



Projektuotojas	UAB „VMG LIGNUM SYSTEMS“
Statytojas/Užsakovas	KAUNO RAJONO SAVIVALDYBĖ
Projekto pavadinimas	MOKYKLOS, BALIO BURĄČO GIMNAZIJOS, PASTATO (Un. Nr. 5296-4020-0010) IR GARAŽŲ PASKIRTIES PASTATO (Un. Nr. 5296-4020-0020), VILNIAUS G. 67, KARMĖLAVA, KAUNO R.SAV., ATNAUJINIMO (MODERNIZAVIMO) PROJEKTAS
Adresas	VILNIAUS G. 67, KARMĖLAVA, KAUNO R.SAV.
Statinio kategorija	Ypatingasis statinys (mokykla), Neypatingasis (garažas)
Statybos rūšis	Kapitalinis remontas
Etapas	Techninis darbo projektas
Projekto dalis	Statinio architektūra
Žymuo	LIS-033-230123-0-TDP-SA
Laida	A

Pareigos	Kval. atest. Nr.	Vardas, pavardė	Parašas	Data
Projekto vadovas	A1512	Tomas Čeburnis		2025 02
Projekto dalies vadovas	A1512	Tomas Čeburnis		2025 02

PROJEKTO STATINO ARCHITEKTŪROS DALIES BYLOS TEKSTINIŲ DOKUMENTŲ ŽINIARAŠTIS

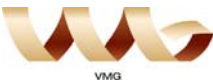
Eil. Nr.	Dokumento žymuo	Pavadinimas	Pastabos	Psl. Nr.
1.	LIS-033-230123-0-TDP-SA-TU	Turinys		1
2.	LIS-033-230123-0-TDP-SA-AR	Aiškinamasis raštas		2
3.	LIS-033-230123-0-TDP-SA-MŽ	Medžiagų, gaminių ir darbų kiekių žiniaraštis		9
4.	LIS-033-230123-0-TDP-SA-TS	Techninės specifikacijos		12

PROJEKTO STATINO ARCHITEKTŪROS DALIES BYLOS BRĖŽINIŲ ŽINIARAŠTIS

Eil. Nr.	Laida	Pavadinimas	Pastabos	Psl. Nr.
1.	0	Rūsio planas M 1:100		38
2.	0	Pirmo aukšto planas		39
3.	0	Antro aukšto planas		40
4.	0	Trečio aukšto planas		41
5.	0	Stogo planas		42
6.	0	Pastato pjūvis		43
7.	A	Pastato fasadai	4 lapai	44
8.	A	Langų kiekių žiniaraštis ir eskizai	3 lapai	48
9.	A	Aliuminio profilio vitrinų kiekių žiniaraštis ir eskizai	2 lapai	51
10.	0	Durų specifikacijų lentelė	2 lapai	53
11.	0	Turėklai		55
12.	0	Patalpų apdailos lentelė		56

PROJEKTO STATINO ARCHITEKTŪROS DALIES BYLOS PRIDEDAMŲ DOKUMENTŲ ŽINIARAŠTIS

Eil. Nr.	Dokumento žymuo	Pavadinimas	Pastabos	Psl. Nr.
1.	LIS-033-230123-0-TDP-GS-PU	Projektavimo užduotis		59

A	2025	Pakoreguota pastato energinio naudingumo klasė iš B į A		
0	2024	Statybos leidimui		
Laida	Data	Laidos statusas. Išleidimo priežastis (jei taikoma).		
KVAL. PATV. DOK. NR.		AB "VMG LIGNUM SYSTEMS" V. Gerulaičio g. 10, LT-08314, Vilnius Tel.: +37066591531 www.vmg.eu		STATINIO PROJEKTO PAVADINIMAS MOKYKLOS, BALIO BURAIČO GIMNAZIJOS, PASTATO (Un. Nr. 5296-4020-0010) IR GARAŽŲ PASKIRTIES PASTATO (Un. Nr. 5296-4020-0020), VILNIAUS G. 67, KARMĖLAVA, KAUNO R.SAV., ATNAUJINIMO (MODERNIZAVIMO) PROJEKTAS
		A1512	SPV	TOMAS ČEBURNIS
LT	STATYTOJAS/UŽSAKOVAS: KAUNO RAJONO SAVIVALDYBĖ		DOKUMENTO ŽYMUO	
			LIS-033-230123-0-TDP-SA-TU	
			LAPAS	LAPŲ
			1	1

AIŠKINAMASIS RAŠTAS

1. PROJEKTUOJAMO STATINIO DUOMENYS

1.1. Statybos vieta, statybos rūšis, statinio paskirtis, projekto rengimo pagrindas:

Objektas: 1. mokslo paskirties pastatas, 2. Garažų paskirties pastatas

Adresas: Vilniaus g. 67, Karmėlava;

Žemės sklypo unikalus Nr. 4400-2361-7474;

Remontuojamo mokyklos pastato unikalus Nr. 5296-4020-0010

Remontuojamo garažo pastato unikalus Nr. 5296-4020-0020

Vadovaujantis STR 1.01.08:2002 "Statinio statybos rūšys", VII skyriumi, statybos rūšis yra "kapitalinis remontas";

Statinio klasifikatorius: 7.11 (mokykla) ir 7.7 (garažas)

Statinio kategorija: ypatingasis statinys (mokykla) ir neypatingasis (garažas);

Projekto etapas: techninis darbo projektas;

Projekto vadovas – Tomas Čeburnis, At. Nr. A1512;

2. PROJEKINIŲ SPRENDINIŲ APIBŪDINIMAS

2.1. Mokslo paskirties pastato- mokyklos ir garažų paskirties pastato remonto techninis darbo projektas parengtas ir atitinka Kauno rajono savivaldybės patvirtintą projektavimo darbų užduotį.

2.2. Projektuojamas pastatas yra Karmėlavos mieste. Greta vyrauja individualių gyvenamųjų namų užstatymas, netoliese stovi keli daugiabučiai gyvenamieji namai. Reljefas greta projektuojamo pastato lygus. Greta pastato yra pavienių želdynų- medžių, krūmų. Sklypas suformuotas. Sklype stovi esamas pastatas, kuriame įsikūrusi mokykla- Balio Buračo gimnazija.

2.3. Statybos įtaka aplinkai, gyventojams, kaimyninėms teritorijoms, tretiesiems asmenims: neigiamos įtakos aplinkai, tretiesiems asmenims ir gyventojams nebus;

2.4. Kultūros paveldo išsaugojimas, urbanistikos, priešgaisrinės, civilinės saugos priemonių principiniai sprendimai, apsauginės sanitarinės zonos:

2.4.1. statinys nepatenka į nekilnojamųjų kultūros paveldo vertybių teritoriją;

2.4.2. priešgaisrinės priemonės: statinys suprojektuotas taip, kad kilus gaisrui statinio konstrukcijos tam tikrą laiką išlaikytų apkrovas, būtų ribojamas ugnies ir dūmų plitimas, žmonės galėtų saugiai išeiti iš pastato arba galima būtų juos gelbėti kitomis priemonėmis, galėtų saugiai dirbti ugniagesiai gelbėtojai;

2.4.3. modernizuojamas statinys yra esama miesto urbanistinės struktūros dalis, todėl neigiamos įtakos kraštovaizdžiui neturės. Projektiniai sprendiniai atitinka teritorijų planavimo dokumentus;

2.4.4. moderzinuojamas pastatas atitinka esminius statinio ir statinio architektūros reikalavimus, projekto sprendiniai atitinka privalomuosius projekto rengimo dokumentus;

2.4.5. pastatas nepatenka į jokias sanitarines apsaugos zonas, taršos šaltinių gretimose teritorijose nėra;

2.4.6. projekto dalyje atlikti skaičiavimai atitinka projekto rengimo dokumentų reikalavimus, normatyvinius statybos techninių dokumentų reikalavimus;

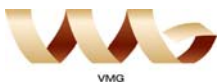
2.5. Pagal RSN 156-94 „Statybinė klimatologija“ duomenis, Karmėlavos mieste yra sekančios klimatinės sąlygos:

a) vidutinė metinė oro temperatūra- +6,5 °C;

b) absoliutus temperatūros maksimumas 34,9 °C;

c) absoliutus temperatūros minimumas -36,3 °C;

d) šildymo sezono vidutinė oro temperatūra 0,7 °C;

A	2025	Pakoreguota pastato energinio naudingumo klasė iš B į A		
0	2024	Statybos leidimui		
Laida	Data	Laidos statusas. Išleidimo priežastis (jei taikoma).		
KVAL. PATV. DOK. NR.		AB "VMG LIGNUM SYSTEMS" V. Gerulaičio g. 10, LT-08314, Vilnius Tel.: +37066591531 www.vmg.eu	STATINIO PROJEKTO PAVADINIMAS MOKYKLOS, BALIO BURAOČO GIMNAZIJOŠ, PASTATO (Un. Nr. 5296-4020-0010) IR GARAZŲ PASKIRTIES PASTATO (Un. Nr. 5296-4020-0020), VILNIAUS G. 67, KARMELAVA, KAUNO R.SAV., ATNAUJINIMO (MODERNIZAVIMO) PROJEKTAS	
A1512	SPV	TOMAS ČEBURNIS	DOKUMENTO PAVADINIMAS AIŠKINAMASIS RAŠTAS	
			LAIDA A	
LT	STATYTOJAS/UŽSAKOVAS: KAUNO RAJONO SAVIVALDYBĖ		DOKUMENTO ŽYMUO LIS-033-230123-0-TDP-SA-AR	LAPAS 1
				LAPŲ 7

e) krituliai mm- 630;

Pagal STR 2.05.04:2003 „Poveikiai ir apkrovos“ Kaunas (Karmėlava) priskiriamas I-ajam vėjo apkrovos rajonui su pagrindine ataskaitine vėjo greičio reikšme $v_{ref,0}=24$ m/s.

Pagal STR 2.05.04:2003 „Poveikiai ir apkrovos“ Kaunas (Karmėlava) priskiriamas I-ajam sniego apkrovos rajonui su sniego antžeminės apkrovos charakteristine reikšme $s_k=1.2$ kN/m².

2.6. Remontuojamo pastato paskirtis- mokslo. Mokyklos pastatas statytas ne vienu metu, sudarytas iš skirtingų tūrių, kurie yra nuo vieno iki 3 aukštų. Pastato esamas aukštingumas yra 11,20m nuo esamo žemės lygio. Pastato maksimalūs išoriniai matmenys plane- 102,68 x 69,72m.

2.7. Projekto tikslas yra sumažinti pastato energijos sunaudojimą šildymui ir vėdinimui, pagerinti komforto sąlygas, pastato estetinį vaizdą bei prailginti pastato naudingo eksploataavimo trukmę.

2.8. Projektiniai sprendiniai.

2.8.1. Lauko remonto darbai.

2.8.1.1. Nuogrindos ir pamatų remontas. Apšiltinus esamo pastato lauko atitvaras (cokolį ir pamatus), aplink pastatą įrengiama uždaro tipo nuogrinda, o palei dalį pastato- nuogrinda sutampanti su šaligatviu. Nuogrindos įrengimo sprendiniai pateikti projekto SP dalyje.

2.8.1.2. Išorinių sienų šiltinimas. Pastato lauko sienos numatytos šiltinti įrengiant modulinius skydus. Skydą sudaro medinis karkasas, šiltinamoji medžiaga, nauji langai ir/ar durys ir fasado apdaila. Skydinių konstrukcijų sprendiniai pateikti projekto SK dalyje.

2.8.1.3. Sutapdinto stogo apšiltinimas ir naujos dangos įrengimas. Prieš pradėdant stogų modernizavimo darbus visos antenos, suderinus su ekspluotuojančia organizacija nuimamos, baigus darbus, reikalingos pritvirtinamos, mechanškai nepažeidžiant stogo dangos. Atliekant stogo modernizavimo darbus turi būti išsaugoti oro ryšio tinklai (derinti su atitinkamomis institucijomis, kurioms priklauso ant stogo esantys oro ryšio tinklai).

Nuo stogo demontuojami esami dangos sluoksniai iki perdangos plokštės. Stogą numatoma šiltinti dviejų sluoksnių šilumos izoliacija, kurią sudaro 200mm EPS 80 ir 40mm kietos vatos šilumos izoliacijos sluoksniai. Apšiltinus stogą ir suformavus nuolydžius, klojama 2 sluoksnių ruloninė bituminė danga. Paaukštinami esami parapetai, stogo perimetru, kur nurodyta, įrengiama apsauginė tvorelė, kurios aukštis nuo stogo dangos turi būti ne mažesnis kaip 60cm. Demontuojama sena patekimo ant stogo konstrukcija su liuku. Naujas liukas- ne mažesnis kaip 60 x 80cm su hidrauliniu atidarymo mechanizmu, užraktu ir naujomis kopėčiomis. Liuko angos viršus turi būti ne žemiau kaip 250 mm virš naujai įrengtos stogo dangos paviršiaus, jo angos viršus turi būti padengtas dažyta skarda. Detalūs stogo įrengimo sprendiniai pateikti projekto SK dalyje;

2.8.1.4. Esamų langų keitimas į naujus PVC ir aliuminio profilio. Visi esami mokyklos ir garažo pastato langai- demontuojami. Langai/durys keičiami į PVC profilių langus/duris, ne mažiau kaip šešių kamerų, bešvinio profilio su 3 stiklų paketu, vienas iš stiklų su minkšta selektyvine danga. Langų spalva pilka lauko pusėje ir balta spalva vidinėje. Langų šilumos perdavimo koeficientas ne didesnis kaip $U \leq 0,9$ W/m²K. Lango rėmo storis ≥ 70 mm. Varstomi langai su trimis varstymo pozicijomis, užtikrinančiomis patalpų ventiliaciją natūraliam oro pritekėjimui. Keičiant langus esamos vidaus palangės demontuojamos. Viduje įrengiamos naujos PVC palangės, išorinės langų palangės- plastizuotos skardos. Langai montuojami moduliniame skyde. Įrengus vietoje skydą su įmontuotu langu, atstatoma/įrengiama vidaus angokraščių apdaila juos tinkuojant ir glaistant.

Projekte taip pat numatyta dalį esamų langų pakeisti naujomis aliuminio profilio vitrinomis (laiptinių zonos). Aliuminio vitrinų šilumos perdavimo koeficientas ne didesnis kaip $U \leq 1,0$ W/m²K, vitrinos įrengiamos su varstomomis dalimis ar durimis.

2.8.1.5. Lauko durų keitimas. Projekte numamtoma pakeisti visas lauko duris naujomis durimis: PVC, aliuminio profilio, metalinės apšiltintos ir priešgaisrinės. Durys komplektuojamos su atraminėmis kojėlėmis ir pritraukėjais, įrengiami durų atmušėjai (atamos). Duryse įrengiamos spynos ir rankenos (rankenų tipą ir formą derinti darbų vykdymo metu su projekto autoriumi). Durų slenksčiai negali viršyti 2 cm. Prieš lauko laiptų aikšteles turi būti įrengiami įspėjamieji paviršiai, o prie durų montuojamos batų valymo grotelės. Lauko evakuacinės durys turi būti įrengtos su durų užraktais pagal LST EN179 reiklavimą (abi dalys atveriamos iš vidaus su horizontalia rankena arba stumiant).

2.8.1.6. Prevencinės civilinės saugos, apsaugos nuo vandalizmo priemonės. Pastato lauko atitvarų remonto darbai atliekami norint pagerinti pastato energinį efektyvumą. Prevencinės priemonės nuo vandalizmo projekte sprendžiamos tik tiek, kiek tai susiję su projekto metu atnaujinamomis (remontuojamomis) konstrukcijomis ir/ar elementais. Projekte numatyta keisti lauko duris, kurios suprojektuotos su užraktais. Fasadų apdailos konstrukcija

DOKUMENTO ŽYMUO	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
LIS-033-230123-0-TDP-SA-AR	2	7	A

yra atspari smūgiams, nesunkiai valoma ar esant reikalui atskiros plokštės gali būti pakeičiamos naujomis. Prie įėjimų į laiptines įrengiami šviestuvai. Pastato vėdinamos sistemos atsparumo smūgiams kategorija iki pirmo aukšto langų viršaus turi būti I, likusi dalis- IV kategorija.

2.8.1.7. Naudojimo sauga. Statinys suprojektuotas taip, kad būtų išvengta nelaimingų atsitikimų (dėl paslydimo, kritimo, sniego nuošliaužų, varveklių kritimo, susidūrimo, nudegimo, nutrenkimo ar susižalojimo elektros srove, sprogo) rizikos. Objektas priskirtinas prie aplinkai mažai turinčių įtakos: kenksmingų atliekų nesusidaro. Pastate nėra įrengimų, išskiriančių kenksmingas medžiagas, sukeliančių vibraciją ar viršijančių leistinas triukšmo normas. Įvykus vandentiekio tinklų avarijai, nutrūkus karšto, šalto vandens, elektros energijos tiekimui, taip pat atliekant pagrindinį patalpų valymą, remontą sustabdomas darbas. Įrengiamos įžemintos elektros rozetės. Įvadinė elektros apskaitos spinta įžeminama. Žaibosaugos įrenginiai įžeminami. Pastate projektuojama apsauginė signalizacijos sistema ir gaisrinės saugos signalizacija. Duryse įstatomi patikimi užraktai. Teritorija nakties metu apšviesta.

2.8.1.8. Kiti darbai. Po pastato modernizavimo darbų, suderinus su užsakovu, ant pastato turi būti pakabintas namo numeris ir vėliavos laikiklis, suderinus su eksploatuojančiomis organizacijomis – inžinerinių tinklų žymekliai.

2.8.2. Pastato vidaus remonto darbai

2.8.2.1. Pastato viduje remonto darbai yra atliekami tik rūsyje. Vienoje dalyje numatoma suremontuoti esamas patalpas ir pritaikyti jas mokyklos personalo poreikiams, o kitoje dalyje, vietoje buvusios šaudyklos, įrengti priedangos patalpas. Rūsio dalyje tarp ašių 4-9 numatoma įrengti personalo persirengimo patalpas su wc ir dušinėmis, inentoriaus patalpą, dokumentų saugojimo patalpa, pagalbinės patalpos, atnaujinamas šiluminis mazgas, vandens įvado patalpa, elektros skydinė. Rūsio dalyje tarp ašių 10-14, įrengiama priedanga. Buvusios šaudyklos patalpos suskaidomos į atskiras zonas, dalyje įrengiami sanitariniai mazgai, vienas kurių pritaikomas ŽN. Iš priedangos projektuojamas naujas tiesioginis išėjimas į lauką.

2.8.2.2. Priedangos įrengimas. Buvusioje šaudyklos patalpoje, kuri yra rūsyje, numatoma įrengti priedangą. Šaudyklos patalpos buvo sudarytos iš dviejų patalpų (zonų): šaudyklos ir koridoriaus greta. Priedanga numatoma tokiu principu: koridoriaus patalpa išlieka esama, o šaudyklos patalpa padalinama į penkias atskiras patalpas. Šių patalpų plotis yra 6,20m, o ilgis kinta nuo 9,20m iki 10,26m (plotas atitinkamai nuo 57,04 m² iki 63,61 m²).

Priedangos dalyje numatomi sanitariniai mazgai vyrams ir moterims (po 4 unitazus) ir sanitarinė patalpa žmonėms su negalia.

Žmonių evakuacijai iš priedangos galimi trys keliai: tiesiogiai į lauką per naujai įrengiamą išėjimą lauko (rūsio) sienoje, per greta priedangos esančią laiptinę ir per remontuojamas rūsių patalpas, turinčias atskirą laiptinę ir išėjimą į lauką pirmo aukšto lygyje.

Priedangos patalpose numatomas radiatorinis šildymas, mechaninis vėdinimas neprojektuojamas, patalpose numatomos elektros kištukiniai lizdai, dirbtinis apšvietimas.

Daugiau vidaus patalpų remonto darbų mokykloje nėra numatoma.

2.8.2.3. Neįgalųjų specifinių poreikių tenkinimo sprendiniai. Pagrindinis patekimas į pastatą yra esamu pandusu. Panduso nuolydis 1:12, plotis tarp turėklų – 1,2 m. Aikštelė priešais duris 345x400 cm. Pagrindinio įėjimo durų slenkstis ne aukštesnis kaip 20 mm. Prie pagrindinio įėjimo durų montuojamų batų valymo įtaisai įgilinti taip, kad jų paviršius sutaptų su dangos paviršiumi. ŽN pritaikytas įėjimas į pastatą, ŽN pritaikytos vietos patalpose ir nuorodos į jas pažymimos tarptautiniu ŽN ženklu.

Atsižvelgiant į pateiktą projektavimo darbų užduotį ir numatomus pastato remonto darbus, pastato vidaus patalpos nėra remontuojamos (išskyrus rūsių), todėl mokyklos pritaikymas ŽN projekte nėra sprendžiamas. Pastato struktūra, skirtingi korpusų statybos metai, daug skirtingų lygių tarp korpusų, esamas patalpų suplanavimas sudaro labai sudėtingas sąlygas norint pastatą pritaikyti žmonėms su negalia. Rekomenduojama ateityje mokykloje įrengti lauko liftą ašyje 9, tarp ašių A-C ir tokiu būdu ŽN būtų pritaikyta didesnė pastato dalis.

Pastato rūsyje, kur projektuojama priedanga, numatomas B tipo san. mazgas ŽN. Čia prieš unitazą paliekama bent 900 x 900 mm laisva manevravimo erdvė. Unitazo viršus įrengiamas 400-480 mm aukštyje nuo grindų. Atitinkamai, abipus arba vienoje pusėje unitazo 300-350 mm atstumu nuo tualetų centro, įrengiami užlenkiami turėklai. Turėklai turi atlaikyti bent 1 kN jėgą. Užlenkiamojo turėklo ilgis turėtų persidengti (100-250 mm) su unitazo sėdynės priekiniu kraštu. Turėklai - apvalaus profilio, 35-50 mm skersmens. Šalia unitazo įrengiama lanksti dušo žarna su dušo galvute, grindyse – trapas. Šalia unitazo ant sienos 1000-1200 mm nuo grindų paviršiaus pritvirtinami 2-3 kabliai viršutiniams drabužiams, ramentams ar krepšeliui pakabinti.

Praustuvai kabinamas ne arčiau kaip 300 mm nuo šoninės sienos, viršus 750-850 mm aukštyje nuo grindų paviršiaus. Erdvė po praustuviu paliekama laisva: 650-700 mm aukščio ir 200 mm gylio. Paliekamas bent 300 mm aukščio tarpas pėdoms. Prieš praustuviu paliekama ne mažesnė kaip 1200 x 900 mm dydžio aikštelė ŽN su

DOKUMENTO ŽYMUO	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
LIS-033-230123-0-TDP-SA-AR	3	7	A

vežimėliu pravažiuoti. Arti praustuvo, 850 mm aukštyje įrengiama bent 200 x 400 mm dydžio lentyna arba ji turi būti praustuvo dalis.

San. mazguose, pritaikytuose žmonėms su negalia, įrengiama pagalbos signalizacija. Signalizacijos valdymo įtaisas – raudona traukiamoji virvė su dviem žiedais (vienas 800-1100 mm, kitas 100 mm aukštyje nuo grindų). Signalizacija įrengiama arti unitazo, turi būti pasiekiamas sėdint ar gulint ant grindų. Signalizacijos atstato valdymo įtaisas (jei signalas duotas netyčia) turi būti pasiekiamas iš neįgaliojo vežimėlio (800-1100 mm aukštyje nuo grindų).

Prie vidinių pastato rūšio laiptų pirmos ir viršutinės laiptų maršo pakopos įrengiamas vizualinis kontrastas, kaip nurodyta ISO 21542:2011 p. 13.5.

2.8.2.4. Vidaus patalpų atitvarų elementų tipai, medžiagos. Patalpų vidaus apdailai naudojamos LR sertifikuotos apdailos medžiagos, atitinkančios galiojančius teisės aktus ir higienos normas skirtas visuomeninės paskirties patalpoms. Vidinė patalpų apdaila įrengiama pagal kiekvienos jų paskirtį. Sienų, lubų pertvarų paviršiai lygūs, lengvai valomi, plaunami ir dezinfekuojami. Patalpų vidinės apdailos medžiagos leistos naudoti Sveikatos apsaugos ministerijos.

Pertvaros/sienos:

- Projektuojamos naujos mūro pertvaros. Įrengiama sienų apdaila- tinkavimas, glaistymas, dažymas;
- Koridorių ir kitų patalpų sienos dažomos.
- WC ir dušinių sienos apklijuojamos akmens masės plytelėmis visu patalpos aukščiu.

Grindys

- Demontuojamos esamos grindys, esami pasluoksniai, įrengiami nauji grindų sluoksniai, apdaila;
- Koridoriuose, WC patalpose, dalyje pagalbinių patalpų grindys įrengiamos iš akmens masės plytelių;
- Visose „šlapiose“ patalpose, prieš plytelių klijavimą, turi būti įrengta teptinė hidroizoliacija.

Lubos

- Patalpose projektuojamos „Armstrong“ mineralinių segmentų lubos ant metalinio karkaso. Drėgnose ir gamybinėse patalpose lubos plaunamos;
- Dalyje pagalbinių patalpų numatomas esamų lubų remontas;
- Priedangos patalpoje lubos (akmens vata) yra padengiamos armuotu klijų mišiniu ir nudažomos.

2.8.2.5. Higiena ir sveikata. Remontuojamose patalpose užtikrinamos higienos sąlygos: užtikrinamas vidaus patalpų temperatūrinis režimas, natūralus bei priverstinis patalpų vėdinimas, užtikrinamas patalpoms reikalingas apšvietimas pasitelkiant dirbtinį apšvietimą. Visi patalpų paviršiai projektuojami lygūs, lengvai prižiūrimi: valomi, plaunami, jei būtina, atsparūs rūgštims, nepralaidūs vandeniui.

Buitinių sanitarinių patalpų parinkimas: remontuojamų patalpų (ir/ar pastato) paskirtis projekte nėra keičiama, todėl sanitarinių mazgų skaičius, įvertinant HN 21:2017 p. 43 reikalavimus, išlieka esamas (papildomai įrengiami san. mazgai persirengimo patalpose ir priedangoje). Projekte numatytas sanitarinių mazgų skaičius atitinka normatyvuose keliamus reikalavimus.

Valymo priemonės laikomos sanitariniuose mazguose. Asmenys dirbantys su valymo, plovimo, dezinfekcijos, dezinfekcijos ir deratizacijos priemonėmis, turi mokėti naudotis šiomis priemonėmis ir laikytis gamintojo ar tiekėjo saugos duomenų lapuose nurodytų saugos sveikatai reikalavimų. Valymo inventorius turi būti paženklintas.

2.8.2.6. Atliekų tvarkymas. Atliekos bus rūšiuojamos numatytuose atliekų kaupimo konteineriuose, stoviniuose tam skirtoje vietoje. Išvežimas bus vykdomas pagal sutartį su licencijuota įmone.

2.9. Darbuotojų saugos ir sveikatos statybvietėje reikalavimai. Statybvietė turi atitikti darbuotojų saugos ir sveikatos reikalavimus, nustatytus socialinės apsaugos ir darbo ministro ir aplinkos ministro 2008-01-15 patvirtintuose Darboviečių įrengimo statybvietėse nuostatuose. Kai statinį statant dalyvauja daugiau negu vienas rangovas, Darboviečių įrengimo statybvietėse nuostatuose nustatyta tvarka privalo būti paskirtas vienas ar keli saugos ir sveikatos koordinatoriai, kurių pareigos ir teisės nustatomos Darboviečių įrengimo statybvietėse nuostatuose.

Vykdamas statybos darbus visi statybos proceso dalyviai privalo vykdyti Saugos ir sveikatos taisyklių statybvietėje DT5-00, patvirtintas Lietuvos Respublikos vyriausiojo valstybinio darbo inspektoriaus 2000 12 22 įsakymu Nr. 346.

2.10. Statybvietės įrengimas. Statybvietės teritorija turi būti aptverta, įrengti įvažiavimo į teritoriją vartai ir varteliai pėstiesiems. Į statybvietės teritoriją negali patekti pašaliniai žmonės. Ant statybvietės tvoros privalo būti iškabintas informacinis stendas, kuriame nurodoma pagrindinė informacija apie statybos objektą, statytoją,

DOKUMENTO ŽYMUO	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
LIS-033-230123-0-TDP-SA-AR	4	7	A

rangovą, projektuotoją. Statybvietės teritorijoje privalo būti įrengtos darbuotojų buitinės patalpos. Jose turi būti numatytos persirengimo patalpos su spintelėmis, jeigu darbuotojai atvyksta ne su darbo rūbais, valgymo ir poilsio patalpa. Statybvietėje privalo būti wc ir praustuvai.

Darbuotojai privalo būti apsaugoti nuo krentančių daiktų kolektyvinėmis saugos priemonėmis, taip pat darbuotojams privalo būti išduotos reikiamos asmeninės apsauginės priemonės. Medžiagos ir įrenginiai privalo būti išdėstyti arba sudėti į krūvas taip, kad negalėtų nuslysti arba nuvirsti. Prireikus privalo būti uždengtos perėjos arba į pavojingas zonas neprivalo būti įėjimo.

Dirbant ant stogo, esant kritimo nuo stogo pavojui privalo būti įrengtos kolektyvinės saugos priemonės, kad būtų išvengta darbuotojų arba darbo priemonių, taip pat statybinių medžiagų kritimo, darbuotojai taip pat privalo būti aprūpinti reikiamomis asmeninėmis apsauginėmis priemonėmis.

2.11. Bendrosios pastabos.

Bet kurios priemonės įgyvendinimo darbai turi būti atlikti iki galo – „pilnas įrengimas“, modernizuotas pastatas turi būti tinkamas tolimesnei eksploatacijai. Po modernizavimo negali pablogėti pastato ar teritorijos elementų eksploatacijos savybės. Žodžiai „pilnas įrengimas“ turi reikšti ne tik darbų atlikimą ir įrengimus, nurodytus techninėse specifikacijose, brėžiniuose, projektavimo užduotyje, reikalavimuose darbams bei medžiagoms, bet ir visus atsitiktinius įvairius komponentus, kurie reikalingi pilnam darbų atlikimui.

Sąnaudų kiekių žiniaraščiai - projekto dalių sprendiniuose numatytų statybos produktų, įrenginių ir statybos darbų neto (statinio, jo elementų baigtinių darbų kiekiai atitinkamais matavimo vienetais) kiekiai.

Resursų poreikio žiniaraščiai sudaromi pagal darbo, medžiagų (gaminių) ir mechanizmų (mašinų ir kitos įrangos eksploatacijos) normatyvines sąnaudas bei projektuose apskaičiuotus darbų kiekius.

Pastato modernizavimui naudojami statybos produktai turi atitikti jo technines specifikacijas (standartuose, techniniuose liudijimuose) ir pastato techninio projekto techninėse specifikacijose pateiktus statybos produktų degumo ir atsparumo ugniai reikalavimus.

Projekto sprendimai yra tausojantys esamas laikančias konstrukcijas ir nepažeidžiantys jų mechaninio stiprumo bei stabilumo, užtikrina gaisrinę saugą ir saugią eksploataciją, bet nesudarko statinio estetinio vaizdo.

2.15. Statybinių atliekų tvarkymas:

Statybos metu sklype esantys augalai yra saugomi, esant poreikiui numatomas jų apdengimas specialiais skydais. Atstatoma statybos darbų metu pažeista veja.

Vykdam statybos darbus numatomas statybinių šiukšlių išvežimas, kaip numato LR aplinkos ministro patvirtintos „Statybinių atliekų tvarkymo taisyklės“.

Statybos proceso metu statybinės atliekos rūšiuojamos į:

- tinkamas naudoti vietoje atliekas (betono, keramikos, medienos, metalo gaminių, termoizoliacinių medžiagų ir kt. nedegių medžiagų), kurias planuojama panaudoti aikštelių, pravažiavimų, takų dangų pagrindimas, įrenginių ar priklausančių statybai;
- tinkamas perdirbti atliekas (antrinės žaliavos - betono, keramikos, bituminės medžiagos), pristatomas į perdirbimo gamyklas;
- netinkamas naudoti ir perdirbti atliekas (statybinės šiukšlės, kenksmingomis medžiagomis užteršta tara ir pakuotė), išvežti į sąvartyną draudžiama.

Statybinės atliekos iki jų išvežimo ar panaudojimo kaupiamos ir saugomos aptvertoje statybos teritorijoje konteineriuose, uždarose talpose ar tvarkingose krūvose, jei jos neužteršia aplinkos. Statybinių atliekų turėtojas nusprendžia, kaip ir į kurią tvarkymo vietą bus gabenamos atliekos (tai gali atlikti ir specialios įmonės) ir atsako už tvarkingą jų pakrovimą ir pristatymą.

Rangovas statytojui pateikia pažymą (-as) apie statybinių atliekų perdavimą jas tvarkančiai įmonei arba jų sutvarkymą kitu teisės aktais nustatytu būdu.

Iškastas gruntas panaudojamas sugadinto gerbūvio atstatymui. Atliekamas gruntas turi būti išvežamas.

Vykdantieji statybos darbus bei statybos darbų priežiūrą specialistai turi turėti reikalingus kvalifikacinius atestatus.

