išskyrus paruošiamąjį, reikia išltginti. Išlygintas ir pakankamai sukietėjęs dengiamasis sluoksnis tolygiai drėkinamas ir užtrinamas. Bendro tinko sluoksnio storis turi būti ne daugiau 20mm.

Visi skiediniai gali būti perkami ir naudojami jau paruošti, tačiau būtinai privalo tureti gamyklinius sertifikatus.

21.1.2.1MEDŽIAGOS

Portlandcementas.

Smėlis - turi būti aštriabriaunis kalnų arba karjerų, gerai išplautas švariu gėlu vandeniu. Dulkių, molio ir dumblo dalelių turi būti ne daugiau 3% pagal masę, iš jų molio mažiau kaip 0.5% pagal masę. Kitų pašalinių priemaišų negali būti.

Paruošiamam ir išlyginamajam tinko sluoksniams:
grūdelių didumas <2.0 mm;
molingų dalelių kiekis <15%;
tirpių sieros junginių kiekis < 2 %.
Dengiamajam tinko sluoksniui:
grūdelių didumas <0.5 mm;
molingų dalelių kiekis <5%;
tirpių sieros junginių kiekis <2%.
Kalkės:
turi būti gerai išdegtos –CO_2 < 6%;
negesintų grūdelių kiekis <11%;

gesinimo laikas 8÷25 min.
Kalkių tešlos, naudojamos skiediniam, tankis – 1400kg/m³, vandens - 50%.

Tinko skiedinių techniniai reikalavimai
Paruošiamojo ir išlyginamojo sluoksnių skiedinių sudėtis tūrio dalimis cementas : kalkės : smėlis

Skiedinio paskirtis	cementas : kalkės : smėlis
Vidiniams paviršiams: sienoms, pertvaroms iš plytų, kai santykinis oro drėgnumas <60%	1:1:6
Vidiniams paviršiams: sienoms ir pertvaroms iš plytų, kai santykinis oro drėgnumas >60%	1:4:12
Išoriniams paviršiams: mūriniams	1:0.7:3÷5
Išoriniams paviršiams: cokoliui, juostoms	1:0.3:5.5

Dengiamojo sluoksnio skiedinio sudėtis 2-ojo tipo tinkui

Skiedinio paskirtis	tūrio dalims: cementas: kalkės: smėlis
Mūrinėms sienoms ir pertvaroms	1 : 1 : 2 ÷ 4
Juostoms, luboms	1:1:2

Skiediniai turi atitikti šiuos techninius reikalavimus

Techniniai reikalavimai skiediniams	Leistini ribiniai nuokrypiai	Kontrolė
Tinko skiediniai negali turėti nuosėdų ant tinklo akutėmis mm		
skirti gruntu - 2.5	-	
dengiamajam sluoksniui - 2.0	-	periodinis matavimas
Tinkuojant mechanizuotu būdu		
skiedinys paruošiamajam sluoksniui turi būti 9÷14cm	-	bandant standartiniu konusu
slankumo; išlyginamajam ir dengiamajam 7÷8 cm	-	bandant standartiniu konusu
Rankiniu būdu		
skiedinys paruošiamajam sluoksniui turi būti 8÷12 cm	-	bandant standartiniu konusu
skiedinys paruošiamajam sluoksniui turi būti 7÷8 cm	-	bandant standartiniu konusu
Išsluoksniavimas <15%	-	laboratorijoje
Vandens išlaikymas >90 %	-	
Sukibimo stiprumas, MPa:		
vidaus darbams >90%	10%	50÷70 m²
išorės > 0.4	10%	paviršiaus
Dengiamojo sluoksnio užpildų stambumas mm:		periodinis matavimas
marmuro, granito, stambaus smėlio grūdeliai - 2	+3 mm	
kvarcinio smėlio - 0.5	+1.5 mm	
marmuro miltų - 0.25	+0.25mm	
Terazitinių skiedinių užpildo stamb. mm:		
smulkaus - 1	+ 1mm	
vidutinio - 2÷2.5	+1.5mm	
Stambaus- 4	+1.5mm	
Glaisto sukibimo stiprumas, MPa:		
po 24h - > 0.1		
po 72h - > 0.2		periodinis matavimas

Reikalavimai tinkavimo darbams:

Techniniai reikalavimai sluoksniams	Kontrolė
Leistinas tinko storis, mm – iki 20	matuojama 5 kartus 70÷100m² paviršiaus arba vienoje patalpoje mąţesniame plote, kur numatomos nuokrypos
dengiamajam sluoksniui - 2.0	periodinis matavimas
Leistinas kiekvieno sluoksnio storis daugiasluoksniam tinkui mm:	

mūrinio, betoninio paviršiaus aptaškymo, cementinio skiedinio išlyginamojo sluoksnio – iki 5	
kalkinio skiedinio išlyginamojo sluoksnio – iki 7	
dekoratyvinio dengiamojo sluoksnio – iki 7	
dengiamojo sluoksnio 2 tipo tinkui – iki 2	

21.2 GLAISTYMO DARBAI

21.2.1 BENDRIEJI NURODYMAI

Statybiniai glaistai naudojami:

- vykdant patalpų vidaus apdailos darbus;
- vykdant išorės apdailos darbus (atstatant angokraščių tinką po langų įstatymo darbų).

21.2.1.1 MEDŽIAGOS

Pagal rišiklį ir jo kiekį glaistas būna:

- Aliejinis glaistas (A) su karboksimetilceliulioze arba kaulų klijais ir pokostu (oksoliu), kurio yra ne mažiau kaip 8 % glaisto masės. Šis glaistas skirtas mediniams paviršiams bei grindims glaistyti prieš dažant aliejiniais ir intetiniais dažais. Aliejinis glaistas gali būti naudojamas ir betono bei tinkuotiesiems paviršiams glaistyti prieš dažant aliejiniais arba alkidiniais dažais.

- Aliejinis- klijinis (AK) glaistas su karboksimetilceliulioze arba kaulų klijais ir pokostu (oksoliu), kurio yra ne mažiau kaip 4 % glaisto masės. Šis glaistas skirtas pokostu (oksoliu) gruntuotiesiems mediniams, išskyrus grindis, betono ir tinkuotiesiems paviršiams glaistyti prieš dažant aliejiniais, sintetiniais ir vandens dispersiniais dažais.

- Klijinis glaistas (K) su karboksimetilceliulioze arba kaulų klijais ir pokostu (oksoliu), kurio yra iki 2%.

Jis skirtas betono ir tinkuotiesiems paviršiams glaistyti prieš dažant vandens dispersiniais, aliejiniais, sintetiniais, klijiniais dažais ir prieš tapetuojant.

- Lateksinis glaistas (L) su sintetiniu lateksu ir karboksimetilceliulioze. Jis skirtas gruntuotiesiems mediniams, betono ir tinkuotiesiems paviršiams glaistyti prieš dažant aliejiniais, sintetiniais, vandens dispersiniais, klijiniais dažais ir prieš tapetuojant.

- Akrilinis glaistas (AD), pagamintas akrilinės dispersijos pagrindu ir turintis plastifikatorių. Šis glaistas naudojamas betono ir tinkuotiesiems paviršiams išlyginti prieš dažant ir tapetuojant.

- Polimerinis glaistas (PM) su polivinilo spiritu ir (2-5) % pokosto (oksolio). Jis skirtas gruntuotiesiems mediniams, išskyrus grindis, betono ir tinkuotiesiems paviršiams glaistyti prieš dažant aliejiniais ir sintetiniais dažais.

Pagal naudojimą glaistas skiriamas į vidinės apdailos (V) ir išorinės apdailos (F) glaistą. Išorinei apdailai naudojamas akrilinis ir aliejinis (tik gruntuotiesiems mediniams paviršiams glaistyti) glaistas.

Glaistas turi būti gaminamas pagal nustatyta tvarka patvirtintą technologijos reglamentą ir turi atitikti šio standarto reikalavimus.

Glaistui gaminti naudojamos šios medžiagos:

- kreida, turinti ne daugiau kaip 2 % netirpių druskos rūgštyje medžiagų;
- kaulų klijai, kurių suklijavimo stipris ne mažesnis kaip 6,0 N/mm2;
- sintetinis lateksas, turintis ne mažiau kaip 42 % sausųjų medžiagų ir kurio pH ne mažesnis kaip 9,0;
- akrilinė dispersija, turinti ne mažiau kaip 40 % sausųjų medžiagų;
- karboksimetilceliuliozė (klijai KMC), turinti ne mažiau kaip 90 % pagrindinės medžiagos absoliučiai sausame produkte;
- polivinilo spiritas, turinti ne mažiau kaip 90 % pagrindinės medžiagos;
- oksolis, turinti ne mažiau kaip 54 % sausųjų medžiagų ir kurio džiūvimo iki 3 laipsnio laikas neviršija 24 h;
- pokostas, kurio tankis (0,930 - 0,950) g/cm3 ir kurio džiūvimo iki 3 laipsnio laikas neviršija 24 h;
- skalbiamas muilas pagal LST 1259 reikalavimus;
- vanduo, turintis ne daugiau kaip 200 mg/l suspenduotų dalelių.

Pagal išvaizdą glaistas turi būti vienalytis, be varškėjimo požymių ir mechaninių priemaišų. Glaisto spalva gali būti nuo baltos iki rusvai gelsvos, kartais pilkšvos spalvos.

Glaistas turi būti smulkus. Likutis ant sieto Nr. 020 turi būti ne daugiau kaip 1 %. Glaisto, naudojamo pirminiam betono ir tinkuotųjų paviršių glaistymui, likutis ant sieto Nr. 020 neturi viršyti 30 %, o ant sieto Nr. 0,315 - ne daugiau kaip 5 %. 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.

Glaisto techniniai rodikliai turi atitikti 1 -ojoje lentelėje nurodytus reikalavimus.

- **1 lentelė.** Glaisto techniniai rodikliai

Eil Nr.	Rodiklio pavadinimas	Norma glaisto tipui							Bandymų metodas LST 141
		vidinės apdailos glaistas (V)						išorinės apdailos glaistas (F)	
		A	AK	K	L	AD	PM		
1.	Slankus (18 ± 2)0C temperatūroje, cm	-	6-8	6-8	7-10	7-10	6-8	-	3.1 p.
2.	Džiūvimo laikas (18 ± 2)0C temperatūroje, h, ne daugiau kaip	20	8	4	5	5	5	5	8.3 p.
3.	Riebalinių medžiagų kiekis, %, ne mažiau kaip	4,0	2,0	-	2,0	-	-	-	8.7 p.
4.	Sausųjų medžiagų kiekis, %, ne mažiau kaip	-	-	-	-	-	-	70	8.9 p.

Pastaba. Glaisto, skirto vidinei apdailai ir fasuoto į smulkią tarą, vietoje slankumo gali būti nustatytos sausosios medžiagos, kurių turi būti ne mažiau 65 %.

Glaistas, skirtas išorinei apdailai, turi būti atsparus statiniam vandens poveikiui. Išlaikius vandenyje 24 h, glaistytame paviršiuje neturi atsirasti matomų defektų (pūslių, įtrūkių ir pan.).

Glaistas, skirtas išorinei apdailai, turi būti atsparus šalčiui. Po 25 šaldymo ciklų glaistytame paviršiuje neturi atsirasti matomų defektų (glaisto sluoksnis neturi atsilupti nuo pagrindo, neturi atsirasti įtrūkių ir pan.). Glaistas, skirtas išorinei apdailai, sukibimo su glaistomu paviršiumi stipris turi būti ne mažesnis kaip:

- 0,1 N/ mm2 - po 24 h;
- 0,2 N/ mm2 - po 48 h.

Naudojant glaistus su polivinilacetatine ar lateksine emulsija arba akrilinių, epoksidinių dervų bei kitais rišikliais, vadovaujamasi firmos gamintojos pateiktomis instrukcijomis skirtomis glaistomo paviršiaus paruošimui bei glaisto panaudojimui.

Reikalavimai gaminiui:

Glaistas skirtas pastatų vidaus apdailai. Lengvai tepamas ir išlyginamas, greitai džiūstantis, nepavojingas žmogaus sveikatai ir aplinkai.

Techniniai duomenys:

Vieno sluoksnio storis iki 4 mm

Džiūvimo laikas ~ 1 val./1 mm

Darbo ir paviršiaus temperatūra nuo +10°C iki +25°C

Santykinis drėgnumas darbo metu ne daugiau 80%

Sandėliavimo temperatūra nuo +5°C iki +30°C

21.2.1.2REIKALAVIMAI DARBAMS

Paviršiai prieš dažymą nuvalomi, pašalinamos dėmės. Nuvalyti paviršiai glaistomi. Sumontavus gipskartonio plokštes užglaistomos siūlės. Siūlės glaistomos tik tada, kai stabilizuojasi patalpų mikroklimatas ir dėl drėgmės ir temperatūros pokyčių nėra pastebimų plokščių deformacijų. Glaistant siūles patalpų temperatūra turi būti ne žemesnė kaip 10° C. Jeigu patalpose numatyti šlapi darbų procesai, sandūras galima glaistyti tik užbaigus tokius darbus.

22. DAŽYMO DARBAI

22.1 BENDRIEJI NURODYMAI

Betoninės ir tinkuotos sienos dažomas siekiant pagerinti pastato estetinę išvaizdą taip pat pagerinti jų eksploatacines savybes. Eksploatacinės savybės pagerėja dėl to, kad tinkamai parinkus dažus užpildomi sienose esantys mikroplyšiai sumažėja sienų vandens įgeriamumas, padidėja jų šiluminė varža. Atskirais atvejais plyšių užtaisymas ir sienų dažymas gali būti naudojamos kaip priemonė prieš sienų

pratekėjimus bei to pasėkoje atsirandančius peršalimus. Prie dažymo galima priskirti ir sienų impregnavimą bespalviais skysčiais arba impregnuojančiais dažais. Impregnuoti pastatų fasadai neįgeria drėgmės, nesukaupia dulkių, nešvarumų, stipriai padidėja tokių paviršių ilgaamžiškumas, atsparumas šalčiui, jie netrūkinėja, netrupa jų paviršiniai sluoksniai. Tinkamai panaudojus impregnuojančius skysčius atitvaros vandens įgeriamumas sumažėjo iki minimumo, o pralaidumas garui nedaugiau kaip 10 %.

Techninė specifikacija " Dažymo darbai, Betoninių, tinkuotų, medinių ir metalinių paviršių dažymas" naudojama šiais atvejais:

dažant vidaus paviršius.

22.2 MEDŽIAGOS

Bet kurios sandaros gruntinis, išlyginamasis bei apdailinis dažų sluoksniai turi būti iš vieno gamintojo. Medžiagos turi būti tiekiamos į statybos aikštelę paruoštos naudojimui. Jos pristatomos užantspauduotose konteineriuose.

Reikalavimai gaminiams:

Prieš dažant mūrinius paviršius būtina juos nuvalyti, kad nebūtų skiedinio ar kitokių nešvarumų likučių ant paruošto dažyti mūro.

Drėgnos patalpos dažomos Amphibolin arba analogiško tipo dažais:
Parametrai pagal DIN EN 1062
Didžiausias grūdelių dydis: 100 µm, S1
Tankis: Apie 1,4 g/ cm³
Sausojo sluoksnio storis: 50 - 100 µm, E2
Difuzijai ekvivalentiško oro sluoksnio storis sd CO2 : > 50 m, C1
Vandens skvarbos norma: w dydis: ≤ 0,1 [kg/(m2 . h 0,5)] (maž.), W3
Vandens garų pralaidumas sd dydis: ≥ 0,14 m - ≤ 1,4 (vidut.), V2
Didelio praeinamumo patalpos dažomos Samtex10 ar analogiško tipo dažais:
Šlapias trynimas: 1 klasė
Dengiamumas: dengiamoji geba 2 klasė, kai išeiga 7 m²/l.
Didžiausias grūdelių dydis: smulkūs (< 100 µm)
Tankis: apie 1,4 g/cm3
Mažo praeinamumo patalpos dažomos Samtex7 ar analogiško tipo dažais:
Šlapias trynimas: 2 klasė pagal DIN 53 778
Dengiamumas: 2 dengiamumo klasė, kai išeiga 6 m2 / l arba sąnaudos 160 ml/ m2
Didžiausias grūdelių dydis: smulkūs (< 100 µm)
Tankis: apie 1,4 g/cm3

Jei patalpoje yra skirtingi paviršiai, reikia naudoti gruntą kuris suvienodins paviršių įgeriamumą, SamtGrund ar analogiško tipo gruntu:
Skiedžiami vandeniu, ekologiški ir silpno kvapo, mažiau išskiria lakiųjų organinių junginių, be organinių tirpiklių, gera sukibtis, difuziški, gera dengiamoji geba, lengvai dengiami, tankis: apie 1,3 g/cm3.

Kitiems sienų paviršiams naudojamas LF Konzentrat ar analogiško tipo gruntas. Koncentruotas. Skiedžiamas vandeniu. Be tirpiklio. Beveik be kvapo. Ypač ekonomiškas.

22.3 REIKALAVIMAI DARBAMS:

Pasirenkant dažymo būdą ir dažymo medžiagas, būtina įvertinti dažomų paviršių savybes:
– tvirtumą, patvarumą;
– lygumą, pleišėtumą, akytumą, užterštumą ir kt.;
– paviršiaus drėgnumą ir higroskopiškumą;
– galimus bazinio paviršiaus pokyčius, susijusius su drėgmės ir temperatūros pokyčiais;
– atsparumą fiziniams, cheminiams ir biologiniams poveikiams;
– dažų sluoksnio poveikį hidrofobiškumui ir vandens garų pralaidumui;
– paviršiaus atsparumą tirpikliams;
– jei paviršiai perdažomi, pirminės apdailos savybės.
– visos gipso kartono sienos privalo būti nuglaistytos ir nušlifuotos

Dažomas paviršius privalo būti švarus, sausas, lygus, nepadengtas purvu, riebalais, dūlėjančiais, trupančiais dažais ar kitais paviršiaus nešvarumais. Visi nelygumai ir įtrūkimai turi būti užtaisyti naudojant aukštos kokybės glaistą ir po to gerai išdžiovinti. Užtaisyti plotai turi būti nušveisti ir lokaliai nugruntuoti. Slidūs ir blizgūs paviršiai (dėl ankstesnio dažymo) turi būti pašiaušti iki reikiamo lygio. Šviežias medis, tinkas, gipsas, mūras, metalas, užtaisyti, poringi, akyti paviršiai turi būti nugruntuoti tinkamu gruntu. Paviršiai, padengti vandeniu skiedžiamais cemento pagrindo dažais, reikalauja ypatingo paruošimo. Siekiant geriausių rezultatų tokios dangos turėtų būti pilnai pašalintos. Jei paaiškėja, kad

tokios dangos laikosi ypač tvirtai, prieš galutinį dažymą jas reiktų izoliuoti naudojant mūro impregnatą. Vienas iš būdų patikrinti dangos prikibimui yra užklijuoti lipnią juostelę. Jeigu ji atsiklijuoja lengvai, o prie jos yra prilipusių dalelių, visas kreidines ar trupančias medžiagas prieš perdažymą reikia pašalinti.

Metalas:

Visos rūdys ir kiti paviršiaus teršalai turi būti pašalinti nuo juodojo metalo, aliuminio, vario, žalvario ir galvanizuoto plieno. Švariai nuvalykite nuo paviršiaus bet kokias dulkes.

Gipso kartonas turi būti nuglaistytas:

paviršius turi būti paruoštas, būtina nuvalyti dulkes ir kitus nešvarumus. Prieš dažant būtina gruntuoti. Vandenyje tirpios dėmės: prieš dažydami dėmėtus paviršius, naudokite gruntą, kad dėmė nepersigertų į viršutinį sluoksnį. Tinkuotų paviršių drėgnumas < 8%, betoninių ir gelžbetoninių < 4-6%, medinių < 12%. Dažomos patalpos temperatūra > 8°C, santykinis oro drėgnumas < 70%.

Jeigu kitaip nenurodyta, turi būti dažoma 2 sluoksniai ant paruošiamojo grunto sluoksnio. Dažymo būdas turi būti parinktas pagal darbų vietą ir gamintojų nurodymus. Teptuku dažoma taip, kad paviršiaus dengiamajame sluoksnyje nesimatytų teptuko žymių. Voleliu dažoma tik lygiuose apribotuose plotuose patalpų viduje. Purkšti galima, jei gretimi paviršiai gerai uždengti. Reikalavimai baigtam dažyti paviršiai: turi būti vieno tono, be juostų, dėmių, nuotekų, purslų ir ištrintų vietų. Vietiniai ištaisymai 3 m atstumu nuo paviršiaus neturi būti matomi. Negali būti išsisluoksniavimo pūslių, raukšlių, dažų kruopelių, nelygumų, teptuko ar volelio žymių, neturi prasišviesti apatiniai dažų sluoksniai.

23. BETONINIŲ, TINKUOTŲ SIENŲ, MEDINIŲ IR METALINIŲ PAVIRŠIŲ DAŽYMAS

23.1 BENDROJI DALIS

Techninės specifikacija naudojama atliekantį patalpų remontą.

23.2 DARBŲ VYKDYMAS

Betoninės ir tinkuotos sienos dažomos siekiant pagerinti pastato estetinę išvaizdą, taip pat pagerinti jų eksploatacines savybes.

23.3 DAŽYMAS

Paviršiai turi būti vientisi, švarūs, sausi ir lyrūs. Tinkuotų paviršių drėgnumas <8%,betoniniu ir gelžbetoniniu -<4-6%,mediniu -<12 %. Dažomos patalpos temperatūra ><8°C, santykinis oro drėgnis <70%. Išoriniai paviršiai nedažomi, kai temperatūra aukštesnė negu 27 °C, paviršių tiesiogiai kaitina saulė, taip pat kai lyja, fasadas šlapias po lietaus, pučia vėjas, kurio greitis didesnis nei 10 m/s, paviršiai apledėją ar apšalę.

Darbų atlikimo eiliškumas ruošiant ir dažant vidaus patalpų paviršius vandeniniais dažais.

Technologinė operacija	Dažymo rūšys		
	Vandeninis		Silikatinis
	Pagerintas	Aukštos kokybės	
Valymas	+	+	+
Šlapinimas vandeniu	-	-	-
Išlyginimas	+	+	+
Plyšių rievėjimas	+	+	+
Pirminis gruntavimas	+	+	+
Dalinis glaistymas	+	+	-
Užglaistytų vietų šlifavimas	+	+	-
Pirminis ištisinis glaistymas	-	+	-
Svidinimas	-	+	-
Antrasis gruntavimas	-	+	-
Svidinimas	-	+	-
Antrasis gruntavimas	+	+	-
Trečiasis gruntavimas (su dažų pasluoksniu)	-	+	-
Dažymas	+	+	+
Tapnojimas	-	+	-

Darbų atlikimo eiliškumas ruošiant ir dažant vidaus patalpų paviršius aliejiniais, emaliniais ir sintetiniais dažais.

Technologinė operacija	Dažymo rūšys		
	Medžio	Tinko ir betono	Metalo
Valymas	+	+	+
Išlyginimas	-	-	-
Šakų ir smaigalių tarpelių išpjovimas su plyšių rievėjimu	+	+	-
Plyšių raižymas	-	+	-
Nugruntavimas	+	+	+
Dalinis glaistymas su užglaistytų vietų gruntavimu	+	+	+
Užglaistytų vietų svidinimas	+	+	+
Ištisinis glaistymas	+	+	-
Svidinimas	+	+	-
Gruntavimas	+	+	-
Fleicavimas	+	+	-
Svidinimas	+	+	-
Pirmasis dažymas	+		+
Fleicavimas	+	+	-
Svidinimas	+	+	-
Antrasis dažymas	+	+	+
Fleicavimas arba tapnojimas	+	+	-

Darbų atlikimo eiliškumas ruošiant ir dažant išorinius paviršius.

Technologinė operacija	Aliejiniai, sintetiniai ir emaliniai dažai
Valymas	+
Plyšių raižymas	+
Glaistimas	+
Svidinimas	+
Glaistimas	+
Svidinimas	+
Šlapinimas vandeniu	-
Nugruntavimas	+
Pirmasis dažymas	+
Antrasis dažymas	+

Tinkuotų ir betoninių paviršių plyšiai išrievėjami ir užtaisomi skiediniu, paviršiai lyginami. Po to paviršiai gruntuojami, glaistomi ir šlifuojami.

Nuo metalinių paviršių rūdys ir purvas nuvalomi metaliniais grandikliais ir šepečiais. Rūdys pašalinamos cheminiu rūdžių valikliu, po to paviršius nuplaunamas ir išdžiovinamas. Nuo naujų galvanizuotų paviršių, kurie bus dažomi, t.b. kruopščiai tirpikliu pašalinamos tepalų dėmės. Dulkės nuo paviršių nusiurbiamos.

Paruošti paviršiai prieš dažant turi būti gruntuojami pagal gamintojo instrukcijoje nurodytą technologiją.

Grunto dangos turi gerai įsigerti į paviršių, sujungimus, kampus ir kitas vietas, kur galimas drėgmės susikaupimas.

Kiekvieno sluoksnio danga turi visiškai išdžiūti, prieš dengiant kitą. Dengiamasis sluoksnis nedažomas, kol techninis prižiūrėtojas nepriims ankščiau atliktų darbų. Jei kitaip nenurodyta, turi būti dažoma dviem sluoksniais ant paruošiamojo grunto sluoksnio.

23.4 DAŽYMO BŪDAS

Dažymo būdas turi būti parenkamas pagal darbų vietą ir gamintojo nurodymus. Teptuku dažoma taip, kad paviršiaus dengiamajame sluoksnyje nesimatytų teptuko žymių. Voleliu dažoma tik lygiuose plotuose patalpų viduje. Purkšti galima, jei gretimi paviršiai gerai uždengti. Dažoma pagal architekto nurodytą dažų skalę.

23.5 MEDŽIAGOS

Bet kurios sandaros gruntinis, išlyginamasis bei apdailinis dažų sluoksnis turi būti iš vieno gamintojo. Medžiagos turi būti tiekiamos į statybos aikštelę paruoštos naudojimui. Jos pristatomos užantspauduotose konteineriuose su tokia informacija:

- gamintojo rekvizitas;
- medžiagos pavadinimas ir savybės;
- pritaikymo sritis ir sritys;
- reikalavimai paviršiams, skiediklio tipui, dažymo būdui;
- spalvos numeris ir pagaminimo data.

23.6 DAŽYMO RŪŠYS

Tinkuotų ir betoninių vidaus paviršių dažymas vandeniniais matiniais dažais. Jie turi būti atsparūs plovimui (atlaikyti nemažiau kaip 2000 brūkštelėjimų),valymo priemonių chemikalų poveikį. Savybių turi nekeisti 10 metų. Nuo tinkuotų ir betoninių paviršių nuvalomos dulkės ir nešvarumai. Paviršiai išlyginami medine trintuve, plyšeliai ir kavernos išrievėjami ir užtaisomi .Švarūs lygūs paviršiai nugruntuojami, o išdžiūvę dalinai užglaistomi. Išdžiūvusios užglaistytos vietos nušlifuojamos. Nušlifuoti paviršiai glaistomi antrą kartą, išdžiovinami ir šlifuojami. Taip paruošti paviršiai gruntuojami.

Gruntui išdžiuvus, gruntuojami dar kartą su dažų pasluoksniu. Gruntui išdžiuvus, paviršiai du kartus dažomi vandeniniais matiniais dažais.

Tinkuotų ir betoninių vidaus paviršių dažymas sintetiniais matiniais arba pusiau matiniais dažais. Jie turi būti atsparūs drėgmei, vandeniui ir trynimui, valymo priemonėms. Savybių turi nekeisti 10 metų. Nuo tinkuotų ir betoninių paviršių nuvalomos dulkės ir nešvarumai. Paviršiai išlyginami medine trintuve, plyšeliai ir kavernos išrievėjami ir užtaisomi. Švarūs lygūs paviršiai nugruntuojami, o išdžiuvę dalinai užglaistomi, nugruntuojamos užglaistytos vietos.

Gruntui išdžiuvus, užglaistytos vietos nušlifuojamos ir visos plokštumos ištisai nuglaistomos vienu sluoksniu,o išdžiuvusios vėl nušlifuojamos. Nušlifuoti paviršiai gruntuojami ir suvedami, o išdžiuvę, vėl šlifuojami. Taip paruošti paviršiai dažomi vieną kartą sintetiniais matiniais arba pusiau matiniais dažais ir suvedami. Išdžiūvę, šlifuojami ir antra kartą dažomi, bei tapnojami.

Tinkuotų ir betoninių vidaus paviršių dažymas silikatiniais vandeniniais dažais. Nuo tinkuotų ir betoninių paviršių nuvalomos dulkės ir nešvarumai. Paviršiai išlyginami medine trintuve, plyšeliai ir kavernos išrievėjami ir užtaisomi alebastru. Švarūs lygūs paviršiai nugruntuojami, o išdžiuvę, du kartus nudažomi silikatiniais vandeniniais dažais.

Medinių paviršių dažymas akrilo dažais, atspariais plovimui ir trinimui. Savybių turi nekeisti 15-20 metų.Dažai turi apsaugoti medį nuo puvimo. Nuo medinių paviršių nuvalomos dulkės ir nešvarumai, pašalinamos silpnai besilaikančios šakos ir smalingi tarpeliai, skylės užtaisomos mediniais kaiščiais, plyšiai ir nelygumai užglaistomi. Švarūs ir lygūs paviršiai nugruntuojami, o išdžiuvę, dalinai užglaistomi, užglaistytos vietos nugruntuojamos. Gruntui išdžiūvus užglaistytos vietos nušlifuojamos ir visos plokštumos ištisai nuglaistomos vienu sluoksniu, o išdžiuvusios, vėl nušlifuojamos. Nušlifuoti paviršiai gruntuojami ir suvedami, o išdžiūvę vėl šlifuojami. Taip paruošti paviršiai dažomi vieną kartą aliejiniais arba emaliniais dažais, o išdžiūvę, šlifuojami ir antrą kartą dažomi.

Metalinių vidaus paviršių dažymas sintetiniais akrilo dažais. Jie turi buti atsparūs dėvėjimui ir dilimui, visiems įprastiniams valikliams. Dažymas turi apsaugoti metalą nuo korozijos. Savybių turi nekeisti 15-20 metų. Metaliniai paviršiai turi būti švarūs ir nesurūdiję. Nuo naujų galvanizuotų paviršių turi būti kruopščiai tirpikliu pašalinamos tepalų dėmės. Dulkės nuo paviršių nusiurbiamos. Nuvalyti paviršiai nugruntuojami, o išdžiūvę, dalinai užglaistomi, užglaistytos vietos nugruntuojamos. Gruntui išdžiūvus, užglaistytos vietos nušlifuojamos ir visos plokštumos 2 kartus nudažomos sintetiniais emaliniais matiniais dažais.

Medinių vidaus paviršių dažymas aliejiniais dažais, atspariais atmosferos poveikiams. Savybių turi nekeisti 15-20 metų. Darbų eiliškumas analogiškas medinių paviršių dažymui akrilo dažais.

Metalinių paviršių dažymas atspariais agresyviais aplinkai perchlorviniliniais dažais. Dažai turi būti atsparūs vandeniui, rūgštims ir šarmams iki 25 koncentracijos. Dažoma ant nuvalyto paviršiaus pirmiausia nugruntuojant gruntu, penkiais sluoksniais, bendru 130mm storiu pagal gamintojo rekomendacijas.

23.7 DARBŲ PRIEŽIŪRA

Rangovas neatleidžiamas nuo atsakomybės už tinkamų darbų vykdymą. Visi dažyti paviršiai turi atitikti bandomojo dažymo pavyzdžius ar patvirtintus etalonus.