2.16. Pagrindinių normatyvinių dokumentų, kuriais vadovaujantis parengtas techninis projektas ir kurių privalu laikytis įgyvendinant projektą, sąrašas

Eil. Nr.	Dokumento šifras	Dokumento pavadinimas
1.	2019 01 01,	LR Statybos įstatymas

DOKUMENTO ŽYMUO	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
LIS-033-230123-0-TDP-SA-AR	5	7	A

	Nr. I-1240	
2.	STR 1.01.08:2002	Statinio statybos rūšys.
3.	STR 1.01.03:2017	Statinių klasifikavimas
4.	STR 1.03.01:2016	Statybiniai tyrimai. Statinio avarija
5.	STR 1.04.04:2017	Statinio projektavimas, projekto ekspertizė
6.	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
7.	STR 1.06.01:2016	Statybos darbai. Statinio statybos priežiūra
8.	STR 1.12.06:2002	Statinio naudojimo paskirtis ir gyvavimo trukmė
9.	STR 2.01.01(1):2005	Esminiai statinio reikalavimai. Mechaninis patvarumas ir pastovumas
10.	STR 2.01.01(2):1999	Esminiai statinio reikalavimai. Gaisrinė sauga
11.	STR 2.01.01(3):1999	Esminiai statinio reikalavimai. Higiena, sveikata, aplinkos apsauga
12.	STR 2.01.01(4):2008	Esminiai statinio reikalavimai. Naudojimo sauga
13.	STR 2.01.01(5):2008	Esminiai statinio reikalavimai. Apsauga nuo triukšmo
14.	STR 2.01.01(6):2008	Esminiai statinio reikalavimai. Energijos taupymas ir šilumos išsaugojimas.
15.	STR 2.01.07:2003	Pastatų vidaus ir išorės apsauga nuo triukšmo
16.	STR 2.01.02:2016	Pastatų energinio naudingumo projektavimas ir sertifikavimas
17.	STR 2.02.02:2004	Visuomeninės paskirties statiniai
18.	STR 2.04.01:2018	Pastatų atitvaros. Sienos, stogai, langai ir išorinės įėjimo durys
19.	STR 2.03.01:2019	Statinių prieinamumas
20.	STR 2.07.02:2024	Slėptuvės, kolektyvinės apsaugos statinio ir priedangos projektavimo ir įrengimo reikalavimai
21.	DT 5-00	Saugos ir sveikatos taisyklės statyboje.
22.	2016-03-03	Gaisrinės saugos pagrindiniai reikalavimai
23.	2016-01-01	Bendrosios gaisrinės saugos taisyklės
24.	HN 33:2011	Triukšmo ribiniai dydžiai gyvenamuosiuose ir visuomeninės paskirties pastatuose bei jų aplinkoje
25.	RSN 156-94	Statybinė klimatologija
26.	LST 1516:2015	Statinio projektas. Bendrieji įforminimo reikalavimai
27.	305/2011	2011 03 09 Europos Parlamento ir Tarybos reglamentas

2.17. Pagrindinių normatyvinių dokumentų, kurių privalu laikytis vykdant statybos darbus, sąrašas

Eil. Nr.	Dokumento šifras	Dokumento pavadinimas
1.	2019 01 01, Nr. I-1240	LR Statybos įstatymas
2.	STR 1.07.03:2017	Statinių techninės ir naudojimo priežiūros tvarka. Naujų nekilnojamojo turto kadastro objektų formavimo tvarka
3.	ST 21895674.205.20.02.04:2021	Vėdinamų fasadų su mineralinės vatos šilumos izoliacijos įrengimas
4.	ST 121895674.205.20.02:2021	Išorinių tinkuojamų sudėtinių termoizoliacinių sistemų įrengimas
5.	ST 2124555837.01:2021	Atitvarų šiltinimas polistireniniu putplasčiu
6.	ST 121895674.600.01:2021	Statinių remonto ir rekonstravimo darbai
7.	ST 121895674.205.01.02:2014	Betonavimo darbai
8.	ST 121895674.205.01.05:2021	Mūro darbai
9.	ST 121895674.215.02:2021	Stogų įrengimo darbai
10.	ST 121895674.215.02:2021	Langų, durų ir jų konstrukcijų montavimas
11.	ST 121895674.205.20.04:2021	Kitų pastatų atitvarų šiltinimo darbai
12.	ST 121895674.350.02:2021	Hidroizoliavimo darbai

DOKUMENTO ŽYMUO	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
LIS-033-230123-0-TDP-SA-AR	6	7	A

13.	ST 121895674.210.02:2021	Apdailos darbai
-----	--------------------------	-----------------

PROJEKTO DALIAI PARENGTI NAUDOTŲ KOMPIUTERINIŲ PROGRAMŲ SĄRAŠAS

Eil. Nr.	Bylos žymuo	Pavadinimas	Naudojama licencijuota programinė įranga	Pastabos
1.	SA	Statinio architektūra	Microsoft Office 2010 Autodesk AutoCAD LT 2006	

Projekto pakeitimai galimi tik suderinus su šio **projekto vadovu** ir atitinkamomis institucijomis.

DOKUMENTO ŽYMUO	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
LIS-033-230123-0-TDP-SA-AR	7	7	A

SĄNAUDŲ KIEKIŲ ŽINIARAŠTIS

Eil. Nr.	Pavadinimas ir techninės charakteristikos	Žymuo	Mato vnt.	Kiekis	Papildomi duomenys
DEMONTAVIMAS, PARUOŠIAMIEJI DARBAI					
1.	Langų demontavimas		m ²	1428,16	388vnt
2.	Lauko vitrinų su durimis demontavimas		m ²	17,25	2vnt.
3.	Skardinių lauko palangių demontavimas		m	694,15	
4.	Vidaus palangių demontavimas		m	694,15	
5.	Vidaus medinių ir metalinių durų demontavimas		m ²	37,80	
6.	PVC profilio lauko durų demontavimas		m ²	34,06	11vnt
7.	Metalinių garažo vartų demontavimas		m ²	37,20	4vnt
8.	Metalinių langų ir kitų grotų demontavimas		m ²	34,20	
9.	Išorinių langų žaliuzi demontavimas		m ²	16,30	
10.	Mūro pertvarų demontavimas		m ³	30,00	
11.	Esamos grindų dangos demontavimas (akmens masės plytelės)		m ²	52,00	
12.	Esamos grindų dangos demontavimas (linoleumas)		m ²	54,00	
13.	Kamino ir ventilacijos šachtos demontavimas		m ³	37,60	
GAMINIAI					
14.	Metalinės cinkuoto plieno rėmo vidaus durys ir jų montavimas	TS-01	m ²	14,70	7vnt.
15.	Metalinės cinkuoto plieno rėmo vidaus durys su ventiliacinėmis grotelėmis ir jų montavimas	TS-01	m ²	16,17	8vnt.
16.	Metalinės priešgaisrinės vidaus durys EI2 60-C3, su užraktais, pritraukėjais ir jų montavimas.	TS-01	m ²	6,3	3vnt.
17.	Metalinės priešgaisrinės EW 60-C3 vidaus durys. Su užraktu pritraukėjais ir tarpinėmis ir jų montavimas.	TS-01	m ²	8,19	3vnt.
18.	Metalinės apšiltintos priešgaisrinės EI ₂ 60-C3 klasės lauko durys. Su pritraukėjais ir tarpinėmis. Šilumos perdavimo koeficientas ≤ 1.2 (W/m ² K). Ir jų montavimas.	TS-01	m ²	2,10	1vnt.
19.	PVC profilio lauko dvivėrės durys su PVC užpildu ir stiklinimu, su tarpinėmis ir pritraukėjais. Šilumos perdavimo koeficientas ≤ 1.2 (W/m ² K). Ir jų montavimas.	TS-01	m ²	8,08	2vnt.
20.	PVC profilio lauko durys su PVC užpildu, su tarpinėmis ir pritraukėjais. Šilumos perdavimo koeficientas ≤ 1.2 (W/m ² K). Ir jų montavimas.	TS-01	m ²	17,88	7vnt.
21.	PVC profilio, 6 kamerų langai ir jų montavimas. Šilumos perdavimo koeficientas – ≤0,9 (W/m ² K).	TS-02	m ²	983,61	284vnt.
22.	PVC profilio, 6 kamerų langai, padengti matine plėvele ir jų montavimas. Šilumos perdavimo koeficientas – ≤0,9	TS-02	m ²	10,88	5vnt.
A	2025	Pakoreguota pastato energinio naudingumo klasė iš B į A			
0	2024	Statybos leidimui			
Laida	Data	Laidos statusas. Išleidimo priežastis (jei taikoma).			
KVAL. PATV. DOK. NR.	 AB "VMG LIGNUM SYSTEMS" V. Gerulaičio g. 10, LT-08314, Vilnius Tel.: +37066591531 www.vmg.eu		STATINIO PROJEKTO PAVADINIMAS MOKYKLOS, BALIO BURAOČO GIMNAZIJOS, PASTATO (Un. Nr. 5296-4020-0010) IR GARAZŲ PASKIRTIES PASTATO (Un. Nr. 5296-4020-0020), VILNIAUS G. 67, KARMĖLAVA, KAUNO R.SAV., ATNAUJINIMO (MODERNIZAVIMO) PROJEKTAS		
A1512	SPV	TOMAS ČEBURNIS	DOKUMENTO PAVADINIMAS		LAIDA
			SUSTAMBINTAS MEDŽIAGŲ, GAMINIŲ IR DARBŲ KIEKIŲ ŽINIARAŠTIS		A
LT	STATYTOJAS/UŽSAKOVAS: KAUNO RAJONO SAVIVALDYBĖ		DOKUMENTO ŽYMUO LIS-033-230123-0-TDP-SA-MŽ		LAPAS 1
				LAPŲ 3	9

	(W/m ² K).				
23.	PVC profilio, 6 kamerų saugaus stiklo laiptinės langai ir jų montavimas. Šilumos perdavimo koeficientas – ≤0,9 (W/m ² K).	TS-02	m ²	11,13	3vnt.
24.	PVC profilio, 6 kamerų langai, su PVC užpildu vėdinimo angoms ir jų montavimas. Šilumos perdavimo koeficientas – ≤0,9 (W/m ² K).	TS-02	m ²	329,66	77vnt.
25.	PVC profilio, 6 kamerų langai su armuoto stiklo paketu ir jų montavimas. Šilumos perdavimo koeficientas – ≤0,9 (W/m ² K).	TS-02	m ²	22,59	15vnt.
26.	Viršlangių GEZE mechanizmai ir jų montavimas.	TS-02	vnt	254	
27.	Aliuminio profilio stiklintos lauko dvivėrės durys su užraktu ir pritraukėjais. Šilumos perdavimo koeficientas - 1,2 (W/m ² K). Ir jų montavimas.	TS-03	m ²	8,08	2vnt.
28.	Aliuminio profilio lauko vitrina su durimis ir jų montavimas. Durys su užraktu ir pritraukėjais. Šilumos perdavimo koeficientas – 1,0 (W/m ² K).	TS-03	m ²	26,55	3vnt.
29.	Aliuminio profilio lauko vitrina su varstomais langais ir jų montavimas. Šilumos perdavimo koeficientas – 1,0 (W/m ² K).	TS-03	m ²	65,62	4vnt.
30.	Plastizuotos skardos lauko palangės ≥ 22 cm	TS-04	m	746,70	
31.	Vidaus langų PVC palangės (~55 cm pločio)	TS-02	m	746,70	
32.	Segmentiniai garažo vartai ir jų montavimas. Šilumos perdavimo koeficientas – 1,8 (W/m ² K). Vartai su automatika.	TS-23	m ²	18,60	2vnt.
VIDAUS PERTVAROS					
33.	Sanitarinių patalpų HPL pertvaros h=2m	TS-11	m	20,00	
34.	Inžinerinės įrangos, einančios vertikaliai aptaisymai gipso kartono plokštėmis	TS-19	m ²	2,00	
VIDAUS DARBAI IR MEDŽIAGOS					
GRINDŲ DANGA					
35.	Grindų pagrindo išlyginimas remontiniais mišiniais	TS-22	m ²	853,34	
36.	Teptinės hidroizoliacijos įrengimas 2 sluoksniai	TS-17	m ²	853,34	
37.	Akmens masės grindų plytelių klijavimas	TS-22	m ²	853,34	
38.	60 mm aukščio grindjuostės iš akmens masės plytelių klijavimas	TS-22	m	657,63	
SIENŲ APDAILA					
39.	Teptinės hidroizoliacijos įrengimas 2 sluoksniai	TS-12	m ²	1024,30	
40.	Keramikinių glazūruotų plytelių klijavimas	TS-12	m ²	326,15	
41.	Naujų mūrinių sienų tinkavimas	TS-16	m ²	284,48	
42.	Esamų sienų tinko remontas	TS-16	m ²	1504,00	
43.	Sienų paruošimas dažymui (gruntavimas, glaistymas), sienų dažymas	TS-17 TS-18	m ²	1354,60	
44.	Vidaus patalpų angokraščių remontas (pakeitus langus, duris)	TS-17 TS-18	m ²	1254,30	
LUBŲ APDAILA					
45.	Pakabinamų drėgmei atsparių modulinį lubų montavimas	TS-12	m ²	68,32	
46.	Lubų tinkavimas, gruntavimas, glaistymas ir dažymas	TS-16-	m ²	256,45	

DOKUMENTO ŽYMUO	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
LIS-033-230123-0-TDP-SA-MŽ	2	3	A

		TS-18			
47.	Priedangos patalpos lubų akmens vatos padengimas amuotu klijų mišinių ir nudažymas	TS-16- TS-18	m ²	458,50	
KITI DARBAI IR GAMINIAI					
48.	Batų valymo grotelės	TS-05	vnt	6	
49.	WC įranga (ŽN WC): 1. drabužių pakabukas; 2. tualetinio popieriaus laikiklis; 3. wc valymo šepetys; 4. muilo dozatorius; 5. rankšluostinio popieriaus laikiklis; 6. šiukšliadėžė;	TS-20	vnt	1. 22 2. 11 3. 11 4. 9 5. 9 6. 11	
50.	Taktiliniai paviršiai	TS-21	m ²	30,50	
IŠORĖS DARBAI IR MEDŽIAGOS					
GAMINIAI					
51.	Laiptų turėklai	TS-07	m	22,70	
52.	Apsauginiai turėklai	TS-07	m	5,50	
53.	Apsauginė stogo tvorelė	TS-09	m	414,10	
54.	Lietloviai	TS-10	m	250,30	
55.	Lietvamzdžiai	TS-10	m	276,40	
56.	Apsauginiai stogeliai (220x110)	TS-08	vnt	6	
57.	Stogo liukas	TS-06	vnt	1	
MEDŽIAGOS					
58.	Klinkerio apdaila	TS-15	m ²	282,80	
59.	Akmens masės plytelių laiptų apdaila	TS-14	m ²	107,60	
60.	Fasado apdaila skardos lankstiniais	TS-04	m ²	95,40	
61.	Parapeto apskardinimas >90cm	TS-04	m	349,80	

PASTABOS:

1. Sąnaudų kiekių žiniaraščiai - projekto dalių sprendiniuose numatytų statybos produktų, įrenginių ir statybos darbų neto (statinio, jo elementų baigtinių darbų kiekiai atitinkamai matavimo vienetais) kiekiai. Techninio projekto etape šių darbų kiekiai yra orientaciniai ir rengiami pagal sustambintą darbų nomenklatūrą.
2. Resursų poreikio žiniaraščiai sudaromi pagal darbo, medžiagų (gaminų) ir mechanizmų (mašinų ir kitos įrangos eksploatacijos) normatyvines sąnaudas bei projektuose apskaičiuotus darbų kiekius. Jeigu iš anksto negalima tiksliai apskaičiuoti darbų kiekių (restauravimo darbai, požeminių tinklų pakeitimo darbai ir pan.), žiniaraštyje nurodomi prognozuojami arba apytikriai darbų ir numatomų resursų kiekiai.
3. Medžiagų ir gaminų sąnaudų normos apskaičiuotos neįvertinant pataisų dėl objektyviai susidarančių gamybos atliekų ar natūralių netekčių;

DOKUMENTO ŽYMUO	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
LIS-033-230123-0-TDP-SA-MŽ	3	3	A

TECHNINĖS SPECIFIKACIJOS

Pateikiamas bendras techninių specifikacijų skirtų pastato remontui sąrašas.


Projekto techninėse specifikacijose pateikiami techniniai reikalavimai statybos darbams ir objekte naudojamoms medžiagoms bei gaminiams, nurodomi techninius rodiklius atitinkantys dokumentai – LST, LST EN. Medžiagos ir gaminiai privalo tenkinti šių standartų reikalavimus ir turėti ten nurodytus arba ne blogesnius techninius ir kokybės rodiklius. Esminiai techniniai statybos produktų rodikliai yra nurodomi aprašant atskirus darbus.

Tik įvykdžius techninėse specifikacijose (TS) pateiktus techninius reikalavimus bus tenkinami statiniui keliami esminiai reikalavimai. Darbus gali vykdyti tik atestuotos firmos ir apmokyti specialistai, griežtai laikydami produktų gamintojų instrukcijų. Darbai vykdomi turint leidimą, suderinus su statytoju jų eigą ir tvarką. Visos objekte naudojamos medžiagos privalo būti atvežamos firminėje pakuotėje, turėti LR sertifikatą, atitikties deklaraciją arba gaminio pasą.

Visi darbai objekte turi būti atlikti iki galo, suremontuotas pastatas turi būti tinkamas tolimesnei eksploatacijai. Po remonto darbų neturi pablogėti kitų pastato dalių ir/ar teritorijos eksploatacinės savybės – jie turi likti ne blogesnės būklės, nei buvo iki darbų pradžios.

Šiame etape išskirtos sekančios pastato remontui skirtos specifikacijos:

TS-01 Durys	TS-16 Apdailiniai tinkai
TS-02 Plastikinio profilio langai ir vitrinos	TS-17 Glaistymas
TS-03 Aliuminio profilio vitrinos	TS-18 Dažymas
TS-04 Skardinimas	TS-19 Gipso kartono apdailos montavimas
TS-05 Batų valymo grotelės	TS-20 Sanitarinių mazgų aksesuarai
TS-06 Stogo liukas	TS-21 Taktiliniai ir kiti paviršiai
TS-07 Metaliniai turėklai	TS-22 Grindų dangos
TS-08 Apsauginiai stogeliai	TS-23 Plieniniai dvisieniai segmentiniai vartai
TS-09 Stogo tvorelė	
TS-10 Lietvamzdžių ir lietlovių montavimas	
TS-11 Sanitarinių patalpų kabinų ir durų pertvaros	
TS-12 Sienų apdaila	
TS-13 Lubų apdaila	
TS-14 Akmens masės plytelės	
TS-15 Klinkerio apdaila	

A	2025	Pakoreguota pastato energinio naudingumo klasė iš B į A		
0	2024	Statybos leidimui		
Laida	Data	Laidos statusas. Išleidimo priežastis (jei taikoma).		
KVAL. PATV. DOK. NR.		AB "VMG LIGNUM SYSTEMS" V. Gerulaitio g. 10, LT-08314, Vilnius Tel.: +37066591531 www.vmg.eu	STATINIO PROJEKTO PAVADINIMAS MOKYKLOS, BALIO BURAIČO GIMNAZIJOS, PASTATO (Un. Nr. 5296-4020-0010) IR GARAŽŲ PASKIRTIES PASTATO (Un. Nr. 5296-4020-0020), VILNIAUS G. 67, KARMĖLAVA, KAUNO R.SAV., ATNAUJINIMO (MODERNIZAVIMO) PROJEKTAS	
A1512	SPV	TOMAS ČEBURNIS	DOKUMENTO PAVADINIMAS	LAIDA
			TECHNINĖS SPECIFIKACIJOS	A
LT	STATYTOJAS/UŽSAKOVAS: KAUNO RAJONO SAVIVALDYBĖ		DOKUMENTO ŽYMUO LIS-033-230123-0-TDP-SA-TS	LAPAS 1
				LAPŲ 26

TS-01 DURYS

Projekto SA dalyje pateiktus reikalavimus durims vertinti kartu su reikalavimais nurodytais projekto Gaisrinės saugos dalyje.

1.1. Bendroji dalis.

1.1.1. Durys susideda iš durų lapo, staktos, slenksčio ir uždarymo mechanizmų.

1.1.2. Ten kur nurodyta, durys komplektuojamos su uždarymo mechanizmu, kuris pilnai uždaro pravertas duris.

1.1.3. Durys atsparios įprastoje aplinkoje esantiems mechaniniams, fiziniams ir cheminiams poveikiams - smūgiams, vibracijai, drėgmės ir temperatūros pokyčiams bei korozijai.

1.1.5. Durys lengvai atidaromos ir uždaromos jas įprastai naudojant.

1.1.6. Šilumos ir garso izoliacijai naudojamos medžiagos, kurios gaisro atveju neišskiria nuodingų dujų ar daug dūmų.

1.1.7. Konkretus spynų tipas turi būti suderintas su Užsakovu.

1.1.8. Visos išorinės durys turi būti atsparios atmosferiniams poveikiams, o dušų, WC, virtuvės patalpų ir kitų drėgnų patalpų durys – santykiniam drėgnumui iki 80%.

1.1.9. Visur, kur durų rankena gali atsitrekti į sieną, turi būti sumontuotos atmušos. Visur, kur nurodyta, durys turi būti su pritraukimo mechanizmais. Mechanizmas turi lengvai uždaryti duris.

1.1.10. Metalinės durys tvirtinamos durų angoje mechaniniu būdu, o jungtis izoliuojama polimerinių putų pagalba.

1.2. Vidaus durys.

1.2.1 Naudojamos šių tipų durys, aklinos iš termiškai dažytos plieno skardos, su plieniniu rėmu, su šilumos izoliacijos užpildu arba kartoniniu „koriu“. Su rankenom ir užraktais. Paviršius gamyklinio dažymo. Garso izoliavimas ne mažesnis kaip 32 dB.

1.2.2. Visos plieninės durys, įskaitant priešgaisrines duris, turi būti pagamintos su plieno profilio įrėminimu. Durys su užlanka padengtos 1,2 mm, dažyta plieno plokšte. Durų varčios turi būti užpildytos putų polistirenu.

1.2.3. Durys montuojamos tvirtinant į angą mechaniniu būdu su elastingomis tarpinėmis užpildyta jungtimi. Priešgaisrinės durys turi turėti jungtį, užpildytą mineraline vata ir nedegiais sandarintojais, leistinai naudoti ir iš abiejų pusių uždengtais 1,5 mm cinkuota ir dažyta plieno juosta.

1.2.4. Varčios ir staktos paprastai turi būti ≤50 mm storio.

1.2.5. Priešgaisrinių durų vyriai yra privirinti spyruokliniai vyriai. Priešgaisrinės durys ir garsą izoliuojančios turi būti su slenksčiu. Priešgaisrinės durys turi būti sandariai uždaromos, o jungtis turi būti padaryta taip, kad nesusilpnintų pateiktos atsparumo vertės, jei durys buvo priskirtos atitinkamai klasei.

1.2.6. Priešgaisrinės durys turi turėti etiketę, ant kurios pažymima durų atsparumo ugniai laikas ir durų klasė, o taip pat institucijos ar organizacijos pavadinimas, kuri išdavė patvirtinimą. Gamintojo pavadinimas taip pat turi būti nurodomas.

1.2.7. Durys turi būti patikrintos, o patvirtinimą turi išduoti įgaliotoji institucija, pasinaudodama išsamiais metodais ir klasifikacijomis, kurios vietos institucijoms privalomos.

1.3. Priešgaisrinės durys

Varčia	45 mm (0,9 mm) storio cinkuoto skardos, su mineralinės vatos užpildu
Stakta	Kampinė, skardos storis 2 mm
Spyna	Įleistinė spyna, pritaikyta šerdeliai PZ, Bb – raktas su barzdele ir laikina Bb šerdele
Vyriai	1 spyruoklinis vyris, 1 konstrukcinis vyris pagal DIN 1872
Savaiminio užsidarymo klasė	C0; C3;
Ugniaatsparumas	EI2 60; EW 30
Sandarumas dūmams	Sa, Sm
Mechaninis patvarumas	2 klasė

DOKUMENTO ŽYMUO	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
LIS-033-230123-0-TDP-SP-AR	2	26	A

1.4. Ventiliacijos grotelės durims.

1.4.1. Ventiliacijos grotelės į duris įstatomos apatinėje durų dalyje $\geq 150\text{mm}$ nuo apačios;6

1.4.2. Grotelės metalinės, bendras plotas ne mažesnis kaip $0,3\text{ m}^2$.6

1.5. PVC profilio lauko durys

1.5.1. PVC profilio durys turi atitikti šias charakteristikas:

1. Bendras durų šilumos perdavimo koeficientas $1.2\text{ W}/(\text{m}^2\cdot\text{K})$;
2. Vandens nepralaidumo klasė: 4A, 4B klasė;
3. Oro skverbties klasė: 2;
4. Durų mechaninio patvarumo klasė: 6.
5. Pagal atsparumą vėjo apkrovoms, durys turi atitikti A2 klasę;
6. Pagal mechaninio stiprio klasę, durys turi atitikti 3 klasės reikalavimus.
7. Durų atidarymo jėga negali viršyti 25N.

1.5.2. Medžiagos, apipavidalinimas ir gaminimo būdas

1.5.2.1. Durys susideda iš durų varčios, staktos, slenksčio ir uždarymo mechanizmų.

1.5.2.2. Plastikinės durys stiklinamos vienos kameros stiklo paketu, pagamintu iš atsparaus dūžiui (2 atsparumo klasės, stiklo dužimo būdas B) stiklo;

1.5.2.3. Vienos kameros stiklo paketų bendras storis 24 mm. Stiklų sujungimui naudojami 16 mm storio aliuminio rėmeliai, užsandarininti elastinga mastika. Rėmeliai užpildomi absorbentu.

1.5.2.4. Turi būti užtikrintas hermetiškas stiklo paketo suklijavimas.

1.5.2.5. Stiklo paketų sandarinimui turi būti naudojamos elastingos polimerinės ar guminės tarpinės, kurių ilgaamžiškumas ne mažiau kaip 25 metai.

1.5.2.6. Alternatyviai langų sandarinimui gali būti naudojama patentuota mastika.

1.6. Durų sandarinimo tarpinės ir pritraukėjai.

1.6.1. Įėjimo į pastatą ir evakuacijos keliuose durys privalo turėti sandarinimo tarpines ir pritraukėjus;

1.6.2. Naudojami viršutiniai alkūniniai pritraukėjai su uždelsto uždarymo sistema;

1.6.3. Durų pritraukėjuose turi būti įmontuotas gaisro daviklis;

1.6.4. Įrengiami uždarymo sekos reguliatoriai.

1.6.5. Visos sandarinimo tarpinės gaminamos iš EPDM (etilpropildimonomer) gumos, prisilaikant DIN 7863, TV 110, NFP 85-301 standartu. Klijuojant tarpusavyje sandarinimo tarpines, turi būti naudojami ciano akriliniai klijai.

1.7. Vidaus durų montavimas.

1.7.1. Durys turi būti tiekiamos su vyriais varčioje, spyra ir pilnai paruoštos montavimui. Vyriai – reguliuojami cilindriniai, dviejų dalių, chromuoti.

1.7.2. Numatomos durys turi tiksliai atitikti staktą ir sandarinimo tarpinę, užtikrinamas sandarumas jų uždarymu. Iš vidinės pusės turi būti įrengiama garo izoliacija, iš lauko pusės – hidroizoliacinė tarpinė.

1.7.3. Plyšiai tarp staktų ir išorės sienų turi būti gerai užhermetinti sandarinimo putomis.

1.7.4. Tarpai tarp išorės durų, langų staktų ir varčių turi būti ne didesni kaip 1 mm.

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

1.7.6. Leistinos durų įrengimo nuokrypos

Nuokrypos pavadinimas	Leistina nuokrypa, mm
Durų ir vartų blokų nuokrypa nuo vertikalės	3
Apvadų nukrypimas nuo vertikalės	3
Gaminių persikreipimas (kreivumas) bet kuria kryptimi	2

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

1.7.8. Durys turi būti pridudami nuvalyti, su rankenomis ir užraktais.

DOKUMENTO ŽYMUO	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
LIS-033-230123-0-TDP-SP-AR	3	26	A

1.7.9. Pristatyti gaminiai pastato viduje išdėliojami tokia tvarka, kuria jie bus montuojami ir taip, kad jie nebūtų apgadinti ir matytųsi gaminio etiketė, kurioje nurodomas gaminio identifikavimo kodas (ženklimas) ir numatyta montavimo vieta.

1.7.10 Gminių apdailinis paviršius neturi būti pažeistas statybos metu.

1.7.11. Durų blokai turi būti pastatomi į angos vietą taip, kad jų vertikali ir horizontali plokštumos griežtai sutaptų su vertikale ir horizontale.

1.7.12. Varstant duris jų varčios turi lengvai atsidaryti, užsidaryti ir išlaikyti pusiausvyrą bet kurioje padėtyje.

1.8. Durų blokų komplektuojančios dalys.

1.8.1. Durų varstymo furnitūra gaminama iš aliuminio, nerūdijančio plieno, poliamido, poliesterio. Visi tvirtinimo varžtai bei savisriegiai pagaminti iš nerūdijančio plieno.

1.8.2. Vidaus durys turi būti su įleidžiamomis spynomis su dvipuse cilindrine šerdimi ir atskiru liežuvėliu.

1.9. Vidaus durų atsidarymo ribojimas.

1.9.1. Ant grindų tvirtinamas metalinis durų ribotuvas.

1.9.2. Durims atsidarant iki sienos, durų varčia atsimuša į šį ribotuvą, kurio dalis yra dengta gumine tarpine, ir jos pagalba durų varčia apsaugoma nuo mechaninių pažeidimų.

1.10. Reikalavimai rakinimo sistemoms

1.10.1. Cilindrai (spynų šerdys)

Besisukančių diskų konstrukcijos cilindras.

Sertifikuotas cilindro saugumo ir ilgalaikiškumo klasifikavimas pagal LST EN 1303 standartą.

Vidaus durys – 1 saugumo klasė (žalvarinė cilindro apsauga). Lauko (išorės), padidinto saugumo, spec. paskirties durys – 2 saugumo klasė (grūdinto plieno cilindro apsauga).

Sertifikuotas minimalus rakinimo ciklų skaičius - 100 000 ciklų.

1.10.2. Raktai

Simetriškas raktas.

Patentuotas raktas. Raktų dublikatai gaminami tik su rakto arba rakinimo sistemos kortele pas įgaliotus pardavėjus.

Skirtingų rakto kombinacijų (efektyvių skirtybių skaičius) ne mažiau kaip 1,97 mlrd.

Raktas iš nerūdijančio metalo lydinio.

1.10.3. Mechaniniai spynų korpusai

Mechaninių spynų korpusų klasifikavimas pagal LST EN 12209 standartą.

Sertifikuotas spynų patikimumas (aukšta naudojimo kategorijos klasė) ir ilgaamžiškumas (didelis ciklų skaičius bei didelė liežuvėlio apkrova).

Vidaus durų spynos – 1 saugumo klasė, lauko (išorės) - 3 saugumo klasė, spec. paskirties, padidinto saugumo durų spynų korpusai – 5 saugumo klasė, WC durys – nėra saugumo reikalavimų.

Mechaninių spynų korpusų tipai – automatiškai užsitrenkiantys, atrakinimas iš lauko raktu, iš vidaus raktu ir/arba suktuku.

Galimybė mechaninius spynų korpusus, pakeisti elektromechaniniais spynų korpusais arba atvirkščiai, nekeičiant ar negadinant durų konstrukcijos.

1.10.4. Durų pritraukikliai

Priešgaisrinėse duryse bei ten kur nurodyta, turi būti įrengtas durų pritraukiklis.

Durų pritraukikliai klasifikuojami pagal LST EN 1154 standartą.

Reguliuojama pritraukiklių uždarymo jėga - EN 2 - 6 klasės.

Pritraukiklių traukių tipai: standartinė, standartinė fiksuojanti, slankiojanti, slankiojanti fiksuojanti.

Pritraukikliai privalomi su BC („back-check“ arba „priešvėjinė“).

Sertifikuotas pritraukiklių atidarymo-uždarymo ciklų skaičius 2 mln.

Priešgaisrinėse duryse naudojami CE ženklinti pritraukikliai.

Traukės tipą ar pritraukiklio spalvą derinti su projekto autoriumi.

DOKUMENTO ŽYMUO	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
LIS-033-230123-0-TDP-SP-AR	4	26	A

Dvivėrių durų pritraukikliai komplektuojami su uždarymo koordinatoriais ir kitais būtiniais priedais.

1.10.5. Rankenos ir kita durų furnitūra

Rankenų tipą ir formą derinti su darbo projekto autoriumi.

Lauko (išorinėse) duryse, laiptinių bei intensyvaus varstymo duryse rekomenduojama montuoti traukiamas rankenas. Traukiamos rankenos parenkamos patikimos konstrukcijos, su kiauryminiais tarpusavio tvirtinimo varžtais. Nulenkiamos rankenos parenkamos patikimos konstrukcijos, su kiauryminiais tvirtinimo varžtais. Pritaikytos intensyviai naudojimui.

Durų atmušėjai turi būti visur kur tik varčia ar rankenos gali atsitrekti į sieną ar kitus paviršius.

Išorinės durys turi turėti fiksatorius, kad duris būtų galima laikyti atidarytas.

1.10.6. Spynos ir furnitūra žmonėms su negalia

Neįgaliesiems skirtuose sanitariniuose mazguose montuojamos specialios paskirties spynų korpusai, rankenos ir kita tam pritaikyta durų furnitūra.

Žmonėms su negalia skirtose/pritaikytose duryse montuojami kumštelinio-stūmoklinio veikimo principo durų pritraukikliai, kurių atidarymo jėga yra 3 kartus mažesnė nei krumpliaratinio veikimo principo pritraukiklių, arba tokiose duryse montuojama durų automatika, valdoma specialiais neįgaliesiems pritaikytais jungikliais ir/arba iš centrinio apsaugos, priešgaisrinės signalizacijos valdymo pulto.

TS-02 PLASTIKINIO PROFILIO LANGAI IR VITRINOS

Projekto SA dalyje pateiktus reikalavimus langams ir vitrinoms vertinti kartu su reikalavimais nurodytais projekto Gaisrinės saugos dalyje.

1.1. PVC profilių langai. Bendroji dalis

1.1.1. Langai ir juose esantys stiklo paketai turi būti paženklinėti, kad garantiniu šių gaminių eksploatavimo laikotarpiu būtų užtikrintas gamintojo, gaminio ir jo savybių atsekamumas. Ženklinimas turi būti prieinamas neardant gaminio.

1.1.2. Kritinėse vietose turi būti mažiausiai 3 atsparumo smūgiui klasės. Langų kritinėse vietose esantis stiklas turi būti nenuvalomai paženklintas matomoje vietoje. Ženklinime turi būti pateikta tokia informacija:

- gamintojo pavadinimas arba prekinis ženklas;
- gaminio standarto, kurio reikalavimus atitinka stiklas, numeris;
- stiklo klasifikavimas.

1.1.3. Langai pastatuose turi būti montuojami pagal gamintojo arba kitas jo nurodytas ir viešai paskelbtas instrukcijas. Langų atsparumo vėjo apkrovai projektiniai rodikliai turi būti nustatomi atsižvelgiant į pastato vėjo apkrovos rajoną, vietovės tipą, aukštį virš grunto lygio ir vietą pastate.

1.1.4. Lango ir durų bloką, susidedantį iš staktos, rėmo, kartu su varstymo įrenginiais ir furnitūra, tvirtinimo detalėmis, sandarinimo medžiagomis pateikia gamintojas su atitikties deklaracija ir sertifikatu. Kartu turi būti pateikta langų montavimo ir eksploatavimo instrukcija. Langai pakuojami pagal vartotojo pageidavimą. Langai turi būti apsaugoti nuo drėgmės. Langai turi atitikti Lietuvos standarto LST EN 14351-1:2006+A1:2010 reikalavimus ir būti sertifikuoti ES šalyje.

1.1.5. Langai turi atitikti šias pagrindines charakteristikas:

- šilumos perdavimo koeficientas $U \leq 0,9 \text{ W/m}^2\text{K}$;
- garso izoliacija $\geq 35\text{dB}$;
- spalva kaip nurodyta brėžiniuose;
- languose naudojamos tarpinės turi būti pagamintos iš EPDM, TPE, PCE mišinio arba silikono;
- trijų stiklų paketas;
- furnitūros atsparumas korozijai- ne mažesnis nei 4 klasė (LST EN 1670:2007);
- atverčiamų- atidaromų langų furnitūra turi užtikrinti ne mažiau kaip trijų pakopų varčios atvėrimo galimybę, kuri užtikrina patalpų ventiliaciją;
- plyšiai tarp langų blokų ir išorės sienų turi būti gerai užsandarinti polimerine medžiaga ir uždengiami apvadais (užhermetinama);

DOKUMENTO ŽYMUO	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
LIS-033-230123-0-TDP-SP-AR	5	26	A

- atsparumas kartotiniam varstymui ≥ 10000 ciklų;
- oro skverbis- ne mažesnė kaip 4 klasė;
- oro garso izoliacijos rodiklis R_w pagal LST EN ISO 140-3 ir LST EN ISO 717-1: IB ≥ 28 dB;
- vandens nepralaidumo klasė- 4A, 4B;
- mechaninio patvarumo klasė- 3;
- atsparumas vėjo apkrovai (kai gaminio varčios plotas iki 1,82 m² imtinai) pagal LST EN 12211 ir LST EN 12210- ne mažiau kaip C3 klasė;
- atsparumas statinei apkrovai, veikiančiai statmenai į langų rėmų (varčių) plokštumą, turi būti ne mažesnis kaip 200 N;
- uždarymo prietaisų atsparumas statinių apkrovai turi būti ne mažesnis kaip 500 N;
- langai turi būti nepralaidūs vandeniui;
- šviesos pralaidumo koeficientas turi būti ne mažesnis kaip 0.52.
- Langai, kurių varstoma dalis yra > 2 m aukštyje, turi būti įrengti su prailginta valdymo rankena.

1.1.6. Visos išorinės palangės - iš 0,5 mm storio plieninės skardos, dengtos poliesteriu. Spalva - RAL 7024. Palangės išsikišę nuo fasado plokštumos 3-4 cm su užlenktomis šoninėmis briaunomis. Vidinės palangės – PVC gaminy. Spalva balta.

1.1.7. Langai turi atitikti reikalavimus pateiktus STR 2.04.01:2018 „Pastatų atitvaros. Sienos, stogai, langai ir išorinės įėjimo durys“, STR 2.01.07:2003 „Pastatų vidaus ir išorės aplinkos apsauga nuo triukšmo“ ir STR 2.01.02:2016 „Pastatų energinio naudingumo projektavimas ir sertifikavimas“.

1.2 Montavimo darbų eiga.

1.2.1. Langai montuojami moduliniame skyde pagal skydo gamintojo technologinę kortelę.

1.3. PVC palangių eksploatacinės savybės:

Nr.	Esminės charakteristikos	Eksploatacinės savybės	Bandymų metodai
1.	Temperatūros poveikis minkštėjimui (oro), °C	≥ 75	PN-EN ISO 306:2006 metodas B50
2.	Atsparumas smūgiams kJ/m ²	≥ 30	PN-EN ISO 179-1:2004 PN-EN ISO 179-1:2004/A1:2006
3.	Stiprumas tempimui kJ/m ²	≥ 300	PN-EN ISO 8256:2006 metodas A
4.	Atsparumas įbrėžimams-paviršiaus kietumas pagal Mohs'o skalę	≥ 2	Pn-EN 101:1994 PN-EN 438-2:2007

1.4. Leistini nuokrypiai

Matuojamieji gaminio parametrai	Vardinių matmenų intervalai	Gaminių vardinių matmenų nuokrypiai
1. Vidiniai staktų ir rėmų (varčių) matmenys	Iki 630 Nuo 630 iki 1600	+ 1,0 + 1,5
2. Išoriniai rėmų (varčių) matmenys	Nuo 1600 Iki 630 Nuo 630 iki 1600	+ 2,0 - 1,0 - 1,5
3. Išorinių staktų matmenys	Nuo 1600 Iki 1000 Nuo 1000	- 2,0 2,0 3,0
4. Langų plokštumas ir tiesumas	iki 2000 Nuo 2000 iki 1000 Nuo 1000 iki 1600	5,0 1,5 2,5
5. Langų elementų įstrižainių skirtumas	Nuo 1600 iki 1000 Nuo 1000 iki 1600 Nuo 1600	3,5 2,0 3,0 4,0

DOKUMENTO ŽYMUO	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
LIS-033-230123-0-TDP-SP-AR	6	26	A

Nuokrypio pavadinimas	Leistinas nuokrypis, mm
Langų, durų ir vartų blokų nuokrypis nuo vertikalės	3
Apvadų nukrypimai nuo vertikalės	3
Gaminių persikreipimas (kreivumas) bet kuria kryptimi	2
Palangių lentų nuokrypis nuo horizontalės	3
Apvadų pločio nuokrypis nuo projekto	± 3
Horizontalių elementų nesutapimas langų rėmuose arba duryse	2

TS-03 ALIUMINIO PROFILIO VITRINOS

Projekto SA dalyje pateiktus reikalavimus vitrinoms vertinti kartu su reikalavimais nurodytais projekto Gaisrinės saugos dalyje.

1. Aliuminio vitrinos

- 1.1. Fasado vitrinos principinė forma, sudalinimas pateiktas brėžiniuose.
- 1.2. Prie konkretaus vitrinos užsakymo pasiūlymo turi būti pridėti atskirų virtinos mazgų brėžiniai, suderinti su užsakovu, techninės priežiūros inžinieriumi ir architektu;
- 1.3. Visa konstrukcinė sistema turi būti apskaičiuota apkrovas, temperatūrinį ir drėgmės režimą;
- 1.4. Aliuminio lydiniai, dažymui arba anodavimui, izoliacinėms medžiagoms ir priedams turi būti suteiktas 10 metų garantijos sertifikatas (nusidėvinčioms detalėms – 5 metų garantija);
- 1.5. Profiliai gamykloje dažomi miltelinio būdu taip, kad danga būtų atspari drėgmei ir dezinfekcinėms medžiagoms;
- 1.6. Turi būti naudojami aliuminio profiliai pagaminti iš AlMgSiO, 5F22 lydinio atitinkančio DIN 1725 standartus.
- 1.7. Mechaninės lydinio savybės turi atitikti DIN 1748 F22 normas. Leistini nukrypimai nuo normos turi atitikti DIN 17615 standartą;
- 1.8. Visa furnitūra, kuri bus naudojama aliuminio konstrukcijose turi atitikti EURONUT standartus;
- 1.9. Varstomos vitrinų dalys turi būti integruotos į vitrinų konstrukcinę sistemą;
- 1.10. Gaminant vitriną, nepriklausomai nuo pasirinkto paviršiaus apdirbimo būdo (dažymas, anodavimas), visi nupjauti ar frezuoti aliuminio profilių paviršiai turi būti padengiami nuriebinančiu preparatu, po to priemone nuo korozijos. Tai yra – užkarpinės sandūros, drenažo angos, kiaurymių nufrezavimai ir t. t.;
- 1.11. Naudojantis antikorozinėmis priemonėmis būtina griežtai laikytis tiekėjo instrukcijų;
- 1.12. Vidinio horizontalaus aliuminio skersinio elemento gylis turi būti kuo mažesnis tam, kad judantis oras neleistų kauptis vidiniam kondensatui;
- 1.13. Visų aliuminio konstrukcijų elementų (statramsčių, rygelių, apdailinių elementų ir t. t.) pločiai turi būti ne didesni kaip 50 mm;
- 1.14. Konkurso dalyvis privalo pateikti numatomų sumontuoti konstrukcijų techninį aprašymą atitikties ir garantijos sertifikatus. Esant poreikiui, tiekėjas privalo pateikti sistemų bandymų protokolus, ataskaitas, higienos pažymėjimus;

2. Profilių paviršiaus apdaila

- 2.1. Profiliai turi būti dažyti pagal RAL spalvininką, spalvą derinti su architektu;
- 2.2. Profilių dažymas turi būti atliktas tik sistemų tiekėjų gamyklose ir turi būti suteikta dažymo garantija bei sertifikatas, paliudijantis dažymo kokybę. Dažymas turi atitikti QUALICOAT kokybės reikalavimus;
- 2.3. Dažų sluoksnio storis turi būti ne mažiau kaip 60 mikronų (tai turi paliudyti dažymo sertifikatas, išduotas kiekvienai tiekiamai dažytų profilių partijai). Anoduoti paviršiai turi atitikti QUALANOD kokybės reikalavimus;

3. Stiklinimas:

- 3.1. Vitrinų stiklinimas turi atitikti STR 2.04.01:2018 XII skyriuje keliamus reikalavimus;
- 3.2. šilumos perdavimo koeficientas $U \leq 1,0 \text{ W/m}^2\text{K}$;
- 3.3. Stiklas turi būti be oro pūslelių ir kitų defektų, paviršius turi būti visiškai lygus, stiklas turi būti skaidrus, be jokių atspalvių.
- 3.4. Stiklas gaminamas iš 4mm poliruoto stiklo. Jo charakteristikos turi būti:
šviesos laidumo koeficientas $\geq 0,9$,

DOKUMENTO ŽYMUO	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
LIS-033-230123-0-TDP-SP-AR	7	26	A

atsparumas lenkimui $\geq 300 \text{ kg/cm}^2$,
dužimo būdas- B;
atsparumo smūgiams klasė- 2;

3.5. Turi būti užtikrintas hermetiškas stiklo paketo suklijavimas.

3.6. Stiklo paketų sandarinimui turi būti naudojamos elastingos polimerinės ar guminės tarpinės, kurių ilgaamžiškumas ne mažiau kaip 25 metai.

3.7. Alternatyviai langų sandarinimui gali būti naudojama patentuota mastika.

TS-04 SKARDINIMAS

1.1. Poliesteriu dengtos cinkuotos skardos išorės palangės ir kiti skardinimo elementai. Bendroji dalis

1.1.1. Išorinės cinkuotos ir poliesteriu dengtos skardos palangės turi būti pagamintos iš ne plonesnės kaip 0,5mm storio skardos (jei brėžiniuose nenurodyta kitaip), kurios padengtos 275g/m^2 cinko sluoksniu ir dengta poliesteriu pasirinkta spalva pagal RAL paletę.

1.1.2. Pagrindinės dangos savybės:

- Paviršius struktūrinis;
- padengimo storis: 50 pm;
- maksimali temperatūra eksploatuojant 100°C ;
- minimali formavimo temperatūra -15°C ;
- minimalus leistinas lenkimo radiusas 1t;
- atsparumas korozijai:
 - druskos testas h 500;
 - drėgmės testas h 1000.

Lakštų spalva nurodyta fasadų brėžiniuose.

Lakštuose neturi būti įtrūkimų, pūslių bei kitų defektų.

Horizontalus lakštų galų nukrypimas, esant lakštų ilgiui 6m, ne daugiau 5mm

1.1.3. Išorės palangių kampai ir briaunos nušlifuojami. Visos fasade matomos briaunos užlenktos 90° kampu.

1.1.4. Visi produktai privalo turėti atitikties deklaracijas ir sertifikuoti pagal privalomuosius sertifikavimo rodiklius.

1.1.5 Nuolydis neturi būti mažesnis nei 5PP^oPP į lauko pusę.

1.1.6. Palangės turi būti pakankamai gerai pritvirtintos prie rėmo ir gerai užsandarintos.

1.1.7. Jei palangės iškyša didesnė nei 150mm, reikia numatyti papildomų tvirtinimo priemonių.

1.1.8. Papildomos apsaugos priemonės turi užtikrinti kritinių lietaus ir vėjo apkrovų atlaikymą.

1.1.9. Išsiplėtimo siūles reikalinga daryti mažiausiai kas 3000mm. Siūles reikia daryti taip, kad kritulių vanduo būtų nukreiptas į išorę.

1.2. Išorės palangių montavimas ir jungimai

1.2.1. Išorės palangės galinė dalis turi būti prijungta prie sienos taip, kad lietaus vanduo nepatektų po palange.

1.2.2. Palangė nuo sienos turi būti atskirta naudojant besiplečiančią juostą arba hermetiką.

1.2.3. Šoninis palangės prijungimas daromas taip, kad funkcinės plokštumos (apsauga nuo atmosferos poveikio, vidaus ir išorės atskyrimas) nenutrūkstamai eitų per visą sujungimą.

1.2.4. Sandarinama be plyšių kampuose ir nepažeidžiant pastato.

TS-05 BATŲ VALYMO GROTELĖS

1.1.1 Grotelės batų valymui įrengiamos polimerinėje vonelėje su cinkuoto plieno briauna.

1.1.2 Į vonelę įstatomos metalinių juostelių su guminiu paviršiumi grotelės.

1.1.3 Išmatavimai ~60x40x2(h)cm.

1.1.4 Kokybė turi atitikti ISO 90001:2000 sertifikato reikalavimus.

TS-06 STOGO LIUKAS

1.1. Liuko sandara: sąvara 45mm storio, skardos storis 0,9mm, termoizoliacinės medžiagos užpildas (ne mažiau kaip 40mm), falcas iš dviejų pusių. Paviršius cinkuotas.

DOKUMENTO ŽYMUO	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
LIS-033-230123-0-TDP-SP-AR	8	26	A

- 1.2. Naujas liukas-ne mažesnis kaip 60 x 80cm;
- 1.3. Atidarymo mechanizmai- 2 vnt (hidrauliniai amortizatoriai);
- 1.4. Atidarymo kampas- min 90°;
- 1.5. Stogo liukas turi būti rakinamas;
- 1.6. Įstatant gaminį ir jį eksploatuojant reikia sekti instrukciją prie gaminio.
- 1.7. Kartu su stogo liuku komplektuojamos ir metalinės kopėčios. Kopėčios įrengiamos iš ne žemesnių kaip A2-s3, d2 degumo klasės statybos produktų, jų plotis turi būti ne mažesnis kaip 70 cm.

TS-07 METALINIAI TURĖKLAI

- 1.1. Turėklai turi būti daromi kaip parodyta brėžiniuose arba pagal žemiau pateiktus reikalavimus. Iš anksto gaminamų elementų tipai ir konstrukcija turi būti suderinti su Inžineriumi. Turėklų, gaminamų aikštelėje darbo brėžiniai ir pavyzdžiai turi būti pateikti Inžinieriui sutikimui gauti.
- 1.2. Turėklai ir jų tvirtinimai turi atlaikyti šias normatyvines apkrovas:
aikštelių, balkonų ir laiptų turėklai: 0,8 kN/m¹ horizontalią apkrovą;
stogo aptvėrimų - 0,3 kN horizontalią apkrovą.
- 1.3. Apkrovų patikimumo koeficientas – 1,2.
- 1.4. Suvirinimo darbai turi būti atlikti pagal LST EN 29692:1997 ir LST EN ISO 9692-1:2004 reikalavimus.
- 1.5. Virinti elektrolankiniu būdu visu besiliečiančių elementų kontūru. Suvirinimo siūlių statiniai k=1.2t, kur t - ploniausio iš jungiamų el. storis.
- 1.6. Nuo visų metalinių detalių turi būti nuvalytos rūdys, detalės nugruntuotos ir nudažytos antikoroziniais dažais. Antikorozinė metalinių paviršių padengimo danga turi būti ilgaamžė, atspari drėgmei, klimatiniais, cheminiams bei mechaniniams poveikiams, turi sudaryti ištisinę dangą, kurioje neturi būti įtrūkimų, pūslelių, nutekėjimų. Danga turi būti gerai sukibusi su pagrindu. Dangos patvarumas turi būti aukštas - pagal LST EN ISO 12944-1:2000 – daugiau kaip 15 metų.
- 1.7. Visos suvirinimo siūlės turi būti nugruntuotos ir nudažytos antikoroziniais dažais.
- 1.8. Rangovas privalo turėklų sujungimus atlikti kokybiškai ir viename lygyje, peržiūrėti dokumentaciją, kad būtų išvengta klaidų.
- 1.9. Statybos metu pažeistos vietos turi būti nuvalomos, gruntuojamos ir perdažomos. Tam konstrukcijų gamintojas turi pateikti reikiamą kiekį atitinkamų dažų (ne mažiau kaip po 5% visų tipų dažų).
- 1.10. Kai konstrukcijų sujungimas atliekamas aikštelėje, virinimo pėdsakai ir dažų apgadینimas turi būti gerai nušlifuojami ir iš karto gruntuojami.

TS-08 APSAUGINIAI STOGELIAI

- 1.1. Stogeliai montuojami pastato fasaduose virš lauko durų.
- 1.2. Stogelių laikančioji konstrukcija gali būti gaminama iš nerūdijančio plieno arba aliuminio.
- 1.3. Stogelių laikančios konstrukcijos dažomos miltelinio būdu.
- 1.4. Stogelio danga- grūdintas stiklas.
- 1.5. Stogelio konstrukcija turi užtikrinti galimybę gauti pageidaujamą stogelio ilgį, išlaikant vientisą konstrukciją.
- 1.6. Konstrukcija turi pasižymėti dideliu atsparumu vėjo gūsiams.
- 1.7. Stogeliai turi būti pagaminti iš medžiagų, atsparių cheminiam poveikiui, t.y. sunkiai pasiduoti cheminei erozijai.
- 1.8. Stogelio medžiagos turi pasižymėti atsparumu ugnies poveikiui.
- 1.9. Stogeliai turi būti atsparūs ultravioletinių spindulių ir atmosferiniam poveikiui- bent 3 metų laikotarpyje neturi būti jokių matomų dangos pakitimų.
- 1.10. Stogeliai turi būti atsparūs smūgiams, pagal ISO 6603-2.

TS-09 STOGO TVORELĖ

- 1.1. Stogo tvorelė įrengiama pastatuose, kurių aukštis nuo žemės paviršiaus altitudės iki karnizo arba lauko sienos viršaus (parapeto) didesnis kaip 10 m, o stogo nuolydis – iki 12 proc., taip pat pastatuose, kurių aukštis iki karnizo didesnis kaip 7 m, o stogo nuolydis didesnis kaip 12 proc.

DOKUMENTO ŽYMUO	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
LIS-033-230123-0-TDP-SP-AR	9	26	A

- 1.2. Stogo apsauginė tvorelė įrengiama ne žemesnė kaip 600mm aukščio nuo stogo dangos iš dviejų 21.3x2.6mm skersmens vamzdžių ir laikiklių. Atramos iš 5x40mm juostos S235. Tvorelės atramos viena linija išdėstomos kas 1,2m ir 8x50mm varžtais tvirtinamos prie skersinio Z profilio. Abu atramos galai turi būti patikimai pritvirtinti prie parapeto laikiklio. Kiaurymės varžtams sandarinamos gumine tarpine, kuri dedama tarp atraminės plokštelės ir stogo dangos ir hermetikais. Sumontavus tvorelės atramas, apkabomis ir varžtais pritvirtinami vamzdžiai. Kai tvorelė ilgesnė nei 3m, vamzdžiai tarpusavyje sujungiami specialiomis jungtimis. Montavimo metu atsiradusius nešvarumus, metalo drožles, būtina kruopščiai nuvalyti. Rudenį ir pavasarį būtina nuvalyti prikibusius lapus ir šiukšles.
- 1.3. Stogo parapetas ir įrengta stogo apsauginė tvorelė turi atitikti LST EN 1991-1-1 numatytus reikalavimus. Stogo aptvėrimo konstrukcijos apkrovos kategorija numatoma – A. Pastato parapetas ir įrengta apsauginė parapeto tvorelė turi atlaikyti ne mažesnes horizontalias apkrovas kaip $q_k = 0.5 \text{ kN/m}$.
- 1.4. Visus metalinių konstrukcijų paviršius paruošti ir padengti, priklausomai nuo plieno konstrukcijų aplinkos sąlygų, pagal LST EN 12944 esant atmosferos korozijai C3 (konstrukcijų, eksploatuojamų pastato išorėje, paviršiai).

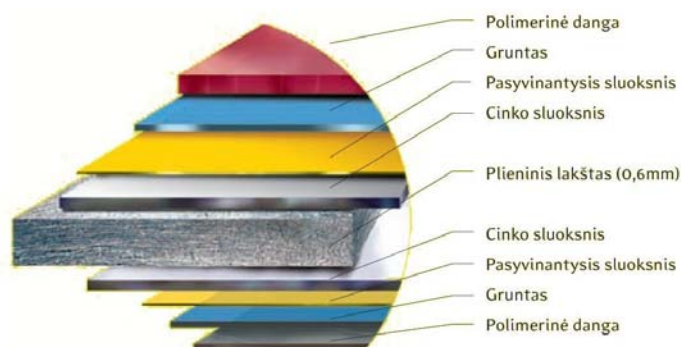
TS-10 LIETVAMZDŽIŲ IR LIETLOVIŲ MONTAVIMAS

1.1. Bendrieji reikalavimai.

1.1.1. Lietvamzdžiai ir lietloviai turi būti pagaminti iš 0,45-0,6 mm plieno skardos sistemos, nepasiduodantis atmosferos temperatūriniais svyravimams – turi neskilinėti ir nesideformuoti.

1.1.2. Nuo korozijos sistemą turi apsaugoti polimerinis sluoksnis, skardą dengiantis iš abiejų pusių.

Plieno lakšto konstrukcija



Techninės charakteristikos

Paviršius	Poliesteris
Padengimo storis (µm)	50
Maksimali eksploatavimo temperatūra °C	100
Minimali formavimo temperatūra °C	-15
Minimalus leistinas lenkimo spindulys	It
Atsparumas korozijai:	
Druskos testas h	1000
Drėgmės testas h	1000

1.1.3.

1.1.4. Galimos dvi sistemos rūšys - apvali ir stačiakampio formos.

1.1.5. Lietvamzdžiai nuo sienos turi būti atitraukti ne mažiau kaip 20 mm. Draudžiama lietvamzdžius įrengti išorės sienų uždaroje vagose bei nišose.

1.1.6. Tarp dviejų alkūnių visada turi būti bent 60 mm ilgio tiesus vamzdis. Alkūnes montuokite pradedant nuo pačios viršutinės. Esant dideliui atstumui nuo sienos (daugiau kaip 600 mm), viršutinė alkūnė turi būti suklijuota su nuolaja.

1.1.7. Viršutinis lietvamzdžio laikiklis yra montuojamas iškart po alkūne. Viršutinis lietvamzdį laikantis laikiklio žiedas turi būti taip uždėtas, kad vamzdis būtų standžiai apspaustas. Apatinio laikiklio žiedas uždėdamas taip, kad vamzdis lieka neapspaustas ir gali laisvai judėti aukštyn – žemyn.

1.1.8. Lietvamzdžiai tarp savęs sujungiami sueriant juos vienas į kitą. Prie sienos lietvamzdžiai turi būti tvirtinami ne didesniu kaip 2 m intervalu.

1.1.9. Kai reikia sujungti dvi lietvamzdžių dalis, naudojama lietvamzdžių jungtis. Lietvamzdžių jungties apačioje reikia palikti bent 20 mm "laisvą tarpą".

1.1.10. Lietvamzdis 100 mm įstumiamas į drenažo jungtį ir įstatomas į vandens surinkimo šulinėlį.

1.1.11 Kai nėra galimybės vandenį nuvesti tiesiai į lietaus kanalizaciją, naudojama išlaja. Ji yra montuojama prie lietvamzdžio.

1.1.12. Latakų laikikliai tvirtinami taip, kad slinkdamas nuo stogo sniegas nesulaužytų (nesulankstytų) latakų bei visas nutekantis nuo stogo vanduo patektų į įrengtą stogo lataką.

1.1.13. Stogo latakų išorinis kraštas turi būti ne žemiau kaip 25 mm nuo stogo plokštumos tęsinio.

DOKUMENTO ŽYMUO	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
LIS-033-230123-0-TDP-SP-AR	10	26	A

1.1.14. Laikikliai vienas nuo kito tvirtinami ne didesniais kaip 900 mm atstumais. Latakų nuolydis turi būti ne mažesnis kaip 0,280.

1.1.15. Latakų galai (dešinysis ir kairysis) tvirtinami kniedėmis prie latakų, prieš tai jį nupjovus reikiamo ilgio ir sandarinami specialia mastika.

1.1.16. Apvalios sistemos latakai sujungiami vienas su kitu panaudojant sujungimo apkabą bei sandarinimo mastiką.

1.1.17. Kasmet patikrinkite sumontuotos lietaus vandens nuvedimo sistemos būklę. Esant reikalui, ją išvalykite ir išplaukite vandeni. Reguliariai nuo stogo šalinkite nukritusius lapus ir šakeles, neleisdami jiems patekti į lietaus vandens nuvedimo sistemą.

1.1.18 Sandėliuose latakai ir lietaus vamzdžiai turi būti kraunami ant plokščio paviršiaus horizontalioje padėtyje ant lygių paklotų ir suduriami su jais per visą ilgį. Leistinas maksimalus krovimo aukštis iki 1 m. Stovų ir transporto priemonių briaunas, su kuriomis susiliečia latakai, reikia apsaugoti, pvz., storu kartonu arba lentomis. Fasoninės detalės, supakuotos į kartonines dėžes, turi būti sandėliuojamos ir transportuojamos po stogu. Transportavimo metu krovinyje turi būti pritvirtintas, kad nejudėtų. Pakrauti ir iškrauti rekomenduojama rankiniu būdu. Jeigu būtina naudotis mechanine įranga, reikia atidžiai žiūrėti, kad elementai vietomis nebūtų sulenkiami arba numetami.

TS-11 SANITARINIŲ PATALPŲ KABINŲ IR DURŲ PERTVAROS

1.1. Sanitarinių mazgų pertvaros įrengiamos iš 12,5 mm storio aukšto slėgio laminato plokštės (HPL) arba analogiškos. Furnitūra – nerūdijančio plieno. Durys su spyruokliniais lankstais ir spyna iš vidaus, turinčia indikaciją "laisva-užimta", o iš išorės cilindrinės formos rankena.

1.2. Plokštė atspari drėgmei, chemikalams, smūgiams, įbrėžimams ir lengvai valoma. Plokštės paviršius iš abiejų pusių dengtas dekoratyviniu melamino sluoksniu. Viršuje pertvaros sutvirtintos bei prie sienų tvirtinamos miltelinio būdu dažytais (dangos storis apie 60 mikronų) aliuminio (AlMgSi lydinys) profiliais.

1.3. Pertvaros su aliumininėmis spynelėmis. Reguluojamos kojelės, vyriai, rankenėlės gaminami iš nailono.

1.4. Kojelės ir vyriai viduje armuoti plienu. Vienas iš trijų duris laikančių vyrių yra su spyruokle, gražinančia duris į uždarytą padėtį. Vyriai, kojelės, rankenėlės gali būti vienos iš 5 standartinių spalvų.

1.5. Durų plokštės matmenys 1947x602 mm. Atitinkamo pločio priekinė ir tarpinė sienelė. Bendras aukštis 2000mm. Spalvą derinti su autoriumi.

1.6. Rangovas prieš užsakydamas medžiagas, dizainą, spalvą ir tipą susiderina su projekto vadovu.

TS-12 SIENŲ APDAILA

1.1 Keraminės plytelės

1.1.1. Rangovas vykdamas pastato rekonstravimo darbus, darbo projekto rengėjams turi pateikti (sudaryti galimybę pasirinkti iš) ne mažiau kaip 10 plytelių kolekcijų. Kolekciją turi sudaryti ne mažiau kaip dvi skirtingo rašto ir/ar spalvos plytelės. Šiose kolekcijose turi būti plytelių su šiais matmenimis: 15x15; 20x20; 30x30, 60x60, 30x60, 30x90cm (matmenys suapvalinti), taip pat plytelių kolekcijose turi būti pateikta blizgių ir matinių plytelių variantų.

1.1.2 Keraminės plytelės turi būti iki 6 mm storio.

1.1.3 Vandens sugeriamumas <16%, stiprumas lenkimui (kgf/cm²) >12 (120), išlinkimas <0.8 mm, ant paviršiaus neturi atsirasti mikro trūkumų, jas įkaitinus ir atšaldžius.

1.1.4 Tvirtinamos (klijuojamos) ant paruošto paviršiaus pagal gamintojų rekomendacijas.

1.1.5 Dangos siūlės turi būti lygios, vienodo pločio. Plytelės kloti su 2-2.5 mm storio siūlėmis. Sienų klijavimas keraminėmis plytelėmis atliekamas įrengus švarias grindis. Siūles užpildyti leidžiama tik užbaigus visus pagrindinius statybos darbus. Skiedinys turi pilnai užpildyti erdvę tarp plytelių ir sienos.

1.1.6 Paviršiai prieš plytelių klojimą turi būti paruošiami kaip tinkavimui.

1.1.7. Plytelių piešinys – stačiakampis tinklas iš horizontalių ir vertikalų siūlių. Patalpose plytelės klijuojamos ant tinkuotų paviršių, naudojant mastiką (klijus). Klijavimas ir siūlių užpildymas turi būti atliekamas pagal gamintojo rekomendacijas.

DOKUMENTO ŽYMUO	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
LIS-033-230123-0-TDP-SP-AR	11	26	A

1.2 Techniniai reikalavimai plytelėmis aptaisytam paviršiui

TECHNINIAI REIKALAVIMAI	LEISTINI RIBINIAI NUOKRYPIAI mm	KONTROLĖ
Rišamosios medžiagos storis, mm <ul style="list-style-type: none"> iš skiedinio –7 iš mastikos –1 	+8 +1	Matuojama 5 kartus 70-100m ² paviršiaus arba mažesnis plotas su matomais defektais
Padengtam paviršiui: <ul style="list-style-type: none"> nukrypimai nuo vertikalės 1-am metrui ilgio aukštui siūlių nukrypimai nuo vertikalės ir horizontalės 1-am metrui ilgio 	1.5 4 1.5 0.5	5 matavimai 50-70 m ² paviršiaus 5 matavimai 50-70 m ² paviršiaus
Siūlių nesutapimas	2	
Paviršiaus nelygumai matuojant 2 metrų kontroline liniuote	□0.5	5 matavimai 70-100 m ² paviršiaus

1.2. Sienos buitinėse patalpose turi būti lygios, lengvai valomos, o dušuose, prausyklose, tualetuose – plaunamos.

1.3. Dušų patalpoje įrengiama 2 sl. teptinė hidroizoliacija.

1.4. Mūrinių sienų, ant kurių nekljuojamos apdailinės sienų plytelės (žiūr. patalpų apdailos lentelę), paviršiai tinkuojami kalkiniu - cementiniu tinku su armavimo tinkleliu, prieš tai pašalinus nelygumus ir nugruntavus sienos paviršių vandens garams laidžiu sukibimą didinančiu giluminiu gruntu, glaistomi ir dažomi. Mūrinės sienos, ant kurių kljuojamos apdailinės sienų plytelės, tinkuojamos kalkiniu - cementiniu tinku. Nelygumai ir skylės betoniniuose surenkamuose elementuose ir sausosios statybos sienose užglaistomi. Vidinių sienų apdaila esant galimybei įrengiamos be rustų ir deformacinių siūlių.