7.7.1 Reikalavimai dangos sluoksniams

Techniniai reikalavimai	Ribiniai nuokrypiai, mm	Kontrolė
Dažų dangų sluoksnių leidžiamas storis: -glaisto – 0,5 mm -Dažų sluoksnio >25 mkm	1,5	5 matavimai 50-70m² paviršiaus arba mažesnis paviršius su matomais defektais

Kiekvieno sluoksnio paviršiai turi būti lygūs, be nuotekų. Dažų sluoksnis turi būti tvirtai ir tolygiai sukibęs su dengiamuoju paviršiumi. Dažytų paviršių kokybė turi būti vertinama tik dažams visiškai išdžiūvus.

7.7.2 Reikalavimai baigtam paviršiui

Techniniai reikalavimai	Leistini nuokrypiai, mm	Kontrolė
Paviršiai padengti vandeniniais dažais turi būti vieno tono, be juostų, dėmių, nuotekų, purslų ir ištrintų vietų		
Vietiniai ištaisymai 3m atstumu nuo paviršiaus neturi buti matomi		Vizualinė apžiūra
Paviršiai nepadengti vandeniniais pažais turi būti vieno tono matinio arba blizgančio paviršiaus		
Negali būti išsisluoksniavimo purslų, raukšlių, dažų kruopelių, nelygumų, teptuko ar volelio žymių, neturi prasišviesti apatiniai dažų sluoksniai		
Pridėjus prie išdžiuvusio dažyto paviršiaus tamponą ir juo pabraukus Ant jo neturi likti dažų žymių		Vizualinė apžiūra
Dviejų skirtingų spalvų paviršių sandūros linijos kreivumas atskiruose ruožuose	2	Matuojant liniuote
Dažytų paviršių skiriamųjų juostelių (apvadų) linijų kreivumas ar gretimo kitos spalvos paviršiaus uždažymas (1 m ilgio ruože)	1	Matuojant liniuote

7.7.2 Reikalavimai baigtam paviršiui

Techniniai reikalavimai	Leistini nuokrypiai, mm	Kontrolė
Paviršiai padengti vandeniniais dažais turi būti vieno tono, be juostų, dėmių, nuotekų, purslų ir ištrintų vietų		
Vietiniai ištaisymai 3m atstumu nuo paviršiaus neturi buti matomi		Vizualinė apžiūra
Paviršiai nepadengti vandeniniais pažais turi būti vieno tono matinio arba blizgančio paviršiaus		
Negali būti išsisluoksniavimo purslų, raukšlių, dažų kruopelių, nelygumų, teptuko ar volelio žymių, neturi prasišviesti apatiniai dažų sluoksniai		
Pridėjus prie išdžiuvusio dažyto paviršiaus tamponą ir juo pabraukus Ant jo neturi likti dažų žymių		Vizualinė apžiūra
Dviejų skirtingų spalvų paviršių sandūros linijos kreivumas atskiruose ruožuose	2	Matuojant liniuote
Dažytų paviršių skiriamųjų juostelių (apvadų) linijų kreivumas ar gretimo kitos spalvos paviršiaus uždažymas (1 m ilgio ruože)	1	Matuojant liniuote

24. GRINDYS

Grindys turi būti įrengiamos pagal tipus, nurodomus brėžiniuose ir kiekių žiniaraščiuose.

24.1 MEDŽIAGOS

Visų grindų danga yra nurodoma projekto apdailos žiniaraštyje.

24.2 PAGRINDO PARUOŠIMAS

Grindys betonuojamos ant perdangos plokštės.

24.3 ŠILUMOS IZOLIACIJOS ĮRENGIMAS

Grindims įrengiamas šilumos (garso) izoliacijos sluoksnis iš akmens vatos 20 mm storio.

24.4 SKIRIAMOJO SLUOKSNIO ĮRENGIMAS

Ant paruošto pagrindo įrengiamas skiriamasis sluoksnis iš vieno 200 mkr sluoksnio polietileno plėvelės užleidžiant vieną ant kito 100 mm pločio. Prie esamų konstrukcijų sudedami vertikalūs tarpikliai iš 10 mm storio pūsto polietileno.

24.5 ARMAVIMO DARBAI

Grindys armuojamos plienine fibra 25 kg/m^3 ir mikrofibra Crakstop 0,6 kg/m^3. Papildomai armuojamo armatūros tinklu Ø6/Ø6/150/150 S500. Fibros į betoną dedamos betono paruošimo stadijoje (gamykloje). Už fibros pasiskirstymą betone atsakomybę prisiima betoną tiekianti įmonė. Armatūros tinklai tarpusavyje jungiami užleidžiant 30 strypų diametru ir surišant plienine viela. Apsauginis betono sluoksnis turi būti ne mažesnis kaip 30 mm.

Grindų armavimo darbai turi būti priduoti techniniam prižiūrėtojui prieš betonavimo darbų pradžią.

24.6 BETONAVIMO DARBAI

Grindims betonuoti naudojamas C25/30 XC3 Cl0,2 Dmax16 S3 betonas su susitraukimą mažinančiais priedais (SRA). Grindų plokštės storis – 100 mm.

Betonas į objektą pristatomas automaišyklėse, o į betonavimo vietą tiekiami betono siurbliais.

Betono mišinys ant gerai paruošto pagrindo turi būti suklotas ir sutankintas iki rišimosi pradžios. Betono mišinį galima kloti iš ne didesnio kaip 1,20 m aukščio. Betonas tankinamas vibrosijos pagalba. Grindų betoninės dangos projektinis aukštis fiksuojamas lazerinio nivelyro pagalba. Atlikus grindų betonavimo darbus, turi būti užpildomas statybos darbų žurnalas. Betono siurblio pavojinga darbo zona statybos aikštelėje nužymima įspėjamaisiais ženklais ir ,,STOP‘‘ juostomis.

Darbų etapai nurodyti užsakovo.

24.7 SUSITRAUKIMO SIŪLIŲ ĮRENGIMAS

Pagal suderintus planus, įrengiant grindis numatoma įrengti susitraukimo siūles. Susitraukimo siūlės įrengiamos įpjaunant betoną 1/3 h gylio. Siūlės pjaustomos ne daugiau kaip 6x6 m. Siūlės užtaisomos polipropilenine virve ir hermetiku ne anksčiau, kaip po 45 dienų.

24.8 GRINDŲ BETONO PAVIRŠIAUS APDIRBIMAS

Betoninių grindų paviršius rotacine užtrynimo mašina apdirbamas dviem etapais. Pirmojo etapo metu (grubusis glaistymas) grindų paviršius rotacinio įrenginio disku užglaistomas ir užtrinamas. Užtrinant rotacinį įrenginį reikia valdyti taip, kad jis ilgai nedirbtų vienoje vietoje ir nesudarytų paviršiaus nelygumų. Grubusis glaistymas pradedamas tada, kai ant betono galima vaikščioti nepaliekant didelių žymių. Prieš grubųjį glaistymą būtina ištaisyti visus betono paviršiaus defektus. Kieti barstomi užpildai beriami vežimėlio-barstyklės pagalba. Subėrus 25 kg išbarstoma 8 m2. Antrojo etapo metu (smulkusis glaistymas) grindų paviršius metaliniais sparneliais (peiliais) užgeležinamas. Glaistant betono paviršių įtrinamas mineralinis kietiklis 3,0kg/m^2.

24.9 KIETĖJANČIO BETONO PRIEŽIŪRA

Kad betonas įgytų projektines savybes, kietėjimo metu reikia sudaryti tinkamas sąlygas. Kietėjantį betoną reikia apsaugoti nuo vibracijos, saulės spindulių, vėjo, lietaus. Drėgmė betone sulaikoma užpurškiant specialių drėgmę sulaikančių medžiagų – betono apsauginę membraną. Specialios drėgmę sulaikančios medžiagos ant betono paviršiaus purškiamos po to, kai nebematyti drėgmės blizgesio arba po paskutinio paviršiaus apdirbimo. Siekiant išvengti grindų paviršiaus pažeidimų, važinėti transporto priemonėmis neleidžiama 28 paras, vykdyti statybos montavimo darbus - 14 parų, žmonėms vaikščioti – 7 paras. Užsakovas atsako, kad nesusidarytų skersvėjai betonavimo metu ir po jo. Užtikrina, kad ant grindų nebus važinėjama, atliekami montavimo darbai nurodytą laiką. Darbų rezultatas perduodamas Užsakovui pagal tarpinius pridavimo aktus. Po perdavimo rekomenduojama grindų plokštę apsaugoti klojant geotekstilę, plėvelę, mpp plokštę, aptveriant stop juosta, kad nurodytose zonose nebūtų vykdomi darbai.

24.10 MECHANIZMŲ IR ĮRANKIŲ PANAUDOJIMAS BETONAVIMO DARBAMS

Naudojami mechanizmai ir įrankiai:

1.Automobilinė betono maišyklė;
2.Betono siurblys;
3.Savaeigė betono glaistyklė dviejų diskų;
4.Benzininė betono glaistyklė vieno disko;
5. Giluminis vibratorius;
6.Vibroliniuotė;
7.Perforatorius;
8. Lazerinis nivelyras;
9.Kampinis šlifuoklis;
10.Ruletė;
11. Betono siūlių pjaustymo freza su deimantiniu disku.

24.11 KOKYBĖS KONTROLĖ

Darbų vykdymo procesą kontroliuoja statybos vadovas, techninės priežiūros vadovas ir produkto tiekėjo atstovas (esant poreikiui). Paslėptiems statybos darbams atliekama fotofiksacija, prisiduodant darbus techninei priežiūrai.

Paruošiamųjų darbų kontrolė:

Nr.	Darbai	Kontrolės būdai	Kada kontroliuojama	Atlieka	Dalyvauja
1.	Šilumos izoliacijos sluoksnio įrengimas	Vizualiai, matuojant rulete	Paklojus šilumos izoliacijos sluoksnį	SV	
2.	Skiriamojo sluoksnio (polietileno plėvelės ir vertikalių izoliacinių tarpiklių 10 mm storio) įrengimas	Vizualiai, matuojant rulete	Paklojus skiriamąjį sluoksnį	SV	TP
3.	Armatūros tinklų įrengimas	Vizualiai, nivelyras, ruletė	Sumontavus armatūros tinklus	SV	TP
4.	Panaudotų medžiagų atitikties dokumentų tikrinimas	Tikrinami krovinį lydintys dokumentai (važtaraščiai, ESD)	Medžiagų priėmimo ir darbų atlikimo metu	SV	TP

Betonavimo darbų kontrolė:

Nr.	Darbai	Kontrolės būdai	Kada kontroliuojama	Atlieka	Dalyvauja
1.	Betono, fibros mišinio technologinių savybių patikrinimas	Slankumo kontrolė, betono gamybos metu	Betonavimo metu	BG	SV
2.	Betonavimo technologijos (mišinio transportavimo, tankinimo, lyginimo) kontrolė	Vizualiai	Betonavimo metu	SV	-
3.	Betono atitikties dokumentų kontrolė	Tikrinami krovinį lydintys dokumentai (važtaraščiai, ESD)	Medžiagų priėmimo ir darbų atlikimo metu	SV	TP
4.	Kietų grindų užpildų kontrolė	Tikrinami krovinį lydintys dokumentai (važtaraščiai, ESD), Vizualiai	Barstymo metu	SV	-

SV- statybos vadovas; TP- techninės priežiūros vadovas; ESD – eksploatacinių savybių deklaracija; BG – betono gamintojas.

Betoninių grindų leistini nuokrypiai:

Nr.	Nuokrypos pavadinimas	Leistini nukrypimai, mm
1.	Grindų nelygumai, tikrinant 2 m ilgio liniuote (pagal ST 121895674.205.01.02:2014 "Betonavimo darbai" 73.3 punktas)	**+6**

24.12 SERTIFIKAVIMAS

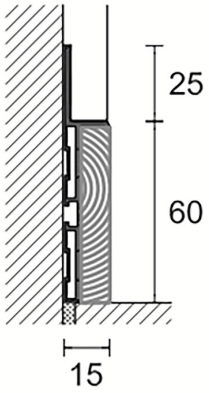
Visi produktai ir medžiagos, naudojami dangų įrengimui, turi turėti Lietuvos Respublikoje galiojančius atitikties dokumentus, gamintojo išduotas eksplotacinių savybių deklaracijas bei lydraščius, kuriuose nurodomos pagrindinės medžiagos savybės ar jų laikymo, sandėliavimo būdai ir sąlygos. Deklaracijose nurodoma – produkto pavadinimas, gamintojas, pagrindinės medžiagos savybes.

25. GRINDJUOSTĖS

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

Įleidžiama į sieną aliuminė anoduota grindjuostė Intarpo spalva SILVER:





Profilis gipsui su papildoma atrama gipso plokštei
Ilgis - 2000mm
Aukštis - 60mm
Profilis montuojamas - **prieš apdailos darbus**
Išoriniams kampams naudojama speciali **metalinė** sujungimo detalė - išorinis kampas
Techninėse specifikacijose nurodytas grindjuosčių tipas tipas ir spalva gali būti keičiami alternatyviais Rangovo pasiūlytais variantais, iš anksto suderinus juos su Užsakovu.

26. GRINDŲ DANGŲ SUJUNGIMO JUOSTOS

Skirtingos grindų dangos turi būti jungiamos specialiomis jungtimis, kurių aukštis sutampa su jungiamų dangų auksčiais (jungtis negali būti montuojama ant sujungiamų dangų paviršiaus, ji turi būti įterpiama tarp jų). Jos turi būti atsparios mechaniniam poveikiui, nerūdyti, gerai sutvirtinti dangų sandūras.

27. DURYS

27.1 DURYS, BENDRIEJI NURODYMAI

Bandant gaminius, įvežamus iš kitų šalių, jų pagaminimo šalyje, bandymo metodai turi būti identiški ir priimtini Lietuvos institucijoms. Rangovas privalo gauti bandymų rezultatų dokumentus ir sertifikatus bei pateikti šią dokumentaciją Užsakovui, jei to bus paprašytas.

Prieš pradėdamas durų gamybą, Rangovas privalo gauti Užsakovo patvirtinimą.

Prieš pradedant gamybą gamintojas, Rangovas ir Užsakovas turi kartu patikslinti sąlygas vietoje - angų ir gaminių matmenis, spalvas ir montavimo tvarką, kad montavimo darbus būtų galima atlikti greitai ir tiksliai. Pradėjus durų montavimo darbus, montavimo pavyzdys turi būti pateikiamas Užsakovo patvirtinimui.

Techninėse specifikacijose nurodytas durų tipas ir spalva gali būti keičiami alternatyviais Rangovo pasiūlytais variantais, iš anksto suderinus juos su Užsakovu.

27.2 VIDAUS DURŲ KEITIMAS NAUJOMIS

27.2.1 DURYS Į SANITARINES IR PAGALBINES PATALPAS (*VARINTAS A*):

27.2.1.1 MATMENYS IR KONSTRUKCIJA

Varčios storis: 40 mm, su storos užkantos (falco) profiliu iš trijų pusių.
Skardos storis: 0,6 mm storio cinkuota plieninė skarda.
Varčios užpildas: Korinis užpildas (korinis tinklelis), per visą plotą priklijuotas prie plieno lakštų.
Aukščio reguliavimas: Durų sąvaros apatinę dalį galima patrumpinti iki 20 mm.

27.2.1.2IZOLIACINĖS IR EKSPLOATACINĖS SAVYBĖS

Šiluminė izoliacija: Šilumos perdavimo koeficientas (U_D = 2,1 W/(m^2·K)\) (taikoma durims be įstiklinimo su kampine stakta).

Garso izoliacija: Slopina garsą, orientacinė vertė apie 25 dB.

Klimato klasė: III klimato klasė (pagal RAL-RG 426).

Apkrovos grupė: S apkrovos grupė (pagal RAL-RG 426).

27.2.1.3FURNITŪRA IR KOMPLEKTACIJA

Spyna: Įleidžiama spyna su keičiamomis rankenomis, atitinkanti DIN 18251 (3 klasė).

Vyriai: Galvaniniu būdu cinkuoti viršutiniai vyriai V 0020.

Stakta: Cinkuota ir pilkšvai baltai nudažyta plieninė kampinė stakta (artima RAL 9016).

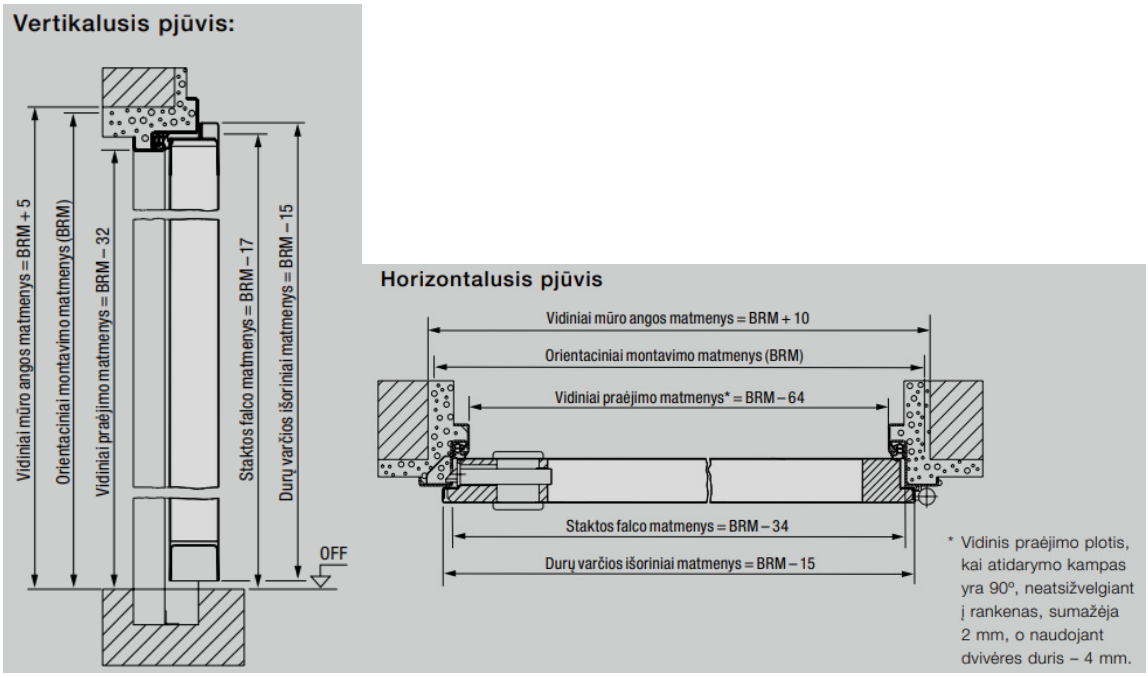
27.2.1.4PAVIRŠIUS IR APDAILA

Gamyklinis padengimas: Cinkuotas paviršius, nudažytas milteliniu būdu arba padengtas folija.

Standartinė spalva: derinama su užsakovu.

Paviršiaus tekstūra: Lygus, matinis it šilkas durų paviršius.

Nestandartiniai dydžiai	Vidinės durys				
Užsakomi matmenys (orientaciniai konstrukciniai matmenys)	Priešgaisrinės durys		Daugiafunkcės durys	Priešgaisrinės ir apsauginės durys	Vidinės durys
	Durys H8-5	Liukas H8-5	H3D	WAT 40	ZK
Vienvėrės durys					
Plotis	625 – 1000	625 – 1000	625 – 1125	625 – 1164	500 – 1250
Aukštis	1750 – 2125	800 – 1749	1750 – 2250	1964 – 2132	1500 – 2250



27.2.2 DURYS Į MOKYMO IR ADMINISTRACINES PATALPAS IR SANITARINESS, PAGALBINES PATALPAS (*VARIANTAS B*) :

27.2.2.1MATMENYS IR KONSTRUKCIJA

Varčios ir rėmo storis (gylis): 40 mm, vientisa aliuminio profilių sistema be termoizoliacinio įdėklo.

Profilių sienelės: Ekstruzinis aliuminio lydinys, pasižymintis dideliu mechaniniu struktūriniu standumu.

Varčios užpildas: 4-24 mm storio vieno stiklo arba dvigubo stiklo paketai, taip pat nepermatomos kompozitinės / aklinos plokštės **(*varianatas B*)**.

27.2.2.2IZOLIACINĖS IR EKSPLOATACINĖS SAVYBĖS

Šiluminė izoliacija: Sistema neturi šiluminio barjero (skirta tik pastatų vidaus erdvėms atskirti).

Atsparumas dūmams: Sertifikuotas dūmų sandarumas, atitinkantis \(S_{a}\) ir S_{200} klasę (pagal PN-EN 13501-2+A1).

Garso izoliacija: Slopina garsą, orientacinė vertė \(R_w = 22–32\text{ dB}\) (priklausomai nuo pasirinkto stiklo paketo ar užpildo tipo).

Mechaninis ilgaamžiškumas: Aukšta 5 klasė (pagal PN-EN 12400 standartą).

Varstymo jėga: 2 klasė (pagal PN-EN 12046-2 standartą).

27.2.2.3FURNITŪRA IR KOMPLEKTACIJA

Spyna ir rankenos: Specializuota aliuminio profiliams pritaikyta įleidžiama spyna bei rankenų komplektas. Galima naudoti unifikuotą furnitūrą iš PBI 50N ir PI 50N sistemų.

Vyriai: Aliuminio profiliams pritaikyti paslėpti arba uždedami tvirtos konstrukcijos vyriai.

Stakta (Rėmas): 40 mm gylio aliuminio rėmas, montuojamas prie mūrinių, betoninių ar gipso kartono pertvarų konstrukcijų. Kampinį sujungimą su sienomis galima nustatyti laisvai pasirinktu kampu.

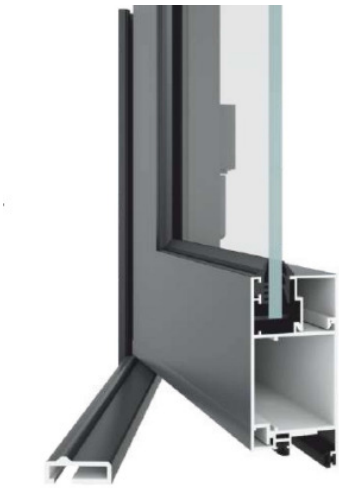
27.2.2.4PAVIRŠIUS IR APDAILA

Gamyklinis padengimas: Aliuminio profiliai dažomi milteliniu būdu arba anoduojami, užtikrinant visišką atsparumą įbrėžimams bei chemikalams.

Standartinė spalva: Derinama su užsakovu pagal pilną RAL arba NCS spalvų paletę.

Paviršiaus tekstūra: Lygus matinis, blizgus arba struktūrinis paviršius (pagal suderintą projektą).





27.3 DURŲ MONTAVIMAS

Durų blokai turi būti pastatomi į vietą taip, kad jų vertikalios ir horizontalios plokštumos griežtai sutaptų su vertikale ir horizontale.

Varstant duris jų varčios turi lengvai atsidaryti, užsidaryti ir išlaikyti pusiausvyrą bet kurioje padėtyje. Gaminiai turi būti patikimai įtvirtinti vadovaujantis gaminintojo montavimo rekomendacijomis ir nurodymais.

Tarpai tarp vidaus durų varčios ir grindų dangos, kai nėra slenksčio, turi būti 5 mm.

Leistinos durų įrengimo nuokrypos

Nuokrypos pavadinimas	Leistina nuokrypa, mm
Durų blokų nuokrypa nuo vertikalės	3
Apvadų nukrypimas nuo vertikalės	3
Gaminių persikreipimas (kreivumas) bet kuria kryptimi	2
Apvadų pločio nuokrypa nuo projekto	±3
Horizontalių elementų nesutapimas languose ir duryse	1

Gaminių baigtas apdailinis paviršius neturi būti pažeistas statybos metu.

Įrengtuose gaminiuose neturi būti įlenkimų, nelygumų, šiurkščių, nenuobliuotų paviršių, plyšių arba įskilimų.

Defektai šalinami Rangovo sąskaita.

Durys turi būti priduodami nuvalyti, su rankenomis ir užraktais, kur tai numatyta.

28. VIDINIŲ SIENŲ IR PERTVARŲ PAVIRŠIAUS KONSTRUKCIJOS

28.1 SIENŲ KERAMINIŲ PLYTELIŲ DANGA

Keraminės plytelės turi būti klijuojamos pagal gamintojo rekomendacijas.

Plytelėmis dengtų plotų išoriniams ir vidiniams kampams bei kraštams įrengti turi būti naudojami glazūruoti plytelių kampai ar specialūs profiliai. Durų ir langų angokraščiai taip pat turi būti išklijuojami plytelėmis.

Sienų ir grindų plytelių siūlės turi sutapti.

Plytelių glazūra turi būti lygi ir be porų. Glazūruotų plytelių kraštai turi būti nepažeisti. Glazūra turi būti tolygiai pasiskirsčiusi po visą plytelės paviršių. Spalvotas plyteles reikia pirkti iš tos pačios degimo partijos ir rūšiuoti aikštelėje. Plytelės klijuojamos "Atlas" tipo klijais. Siūlės tarp plytelių turi būti 1.5 mm, arba kaip bus nurodyta konkrečiai. Kad plytelės geriau kibtų, klijuojamą paviršių reikia sudrėkinti. Plyteles galima klijuoti horizontaliai arba vertikaliai, kad piešinys būtų stačiakampis tinklas iš vertikalių ir horizontalių siūlių.

Patalpose, kur yra pakabinamos lubos, viršutinės plytelių eilės išorinis kraštas turi būti virš pakabinamų lubų altitudės. Elastinės deformacinės siūlės turi būti įrengiamos kas 3 metrus.

29. TECHNINES SPECIFIKACIJOS VIDAUS TINKLAMS

29.1 BENDROJI DALIS

Brėžiniai, techninės specifikacijos ir medžiagų žiniaraščiai papildo vieni kitus, netgi jei jie būtų parodyti ar paminėti vien tik viename iš jų. Techninių specifikacijų paskirtis - naudotis jomis kaip svarbiausiomis gairėmis pasirenkant įrenginius ir medžiagas sistemoms.

Vamzdynų įrengimas turi būti pagrįstas brėžiniuose nurodytais matmenimis. Brėžiniai pateikia bendrą vamzdynų ir įrangos išsidėstymą, tačiau nenurodo fasoninių detalių ir atšakų, kurių gali prireikti jungiant vamzdynus prie įrengimų ir pan. bei derinantis su kitomis dalimis. Vamzdynų sistemos turi būti montuojamos atlikus matavimus vietoje. Reikalingos fasoninės dalys turi būti pateiktos be papildomų kaštų. Vamzdynų matmenys brėžiniuose atitinka jų vidaus išmatavimus, kuriuos Rangovas, esant reikalui, gali pakeisti kitais išmatavimais, kad nesusidarytų trukdymų kitiems įrengimams bei derinant sistemas tarpusavyje.

29.2 KRITERIJAI GAMINIAMS

Visi statybos produktai turi atitikti darniojo standarto ar techninio liudijimo reikalavimus, t.y. paženklinti „CE" ženklu.

Standartiniai gaminiai: medžiagos ir įrengimai turi būti standartinė gaminama produkcija, kurios nenutrūkstama gamyba buvo vykdoma bent penkerius metus.

Sukomplektuoti įrengimai. Kitų gamintojų produkciją naudojantys įrengimų komplektų gamintojai pilnai atsako už galutinį produktą.

Pavadinimų lentelės: ant įrengimo matomoje vietoje turi būti pritvirtinti gamintojo pavadinimą nurodanti lentelė arba aiškus prekinis ženklas. Jie gali būti įspausti ir pačiame įrengime arba neišblunkančiai pažymėti ant kiekvienos įrengimo dalies.

Komponentų standartizavimas: siekiant minimizuoti būsimai techninei įrenginių priežiūrai skirtų atsarginių dalių sandėliavimą, o taip pat supaprastinti darbą objekte, rangovas turi stengtis standartizuoti įvairių į šią specifikaciją įeinančių sistemų komponentus.

Standartizavimas turi apimti šias sritis: variklius, diržus, vožtuvus, izoliacines medžiagas, elektros ir reguliavimo įrenginių komponentus.

Pasirenkant komponentus ypatingą dėmesį privalu atkreipti į jų patikimumą ir nesudėtingą įsigijimą, reikiamą funkcionavimą, priežiūrą ir eksploatavimą, eksploatacijos aiškumą, atsparumą dirbant nepalankiomis sąlygomis, atsparumą triukšmui ir vibracijai.

Kartu su įranga turi būti pristatyti visi įrengimų montavimui ir eksploatacijai numatyti įrankiai bei kiti reikmenys.

Visų įrenginių į aplinką skleidžiamo triukšmo lygis neturi viršyti atitinkamoms patalpoms keliamų reikalavimų darbo aplinkoje.

29.3 APRAŠAS

Projekto aprašas ruošiamas statytojo sumanymui suprasti ir įvertinti, statybos kainai nustatyti, suderinimams atlikti, statybos rangovo konkursui paskelbti. Šiame ir kituose susijusiuose projekto dokumentuose numatytų darbų paskirtis - pagaminti, išbandyti, pristatyti į vietą, sumontuoti, pademonstruoti, perduoti ir išlaikyti nurodytas sistemas užbaigtoje ir visiškai eksploatuojamoje būklėje. Visi darbai, kurie gali būti pagrįstai laikomi būtinais montavimo darbų užbaigimui ir tinkamam sistemų

eksploatavimui, turi būti privalomi atlikti nepriklausomai nuo to, ar jie yra parodyti brėžiniuose arba apibūdinti šiame dokumente ar ne.

Visi vandentiekio, nuotekų projekto dalyje numatomi įrengimai, gaminiai ir medžiagos, jų montavimas, išbandymas, derinimas ir eksploatacija turi atitikti galiojančius Lietuvos Respublikoje normatyvinius dokumentus. Taip pat visi projekte numatyti, prietaisai, įrengimai, montažinės medžiagos ir gaminiai, numatyti įrengti projektuojamame objekte turi būti sertifikuoti Lietuvos Respublikoje. Jie turi būti montuojami, išbandomi ir suderinami pagal jų gamintojų standartus arba technines sąlygas. Taip pat statybos produktas laikomas tinkamu naudoti, jeigu jis atitinka darniojo standarto ar Europos techninio liudijimo reikalavimus, o kai tokių specifikacijų nėra, – nacionalinės techninės pecifikacijos, pripažintos Europos Sąjungoje, reikalavimus. Jei nėra nė vienos iš minėtų specifikacijų, – statybos produktas laikomas tinkamu naudoti, jeigu jis atitinka nacionalinės techninės specifikacijos reikalavimus. Statybos produktai, tinkami naudoti pagal paskirtį ir atitinkantys darniųjų techninių specifikacijų reikalavimus turi būti paženklinti „CE“ ženklu.

Gaunami vandentiekio, nuotekų įrengimai privalo būti patikrinti juos apžiūrint ir nustatant: komplektaciją, ar yra specialūs instrumentai, būtini įrenginio montažui, atitikimas specifikacijoms ir techninėms sąlygoms, ar nėra išorinių mechaninių pažeidimų. Jei prietaisai yra plombuoti, juos ardyti draudžiama. Negalima montuoti deformuotų ar kitaip pažeistų įrangos detalių, kol defektai nebus pašalinti nustatyta tvarka. Tuo pačiu metu būtina patikrinti su renginiu gauta privaloma techninė dokumentacija, surinkimo instrukcija ir schemos.Įrengimai ir kitos medžiagos privalo būti saugomos pagal reikalavimus, nustatytus valstybiniuose standartuose ir techninėse sąlygose. Įrangos tvirtinimo vieta ir būdas parenkamas griežtai prisilaikant techninėje dokumentacijoje pateiktų nurodymų. Siūlydamas įrangą, Rangovas Užsakovo ir Inžinieriaus-projektuotojo įvertinimui turi pateikti visų siūlomų medžiagų ir įrangos katalogus, prospektus bei brėžinius. Be to, prieš pradedant darbo projekto ruošimą ir tiekimo darbus, Rangovas turi gauti Užsakovo ir Inžinieriaus sutikimą dėl visų neatitikimų ir nukrypimų nuo techninio projekto brėžinių ir specifikacijų.

29.4 VIDAUS TINKLAI

29.4.1 VANDENTIEKIS - VIDAUS TINKLAI

29.4.2 ARMATŪRA

Visa reguliuojamoji ir uždaromoji armatūra turi būti sumontuota taip, kad būtų patogu prie jos prieiti.Projekte numatyta armatūra turi atlaikyti 10 bar slėgimą ir temperatūrą 120ºC. Korozijai atspari flanšinė armatūra skirta montuot vandens apskaitos mazge. Transformuojamas vanduo iki 110ºC. Darbinis slėgis 1,6Mpa, išbandoma 2,4 Mpa slėgiu. Tiekiamo vandens šaltam vandeniui temperatūra 5-30º C. Uždaromoji armatūra montuojama gulsčiuose ir vertikaliuose vamzdynuose, flanšiniu sujungimu, atitinkančiu Europos flanšų standartą.

29.4.3 VAMZDYNAI

29.4.3.1MAGISTRALINIAI, PLIENINIAI CINKUOTI

Plieninių vamzdžių paviršius turi būti be purslų ir pašalinių intarpų. Išorės paviršiuje leistinos atskiros fliusinės dėmės ir šiurkštumai. Vamzdžių galai privalo turėti statmeną ašiai pjūvį. Leistinas nukrypimas nuo ašies 2°. Vamzdžio įlinkis per ašį neturi viršyti 2 mm, kai vamzdžio skersmuo iki 20 mm ir 1,5 mm didesnio skersmens vamzdžiams. Plieniniai cinkuoti vamzdžiai privalo turėti ištisinį ne mažesnio kaip 20 mikronų storio cinko paviršių. Vamzdžiai jungiami plieninėmis cinkuotomis arba ketinėmis fasoninėmis dalimis su sriegine jungtimi. Srieginių jungčių sandarinimams, kai vandens temperatūra neviršija 105°C, naudojamos specialios mastikos arba linų pakulos. Vamzdžių sujungimui su flanšine armatūra naudojami cinkuoti plieniniai flanšai su sriegiu. Flanšų nominalus slėgis 10 bar PN10. Sąlyginis vamzdžių slėgis 10 bar.

29.4.3.2DAUGIASLUOKSNIAI PRESUOJAMI VAMZDŽIAI IR FASONINĖS DALYS

Pastato vandentiekio ir šildymo sistemos montuojamos iš daugiasluoksnių metalopolimerinių vamzdžių ir plastikinių presuojamų jungčių. Visi daugiasluoksniai metalopolimeriniai vamzdžiai ir plastikinės presuojamos jungtys turi būti pagaminti gamintojo, užtikrinančio kokybės kontrolę pagal LST EN ISO 9001 reikalavimus ir turinčio šį sertifikatą. Daugiasluoksniai metalopolimeriniai vamzdžiai ir jungiamosios dalys privalo atitikti LST EN 21003 standarto reikalavimus.

Daugiasluoksnių metalopolimerinių vamzdžių sienelė sudaryta iš penkių sluoksnių: vidinio – susiūtojo polietileno (PE-X), vidurinio – aliuminio (AL), išorinio – didelio tankio polietileno (PE-HD). Vidurinis sluoksnis (aliuminis) yra priklijuotas tiek prie vidinio, tiek ir išorinio sluoksnio. Tokiu būdu gaunama penkiasluoksnė vamzdžio struktūra.

Vidinio sluoksnio (susiūtojo polietileno PE-X) tipas yra PE-Xc. PE-Xc - tai polietilenas, sutankintas elektronų srautu (šis sutankinimo metodas yra fizikinis procesas, kurio jo metu nenaudojamos jokios cheminės medžiagos).

Viduriniame sluoksnyje esantis aliuminis yra suglaustas galais (ne perdengtas) ir suvirintas lazeriniu būdu. Taip užtikrinimas 100%-inis difuzinis barjeras.

Jungiamosios presuojamos dalys pagamintos iš polifenilsulfono (PPSU). Polifenilsulfonas išsiskiria nepaprastai aukštu atsparumu smūgiams, briaunų stiprumu bei atsparumu temperatūrų svyravimams. Kaip ir visos plastikinės medžiagos, PPSU yra visiškai atsparus korozijai. Kiekvienoje jungties movoje yra po dvi „akutes“, kurios reikalingos vizualinei jungties kontrolei. Guminis sandarinimo žiedas, užtikrinantis 100%-inį jungties sandarumą, pagamintas iš elastomerinės medžiagos, atsparios aukštai temperatūrai. Plastiko PPSU temperatūrinis pailgėjimo koeficientas artimas nerūdijančio plieno koeficientui, todėl plastikinis jungties korpusas ir presavimo mova dirba kaip viena visuma, temperatūrų pokytis neturi įtakos jungties kokybei.

Presuojamų jungčių vamzdyno sistemos galimi skersmenys: 16, 20, 25, 32, 40, 50, 63 mm.

Daugiasluoksnių vamzdžių ir presuojamų jungčių vandentiekio sistemos techninė speficikacija pateikta žemiau:

Vamzdžiai – struktūra, aliuminio suvirinimo būdas, atitikimas standarto reikalavimams	PE-Xc/AL/PE , aliuminis suvirintas lazeriniu būdu, LST EN 21003
Jungiamosios dalys – medžiaga, jungimo būdas, atitikimas standarto reikalavimams	PPSU, presuojamos, LST EN 21003
Vamzdžių skersmuo x sienelės storis	16 x 2,0 mm 20 x 2,25 mm 25 x 2,5 mm 32 x 3,0 mm 40 x 4,0 mm 50 x 4,5 mm 63 x 6,0 mm
Sistemos maksimali ilgalaikė darbinė temperatūra	95 °C
Sistemos maksimali trumpalaikė darbinė temperatūra	110 °C
Sistemos maksimalus darbinis slėgis	10 bar
Vamzdžio linijinis šilumos plėtimosi koeficientas	0,025 mm/mC
Vamzdžio linijinis šilumos laidumo koeficientas	0,43 W/mK

29.4.4 VAMZDYNŲ MONTAVIMAS

Kompozicinius daugiasluoksnius vamzdžius ir fasonines dalis montuoti pagal konkretaus gamintojo reikalavimus.

29.4.5 VAMZDYNŲ ARMATŪRA

Šaltojo ir karštojo (temperatūra iki 60°C) vandentiekio sistemose montuojama armatūra (sklendės, atbuliniai vožtuvai, ventiliai) turi būti iš korozijai atsparių medžiagų. Armatūra turi turėti ne maisto prekės higieninį pažymėjimą ir atitikties sertifikatą, išduotus Lietuvoje.

29.4.6 KOROZIJAI ATSPARŪS VENTILIAI

Skirti montuoti vamzdynuose ∅15 iki ∅50mm, transportuojančiuose vandenį iki 110C, darbiniu slėgiu iki 1,6 MPa, išbandomi 2,4 MPa slėgiu. Tiekiamo vandens maksimali temperatūra - 95°C.

Ventiliai montuojami gulsčiuose ir vertikaliuose vamzdynuose srieginiu sujungimu, atitinkančiu Europinio sriegio standartą.

29.4.7 SANTECHNIKOS PRIETAISAI

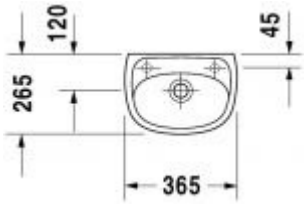
Santechniniai prietaisiai montuojami objekte privalo turėti bendrus bruožus: jų vidaus ir išorės paviršius, privalo turėti lygų, gerai valomą paviršių, neturėti aštrių atsikišusių detalių, nei prietaise, nei tvirtinimo detalėse. Visi sanitariniai prietaisai, maišytuvai privalo būti pritaikyti intensyviam naudojimui ir sertifikuoti Lietuvoje.

Sanitarinių prietaisų modelius ir kiekius derinti su užsakovu. Suderinus su užsakovu sanitariniai prietaisai gali būti keičiami.Sanitariniai prietaisai montuojami po to, kai sumontuoti vamzdynai ir atlikti statybiniai apdailos darbai.

Techninėse specifikacijose nurodyti santechnikos prietaisų tipai ir spalva gali būti keičiami alternatyviais Rangovo pasiūlytais variantais, iš anksto suderinus juos su Užsakovu.

29.4.7.1GLAZŪRUOTAS PRAUSTUVAS 365X265.

Baltos spalvos praustuvas su hidrofobine danga, su sifonu, maišytuvu praustuvui ir rinkiniu praustuvui montuoti.





29.4.7.2INDŲ PLAUTUVĖ.

Plautuvė montuojama iš apačios stone white (balta matinė). Indų plautuvė montuojama į spintelę su sifonu, maišytuvu plautuvei ir rinkiniu plautuvei montuoti.

Keraminės plautuvės yra:

- atspari karščiui, įbrėžimams ir smūgiams;
- nesugeria maisto produktų spalvų ir kvapų;
- turi itin lengvai valomą "Ceramic Plus" paviršių;
- keramikos spalvos neblunka, nebijo rūgščių ir valiklių;

Gylis - 213 mm

Ilgis - 545 mm

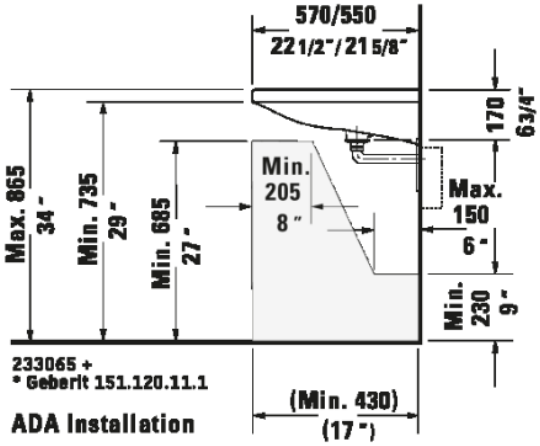
Plotis - 440 mm

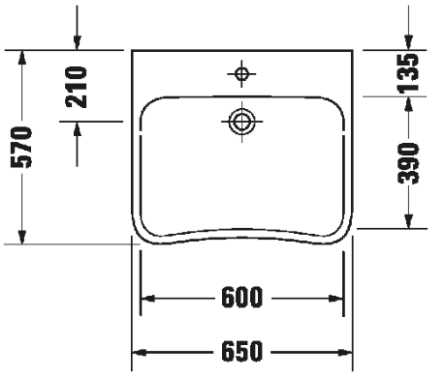


29.4.7.3GLAZŪRUOTAS PRAUSTUVAS 600X500 MM.

Baltos spalvos praustuvas su hidrofobine danga pritaikytaas žmonėms su negalia (ŽN) su sifonu, maišytuvu praustuvui ir rinkiniu praustuvui montuoti.

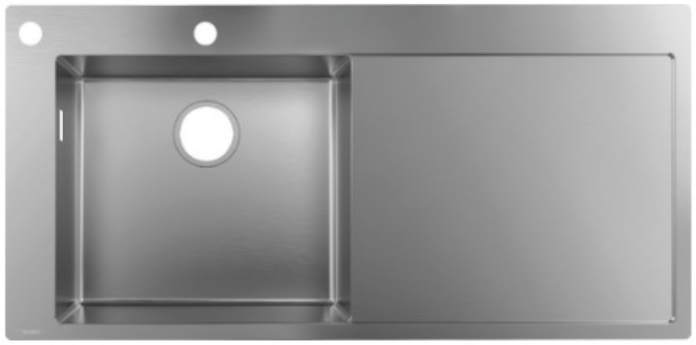


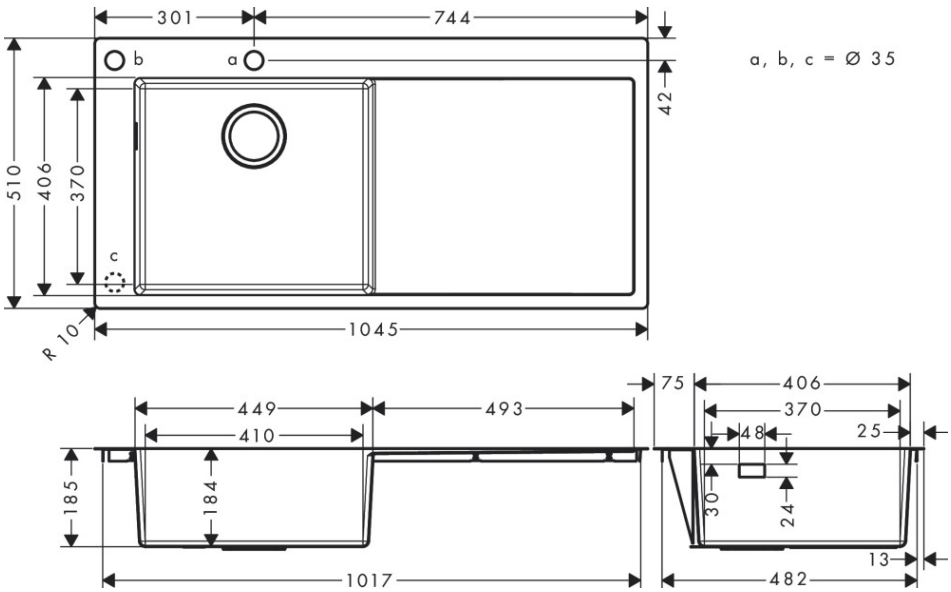




29.4.7.4NERŪDIJANČIO PLIENO PLAUTUVĖ MONTUOJAMA ANT STALVIRŠIO, 450 MM.

Gaminio spalva - nerūdijančio plieno;
Medžiaga - nerūdijantis plienas;
Ilgis - 482 mm;
Plotis - 1045 mm;
Gylis - 184 mm.
Montuojama ant stalviršio.
Išpjovos dydis 1025 x 490 mm.
Su anga maišytuvui.
Dubuo kairėje pusėje.
Spintelės plotis 600 mm.
Persipylimo anga kairėje dubens pusėje.
Skirta montuoti ant stalviršio nuo 25 mm.





29.4.7.5KLOZETAS NEĮGALIESIEMS.

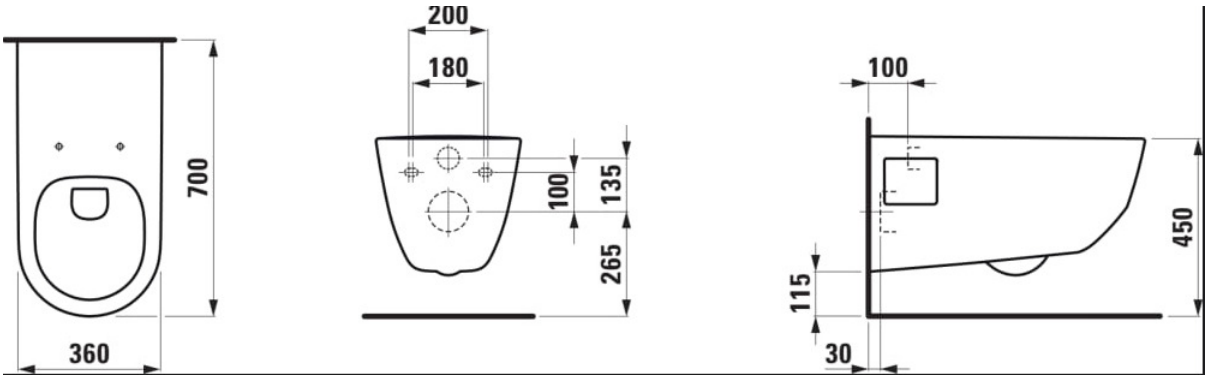
Baltos spalvos pakabinamas klozetas su hidrofobine danga, pritaikytas ŽN su paslėptu bakeliu, vandens nuleidimo mechanizmu, unitazo rėmu, kieto plastiko sėdyne ir dangčiu su plieninėmis sąvaromis.

Ilgis - 700 mm

Medžiaga - Keramika

Plotis - 360 mm

Aukštis - 345 mm





1.6.5. 1. 29.4.7.6KLOZETAS PERSONLUI.

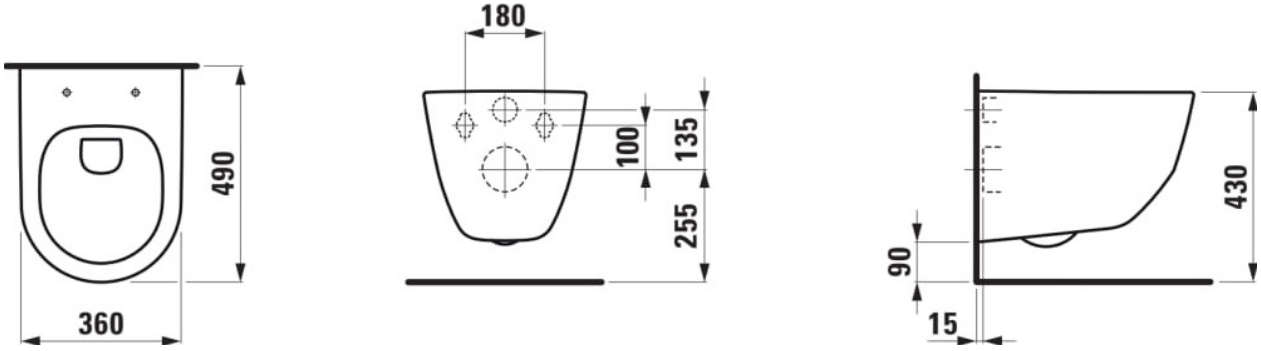
Baltos spalvos pakabinamas klozetas su hidrofobine danga, paslėptu bakeliu, vandens nuleidimo mechanizmu, unitazo rėmu, kieto plastiko sėdyne ir dangčiu su plieninėmis sąvaromis.

Ilgis - 490 mm

Medžiaga - Keramika

Plotis - 360 mm

Aukštis - 355 mm





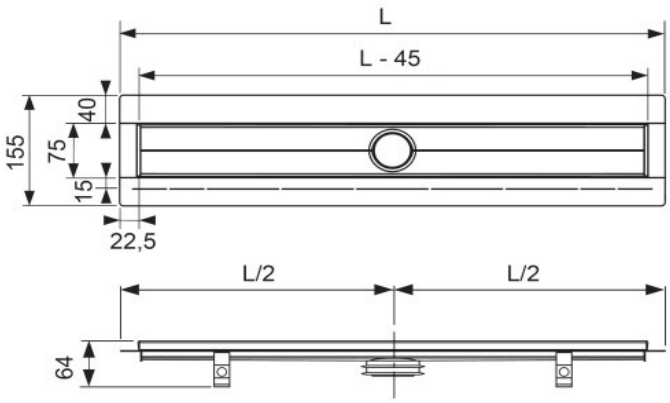
1. 29.4.7.7DUŠO LATAKAS.

Dušo latakas su horizontaliu sifonu. Dušo latako grotelės skirtos plytelėms įklijuoti. Latako ilgis parenkamas pagal dušo vietos išmatavimus ir vietą patalpoje.

Latakas turi būti lengvai valomas, atitikti higieninius reikalavimus.

Komplektuojami vadovaujantis gamintojo rekomendacijomis.

Lataką prie nuotakyno būtina jungti per hidraulinę užtvarą.

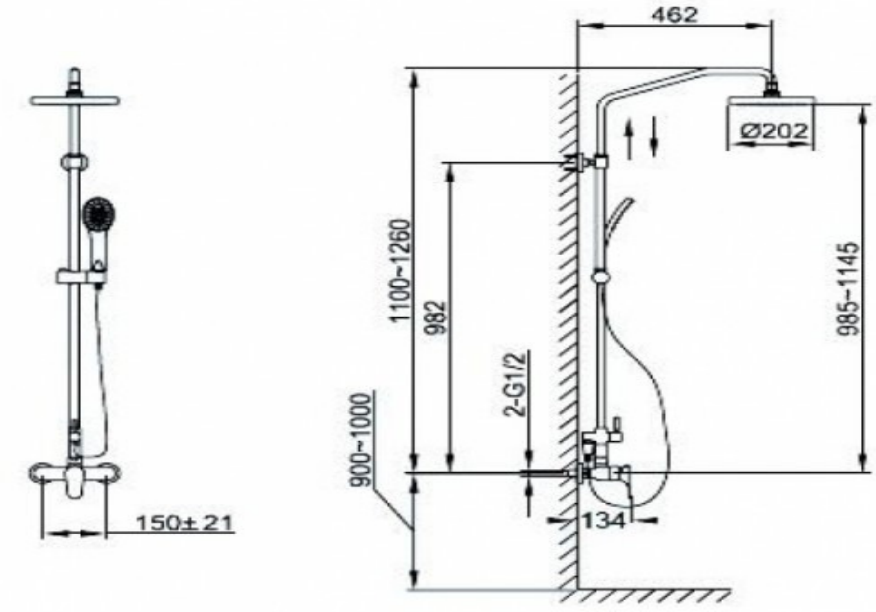


29.4.7.8MAIŠYTUVAI.

Vandens maišytuvai privalo atitikti naudojamų sanitarinių prietaisų konstrukciją. Vandens maišytuvus naudoti svirtinius, vandenį taupančius Q=0,12*l/s*. Maišytuvai turi būti pagaminti iš kokybiško, korozijai atsparaus plieno, chromuoti, pritaikyti intensyviam naudojimui.

29.4.7.9MAIŠYTUVAI DUŠO VIETOJE.

Vandens maišytuvas dušui. Svirtinis, pagamintas iš kokybiško plieno, padengtas chromu, vandenį taupantis Q=0,12l/s. Komplektuojamas su stacionariu (tvirtinamu prie sienos) dušo galvutės laikikliu sujungtu su dušo galvute, papildomai dušo galvutė prijungta prie maišytuvo lanksčia dušo žarna.



29.4.8 BANDYMAS.

Santechninių sistemų vamzdynų bandymai vykdomi prieš apdailos pradžią. Vamzdynų izoliavimas, tiesimo vagų, nišų ir angų užtaisymas atliekamas jau išbandžius sumontuotus vamzdynus.

Pastatų šaltojo ir karštojo vandentiekio sistemos išbandomos hidrauliškai hidrostatiniu metodu iki vandens ėmimo armatūros sumontavimo.

Sistema privalo būti užpildyta vandeniu bent 24 val. iki pradedant bandymą slėgiu. Turi būti iš visos sistemos išleistas oras.

Hidraulinis bandymas vykdomas esant patalpose teigiamai temperatūrai. Bandomasis slėgis turi viršyti ribinį darbinį slėgį 1,5 karto. Užpildžius vamzdyną geriamos kokybės vandeniu, bandomuoju slėgiu bandoma ne mažiau kaip 2 val., apžiūrint vamzdyną bei sujungimus. Jei vamzdynuose nepastebėta nutekėjimų ar kitų defektų, jis laikomas tinkamu eksploatuoti. Be to, slėgis neturi sumažėti daugiau kaip 0,2 bar. Pasibaigus bandymui vanduo iš šaltojo ir karštojo vandentiekio sistemų išleidžiamas.

29.4.9 IZOLIACINĖS MEDŽIAGOS IR GAMINIAI.

Izoliacija turi būti sertifikuota Lietuvoje.

Naudojimas: šiluminei, priešgaisrinei ir antikondensacinei šalto vandens, ūkio kanalizacijos sistemoms.

Putintos plastmasės izoliaciniai vamzdžių kevalai. Šie kevalai su pilkos spalvos PVC plėvele.

Technines savybės:

- nominalus tankis apytiksliai 83 kg/m3;
- šilumos laidumas-0,036 W/mK;
- visų kevalų ilgis – 1000 mm;
- maksimali temperatūra: akmens vatos pusėje +250ºC; PVC plėvelės pusėje+80ºC.

Kevalų vidiniai skersmenys DN :18;22;28;35;42;48;54;60;76;89;108;114;133mm;

izoliacijos storiai: 20;30;40;50mm

Visos izoliacinės medžiagos turi būti skirtos tai darbinei aplinkai, kurioje bus sumontuoti jomis izoliuoti vamzdynai.

Šia izoliacija izoliuojami: šalto vandens vamzdynai; taip pat ir jungimo dalys; (kondensato nuo aušinimo įrenginių nuvedimo vamzdynai.)

29.4.10 IZOLIACIJOS STORIS.

Vamzdynams izoliuoti naudojamos izoliacijos storį žiūrėti vidaus tinklų žiniaraštyje. Izoliacijos storis parenkamas vadovaujantis:

- T3 ir T4 vamzdynams, „Šilumos perdavimo tinklų šilumos izoliacijos įrengimo taisyklių“ 2 priedu;
- šaltiems vamzdynams nuo kondensacijos – apskaičiuojamas (pagal DIN 1988 mažiausias 4-13 mm priklausomai nuo vamzdžių tiesimo vietos).

29.4.11 IZOLIAVIMO DARBAI.

Vamzdynai izoliuojami tada, kai atliktas jų hidraulinis išbandymas. Vamzdynų paviršius turi būti sausas ir švarus- nuvalytos dulkės, rūdys, tepalai, sriegimo drožlės ir kiti nešvarumai. Kiekvienas vamzdynas izoliuojamas atskirai. Neizoliuoti naudojant izoliacinių medžiagų ir gaminių atkarpas, kai tinka visas gaminys. Jei izoliuojamas vamzdynas, transportuojantis žemesnės negu 16° C temperatūros skystį ar dujas, jo izoliacijos garo barjeras turi būti ištisinis ir nepertrūkęs. Užsandarinti izoliacijos galus ir kampus. Taip pat nuo rasojimo turi būti izoliuotos vamzdžių atramos, laikikliai ir kitos laikančios metalinės dalys mažiausiai 15 mm atstumu.

Vamzdyno dalys, kuriomis tiekiamas vanduo į atskirus sanitarinius prietaisus ir kita, kurių ilgis iki 900 mm, gali būti neizoliuojamos.

Izoliuojant vamzdynus, vadovautis konkretaus gamintojo nurodymais.

Uždėti izoliacinį kevalą ant vamzdžio, užsandarinti išilginį sujungimą sandarinimo juosta. Izoliuojant šaltą vamzdyną, užsandarinti izoliacijos galus specialia garui nelaidžia mastika. Taip pat izoliuoti metalines atramas, laikiklius, naudojant metalo izoliavimo juostas.

Vamzdynus nešildomose patalpose, aplinkos temperatūrai esant +5° C ir žemiau, šildyti elektros kabeliu. Elektros kabelis įrengiamas prieš vamzdyną izoliuojant.

29.4.12 NUOTEKŲ SISTEMA

29.4.12.1 PVC VAMZDŽIŲ SISTEMA.

Pastato buitnių nuotekų standartinės sistemos montuojamos iš beslėgių neplastifikuoto polivinilchloridinių (PVC) struktūrinių (daugiasluoksnių) kanalizacijos vamzdžių ir jungiamųjų dalių. Visi PVC vamzdžiai ir jungiamosios dalys turi būti pagaminti gamintojo, užtikrinančio kokybės kontrolę pagal LST EN ISO 9001 reikalavimus ir turinčio šį sertifikatą.

Buitinių nuotekų sistemoms skirti neplastifikuoto polivinilchlorido struktūriniai PVC vamzdžiai privalo atitikti LST EN 1453-1 standarto reikalavimus, o jungiamosios dalys - atitinkamai LST EN 1329 standarto reikalavimus.

Pastato buitinių nuotekų sistemos vamzdžių, atitinkančių LST EN 1453-1 standarto reikalavimus, sienelė yra struktūrinė , t.y. vamzdis turi tris sluoksnius: vidinį ir išorinį, pagamintus iš polivinilchlorido (PVC), bei tarp jų esantį suputintą sluoksnį. Tokia vamzdžio sandara leidžia pasiekti geresnes garso slopinimo savybes lyginant su analogiško storio ir medžiagos monolitinės sienelės vamzdžiais.

Vamzdžiai bei jungiamosios dalys yra moviniai, komplektuojami su guminiais žiedais, atitinkančiais LST EN 681-1 standarto reikalavimus bei užtikrinančiais patikimą jungties sandarumą.

PVC struktūriniai nuotekų vamzdžiai ir jungiamosios dalys atsparios korozijai, jų neveikia cheminiais junginiais užterštas vanduo. Sistema yra atspari iki 95oC temperatūros nuotekoms (trumpalaikis 2min atsparumas, jei srautas neviršyja 30l/min).

PVC struktūrinės nuotekų sistemos techninė specifikacija pateikta žemiau:

Vamzdžiai – medžiaga, atitikimas standarto reikalavimams	PVC-U struktūriniai , LST EN 1453-1
Jungiamosios dalys – medžiaga, atitikimas standarto reikalavimams	PVC-U, LST EN 1329
Skersmuo x sienelės storis	50 x 3,0 mm 110 x 3,2 mm
Žaliavos tankis	1410 kg/m3
Elastingumo modulis	3000Mpa
Linijinis šilumos plėtimosi koeficientas	0,06 mm/mC
Maksimali trumpalaikė nuotekų temperatūra	95 °C
Spalva	RAL 7037 (pilka) RAL 9003 (balta)

29.4.12.2 MONTAVIMO DARBAI.

Nuotekų horizontalūs vamzdžiai nuo sanitarinių prietaisų iki stovų tiesiami su nuolydžiu vandens tekėjimo kryptimi. Kiekvienas vamzdyno ruožas tiesiamas vienodu nuolydžiu iki pat įsiliejimo į kitą vamzdyną. Vamzdžių posūkiai ir sujungimai įrengiami iš standartinių fasoninių dalių. Vamzdžiai ir jungiamosios detalės turi movas su guminiais žiedais esančiais griovelyje ir tvirtinamais plastikiniais laikikliais.

Vamzdynai tiesiami atvirai arba paslėptai. Tais atvejais, kai stovai montuojami paslėptai, ties revizijomis, dengiančioje sienelėje, paliekama 0.3 - 0.2 m dydžio anga su durelėmis. Revizijos ant stovų įrengiamos 1,0 m virš grindų. Stovai nuo vertikalės negali nukrypti daugiau kaip 2 mm vieno metro ilgiui.

Prie statybinių konstrukcijų vamzdynai pritvirtinami laikikliais.

Vamzdynuose įrengtos pravalos uždaromos kamščiu. Įrengiant pravalą žemiau grindų, ties ja paliekamas dydžio liukas.

Buitinių nuotekų vamzdyno dalis, galinčias užšalti esant neigiamai oro temperatūrai –numatyta šildyti elektros kabeliais. Užtikrinti, kad pastato viduje nuotekų sistemos dalys nerasotų ir vamzdynas nekeltų triukšmo.

Prieš pradedant pjauti vamzdį, pjaunamą vietą būtina nuvalyti. Horizontaliai gulintį vamzdį reikia pjauti tiksliai, tiesiu kampu. Nupjovus nuvalyti drožles, aštrų pjūvio kampą palyginti dilde, kad jungiant vamzdį su mova nebūtų pažeistas guminis žiedas.

Vamzdžių jungimas: prieš įstatant lygų vamzdžio galą į movą, būtina patikrinti:

ar lygusis vamzdžio galas yra nušlifuotas ir be drožlių;

ar movos guminė tarpinė yra griovelyje ir ar ji nepažeista;

ar lygusis vamzdžio galas ir mova yra švarūs

Po to reikia patepti vamzdžio ir jungiamosios detalės lygųjį galą silikoniniu tepalu. Lygųjį vamzdžio galą įstūmus į movą iki atramos pažymėti vietą, kur vamzdis sutampa su movos pradžia . Būtina patikrinti ar lygusis vamzdžio galas yra savo vietoje (turi matytis 12 mm tarpas tarp pažymėtos vietos ir movos galo).