1.5. Dažai turi būti pristatyti į aikštelę hermetiškai supakuoti skardinėse, su užrašytu gamintojo pavadinimu, dažo tipu, gamybos data, maišymo, skiedimo ir kitomis instrukcijomis. Dažai turi būti sandėliuojami atskirose gerai ventiliuojamose patalpose. Palaikoma patalpų temperatūra turi būti nuo +4°C iki +30°C. Skardinės turi būti atidaromos ne anksčiau, o prieš pat dažymą. Visos medžiagos, kurioms pasibaigęs galiojimo laikas, turi būti pašalintos iš aikštelės. Patalpos, kuriose saugojami dažai, turi turėti visas reikalingas gaisro apsaugos priemones.

Užbaigus dažymo darbus, rangovas turi neatlyginamai palikti po 5l kiekvienos naudotos spalvos dažų. Skardinės su dažais turi būti hermetiškai uždarytos, su aiškiai pažymėtu dažų tipu ir vieta. Visi dažai turi būti pateikti iš gerai žinomų tiekėjų.

TS-13 LUBŲ APDAILA

1.1 Modulinės kabinamos lubos

1.1.1 Pakabinamos lubos turi būti montuojamos po to, kai bus sumontuotas jų pakabinimo karkasas ir inžinerinės sistemos (pagal projektinius sprendimus), patikrint karkaso horizontalumas ir atitikimas projektinėms altitudėms.

1.1.2 Pakabinamų lubų karkaso elementų ir tvirtinimo detalių antikorozinė apsauga turi tenkinti gaisrinės saugos reikalavimus.

1.1.3 Pakabinamų lubų karkasą būtina įrengti iš nedegių ar sunkiai degių medžiagų, o užpildui leidžiama naudoti ir degias medžiagas, išskyrus bendro naudojimo koridorius, laiptines, vestibulius, holus ir foje. Juose draudžiama įrengti lubas iš degių skydų, plokščių, polimerinių plėvelių gaminių.

1.1.4 Prieš įrengiant pakabinamas lubas, viso pertvarų ir sienų dalys, esančios virš pakabinamų lubų, turi būti užsandarintos, be plyšių ir angų, remtis į perdangos konstrukciją. Esant dideliame pakabinamų lubų plotui patalpoje, ertmės turi būti padalintos nedegiomis diafragmomis į zonas, ne didesnes kaip 54 m².

1.1.5 Pakabinamų lubų apdailiniai elementai turi būti su degumo bandymų sertifikatais (pažymėjimais).

1.1.6 Plokštės turi būti tinkamos naudoti kai santykinė oro drėgmė <95% ir temperatūra □25°C. Plokštės turi būti lengvai valomos, gerai sugerti garsą – būti ne žemesnės kaip C klasės, šilumos izoliacija turi būti 0,031 W/m K.

1.1.7 Montuojant į lubų plokštę papildomus elementus (įleidžiamus šviestuvus, groteles vėdinimui ir pan.) atitinkamai numatyti papildomą tinklelio tvirtinimą.

DOKUMENTO ŽYMUO	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
LIS-033-230123-0-TDP-SP-AR	12	26	A

1.1.8 Pakabinamos lubos nurodytose patalpose turi būti montuojamos plaunamos.

1.1.9 Lubos montuojamos tik sausoje ir valytoje patalpoje, kurioje jau sumontuoti langai, durys, paklota grindų danga, sumontuota inžinerinė įranga.

1.1.10 Vėdinimo ortakiai, elektros apšvietimo ir kita inžinerinė įranga, esanti tarp pakabinamų lubų ir statybinių konstrukcijų, turi turėti atskirą tvirtinimą prie statybinių konstrukcijų

1.1.11 Pakabinamų lubų konstrukcijos turi būti įžeminamos.

1.1.12 Šviestuvų įrengimo vietose pakabinamų lubų apdailiniai elementai turi būti išpjaunami pagal šviestuvo kontūrą.

1.1.13 Lubų pakabinimo konstrukcija, kraštų ir kitos užbaigimo detalės turi būti vieno gamintojo.

1.1.14 Gaminiai turi būti pateikti su:

- gamintojo rekvizitais, firmos atpažinimo ženklu;
- specifikacija;
- interjero ir eksterjero naudojimu,
- spalvos nuoroda;
- įrengimo instrukcija;
- pagaminimo data.

Įrengtas lubų paviršius turi būti lygus, be peraukštėjimų, tvirtas, standus ir nevibruoti.

1.2 Kabinamos lubos turi atitikti žemiau nurodytus techninius reikalavimus

1.2.1 Ribiniai nukrypimai montuojant pakabinamas lubas neturi viršyti nurodytų dydžių:

- baigtų paviršių tarp plokščių, lentelių arba aliuminių juostelių- 2 mm

- esant perkyčiams, vertikalių elementų (kiekvienam metrui aukščiau)- 1 mm

- plokštumos netikslumai pagal įstrižaines, horizontalią ir vertikalią plokštumas, kiekvienam metrui -1.5 mm (max 7 mm visam atstumui)

TS-14 AKMENS MASĖS PLYTELĖS

1.1 Akmens masės plytelių danga

1.1.1. Akmens masės grindų plytelės turi atitikti Europos standartą EN 121. Jų įmirkis turi būti ne didesnis kaip $0,5\%$, stipris lenkiant ne mažesnis kaip 34N/mm². Paviršiaus kietumas (Moso) ne mažesnis kaip 5 klasės. Atsparumas temperatūriniais svyravimams turi atitikti EN 104, cheminėms medžiagoms ir valikliams - EN 106 normų reikalavimus. Atsparumas šalčiui turi atitikti EN 202 normų reikalavimus. Atsparumas abrazyviniam glazūros nusidėvėjimui turi atitikti EN 154 normų reikalavimus.

1.1.2. Akmens masės plytelės turi būti pirmos rūšies.

1.1.3. Akmens masės plytelės turi būti klijuojamos ant paruoštų paviršių pagal gamintojo rekomendacijas naudojant klijus ir kitas medžiagas. Akmens masės plyteles klijuoti horizontaliai taip kad piešinys būtų stačiakampis tinklas iš statmenų siūlių. Siūlių plotis turi atitikti gamintojo rekomendacijas. Siūlių plotis per visą ilgį turi būti vienodas. Baigtas plytelių siūlių paviršius turi būti lygus, neporėtas, neįgeriantis vandens ir purvo, lengvai valomas, atsparus valymo ir dezinfekcinių priemonių poveikiui, nekeisti spalvos.

1.1.4. Plytelėmis dengti paviršiai turi būti be aštrių briaunų ir kampų. Spalvotas plyteles reikia pirkti iš tos pačios degimo partijos.

1.1.5. Akmens masės plytelių klijavimo mastikos turi turėti sertifikatus, gamintojo instrukcijas ir gaminių techninių charakteristikų lapus.

1.1.6. Plytelių, ant kurių skirta vaikščioti, paviršiaus šiurkštumo grupė turi būti ne mažesnė kaip R11.

1.1.7. Įrengiant plytelių dangą pagrindas turi būti kietas. Pagrindas turi būti švarus, atitinkamai sausas (pagal gamintojo instrukcijas), teigiamos temperatūros.

1.1.12. Plytelės, klijavimo mastikos turi turėti sertifikatus, gamintojo instrukcijas ir gaminių techninių charakteristikų lapus.

1.1.3. Galimos maksimalios paklaidos:

- kraštinių ilgis $\pm 0,5\%$
- plytelės storis $\pm 5\%$
- kraštinių lygumas $\pm 0,5\%$
- kraštinių statmenumas $\pm 0,6\%$

DOKUMENTO ŽYMUO	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
LIS-033-230123-0-TDP-SP-AR	13	26	A

- paviršiaus lygumas $\pm 0,5\%$

TS-15 KLINKERIO APDAILA

- 1.1. Pastato fasadų (cokolio) apdailai turi būti naudojamos įvairioms oro sąlygoms atsparios plytelės;
- 1.2. Plytelių spalvą ir matmenis derinti su projekto autoriumi;
- 1.3. Plytelių storis turi būti ne mažesnis kaip 7 mm.
- 1.4. Vandens įgeriamumo koeficientas ne didesnis kaip 7 %;
- 1.5. Plytelės turi būti tinkamos sudėtinei išorinei termoizoliacinei sistemai;
- 1.6. Plytelės turi būti atsparios ugniai - reakciją į ugnį A1 klasė;
- 1.7. atsparumas cheminėms medžiagoms: klasė LB ir HB;
- 1.8. stipris lenkiant: $\geq 30 \text{ N/mm}^2$;
- 1.9. Plytelės turi būti atsparios spalvos pakeičiamas, šalčio poveikiui.

TS-16 APDAILINIAI TINKAI

1.1 Tinkavimas. Bendri reikalavimai.

- 1.1.1. Tinkavimo darbai gali būti vykdomi esant lauko ir sienos temperatūrai $+5$ laipsniai C. Po tinkavimo darbų pabaigos 48 valandas tinkas negali gauti šalčio. Pagrindas paruošiamas pagal paruošiamųjų darbų nurodymus;
- 1.1.2. Apdailinius tinkus ant pagrindo galima užnešti dviem būdais:
 - Mechaniniu – specialiu tinkavimo aparatu su tam pritaikytu pistoletu purkštuvu.
 - Rankiniu – su nerūdijančio plieno menteles pagalba, o tinko struktūra užtrinama su plastikine trintuve.
- 1.1.3. Dedant apdailinius tinkus rankiniu būdu, tinko storis negali viršyti pačių didžiausių tinko grūdelių storio.
- 1.1.4. Dekoratyvinis tinkas ant fasado dedamas be pertraukų, leidžiama sujungti tik šlapią tinką. Jeigu tinkuojamas fasadas yra didelio ploto, tokiu atveju nustatant tinko sujungimo vietas reikia pasinaudoti pastato architektūriniais fragmentais (pav. balkonai, pastato kampai, deformacinės siūlės, lietvamzdžiai, kitos spalvos riba ir pan.).
- 1.1.5. Dedant dekoratyvinį tinką, paraleliai atliekamas tinko užtrynimasis plastikinės trintuvės pagalba. Užtrynimą reikia pabaigti iki tinko polimerizacijos pradžios. Tinkų polimerizacijos pradžia, nuo tinko uždėjimo ant pagrindo, trunka maždaug nuo 10 – 20 min. iki 2 valandų, tinkuojant pavėsyje.
- 1.1.6. Polimerizacijos trukmė priklauso nuo tinko kokybės, techninių charakteristikų ir oro sąlygų. Jei dekoratyvinis tinkas sukietėjo, užtrynimo daryti negalima, nes negausime mums norimos struktūros.
- 1.1.7. Užtrynimo procese arba po jo draudžiama dekoratyvinį tinką laistyti vandeniu.
- 1.1.8. Dekoratyvinio tinko užtrynimo broką galima panaikinti specialiai tam skirtais įrankiais, tik po pilno tinko išdžiūvimo (48 val.).
- 1.1.9. Dirbti su dekoratyviniais tinkais draudžiama:
 - Esant žemesnei kaip $+5$ laipsniai C, temperatūroje;
 - Esant tiesioginės saulės spinduliams ir stipriam vėjui (vyksta žymiai greitesnis tinko džiūvimas ir nespėjama padaryti dekoratyvinio tinko užtrynimo).
- 1.1.10. Dedant dekoratyvinius tinkus mechaniniu būdu tinko užtrynimasis nedaromas. Purškiant tinką, pistoletą purkštuvą rekomenduojama laikyti statmenai tinkuojamam paviršiui.

1.2 Medžiagos

- 1.2.1. 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.
- 1.2.2. Paruošiamajam ir išlyginamajam tinklo sluoksniams:
 - grūdelių didumas $\square 2,0 \text{ mm}$;
 - molingų dalelių kiekis $\square 15 \%$;
 - tirpių sieros junginių kiekis $\square 2 \%$.
- 1.2.3. Dengiamajam tinko sluoksniui:
 - grūdelių didumas $\square 0,5 \text{ mm}$;

DOKUMENTO ŽYMUO	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
LIS-033-230123-0-TDP-SP-AR	14	26	A

- molingų dalelių kiekis □ 5 %;
- tirpių sieros junginių kiekis □ 2 %.

1.2.4. Kalkės:

- turi būti gerai išdegtos - CO₂ □ 6 %;
- negesių grūdelių kiekis □ 11 %;
- gesinimo laikas 8-25 minutės.

1.2.5. Kalkių tešlos naudojamos skiediniams: tankis - 1400 kg/m³, vandens - 50 %.

1.2.6. Metalinis tinklas turi būti apie 10x10 mm dydžio akučių plonavielio metalo (vielos storis 0,9-1,2 mm), galvanizuotas ir tvirtinamas galvanizuotomis sankabomis.

1.3 Tinko skiediniai

1.3.1. Paruošiamojo ir išlyginamojo sluoksnių skiedinių sudėtis tūrio dalimis:

Skiedinio paskirtis	Cementas:kalkės:smėlis
Vidiniams paviršiams: - sienoms ir pertvaroms iš plytų kai santykinis oro drėgnumas □ 60 % - sienoms ir pertvaroms iš plytų, kai santykinis oro drėgnumas □ 60 %	1:4:12 1:1:6
Išoriniams paviršiams: - cokoliui, juostoms - mūriniams	1:0,3-5,5 1:0,7:3-5

1.3.2. Dengiamojo sluoksniu skiedinio sudėtis pagerintam tinkui tūrio dalimis:

Skiedinio paskirtis	Cementas:kalkės:smėlis
Mūriniams sienoms ir pertvaroms	1:1:2-4
Juostoms, luboms	1:1:2

1.3.3. Alternatyviai gali būti naudojami patikimų gamintojų sausi tinko mišiniai, kurie atitinka žemiau nurodytus reikalavimus.

1.3.4. Skiediniai turi atitikti šiuos techninius reikalavimus:

Techniniai reikalavimai skiediniams	Leistini ribiniai nuokrypiai, mm	Kontrolė
Tinko skiediniai negali turėti nuosėdų ant tinklo akutėmis, mm: - skirti gruntui - 2,5 - dengiamajam sluoksniui - 2,0	- -	Periodinis matavimas
Tinkuojant mechanizuotu būdu, skiedinys paruošiamajam sluoksniui turi būti 9-14 cm slankumo; išlyginamajam ir dengiamajam - 7-8 cm; rankiniu būdu atitinkamai 8-12 cm ir 7-8 cm		Bandant standartiniu konusu
Išsisluksniavimas □ 15 %	-	Laboratorijoje
Vandens išlaikymas □ 90 %		
Sukibimo stiprumas, MPa:		3 matavimai 50-70 m ² paviršiaus

DOKUMENTO ŽYMUO	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
LIS-033-230123-0-TDP-SP-AR	15	26	A

- vidaus darbams □ 0,1	10 %	
- išorės □ 0,4	10 %	
Dengiamojo sluoksnio užpildų stambumas mm:		Periodinis matavimas
- marmuro, granito, stambaus smėlio grūdėliai - 2	+3 mm	
- kvarcinio smėlio - 0,5	+1,5 mm	
- marmuro miltų - 0,25	+0,25 mm	
Glaisto:		Periodinis matavimas
- sukibimo stiprumas, MPa:		
po 24 h □ 0,1	–	
po 72 h □ 0,2	–	

1.4 Reikalavimai tinkavimo darbams

Techniniai reikalavimai sluoksniams	Kontrolė
Leistinas tinko storis, mm: - iki 20	Matuojama 5 kartus 70-100 m ² paviršiaus arba vienoje patalpoje mažesniame plote, kur matomos nuokrypos
Leistinas kiekvieno sluoksnio storis daugiasluoksniams 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.	

1.5 Tinkavimas pagerintu tinku

1.5.1. Pagerintą tinką sudaro paruošiamasis, 1-2 išlyginamieji ir dengiamasis sluoksnis. Prieš užkrečiant paruošiamąjį sluoksnį paviršius sudrėkinamas. Labai svarbu, kad paruošiamasis sluoksnis stipriai susijungtų su paviršiumi. Todėl reikia paruošti tinkamos konsistencijos skiedinį. Sekantis tinko sluoksnis dengiamas tik sukietėjus ankstesniajam. Kiekvieną tinko sluoksnį išskyrus paruošiamąjį, reikia išlyginti. Išlygintas ir pakankamai sukietėjęs dengiamasis sluoksnis tolygiai drėkinamas ir užtrinamas. Bendras tinko storis turi būti ne daugiau 20 mm.

1.5.2. Leistini nuokrypiai nutinkuotiems paviršiams:

Nukrypimo pavadinimas	Leistini ribiniai nuokrypiai, mm	Kontrolė
Nuokrypiai nuo vertikalės ir horizontalės: - 1-am metrui - visam patalpos aukščiui ar ilgiui	1 5	5 matavimai kontroline 2-jų metrų ilgio matuokle 50-70 m ² paviršiaus arba mažesniame plote, kur matomi nukrypimai (ilgio elementams - 5 matavimai 35-40 metrų ilgio)
Kreivų paviršių spindulio nukrypimai nuo projekcinio (tikrinama lekalu)	5	5 matavimai kontroline 2-jų metrų ilgio matuokle 50-70 m ² paviršiaus arba

DOKUMENTO ŽYMUO	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
	LIS-033-230123-0-TDP-SP-AR	16	26

Angokraščių, piliastų, stulpų, kampų, įdubų nukrypimai nuo vertikalės ir horizontalės: - 1-am metrui - vienam elementui	1 3	mažesniame plote, kur matomi nukrypimai (ilgio elementams - 5 matavimai 35-40 metrų ilgio) 5 matavimai kontroline 2-jų metrų ilgio matuokle 50-70 m ² paviršiaus arba mažesniame plote, kur matomi nukrypimai (ilgio elementams -5 matavimai 35-40 metrų ilgio)
Tinkuoto angokraščio pločio nuo projekcinio	□ 2	5 matavimai kontroline 2-jų metrų ilgio matuokle 50-70 m ² paviršiaus arba mažesniame plote, kur matomi nukrypimai (ilgio elementams - 5 matavimai 35-40 metrų ilgio)
Juostų nuo tiesios linijos tarp dviejų kampų ar užkarpų	□ 2	5 matavimai kontroline 2-jų metrų ilgio matuokle 50-70 m ² paviršiaus arba mažesniame plote, kur matomi nukrypimai (ilgio elementams - 5 matavimai 35-40 metrų ilgio)
Leistinas tinkuotų ir glaistytų paviršių drėgnumas	□ 8 %	Matuojama 3 kartus 10 m ² paviršiaus

TS-17 GLAISTYMAS

1.1 Angokraščių glaistymui turi būti naudojamas polimerinis glaistas.

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

1.1.3 Pagal išvaizdą glaistas turi būti vienalytis, be varškėjimo požymių ir mechaninių priemaišų.

1.1.4 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 %.

1.1.5 Glaistas neturi susitraukti. Džiūvant (0,3 - 0,5) mm storio glaisto sluoksnyje neturi atsirasti įtrūkimų.

1.1.6 Glaistas neturi temptis ir velti glaistyklės, gerai turi lipti prie gruntuoto paviršiaus. Nuglaistytas išdžiūvęs paviršius šiek tiek patrynus neturi teptis.

1.1.7 Vidinei apdailai skirtas glaistas turi būti lengvai šlifuojamas. Išdžiūvęs glaisto sluoksnis šlifuojant neturi lipti prie švitrinio popieriaus.

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

1 lentelė. Glaisto techniniai rodikliai

Eil. Nr.	Rodiklio pavadinimas	Norma glaisto tipui							Bandymų metodas
		vidinės apdailos glaistas (V)						išorinės apdailos glaistas (F)	
		A	AK	K	L	AD	PM		
1.	Slankus (18 ± 2)P ⁰ PC temperatūroje, cm	-	6-8	6-8	7-10	7-10	6-8	-	LST 1413.1
2.	Džiūvimo laikas (18 ± 2)P ⁰ PC temperatūroje, h, ne daugiau kaip	20	8	4	5	5	5	5	8.3 p.
3.	Riebalinių medžiagų								

DOKUMENTO ŽYMUO	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
LIS-033-230123-0-TDP-SP-AR	17	26	A

4.	kiekis, %, ne mažiau kaip	4,0	2,0	-	2,0	-	-	-	8.7 p.
	Sausųjų medžiagų kiekis, %, ne mažiau kaip	-	-	-	-	-	-	70	8.9 p.

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

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

1.1.10 Naudojant glaistus vadovautis pasirinktos firmos gamintojos pateiktomis instrukcijomis skirtomis glaistomo paviršiaus paruošimui bei glaisto panaudojimui.

TS-18 DAŽYMAS

1.1 Medžiagos

1.1.1 Parduotuvės patalpų sienų dangos ir dažai parenkami remiantis IKI statybos standarte (V.2022.06) nurodytais reikalavimais.

1.1.2 Reikalavimai dangų sluoksniams

Techniniai reikalavimai	Ribiniai nuokrypiai, mm	Kontrolė
Dažų dangos sluoksnių leidžiamas storis: - glaisto – 0,5 mm - dažų sluoksnio μ 25 km	1,5	5 matavimai 50 – 70 mP ² Ppaviršiaus arba mažesnis paviršius su matomais defektais

1.1.3 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.

1.1.4. Reikalavimai baigtam paviršiui

Techniniai reikalavimai	Leistini nuokrypiai, mm	Kontrolės būdai
Paviršiai padengti vandeniniais dažais turi būti vieno tono, be juostų, dėmių, nuotekų, pusrų ir ištrintų vietų		
Vietiniai ištaisymai 3 m atstumu nuo paviršiaus neturi būti matomi	-	Vizualinė apžiūra
Paviršiai padengti nevandeniniais dažais turi būti vieno tono matinio arba blizgančio paviršiaus		
Negali būti išsisluoksniavimo pūslių, raukšlių, dažų kruopelių, nelygumų, teptuko ar volelio žymių, neturi prasišviesti apatiniai dažų sluoksniai		
Pridėjus prie išdžiūvusio 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

1.1.5 Bet kurios sandaros gruntinis, išlyginamasis bei apdailinis dažų sluoksniai turi būti iš vieno gamintojo.

1.1.6 Medžiagos turi būti tiekiamos į statybos aikštelę paruoštos naudojimui. Jos pristatomos užantspauduotuose konteineriuose su tokia informacija:

- gamintojo rekvizitai,
- medžiagos pavadinimas ir savybės,

DOKUMENTO ŽYMUO	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
LIS-033-230123-0-TDP-SP-AR	18	26	A

- pritaikymo sritys,
- reikalavimai paviršiams, skiedinio tipui, dažymo būdui,
- spalvos nuoroda pagal Europos standartus, siuntos numeris ir pagaminimo data.

1.1.7 Visos apdailos medžiagos turi atitikti HN 03-0009-91 nurodymus.

1.2 Darbų vykdymas

1.2.1 Paviršiai turi būti vientisi, švarūs, sausi ir lygūs.

1.2.2 Tinkuotų paviršių drėgnumas < 8 %, betoninių ir gelžbetoninių < 4-6 %, medinių < 12 %. Dažomos patalpos temperatūra > 8 P⁰PC, santykinis oro drėgnumas < 70 %.

1.2.3 Išoriniai paviršiai nedažomi, kai temperatūra aukštesnė negu 27 P⁰PC, paviršių liečia tiesioginiai saulės spinduliai, taip pat kai lyja, fasadas šlapias po lietaus, pučia vėjas, kurio greitis didesnis nei 10 m/s, paviršiai apledėję ar apšalę.

1.2.4 Paviršių paruošimo nuoseklumas ir technologinės operacijos pateikiamos lentelėse.

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

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

B lentelė. Darbų atlikimo eiliškumas, ruošiant ir dažant vidaus patalpų paviršius aliejiniais, emaliniais ir sintetinėmis dažais

Technologinė operacija	Paviršių 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	+	+	+
Ištinis glaistymas	+	+	-
Svidinimas	+	+	-
Gruntavimas	+	+	-

DOKUMENTO ŽYMUO	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
LIS-033-230123-0-TDP-SP-AR	19	26	A

Fleicavimas	+	+	-
Svidinimas	+	+	-
Pirmasis dažymas	+		+
Fleicavimas	+	+	-
Svidinimas	+	+	-
Antrasis dažymas	+	+	+
Fleicavimas arba tapnojimas	+	+	-

1.2.5 Tinkuotų ir betoninių paviršių plyšiai išrievejami ir užtaisomi skiediniu, paviršiai lyginami, svidinami. Po to paviršiai gruntuojami, glaistomi ir svidinami (šlifuojami).

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

1.2.7 Grunto dangos turi gerai įsigerti į paviršių, sujungimus, kampus ir kitas vietas, kur galimas drėgmės susikaupimas. Kiekvieno sluoksnio danga turi visiškai išdžiūti, prieš dedant kitą. Dengiamasis sluoksnis nedaromas, kol užsakovo atstovas nepriims anksčiau atliktų darbų.

1.2.8 Jeigu kitaip nenurodyta, turi būti dažoma 2 sluoksniais ant paruošiamojo grunto sluoksnio.

TS-19 GIPSO KARTONO APDAILOS MONTAVIMAS

1.1. Reikalavimai gipso kartono plokščių ir karkaso sistemos komponentams.

1.1.1. Lakštinio plieno profiliai turi būti pagaminti šalto formavimo būdu iš apsaugotų nuo korozijos plieno lakštų, kurių storis 0,6 mm.

1.1.2. Tvirtinimui prie medinių ir/ar plieninių konstrukcijų naudojami statybiniai varžtai. Lentelėje nurodyti leistini jų tvirtinimo žingsniai, atsižvelgiant į tvirtinimo priemonės rūšį ir plokštės storį.

1.1.3. Gipskartonio plokštės prie karkaso tvirtinamos tik specialiais varžtais. Nedegi gipso plokštė ir gipso – celuliozės plokštė gali būti tvirtinama kabėmis.

1.1.4. Visos pakabinamosios ir tvirtinamosios plieninės detalės turi būti padengtos cinku arba kadmiu. Vidutinis cinkuotos vielos diametras turi būti 3,6 mm, detalių pagamintų iš plieninės skardos minimalus storis - 0,75 mm. Minimalus sriegio detalių (varžtų) diametras turi būti 6 mm (M6), minimalus spyruoklinio plieno storis turi būti 0,5 mm.

1.1.5. Patalpos, kurioje bus įrengiamas seifas, sienos įrengiamos iš dvigubos gipso kartono plokštės armuojant pertvaras ir lubas armatūros tinklu 10x10 cm akies dydžio ir 10 mm diametro strypais.

1.1.6. Leistinas montavimo profilių žingsnis:

Plokštės storis, mm	Kartono plaušų kryptis	Didžiausias leistinas montavimo profilių tvirtinimo žingsnis (ne daugiau)		
		Sienų ir pertvarų apkala*, mm	Lubos ir šlaitiniai stogai	Lubos ir šlaitiniai stogai
12,5	Išilgai	600	420	Neleistina 400
	Skersai	600	500	

*- Jei numatyta keraminė danga, vienasluoksnė apkala tvirtinama kas <420 mm, o daugiasluoksnė <600 mm;

1.2. Gipso kartono plokščių montavimas.

1.2.1. Tuščiam tarpe tvirtinamos izoliacinės medžiagos šilumos ir garso izoliacijai, priešgaisrinei apsaugai, įrengiama elektros instaliacija, vamzdynai.

1.2.2. Plokštės prie karkaso gali būti tvirtinamos dviem arba daugiau sluoksniais

1.2.3. Būtina vengti tokių jungčių, kuomet vienoje eilėje yra keli mažesni gabalai, nes tai gerokai susilpnina konstrukciją. Kryžminės siūlės neleistinos.

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

1.2.5. Jei konstrukcijai keliami atsparumo ugniai reikalavimai, naudojamos tik ugniai atsparios plokštės.

1.2.6. Leistini pertvarų montavimo nukrypimai:

Nuokrypa	Nuokrypos dydis								
	<table border="1"> <tr> <td>DOKUMENTO ŽYMUO</td> <td>LAPAS</td> <td>LAPŲ</td> <td>LAIDA</td> </tr> <tr> <td>LIS-033-230123-0-TDP-SP-AR</td> <td>20</td> <td>26</td> <td>A</td> </tr> </table>	DOKUMENTO ŽYMUO	LAPAS	LAPŲ	LAIDA	LIS-033-230123-0-TDP-SP-AR	20	26	A
DOKUMENTO ŽYMUO	LAPAS	LAPŲ	LAIDA						
LIS-033-230123-0-TDP-SP-AR	20	26	A						

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

1.3. Gipskartonio plokščių eksploatacija

1.3.1. Negalima naudoti gipskartonio plokščių jei numatomas ilgalaikis drėgmės ir karščio poveikis (virš +45°C). Galimas tik trumpalaikis aukštesnis temperatūros iki +55°C poveikis.

1.3.2. Esant padidintai drėgmei, privalu naudoti impregnuotas plokštes. Kai drėgmė nuolatinė- naudoti cementines plokštes.

1.3.3. 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 žemiau +5°C.

1.3.4. Įrengiant gipso kartono apdailą vadovautis gamintojo nurodymais ir reikalavimais. Prieš užsakydamas medžiagas ir gaminius Rangovas turi pateikti pavyzdžius su sertifikatais Užsakovui ir Projekto Vadovui patvirtinti.

TS-20 SANITARINIŲ MAZGŲ AKSESUARAI

1. Veidrodžiai.

1.1. Veidrodžių stiklų kraštai - šlifuoti. Stiklas turi būti lygus, gerai nupoliruotas. Prie sienos veidrodžiai klijuojami. Siūlės su sienų keraminių plytelių danga įrengiamos, naudojant apdailinius metalinius arba plastikinius profilius, arba užglaistant. Profiliai turi būti tinkamo dydžio. Siūlių tarp veidrodžių ir plytelių įrengimo būdas turi būti suderintas su Užsakovu ir architektu.

1.2. Kiti veidrodžiai, tiekiami su baldais ir tvirtinami ant baldų sienelių ar kitose nurodytose vietose. Atskirais atvejais veidrodžiai tvirtinami prie apdailinių sienos pavišų specialiais nerūdijančio metalo laikikliais

2. Sanitarinių mazgų prietaisai ir aksesuarai.

2.1. Chromuotas metalinis drabužių pakabukas, kiekviename WC po 2 vnt;

2.2. Chromuotas tualetinio popieriaus laikiklis;

2.3. Ant sienos kabinamas klozeto valymo šepetys su indu (šepetio indas –matinis, permatomas, šepetio kotas metalinis chromuotas, šepetys juodos spalvos);

2.4. Skysto muilo dozatoriai: 10x32x11 cm, kabinamas ant sienos;

2.5. Rankšluostinio popieriaus laikikliai 35,5x13,3x25,4 cm, kabinamas ant sienos.

2.6. Nerūdijančio plieno šiukšliadėžė, 5-10l.

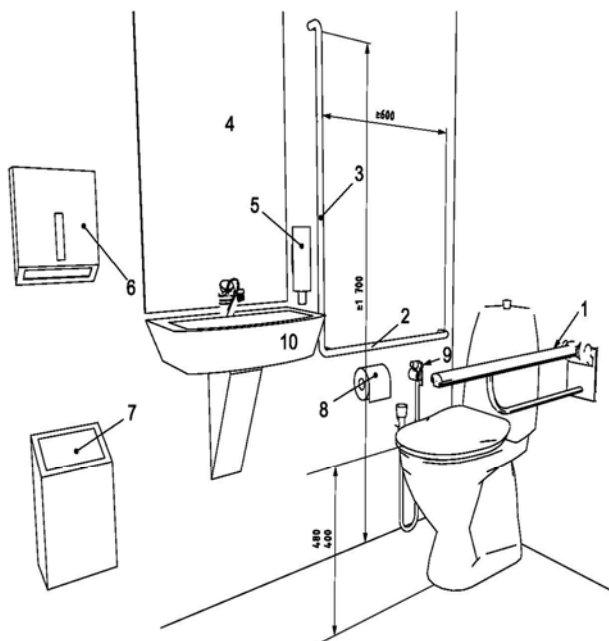


Rangovas, prieš užsakydamas gaminius ir medžiagas, dizainą ir tipą privalo suderinti su projekto vykdymo priežiūros vadovu ir Užsakovu.