Pastaba:

Klozeto puodas skirtas neįgaliesiems yra 6 cm aukštesnis už standartinį. Jo viršus turi būti 430-520 mm aukštyje nuo grindų paviršiaus. Abipus unitazo 800-900 mm aukštyje įrengiami atlenkiami arba pasukami horizontalūs turėklai su alkūnramsčiais.

29.4.12.3 VAMZDŽIŲ TVIRTINAMAS.

Tvirtinant vamzdžius prie sienos horizontaliai, tarpas tarp atramų neturi būti didesnis kaip 1m. Aukštuminės pastato dalies stovus tvirtinti įrengiant atramas po ir virš movų. Tvirtinant vamzdžius vertikaliai tarpas tarp atramų neturi būti didesnis kaip 2m. Tarpas tarp vamzdžio ir sienos neturi būti mažesnis kaip 4mm. Priklausomai nuo vamzdžių skersmens, buitinių nuotekų vamzdžių tvirtinimo prie sienų atstumai turi būti skirtingi. Tvirtinimo detalės –su gumine tarpine.

Atstumai tarp įtvirtinimų priklauso nuo movinių sandūrų skaičiaus ir jų išdėstymo (kad sujungimai neprarastų sandarumo vykstant temperatūriniams poslinkiams).

Jei vamzdis kerta konstrukciją, susikirtimo vietoje turi būti specialus dėklas ar kitas įtaisas, leidžiantis vamzdžiui viduje šiek tiek judėti. Kad dėklas išlaikytų reikiamą formą, prieš betonuojant vamzdis pertraukiamas per jį.

29.4.12.4 VAMZDYNŲ BANDYMAS.

Buitinių nuotekų šalinimo sistemos bandymas vykdomas pildant ją vandeniu ir apžiūrint, vienu metu atidarius 75 % sanitarinių prietaisų čiaupų. Jeigu apžiūrint sistemą, vamzdyne ir sujungimo vietose nerasta nutekėjimų, ji laikoma išbandyta.

Vamzdynas laikomas tinkamu eksploatuoti, jei neviršija aukščiau minėtų vandens nutekėjimo kiekių. Surašomas bandymo aktas.

29.4.12.5 Vandens surinkimo trapas.

Trapai skirti vandens surinkimui nuo grindų, patalpose, kuriose yra tikimybė išsilieti vandeniui. Komplektuojami atsižvelgiant į projekte nurodytą jungtį ir vamzdžio skersmenį DN110-50mm. Gali būti horizontalaus nuvedimo arba vertikalaus nuleidimo.Trapai su hidrauline užtvara, su storalakščio, nerūdijančio plieno grotelėmis. Grotelių rėmelis pagamintos iš kalaus ketaus.

30. TECHNINES SPECIFIKACIJOS ELEKTROTECHNIKA

30.1 BENDROJI DALIS

Šiame ir kituose susijusiuose projekto dokumentuose, tiekimo, instaliavimo bei kitų darbų paskirtis - pagaminti, išbandyti, pristatyti į vietą, sumontuoti, pademonstruoti, perduoti ir išlaikyti nurodytas sistemas užbaigtoje ir visiškai eksploatuojamoje būklėje.

Visi darbai, kurie gali būti pagrįstai laikomi būtinais instaliavimo darbų užbaigimui ir tinkamam sistemų eksploatavimui, turi būti privalomi atlikti nepriklausomai nuo to, ar jie yra parodyti brėžiniuose arba apibūdinti šiame dokumente, ar ne.

Siūlydamas įrangą, Rangovas (Tiekėjas) Užsakovo įvertinimui turi pateikti visų siūlomų

medžiagų įrangos katalogus, prospektus bei brėžinius. Be to, prieš pradedant tiekimo darbus, Rangovas turi gauti Užsakovo ir inžinieriaus sutikimą dėl visų neatitikimų ir nukrypimų nuo projekto brėžinių ir specifikacijų.

Tiekiamoms medžiagoms ir įrenginiams privaloma sekanti informacija:

- gamintojo pavadinimas ir adresas;
- prekinis vardas, modelis ir katalogo numeris;
- paskirties aprašymą ir testavimo duomenys;
- panaudojimo instrukcijos.

Visa elektros įranga turi būti gamykloje patikrinta ir išbandyta. Montuojant turi būti atlikti specialūs bandymai pagal Užsakovo reikalaujamą apimtį.

Visa elektros įranga, pagalbiniai įrenginiai ir instaliacinės detalės turi atitikti eksploatavimui elektros energijos tiekimo sistemoje, kurios charakteristikos yra tokios:

- žemoji įtampa 0,4kV ± 5,0%;
- 3 fazės, 1 fazė TN-C; TN-C-S;
- dažnis 50 Hz.

Montavimo metu Užsakovas gali bet kada pareikalauti iš Rangovo atlikti bandymus, kad būtų užtikrintas įrangos montavimas ir būtų pristatyta reikiama įranga. Įrangos gamintojas ar jo atstovas laisvanoriškai gali dalyvauti, atliekant šiuos bandymus.

Rangovas turi rašyti visų bandymų protokolus ir fiksuoti bet kokias klaidas ar defektus bei apie tai informuoti Užsakovą.

Užbaigus objekto perdavimą, Rangovas turi pateikti Užsakovui išsamius atitinkamus visų sistemų ir įrangos valdymo, priežiūros ir duomenų aprašus bei instrukcijas lietuvių kalba.

Visi elektros tinklų ir įrenginių montavimo darbus atlikti pagal galiojančių taisyklių (EĮĮBT, SPEĮĮT, ELIĮT, EĮRAAĮT, AEĮĮT, GEĮĮT) reikalavimus ir projekto techninių specifikacijų nurodymus.

Taip pat visi įrengimai, gaminiai ir medžiagos, numatyti įrengti projektuojamame objekte turi atitikti Europines normas ir standartus, bei turi būti sertifikuoti Lietuvos Respublikoje

30.2 GAISRINĖ SAUGA

30.2.1 MECHANINIS ATSPARUMAS IR PASTOVUMAS

Visos metalinės dalys turi būti atsparios korozijai arba atitinkamai apdirbtos.

Patalpose montuojama įranga – paskirstymo skydai, jėgos skydai, įvadiniai kabeliai ir pan., turi būti apsaugota nuo mechaninio pažeidimo iki 2 m aukščio nuo grindų arba nuo žemės paviršiaus ir iki 0,3 m gylio žemėje.

Atskiri kabeliai susikirtimuose su kitomis komunikacijomis turi būti veriami į apsauginius vamzdžius.

30.2.2 GAISRINĖ SAUGA MONTUOJANT IR EKSPLOATUOJANT.

Visi vamzdžiai, naudojami elektros instaliacijai, turi būti neskleidžiantys degimo proceso ir sertifikuoti LR.

Įvadiniai, paskirstymo skydai ir jų įvadiniai atjungimo aparatai turi būti laisvai prieinami, neužversti gaminiais ar atliekomis.

Angos kabeliams turi būti užsandarinamos specialia kabelių sandarinimui skirta įranga pagal RSN reikalavimus. Sandarinimo atsparumas ugniai – mažiausiai 60 min.

30.3 HIGIENOS, SVEIKATOS IR APLINKOS APSAUGA.

Elektros aparatūra, kabeliai ir laidai įvykus avarijai neturi išskirti žmogaus sveikatai kenksmingų dujų, dūmų ar pavojingo spinduliavimo.

30.4 SAUGUS NAUDOJIMAS.

Vietose, kur galimi mechaniniai elektros instaliacijos pažeidimai, laidai ir kabeliai turi būti klojami vamzdžiuose, loviuose ar atitvaruose. Be to, laidai ir kabeliai turi būti su mechaniniam poveikiui atspariais apsauginiais apvalkalais.

30.5 APSAUGA NUO TRIUKŠMO.

Visa elektros įranga turi veikti be triukšmo arba sumontuota žmonėms negirdimu atstumu.

30.6 ENERGIJOS TAUPYMAS IR ŠILUMOS IŠSAUGOJIMAS.

Tam, kad būtų mažiausi elektros nuostoliai tinkluose, kabeliai ir kita elektros aparatūra privalo būti pagaminta iš aukštos kokybės elektrotechninių medžiagų.

30.6.1 KLIMATINĖS SĄLYGOS.

Lauke	Maks.	Min.
1.Temperatūra	+ 35 °C	- 35 °C
2.Santykinė drėgmė	80 %	
3.Altitudė	100 m. virš jūros lygio	

Patalpose	Maks.	Min.
1.Elektros patalpos	+ 30 °C	+ 5 °C
2. Santykinė drėgmė	60 % prie + 25 °C	

30.7 ELEKTROSAUGA.

Elektros įrenginių įžeminimą ir įnulinimą reikia atlikti pagal „EĮĮBT“ VIII p. 218.

Pagal „EĮĮBT“ VIII, XI p.242 patalpose ir lauke, kur naudojami įžeminimai arba įnulinti elektros įrenginiai, potencialams išlyginti turi būti įžemintos arba įnulintos ir visos statybinės bei technologinės konstrukcijos, visi stacionarūs metaliniai vamzdynai, įrenginių korpusai.

Elektros įrenginius reikia eksploatuoti pagal „EST“, įrenginių pasus.

Elektromontažinius darbus ir įžeminimą reikia atlikti pagal galiojančias „EĮĮBT“, įrenginių pasus.

Pagal „EĮĮBT“ XVI skyrių 0,4 kV KL nuo viršįtampių apsaugoma įtampos ribotuvais, montuojamais PS, PSS, ŠVS, JS, AS skyduose.

Įranga ir montavimo darbai turi atitikti pripažintą inžinerinę praktiką bei taikytinus objektui LR normatyvus.

30.8 TECHNINIAI REIKALAVIMAI.

30.8.1 ĮŽEMINIMO ELEMENTAI CINKUOTI.

Eil. Nr.	Techniniai parametrai ir reikalavimai	Dydis, sąlyga
1	2	3
1.	Standartai	ISO 9001:2000; ISO 14001:2004
2.	Strypo medžiaga	Plienas
3.	Strypo padengimas	≥ 0,07 mm. Cinko danga (Plieniniam strypui)
4.	Strypo diametras	≥ 14 mm.
5.	Strypus jungianti mova žalvarinė	srėginė arba užsipresuojanti
6.	Įžeminimo sistemos jungiamieji elementai	plieno; cinkuoto plieno
7.	Sistema **nenaudojama**	Visų tipų transformatorinėse ir skirstomuosiuose punktuose
8.	Įžeminimo sistemos efektyvumo laikotarpis	≥ 15 metai

30.8.2 PASKIRSTYMO SPINTA.

Eil. Nr.	- Techninių reikalavimų ir sąlygų pavadinimas	- Techniniai parametrai, sąlygos ir reikalavimai
1	2	3
1.	Standartai	LST EN 60439-5
2.	Tipiniai bandymai turi būti atlikti ES akredituotoje laboratorijoje	Pateikti bandymų protokolų kopijas
3.	Vardinė įtampa	230/400 V
4.	Vardinis dažnis	50Hz
5.	Apsaugos laipsnis spintai	Skirta įrengimui lauke ≥IP54 (LST EN 60529:1999)
6.	Metalinių korpusų įžeminimas	Turi būti numatyta įžeminimo laidininko prijungimo vieta pagal LST EN 60445:2007. Prijungimui skirtas gnybtas turi būti pažymėtas ženklu.
7.	Įžeminimo laidininkas jungiantis skydą su durelėmis	Lankstus, daugiavielis, varinis pažymėtas geltona-žalia spalva, skerspjūvis ≥ 2,5 mm²
8.	Saugos reikalavimai pagal Elektros įrenginių eksploatavimo saugos taisyklių reikalavimus	Ant išorinės pusės durų užklijuotas (pritvirtintas) įspėjimo ženklas, ATSARGIAI, ELEKTROS SMŪGIO PAVOJUS! atsparus atmosferiniams poveikiams.
9.	Naudojimo sąlygos	Lauke
10.	Aplinkos temperatūra	-35 ÷ +35 °C

11.	Įrengimo vietos aukštis virš jūros lygio	≤1000 m
12.	Skaitiklių kiekis spintoje	-
13.	Spintos gabaritai (be kabelių apsauginio dangčio, be stogelio) (aukštis, plotis, gylis, mm)	ne didesnė nei 400x400x220
14.	Vėdinimas	Savaiminis, neleidžiantis kondensuotis drėgmei ir nepraleidžiantis dulkių.
15.	Durų užrakinimo užraktas	Techninius reikalavimus spynoms ir raktams.
16.	Dažų spalva	- RAL 7032;
17.	Spintos konstrukcija - modulinė	- paskirstymo modulis; - tvirtinimas.
18.	Paskirstymo spintos korpuso medžiaga	Karštai cinkuoti metalo lakštai pagal LST EN 10346:2009
19.	Metalinis korpusas	Ne plonesnis kaip 1,5 mm plieno lakšto.
20.	Paskirstymo prietaisų ir schemos elementų tvirtinimo detalės	Ne plonesnis kaip 1,5 mm plieno lakšto.
21.	Spintos durys	- turi atsidaryti ne mažesniu kai 120º kampu;
22.	Pagrindo medžiaga atspari atmosferiniams poveikiams	Karštai cinkuoti plieno lakštai, ne plonesni nei 2,5 mm;
23.	Spintos tvirtinimas	- tvirtinama ant atramos (visais atvejais pagrindo aukštis turi būti toks, kad atstumas nuo grindų (žemės paviršiaus) iki skaitiklio gnybtų turi būti 0,8-1,7 m).
24.	Reikalavimai paskirstymo skydo elementų komplektavimui	Paskirstymo spintoje montuojami: - PE šyna; - N šyna; - įvadinis kirtiklis, automatiniai išjungikliai, . Įvadiniai gnybtynai turi būti sumontuoti taip, kad būtų patogu ir saugu aptarnauti. - Automatiniai jungikliai turi atitikti patvirtintus techninius reikalavimus.
25.	Išpjovos dangtyje	Turi atitikti sumontuotų automatinių jungiklių gabaritams.
26.	Spintos įvadinių kirtiklių vardinė srovė	63 A
27.	Kabelių išvadų sandarinimas	Turi turėti sandarinimo elementus
28.	Kabelių įvedimas	Iš apačios
29.	Įeinančių ir išeinančių kabelių skerspjūviai	Pagal projektinius sprendinius

30.	Reikalavimai elektros schemai ir žymėjimams	- ant durelių vidinės pusės (laminuota A5 formato); - jei paskirstymo spintoje yra numatyti įvadiniai gnybtai, tai juos pažymėti principinėje schemoje bei nurodyti jų vardines sroves; - po įvadiniu automatiniu jungikliu numatyti juostelę, ant kurios būtų galima užrašyti informaciją apie elektros energijos ėmėjus.
31.	Operatyviniai ir kiti užrašai	Lietuvių kalba ir suderinti su užsakovu.
32.	Tarnavimo laikas	≥ 25 metai

30.8.3 0,4 KV ĮTAMPOS IKI 50 A SROVĖS AUTOMATINIS IŠJUNGIKLIS.

Eil. Nr.	Techniniai parametrai ir reikalavimai	Dydis, sąlyga	Atitikmuo
1	2	3	4
1.	Standartas	LST EN 60947-1; LST EN 60947-2. Vadovautis galiojančiais standartais	
2.	Automatiniai jungikliai pažymėti ženklu	CE	
3.	Skirtas naudoti	Uždaroje nešildomoje patalpoje	
4.	Aplinkos temperatūra	-25 °C … +35 °C	
5.	Santykinė oro drėgmė	≤ 95 %	
6.	Pastatymo aukštis virš jūros lygio	≤ 1000 m	
7.	Vardinė įtampa	230V/400 V AC	
8.	Maksimalioji įtampa	≥ 440 V	
9.	Vardinis dažnis	50 Hz	
10.	Vardinė izoliacijos įtampa	≥ 500 V	
11.	Vardinė impulsinė įtampa	≥ 6 kV	
12.	Vardinė srovė	10,13,20,25,32,40,50,63A	
13.	Atjungimo pajėgumas	≥ 10 kA	
14.	Atsparumas susidėvėjimui (darbo ciklų skaičius): – elektrinis; – mechaninis	 – ≥ 10000; – ≥ 20000.	
15.	Atjungimo charakteristika	– C	
16.	Apsaugos laipsnis	IP2X	
17.	Prijungiamo laidininko skerspjūvis (vienoje fazėje)	Nurodomas užsakant (≤ 25 mm^2)	

18.	Varžtiniai gnybtai (varžtiniai apkabiniai gnybtai)	Tinkantys viengysliams ir daugiagysliams laidams	
19.	Atkabiklio poveikis	nuo šiluminės-elektromagnetinės apsaugos;	
20.	Atkabiklio poveikio reguliatorius	Be reguliatoriaus	
21.	Polių skaičius	3	
22.	Korpuso medžiagos nedegumo kategorija	FV0 pagal LST EN 60695-11-10:2000 (arba V0 pagal UL94)	
23.	Ant automatinio jungiklio turi būti nurodoma	– Vardinė srovė; – Kategorija; – Mnemoschema; – Įjungimo ir išjungimo padėtys.	
24.	Techniniai dokumentai:	– Automatinio jungiklio pasas (bandymo protokolai); – Transportavimo, montavimo instrukcijos lietuvių ir anglų kalbomis; – Eksploatavimo instrukcija lietuvių ir anglų kalbomis; – Gabaritinis brėžinys.	

30.8.4 0,23 KV ĮTAMPOS IKI 16 A SROVĖS AUTOMATINIS IŠJUNGIKLIS.

Eil. Nr.	**Techniniai parametrai ir reikalavimai**	**Dydis, sąlyga**
1	**2**	**3**
1.	Standartas	LST EN 60947-1; LST EN 60947-2. Vadovautis galiojančiais standartais.
2.	Automatiniai jungikliai pažymėti ženklu	CE
3.	Tipiniai bandymai turi būti atlikti akredituotoje ES laboratorijoje	Pateikti bandymų protokolų kopijas
4.	Automatiniai jungikliai gamykloje turi būti išbandomi	Pateikti bandymų protokolus kartu su automatiniais jungikliais
5.	Skirtas naudoti	Uždaroje nešildomoje patalpoje
6.	Aplinkos temperatūra	-25 °C … +55 °C
7.	Santykinė oro drėgmė	≤ 95 %
8.	Pastatymo aukštis virš jūros lygio	≤ 1000 m
9.	Vardinė įtampa	230 V; AC
10.	Maksimalioji įtampa	≥ 440 V
11.	Vardinis dažnis	50 Hz

12.	Vardinė izoliacijos įtampa	≥ 500 V
13.	Vardinė impulsinė įtampa	≥ 6 kV
14.	Vardinė srovė	– ≥ 16 A
15.	Atjungimo pajėgumas	– ≥ 10 kA
16.	Atsparumas susidėvėjimui (darbo ciklų skaičius): – elektrinis; – mechaninis	 – ≥ 10000; – ≥ 20000.
17.	Atjungimo charakteristika	– C
18.	Apsaugos laipsnis	IP2X
19.	Prijungiamo laidininko skerspjūvis (vienoje fazėje)	Nurodomas užsakant (≤ 25 mm^2)
20.	Laidininko prijungimas	– varžtiniais gnybtais
21.	Varžtiniai gnybtai (varžtiniai apkabiniai gnybtai)	Tinkantys viengysliams ir daugiagysliams laidams
22.	Atkabiklio poveikis	– nuo šiluminės-elektromagnetinės apsaugos
23.	Atkabiklio poveikio reguliatorius	– be reguliatoriaus
24.	Polių skaičius	– 1
25.	Tvirtinimo būdas	– kaiščių (-io) pagalba ant montažinio DIN bėgelio (šynos)
26.	Korpuso medžiagos nedegumo kategorija	FV0 pagal LST EN 60695-11-10 (arba V0 pagal UL94)
27.	Ant automatinio jungiklio turi būti nurodoma	– Vardinė srovė; – Kategorija; – Mnemoschema; – Įjungimo ir išjungimo padėtys.
28.	Techniniai dokumentai:	– Automatinio jungiklio pasas (bandymo protokolai); – Transportavimo, montavimo instrukcijos lietuvių ir anglų kalbomis; – Eksploatavimo instrukcija lietuvių ir anglų kalbomis; – Gabaritinis brėžinys.
29.	Tarnavimo laikas	≥ 25 metai
30.	Garantinis laikas	≥ 24 mėnesiai

30.8.5 IKI 1,0 KV KABELIAI PLASTIKINE IZOLIACIJA, SKIRTI KLOTI ŽEMĖJE, PATALPOSE IR ATVIRAME ORE.

Eil. Nr.	Techniniai parametrai ir reikalavimai	Dydis, sąlyga
1	2	3
1.	Standartas	IEC 60502-1; HD 603;
2.	Tipiniai bandymai turi būti atlikti Europos Sąjungos šalies akredituotoje laboratorijoje turinčioje teisę sertifikuoti gaminius visoje ES	Pateikti sertifikatų ir bandymų protokolų kopijas
3.	Vardinė įtampa	1 kV
4.	Maksimalioji įtampa	1,2 kV
5.	Vardinis dažnis	50 Hz
6.	Eksploatavimo sąlygos	• ore, patalpose
7.	Aplinkos temperatūra	-35 ... +35 °C
8.	Kabelio konstrukcija:	
8.1.	Laidininkų skaičius	Nustatoma užsakant: • 5 arba 4
8.2.	Laidininkas	Laidininkas turi būti pagamintas iš atkaitinto aliuminio
8.3.	Laidininkų izoliacija	PVC
8.4.	Kabelio gyslų spalvinis žymėjimas	Pagal HD308 S2:2002 arba IEC 60757
8.5.	Išorinis apvalkalas	Juodas UV spinduliams atsparus PVC
8.6.	Apsauginis sluoksnis tarp gyslų izoliacijos ir išorinio apvalkalo	• visos gyslos apsuktos tampria izoliacine juosta
9.	Maksimali ilgalaikė kabelio laidininko temperatūra	+ 90 °C
10.	Maksimali kabelio temperatūra esant trumpajam jungimui (5 s)	+ 250 °C
11.	Žemiausia klojimo temperatūra	-10 °C kabeliams su aliuminio gyslomis
12.	Kabelio konstrukcija ir techniniai parametrai	5x16; SM
13.	Minimalus lenkimo spindulys	≤ 12xD D – išorinis kabelio skersmuo
14.	Tarnavimo laikas	> 40 metų
15.	Garantinis laikas	≥ 24 mėnesiai

30.8.6 IKI 1,0 KV KABELIŲ PLASTIKINE IZOLIACIJA GALINĖS IR JUNGIAMOSIOS MOVOS.

Eil. Nr.	Techniniai parametrai ir reikalavimai	Dydis, sąlyga
1	2	3
1.	Tipiniai movos arba komponentų bandymai turi būti atlikti akredituotoje laboratorijoje	Pateikti tipinių bandymų protokolo arba atitikties deklaracijos kopiją pagal EN 50393:2006 (Cenelec HD 623 S1) standartą
2.	Vardinė įtampa	1 kV
3.	Maksimalioji įtampa	1,2 kV
4.	Vardinis dažnis	50 Hz
5.	Movos technologija	Termosusitraukianti
6.	Eksploatavimo sąlygos	• atvirame ore, patalpoje
7.	Aplinkos temperatūra	-35 ... +35 °C
8.	Darbinė kabelio temperatūra	≥ +90 °C

9.	Kabelių izoliacija	Plastiko
10.	Kabelio gyslų skaičius	5 arba 4
11.	Jungiamų kabelių gyslų skerspjūvis	Nustatoma užsakant: • 16 mm²; 25 mm²
12.	Galinės movos išorinės izoliuojančios medžiagos	Atsparios: • atmosferos veiksniams; ultravioletinių spindulių poveikiui
13.	Galinių movų antgaliai ir jungiamųjų movų sujungikliai	Varžtiniai su nulūžtančiomis galvutėmis
14.	Galinės movos ilgis	≥ 2 skirtingi ilgiai
15.	Pateikiami dokumentai lietuvių kalba	• Gamyklinis aprašymas Montavimo instrukcija
16.	Sandėliavimo laikas	• Neribotas
17.	Tarnavimo laikas	• > 40 metų
18.	Garantinis laikas	• ≥ 24 mėnesių

30.8.7 ŽEMOSIOS ĮTAMPOS (0,4 KV) VIRŠĮTAMPIŲ RIBOTUVAI.

1. Metalo oksido viršįtampių ribotuvas:

Polimerinis korpusas VDE 0675/6;
B klasė;
Vardinė išlydžio srovė – 30 kA;
Pikinė srovė – 50 kA;
Energijos absorbcijos geba – 3,1 J/V;
Vardinė įtampa Ur = 400 V;
Maksimali ilgalaikė darbo įtampa – 800 V;
Skirtas naudoti viduje ir lauke, esant temperatūroms nuo – 40 °C iki + 40 °C;
Su išjungikliu bei gedimo indikatoriumi.
2. Metalo oksido viršįtampių ribotuvas:
V25 – B + C/3 + NPE (160 A);
B + C klasė;
Vardinė išlydžio srovė – 4 kA;
Pikinė srovė – 45 kA;
Energijos absorbcijos geba - 3,1 J/V;
Vardinė įtampa Ur = 280 V (230 V);
Maksimali ilgalaikė darbo įtampa – 440 V;
Vardinė įtampa Ur = 440 V;
Maksimali ilgalaikė darbo įtampa – 800 V;
Skirtas naudoti viduje ir lauke, esant temperatūroms nuo – 40 °C iki + 40 °C;
Su išjungikliu bei gedimo indikatoriumi.
3.Metalo oksido viršįtampių ribotuvas:
Polimerinis korpusas VDE 0675/6;
C klasė;
Vardinė išlydžio srovė – 3 kA;
Pikinė srovė – 25 kA;
Energijos absorbcijos geba – 3,1J/V;
Vardinė įtampa Ur = 440 V;
Maksimali ilgalaikė darbo įtampa – 800 V;
Skirtas naudoti viduje ir lauke, esant temperatūroms nuo – 40 °C iki + 40 °C;
Su išjungikliu bei gedimo indikatoriumi.

30.9 MEDŽIAGOS IR KOKYBĖ.

Medžiagų kokybės standartai turi būti aukšto lygio ir užsakovo aprobuoti.

Elektros aparatūra ir medžiagos turi būti sertifikuotos LR ir užsakovo patikrintos prieš montavimą.

Visa naudojama elektros aparatūra ir medžiagos turi griežtai atitikti "EĮĮT" reikalavimus ir papildomas technines sąlygas (sprendimus).

30.10 VAMZDINĖ INSTALIACIJA. GOFRUOTAS ELEKTROINSTALIACINIS VAMZDIS.

Visi vamzdžiai, naudojami elektros instaliacijai, turi būti sertifikuoti LR.

Vamzdžiai su PE-HD izoliacija, sunkiai degūs, IEC 345,4000 N/5 cm, eksploatavimo temperatūra – nuo – 45 °C iki + 60 °C (trumpą laiką iki + 90 °C).

30.11 PSS, AS, JS, ŠVS SKYDAI.

Paskirtis – elektros energijai paskirstyti kintamos 400 V/230 V įtampos, 50 Hz dažnio tinkluose su įžeminta neutrale bei nuvestomis linijomis apsaugoti nuo perkrovos ir trumpo jungimo. Skyde turi būti sumontuota įvadinė, paskirstymo ir valdymo aparatūra.

Įvadinis aparatas montuojamas skydo viršutinėje dalyje, nuvestos linijos į apačią ir į viršų.

Įvadinio aparato gnybtai turi būti tinkami reikiamo skerspjūvio kabeliui prijungti (pagal aparato nominalią srovę).

PSS, AS, JS, ŠVS skydai turi turėti:

– nulinę šyną, elektros sistemą sujungtą su korpusu, bei šynas arba gnybtus kabelių ir laidų nuliniams bei įžeminimo laidams prijungti;

izoliaciją, atlaikančią bandymą 2500 V, 50 Hz kintama įtampa 1 minutę.

Kiti elektros PSS, AS, JS, ŠVS skydų reikalavimai:

– šynos turi atlaikyti smūginę 10 kA trumpo jungimo srovę;
– privalo turėti vidaus jungiamųjų laidų izoliaciją 660 V įtampai;
– metalinės skydo konstrukcijos turi būti pagamintos iš lakštinio plieno ir nudažytos antikorozine danga.

PSS, AS, JS, ŠVS skydai turi būti paruošti pagal brėžinyje duotą skaičiavimo schemą ir montuojami plane nurodytoje vietoje.

PSS, AS, JS, ŠVS skydai turi laisvai talpinti įrangą, nurodytą principinėje skydo schemoje ir lengvą priėjimą laidų ir kabelių montavimui.

Prijungtos apkrovos turi būti tolygiai paskirstytos tarp fazių.

Skydai turi turėti 20 % vietos rezervą išplėtimui ateityje.

Skydai turi turėti užraktą.

PSS, AS, JS, ŠVS skydai yra vienpusiai iš priekio: durys turi atsidaryti ne mažesniu, kaip 120° kampu.

Duomenys skydui pateikiami vienlinijine schema.

30.12 SKYDŲ MONTAVIMO DARBAI.

Visi skydai montuojami pagal gamintojų montavimo instrukcijas.

30.13 AUTOMATINIAI JUNGIKLIAI SU SROVĖS NUOTĖKIO APSAUGA

Automatiniai jungikliai su srovės nuotėkio apsauga naudojami automatiniam elektros energijos tiekimo atjungimui atsiradus nuotėkio srovei.

Pagrindiniai reikalavimai:

– polių skaičius – 2 arba 4;
– jėgos grandinių įtampa ~ 400/230 V, 50 Hz;
– nominali nuotėkio srovė – 30 mA;
– indikacija „ĮJUNGTAS – IŠJUNGTAS";

apsaugos laipsnis – IP20.

30.14 AUTOMATINIS IŠJUNGIKLIS SU NEPRIKLAUSOMU ATKABIKLIU

Automatinis išjungiklis naudojamas elektros energijos tiekimo automatiniam atjungimui.

Pagrindiniai reikalavimai:

– polių skaičius – 3;
– jėgos grandinių įtampa ~ 400, 50 Hz;
– indikacija „ĮJUNGTAS – IŠJUNGTAS";

- apsaugos laipsnis – IP20;
- išjungimo geba – 10 kA;
- pritaikytas veikti temperatūroje nuo – 25 °C iki + 40 °C esant santykinei drėgmei iki 80 %;
- nepriklausomas atkabiklis – MX + OF, 230 V, ~ 184 W;

OF išjungiklis - ≤ 240 V, 6 A.

30.15 KIRTIKLIAI

Kirtikliai naudojami elektros energijos tiekimo mechaniškam atjungimui.

Pagrindiniai reikalavimai:

- polių skaičius – 3,
- jėgos grandinių įtampa ~ 400/230V, 50 Hz,
- indikacija "ĮJUNGTAS – IŠJUNGTAS",

apsaugos laipsnis – IP20.

30.16 KABELINĖ PRODUKCIJA

Visi kabeliai ir laidai turi būti sertifikuoti LR.

Pratemptų kabelių skaičius vamzdyno sistemoje neturi viršyti maksimalaus skaičiaus, kurį leidžia „EĮĮBT".

Vamzdynuose neleistini jokie sujungimai.

Visi sujungimai daromi sujungimo ir atsišakojimo dėžutėse. Jungti reikia presavimu, suvirinimu, litavimu arba specialiais gnybtais.

30.17 KABELINĖ PRODUKCIJA

30.17.1 ŽEMOSIOS ĮTAMPOS JĖGOS KABELIAI.

- Kabelio linija Cu gyslomis: kabelis 3 gyslos – fazinės, 1 – nulinė ir 1 – įžeminimo, įtampa 0,6/1,0 kV. Vienfazėse sistemose kabelio linija Cu gyslomis: kabelis 1 gysla – fazinė, 1 – nulinė ir 1 – apsauginio įžeminimo, įtampa 0,6/1,0 kV.
- Kabelio gyslos: Cu apvalios monolitinės (iki 16 mm2), apvalios daugiavielės (nuo 25 mm2).
- Kabelis su PVC izoliacija, visos 3 gyslos apsuktos tampria izoliacine juosta su PVC apvalkalu.
- Maksimali laidininko įšilimo temperatūra, esant pastoviam apkrovimui lygi + 70 °C. Leistina trumpo (iki 5 sek.) sujungimo temperatūra + 160 °C.
- Atsparus senėjimui ir užsiliepsnojimui.
- Galima kloti ant sienų arba loveliuose patalpų viduje.

Izoliacijos elektrinė varža 1 km ilgio kabeliui turi būti ≥ 50 MΩ esant + 20 °C temperatūrai.

Vidaus instaliacijos izoliacijos elektrinė varža kabeliui turi būti ≥ 1 MΩ esant + 20 °C temperatūrai.

30.18 APŠVIETIMAS

Apšvietimo priemonės turi būti sumontuotos taip, kad užtikrintų geroms darbo sąlygoms ir saugumui pakankamą apšviestumo lygį. Turi būti galimybės lengvai aptarnauti ir keisti lempas.
Visose patalpose naudojami IP20 – IP44 saugos laipsnio ir pagal patalpų normatyvinį apšviestumą apskaičiuoto galingumo, kuris numatytas remiantis higienos normomis HN 98: 2000, HN 125:2011 šviestuvai su liuminescencinėmis, kompaktinėmis ekonominėmis lempomis, LED lempomis.

Evakuacinio, avarinio apšvietimo šviestuvai turi būti su akumuliatoriumi, užtikrinančiu ne mažiau, kaip 1 valandą nepertraukiamo darbo. Apsaugos klasė IP44, lauke - IP54. Įrengtas evakuacinis ir avarinis apšvietimas turi įsijungti automatiškai suveikus gaisrinei signalizacijai.

Šviestuvų konstrukcijos turi atitikti jų panaudojimo paskirtį (lubos, pakabinamos lubos, sienos ir t.t.).

30.18.1 LED ŠVIESTUVAI MONTUOJAMI KORIDORIUJE, EKSPOZICIJOS SALĖJE KABINETUOSE ANT LUBŲ STUMDOMAME BĖGELYJE.



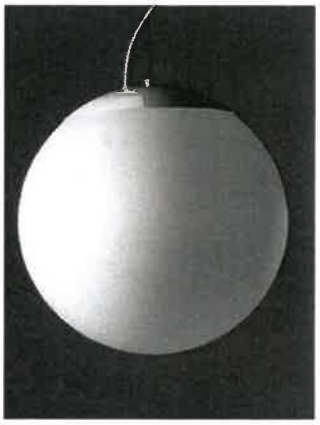
Maitinimo įtampa (V): 230
Sandarumo klasė (IP): 20
Spalva:Balta
Medžiagiškumas:Aliuminis

30.18.2 LED ŠVIESTUVAI MONTUOJAMI TUALETUOSE IR PAGALBINĖSE PATALPOSE.



Maitinimo įtampa (V): 230
Sandarumo klasė (IP): 20, 44
Spalva: Balta,Pilka
Medžiagiškumas: Metalas, Plastikas

30.18.3 PAKABINAMI LED ŠVIESTUVAI LAIPTINĖS PATALPOSE.



Pakabinamas lubinis interjerinis šviestuvas kompaktinei ekonominei arba LED lempai su E27 tipo cokoliu. Stiklas baltas, matinis.
Galima rinktis iš 4 dydžių pagal šviestuvo skersmenį:
D20- skersmuo 20 cm, aukštis min 35 / max 115 cm.
D30- skersmuo 30 cm, aukštis min 45 / max 125 cm.
D40- skersmuo 40 cm, aukštis min 55 / max 135 cm.
D50- skersmuo 50 cm, aukštis min 65 / max 145 cm.

Maitinimo įtampa (V): 230
Sandarumo klasė (IP): 20
Spalva: Balta
Medžiagiškumas: Metalas, Stiklas

30.18.4 LUBINIAI LED ŠVIESTUVAI MOKYMO PATALPOSE.



Maitinimo įtampa (V): 230
Sandarumo klasė (IP): 20, 54
Spalva: Balta
Matmenys: 60x60 cm
Galia: 28W
Šviesos srautas: 4500 lm

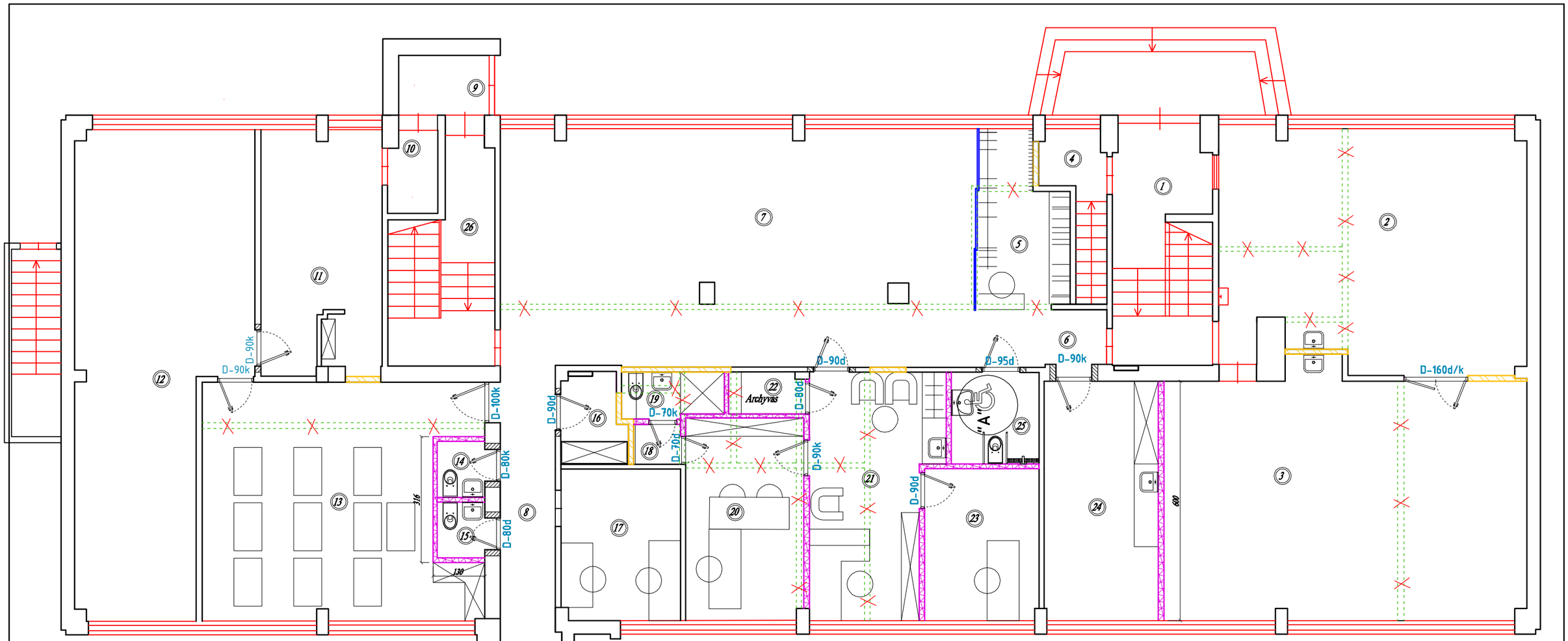
Parengė PV Arch. R.Kačerauskas
Atest. Nr. A1297

1.8. SUSTAMBINATAS MEDŽIAGŲ, GAMINIŲ IR DARBŲ ŽINIARAŠTIS (I AUKŠTAS)

Nr.	Pavadinimas ir techninės	Žymuo	Mato (vnt)	Kiekis	Pastabos
1.	***DEMONTAVIMAS DARBAI***				
1.1	Esamų durų demontavimas		vnt	16	
1.2	Mūro pertvarų demontavimas:				
1.2.1	Pertvaros δ=0,15m tarp patalpų Nr. 1-2; 1-3; 1-4; 1-6.		m²	48,30	7,25 m^3
1.2.2	Pertvaros δ=0,15m tarp patalpų Nr. 1-1; 1-14; 1-21; 1-22.		m²	56,40	8,45 m^3
1.2.3	Pertvaros δ=0,15m tarp patalpų Nr. 1-15; 1-17.	.	m²	21,39	3,21 m^3
1.3	Grindų demontavimas:				
1.3.1	Medžio grindys patalpų Nr. 1-6; 1-7; 1-11; 1-12; 1-15; 1-17.		m²	142,50	
1.3.2	Betono grindys patalpų Nr. 1-1; 1-2; 1-3; 1-4; 1-5; 1-8; 1-9; 1-10; 1-13; 1-14; 1-16; 1-18; 1-19; 1-20; 1-21; 1-22.		m²	275,67	
2.	***PERTVARŲ ĮRENGIMAS***				
2.1	Silikatinių blokelių mūras δ=120 mm tarp patalpų Nr. 2 ir 3.		m²	14,40	1,73 m^3
2.2	Silikatinių blokelių mūras δ=120 mm tarp patalpų Nr. 7 ir 19; 16-18.		m²	14,55	1,75 m^3
2.3	Durų angų užmūrijimas δ=120 mm tarp patalpų Nr. 7 ir 5; 7 ir21; 10 ir 11; 11 ir13.		m²	7,56	0,91 m^3
2.4	Langų angų užmūrijimas δ=120 mm tarp patalpų Nr. 1 ir 2.		m²	0,85	0,11 m^3
2.5	Mūro sienų tinkavimas		m²	100,93	
2.6	GKP pertvarų įrengimas		m²	96,60	
2.7	Santechninių stovų aptaisymas iš GKP, patalpa Nr. 7. (0,52x0,52)		m²	12,60	2 vnt.
2.8	Durų angų įrengimas esamose sienose tarp patalpų Nr. 6 ir 24; 6 ir 25; 7 ir 21; 11 ir 12; 8 ir 14; 8 ir 15; 8 ir 16		m²	12,81	3,20 m^3
3.	***ELEKTROS INSTALIACIJA***				
3.1	Kištukinis lizdas 1 vietos 230V, IP20		vnt	2	
3.2	Kištukinis lizdas 2 vietų 230V, IP20		vnt	2	
3.3	Kištukinis lizdas 3 vietų 230V, IP20		vnt	32	
3.4	Kištukinis lizdas 1 vietos 230V, IP44		vnt	5	
3.5	Kištukinis lizdas 3 vietų 230V, IP44		vnt	2	
3.6	Kištukinis lizdas 3 vietų 400V		vnt	6	
3.7	Grindinis kištukinis lizdas dėžutėje 250V,16 A, IP44		vnt	13	Uždarytas IP66
3.8	Vienpolis potinkinis jungiklis, 230V, 10A, IP 20		vnt	10	
3.9	Dvipolis potinkinis jungiklis, 230V, 10A, IP 20		vnt	13	
3.10	Perjungiklis potinkinis jungiklis, 230V, 10A, IP 20		vnt	2	
3.11	Būvio judesio detektorius		vnt	2	

4.	***ŠVIESTUVŲ ĮRENGIMAS***				
4.1	LED šviestuvas 230V, IP20 patalpos Nr.2;3;11;12;13;16.		vnt	42	
4.2	LED šviestuvas 230V, IP20 patalpos Nr.14;15;18;19;22;25.		vnt	6	
4.3	LED šviestuvas 230V, IP20 patalpos Nr.1;26.		vnt	4	Reguliuojamas ant lyno
	LED šviestuvas 230V, IP20 patalpos Nr.5;7;8;17;20;21;23;24.		vnt	56	
4.4	Šviestuvo bėgis		m	75,90	
5.	***VANDENTIEKIO IR NUOTEKŲ SISTEMOS ĮRENGIMAS***				
5.1	Daugiasluoksnis vandentiekio vamzdis 20x2,0		m	45,60	
5.2	Daugiasluoksnis vandentiekio vamzdis 16x2,0		m	46,30	
5.3	Vamzdžio izoliacija 20 mm polietileno kevalas		m	46,00	
5.4	Vamzdžio izoliacija 16 mm polietileno kevalas		m	47,00	
5.5	Fasoninės dalys ø16-20 mm		k-tas	18	
5.6	PVC storasieniai vidaus nuotekų vamzdžiai ø110		m	18,60	ø110 mm
5.7	PVC storasieniai vidaus nuotekų vamzdžiai ø50		m	21,50	Ø50 mm
5.8	Fasoninės dalys ø110-50 mm		k-tas	18	
5.9	Dušo latakas-trapas L=1.0m. Komplekte su horizontaliu sifonu, sandarinimo tarpinėmis, dušo latako grotelės. Patalpos Nr.19; 25.		k-tas	2	
5.10	Vandens maišytuvas voniai-dušui, komplekte su pajungimo antgaliais, dušo galvute ir metalizuota lanksčia žarvele. Patalpos Nr.19; 25.		k-tas	2	
5.11	Laboratorinė plautuvė montuojama į spintelę su sifonu, maišytuvu plautuvei ir rinkiniu plautuvei montuoti. Patalpos Nr.2; 3; 12; 13,		k-tas	4	
5.12	Indų plautuvė montuojama į spintelę su sifonu, maišytuvu plautuvei ir rinkiniu plautuvei montuoti. Patalpos Nr.21; 24,		k-tas	2	
5.13	Baltos spalvos praustuvas su hidrofobine danga,su sifonu, maišytuvu praustuvui ir rinkiniu praustuvui montuoti. Patalpos Nr.14; 15;19.		k-tas	3	
5.14	Baltos spalvos praustuvas su hidrofobine danga pritaikytaas žmonėms su negalia (ŽN) su sifonu, maišytuvu praustuvui ir rinkiniu praustuvui montuoti. Patalpos Nr.25.		k-tas	1	ŽN
5.15	Baltos spalvos pakabinamas klozetas su hidrofobine danga, paslėptu bakeliu, vandens nuleidimo mechanizmu, unitazo rėmu, kieto plastiko sėdyne. Patalpos Nr.14; 15;19.		k-tas	3	
5.16	Baltos spalvos pakabinamas klozetas su hidrofobine danga, pritaikytas ŽN su paslėptu bakeliu, vandens nuleidimo mechanizmu, unitazo rėmu, kieto plastiko sėdyne. Patalpos Nr.25.		k-tas	1	ŽN
5.17	Metalinių porankių komplektas pritaikytas ŽN. Patalpos Nr.25.		k-tas	1	ŽN
5.18	Laikikliai vamzdžių tvirtinimui.		vnt	41	

5.19	Esamų sanitarinių prietaisų atjungimas, ardymas ir išnešimas.		k-tas	7	
6.	***DURŲ ĮRENGIMAS***				
6.1	Dvivirės durys tarp patalpų Nr. 2 ir 3.	D-160d/k	m²	3,36	3,36 m²
6.2	Durys tarp patalpų Nr. 8 ir 13.	D-100k	m²	2,10	2,00 m²
6.3	Durys tarp patalpų Nr. 6 ir 25; 6 ir 2.	D-95d	m²	2,00	4,00 m²
6.4	Durys tarp patalpų Nr. 6 ir 3.	D-95k	m²	2,00	2,00 m²
6.5	Durys tarp patalpų Nr. 7 ir 21; 21 ir 23; 8 ir 16; 8 ir 17.	D-90d	m²	1,89	7,56 m²
6.6	Durys tarp patalpų Nr. 6 ir 24; 20 ir 21; 12 ir 13; 11 ir 12.	D-90k	m²	1,89	7,56 m²
6.7	Durys tarp patalpų Nr. 8 ir 15; 21 ir 22.	D-80d	m²	1,68	3,36 m²
6.8	Durys tarp patalpų Nr. 8 ir 14.	D-80k	m²	1,68	1,68 m²
6.9	Durys tarp patalpų Nr. 18 ir 20.	D-70d	m²	1,47	1,47 m²
6.10	Durys tarp patalpų Nr. 18 ir 19.	D-70k	m²	1,47	1,47 m²



PATALPŲ EKSPLIKACIJA:

1.	Tambūras	-	7,19	m²
2.	Keramikos klasė	-	45,24	m²
3.	Mokymų klasė	-	55,35	m²
4.	Koridorius	-	2,61	m²
5.	Drabužinė	-	9,05	m²
6.	Koridorius	-	4,58	m²
7.	Ekspozicinė salė	-	70,72	m²
8.	Koridorius	-	30,22	m²
9.	Tambūras	-	3,40	m²
10.	Sandėliukas	-	2,49	m²
11.	Archyvas	-	17,73	m²
12.	Fotografijos klasė	-	46,44	m²
13.	Kompiuterių klasė	-	38,20	m²
14.	Wc	-	1,68	m²
15.	Wc	-	1,68	m²
16.	Tech. patalpa	-	3,48	m²
17.	Buhalterio kabinetas	-	11,34	m²
18.	Koridorius	-	1,27	m²
19.	Wc	-	2,90	m²
20.	Direktoriaus kabinetas	-	14,97	m²
21.	Sekretoriatas	-	18,72	m²
22.	Archyvas	-	1,94	m²
23.	Pavaduotojo kabinetas	-	10,87	m²
24.	Mokytojų kambarys	-	17,11	m²
25.	Wc ŽN	-	5,05	m²

SUTARTINIAI PAŽYMĖJIMAI:

- *Naujai įrengiamos GKP pertvaros*
- *Naujas blokelių mūras*
- *Demontuojamos pertvaros*
- *Ardoma anga*

Atestato Nr.:	Architektė R.Kačerauskienė I.V. Nr.: 350599; Vasario 16-osios g. 7-1, Mažeikiai Tel.: +370 610 02426; el.p. rasa.kacerauskiene@gmail.com				
A 1297	PV, PDV	R.Kačerauskienė	[redacted]	25 06	
	Projekt.	J.Kačerauskas		25 06	
Užsakovas: Dailės mokykla					

Objektas: Mokslo paskirties (visuomeninių paskirties grupė) dailės - choreografijos mokyklos (8.2.) (u.n. 4400-0785-8550) Draugystės g. 32, Mažeikiai, Mažeikių r. sav., paprastojo remonto aprašas .

Adresas: Draugystės g. 32, Mažeikiai, Mažeikių raj. sav.
Žemės skl. kadastrinis Nr.: 6130/0012:117 Mažeikių m. k. v.

Dailės mokykla

PIRMO AUKŠTO PATALPŲ PLANAVIMO SCHEMA

LAIDA 0

420 - 2506 - PR A - 01

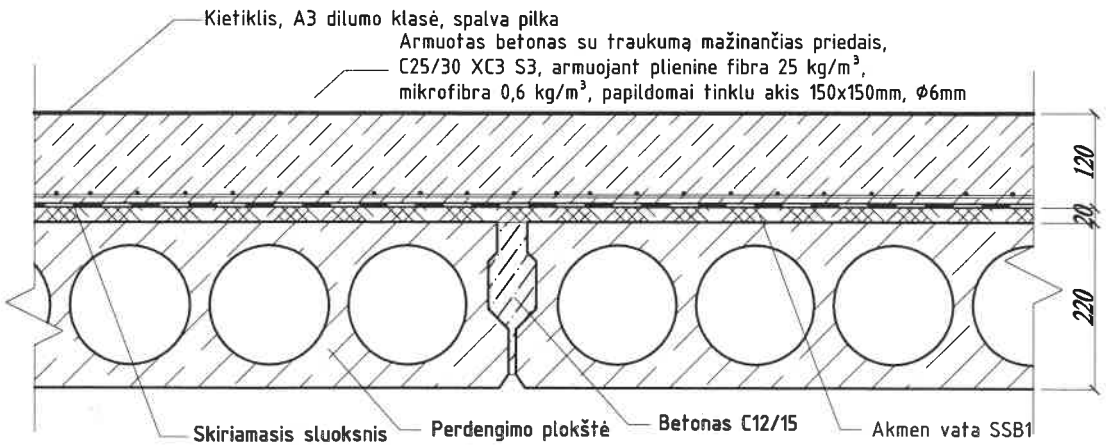
LAPAS 1 | LAPŲ 1

Rasa Kačerauskienė R architektų rūmai A 1297

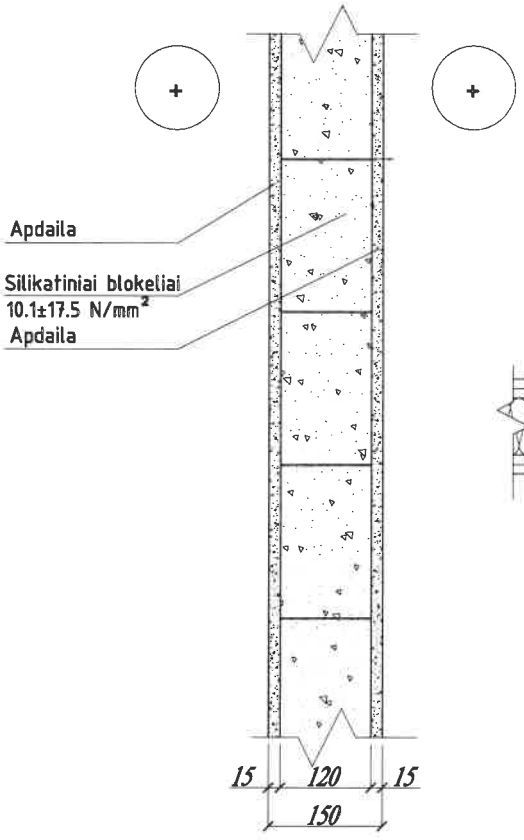
3	2	1	1	2	3

brėžinio keitimas ir panaudojimas be autoriaus sutikimo draudžiamas

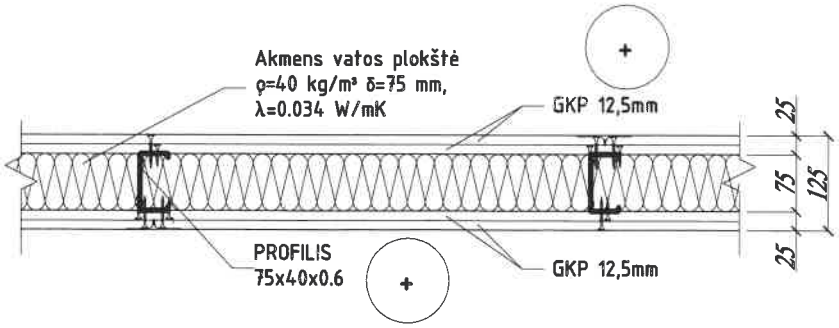
GRINDŲ DETALĖ "A" M 1:10



MŪRINĖS PERTVAROS DETALĖ "B" M 1:10



GKP PERTVAROS DETALĖ "C" M 1:10



Atestato Nr.:	Architektė R.Kačerauskienė I.V. Nr.: 350599; Vasario 16-osios g. 7-1, Mažeikiai Tel.: +370 610 02426; el.p. rasa.kacerauskiene@gmail.com			
A 1297	PV, PDV	R.Kačerauskienė		25 06
	Projekt.	J.Kačerauskas		25 06

Objektas: Mokslo paskirties (visuomeninių paskirties grupė) dailės - choreografijos mokyklos (8.2.) (u.n. 4400-0785-8550) Draugystės g. 32, Mažeikiai, Mažeikių r. sav., paprastojo remonto aprašas .

Adresas: Draugystės g. 32, Mažeikiai, Mažeikių raj. sav.
Žemės skl. kadastrinis Nr.: 6130/0012:117 Mažeikių m. k. v.

Dailės mokykla

Rasa Kačerauskienė Lietuvos architektų rūmai A 129

DETALĖS

LAIDA 0

Užsakovas: Dailės mokykla

420 - 2506 - PR A - 02

LAPAS 1 | LAPŲ 1

3	2	1	1	2	3

brežinio keitimas ir panaudojimas be autoriaus sutikimo draudžiamas

PATALPŲ APDAILOS ŽINIARAŠTIS

Patalpos Nr.	Patalpos pavadinimas	Patalpų plotas	Perimetras	Patalpos aukštis iki perdangos	Patalpos aukštis iki lubų	Lubų danga	Sienų apdaila		Grindų danga		Pastabos
						GB perdangos plokštės gruntavimas, gl., ir dažymas m^2	Esamo tinko išlyginimas (gruntavimas, gl., dažymas m^2	Glazūruotos plytelės m^2	Mazgo Nr.	Šlifuoto betono danga m^2 (Ne mažiau δ=100mm)	
		(m^2)	(m^1)	(m^1)	(m^1)						
01	Tambūras	7.19	8.92	3.00	3.00	11.86	40.03	-	"A"	10.28	
02	Keramikos klasė	45.24	28.80	3.00	3.00	45.24	71.46	-	"A"	45.24	
03	Mokymų klasė	55.35	31.20	3.00	3.00	55.35	74.48	-	"A"	55.35	
04	Koridorius	2.61	5.35	3.00	3.00	4.61	29.04	-	"A"	2.61	
05	Drabužinė	9.05	7.35	3.00	3.00	9.05	22.05	-	"A"	9.05	
06	Koridorius	4.58	4.25	3.00	3.00	4.58	14.41	-	"A"	4.58	
07	Ekspozicinė salė	70.72	28.81	3.00	3.00	70.72	63.73	-	"A"	70.72	
08	Koridorius	30.22	35.08	3.00	3.00	30.22	81.94	-	"A"	30.22	
09	Tambūras	3.40	4.08	3.00	3.00	3.40	15.35	-	"A"	3.40	
10	Sandėliukas	2.49	5.70	3.00	3.00	2.49	17.98	-	"A"	2.49	
11	Archyvas	17.73	22.54	3.00	3.00	17.73	61.96	-	"A"	17.73	
12	Fotografijos klasė	46.44	32.50	3.00	3.00	46.44	82.74	-	"A"	46.44	
13	Kompiuterių klasė	38.20	27.55	3.00	3.00	38.20	68.90	-	"A"	38.20	
14	Tualetas	1.68	4.40	3.00	3.00	1.68	-	13.92	"A"	2.05	
15	Tualetas	1.68	4.40	3.00	3.00	1.68	-	13.92	"A"	2.05	
16	Techninė patalpa	3.48	7.11	3.00	3.00	3.48	22.14	-	"A"	3.48	
17	Buhalterio kabinetas	11.34	12.70	3.00	3.00	11.34	35.39	-	"A"	11.34	
18	Koridorius	1.27	3.21	3.00	3.00	1.27	10.89	-	"A"	1.27	
19	Tualetas	2.90	6.82	3.00	3.00	2.90	-	21.09	"A"	3.39	
20	Direktoriaus kabinetas	14.97	14.47	3.00	3.00	14.97	38.51	-	"A"	16.13	
21	Sekretoriatas	18.72	15.77	3.00	3.00	18.72	44.04	-	"A"	19.65	
22	Archyvas	1.94	5.02	3.00	3.00	1.94	15.82	-	"A"	2.05	
23	Pavaduotojo kabinetas	10.87	12.44	3.00	3.00	10.87	31.67	-	"A"	10.87	
24	Mokytojų kambarys	17.11	16.91	3.00	3.00	17.11	44.66	-	"A"	19.01	
25	Tualetas ŽN	5.05	8.04	3.00	3.00	5.05	-	24.97	"A"	5.05	
26	Tambūras	3.99	6.75	3.00	3.00	9.08	46.81	-	"A"	7.72	
	VISO PIRMO AUKŠTO	428.22				439.98	934.00	73.90		440.37	

Objektas: Mokslo paskirties (visuomeninių paskirties grupė) dailės - choreografijos mokyklos (8.2.) (u.n. 4400-0785-8550) Draugystės g. 32, Mažeikiai, Mažeikių r. sav., paprastojo remonto aprašas .

Adresas: Draugystės g. 32, Mažeikiai, Mažeikių raj. sav. Žemės skl. kadastrinis Nr.: 6130/0012:117 Mažeikių m. k. v.