DOKUMENTO ŽYMUO	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
LIS-033-230123-0-TDP-SP-AR	21	26	A

3. WC žmonėms su negalia

- 3.1. Sanitarinėse patalpose neįgaliesiems turi būti įrengti turėklai, pakabos (kabliukai) rūbams.
- 3.2. Unitazai turi būti su atlenkiamais turėklais, pateikiami kaip vienas gaminyss arba įrengiami atlenkiami turėklai su alkūnramsčiaiis abipus unitazo (jei stovi ne prie sienos)
- 3.3. Ant sienos montuojamas L formos ranktūris.
- 3.4. Pakabos (kabliukai) turi būti pagamintos iš chromuoto metalo ir įrengiamos šalia praustuvo ir unitazo ant kabinos sienos 1000-1200 mm aukštyje nuo grindų. Pakaba turi turėti nemažiau kaip 3 kabliukus.
- 3.5. Turėklai, pakabos, suoliukai turi būti patikimai įtvirtinti prie sienų.
- 3.6. Visi gaminiai turi būti vienodos kontrastingos palyginti su aplinkiniais paviršiais spalvos, vienodo dizaino, gamyklinio išpildymo.
- 3.7. Gaminuose neturi būti aštrių kampų ir briaunų.
- 3.8. ŽN sanitarinio mazgo prietaisų išdėstymo schema:



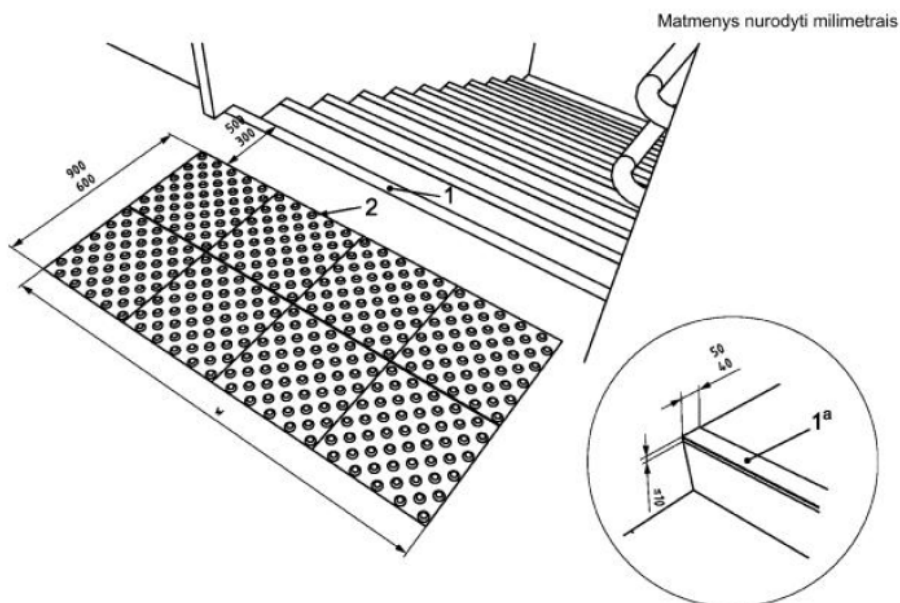
Eksplikacija:

1. nuleidžiama atraminė alkūnė, 200-300mm nuo klozeto sėdimosios dalies;
2. ant sienos montuojamas horizontalus turėklas, 200-300mm nuo klozeto sėdimosios dalies;
3. vertikaliai montuojamas turėklas;
4. veidrodis, apatinės dalies aukštis nuo grindų maksimaliai 900mm, viršutinė dalis- 1900 mm;
5. muilo dozatorius, montuojamas 800-1100mm nuo grindų;
6. rankšluosčiai ar džiovintuvas, montuojamas 800-1100mm nuo grindų;
7. šiukšliadėžė;
8. tualetinio popieriaus laikiklis, montuojamas 600-700mm nuo grindų;
9. vandens žarna;
10. maža kriauklė, maksimalus dydis- 350mm nuo sienos.

TS-21 TAKTILINIAI IR KITI PAVIRŠIAI

1. Prie pastato laiptų turi būti įrengti įspėjamieji paviršiai:

DOKUMENTO ŽYMUO	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
LIS-033-230123-0-TDP-SP-AR	22	26	A



Paaiškinimas:

1 – vaizdinio įspėjimo linija;

2 – ne didesnio kaip 5 mm struktūros aukščio taktilinis vaikščiojamojo paviršiaus indikatorius;

W – visas laiptų plotis;

▪ – rekomenduojamas variantas. Neprivalomas.

2. Taktilinių paviršių sistemą turi sudaryti įspėjimo ir vedimo paviršiai, kurie gali būti montuojami ant bet kokio paviršiaus. Sistemą sudaro:

- Indikatoriai pagaminti iš tvirto plastiko.
- Gali būti įvairių spalvų.
- Lengvai ir greitai įrengiami.
- Ilgaamžiai.
- Nereikalauja jokios papildomos priežiūros.



Indikatorių išmatavimai:

Apvalaus:

Viršaus skersmuo – 25mm Pagrindo

skersmuo – 34mm Kojelės ilgis –

20mm Kojelės skersmuo – 8mm



Juostelės:

Viršaus plotis 25mm Pagrindo

plotis 33mm Ilgis 280mm

Kojelių skaičius - 3



DOKUMENTO ŽYMUO	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
	LIS-033-230123-0-TDP-SP-AR	23	26

4. Prie vidinių pastato laiptų pirmos ir viršutinės laiptų maršo pakopos įrengiamas vizualinis kontrastas, kaip nurodyta ISO 21542:2011 p. 13.5.

TS-22 GRINDŲ DANGOS

1.1 Grindų išlyginamųjų sluoksnių įrengimas.

1.1.1 Grindų išlyginamųjų sluoksnių įrengimas, tai pagrindo įrengimas iš betoninio skiedinio sluoksnio.

1.1.2 Grindų išlyginamieji sluoksniai gali būti įrengiami esant ne žemesnei kaip 5°C aplinkos temperatūrai. Tokia temperatūra turi būti išlaikyta, kol betonas pasieks 50% stiprumo.

1.1.3 Grindis įrengti galima esant ne žemesnei temperatūrai negu:

15°C – iš polimerinių medžiagų, palaikant dar 24 val. šią temperatūrą po įrengimo;

15°C – iš keraminių plytelių, naudojant lateksinius sąstatus;

5°C – naudojant bitumines mastikas ir jų mišinius, į kurių sudėtį įeina cementas.

1.1.4 Betonuojant žiemos metu, kai paros vidutinė temperatūra žemesnė už 5°C ir minimali paros temperatūra žemesnė už 0 laipsnių, būtinos priemonės, užtikrinančios skiedinio sukietėjimą.

1.1.5 Jeigu kitaip nurodyta išlyginamieji sluoksniai – iš cemento skiedinio M150 arba betono B10, o kai sluoksnis skirtas nuolydžiui įrengti - iš betono B 7.5 arba cementinio skiedinio M 100.

1.1.6 Išlyginamieji sluoksniai turi būti izoliuoti nuo sienų ir pertvarų hidroizoliacinės medžiagos juostomis.

1.1.7 Išlyginamieji sluoksniai turi būti įrengiami tik sudrėkinus betoninius pagrindus. Skiedinio sluoksnis lyginamas ir tankinamas iki cementinio pieno pasirodymo. Sustingę ruožai periodiškai laistomi. Išlyginamieji sluoksniai ant kurių klijuojama hidroizoliacija arba keraminės plytelės, gruntuojami bitumo ir benzino mišiniu (1:3 masės dalimis). Kai skiedinio stiprumas pasiekia 2.5-3 MPa (antrąją arba trečiąją dieną), paviršiai užtrinami.

1.1.8 Klojant grindų dangą be hidroizoliacinės medžiagos, RH betone negali viršyti 85% esant 18°C. Naudojant hidroizoliacinę medžiagą, grindų dangą galima kloti esant 97 % RH betone. Jei RH didesnis nei 97 %, kloti dangos iš viso negalima.

1.1.9 Nekloti grindų dangos tiesiai ant betoninių grindų, kur kyla drėgmė. Tokios grindys turi būti vėdinamos arba įrengiama garams nepralaidi izoliacija.

1.1.10 Danga klojamos vietos turi būti švarios, aptvertos, neprieinamos orui, palaikoma pastovi temperatūra mažiausiai 48 valandas prieš klojimą, klojant ir po klojimo. RH patalpoje neturi viršyti 60 %. o temperatūra turi būti mažiausiai 18°C. Tokiomis pat sąlygomis reikia laikyti grindų dangos medžiagą. Ritinius laikyti vertikaliai, kad matytųsi etiketės ir būtų lengva perskaityti spalvą, ritinio bei rūšies numerius.

1.1.11 Jei klojama vienos spalvos danga daugiau kaip iš vieno ritinio, medžiaga turi būti tos pačios rūšies, o ritiniai imami nuosekliai pagal numerius. Jei naudojama daugiau negu vienos rūšies medžiaga, reikia taip suplanuoti darbą, kad skirtingos rūšies danga nebūtų klojama šalia. Dangą visuomet reikia kloti priešingomis kryptimis, kad per siūles nepasimatytų mažiausių spalvos skirtumų.

1.1.12 Aukštų skirtumai tarp gretimų patalpų grindų su skirtingomis dangomis iš keraminių plytelių, akmens masės plytelių, mozaikinių – betono plytelių ir plokščių neturi viršyti 1 mm;

1.1.13 Slenksteliai tarp skirtingų grindų dangų neturi būti aukštesni kaip 2 mm.

1.2 Pagrindų, paruošiamųjų ir išlyginamųjų sluoksnių leistini nuokrypiai

Pagrindo paskirtis	Leistini nuokrypiai, mm matuojant 2 m ilgio liniuote
Išlyginamieji sluoksniai polimerinėms ruloninėms ir plytelių, linoleumo, parketo ir mastikinėms dangoms	2
Pagrindų nukrypimai nuo horizontalios plokštumos patalpoje	□ 0,2% patalpos matmens

1.3 Reikalavimai baigta grindų dangai

Techniniai reikalavimai	Leistini nuokrypiai, mm	Kontrolė
Paviršiaus nukrypimai nuo plokštumos, tikrinant 2m matuokle:	4	9 matavimai 50-70m ² paviršiaus arba vienai mažesnio ploto

DOKUMENTO ŽYMUO	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
LIS-033-230123-0-TDP-SP-AR	24	26	A

-cementines - polimerines		patalpai
Nukrypimai nuo projektinio dangos nuolydžio	□2%patalpos atmenų□50	9 matavimai 50-70m ² paviršiaus arba vienai mažesnio ploto patalpai
Dangos storio nuokrypos Paviršiai negali turėti jokių nelygumų Neleistinos dėmės ir įbrėžimai	10% nuo projektinio storio	9 matavimai 50-70m ² paviršiaus arba vienai mažesnio ploto patalpai

1.4 Akmens masės plytelių danga

1.4.1. Akmens masės plytelės turi būti klijuojamos ant paruoštų paviršių pagal gamintojo rekomendacijas naudojant klijus ir kitas medžiagas. Akmens masės plyteles klijuoti horizontaliai taip kad piešinys būtų stačiakampis tinklas iš statmenų siūlių. Siūlių plotis turi atitikti gamintojo rekomendacijas. Siūlių plotis per visą ilgį turi būti vienodas. Baigtas plytelių siūlių paviršius turi būti lygus, neporėtas, neįgeriantis vandens ir purvo, lengvai valomas, atsparus valymo ir dezinfekcinių priemonių poveikiui, nekeisti spalvos.

1.4.2. Plytelėmis dengti paviršiai turi būti be aštrių briaunų ir kampų. Spalvotas plyteles reikia pirkti iš tos pačios degimo partijos.

1.4.3. Akmens masės plytelių klijavimo mastikos turi turėti sertifikatus, gamintojo instrukcijas ir gaminių techninių charakteristikų lapus.

1.4.4. Įrengiant plytelių dangą pagrindas turi būti kietas. Pagrindas turi būti švarus, atitinkamai sausas (pagal gamintojo instrukcijas), teigiamos temperatūros.

1.4.5. Plytelės, klijavimo mastikos turi turėti sertifikatus, gamintojo instrukcijas ir gaminių techninių charakteristikų lapus.

TS-23 PLIENINIAI DVISIENIAI SEGMENTINIAI VARTAI

1.1. Atsparumas vėjui- klasė 3 (pagal Europos normą EN 12424).

1.2. Vandens nepralaidumas: klasė 3 (pagal EN 12425).

1.3. Oro nepralaidumas: klasė 2 (pagal EN 12426).

1.4. Gabaritai: aukštis – min. 2.4 m; plotis min. 2.2 m.

1.5. Tipas: segmentiniai pakeliami;

1.6. Poliuretano apšiltinimo storis 40 mm.

1.7. Išorės spalva RAL 7024. Vidaus spalva RAL 9010

1.8. Galvanizuotos vartų detalės.

1.9. "Torsion" tipo spyruoklių sistemą.

1.10. Spyruoklės cikliškumas 100.000 kartų.

1.11. Užraktas– vidinė sklendė; Su rakinimo mechanizmu.

1.12. Antikorozinė 10 metų garantija ir 2 metų garantinio aptarnavimo terminas.

1.13. Atitinka minimalius ES standartų reikalavimus:

- EN 13241-1 (CE testai 2005.03.08 Švedija);
- EN 12427 (Oro pralaidumas);
- EN 12489 (vandens pralaidumas);
- EN 12424 (atsparumas vėjo apkrovai).

1.14. Rampos zonoje, laukinės sienos turi būti apsaugotos aliumininiu AL plokšte iki 2000 mm aukščio, storis 2 mm

1.15. Vartų nišos kampuose iš abiejų pusių turi būti įrengtos apsaugos metaliniais kampuočiais, dydis 100 x100, L=1200. Vidaus durys Horrmann ZK tipo. Visos su išore besiribojančios durys turi būti sertifikuotos, apšiltintos, bei turėti ne žemesnę nei WK3 saugumo klasę, pagal Europos standartą ENV 1627.

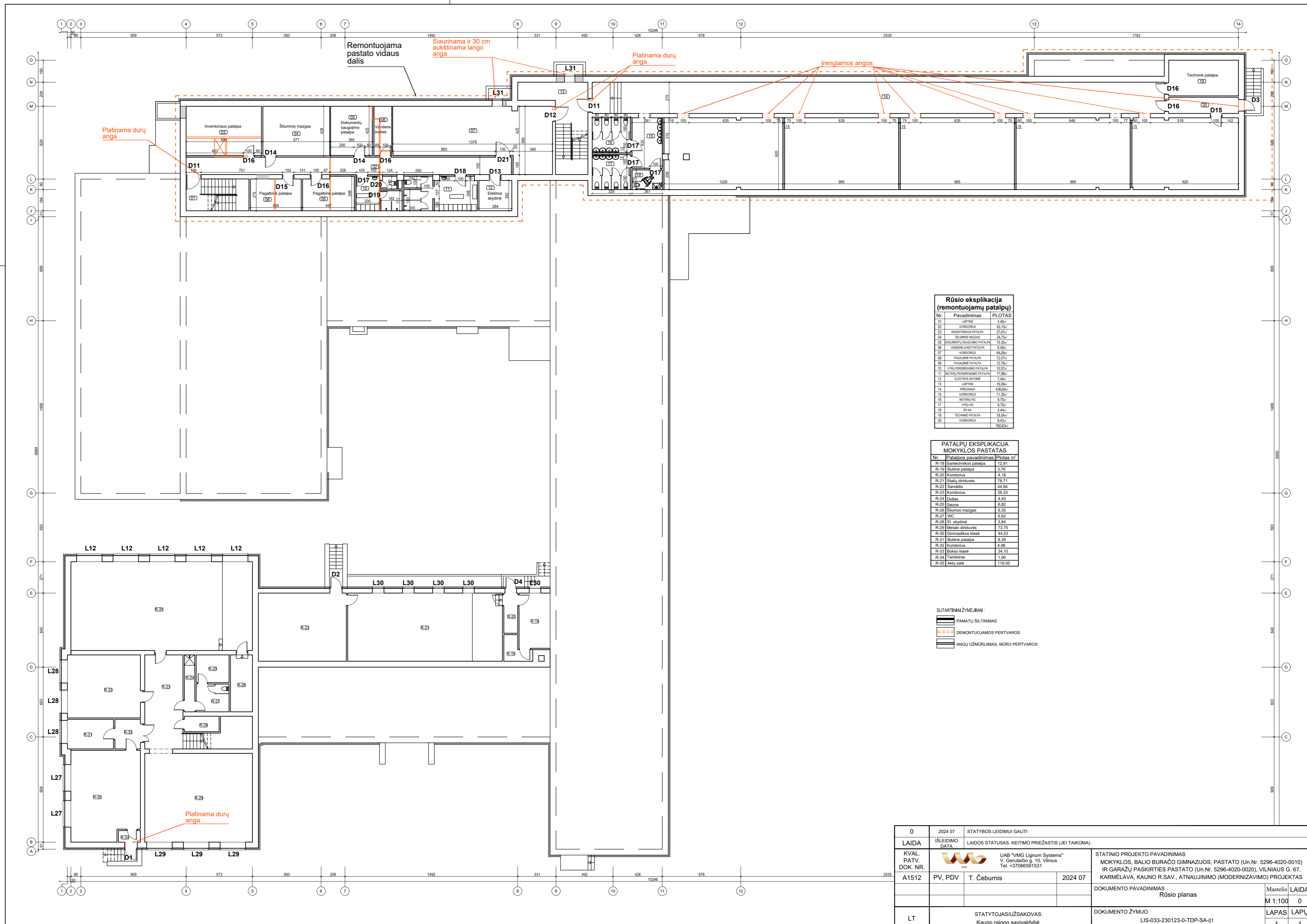
DOKUMENTO ŽYMUO	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
LIS-033-230123-0-TDP-SP-AR	25	26	A



Sąrašas paslėptų darbų, kurių priėmimo privalo dalyvauti projektuotojo atstovas:

1. pamatų apžiūrėjimas prieš užpilant gruntą;
2. pamatų ir rūsio sienų horizontali ir vertikali hidroizoliacija;
3. atitvarinių konstrukcijų šilumos ir garso izoliacija;
4. stogų ritininių dangų pagrindo, kiekvieno dangos sluoksnio ir užbaigtos dangos patikrinimas;

DOKUMENTO ŽYMUO	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
LIS-033-230123-0-TDP-SP-AR	26	26	A



Rūšio eksplikacija (remontuojamų patalpų)

Nr.	Pavadinimas	PLOTAS
01	LAPINĖ	4.40m²
02	KORIDORUS	42.56m²
03	INVENTORIUS PATALPA	27.67m²
04	ŠILUMINIS MAZGAS	24.70m²
05	DOKUMENTŲ SAUGOJIMO PATALPA	15.30m²
06	VANDENS VADO PATALPA	6.49m²
07	KORIDORUS	64.09m²
08	PAGALBINĖ PATALPA	12.07m²
09	PAGALBINĖ PATALPA	12.79m²
10	VYRŲ PERSIRENGIMO PATALPA	10.57m²
11	MOTERŲ PERSIRENGIMO PATALPA	17.99m²
12	ELEKTROS SKYDINĖ	7.64m²
13	LAPINĖ	16.09m²
14	PRIEDANGA	436.64m²
15	KORIDORUS	11.35m²
16	MOTERŲ WC	9.75m²
17	VYRŲ WC	9.75m²
18	2x WC	4.44m²
19	TECHNINĖ PATALPA	18.54m²
20	KORIDORUS	8.43m²
		760.63m²

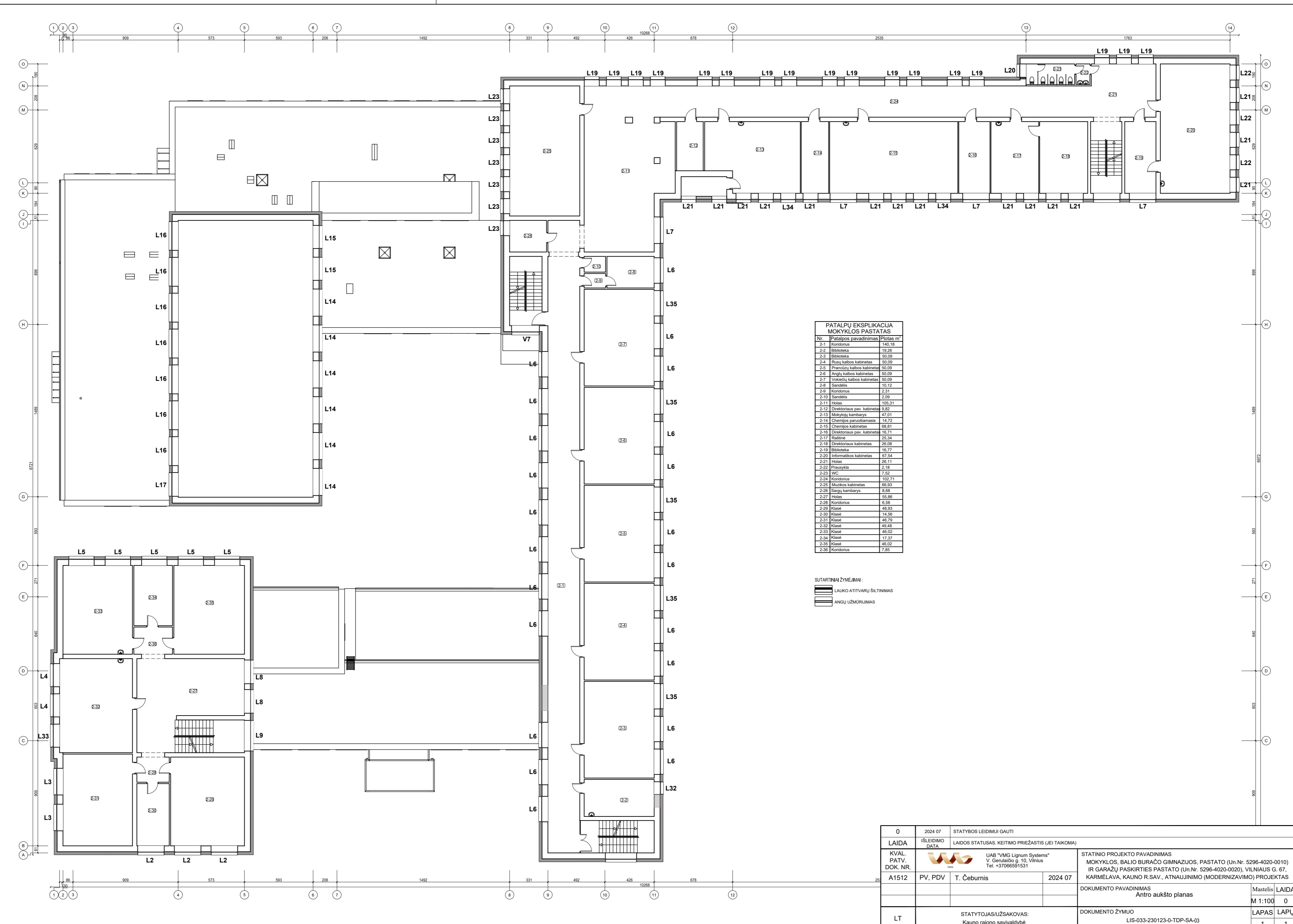
PATALPŲ EKSPLIKACIJA MOKYKLOS PASTATAS

Nr.	Patalpos pavadinimas	Plotas m²
R-18	Santechnikos patalpa	12.91
R-19	Buitinė patalpa	3.76
R-20	Koridorius	4.18
R-21	Sialų dirbuvės	78.71
R-22	Sandėlis	44.84
R-23	Koridorius	26.33
R-24	Dužlas	4.43
R-25	Sauna	6.82
R-26	Šiluminis mazgas	9.35
R-27	WC	6.82
R-28	El. skydinė	3.84
R-29	Metalo dirbuvės	73.75
R-30	Gimnazikos klasė	44.53
R-31	Buitinė patalpa	9.30
R-32	Koridorius	4.96
R-33	Bokso klasė	34.10
R-34	Tambūras	1.90
R-35	Autų salė	119.50

SUTARTINAI ŽYMĖJIMAI:

- PAMATŲ ŠILTINIMAS
- DEMONTUOJAMOS PERTVAROS
- ANGŲ UŽMŪRIMAS, MŪRO PERTVAROS

0	2024 07	STATYBOS LEIDIMUI GAUTI
LAIDA	IŠLEIDIMO DATA	LAIDOS STATUSAS, KEITIMO PRIEŽASTIS (JEI TAIKOMA)
KVAL. PATV. DOK. NR.		UAB "VMG Lignum Systems" V. Geruliaičio g. 10, Vilnius Tel. +37066591531
A1512	PV, PDV	T. Čeburnis 2024 07
LT	STATYTOJAS/UŽSAKOVAS: Kauno rajono savivaldybė	STATINIO PROJEKTO PAVADINIMAS MOKYKLOS, BALIO BURAČO GIMNAZIJOS, PASTATO (Un.Nr. 5296-4020-0010) IR GARAŽŲ PASKIRTIES PASTATO (Un.Nr. 5296-4020-0020), VILNIAUS G. 67, KARMĖLAVA, KAUNO R.SAV., ATNAUJINIMO (MODERNIZAVIMO) PROJEKTAS
		DOKUMENTO PAVADINIMAS Rūšio planas
		DOKUMENTO ŽYMUO LIS-033-230123-0-TDP-SA-01
		Mastelis LAIDA M 1:100 0
		LAPAS LAPŲ 1 1



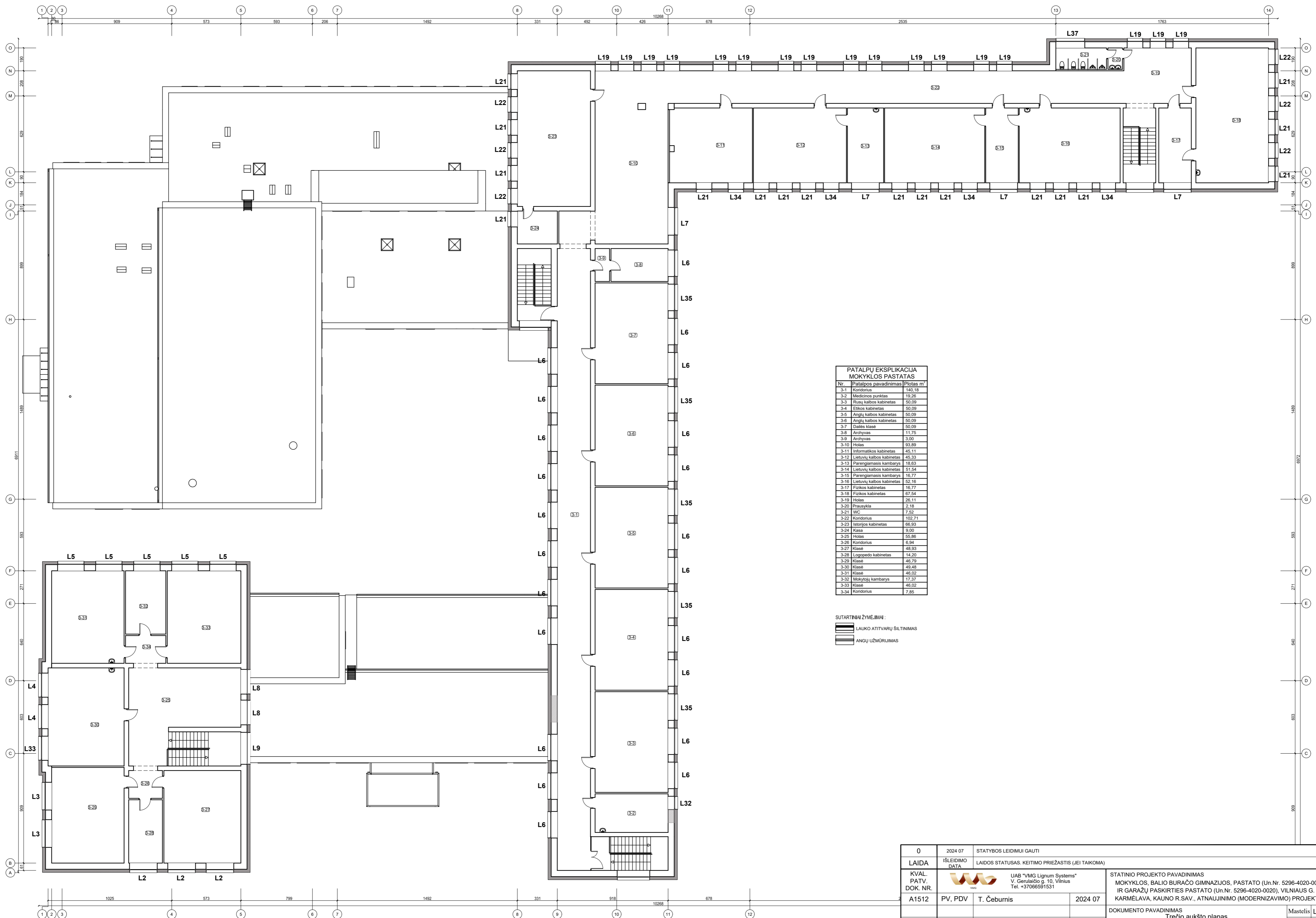
**PATALPŲ EKSPLIKACIJA
MOKYKLOS PASTATAS**

Nr.	Patalpos pavadinimas	Ploštas m²
2-1	Koridorius	140,18
2-2	Biblioteka	19,26
2-3	Biblioteka	50,09
2-4	Rusų kalbos kabinetas	50,09
2-5	Prancūzų kalbos kabinetas	50,09
2-6	Anglų kalbos kabinetas	50,09
2-7	Vokiečių kalbos kabinetas	50,09
2-8	Sandėlis	10,12
2-9	Koridorius	2,31
2-10	Sandėlis	2,09
2-11	Holas	105,31
2-12	Direktoriaus pav. kabinetas	9,82
2-13	Mokytojų kambarys	47,01
2-14	Chemijos paruošiamasis	14,72
2-15	Chemijos kabinetas	68,81
2-16	Direktoriaus pav. kabinetas	16,71
2-17	Rūpinė	25,34
2-18	Direktoriaus kabinetas	26,08
2-19	Biblioteka	16,77
2-20	Informatikos kabinetas	67,54
2-21	Holas	26,11
2-22	Prisaykla	2,16
2-23	WC	7,52
2-24	Koridorius	102,71
2-25	Muzikos kabinetas	66,93
2-26	Sargų kambarys	8,68
2-27	Holas	55,66
2-28	Koridorius	6,58
2-29	Klasė	48,93
2-30	Klasė	14,56
2-31	Klasė	46,79
2-32	Klasė	49,48
2-33	Klasė	46,02
2-34	Klasė	17,37
2-35	Klasė	46,02
2-36	Koridorius	7,85

SUTARTINIAI ŽYMĖJIMAI:

- LAUKO ATITVARŲ ŠILTINIMAS
- ANGŲ UŽMŪRĪJIMAS

0	2024 07	STATYBOS LEIDIMŲ GAUTI
LAIDA	IŠLEIDIMO DATA	LAIDOS STATUSAS, KEITIMO PRIEŽASTIS (JEI TAIKOMA)
KVAL. PATV. DOK. NR.		UAB "VMG Lignum Systems" V. Geruliaičio g. 10, Vilnius Tel. +37066591531
A1512	PV, PDV	T. Čeburnis 2024 07
LT	STATYTOJAS/UŽSAKOVAS: Kauno rajono savivaldybė	STATINIO PROJEKTO PAVADINIMAS MOKYKLOS, BALIO BURAO GIMNAZIJOS, PASTATO (Un.Nr. 5296-4020-0010) IR GARAŽŲ PASKIRTIES PASTATO (Un.Nr. 5296-4020-0020), VILNIAUS G. 67, KARMĖLAVA, KAUNO R.SAV., ATNAUJINIMO (MODERNIZAVIMO) PROJEKTAS
		DOKUMENTO PAVADINIMAS Antro aukšto planas
		DOKUMENTO ŽYMUO LIS-033-230123-0-TDP-SA-03
		Mastelis LAIDA M 1:100 0
		LAPAS LAPŲ 1 1



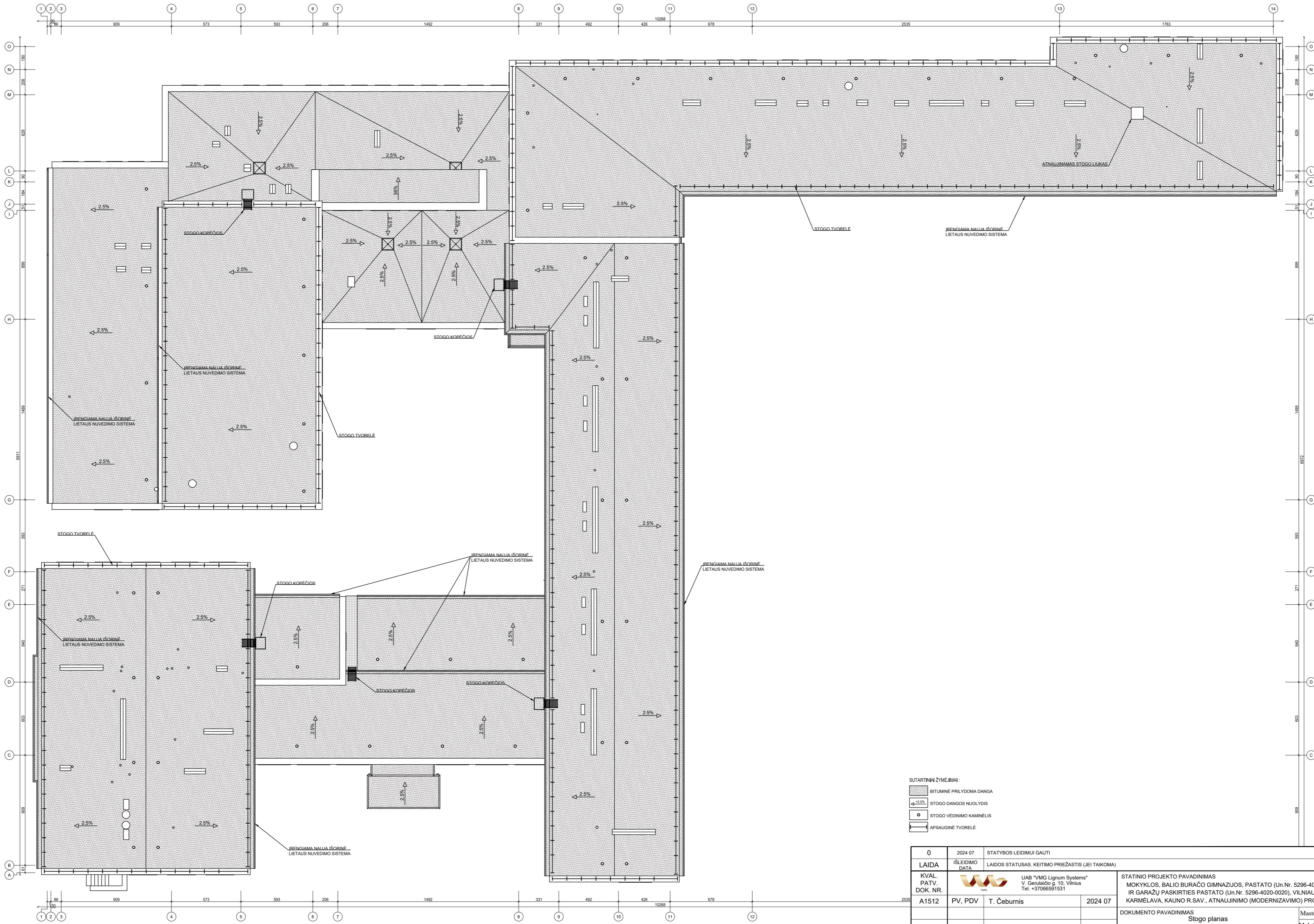
**PATALPŲ EKSPLIKACIJA
MOKYKLOS PASTATAS**

Nr.	Patalpos pavadinimas	Plotas m ²
3-1	Koridorius	140,18
3-2	Medicinos punktas	19,28
3-3	Rosų kalbos kabinetas	50,09
3-4	Etikos kabinetas	50,09
3-5	Anglų kalbos kabinetas	50,09
3-6	Anglų kalbos kabinetas	50,09
3-7	Dailės klasė	50,09
3-8	Archyvas	11,75
3-9	Archyvas	3,00
3-10	Holas	93,89
3-11	Informatikos kabinetas	45,11
3-12	Lietuvių kalbos kabinetas	45,33
3-13	Parengiamasis kambarys	18,63
3-14	Lietuvių kalbos kabinetas	51,54
3-15	Parengiamasis kambarys	16,77
3-16	Lietuvių kalbos kabinetas	52,16
3-17	Fizikos kabinetas	16,77
3-18	Fizikos kabinetas	67,54
3-19	Holas	26,11
3-20	Prausykla	2,18
3-21	WC	7,52
3-22	Koridorius	102,71
3-23	Istorijos kabinetas	66,93
3-24	Kasa	9,00
3-25	Holas	55,86
3-26	Koridorius	6,94
3-27	Klasė	48,93
3-28	Ložgėdų kabinetas	14,20
3-29	Klasė	46,79
3-30	Klasė	49,48
3-31	Klasė	46,02
3-32	Mokytojų kambarys	17,37
3-33	Klasė	46,02
3-34	Koridorius	7,85

SUTARTINAI ŽYMĖJIMAI:

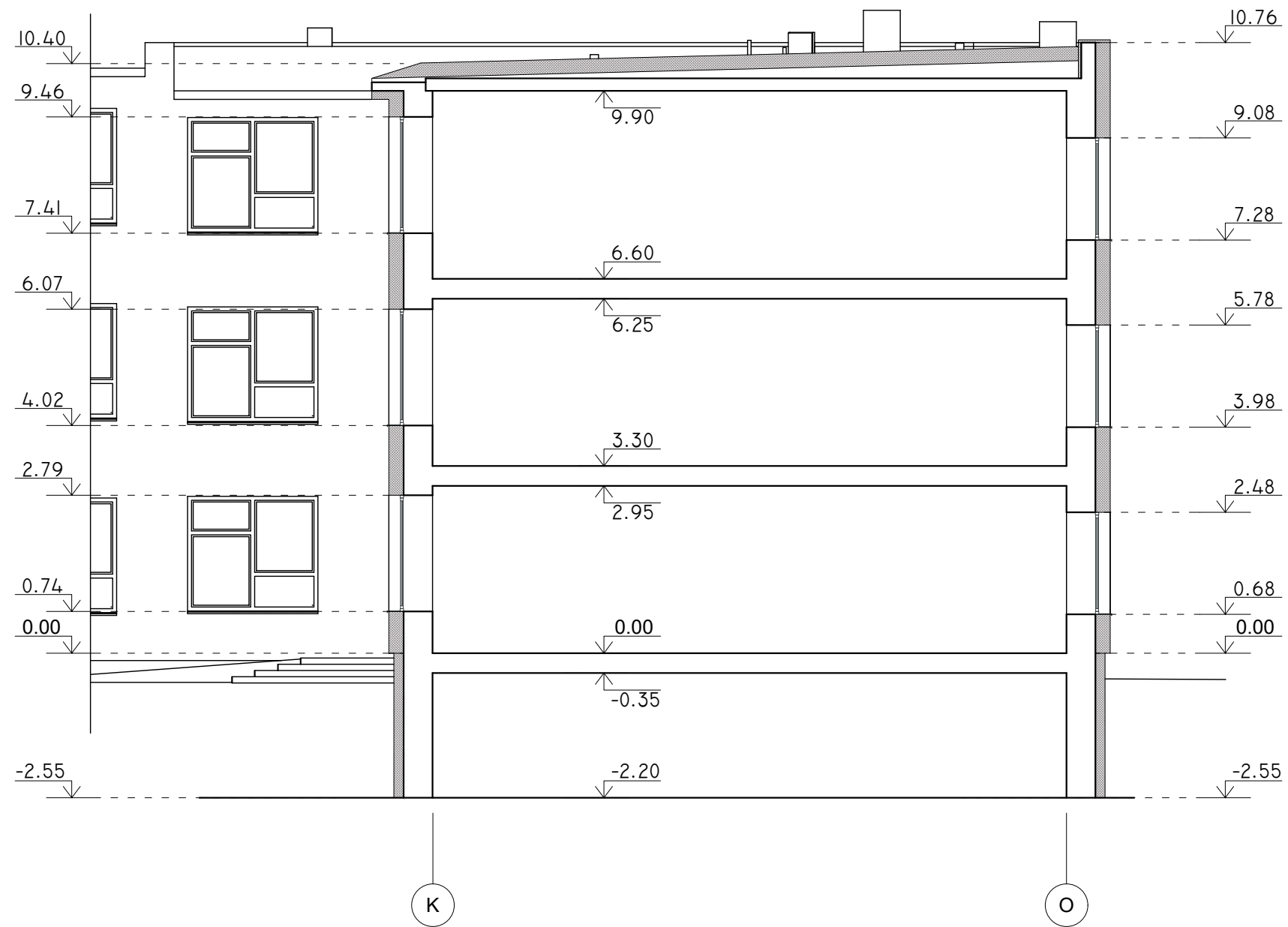
- LAUKO ATITVURŲ ŠILTINIMAS
- ANGLŲ UŽMŪRIMAS


0	2024 07	STATYBOS LEIDIMŲ GAUTI
LAIDA	IŠLEIDIMO DATA	LAIDOS STATUSAS, KEITIMO PRIEŽASTIS (JEI TAIKOMA)
KVAL. PATV. DOK. NR.		UAB "VMG Lignum Systems" V. Geruliaičio g. 10, Vilnius Tel. +37066591531
A1512	PV, PDV	T. Čeburnis 2024 07
LT	STATYTOJAS/UŽSAKOVAS: Kauno rajono savivaldybė	STATINIO PROJEKTO PAVADINIMAS MOKYKLOS, BALIO BURAČO GIMNAZIJOS, PASTATO (Un.Nr. 5296-4020-0010) IR GARAŽŲ PASKIRTIES PASTATO (Un.Nr. 5296-4020-0020), VILNIAUS G. 67, KARMĖLAVA, KAUNO R.SAV., ATNAUJINIMO (MODERNIZAVIMO) PROJEKTAS
		DOKUMENTO PAVADINIMAS Trečio aukšto planas
		DOKUMENTO ŽYMUO LIS-033-230123-0-TDP-SA-04
		Mastelis LAIDA M 1:100 0
		LAPAS LAPŲ 1 1



- SUTARTINAI ŽYMĖJIMAI:
- BITUMINĖ PRILYDOMA DANGA
 - STOGO DANGOS NUOLYDIS
 - STOGO VĒDINIMO KAMINĖLIS
 - APSAUGINĖ TVORELĖ







0	2024 07	STATYBOS LEIDIMUI GAUTI
LAIDA	IŠLEIDIMO DATA	LAIDOS STATUSAS. KEITIMO PRIEŽASTIS (JEI TAKOMA)
KVAL. PATV. DOK. NR.	UAB "VMG Lignum Systems" V. Geruliaičio g. 10, Vilnius Tel. +37066591531	STATINIO PROJEKTO PAVADINIMAS MOKYKLOS, BALIO BURAOČO GIMNAZIJOS, PASTATO (Un.Nr. 5296-4020-0010) IR GARAŽŲ PASKIRTIES PASTATO (Un.Nr. 5296-4020-0020), VILNIAUS G. 67, KARMĖLAVA, KAUNO R.SAV., ATNAUJINIMO (MODERNIZAVIMO) PROJEKTAS
A1512	PV, PDV	T. Čeburnis
		2024 07
LT	STATYTOJAS/UŽSAKOVAS: Kauno rajono savivaldybė	DOKUMENTO ŽYMUO LIS-033-230123-0-TDP-SA-05
		DOKUMENTO PAVADINIMAS Stogo planas
		Mastelis LAIDA
		M 1:100 0
		LAPAS LAPŲ
		1 1







0	2024 07	STATYBOS LEIDIMUI GAUTI		
LAIDA	IŠLEIDIMO DATA	LAIDOS STATUSAS. KEITIMO PRIEŽASTIS (JEI TAIKOMA)		
KVAL. PATV. DOK. NR.		UAB "VMG Lignum Systems" V. Gerulaičio g. 10, Vilnius Tel. +37066591531		STATINIO PROJEKTO PAVADINIMAS MOKYKLOS, BALIO BURAIČO GIMNAZIJOS, PASTATO (Un.Nr. 5296-4020-0010) IR GARAŽŲ PASKIRTIES PASTATO (Un.Nr. 5296-4020-0020), VILNIAUS G. 67, KARMĖLAVA, KAUNO R.SAV., ATNAUJINIMO (MODERNIZAVIMO) PROJEKTAS
A1512	PV, PDV	T. Čeburnis	2024 07	DOKUMENTO PAVADINIMAS Pastato pjūvis
				Mastelis M 1:100
LT	STATYTOJAS/UŽSAKOVAS: Kauno rajono savivaldybė		DOKUMENTO ŽYMUO LIS-033-230123-0-TDP-SA-06	
				LAPAS 1
				LAPŲ 1

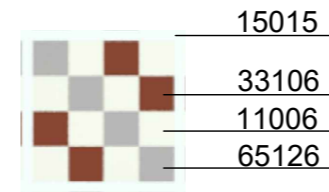



SUTARTINIAI ŽYMĖJIMAI :

-  FIBROCEMENTINĖ PLOKŠTĖ SWISSPEARL ZENOR 15015
-  FIBROCEMENTINĖ PLOKŠTĖ SWISSPEARL ZENOR 69055
-  FIBROCEMENTINĖ PLOKŠTĖ SWISSPEARL ZENOR 65126
-  FIBROCEMENTINĖ PLOKŠTĖ SWISSPEARL ZENOR 33106
-  TAMSIAI PILKOS SPALVOS KLINKERIO PLYTELIŲ ČOKOLIO APDAILA
-  FIBROCEMENTINĖ PLOKŠTĖ TARP LANGŲ SWISSPEARL ZENOR 11006

SUTARTINIAI ŽYMĖJIMAI :

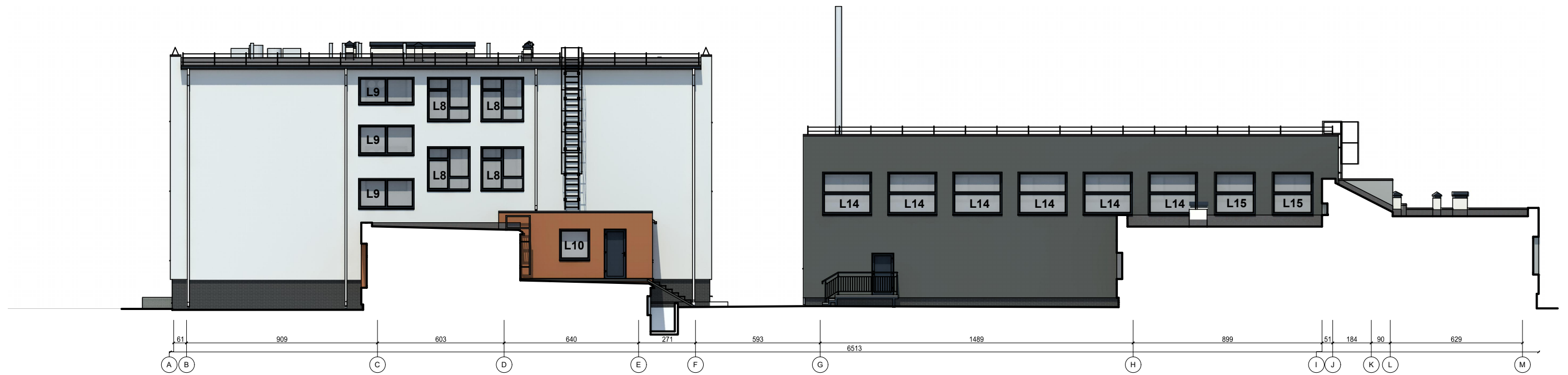
-  PLASTIZUOTOS SKARDOS (RAL 8019, RR32) PARAPETO APSKARDINIMAI, PALANGĖS, LIETVAMZDŽIAI
-  PLASTIZUOTOS SKARDOS (RAL 9001, RR20) LIETVAMZDŽIAI
-  PVC PROFILIO LANGAI IR DURYS, RAL 7016
-  ALIUMINIO PROFILIO DURYS, RAL 3001



A	2025 02	PAKOREGUOTA ENERGINIO NAUDINGUMO KLASĖ IR PASTATO SPALVINIS SPRENDIMAS	
0	2024 07	STATYBOS LEIDIMUI GAUTI	
LAIDA	IŠLEIDIMO DATA	LAIDOS STATUSAS. KEITIMO PRIEŽASTIS (JEI TAIKOMAMA)	
KVAL. PATV. DOK. NR.		UAB "VMG Lignum Systems" V. Gerulaitio g. 10, Vilnius Tel. +37066591531	STATINIO PROJEKTO PAVADINIMAS MOKYKLOS, BALIO BURĄČO GIMNAZIJOS, PASTATO (Un.Nr. 5296-4020-0010) IR GARAŽŲ PASKIRTIES PASTATO (Un.Nr. 5296-4020-0020), VILNIAUS G. 67, KARMĖLAVA, KAUNO R.SAV., ATNAUJINIMO (MODERNIZAVIMO) PROJEKTAS
A1512	PV, PDV	T. Čeburnis	2024 07
LT	STATYTOJAS/UŽSAKOVAS: Kauno rajono savivaldybė		DOKUMENTO ŽYMUO LIS-033-230123-0-TDP-SA-07
			DOKUMENTO PAVADINIMAS Pastato fasadai
			Mastelis LAIDA M 1:200 A
			LAPAS LAPŲ 1 4

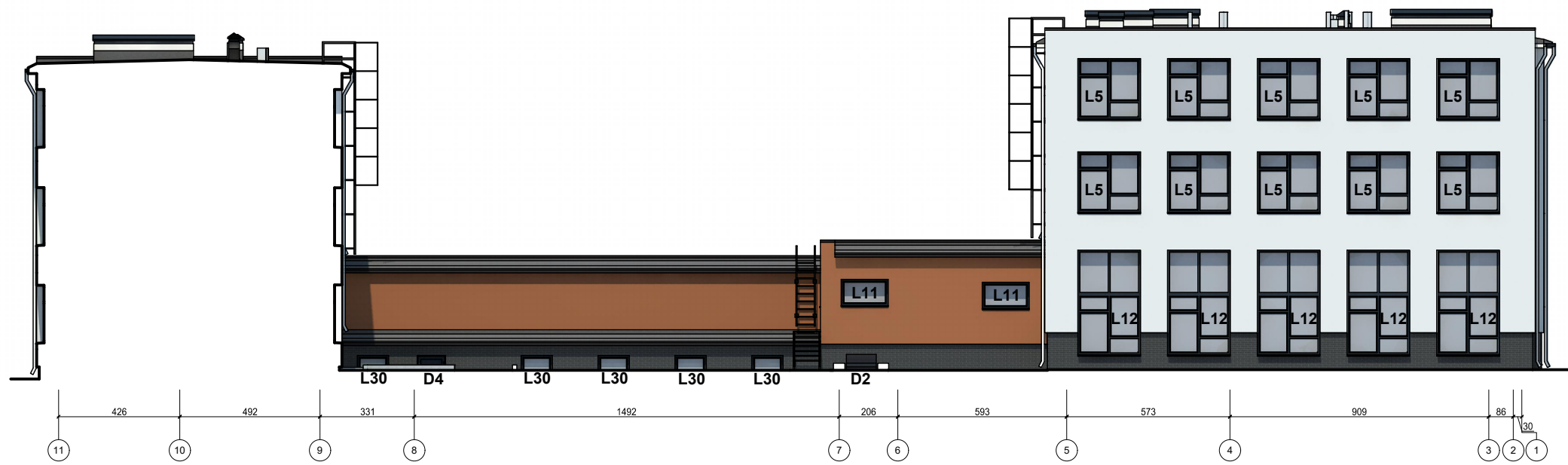


LIS-033-230123-0-TDP-SA-07	Lapas	Lapų	Laida
	2	4	A



LIS-033-230123-0-TDP-SA-07

Lapas	Lapų	Laida
3	4	A



LIS-033-230123-0-TDP-SA-07

Lapas	Lapų	Laida
4	4	A

LANGŲ KIEKIŲ ŽINIARAŠTIS IR ESKIZAI

Nr.	KIEKIS vnt.	LANGAS		PLOTAS	PASTABOS	ESKIZAS
		Matmenys				
		Plotis cm	Aukštis cm			
L1	6	270	205	4,24 m ²	PVC profilio, 6 kamerų langas, šilumos perdavimo koeficientas ≤ 0,9 (W/m ² K), spalva RAL 7016. Viršlangis varstomas su geze mechanizmu.	
L2	9	230	215	4,95 m ²	PVC profilio, 6 kamerų langas, šilumos perdavimo koeficientas ≤ 0,9 (W/m ² K), spalva RAL 7016. Viršlangiai varstomi su geze mechanizmu.	
L3	6	225	215	4,84 m ²	PVC profilio, 6 kamerų langas, šilumos perdavimo koeficientas ≤ 0,9 (W/m ² K), spalva RAL 7016. Viršlangiai varstomi su geze mechanizmu.	
L4	5	200	215	4,30 m ²	PVC profilio, 6 kamerų langas, šilumos perdavimo koeficientas ≤ 0,9 (W/m ² K), spalva RAL 7016. Viršlangiai varstomi su geze mechanizmu.	
L5	10	220	215	4,73 m ²	PVC profilio, 6 kamerų langas, šilumos perdavimo koeficientas ≤ 0,9 (W/m ² K), spalva RAL 7016. Viršlangiai varstomi su geze mechanizmu.	
L6	63	220	205	4,51 m ²	PVC profilio, 6 kamerų langas, šilumos perdavimo koeficientas ≤ 0,9 (W/m ² K), spalva RAL 7016. Viršlangiai varstomi su geze mechanizmu.	
L7	12	230	205	4,72 m ²	PVC profilio, 6 kamerų langas, šilumos perdavimo koeficientas ≤ 0,9 (W/m ² K), spalva RAL 7016. Viršlangiai varstomi su geze mechanizmu.	
L8	4	205	205	4,20 m ²	PVC profilio, 6 kamerų langas, šilumos perdavimo koeficientas ≤ 0,9 (W/m ² K), spalva RAL 7016. Viršlangiai varstomi su geze mechanizmu.	

LANGŲ KIEKIŲ ŽINIARAŠTIS IR ESKIZAI

Nr.	KIEKIS vnt.	LANGAS		PLOTAS	PASTABOS	ESKIZAS
		Matmenys				
		Plotis cm	Aukštis cm			
L9	3	265	140	3,71 m ²	PVC profilio, 6 kamerų saugaus stiklo laiptinės langas, šilumos perdavimo koeficientas ≤ 0,9 (W/m ² K), spalva RAL 7016. Varstomas su geze mechanizmu.	
L10	1	145	150	2,18 m ²	PVC profilio, 6 kamerų langas, šilumos perdavimo koeficientas ≤ 0,9 (W/m ² K), spalva RAL 7016.	
L11	2	165	95	1,57 m ²	PVC profilio, 6 kamerų langas, šilumos perdavimo koeficientas ≤ 0,9 (W/m ² K), spalva RAL 7016.	
L12	5	220	370	8,14 m ²	PVC profilio, 6 kamerų langas, šilumos perdavimo koeficientas ≤ 0,9 (W/m ² K), spalva RAL 7016. Viršlangiai varstomi su geze mechanizmu.	

PASTABOS:

1. Gaminių matmenis būtina tikslinti kartu su sieninių skydų projektu;
2. Brėžinyje nurodyti maksimalūs angų matmenys;
3. Visi gaminiai turi atitikti STR 2.04.01:2018 „Pastatų atitvaros. Sienos, stogai, langai ir išorinės įėjimo durys“ reikalavimus;
4. Visi gaminiai turi atitikti STR 2.01.07:2003 „Pastatų vidaus ir išorės aplinkos apsauga nuo triukšmo“ reikalavimus ir STR 2.01.02:2016 „Pastatų energinio naudingumo projektavimas ir sertifikavimas“;
5. Žiniaraštyje nurodytas pastabas privaloma vertinti kartu su nurodymais pateiktais projekto techninėse specifikacijose ir aiškinamuosiuose raštuose.
6. Gaminių techninę specifikaciją privaloma įvertinti kartu su Gaisrinės saugos dalyje pateiktais reikalavimais;

A	2025 02	PAKOREGUOTAS LANGŲ ŠILUMOS PERDAVIMO KOEFICIENTAS
0	2024 07	STATYBOS LEIDIMUI GAUTI
LAIDA	IŠLEIDIMO DATA	LAIDOS STATUSAS. KEITIMO PRIEŽASTIS (JEI TAIKOMA)
KVAL. PATV. DOK. NR.		UAB "VMG Lignum Systems" V. Gerulaičio g. 10, Vilnius Tel. +37066591531
A1512	PV, PDV	T. Čeburnis 2024 07
LT	STATYTOJAS/UŽSAKOVAS: Kauno rajono savivaldybė	STATINIO PROJEKTO PAVADINIMAS MOKYKLOS, BALIO BURĄČO GIMNAZIJOS, PASTATO (Un.Nr. 5296-4020-0010) IR GARAŽŲ PASKIRTIES PASTATO (Un.Nr. 5296-4020-0020), VILNIAUS G. 67, KARMĖLAVA, KAUNO R.SAV., ATNAUJINIMO (MODERNIZAVIMO) PROJEKTAS DOKUMENTO PAVADINIMAS Langų kiekių žiniaraštis ir eskizai DOKUMENTO ŽYMUO LIS-033-230123-0-TDP-SA-08
		Mastelis LAIDA
		A
		LAPAS LAPŲ
		1 3

LANGŲ KIEKIŲ ŽINIARAŠTIS IR ESKIZAI						
Nr.	KIEKIS vnt.	LANGAS		PLOTAS	PASTABOS	ESKIZAS
		Matmenys				
		Plotis cm	Aukštis cm			
L13	2	230	115	2,65 m ²	PVC profilio, 6 kamerų langas, šilumos perdavimo koeficientas $\leq 0,9$ (W/m ² K), spalva RAL 7016.	
L14	6	235	205	4,82 m ²	PVC profilio, 6 kamerų langas, šilumos perdavimo koeficientas $\leq 0,9$ (W/m ² K), spalva RAL 7016. Varstomas su geze mechanizmu.	
L15	2	200	205	4,10 m ²	PVC profilio, 6 kamerų langas, šilumos perdavimo koeficientas $\leq 0,9$ (W/m ² K), spalva RAL 7016. Varstomas su geze mechanizmu.	
L16	7	250	125	3,13 m ²	PVC profilio, 6 kamerų langas, šilumos perdavimo koeficientas $\leq 0,9$ (W/m ² K), spalva RAL 7016. Varstomas su geze mechanizmu.	
L17	1	205	125	2,56 m ²	PVC profilio, 6 kamerų langas, šilumos perdavimo koeficientas $\leq 0,9$ (W/m ² K), spalva RAL 7016. Varstomas su geze mechanizmu.	
L18	1	240	115	2,76 m ²	PVC profilio, 6 kamerų langas, šilumos perdavimo koeficientas $\leq 0,9$ (W/m ² K), spalva RAL 7016. Varstomas su geze mechanizmu.	
L19	68	130	180	2,34 m ²	PVC profilio, 6 kamerų langas, šilumos perdavimo koeficientas $\leq 0,9$ (W/m ² K), spalva RAL 7016.	
L20	1	115	180	2,07 m ²	PVC profilio, 6 kamerų langas, šilumos perdavimo koeficientas $\leq 0,9$ (W/m ² K), spalva RAL 7016. Langas padengtas matine plėvele.	
L21	44	130	205	2,67 m ²	PVC profilio, 6 kamerų langas, šilumos perdavimo koeficientas $\leq 0,9$ (W/m ² K), spalva RAL 7016. Viršlangis varstomas su geze mechanizmu.	

LANGŲ KIEKIŲ ŽINIARAŠTIS IR ESKIZAI						
Nr.	KIEKIS vnt.	LANGAS		PLOTAS	PASTABOS	ESKIZAS
		Matmenys				
		Plotis cm	Aukštis cm			
L22	12	130	205	2,67 m ²	PVC profilio, 6 kamerų langas, šilumos perdavimo koeficientas $\leq 0,9$ (W/m ² K), spalva RAL 7016.	
L23	7	130	150	1,95 m ²	PVC profilio, 6 kamerų langas, šilumos perdavimo koeficientas $\leq 0,9$ (W/m ² K), spalva RAL 7016.	
L24	3	225	90	2,03 m ²	PVC profilio, 6 kamerų langas, šilumos perdavimo koeficientas $\leq 0,9$ (W/m ² K), spalva RAL 7016. Varstomas su geze mechanizmu.	
L25	2	240	125	3,00 m ²	PVC profilio, 6 kamerų langas, šilumos perdavimo koeficientas $\leq 0,9$ (W/m ² K), spalva RAL 7016.	
L26	2	115	125	1,44 m ²	PVC profilio, 6 kamerų langas, šilumos perdavimo koeficientas $\leq 0,9$ (W/m ² K), spalva RAL 7016.	
L27	2	230	90	2,07 m ²	PVC profilio, 6 kamerų rūšio langas su armuoto stiklo paketu, šilumos perdavimo koeficientas $\leq 0,9$ (W/m ² K), spalva RAL 7016.	
L28	3	200	90	1,80 m ²	PVC profilio, 6 kamerų rūšio langas su armuoto stiklo paketu, šilumos perdavimo koeficientas $\leq 0,9$ (W/m ² K), spalva RAL 7016.	
L29	3	220	90	1,98 m ²	PVC profilio, 6 kamerų rūšio langas su armuoto stiklo paketu, šilumos perdavimo koeficientas $\leq 0,9$ (W/m ² K), spalva RAL 7016.	

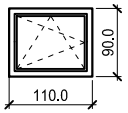
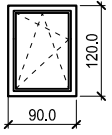
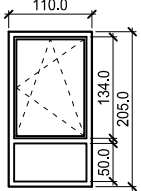
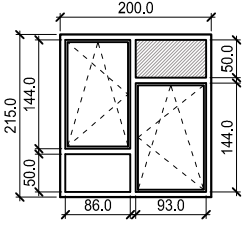
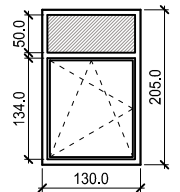
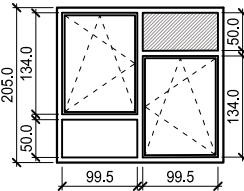
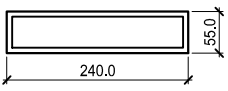
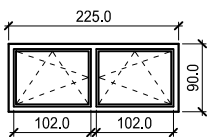
PASTABOS:

- Gaminių matmenis būtina tikslinti kartu su sieninių skydų projektu;
- Brėžinyje nurodyti maksimalūs angų matmenys;
- Visi gaminiai turi atitikti STR 2.04.01:2018 „Pastatų atitvaros. Sienos, stogai, langai ir išorinės įėjimo durys“ reikalavimus;
- Visi gaminiai turi atitikti STR 2.01.07:2003 „Pastatų vidaus ir išorės aplinkos apsauga nuo triukšmo“ reikalavimus ir STR 2.01.02:2016 „Pastatų energinio naudingumo projektavimas ir sertifikavimas“;
- Žiniaraštyje nurodytas pastabas privaloma vertinti kartu su nurodymais pateiktais projekto techninėse specifikacijose ir aiškinamuosiuose raštuose.
- Gaminių techninę specifikaciją privaloma įvertinti kartu su Gaisrinės saugos dalyje pateiktais reikalavimais;

LIS-033-230123-0-TDP-SA-08

Lapas	Lapų	Laida
2	3	A

LANGŲ KIEKIŲ ŽINIARAŠTIS IR ESKIZAI

Nr.	KIEKIS vnt.	LANGAS		PLOTAS	PASTABOS	ESKIZAS
		Matmenys				
		Plotis cm	Aukštis cm			
L30	5	110	90	0,99 m ²	PVC profilio, 6 kamerų rūšio langas su armuoto stiklo paketu, šilumos perdavimo koeficientas $\leq 0,9$ (W/m ² K), spalva RAL 7016.	
L31	2	90	120	1,08 m ²	PVC profilio, 6 kamerų rūšio langas su armuoto stiklo paketu, šilumos perdavimo koeficientas $\leq 0,9$ (W/m ² K), spalva RAL 7016.	
L32	3	110	205	2.26 m ²	PVC profilio, 6 kamerų langas, šilumos perdavimo koeficientas $\leq 0,9$ (W/m ² K), spalva RAL 7016. Langai padengti matine plėvele.	
L33	5	200	215	4,30 m ²	PVC profilio, 6 kamerų langas, šilumos perdavimo koeficientas $\leq 0,9$ (W/m ² K), spalva RAL 7016. Su PVC užpildu lango viršuje vėdinimo įrangai montuoti.	
L34	9	130	205	2,67 m ²	PVC profilio, 6 kamerų langas, šilumos perdavimo koeficientas $\leq 0,9$ (W/m ² K), spalva RAL 7016. Su PVC užpildu lango viršuje vėdinimo įrangai montuoti.	
L35	63	220	205	4,51 m ²	PVC profilio, 6 kamerų langas, šilumos perdavimo koeficientas $\leq 0,9$ (W/m ² K), spalva RAL 7016. Su PVC užpildu lango viršuje vėdinimo įrangai montuoti.	
L36	4	240	55	1.32 m ²	PVC profilio, 6 kamerų langas, šilumos perdavimo koeficientas $\leq 0,9$ (W/m ² K), spalva RAL 7016. Nevarstomas	
L37	1	225	90	2,03 m ²	PVC profilio, 6 kamerų langas, šilumos perdavimo koeficientas $\leq 0,9$ (W/m ² K), spalva RAL 7016. Varstomas su geze mechanizmu. Langas padengtas matine plėvele.	

LIS-033-230123-0-TDP-SA-08

Lapas	Lapų	Laida
3	3	A

VITRINŲ KIEKIŲ ŽINIARAŠTIS IR ESKIZAI

Nr.	KIEKIS vnt.	Matmenys		PLOTAS	PASTABOS	ESKIZAS
		Plotis cm	Aukštis cm			
V2	1	372	250	6,80 m ²	Aluminio profilio lauko vitrina su dvivėrėmis durimis, su pritraukėjais. Su saugaus stiklo paketais. Šilumos perdavimo koeficientas ≤ 1,0 (W/m ² K), spalva raudona, RAL ~3001. Durų rankena - LST EN 1125	
V3	1	310	300	9,30 m ²	Aluminio profilio lauko vitrina su dvivėrėmis durimis, su pritraukėjais. Su saugaus stiklo paketais. Šilumos perdavimo koeficientas ≤ 1,0 (W/m ² K), spalva RAL ~7016.	
V4	1	310	300	9,30 m ²	Aluminio profilio lauko vitrina su saugaus stiklo paketais. Šilumos perdavimo koeficientas ≤ 1,0 (W/m ² K), spalva ~RAL 7016.	