Dailės mokykla

PIRMO AUKŠTO PATALPŲ APDAILOS ŽINIARAŠTIS

LAIDA 0

LAPAS 1 LAPŲ 1

Lietuvos architektų rūmai

Rasa Kačerauskienė

Architektė R.Kačerauskienė
I.V. Nr.: 350599; Vasario 16-osios g. 7-1, Mažeikiai
Tel.: +370 610 02426; el.p. rasa.kacerauskiene@gmail.com

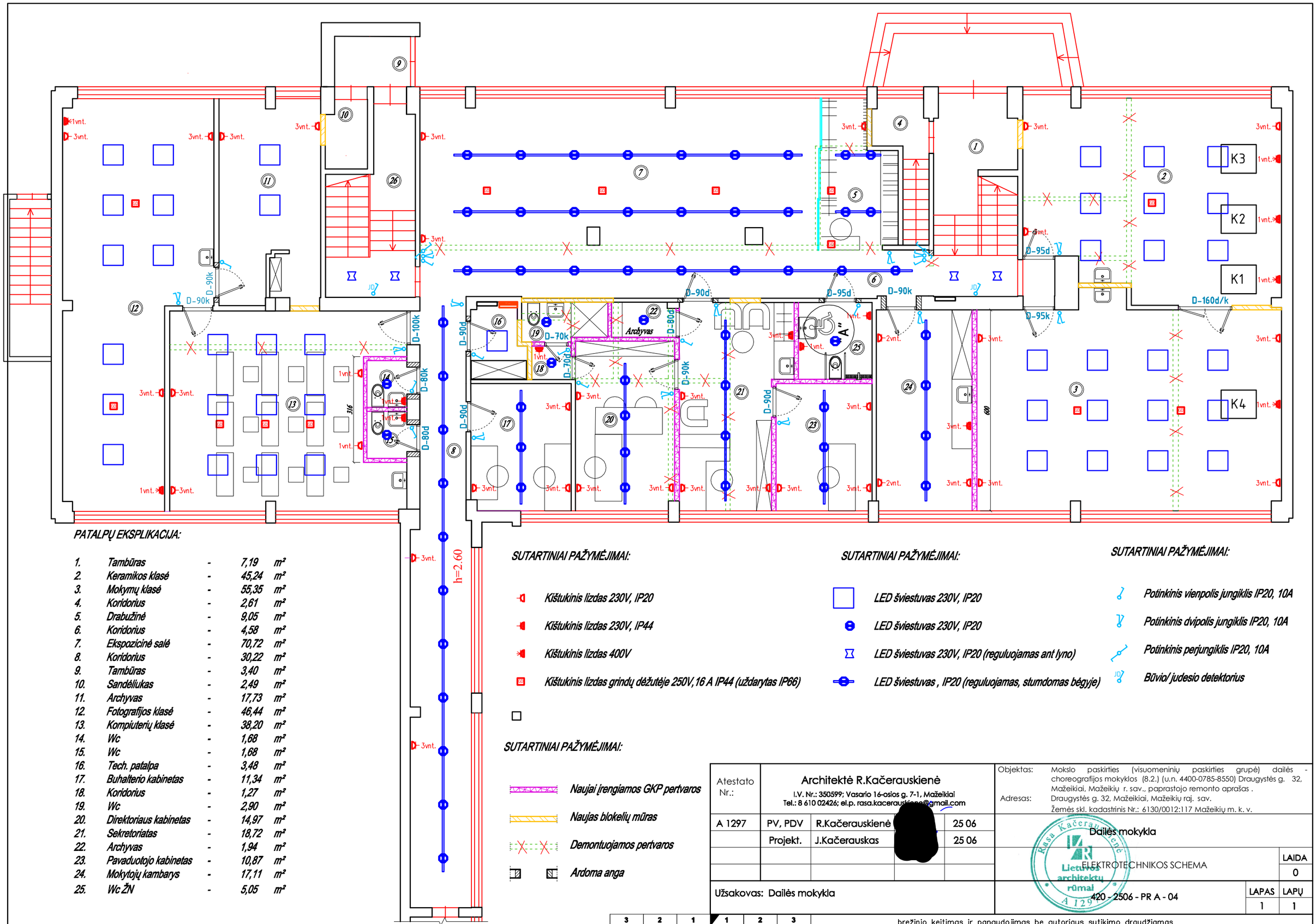
Atestato Nr.: A 1297

PV, PDV	R.Kačerauskienė	25 06
Projekt.	J.Kačerauskas	25 06

Užsakovas: Dailės mokykla

420 - 2506 - PR A - 03

brėžinio keitimas ir panaudojimas be autoriaus sutikimo draudžiamas



PATALPŲ EKSPLIKACIJA:

1.	Tambūras	-	7,19	m²
2.	Keramikos klasė	-	45,24	m²
3.	Mokymų klasė	-	55,35	m²
4.	Koridorius	-	2,61	m²
5.	Drabužinė	-	9,05	m²
6.	Koridorius	-	4,58	m²
7.	Ekspozicinė salė	-	70,72	m²
8.	Koridorius	-	30,22	m²
9.	Tambūras	-	3,40	m²
10.	Sandėliukas	-	2,49	m²
11.	Archyvas	-	17,73	m²
12.	Fotografijos klasė	-	46,44	m²
13.	Kompiuterių klasė	-	38,20	m²
14.	Wc	-	1,68	m²
15.	Wc	-	1,68	m²
16.	Tech. patalpa	-	3,48	m²
17.	Buhalterio kabinetas	-	11,34	m²
18.	Koridorius	-	1,27	m²
19.	Wc	-	2,90	m²
20.	Direktoriaus kabinetas	-	14,97	m²
21.	Sekretoriatas	-	18,72	m²
22.	Archyvas	-	1,94	m²
23.	Pavaduotojo kabinetas	-	10,87	m²
24.	Mokytojų kambarys	-	17,11	m²
25.	Wc ŽN	-	5,05	m²

SUTARTINIAI PAŽYMĖJIMAI:

- *Kištukinis lizdas 230V, IP20*
- *Kištukinis lizdas 230V, IP44*
- *Kištukinis lizdas 400V*
- *Kištukinis lizdas grindų dėžutėje 250V,16 A IP44 (uždarytas IP66)*

SUTARTINIAI PAŽYMĖJIMAI:

- *LED šviestuvas 230V, IP20*
- *LED šviestuvas 230V, IP20*
- *LED šviestuvas 230V, IP20 (reguluojamas ant lyno)*
- *LED šviestuvas , IP20 (reguluojamas, stumdomas bėgyje)*

SUTARTINIAI PAŽYMĖJIMAI:

- *Potinkinis vienpolis jungiklis IP20, 10A*
- *Potinkinis dvipolis jungiklis IP20, 10A*
- *Potinkinis perjungiklis IP20, 10A*
- *Būvio/judesio detektorius*

SUTARTINIAI PAŽYMĖJIMAI:

- *Naujai įrengiamos GKP pertvaros*
- *Naujas blokelių mūras*
- *Demontuojamos pertvaros*
- *Ardoma anga*

Atestato Nr.:	Architektė R.Kačerauskienė I.V. Nr.: 350599; Vasario 16-osios g. 7-1, Mažeikiai Tel.: 8 610 02426; el.p. rasa.kacerauskiene@gmail.com			
A 1297	PV, PDV	R.Kačerauskienė	[redacted]	25 06
	Projekt.	J.Kačerauskas		25 06
Užsakovas: Dailės mokykla				

Objektas: Mokslo paskirties (visuomeninių paskirties grupė) dailės - choreografijos mokyklos (8.2.) (u.n. 4400-0785-8550) Draugystės g. 32, Mažeikiai, Mažeikių r. sav., paprastojo remonto aprašas .

Adresas: Draugystės g. 32, Mažeikiai, Mažeikių raj. sav.
Žemės skl. kadastrinis Nr.: 6130/0012:117 Mažeikių m. k. v.

Dailės mokykla

ELEKTROTECHNIKOS SCHEMA

LAIDA 0

420 - 2506 - PR A - 04

LAPAS 1 | LAPŲ 1

Rasa Kačerauskienė Lietuvos architektų rūmai A 1297

3 2 1 | 1 2 3

brėžinio keitimas ir panaudojimas be autoriaus sutikimo draudžiamas

RŪSYS

R
Hi=2.55

R- 18
5.87

R- 15
4.76
h=1.60

R- 17
2.97

R- 16
2.12

R- 14
17.71

R- 13
21.51

R- 12
17.12

R- 3
8.87
h=1.70

R- 4
2.98

R- 2
20.91

R- 5
23.20
h=2.35
-h=1.70

R- 1
13.98

R- 20
1.52

R- 19
113.36

R- 11
1.96

R- 9
82.98

R- 8
31.42

R- 7
3.67

R- 6
21.84

R- 10
10.85

R- 21
24.30
h=2.30

1A

2A

2A

PVC 110

PVC 50

SUTARTINIAI PAŽYMĖJIMAI:

- *Esamas FK vamzdynas*
- *Demontuojamas FK vamzdynas*
- *Projektuojamas FK vamzdynas*
- *Esama pastato vandentiekio magistralė*
- *Demontuojamas esamas praustuvas*
- *Demontuojamas esamas klozetas*

Atestato Nr.:	Architektė R.Kačerauskienė I.V. Nr.: 350599; Vasario 16-osios g. 7-1, Mažeikiai Tel.: 8 610 02426; el.p. rasa.kacerauskiene@gmail.com			
A 1297	PV, PDV	R.Kačerauskienė	[redacted]	25 06
	Projekt.	J.Kačerauskas		25 06
Užsakovas: Dailės mokykla				

Objektas: Mokslo paskirties (visuomeninių paskirties grupė) dailės - choreografijos mokyklos (8.2.) (u.n. 4400-0785-8550) Draugystės g. 32, Mažeikiai, Mažeikių r. sav., paprastojo remonto aprašas .

Adresas: Draugystės g. 32, Mažeikiai, Mažeikių raj. sav.
Žemės skl. kadastrinis Nr.: 6130/0012:117 Mažeikių m. k. v.

Dailės mokykla

BUITINIŲ NUOTEKŲ SCHEMA

LAIDA 0

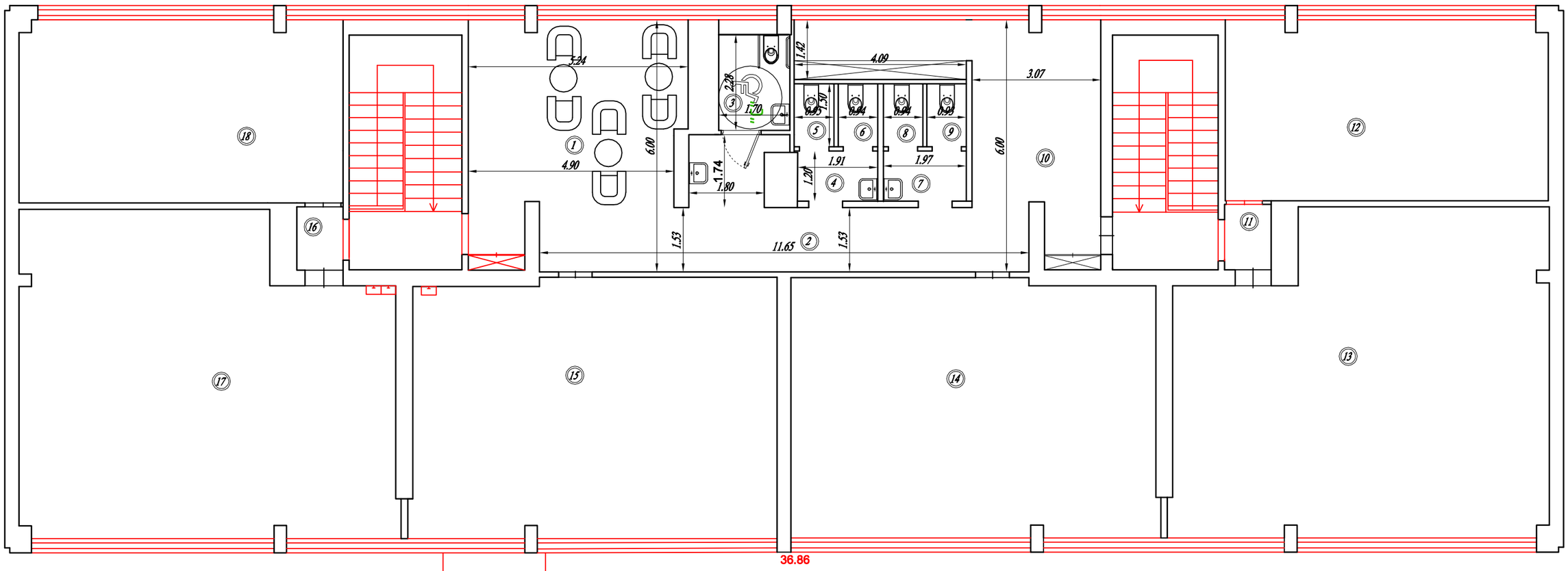
420 - 2506 - PR A - 05

LAPAS 1 | LAPŲ 1

Rasa Kačerauskienė
Lietuvos architektų rūmai
A 1297

3 2 1 | 1 2 3

brėžinio keitimas ir panaudojimas be autoriaus sutikimo draudžiamas



PATALPŲ EKSPLIKACIJA:

1.	Foje	-	29,55	m²
2.	Koridorius	-	16,32	m²
3.	Wc ŽN	-	3,88	m²
4.	San. patalpa	-	2,29	m²
5.	Wc	-	1,42	m²
6.	Wc	-	1,41	m²
7.	San. patalpa	-	2,38	m²
8.	Wc	-	1,41	m²
9.	Wc	-	1,41	m²
10.	Foje / drabužinė	-	21,32	m²
11.	Koridorius	-	1,73	m²
12.	Mokymų klasė	-	32,96	m²
13.	Mokymų klasė	-	64,84	m²
14.	Mokymų klasė	-	53,24	m²
15.	Mokymų klasė	-	53,29	m²
16.	Koridorius	-	1,66	m²
17.	Mokymų klasė	-	64,71	m²
18.	Mokymų klasė	-	33,44	m²

Pastaba:

1. *Remonto darbai atliekami patalpose:1...10 (Bendras remontuojamų patalpų plotas - 81,39 m²).*

Atestato Nr.:	Architektė R.Ka čerauskienė I.V. Nr.: 350599; Vasario 16-osios g. 7-1, Mažeikiai Tel.: 8 610 02426; el.p. rasa.kacerauskiene@gmail.com			
A 1297	PV, PDV	R.Kačerauskienė	[redacted]	25 06
	Projekt.	J.Kačerauskas		25 06
Užsakovas: Dailės mokykla				

Objektas: Mokslo paskirties (visuomeninių paskirties grupė) dailės - choreografijos mokyklos (8.2.) (u.n. 4400-0785-8550) Draugystės g. 32, Mažeikiai, Mažeikių r. sav., paprastojo remonto aprašas.

Adresas: Draugystės g. 32, Mažeikiai, Mažeikių raj. sav.
Žemės skl. kadastrinis Nr.: 6130/0012:117 Mažeikių m. k. v.

Dailės mokykla

ANTRO AUKŠTO PATALPŲ PLANAVIMO SCHEMA

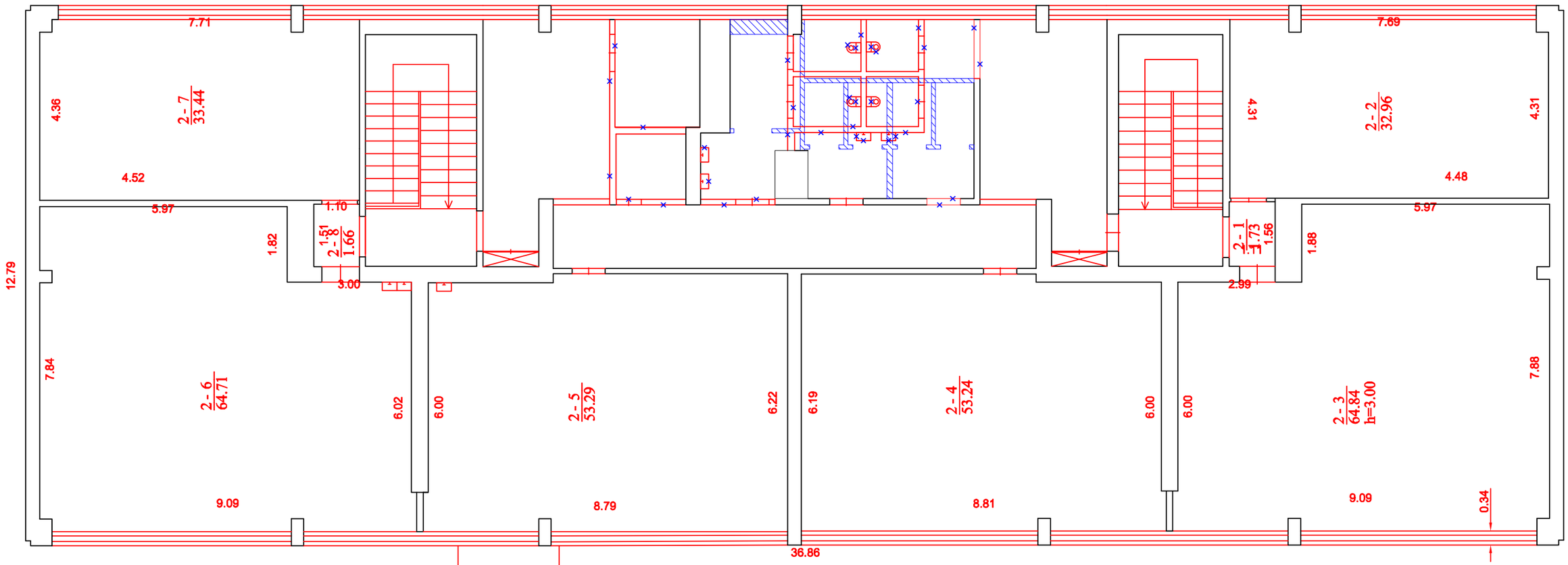
420 - 2506 - PR A - 06

LAIDA	LAPAS	LAPŲ
0	1	1

Rasa Kačerauskienė architektų rūmai A 1297

3	2	1	1	2	3

brežinio keitimas ir panaudojimas be autoriaus sutikimo draudžiamas



Sutartiniai žymėjimai:

Naujas mūras

Ardomos mūro pertvaros

Esamos pertvaros

Atestato Nr.:	Architektė R.Ka čerauskienė I.V. Nr.: 350599; Vasario 16-osios g. 7-1, Mažeikiai Tel.: 8 610 02426; el.p. rasa.kacerauskiene @gmail.com			
A 1297	PV, PDV	R.Kačerauskienė	[redacted]	25 06
	Projekt.	J.Kačerauskas		25 06

Objektas: Mokslo paskirties (visuomeninių paskirties grupė) dailės - choreografijos mokyklos (8.2.) (u.n. 4400-0785-8550) Draugystės g. 32, Mažeikiai, Mažeikių r. sav., paprastojo remonto aprašas.

Adresas: Draugystės g. 32, Mažeikiai, Mažeikių raj. sav.
Žemės skl. kadastrinis Nr.: 6130/0012:117 Mažeikių m. k. v.

Dailės mokykla

ANTRO AUKŠTO ARDYMO, NAUJO MŪRO SCHEMA

LAIDA 0

Užsakovas: Dailės mokykla

420 - 2506 - PR A - 07

LAPAS 1 | LAPŲ 1

Rasa Kačerauskienė Lietuvos architektų rūmai A 1297

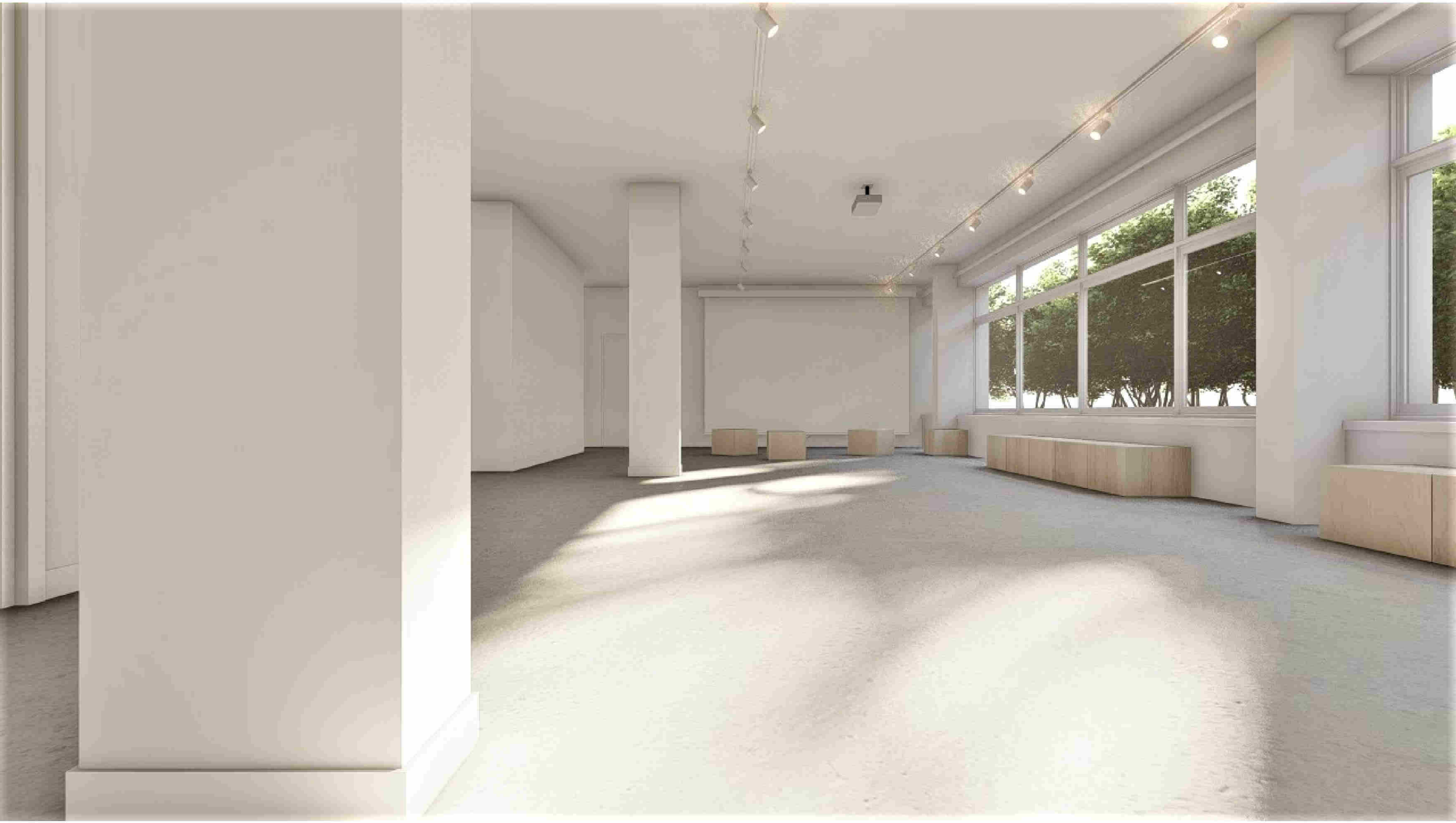
3	2	1	1	2	3

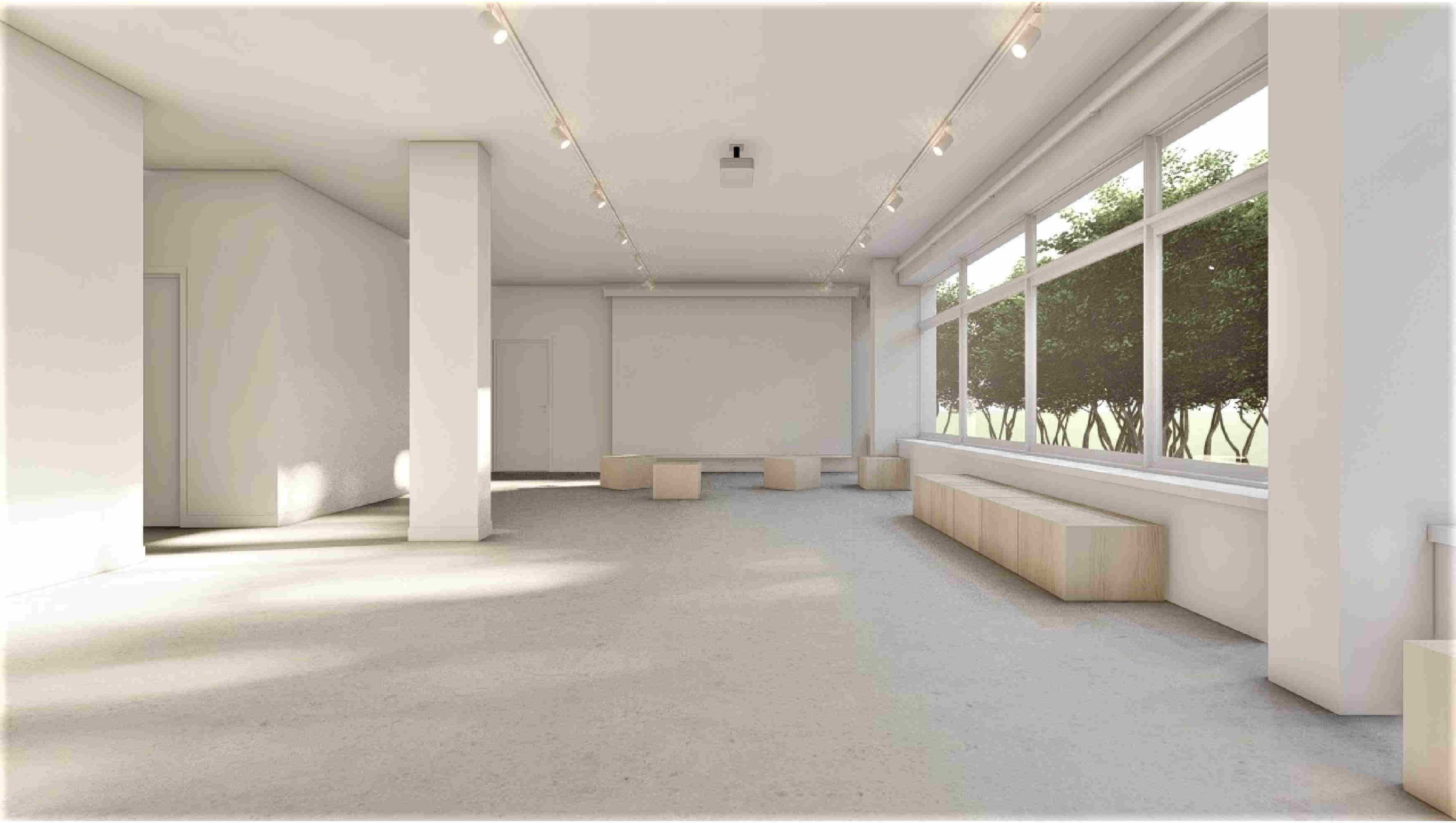
brėžinio keitimas ir panaudojimas be autoriaus sutikimo draudžiamas