VITRINŲ KIEKIŲ ŽINIARAŠTIS IR ESKIZAI

Nr.	KIEKIS vnt.	Matmenys		PLOTAS	PASTABOS	ESKIZAS
		Plotis cm	Aukštis cm			
V6	1	372	250	10,45 m ²	Aluminio profilio lauko vitrina su dvivėrėmis durimis, su pritraukėjais ir praplatinimo profiliu. Su saugaus stiklo paketais. Šilumos perdavimo koeficientas ≤ 1,0 (W/m ² K), spalva raudona, RAL ~3001.	

PASTABOS:

- Gaminių matmenis būtina tikslinti kartu su sieninių skydų projektu;
- Brėžinyje nurodyti maksimalūs angų matmenys;
- Visi gaminiai turi atitikti STR 2.04.01:2018 „Pastatų atitvaros. Sienos, stogai, langai ir išorinės įėjimo durys“ reikalavimus;
- Visi gaminiai turi atitikti STR 2.01.07:2003 „Pastatų vidaus ir išorės aplinkos apsauga nuo triukšmo“ reikalavimus ir STR 2.01.02:2016 „Pastatų energinio naudingumo projektavimas ir sertifikavimas“;
- Žiniaraštyje nurodytas pastabas privaloma vertinti kartu su nurodymais pateiktais projekto techninėse specifikacijose ir aiškinamuosiuose raštuose.
- Gaminių techninę specifikaciją privaloma įvertinti kartu su Gaisrinės saugos dalyje pateiktais reikalavimais;

A	2025 02	PAKOREGUOTAS VITRINŲ ŠILUMOS PERDAVIMO KOEFICIENTAS
0	2024 07	STATYBOS LEIDIMUI GAUTI
LAIDA	IŠLEIDIMO DATA	LAIDOS STATUSAS. KEITIMO PRIEŽASTIS (JEI TAIKOMA)
KVAL. PATV. DOK. NR.		UAB "VMG Lignum Systems" V. Gerulaičio g. 10, Vilnius Tel. +37066591531
A1512	PV, PDV	T. Čeburnis
		2024 07
LT	STATYTOJAS/UŽSAKOVAS: Kauno rajono savivaldybė	STATINIO PROJEKTO PAVADINIMAS MOKYKLOS, BALIO BURAIČO GIMNAZIJOS, PASTATO (Un.Nr. 5296-4020-0010) IR GARAŽŲ PASKIRTIES PASTATO (Un.Nr. 5296-4020-0020), VILNIAUS G. 67, KARMĖLAVA, KAUNO R.SAV., ATNAUJINIMO (MODERNIZAVIMO) PROJEKTAS
		DOKUMENTO PAVADINIMAS Aluminio profilio vitrinų kiekų žiniaraštis ir eskizai
		DOKUMENTO ŽYMUO LIS-033-230123-0-TDP-SA-09
		Mastelis LAIDA
		A
		LAPAS LAPŲ
		1 2

VITRINŲ KIEKIŲ ŽINIARAŠTIS IR ESKIZAI

Nr.	KIEKIS vnt.	Matmenys			PLOTAS	PASTABOS	ESKIZAS
		Plotis cm	Aukštis cm				
V7	1	265	695	18,42 m ²	Aluminio profilio lauko vitrina su saugaus stiklo paketais, su praplatinimo profiliu. Langai varstomi geze tipo mechanizmais. Šilumos perdavimo koeficientas $\leq 1,0$ (W/m ² K), spalva RAL ~7016.		
VA1	1	310	300	9.30 m ²	Segmentiniai garažo vartai. Spalva pilka - RAL 7016, šilumos perdavimo koeficientas ≤ 1.8 (W/m ² K).		
VA2	1	310	300	9.30 m ²	Segmentiniai garažo vartai su durimis. Spalva pilka - RAL 7016, šilumos perdavimo koeficientas ≤ 1.8 (W/m ² K).		

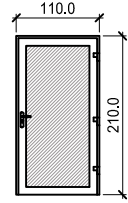
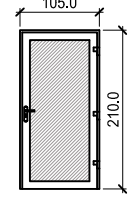
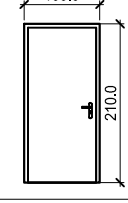
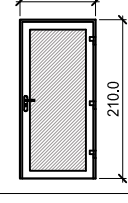
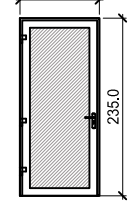
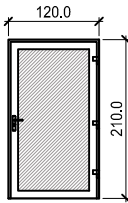
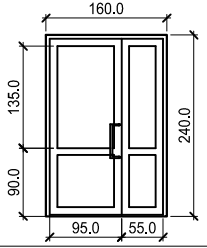
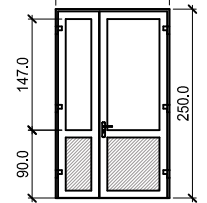
PASTABOS:

1. Gaminių matmenis būtina tikslinti kartu su sieninių skydų projektu;
2. Brėžinyje nurodyti maksimalūs angų matmenys;
3. Visi gaminiai turi atitikti STR 2.04.01:2018 „Pastatų atitvaros. Sienos, stogai, langai ir išorinės įėjimo durys“ reikalavimus;
4. Visi gaminiai turi atitikti STR 2.01.07:2003 „Pastatų vidaus ir išorės aplinkos apsauga nuo triukšmo“ reikalavimus ir STR 2.01.02:2016 „Pastatų energinio naudingumo projektavimas ir sertifikavimas“;
5. Žiniaraštyje nurodytas pastabas privaloma vertinti kartu su nurodymais pateiktais projekto techninėse specifikacijose ir aiškinamuosiuose raštuose.
6. Gaminių techninę specifikaciją privaloma įvertinti kartu su Gaisrinės saugos dalyje pateiktais reikalavimais;

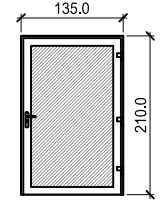
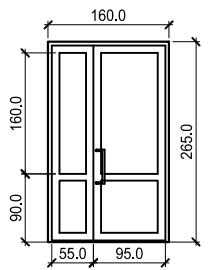
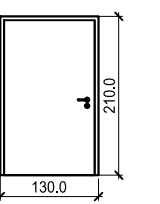
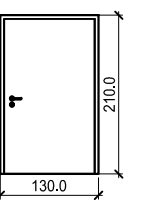
LIS-033-230123-0-TDP-SA-09

Lapas	Lapų	Laida
2	2	A

DURŲ SPECIFIKACIJŲ LENTELĖ

Nr.	KIEKIS vnt.	DURYS				ATSPARUMAS UGNIAM	PASTABOS	ESKIZAS
		IŠMATAVIMAI		PLOTAS	VARČIA			
		Plotis cm	Aukštis cm					
D1	1	110	210	2.10m ²	D	-	PVC profilio lauko durys su PVC užpildu, su tarpinėmis ir pritraukėjais. Spalva pilka - RAL 7016, šilumos perdavimo koeficientas ≤ 1.2 (W/m ² K).	
D2	1	105	210	2.21m ²	D	-	PVC profilio lauko durys su PVC užpildu, su tarpinėmis ir pritraukėjais. Spalva pilka - RAL 7016, šilumos perdavimo koeficientas ≤ 1.2 (W/m ² K).	
D3	1	100	210	2.10m ²	K	El ₂ 60-C3	Metalinės apšiltintos lauko durys. Su pritraukėjais ir tarpinėmis. Dažytos miltelinio būdu, spalva - ruda (RAL 1019). Šilumos perdavimo koeficientas ≤ 1.2 (W/m ² K). Priešgaisrinės El ₂ 60-C3 klasės.	
D4	1	100	210	2.10m ²	D	-	PVC profilio lauko durys su PVC užpildu, su tarpinėmis ir pritraukėjais. Spalva pilka - RAL 7016, šilumos perdavimo koeficientas ≤ 1.2 (W/m ² K).	
D5	1	105	235	2.47m ²	K	-	PVC profilio lauko durys su PVC užpildu, su tarpinėmis ir pritraukėjais. Spalva pilka - RAL 7016, šilumos perdavimo koeficientas ≤ 1.2 (W/m ² K).	
D6	1	120	210	2.52m ²	D	-	PVC profilio lauko durys su PVC užpildu, su tarpinėmis ir pritraukėjais. Spalva pilka - RAL 7016, šilumos perdavimo koeficientas ≤ 1.2 (W/m ² K). Durų rankena - LST EN 1125	
D7	1	160	240	3.84m ²	K	-	Aluminio profilio dvivėrės lauko durys su tarpinėmis ir pritraukėjais. Spalva raudona - RAL 3001, šilumos perdavimo koeficientas ≤ 1.2 (W/m ² K). Durų rankena - LST EN 1125	
D8	2	150	250	3.75m ²	D	-	PVC profilio dvivėrės lauko durys su PVC užpildu apačioje, su tarpinėmis ir pritraukėjais. Spalva pilka - RAL 7016, šilumos perdavimo koeficientas ≤ 1.2 (W/m ² K). Durų rankena - LST EN 1125	


DURŲ SPECIFIKACIJŲ LENTELĖ


Nr.	KIEKIS vnt.	DURYS				ATSPARUMAS UGNIAM	PASTABOS	ESKIZAS
		IŠMATAVIMAI		PLOTAS	VARČIA			
		Plotis cm	Aukštis cm					
D9	2	135	210	3.24m ²	D	-	PVC profilio lauko durys su PVC užpildu, su tarpinėmis ir pritraukėjais. Spalva pilka - RAL 7016, šilumos perdavimo koeficientas ≤ 1.2 (W/m ² K). Durų rankena - LST EN 179	
D10	1	160	265	4.24m ²	D	-	Aluminio profilio dvivėrės lauko durys su tarpinėmis ir pritraukėjais. Spalva raudona - RAL 3001, šilumos perdavimo koeficientas ≤ 1.2 (W/m ² K). Durų rankena - LST EN 1125	
D11	2	130	210	2.73m ²	K	El2 60-C3	Metalinės priešgaisrinės vidaus durys su pritraukėjais ir tarpinėmis. Cinkuoto plieno rėmo su akmens vatos užpildu. Paviršius dažytas miltelinio būdu šviesiai pilka spalva.	
D12	1	130	210	2.73m ²	D	El2 60-C3	Metalinės priešgaisrinės vidaus durys su pritraukėjais ir tarpinėmis. Cinkuoto plieno rėmo su akmens vatos užpildu. Paviršius dažytas miltelinio būdu šviesiai pilka spalva.	

PASTABOS:

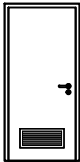
- Gaminių matmenis būtina tikslinti kartu su sieninių skydų projektu;
- Brėžinyje nurodyti maksimalūs angų matmenys;
- Visi gaminiai turi atitikti STR 2.04.01:2018 „Pastatų atitvaros. Sienos, stogai, langai ir išorinės įėjimo durys“ reikalavimus;
- Visi gaminiai turi atitikti STR 2.01.07:2003 „Pastatų vidaus ir išorės aplinkos apsauga nuo triukšmo“ reikalavimus ir STR 2.01.02:2016 „Pastatų energinio naudingumo projektavimas ir sertifikavimas“;
- Žiniaraštyje nurodytas pastabas privaloma vertinti kartu su nurodymais pateiktais projekto techninėse specifikacijose ir aiškinamuosiuose raštuose.
- Gaminių techninę specifikaciją privaloma įvertinti kartu su Gaisrinės saugos dalyje pateiktais reikalavimais;

ŽYMĖJIMAI:

 - PVC UŽPILDAS

0	2024 07	STATYBOS LEIDIMUI GAUTI	
LAIDA	IŠLEIDIMO DATA	LAIDOS STATUSAS. KEITIMO PRIEŽASTIS (JEI TAIKOMA)	
KVAL. PATV. DOK. NR.		UAB "VMG Lignum Systems" V. Gerulaitio g. 10, Vilnius Tel. +37066591531	STATINIO PROJEKTO PAVADINIMAS MOKYKLOS, BALIO BURĄČO GIMNAZIJOS, PASTATO (Un.Nr. 5296-4020-0010) IR GARAŽŲ PASKIRTIES PASTATO (Un.Nr. 5296-4020-0020), VILNIAUS G. 67, KARMĖLAVA, KAUNO R.SAV., ATNAUJINIMO (MODERNIZAVIMO) PROJEKTAS
A1512	PV, PDV	T. Čeburnis	2024 07
			DOKUMENTO PAVADINIMAS Durų specifikacijų lentelė
			Mastelis LAIDA
			O
LT		STATYTOJAS/UŽSAKOVAS: Kauno rajono savivaldybė	DOKUMENTO ŽYMUO LIS-033-230123-0-TDP-SA-10
			LAPAS LAPŲ
			1 2

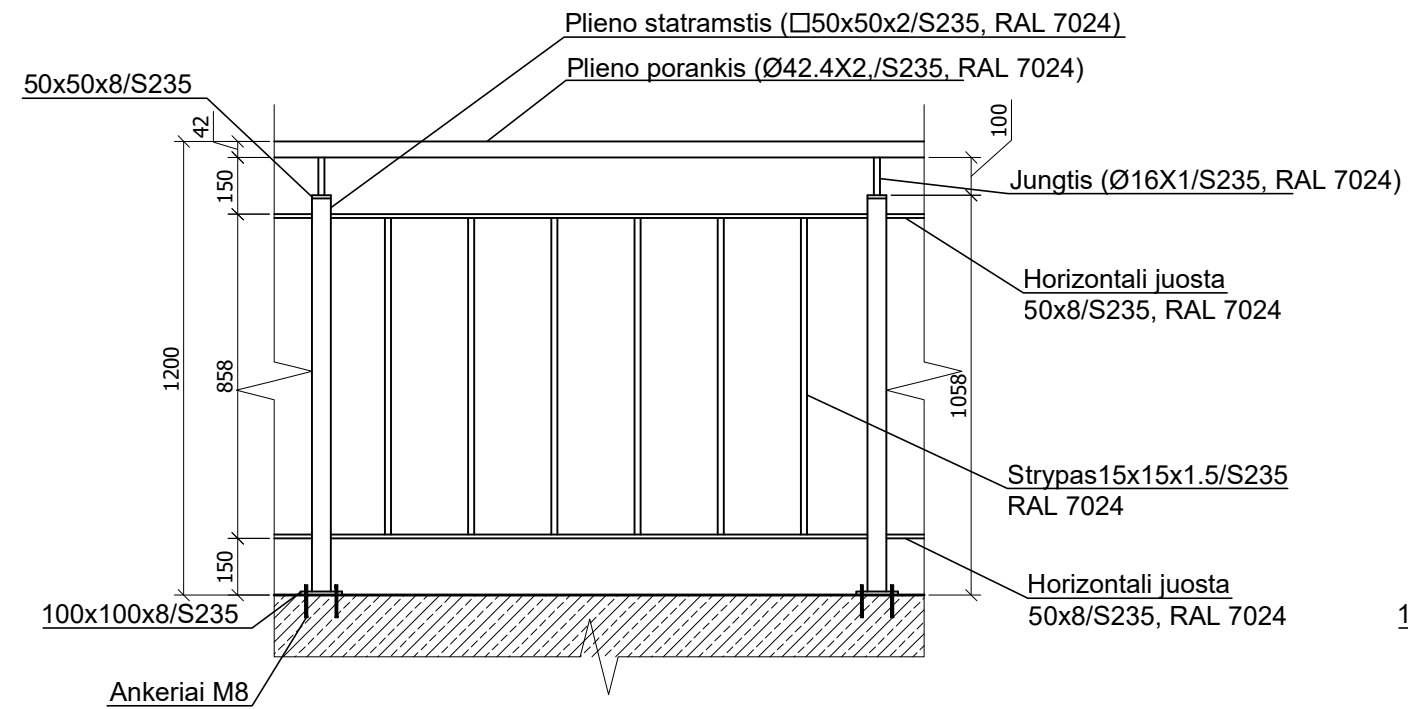
DURŲ SPECIFIKACIJŲ LENTELE

Nr.	KIEKIS vnt.	DURYS				ATSPARUMAS UGNIAI	PASTABOS	ESKIZAS
		IŠMATAVIMAI		PLOTAS	VARČIA			
		Plotis cm	Aukštis cm					
D13	1	100	210	2.10m ²	D	EI ₂ 60-C3	Metalinės priešgaisrinės vidaus durys su pritraukėjais ir tarpinėmis. Cinkuoto plieno rėmo su akmens vatos užpildu. Paviršius dažytas miltelinio būdu šviesiai pilka spalva.	-
D14	2	100	210	2.10m ²	K	EI2 60-C3	Metalinės priešgaisrinės vidaus durys su pritraukėjais ir tarpinėmis. Cinkuoto plieno rėmo su akmens vatos užpildu. Paviršius dažytas miltelinio būdu šviesiai pilka spalva.	-
D15	2	100	210	2.10m ²	D	-	Metalinės vidaus durys. Cinkuoto plieno rėmo. Paviršius dažytas miltelinio būdu šviesiai pilka spalva.	-
D16	5	100	210	2.10m ²	K	-	Metalinės vidaus durys. Cinkuoto plieno rėmo. Paviršius dažytas miltelinio būdu šviesiai pilka spalva.	-
D17	4	100	210	2.10m ²	K	-	Metalinės vidaus durys. Cinkuoto plieno rėmo su ventiliacinėmis grotelėmis apačioje. Paviršius dažytas miltelinio būdu šviesiai pilka spalva.	
D18	1	100	210	2.10m ²	D	-	Metalinės vidaus durys. Cinkuoto plieno rėmo su ventiliacinėmis grotelėmis apačioje. Paviršius dažytas miltelinio būdu šviesiai pilka spalva.	
D19	1	70	210	1.47m ²	D	-	Metalinės vidaus durys. Cinkuoto plieno rėmo su ventiliacinėmis grotelėmis apačioje. Paviršius dažytas miltelinio būdu šviesiai pilka spalva.	
D20	1	70	210	1.47m ²	K	-	Metalinės vidaus durys. Cinkuoto plieno rėmo su ventiliacinėmis grotelėmis apačioje. Paviršius dažytas miltelinio būdu šviesiai pilka spalva.	
D21	1	130	210	2.73m ²	D	-	Metalinės vidaus durys. Cinkuoto plieno rėmo su ventiliacinėmis grotelėmis apačioje. Paviršius dažytas miltelinio būdu šviesiai pilka spalva.	

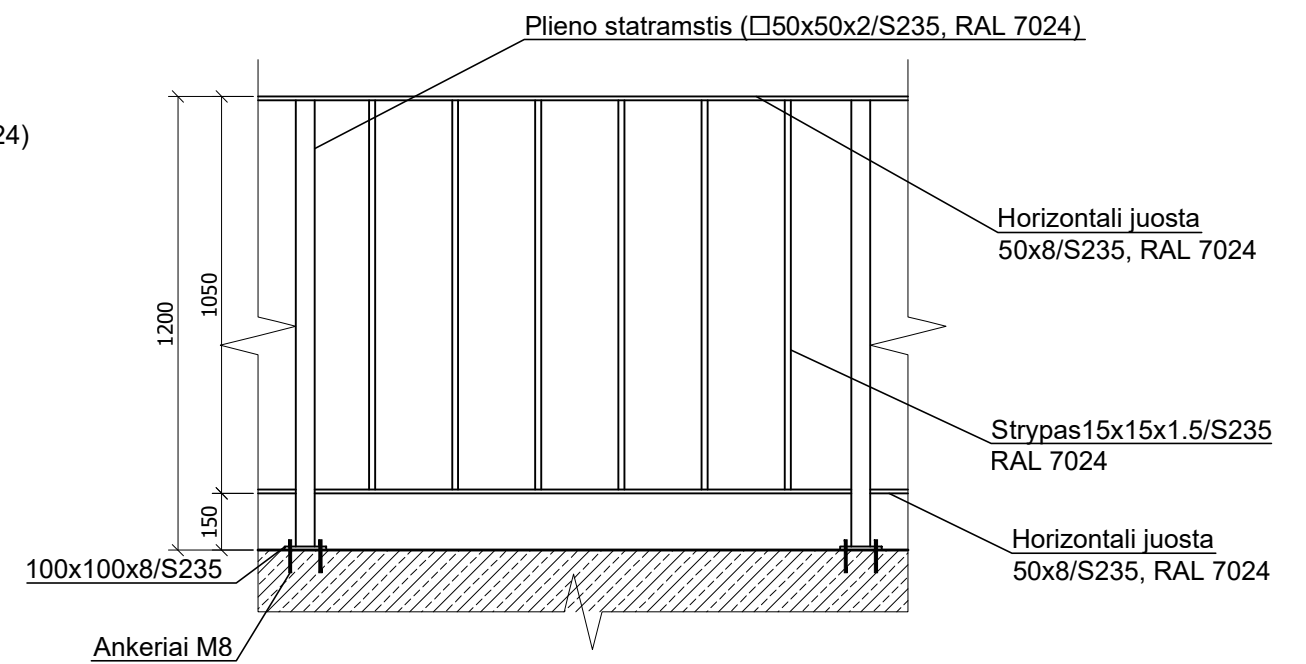
LIS-033-230123-0-TDP-SA-10

Lapas	Lapų	Laida
2	2	0

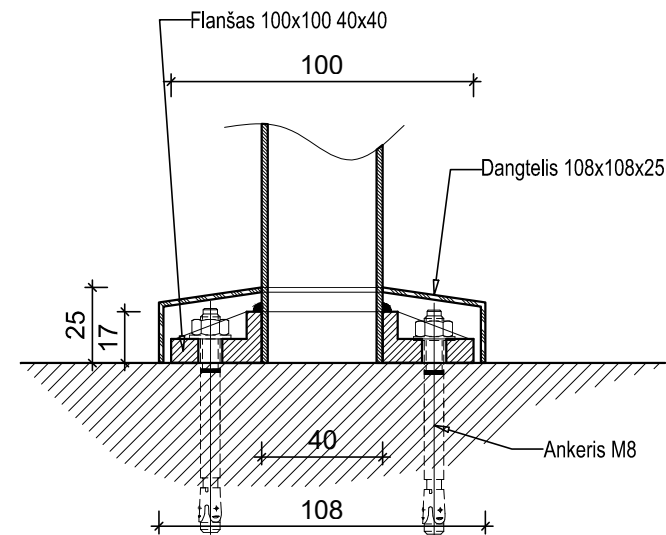
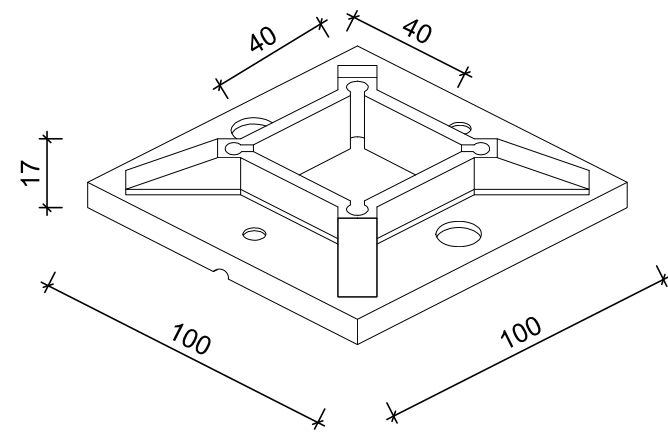
LAUKO LAIPTŲ TURĖKLAI



TURĖKLAI APTVĖRIMUI




Mazgas "A" M1:2.5




PASTABOS:

1. Lauko laiptų turėklai gaminami iš konstrukcinio plieno S235.
2. Panduso turėklų aukštis - 90cm, lauko laiptų turėklų- 120cm;
3. Suvirinimo darbus atlikti pagal LST EN 29692:1997 ir LST EN ISO 9692-1:2004 reikalavimus.
4. Virinti elektrolankiniu būdu visu besiliečiančių elementų kontūru. Suvirinimo siūlių statiniai k=1.2t, kur t - ploniausio iš jungiamųjų el. storis.
5. Visi metaliniai elementai dažomi miltelinio būdu;

0	2024 07	STATYBOS LEIDIMUI GAUTI	
LAIDA	IŠLEIDIMO DATA	LAIDOS STATUSAS. KEITIMO PRIEŽASTIS (JEI TAIKOMA)	
KVAL. PATV. DOK. NR.		UAB "VMG Lignum Systems" V. Gerulaitio g. 10, Vilnius Tel. +37066591531	STATINIO PROJEKTO PAVADINIMAS MOKYKLOS, BALIO BURĄČO GIMNAZIJOS, PASTATO (Un.Nr. 5296-4020-0010) IR GARAŽŲ PASKIRTIES PASTATO (Un.Nr. 5296-4020-0020), VILNIAUS G. 67, KARMĖLAVA, KAUNO R.SAV., ATNAUJINIMO (MODERNIZAVIMO) PROJEKTAS
A1512	PV, PDV	T.Čeburnis	2024 07
			DOKUMENTO PAVADINIMAS Turėklai
			Mastelis M 1:20
			LAPAS LAPŲ
LT		STATYTOJAS/UŽSAKOVAS: Kauno rajono savivaldybė	DOKUMENTO ŽYMUO LIS-033-230123-0-TDP-SA-11
			1 1

RŪSIO PATALPŲ APDAILA				
Nr.	PATALPOS PAVADINIMAS	GRINDŲ APDAILA	SIENŲ APDAILA	LUBŲ APDAILA
01	LAIPTINĖ	Grindų paruošimas remontiniais mišiniais ir teptinės hidroizoliacijos įrengimas. Akmens masės plytelių klijavimas. Grindjuostė iš tų pačių plytelių klijuojama ant sienos. Laiptų pakopų danga paliekama esama.	neremontuojama	neremontuojama
02	KORIDORIUS	Grindų paruošimas remontiniais mišiniais ir teptinės hidroizoliacijos įrengimas. Akmens masės plytelių klijavimas. Grindjuostė iš tų pačių plytelių klijuojama ant sienos.	Esamų sienų tinko remontas, naujų sienų tinkavimas, gruntavimas, glaistymas ir dažymas.	Lubų tinko remontas, gruntavimas, glaistymas ir dažymas.
03	INVENTORIAUS PATALPA	Grindų paruošimas remontiniais mišiniais ir teptinės hidroizoliacijos įrengimas. Akmens masės plytelių klijavimas. Grindjuostė iš tų pačių plytelių klijuojama ant sienos.	Esamų sienų tinko remontas, naujų sienų tinkavimas, gruntavimas, glaistymas ir dažymas.	Lubų tinko remontas, gruntavimas, glaistymas ir dažymas.
04	ŠILUMINIS MAZGAS	Grindų paruošimas remontiniais mišiniais ir teptinės hidroizoliacijos įrengimas. Akmens masės plytelių klijavimas. Grindjuostė iš tų pačių plytelių klijuojama ant sienos.	Esamų sienų tinko remontas, gruntavimas, glaistymas ir dažymas.	Lubų tinko remontas, gruntavimas, glaistymas ir dažymas.
05	DOKUMENTŲ SAUGOJIMO PATALPA	Grindų paruošimas remontiniais mišiniais ir teptinės hidroizoliacijos įrengimas. Akmens masės plytelių klijavimas. Grindjuostė iš tų pačių plytelių klijuojama ant sienos.	Esamų sienų tinko remontas, naujų sienų tinkavimas, gruntavimas, glaistymas ir dažymas.	Lubų tinko remontas, gruntavimas, glaistymas ir dažymas.
06	VANDENS ĮVADO PATALPA	Grindų paruošimas remontiniais mišiniais ir teptinės hidroizoliacijos įrengimas. Akmens masės plytelių klijavimas. Grindjuostė iš tų pačių plytelių klijuojama ant	Esamų sienų tinko remontas, naujų sienų tinkavimas, gruntavimas, glaistymas ir dažymas.	Lubų tinko remontas, gruntavimas, glaistymas ir dažymas.

0	2024	Statybos leidimui		
Laida	Data	Laidos statusas. Išleidimo priežastis (jei taikoma).		
KVAL. PATV. DOK. NR.	 AB "VMG LIGNUM SYSTEMS" V. Gerulaičio g. 10, LT-08314, Vilnius Tel.: +37066591531 www.vmg.eu		STATINIO PROJEKTO PAVADINIMAS MOKYKLOS, BALIO BURAO GIMNAZIJOS, PASTATO (Un. Nr. 5296-4020-0010) IR GARAZŲ PASKIRTIES PASTATO (Un. Nr. 5296-4020-0020), VILNIAUS G. 67, KARMELAVA, KAUNO R.SAV., ATNAUJINIMO (MODERNIZAVIMO) PROJEKTAS	
A1512	SPV	TOMAS ČEBURNIS	DOKUMENTO PAVADINIMAS	
			PATALPŲ APDAILOS LENTELE	
LT	STATYTOJAS/UŽSAKOVAS: KARMĖLAVOS BALIO BURAO GIMNAZIJA		DOKUMENTO ŽYMUO	LAPAS
			LIS-033-230123-0-TDP-SA-12	LAPŲ
				1
				3

		sienos.		
07	KORIDORIUS	Grindų paruošimas remontiniais mišiniais ir teptinės hidroizoliacijos įrengimas. Akmens masės plytelių klijavimas. Grindjuostė iš tų pačių plytelių klijuojama ant sienos.	Esamų sienų tinko remontas, naujų sienų tinkavimas, gruntavimas, glaistymas ir dažymas.	Lubų tinko remontas, gruntavimas, glaistymas ir dažymas.
08	PAGALBINĖ PATALPA	Grindų paruošimas remontiniais mišiniais ir teptinės hidroizoliacijos įrengimas. Akmens masės plytelių klijavimas. Grindjuostė iš tų pačių plytelių klijuojama ant sienos.	Esamų sienų tinko remontas, gruntavimas, glaistymas ir dažymas.	Lubų tinko remontas, gruntavimas, glaistymas ir dažymas.
09	PAGALBINĖ PATALPA	Grindų paruošimas remontiniais mišiniais ir teptinės hidroizoliacijos įrengimas. Akmens masės plytelių klijavimas. Grindjuostė iš tų pačių plytelių klijuojama ant sienos.	Esamų sienų tinko remontas, naujų sienų tinkavimas, gruntavimas, glaistymas ir dažymas.	Lubų tinko remontas, gruntavimas, glaistymas ir dažymas.
10	VYRŲ PERSIRENGIMO PATALPA	Grindų paruošimas remontiniais mišiniais ir teptinės hidroizoliacijos įrengimas. Akmens masės plytelių klijavimas.	Sienų paruošimas, teptinės hidroizoliacijos įrengimas. Keramikinių glazūrotų plytelių klijavimas iki pakabinamų lubų aukščio.	Pakabinamų modulių, atsparių drėgmei lubų montavimas.
11	MOTERŲ PERSIRENGIMO PATALPA	Grindų paruošimas remontiniais mišiniais ir teptinės hidroizoliacijos įrengimas. Akmens masės plytelių klijavimas.	Sienų paruošimas, teptinės hidroizoliacijos įrengimas. Keramikinių glazūrotų plytelių klijavimas iki pakabinamų lubų aukščio.	Pakabinamų modulių, atsparių drėgmei lubų montavimas.
12	ELEKTROS SKYDINĖ	Grindų paruošimas remontiniais mišiniais ir teptinės hidroizoliacijos įrengimas. Akmens masės plytelių klijavimas. Grindjuostė iš tų pačių plytelių klijuojama ant sienos.	Esamų sienų tinko remontas, gruntavimas, glaistymas ir dažymas.	Lubų tinko remontas, gruntavimas, glaistymas ir dažymas.
13	LAIPTINĖ	Grindų paruošimas remontiniais mišiniais ir teptinės hidroizoliacijos įrengimas. Akmens masės plytelių klijavimas. Grindjuostė iš tų pačių plytelių klijuojama ant sienos. Laiptų pakopų danga paliekama esama.	neremontuojama	neremontuojama
14	PRIEDANGA	Grindų paruošimas remontiniais mišiniais ir teptinės hidroizoliacijos įrengimas. Akmens masės plytelių klijavimas. Grindjuostė iš tų pačių plytelių klijuojama ant	Esamų sienų tinko remontas, naujų sienų tinkavimas ir teptinės hidroizoliacijos įrengimas, gruntavimas, glaistymas ir dažymas.	Šiltinama akmenų vatos šilumos izoliacinėmis plokštėmis (žiūrėti SK dalį). Lubos dengiamos armuotu klijų mišiniu ir nudažomos.