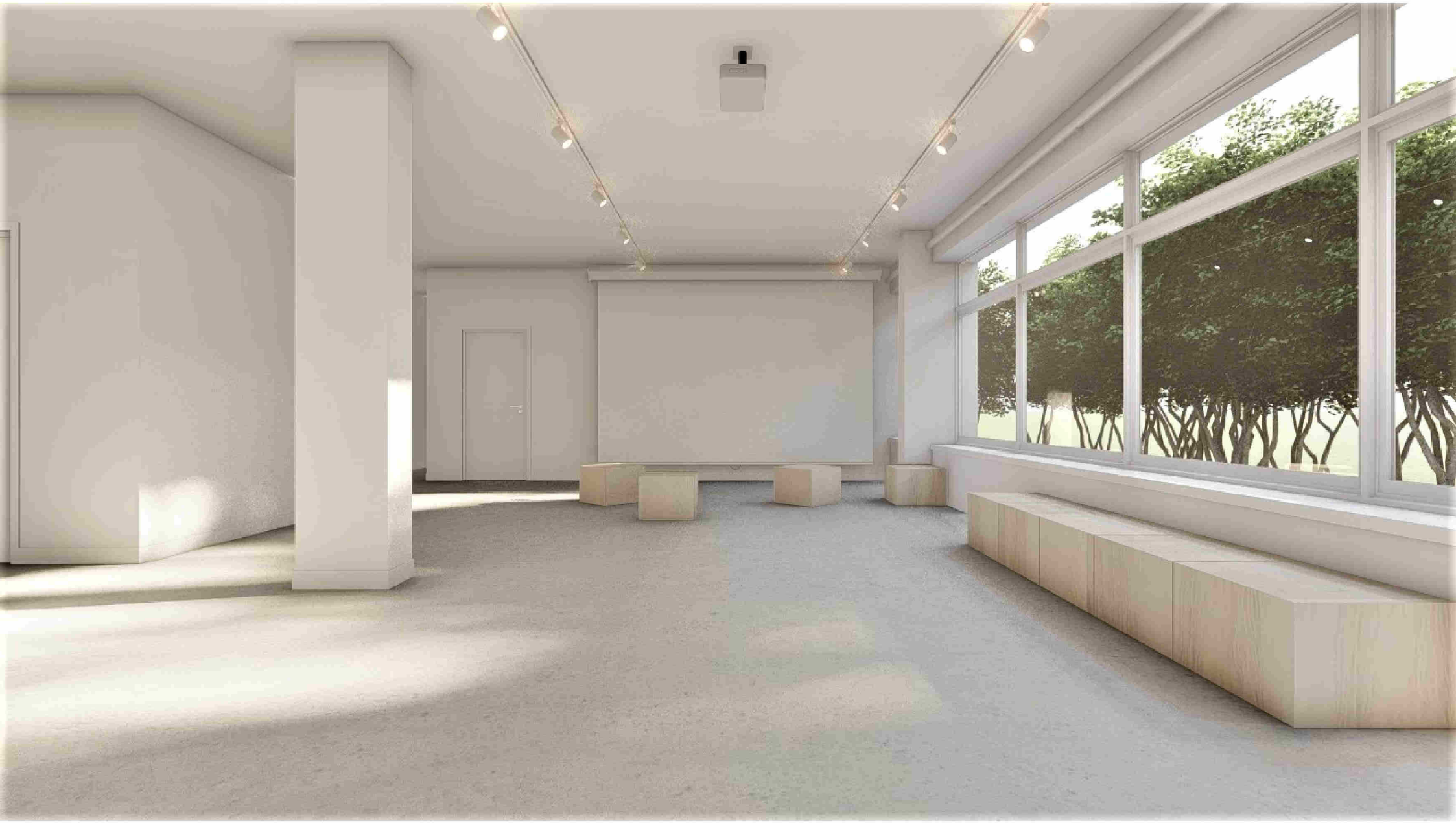




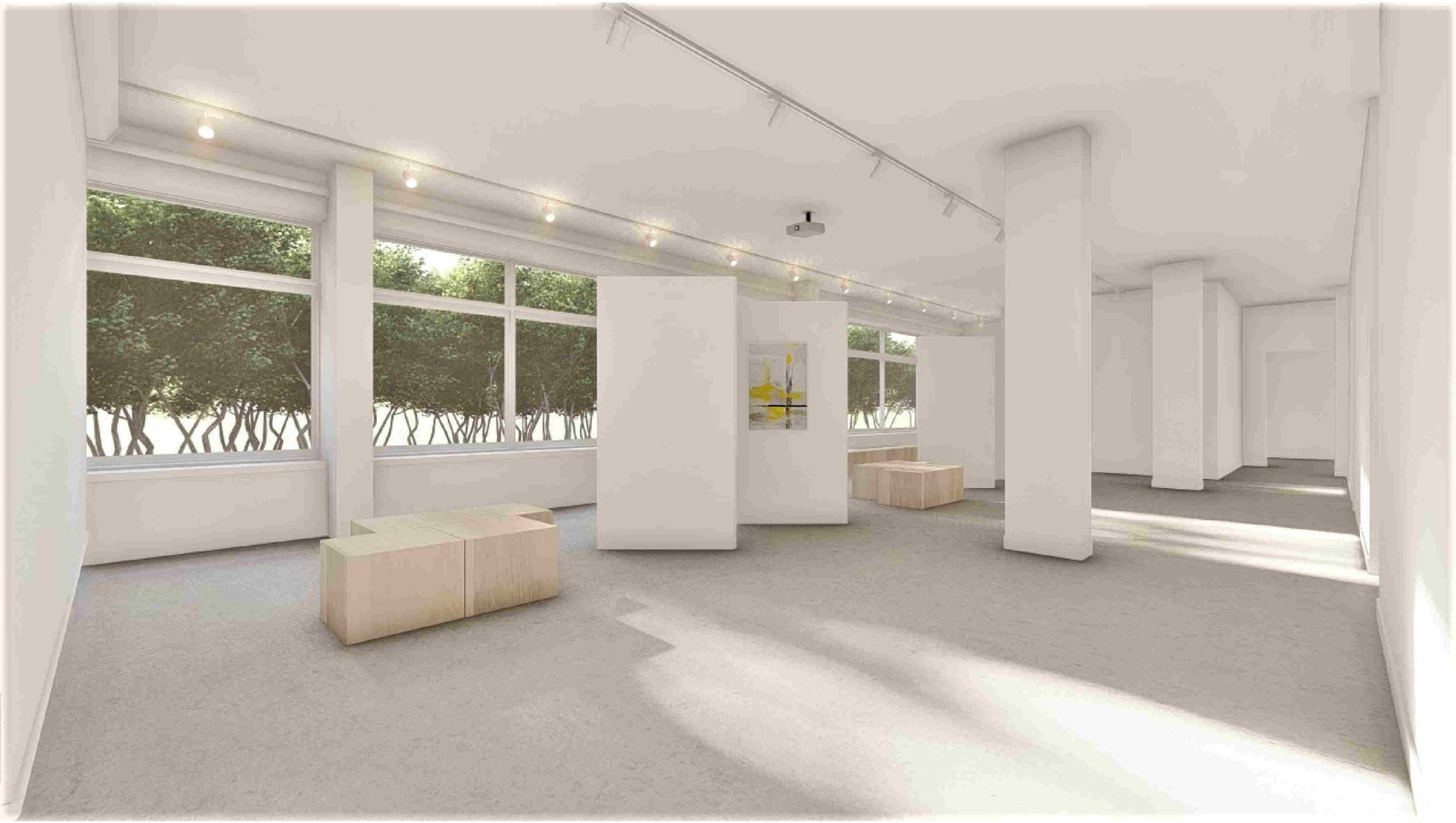




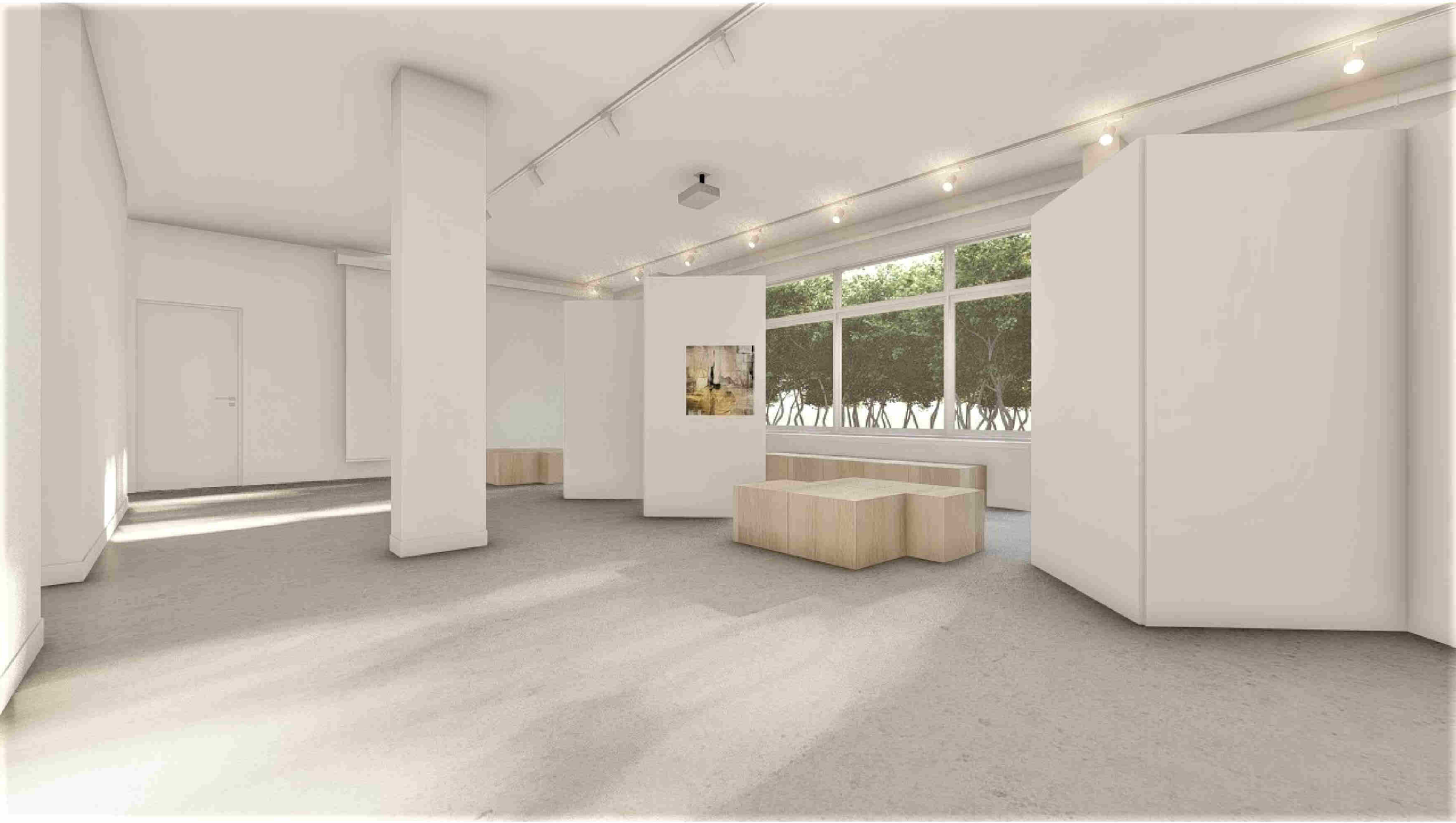


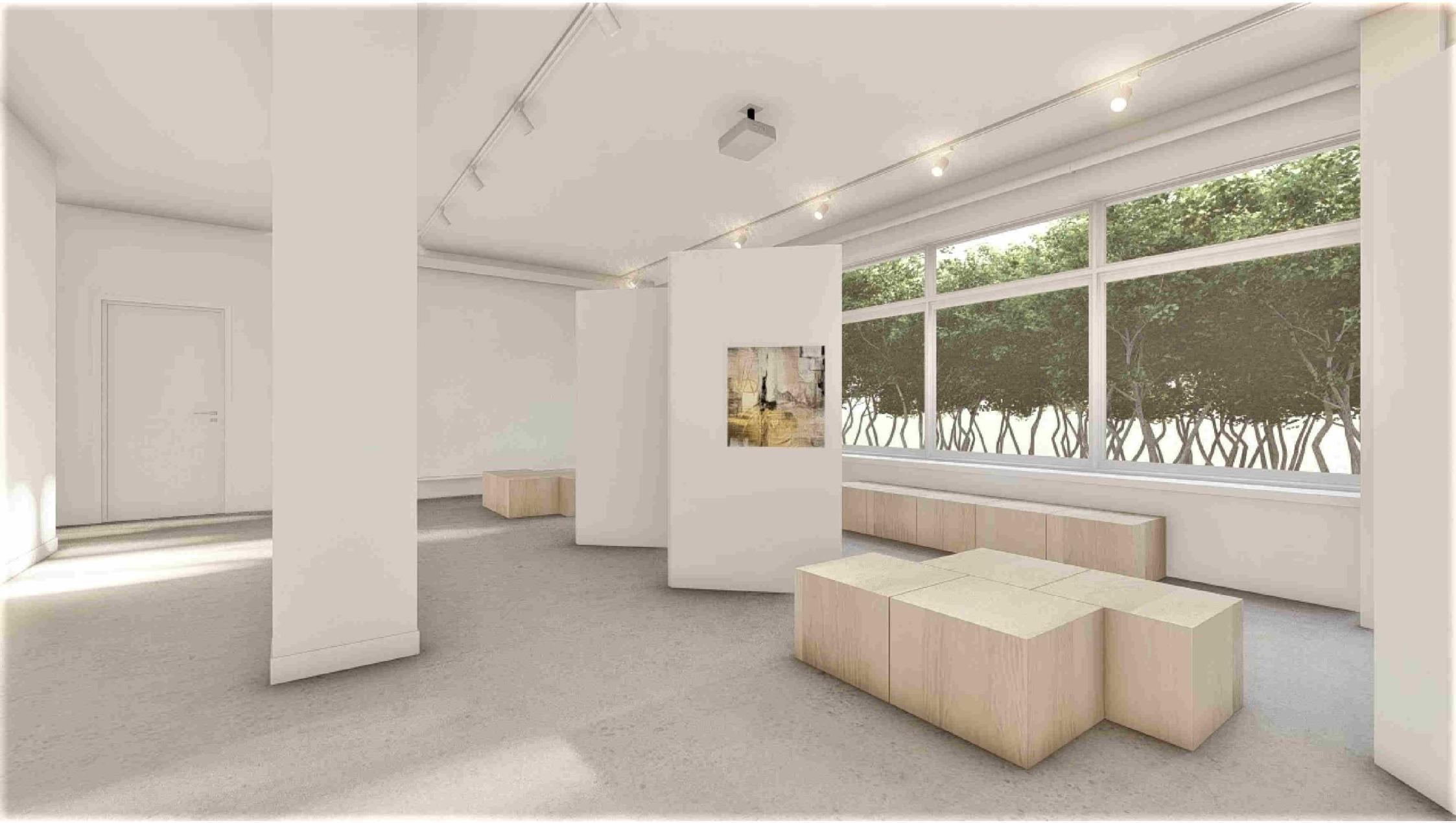




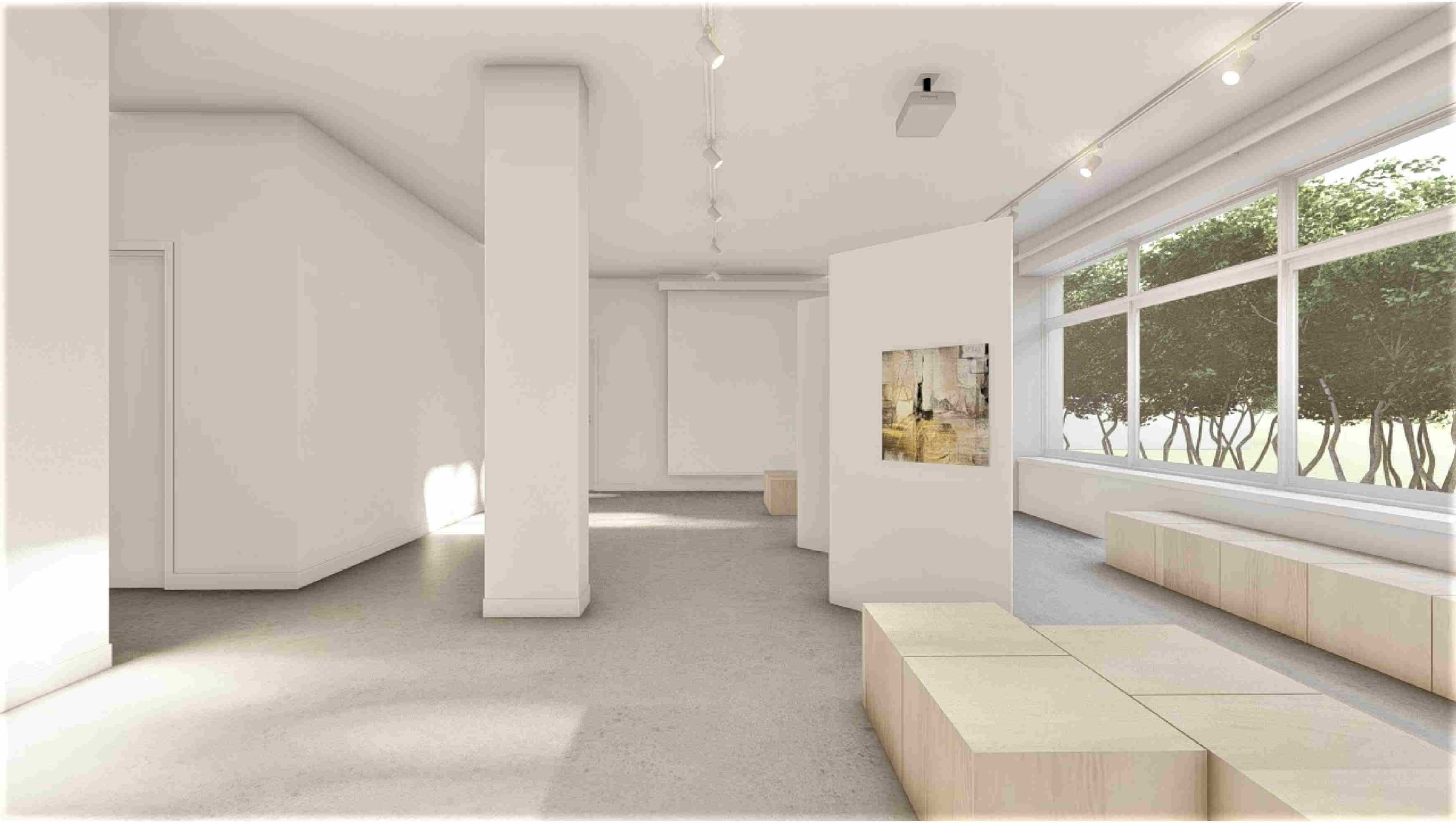








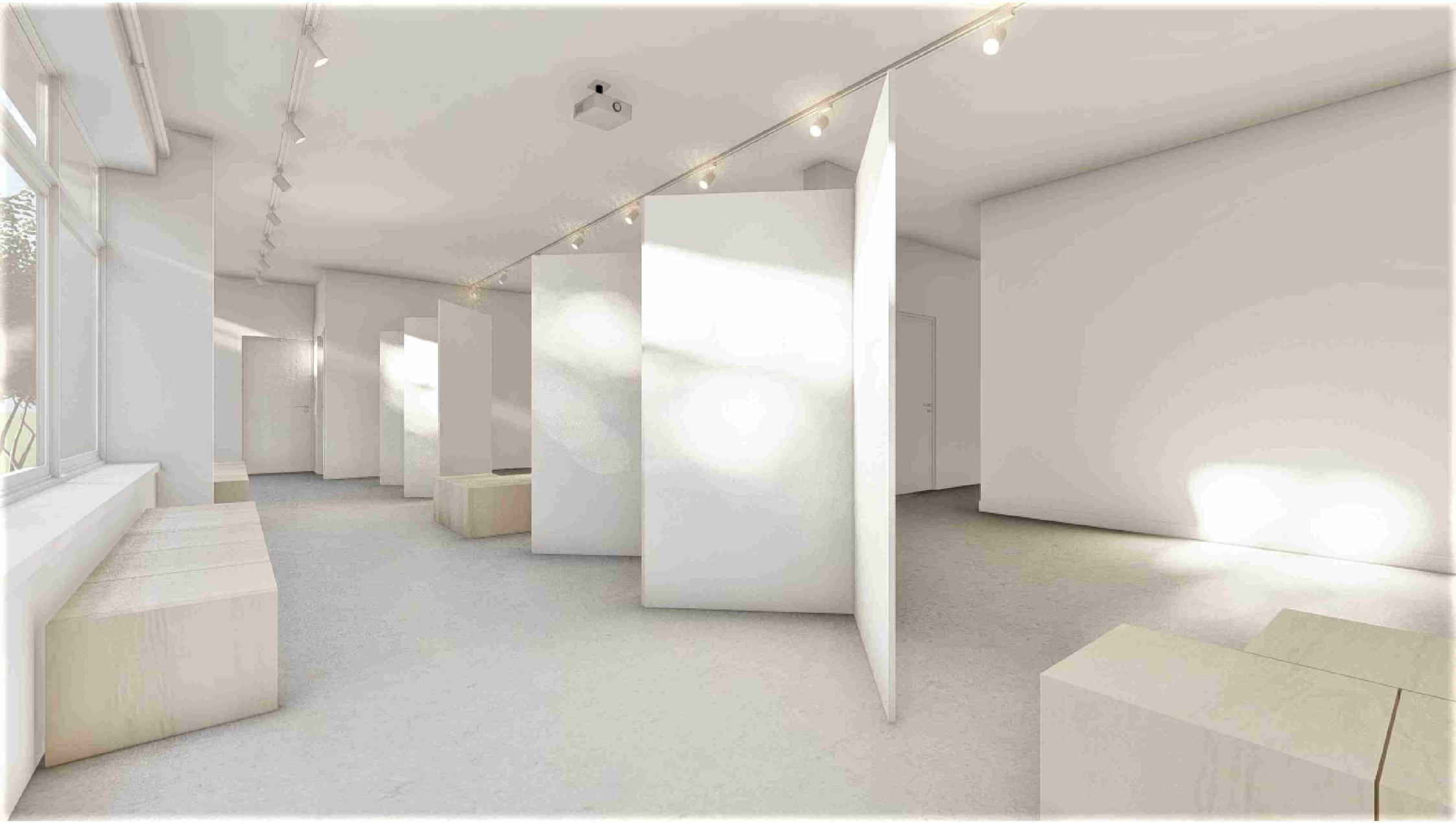












Architekto

KVALIFIKACIJOS ATESTATAS

LIETUVOS ARCHITEKTŲ RŪMAI

Nr. A 1297

Rasa Kačerauskienė

**Statinio projekto, statinio projekto vykdymo priežiūros,
statinio projekto architektūrinės dalies,
statinio projekto architektūrinės dalies vykdymo priežiūros,
statinio projekto sklypo plano (sklypo sutvarkymo) dalies,
statinio projekto sklypo plano (sklypo sutvarkymo) dalies vykdymo priežiūros,
vadovė**

Statinių kategorija: ypatingieji ir neypatingieji statiniai, įskaitant statinius, esančius kultūros paveldo objekto teritorijoje, apsaugos zonoje ar kultūros paveldo vietovėje (išskyrus kultūros paveldo objektus ir kultūros paveldo statinius)

Teritorijų planavimo vadovė
Kompleksinio teritorijų planavimo dokumentų rūšies:
vietovės lygmens detalieji planai

Specialiojo teritorijų planavimo dokumentų rūšies:
vietovės lygmens inžinerinės infrastruktūros vystymo planai

Lietuvos architektų rūmų pirmininkas [redacted] Lukas Rekevičius

Architektų profesinio atestavimo komisijos Nr. 420-2506-PR14

2015 m. gruodžio mėn. 22 d. posėdžio protokolas Nr. 108
2020 m. gruodžio mėn. 2 d. posėdžio protokolas Nr. 173

FR0468 forma patvirtinta
Valstybinės mokesčių inspekcijos prie
Lietuvos Respublikos finansų
ministerijos
viršininko 2002 m. gruodžio 24 d.
įsakymu Nr. 373
(Valstybinės mokesčių inspekcijos prie
Lietuvos Respublikos finansų
ministerijos
viršininko 2018 m. birželio 25 d.
įsakymo Nr. VA-51 redakcija)

NUOLATINIO LIETUVOS GYVENTOJO INDIVIDUALIOS VEIKLOS VYKDYMO PAŽYMA Nr. 350599

Pažymima, kad RASA KAČERAUSKIENĖ, identifikacinis numeris 47610280728,

nuo 2008-04-30 vykdo individualią veiklą:

741000	NEGALIOJA Specializuota projektavimo veikla	2008-04-30
(kodas pagal EVRK 2 red.*)	(veiklos rūšies pavadinimas)	(nuo)
711210	Inžinerinė projektavimo ir konstravimo veikla	2025-01-01
(kodas pagal EVRK 2 red.*)	(veiklos rūšies pavadinimas)	(nuo)
711100	Architektūros veikla	2025-01-01
(kodas pagal EVRK 2 red.*)	(veiklos rūšies pavadinimas)	(nuo)

* EVRK 2 red. Ekonominės veiklos rūšių klasifikatorius (EVRK 2 red.)

Bendra informacija apie individualios veiklos vykdymą yra pateikta leidinyje „Individualios veiklos, vykdomos pagal pažymą, ypatumai“, kurį galite rasti https://www.vmi.lt/evmi/individuali-veikla-ir-verslo-liudijimai (Pradedu individualią veiklą>Individualios veiklos pagal pažymą ir verslo liudijimo palyginimas>Naudinga informacija>Leidinys „Individualios veiklos, vykdomos pagal pažymą, ypatumai“).
Turite klausimų? Prašome kreiptis į Mokesčių informacijos centrą telefonu: +370 5 260 5060 arba pateikiant paklausimą prisijungus prie asmeninės mokesčių mokėtojo erdvės Mano VMI.

Rasa Kačerauskienė
Lietuvos architektūros rūmai
A 1297
[redacted]

Suformuota 2025-01-21 10:33:17

Nr. 420-2506-PR H

VALSTYBĖS ĮMONĖ REGISTRŲ CENTRAS
Lvivo g. 25-101, 09320 Vilnius, tel. (8 5) 2688 262, el. p. info@registrucentras.lt
Duomenys kaupiami ir saugomi Juridinių asmenų registre, kodas 124110246

NEKILNOJAMOJO TURTO REGISTRO DUOMENŲ BAZĖS IŠRAŠAS

2023-01-13 14:15:41

1. Nekilnojamojo turto registre įregistruotas turtas:

Registro Nr.: **44/2229211**
Registro tipas: **Žemės sklypas su statiniais**
Sudarymo data: **2018-04-25**
Adresas: **Mažeikiai, Draugystės g. 32**

2. Nekilnojamieji daiktai:

2.1. **Žemės sklypas**
Unikalus daikto numeris: **4400-4935-0936**
Žemės sklypo kadastro numeris ir kadastro vietovės pavadinimas: **6130/0012:117 Mažeikių m. k.v.**
Daikto pagrindinė naudojimo paskirtis: **Kita**
Žemės sklypo naudojimo būdas: **Visuomeninės paskirties teritorijos**
Statusas: **Suformuotas padalijus daiktą**
Daikto istorinė kilmė: **Gautas padalijus daiktą, unikalus daikto numeris 4400-1827-8358**
Žemės sklypo plotas: **0.6518 ha**
Užstatyta teritorija: **0.6518 ha**
Žemės ūkio naudmenų našumo balas: **38.3**
Matavimų tipas: **Žemės sklypas suformuotas atliekant kadastrinius matavimus**
Vidutinė rinkos vertė: **51000 Eur**
Vidutinės rinkos vertės nustatymo data: **2017-12-07**
Vidutinės rinkos vertės nustatymo būdas: **Masinis vertinimas**
Kadastro duomenų nustatymo data: **2017-12-07**

2.2. **Pastatas - Dailės-choreografijos mokykla**
Unikalus daikto numeris: **4400-0785-8550**
Daikto pagrindinė naudojimo paskirtis: **Mokslo**
Žymėjimas plane: **1C2b**
Statybos pradžios metai: **1974**
Statybos pabaigos metai: **1974**
Papr. remonto pradžios metai: **2018**
Papr. remonto pabaigos metai: **2020**
Statinio kategorija: **Ypatingasis**
Baigtumo procentas: **100 %**
Šildymas: **Bendroji centrinio šildymo sistema**
Vandentiekis: **Komunalinis vandentiekis**
Nuotekų šalinimas: **Komunalinis nuotekų šalinimas**
Dujos: **Nėra**
Sienos: **Gelžbetonio plokštės**
Stogo danga: **Bitumas**
Aukštų skaičius: **2**
Bendras plotas: **2468.65 kv. m**
Pagrindinis plotas: **1269.19 kv. m**
Tūris: **9446 kub. m**
Užstatytas plotas: **1109.00 kv. m**
Koordinatė X: **6242284**
Koordinatė Y: **396841**
Atkūrimo sąnaudos (statybos vertė): **1237000 Eur**
Fizinio nusidėvėjimo procentas: **37 %**
Atkuriamoji vertė: **780000 Eur**
Atkūrimo sąnaudų (statybos vertės) ir atkuriamosios vertės nustatymo data: **2020-05-26**
Vidutinė rinkos vertė: **215000 Eur**
Vidutinės rinkos vertės nustatymo būdas: **Masinis vertinimas**
Vidutinės rinkos vertės nustatymo data: **2020-05-26**
Kadastro duomenų nustatymo data: **2020-05-26**

2.3. **Kiti inžineriniai statiniai - Kiemo aikštelė**
Unikalus daikto numeris: **4400-0785-8571**
Daikto pagrindinė naudojimo paskirtis: **Kiti inžineriniai statiniai**
Žymėjimas plane: **b**
Baigtumo procentas: **100 %**
Vidutinė rinkos vertė: **1242 Eur**
Vidutinės rinkos vertės nustatymo būdas: **Atkuriamoji vertė**
Vidutinės rinkos vertės nustatymo data: **2006-04-03**
Kadastro duomenų nustatymo data: **2006-02-03**

2.4. **Kiti inžineriniai statiniai - Tvora**
Unikalus daikto numeris: **4400-0785-8582**
Daikto pagrindinė naudojimo paskirtis: **Kiti inžineriniai statiniai**
Žymėjimas plane: **t**
Baigtumo procentas: **100 %**
Vidutinė rinkos vertė: **405 Eur**
Vidutinės rinkos vertės nustatymo būdas: **Atkuriamoji vertė**
Vidutinės rinkos vertės nustatymo data: **2006-04-03**
Kadastro duomenų nustatymo data: **2006-02-03**

3. Daikto priklausiniai iš kito registro: įrašų nėra

4. Nuosavybė:

4.1. **Nuosavybės teisė**
Savininkas: **MAŽEIKIŲ RAJONO SAVIVALDYBĖ, a.k. 111103928**
Daiktas: **pastatas Nr. 4400-0785-8550, aprašytas p. 2.2.**
Įregistravimo pagrindas: **1996-01-26 Perdavimo - priėmimo aktas Nr. -**
2021-02-24 Deklaracija apie statybos užbaigimą / paskirties pakeitimą Nr. R8-2.38-803

Įrašas galioja: **Nuo 2021-03-12**

4.2. **Nuosavybės teisė**
Savininkas: **LIETUVOS RESPUBLIKA, a.k. 111105555**
Daiktas: **žemės sklypas Nr. 4400-4935-0936, aprašytas p. 2.1.**
Įregistravimo pagrindas: **2009-01-13 Apskrities viršininko įsakymas Nr. P1.Ž-33**
2018-04-13 Nacionalinės žemės tarnybos teritorinio skyriaus vedėjo sprendimas Nr. 35SK-392-(14.35.110.)
Įrašas galioja: **Nuo 2018-04-27**

4.3. **Nuosavybės teisė**
Savininkas: **MAŽEIKIŲ RAJONO SAVIVALDYBĖ, a.k. 111103928**
Daiktas: **kiti statiniai Nr. 4400-0785-8571, aprašyti p. 2.3.**
kiti statiniai Nr. 4400-0785-8582, aprašyti p. 2.4.
Įregistravimo pagrindas: **1996-01-26 Perdavimo - priėmimo aktas Nr. -**
Įrašas galioja: **Nuo 2007-01-23**

5. Valstybės ir savivaldybių žemės patikėjimo teisė:

5.1. **Valstybinės žemės patikėjimo teisė**
Patikėtinis: **Nacionalinė žemės tarnyba prie Aplinkos ministerijos, a.k. 188704927**
Daiktas: **žemės sklypas Nr. 4400-4935-0936, aprašytas p. 2.1.**
Įregistravimo pagrindas: **2018-04-13 Nacionalinės žemės tarnybos teritorinio skyriaus vedėjo sprendimas Nr. 35SK-392-(14.35.110.)**
Žemės įstatymo pakeitimo ir papildymo įstatymas Nr. XI-912, 2010 m. birželio 18 d.
Įrašas galioja: **Nuo 2018-04-27**

6. Kitos daiktinės teisės :

6.1. **Turto patikėjimo teisė**
Patikėtinis: **Mažeikių dailės mokykla, a.k. 190196336**
Daiktas: **pastatas Nr. 4400-0785-8550, aprašytas p. 2.2.**
Įregistravimo pagrindas: **2013-10-31 Turto patikėjimo sutartis Nr. MS-1167**
2013-10-31 Perdavimo - priėmimo aktas Nr. TV10-179
2021-02-24 Deklaracija apie statybos užbaigimą / paskirties pakeitimą Nr. R8-2.38-803
Aprašymas: **Sutartis neterminuota**
Įrašas galioja: **Nuo 2021-03-12**

6.2. **Kelio servitutas - teisė važiuoti transporto priemonėmis, naudotis pėsčiųjų taku (tarnaujantis)**
Daiktas: **žemės sklypas Nr. 4400-4935-0936, aprašytas p. 2.1.**
Įregistravimo pagrindas: **2018-04-13 Nacionalinės žemės tarnybos teritorinio skyriaus vedėjo sprendimas Nr. 35SK-392-(14.35.110.)**
Plotas: **0.015 ha**
Įrašas galioja: **Nuo 2018-04-27**

6.3. **Turto patikėjimo teisė**
Patikėtinis: **Mažeikių dailės mokykla, a.k. 190196336**
Daiktas: **kiti statiniai Nr. 4400-0785-8571, aprašyti p. 2.3.**
kiti statiniai Nr. 4400-0785-8582, aprašyti p. 2.4.
Įregistravimo pagrindas: **2013-10-31 Perdavimo - priėmimo aktas Nr. TV10-179**
2013-10-31 Turto patikėjimo sutartis Nr. MS-1167
Aprašymas: **Sutartis neterminuota**
Įrašas galioja: **Nuo 2013-12-02**

7. Juridiniai faktai:

7.1. **Sudaryta panaudos sutartis**
Panaudos gavėjas: **Mažeikių dailės mokykla, a.k. 190196336**
Daiktas: **žemės sklypas Nr. 4400-4935-0936, aprašytas p. 2.1.**
Įregistravimo pagrindas: **2009-04-20 Panaudos sutartis Nr. VM.3-N61/2009-24**
2018-09-14 Susitarimas pakeisti sutartį Nr. 35SUN-69-(14.35.56.)
Plotas: **0.6518 ha**
Įrašas galioja: **Nuo 2018-10-08**
Terminas: **Iki 2074-09-14**

7.2. **Sudaryta panaudos sutartis**
Panaudos gavėjas: **Mažeikių choreografijos mokykla, a.k. 191815364**
Daiktas: **pastatas Nr. 4400-0785-8550, aprašytas p. 2.2.**
Įregistravimo pagrindas: **2015-05-04 Perdavimo - priėmimo aktas**
2015-05-04 Panaudos sutartis Nr. FS-5
Plotas: **1232.00 kv. m**
Įrašas galioja: **Nuo 2015-05-14**
Terminas: **Nuo 2015-05-05 iki 2035-05-03**

8. Žymos:

8.1. **Teritorija, kurioje taikomos SŽNS, neįregistruota Nekilnojamojo turto registre: Vandens tiekimo ir nuotekų, paviršinių nuotekų tvarkymo infrastruktūros apsaugos zonos (III skyrius, dešimtasis skirsnis)**
Daiktas: **žemės sklypas Nr. 4400-4935-0936, aprašytas p. 2.1.**
Įregistravimo pagrindas: **2019-06-06 Lietuvos Respublikos specialiųjų žemės naudojimo sąlygų įstatymas Nr. XIII-2166**
2019-12-19 Lietuvos Respublikos žemės ūkio ministro įsakymas Nr. 3D-711
Plotas: **0.1584 ha**
Įrašas galioja: **Nuo 2023-01-01**

8.2. **Teritorija, kurioje taikomos SŽNS, neįregistruota Nekilnojamojo turto registre: Šilumos perdavimo tinklų apsaugos zonos (III skyrius, dvyliktasis skirsnis)**
Daiktas: **žemės sklypas Nr. 4400-4935-0936, aprašytas p. 2.1.**
Įregistravimo pagrindas: **2019-06-06 Lietuvos Respublikos specialiųjų žemės naudojimo sąlygų įstatymas Nr. XIII-2166**
2019-12-19 Lietuvos Respublikos žemės ūkio ministro įsakymas Nr. 3D-711
Plotas: **0.0153 ha**
Įrašas galioja: **Nuo 2023-01-01**

8.3. **Teritorija, kurioje taikomos SŽNS, neįregistruota Nekilnojamojo turto registre: Elektros tinklų apsaugos zonos (III skyrius, ketvirtasis skirsnis)**
Daiktas: **žemės sklypas Nr. 4400-4935-0936, aprašytas p. 2.1.**

Įregistravimo pagrindas: **2019-06-06 Lietuvos Respublikos specialiųjų žemės naudojimo sąlygų įstatymas Nr. XIII-2166**
2019-12-19 Lietuvos Respublikos žemės ūkio ministro įsakymas Nr. 3D-711
Plotas: **0.0304 ha**
Įrašas galioja: **Nuo 2023-01-01**

8.4. **Teritorija, kurioje taikomos SŽNS, neįregistruota Nekilnojamojo turto registre: Elektroninių ryšių tinklų elektroninių ryšių infrastruktūros apsaugos zonos (III skyrius, vienuoliktasis skirsnis)**
Daiktas: **žemės sklypas Nr. 4400-4935-0936, aprašytas p. 2.1.**
Įregistravimo pagrindas: **2019-06-06 Lietuvos Respublikos specialiųjų žemės naudojimo sąlygų įstatymas Nr. XIII-2166**
2019-12-19 Lietuvos Respublikos žemės ūkio ministro įsakymas Nr. 3D-711
Plotas: **0.0123 ha**
Įrašas galioja: **Nuo 2023-01-01**

9. Teritorijos, kuriose taikomos SŽNS, įrašytos į NTK kadastro duomenų byloje įrašytų duomenų pagrindu: įrašų nėra

10. Daikto registravimas ir kadastro žymos:

10.1. **Kadastro duomenų tikslinimas (daikto registravimas)**
Daiktas: **pastatas Nr. 4400-0785-8550, aprašytas p. 2.2.**
Įregistravimo pagrindas: **2020-05-26 Nekilnojamojo daikto kadastro duomenų byla**
2021-02-24 Deklaracija apie statybos užbaigimą / paskirties pakeitimą Nr. R8-2.38-803
Įrašas galioja: **Nuo 2021-03-12**

10.2. **Kadastrinius matavimus atliko (kadastro žyma)**
ADOMAS UDRA
Daiktas: **pastatas Nr. 4400-0785-8550, aprašytas p. 2.2.**
Įregistravimo pagrindas: **2011-04-12 Kvalifikacijos pažymėjimas Nr. 2M-M-1223**
2020-05-26 Nekilnojamojo daikto kadastro duomenų byla
Įrašas galioja: **Nuo 2021-03-12**

10.3. **Suformuotas padalijimo būdu (daikto registravimas)**
Daiktas: **žemės sklypas Nr. 4400-4935-0936, aprašytas p. 2.1.**
Įregistravimo pagrindas: **2017-12-07 Nekilnojamojo daikto kadastro duomenų byla**
2018-04-13 Nacionalinės žemės tarnybos teritorinio skyriaus vedėjo sprendimas Nr. 35SK-392-(14.35.110.)
Įrašas galioja: **Nuo 2018-04-27**

10.4. **Kadastrinius matavimus atliko (kadastro žyma)**
DAINIUS VIRGINIJUS UMBRASAS
Daiktas: **žemės sklypas Nr. 4400-4935-0936, aprašytas p. 2.1.**
Įregistravimo pagrindas: **2014-05-12 Kvalifikacijos pažymėjimas Nr. 2M-M-2032**
2017-12-07 Nekilnojamojo daikto kadastro duomenų byla
Įrašas galioja: **Nuo 2018-04-27**

11. Duomenys apie įregistruotas teritorijas, kuriose taikomos specialiosios žemės naudojimo sąlygos:

11.1. Teritorijos pavadinimas: **Elektroninių ryšių tinklų elektroninių ryšių infrastruktūros apsaugos zonos (III skyrius, vienuoliktasis skirsnis)**
Teritorijos unikalus numeris: **100350842**
Įregistravimo pagrindas: **Lietuvos Respublikos susisiekimo ministerija; 2022-05-13 Telia tinklo apsaugos zonos planas Mažeikių rajono savivaldybėje Nr. 3-256**
Įregistravimo data: **2022-05-20**
Žemės sklypo plotas, patenkantis į Teritoriją: **65 kv. m, nuo 2023-01-04**

11.2. Teritorijos pavadinimas: **Elektros tinklų apsaugos zonos (III skyrius, ketvirtasis skirsnis)**
Teritorijos unikalus numeris: **100213401**
Įregistravimo pagrindas: **Lietuvos Respublikos energetikos ministerija; 2022-01-17 Įsakymas dėl Mažeikių elektros tinklų teritorijų plano patvirtinimo Nr. 1-25**
Įregistravimo data: **2022-01-21**
Žemės sklypo plotas, patenkantis į Teritoriją: **101 kv. m, nuo 2023-01-04**

11.3. Teritorijos pavadinimas: **Elektros tinklų apsaugos zonos (III skyrius, ketvirtasis skirsnis)**
Teritorijos unikalus numeris: **100216210**
Įregistravimo pagrindas: **Lietuvos Respublikos energetikos ministerija; 2022-01-17 Įsakymas dėl Mažeikių elektros tinklų teritorijų plano patvirtinimo Nr. 1-25**
Įregistravimo data: **2022-01-24**
Žemės sklypo plotas, patenkantis į Teritoriją: **52 kv. m, nuo 2023-01-05**

11.4. Teritorijos pavadinimas: **Elektros tinklų apsaugos zonos (III skyrius, ketvirtasis skirsnis)**
Teritorijos unikalus numeris: **100214551**
Įregistravimo pagrindas: **Lietuvos Respublikos energetikos ministerija; 2022-01-17 Įsakymas dėl Mažeikių elektros tinklų teritorijų plano patvirtinimo Nr. 1-25**
Įregistravimo data: **2022-01-21**
Žemės sklypo plotas, patenkantis į Teritoriją: **110 kv. m, nuo 2023-01-04**

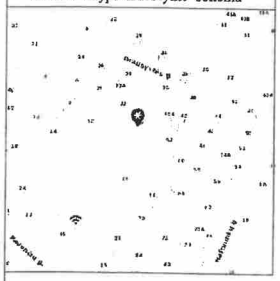
12. Registro pastabos ir nuorodos: įrašų nėra

13. Kita informacija: įrašų nėra

14. Informacija apie duomenų sandoriui tikslinimą: įrašų nėra

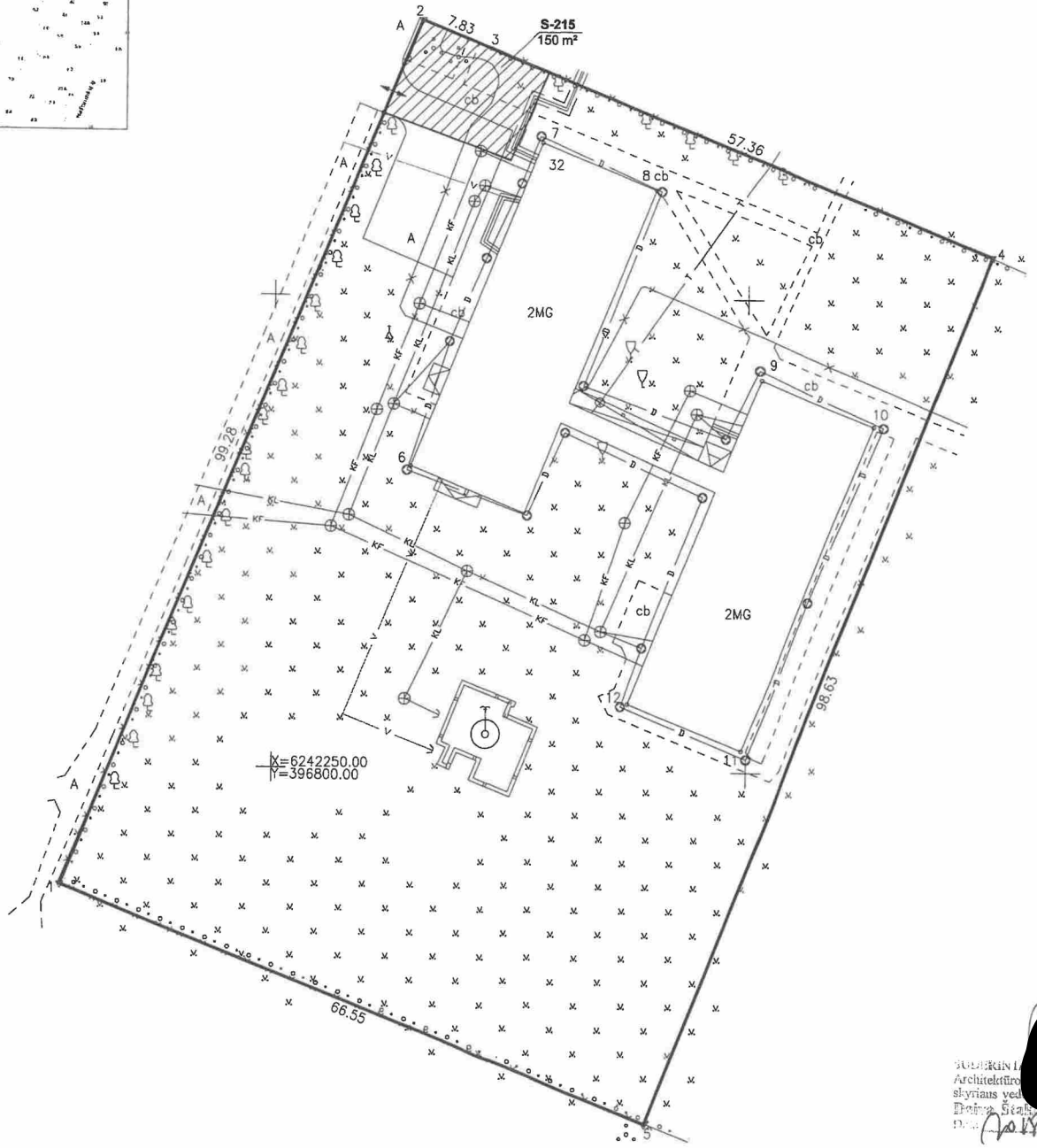
Dokumentą atspausdino VIKTORIJA PAGOJIENĖ

Žemės sklypo išdėstymo schema



ŽEMĖS SKLYPO PLANAS M 1:500

Sklypo plotas 6518 m²



Kadastro:	vietovė	Mažeikių m.				blokas				sklypas			
Žemės sklypo kadastro Nr:		6	1	3	0	0	0	1	2				

Gatvė, namo Nr.	Draugystės g. 32
Kaimas (miestelis)	
Seniūnija	
Miestas (rajonas)	Mažeikių
Apskritis	Telšių

Gretimybė	Gretimo žemės sklypo kadastro Nr.	Pastabos
1–4		LŽF
4–5		Draugystės g. 32B
5–1		LŽF

Naudojamas plotas							
Privati				Valstybinė			
atskirai		bendrai		atskirai		bendrai	
ind.	m²	ind.	m²	ind.	m²	ind.	m²

Su paženklintomis vietovėje žemės sklypo ribomis, aprašytomis . . 2017 . . m. . . .12. . . mėn. 07 d. žemės sklypo paženklinimo–parodymo akte, ir nustatytu plotu sutinku:

Žemės savininkas (naudotojas):

Lietuvos Respublika (vardas, pavardė) SUDERINTA Nacionalinės žemės tarnybos prie ŽUM Mažeikių [redacted] Zigm[redacted] (parašas) 2017–12–07 (data)

Nacionalinės žemės tarnybos pri[redacted]ministerijos . . Mažeikių . . . . . .

Patikrino: vyr. spec. [redacted] J. Malūkienė 2018-03-27

SUDERINTA: Vedėjas [redacted] L. Šiaulius 2018-03-28

(Pareigų pavadinimas) (Vardas ir pavardė) (Data)

A.V. (jeigu reikalavimas turėti antspaudą nustatytas įstatymuose)

Mažeikių ... skyrius

SUDERINTA [redacted] Architektūro[redacted] skyriaus ved[redacted] Daina Šta[redacted] Data 2018-03-02

VŽF

Valstybės įmonės

Valstybės žemės fondo

Šiaulių žemėtvarkos ir geodezijos skyrius

Tilžės g. 170, LT–76296 Šiauliai, Tel. 8 41 523585, el.p. siauliai@vzf.lt (Įmonės kodas 120093212)

Pareigos	Vardas, pavardė	Data
Sk. vadovė [redacted]	[redacted]nutė Tvaranavičienė	2018-03-15
Sk. vadovo [redacted]	[redacted]dvinas Strautininkas	[redacted]
Specialistas [redacted]	Dainius Virginijus Umbrasas	2017–12–07

LIETUVOS RESPUBLIKA Šiaulių žemėtvarkos ir geodezijos skyrius DOKUMENTAMS A.V.

ŽEMĖS SKLYPO PLANAS M 1:500

Sklypo plotas 6518 m²

Žemės sklypo kadastro Nr. 6 1 3 0 0 0 1 2

KOORDINAČIŲ ŽINIARAŠTIS

Koordinačių sistema LKS-94

Taško Nr.	Kodas	X	Y	Taško Nr.	Kodas	X	Y
1	R	6242237.44	396777.79				
2	R	6242329.34	396815.35				
3	R	6242326.41	396822.61				
4	R	6242304.86	396875.77				
5	R	6242213.06	396839.71				
6	NK	6242282.02	396814.34				
7	NK	6242316.42	396828.20				
8	NK	6242311.53	396840.32				
9	NK	6242291.52	396851.37				
10	NK	6242286.72	396863.33				
11	NK	6242252.30	396849.51				
12	NK	6242257.10	396837.55				

SKLYPO CENTRO KOORDINATĖS

Koordinačių sistema	Koordinatės X/Y
Valstybinė LKS-1994	X=6242271 Y=396827

Žiniaraštį sudarė [redacted] (parašas) Dainius Virginijus Umbrasas (vardas ir pavardė) 2M-M-2032 (kvalifikacijos pažymėjimo Nr.) 2017-12-07 (data)

Ištrauka iš Lietuvos Administracinių teisių pažeidimų kodekso:

112 straipsnis. Nuolatinių žemėnaudos riboženklių sunaikinimas arba sugadinimas – užtraukia baudą nuo septyniasdešimt iki vieno šimto keturiasdešimt eurų.

Duomenys apie žemės naudojimo apribojimus

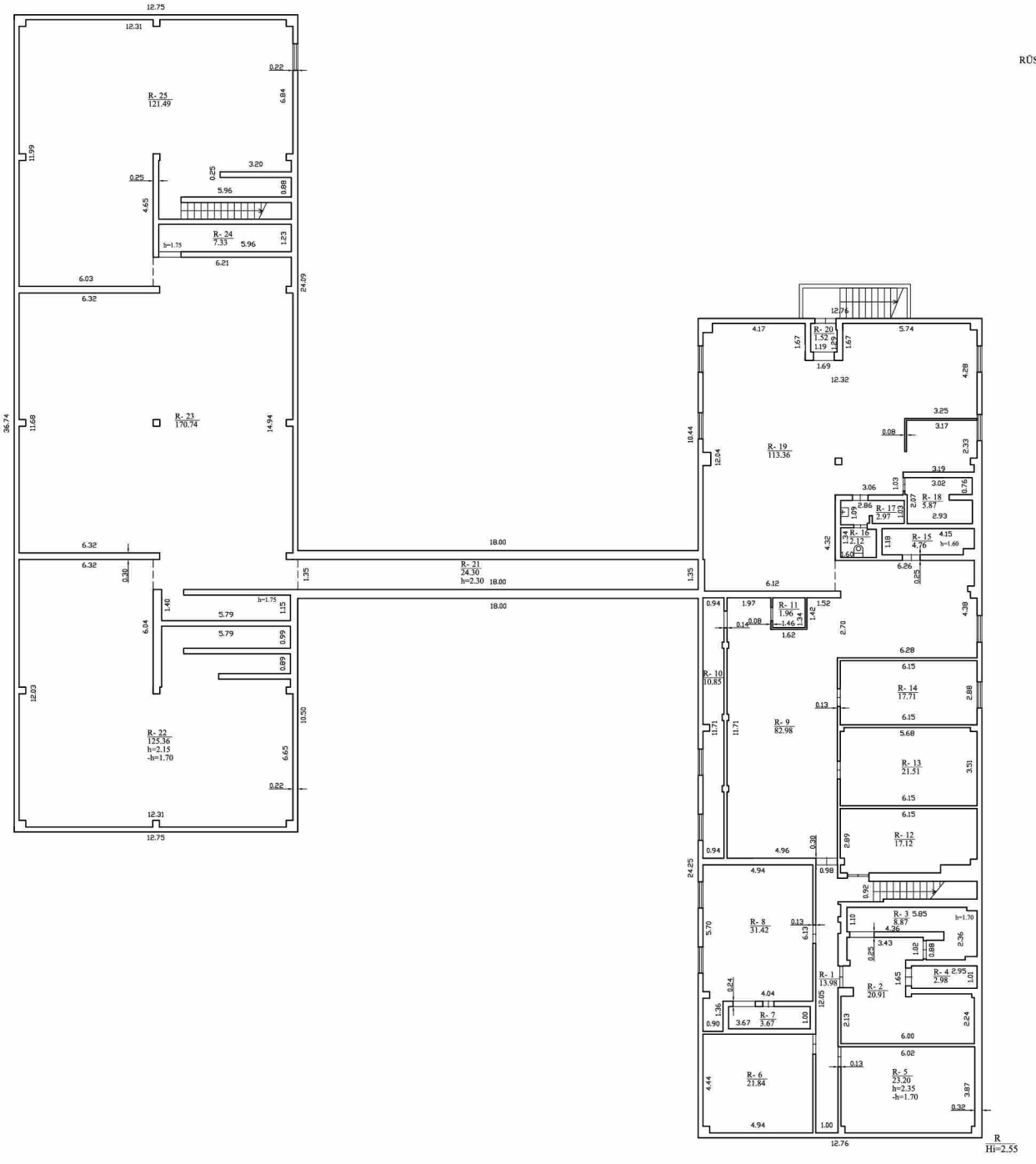
Eil. Nr	Kodas	Apribojimai	Žemės plotas, m²
1	2	3	4
1	1	I. Ryšių linijų apsaugos zonos	123
2	6	VI. Elektros linijų apsaugos zonos	304
3	48	XLVIII. Šilumos ir karšto vandens tiekimo tinklų apsaugos zonos	153
4	49	XLIX. Vandentiekio, lietaus ir fekalinės kanalizacijos tinklų ir įrenginių apsaugos zonos	1584

SERVITUTAI

Eil. Nr	Kodas	Servituto rūšis	Plotas, m²
1	215	Kelio servitutas – teisė važiuoti transporto priemonėmis, naudotis pėsčiųjų taku (tarnaujantis daiktas)	150

1091600874

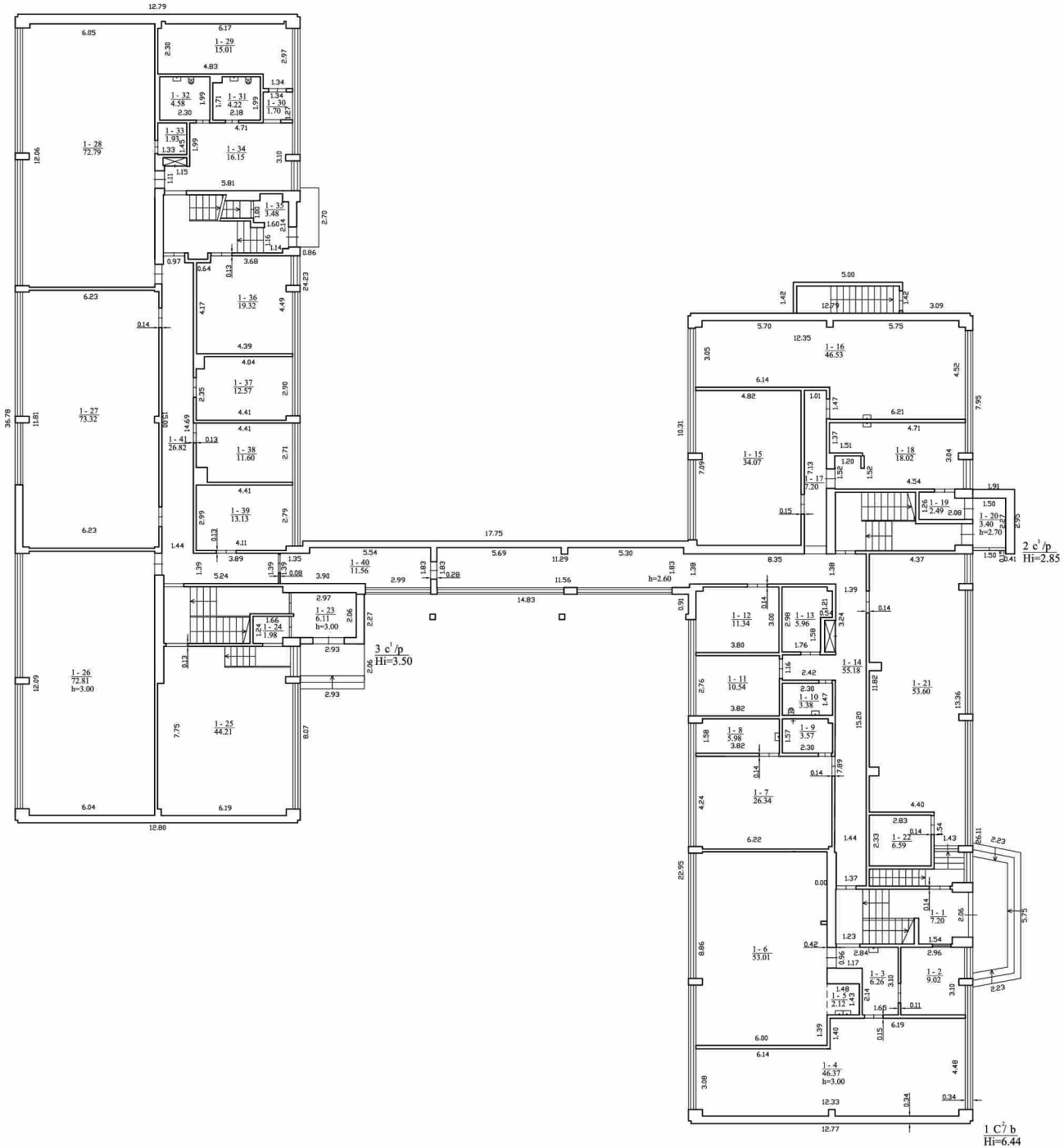
RŪSYS



UAB Kadastro centras			
Kvalif.paž. Nr.2M-M-233, išduotas 2008-06-11			
Pareigos	V., pavardė	Parašas	Data
Matav. spec.	V.Petrikienė		2008-10-01
Maininkė	O.Kaliukštienė		
Rūsio (pusrūsio) planas		1:100	A.V.
Mažeikių r. sav. Mažeikių m. Draugystės g. 32			
Sudarytas pagal 2018-10-01 kadastrinių matavimų duomenis		Patikto pažymėjimas plane 1C2b	

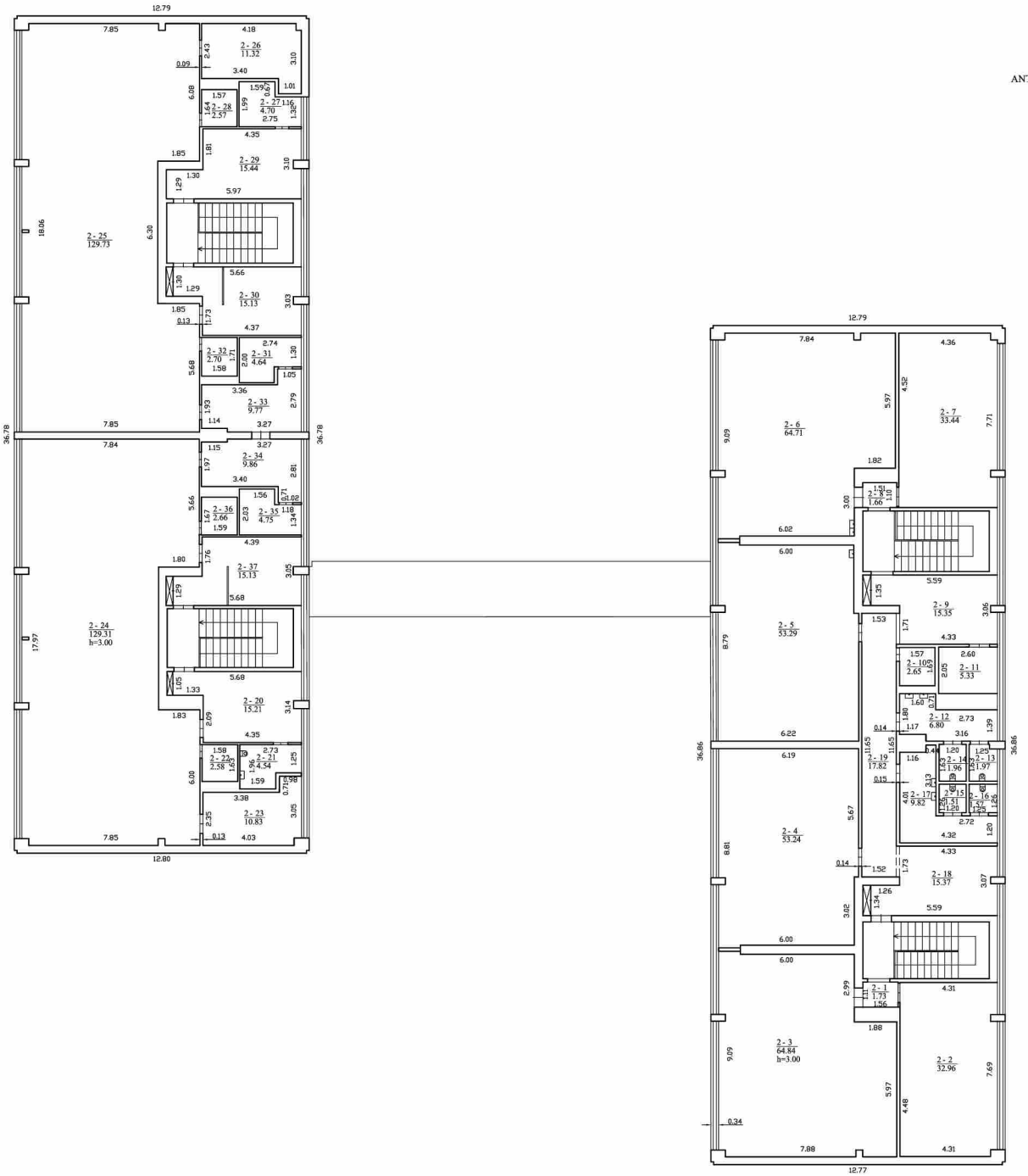
1091600874

PIRMAS AUKŠTAS



UAB Kadastro centras			
Kvalif.paž. Nr.2M-M-233, išduotas 2008-06-11			
Pareigos	V., pavardė	Parašas	Data
Matav. spec.	V.Petrikienė		2018-10-01
Maininkė	O.Kaliukinienė		
Pirmo aukšto planas		1:100	A.V.
Mažeikių r. sav. Mažeikių m. Dragusytės g. 32			
Sudarytas pagal 2018-10-01 kadastrinių matavimų duomenis		Patalpo pažymėjimas plane 1C2b	

1091600874



ANTRAS AUKŠTAS

UAB Kadastro centras			
Kvalif.paž. Nr.2M-M-233, išduotas 2008-06-11			
Pareigos	V., pavardė	Parašas	Data
Matav. spec.	V.Petrikienė		2018-10-01
Maininkė	O.Kaliukinienė		
Antro aukšto planas	1:100	A.V.	
Mažeikių r. sav. Mažeikių m. Dragystės g. 32			
Sudarytas pagal 2018-10-01 kadastrinių matavimų duomenis	Patiktio pažymėjimas plane 1C2b		

Pagrindinio pastato, jo dalių ir priestatų kadastro duomenys

Adresas Mažeikių r. sav. Mažeikių m. Draugystės g. 32
Unikalus Nr. 4400-0785-8550

Viso pastato			
Statybos pradžios metai:	1974	Statinio kategorija:	Ypatingas
Statybos pabaigos metai:	1974	Baigtumo procentas: %	100
Rekonstravimo pradžios metai:		Bendras plotas: kv. m	2467,17
Rekonstravimo pabaigos metai:		Tūris: kub. m	9028
Kap. remonto pradžios metai:		Užstatytas plotas: kv. m	1049
Kap. remonto pabaigos metai:		Plotas bruto: kv. m	2963
Modernizavimo pradžios metai:		Koordinatė X:	6242284
Modernizavimo pabaigos metai:		Koordinatė Y:	396841
Papr. remonto pradžios metai:	2006	Daikto būklė:	
Papr. remonto pabaigos metai:	2006		

Kadastro duomenys	Pagrindinis pastatas	Rūsys (pusrūsis)	Pastogės patalpos
Duomenys užfiksuoti	2018-10-01	X	X
Žymejimas	1C2b	R	
Paskirtis	Mokslo	X	X
Pavadinimas	Dailės-choreografijos mokykla	X	X
Statybos pradžios metai:	1974	1974	
Statybos pabaigos metai:	1974	1974	
Rekonstravimo pradžios metai:			
Rekonstravimo pabaigos metai:			
Kap. remonto pradžios metai:			
Kap. remonto pabaigos metai:			
Modernizavimo pabaigos metai:			
Modernizavimo pradžios metai:			
Papr. remonto pradžios metai:	2006	2006	
Papr. remonto pabaigos metai:	2006	2006	
Baigtumo procentas: %	100	100	
Aukštų skaičius:	2	1	
Tūris: kub. m	6496	2494	
Bendras plotas: kv. m	1598,84	858,82	
Pamatai:	Gelžbetonis		
Sienos:	Gelžbetonio plokštės	Gelžbetonio blokai	
Perdanga:	Gelžbetonis	Gelžbetonis	
Stogo konstrukcija:	Sutapdintas		
Stogo danga:	Bitumas		
Išorės apdaila:	Tinkas, dažai	Tinkas, dažai	
Vidaus apdaila:	Dažai	Nėra	
Pertvaros:	Plytos	Plytos	
Grindys:	Linoleumas	Monolitinės	

1091605166

Kadastro duomenys	Pagrindinis pastatas	Rūsys (pusrūsis)	Pastogės patalpos
Langai:	Plastikiniai	Mediniai	
Durys:	Medinės	Medinės	
Šildymas:	Centrinis šildym.iš centr.sist		
Vandentiekis:	Komunalinis vandentiekis		
Nuotekų šalinimas:	Komunalinis nuotekų šalinimas		
Dujos:	Nėra		
Karštas vanduo:	Yra		
Elektra:	Yra		
Viryklė:	Nėra		
Vonios kambarys:	Nėra		
Vėdinimas ir kondicionavimas:	Vėdinimas		

Pagrindinio pastato, jo dalių ir priestatų kadastro duomenys

Kadastro duomenys	Priestatas	Priestatas	Priestatas
Duomenys užfiksuoti	2018-10-01	2018-10-01	2018-10-01
Žymėjimas	1c1p	2c1p	3c1p
Pavadinimas	Priestatas	Priestatas	Priestatas
Statybos pradžios metai:	1974	1974	1974
Statybos pabaigos metai:	1974	1974	1974
Rekonstravimo pradžios metai:			
Rekonstravimo pabaigos metai:			
Kap. remonto pradžios metai:			
Kap. remonto pabaigos metai:			
Modernizavimo pradžios metai:			
Modernizavimo pabaigos metai:			
Papr. remonto pradžios metai:		2006	2006
Papr. remonto pabaigos metai:		2006	2006
Baigtumo procentas: %	0	100	100
Aukštų skaičius:	0	1	1
Tūris: kub. m	0	15	23
Bendras plotas: kv. m	0	3,4	6,11
Užstatytas plotas: kv. m			
Pamatai:	Nėra	Betonas	Betonas
Sienos:	Nėra	Plytos	Plytos
Perdanga:	Nėra	Gelžbetonis	Gelžbetonis
Stogo konstrukcija:	Nėra	Sutapdintas	Sutapdintas
Stogo danga:	Nėra	Bitumas	Bitumas
Išorės apdaila:	Nėra	Tinkas, dažai	Tinkas, dažai
Pertvaros:	Nėra	Nėra	Nėra
Grindys:	Nėra	Monolitinės	Linoleumas
Langai:	Nėra	Nėra	Nėra
Durys:	Nėra	Metalinės	Plastikinės
Vidaus apdaila:	Nėra	Dažai	Dažai

Pagrindinio pastato, jo dalių ir priestatų kadastro duomenys

Kadastro duomenys	Priestatas	Priestatas	Priestatas
Duomenys užfiksuoti	2018-10-01		
Žymėjimas	4c1p		
Pavadinimas	Priestatas		
Statybos pradžios metai:	1974		
Statybos pabaigos metai:	1974		
Rekonstravimo pradžios metai:			
Rekonstravimo pabaigos metai:			
Kap. remonto pradžios metai:			
Kap. remonto pabaigos metai:			
Modernizavimo pradžios metai:			
Modernizavimo pabaigos metai:			
Papr. remonto pradžios metai:			
Papr. remonto pabaigos metai:			
Baigtumo procentas: %	0		
Aukštų skaičius:	1		
Tūris: kub. m	0		
Bendras plotas: kv. m	0		
Užstatytas plotas: kv. m			
Pamatai:	Nėra		
Sienos:	Nėra		
Perdanga:	Nėra		
Stogo konstrukcija:	Nėra		
Stogo danga:	Nėra		
Išorės apdaila:	Nėra		
Pertvaros:	Nėra		
Grindys:	Nėra		
Langai:	Nėra		
Durys:	Nėra		
Vidaus apdaila:	Nėra		

Parengė Matavimo specialistė Virginija Petrikienė

Tikrino Matininkė Ona Kaliakinienė A.V.

* 1 0 9 1 6 0 5 1 6 6 *