Dokumento žymuo

LIS-033-230123-0-TDP-SA-12

LAPAS	LAPŲ	LAIDA
2	3	0

		sienos.		
15	KORIDORIUS	Grindų paruošimas remontiniais mišiniais ir teptinės hidroizoliacijos įrengimas. Akmens masės plytelių klijavimas.	Sienų paruošimas, teptinės hidroizoliacijos įrengimas. Keramikinių glazūruotų plytelių klijavimas iki pakabinamų lubų aukščio.	Pakabinamų modulių, drėgmei atsparių lubų montavimas.
16	MOTERŲ WC	Grindų paruošimas remontiniais mišiniais ir teptinės hidroizoliacijos įrengimas. Akmens masės plytelių klijavimas.	Sienų paruošimas, teptinės hidroizoliacijos įrengimas. Keramikinių glazūruotų plytelių klijavimas iki pakabinamų lubų aukščio.	Pakabinamų modulių, drėgmei atsparių lubų montavimas.
17	VYRŲ WC	Grindų paruošimas remontiniais mišiniais ir teptinės hidroizoliacijos įrengimas. Akmens masės plytelių klijavimas.	Sienų paruošimas, teptinės hidroizoliacijos įrengimas. Keramikinių glazūruotų plytelių klijavimas iki pakabinamų lubų aukščio.	Pakabinamų modulių, drėgmei atsparių lubų montavimas.
18	ŽN WC	Grindų paruošimas remontiniais mišiniais ir teptinės hidroizoliacijos įrengimas. Akmens masės plytelių klijavimas.	Sienų paruošimas, teptinės hidroizoliacijos įrengimas. Keramikinių glazūruotų plytelių klijavimas iki pakabinamų lubų aukščio.	Pakabinamų modulių, drėgmei atsparių lubų montavimas.
19	TECHNINĖ PATALPA	Grindų paruošimas remontiniais mišiniais ir teptinės hidroizoliacijos įrengimas. Akmens masės plytelių klijavimas. Grindjuostė iš tų pačių plytelių klijuojama ant sienos.	Esamų sienų tinko remontas, naujų sienų tinkavimas, gruntavimas, glaistymas ir dažymas.	Lubų tinko remontas, gruntavimas, glaistymas ir dažymas.
20	KORIDORIUS	Grindų paruošimas remontiniais mišiniais ir teptinės hidroizoliacijos įrengimas. Akmens masės plytelių klijavimas. Grindjuostė iš tų pačių plytelių klijuojama ant sienos.	Esamų sienų tinko remontas, naujų sienų tinkavimas, gruntavimas, glaistymas ir dažymas.	Lubų tinko remontas, gruntavimas, glaistymas ir dažymas.

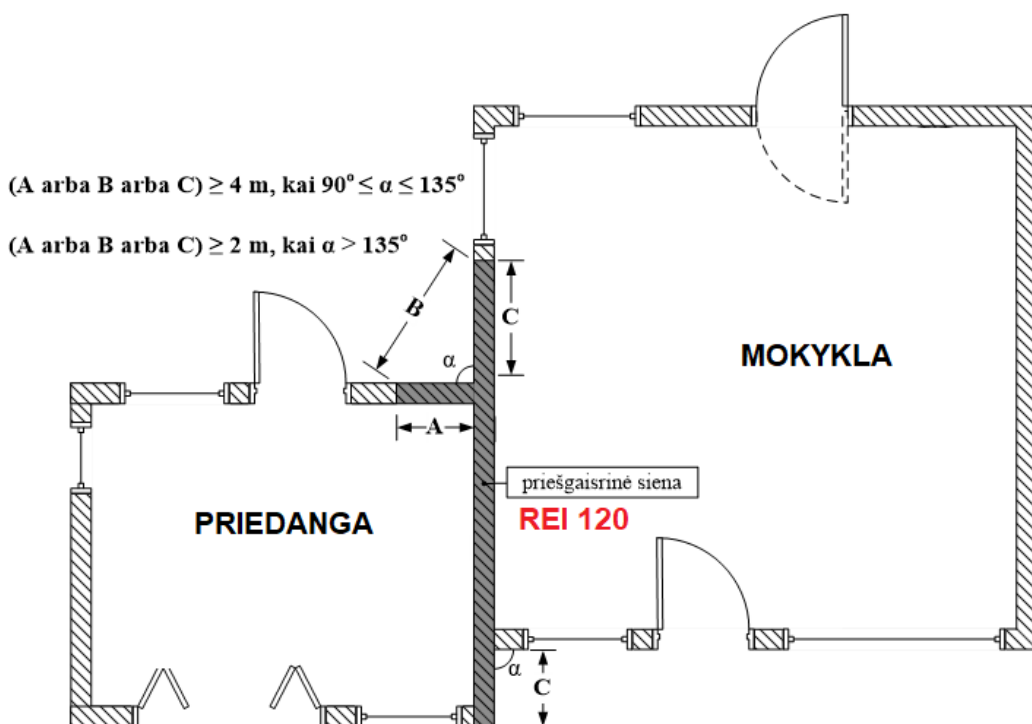
Dokumento žymuo	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
	LIS-033-230123-0-TDP-SA-12	3	3

PROJEKTAVIMO UŽDUOTIS

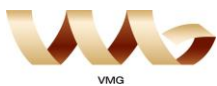

GAISRINĖS SAUGOS DALIS

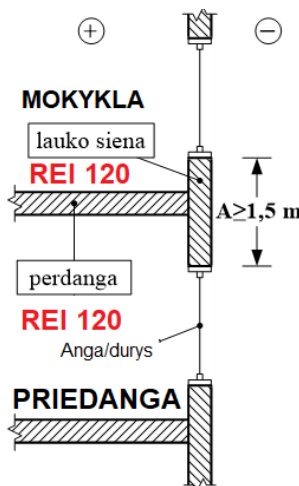
1. KONSTRUKCIJŲ IR KONSTRUKCINIŲ ELEMENTŲ ATSPARUMAS UGNIAI IR JO UŽTIKRINIMO BŪDAI

Mokyklos pastatas su garažo katilinės pastatu formuoja vieną I atsparumo ugniai laipsnio 2 gaisro apkrovos kategorijos gaisrinį skyrių. Mokyklos pastato rūsyje priedanga formuojama kaip atskiras I atsparumo ugniai 3 gaisro apkrovos gaisrinis skyrius bei nuo kitų patalpų atskiriama REI 120 atsparumo ugniai gaisrinio skyriaus sienomis ir perdangomis (1-2 pav.).



Pav. 1. Horizontalaus ugnies plitimo ribojimo reikalavimai (statinio pjūvis). A, B, C- minimalūs gaisrinius skyrius atskiriančios sienos, atitinkančios REI 120 atsparumo ugniai, matmenys.

0	2024	Statybos leidimui	
Laida	Data	Laidos statusas. Išleidimo priežastis (jei taikoma).	
KVAL. PATV. DOK. NR.		AB "VMG LIGNUM SYSTEMS" V. Gerulaičio g. 10, LT-08314, Vilnius Tel.: +37066591531 www.vmg.eu	
STATINIO PROJEKTO PAVADINIMAS MOKYKLOS, BALIO BURAIČO GIMNAZIJOS, PASTATO (Un. Nr. 5296-4020-0010) IR GARAŽŲ PASKIRTIES PASTATO (Un. Nr. 5296-4020-0020), VILNIAUS G. 67, KARMĖLAVA, KAUNO R.SAV., ATNAUJINIMO (MODERNIZAVIMO) PROJEKTAS			
A1512	SPV	TOMAS ČEBURNIS	LAIDA
		PROJEKTAVIMO UŽDUOTIS	
26943	PDV	Irina Demidova-Buiziniene	0
40068	Proj.	Edita Dulko	
LT	STATYTOJAS/UŽSAKOVAS: KAUNO RAJONO SAVIVALDYBĖ		DOKUMENTO ŽYMUO LIS-033-230123-0-TP-GS-PU
		LAPAS	LAPŲ
		1	15



Pav. 2. Vertikalaus ugnies plitimo ribojimo reikalavimai (statinio pjūvis). A- lauko sienos, atitinkančios REI 120 atsparumo ugniai, matmenys.

Lentelė 1. Pagal GSPR 2 lentelę, pastato konstrukcijų elementų atsparumas ugniai

Statinio gaisrinio skyriaus konstrukcijų elementų (turinčių ugnies atskyrimo ir (ar) apsaugos funkcijas) atsparumas ugniai ne mažesnis kaip (min.)		
Laikančiosios konstrukcijos		R 90
Lauko siena		EI 15
Aukštų, pastogės patalpų, rūšio perdangos		REI 60 ¹
Stogas		RE 20 ¹
Laiptinės	Vidinės sienos	REI 90
	Laiptatakliai, aikštelės, laiptus laikančios dalys	R 60

Evakavimo(si) keliuose vestibulių ir holo durys numatomos priešdūminės, ne žemesnės kaip C3S₂₀₀ klasės.

Visuomeninės patalpos turi būti atskirtos nuo Cg kategorijos pagal sprogo ir gaisro pavojų ne mažesnio kaip EI 45 atsparumo ugniai pertvaromis.

Elektros įvado patalpa nuo kitų patalpų turi būti atskirta EI45 atsparumo ugniai pertvaromis.

Šachtos ir nišos komunikacijoms tiesti turi būti atskirti nuo kitų patalpų ne mažesnio kaip (R)EI 90 atsparumo ugniai pertvaromis, sienomis ir perdangomis.

Įėjimo ir išėjimo durys iš išorinės priedangos pusės turi būti ne mažesnio kaip EI₂ 60–C3 atsparumo ugniai, atsparūs ne mažesniai kinetiniai poveikiui nei siena, kurioje tos durys ir vartai įmontuoti.

Jei esamos konstrukcijos neužtikrina reikalaujama atsparumo ugniai laipsnį turi būti didinamas jų atsparumo ugniai laipsnis, konstrukcijos dažomos, aptaisomos nedegiomis medžiagomis ir pan.

2. ANGŲ UŽPILDŲ PRIEŠGAISRINĖSE UŽTVAROSE ATSPARUMAS UGNIAI

Priešgaisrinės užtvaros atsparumas ugniai nustatomas remiantis jos konstrukcijų elementų atsparumu ugniai:

- užtveriančios dalies;
- konstrukcijų, užtikrinančių užtvaros pastovumą;

¹ Statinių stogo ir perdangas laikančiųjų konstrukcijų (sijų, santvarų, rygelių ir kt.) laikymo geba R gali būti laikoma analogiška stogo ar perdangos atsparumui ugniai, jeigu šios konstrukcijos neturi įtakos viso statinio mechaniniam patvarumui ir pastovumui.

LIS-033-230123-0-TP-GS-PU	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
	2	15	0

- konstrukcijų, į kurias užtvara remiasi;
- tvirtinimo mazgų.

Konstrukcijų, užtikrinančių užtvaros pastovumą, taip pat konstrukcijų, į kurias užtvara remiasi, tvirtinimo tarp jų mazgų atsparumas ugniai pagal gebą R turi būti ne mažesnis už reikalaujamą priešgaisrinės užtvaros užtvėriamosios dalies atsparumą ugniai.

Nustatyto atsparumo ugniai ir gaisrinio pavojingumo atitvarinių konstrukcijų vietos, pro kurias eina kabeliai, ortakiai ir vamzdynai, nesumažina pačiai konstrukcijai keliamų gaisrinių reikalavimų. Kai kabeliai ir vamzdynai kerta statybines konstrukcijas, angos tarp jų ir konstrukcijų per visą konstrukcijos storį užsandarinamos užpildu, kurio atsparumas ugniai yra ne žemesnis už pačios kertamos statybinės konstrukcijos atsparumą ugniai.

Angos priešgaisrinėse užtvarese, skirtos inžinerinėms komunikacijoms tiesti, užsandarintos priešgaisrinėmis sandarinimo priemonių sistemomis. Kiekvienai inžinerinei komunikacijai (kabeliams, ortakiams, vamzdynams) sandarinti naudojamos specialiai šiai inžinerinei komunikacijai skirtos sandarinimo sistemos.

Jeigu priešgaisrinės užtvaras kerta ar kitaip skirtingus gaisrinius skyrius jungia kanalai, šachtos ir degių dujų, dulkių, dulkių ir oro mišinių, skysčių ir kitų medžiagų transportavimo vamzdynai, juose numatyta įrengti automatiniai degimo produktų plitimą kanalais, šachtomis ir vamzdynais sulaikantys įrenginiai, sklendės nesumažina šioms konstrukcijoms keliamų atsparumo ugniai reikalavimų.

Angų užpildų atsparumas ugniai parenkamas atsižvelgiant į priešgaisrinės užtvaros atsparumą ugniai ir nurodomas planuose.

Lentelė 2. Pagal GSPR 3 lentelę, angų užpildų priešgaisrinėse užtvarese atsparumas ugniai

Priešgaisrinės užtvaros atsparumas ugniai	Durys, vartai, liukai	Angų, siūlių sandarinimo priemonės	Inžinerinių tinklų kanalų ir šachtų ir priešgaisrinių sklendžių	Nevarstomi langai ir stoglangiai, vitrinų, skaidrių pertvarų ir skaidrių atitvarų komplektai
15	EW 20-C3	EI 15	EI 15	EW 20
20	EW 20-C3	EI 20	EI 20	EW 20
30	EW 20-C3	EI 30	EI 30	EW 20
45	EW 30-C3	EI 45	EI 45	EW 30
60	EI ₂ 30-C3	EI 60	EI 60	EI ₂ 30

Bendras angų plotas priešgaisrinėse užtvarese turi neviršyti 25 proc. užtvaros ploto.

kurias evakuojasi ne daugiau kaip 5 žmonės, gali būti taikoma C0 klasė. Durims, pro kurias evakuojasi ne daugiau kaip 15 žmonių, gali būti taikoma C1 klasė.

Leidžiama angų užpildus įrengti nenormuojamo atsparumo ugniai statinių nelaikančiose vidinėse sienose, lauko sienose ir stoguose, išskyrus projekte nurodytus atvejus.

Konstrukcijų vietos, pro kurias eina kabeliai, ortakiai ir vamzdynai, nesumažina pačiai konstrukcijai keliamų gaisrinių reikalavimų. Angos priešgaisrinėse užtvarese, skirtos inžinerinėms komunikacijoms tiesti, užsandarintos priešgaisrinėmis sandarinimo priemonių sistemomis. Kiekvienai inžinerinei komunikacijai (kabeliams, ortakiams, vamzdynams) sandarinti naudojamos specialiai šiai inžinerinei komunikacijai skirtos sandarinimo sistemos.

Angos priešgaisrinėse užtvarese, skirtos dujotiekiiui tiesti, numatomos užsandarintos priešgaisrinėmis sandarinimo priemonių sistemomis pagal priešgaisrinei užtvarei nustatytus atsparumo ugniai reikalavimus, naudojant specialiai šiai inžinerinei komunikacijai skirtas sandarinimo sistemas. Dujotiekio vietose, kur jie kerta priešgaisrinės užtvaras, numatyta įrengti automatiniai degimo produktų plitimą sulaikantys įrenginiai.

Priešgaisrinės pertvaros, skiriančios patalpas su kabamosiomis lubomis, atskiria erdvę tarp patalpų su kabamosiomis lubomis ir perdangos (stogo). Erdvėje virš kabamųjų lubų nenumatoma tiesti vamzdynų ir kanalų, skirtų sprogimui ar gaisrui pavojingoms medžiagoms tiesti.

LIS-033-230123-0-TP-GS-PU	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
	3	15	0

3. KONSTRUKCIJŲ IR MEDŽIAGŲ DEGUMO KLASĖS

Statinių konstrukcijoms ir (arba) jų apdailai būtina naudoti tokius statybos produktus, kurie nedidintų statinio gaisrinio pavojingumo.

Gaisro plitimas gali būti ribojamas žemesnės degumo klasės statybos produktus, naudojamus statinio konstrukcijoms (lauko ir vidinėms), dengiant mažesnio gaisrinio pavojingumo statybos produktais.

Konstrukcijos turi būti pastatytos taip, kad gaisras ir jo produktai neplistų pastatų konstrukcijų viduje.

Mokyklos statybos produktų, naudojamų vidinėms sienoms, luboms ir grindims degumo klasės minimalūs reikalavimai pateikiami Lentelėje 3.

Lentelė 3. Pagal GSPR 5 lentelę, statybos produktų, naudojamų vidinėms sienoms, luboms ir grindims įrengti, elektros laidų ir kabelių degumo klasės

Patalpos	Konstrukcijos	Statybos produktų degumo klasės	Elektros laidų ir kabelių 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	C _{ca s1,d1,a1}
	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 ^(a)	
	grindys	C _{FL} -s1	
Evakavimo(si) keliai (koridoriai, laiptinės, kitos patalpos ir pan.), kai jais evakuojama ar evakuojasi nuo 50 žmonių	sienos ir lubos	A2-s1, d0 ^(b)	
	grindys	B _{FL} -s1	
Patalpos, kuriose gali būti iki 15 žmonių	sienos ir lubos	C-s1, d0	---
	grindys	---	
Patalpos, kuriose gali būti nuo 15 iki 50 žmonių	sienos ir lubos	B-s1, d0 ^(a)	---
	grindys	D _{FL} -s1	
Patalpos, kuriose gali būti nuo 50 iki 600 žmonių	sienos ir lubos	A2-s1, d0 ^(b)	D _{ca s2,d2,a2}
	grindys	C _{FL} -s1	
Techninės nišos, šachtos, taip pat erdvės virš kambarių lubų ar po dvigubomis grindimis ir pan.	sienos ir lubos	B-s1, d0	E _{ca}
	grindys	B _{FL} -s1	
C _g ir E _g kategorijų pagal sprogo ir gaisro pavojų patalpos	sienos ir lubos	B-s2, d2	E _{ca}
	grindys	D _{FL} -s1	
Rūsiai, patalpos buitiniams reikmėms ^{d)}	sienos ir lubos	B-s1, d0	E _{ca}
	grindys	D _{FL} -s1	

Pastaba:

- a) Sienų paviršiai iki 30 % kiekvieno paviršiaus plokštumos ploto atskirai gali būti dengiami D-s2, d2 degumo klasės statybos produktais.
- b) Sienų paviršiai iki 30 % kiekvieno paviršiaus plokštumos ploto atskirai gali būti dengiami B-s1, d0 degumo klasės statybos produktais.
- c) Sienų paviršiai iki 15 % kiekvieno paviršiaus plokštumos ploto atskirai gali būti dengiami statybos produktais, kuriems degumo reikalavimai nekeliami.
- d) Rūsyje esančių visuomeninių patalpų, kai jose būna iki 50 žmonių, sienoms ir luboms įrengti draudžiama naudoti

LIS-033-230123-0-TP-GS-PU	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
	4	15	0

žemesnės kaip B-s1, d0, o grindų – B_{FL}-s1 degumo klasės statybos produktus.

--- reikalavimai nekeliami

Lauko sienų apdailai iš lauko pusės draudžiama naudoti žemesnės kaip **B-s3, d0** degumo klasės statybos produktus.

Lauko sienų apdailos fragmentams galima naudoti C-s2, d1 degumo klasės statybos produktus, jei tai sudaro iki 30 % kiekvienos atskiros lauko sienos (fasado) bendro ploto, ir D-s2, d2 degumo klasės statybos produktus, jei tai sudaro iki 15 % kiekvienos atskiros lauko sienos (fasado) bendro ploto.

Lauko sienas (fasadus) galima šiltinti D-s2, d2 degumo klasės statybos produktais, padengiant juos ne plonesniu kaip 6 mm (angokraščiuose – 10 mm) ne žemesnės kaip A1 degumo klasės dangos sluoksniu.

Gaisrinių skyrių sienoms ir perdangoms, aukštų perdangoms, laikančiosioms konstrukcijoms įrengti turi būti naudojami ne žemesnės kaip **A2-s3, d2** degumo klasės statybos produktai.

Stogo laikančioms konstrukcijoms (gegnėms, grebėstams ir pan.) turi būti naudojami ne žemesnės kaip **B-s3, d2** degumo klasės produktai arba B-s3, d2 degumo klasę atitinkančios konstrukcinės sistemos, kurioms įrengti naudojami ne žemesnės kaip D-s2, d0 degumo klasės statybos produktai.

Stogas turi atitikti **B_{ROOF}(t1)** degumo reikalavimus. Ant B_{ROOF}(t1) klasės stogų įrengiant vaikščioti skirtas grindų dangas, jų degumo klasė turi būti ne žemesnė kaip **B_{FL}**.

Priedangos patalpų vidinių sienų ir lubų apdailai negali būti naudojamos statybinės medžiagos žemesnės kaip **B-s1, d0** degumo klasės, grindims – žemesnės kaip **D_{FL}-s1** klasė.

Jei statybos produktų gaisrinis pavojingumas yra mažinamas naudojant priešgaisrines dangas (antipirenus, dažus, lakus, pastas ir kt.), šių dangų techniniuose reikalavimuose turi būti nurodytas jų keitimo arba atnaujinimo periodiškumas, atsižvelgiant į eksploataavimo sąlygas. Tokių statybos produktų negalima naudoti tose vietose, kur nėra galimybės jų periodiškai keisti arba atnaujinti.

Gaisro plitimas gali būti ribojamas žemesnės degumo klasės statybos produktus, naudojamus statinio konstrukcijoms (lauko ir vidinėms), dengiant mažesnio gaisrinio pavojingumo statybos produktais.

4. ŽMONIŲ EVAKAVIMAS(SI) GAISRO METU

Žmonių saugumas evakuacijos keliuose turi būti užtikrinamas planinėmis, ergonominėmis, konstrukcinėmis, inžinerinėmis techninėmis ir organizacinėmis priemonėmis.

Evakuacijos keliai statinyje turi užtikrinti saugią žmonių evakuaciją (evakavimą) iš patalpų, atsižvelgiant į evakuacijos kelią, išeinančių patalpų paskirtį, evakuojamųjų skaičių, pastato atsparumo ugniai laipsnį, pastato tūrį ir evakuacinių išėjimų iš aukšto ir pastato skaičių.

Evakuacija iš pirmo ir viršutinių aukštų išlieka esama ir nekeičiama šio projekto metu.

L1 tipo laiptinėse numatoma taip, kad kiekviename aukšte būtų užtikrinta natūrali apšvieta per įstiklintas angas kiekvieno aukšto lauko sienos su langu viršutiniame aukšte dūmams pašalinti (ne mažiau kaip 1,2 m², varstymo kampas - 90°).

Evakavimo(si) keliuose nenumatyta įrengti laiptus, turinčius skirtingą pakopų aukštį ar plotį.

Evakuacijos kelias iš tvarkomų rūšio visuomeninės paskirties patalpų turi būti ne ilgesnis kaip 15 m.

Evakuacijos kelias iš tvarkomų rūšio visuomeninės paskirties patalpų į aklinę koridorių turi būti ne ilgesnis kaip 10 m.

Evakuacijos kelias iš tvarkomų rūšio visuomeninės paskirties patalpų tarp laiptinių turi būti ne ilgesnis kaip 25 m.

Evakuacijos kelias iš tvarkomų rūšio sandėliavimo paskirties patalpų turi būti ne ilgesnis kaip 65 m.

Evakuacijos kelias iš tvarkomų rūšio sandėliavimo paskirties patalpų į aklinę koridorių turi būti ne ilgesnis kaip 15 m.

Evakuacijos kelias iš tvarkomų rūšio sandėliavimo paskirties patalpų tarp laiptinių turi būti ne ilgesnis kaip 90 m

	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
LIS-033-230123-0-TP-GS-PU	5	15	0

Evakavimo(si) kelių grindys turi būti projektuojamos lygios, o slenksčiai gali būti tik durų angose. Durų angose esančio slenksčio aukštis turi būti ne didesnis kaip 15 cm. Leidžiamas grindų aukščių skirtumas – ne mažesnis kaip 45 cm, įrengiant ne mažiau kaip 3 pakopas. Evakavimo(si) kelių grindų nuolydis leidžiamas ne didesnis kaip 1:6.

Pastate įrengiami evakavimo(si) keliai turi būti ne siauresni kaip evakuaciniai išėjimai, ne mažesni kaip 2 m aukščio ir kaip 1 m pločio. Patalpų, kuriose žmonių būna ne nuolat arba gali būti ne daugiau kaip 5 žmonės, praeigos ir durų varčios aukštis gali būti sumažintas iki 1,9 m.

Evakuaciniai išėjimai (durų varčios plotis) **visuomeniniuose patalpose**, kai pro juos evakuojama(si), turi būti projektuojami ne siauresni kaip:

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

Evakuacijos durų varčios plotis iš katilinės, pagalbinių, garažų, sandėliavimo paskirties patalpų turi būti ne mažesnis kaip 0,85 m.

Evakuacijos durys turi būti projektuojamos atsidarančios evakuacijos kryptimi. Projektuojamos durys, atidaromas į patalpų vidų, jei jose nuolat būna ne daugiau kaip 15 žmonių.

Evakuacinių išėjimų durų spynos turi būti ne aukščiau kaip 1000 mm nuo grindų, o rankenos – ne aukščiau kaip 1100 mm. Dvivėrių evakuacinių išėjimų durų, atidaromos dalies (toliau – varčia) plotis turi būti ne mažesnis kaip 1200 mm. Dvivėrių durų pagrindinės varčios plotis turi būti ne mažesnis kaip 900 mm.

Evakavimo(si) keliuose draudžiama įrengti veidrodžius, durų imitaciją.

Evakuacinių išėjimų durų, pro kurias evakuojasi 50 ir daugiau žmonių, evakuaciniai užraktai turi būti parenkami pagal LST EN 179 serijos standarto reikalavimus, atitinkamai durų, pro kurias evakuojasi 200 ir daugiau žmonių, – pagal LST EN 1125 standarto serijos reikalavimus. Visais atvejais evakavimo(si) kelių iš pastatų išorinės evakuacinės durys privalo turėti užraktus arba uždarymo mechanizmus, atidaromus iš vidaus.

Žmonėms gelbėti skirtos priemonės, neatitinkančios reikalavimų, organizuojant ir projektuojant evakavimą(si) iš visų patalpų ir pastatų, nevertinamos.

Evakuoti(s) skirtose laiptinėse draudžiama įrengti bet kokios kitos paskirties patalpas, pramoninį dujotiekį ir garotiekį, degių skysčių vamzdžius, tranzitinius elektros kabelius, elektros kabelius ir laidus (išskyrus elektros instaliaciją laiptinėms ir koridoriams apšviesti, elektros apskaitos skydelius), krovinius liftus ir išėjimus iš jų, šiukšlių šalinimo vamzdžius, taip pat įrenginius, sienos plokštumoje išsikišančius žemiau kaip 2,2 m nuo laiptų aikštelių ir jų pakopų.

Judėjimo takai bei įėjimas ir išėjimas į priedangą turi būti pritaikyti riboto judumo asmenims. Jei tokios galimybės nėra, turi būti užtikrinta galimybė riboto judumo asmenį transportuoti su kitų žmonių pagalba.

Mažiausias įėjimo ir išėjimo durų varčios plotis turi būti ne mažesnis kaip 0,8 m.

Priedangoje turi būti numatomi ne mažiau kaip du įėjimai/išėjimai įrengti skirtingose priedangos pusėse vienas nuo kito ne mažesniu nei 10 m atstumu. Išėjimai turi būti numatomi tiesiai į lauką.

5. VĒDINIMO SISTEMA

Vėdinimo sistemų įrenginiai neturi kelti gaisro ar sprogimo kilimo ir plitimo pavojaus.

Ištraukiamųjų ir tiekiamųjų sistemų vėdinimo įrangos patalpos pagal sprogimo ir gaisro pavojų priskiriamos Eg kategorijai ir gali būti neatskirti priešgaisrinėmis sienomis nuo kitų patalpų.

Ištraukiamųjų sistemų įrenginių patalpos priskiriamos tai pačiai gamybos pavojingumo kategorijai, kaip ir prižiūrimos patalpos. Keleto skirtingoms kategorijoms pagal sprogimo ir gaisro pavojų priskiriamų patalpų kategorija nustatoma pagal pavojingesnės patalpos, kuri prižiūrima ištraukiamosiomis vėdinimo sistemomis, kategoriją.

Vėdinimo įrangos patalpose klojamų ortakijų ir kolektorių atsparumas ugniai nenormuojamas, išskyrus tranzitinius ortakius ir kolektorius.

Avarinio vėdinimo, oro užtvarų ir vietinio šalinimo sistemų įrangą leidžiama įrengti toje pačioje patalpoje, kuriai ji ir skirta.

LIS-033-230123-0-TP-GS-PU	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
	6	15	0

Ortakių viduje draudžiama tiesti degių medžiagų transportavimo vamzdynus, kabelius ir elektros laidus. Šiomis komunikacijomis taip pat draudžiama kirsti ortakius.

Draudžiama naudoti sprogųjų ir degių dulkių nusodinimo kameras.

Jeigu pagal techninius reikalavimus (virtuvių patalpų ortakiuose ir kanaluose, kuriuose gali kauptis medžiagos ir pan.) priešgaisrinių sklendžių arba oro uždorių įrengti negalima, kiekvienai patalpai būtina numatyti atskiras vėdinimo sistemas.

Degųjų medžiagų, galinčių susikaupti ortakiuose ir vėdinimo įrangoje, vietinio šalinimo sistemos projektuojamos kiekvienai patalpai arba kiekvienam įrenginiui atskirai.

Virtuvių ir kitų patalpų ortakiai ir kanalai, **kuriuose gali kauptis degiosios dujos arba kondensuotis degiosios medžiagos**, turi būti ne mažesnio kaip 0,005 nuolydžio oro judėjimo kryptimi, ne žemesnės kaip A2–s1, d0 degumo klasės ir ne mažesnio kaip **EI 60 atsparumo ugniai**. Turi būti numatyta galimybė valyti ortakius ir kanalus.

Pastato A2–s2, d0 degumo klasės konstrukcijų tuštumomis leidžiama judėti orui, kuriame nėra lengvai besikondensuojančių garų. Šiuo atveju konstrukcijos turi būti hermetiškos, lygaus vidinio paviršiaus, o ortakiai įrengiami taip, kad juos būtų galima valyti.

Leidžiamos bendros apykaitos kelių patalpų vėdinimo sistemos.

Priešgaisrines užtvartas kertančių ar kitaip jungiančių ortakių atsparumas ugniai turi būti parenkamas pagal teisės aktų reikalavimus, nesumažinant priešgaisrinėms užtvartoms keliamų atsparumo ugniai reikalavimų.

Ortakiams kertant priešgaisrines pertvaras, kurių atsparumas ugniai EI 45 turi būti numatyti ugnies vožtuvai EI 30, kertant EI 60 turi būti numatyti vožtuvai EI 60. Kitais atvejais priešgaisrinės sklendės atsparumas ugniai turi būti toks pat, kaip ir ortakio, kuriam jis skirtas, bet ne mažesnis kaip EI 15.

Ortakius leidžiama kloti priešgaisrinėse sienose nesumažinant sienų atsparumo ugniai.

Kiekvienai inžinerinei komunikacijai (kabeliams, ortakiams, vamzdynams) sandarinti naudojamos specialiai šiai inžinerinei komunikacijai skirtos sandarinimo sistemos.

Siekiant riboti degimo produktų plitimą, bendrosios apykaitos, vėdinimo sistemų ortakiuose būtina įrengti ortakių iš įvairių aukštų prijungimo prie vertikalaus kolektoriaus vietose priešgaisrines sklendes.

Ortakiai iš A1 degumo klasės statybos produktų privalomi:

- avarinėse sistemose;
- techniniuose aukštuose ir rūsiuose;
- vėdinimo sistemose, kuriose gali kauptis arba kondensuotis degiosios medžiagos;
- vėdinimo įrangos patalpose;
- bendrosios apykaitos ortakių tranzitinėse dalyse, kolektoriuose, vėdinimo sistemose;
- sistemose, kuriose transportuojamo oro temperatūra aukštesnė kaip 80 °C.

Pastate gali būti projektuojami ortakiai iš ne žemesnės kaip C–s2, d1 degumo klasės statybos produktų.

Ortakiai iš žemesnės kaip C–s2, d1 degumo klasės statybos produktų gali būti įrengiami tik toje patalpoje, kuriai jie skirti.

Eg kategorijoms pagal sprogo ir gaisro pavojų priskiriamų patalpų vėdinimo sistemose gali būti įrengiami ortakiai iš nenormuojamos degumo klasės statybos produktų, jeigu jie sudaro ne daugiau kaip 10 proc. bendro vėdinimo sistemos ortakių ilgio.

Patalpose gali būti nenormuojamo atsparumo ugniai tranzitiniai ortakiai iš ne žemesnės kaip A2–s1, d0 degumo klasės statybos produktų, tačiau kiekvienoje susikirtimo su priešgaisrine užtvarta vietoje turi būti įrengiamos priešgaisrinės sklendės.

Bet kurios paskirties sistemų tranzitiniai ortakiai ir kolektoriai gali būti:

- iš C–s2, d1 ir žemesnės degumo klasės statybos produktų, jeigu kiekvienas ortakis atskiriamas priešgaisrine užtvarta, kurios atsparumas ugniai ne mažesnis kaip EI 30;

	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
LIS-033-230123-0-TP-GS-PU	7	15	0

- iš A2-s1, d0 degumo klasės statybos produktų, mažesnio nei normuojamo atsparumo ugniai, tačiau ortakių ir kolektorių atsparumas ugniai turi būti ne mažesnis kaip EI 15. Ortakiai ir kolektoriai turi būti nutiesti bendroje šachtoje, kurios atsparumas ugniai turi būti ne mažesnis kaip EI 30.

Tranzitinius ortakius draudžiama tiesti laiptinėse.

Per vėdinimo įrangos patalpas nenumatyta tranzitu kloti lengvai užsiliepsnojančių, degiųjų skysčių ir dujų vamzdynus.

Draudžiama C_g kategorijoms pagal sprogimo ir gaisro pavojų priskiriamose sandėliavimo patalpose, įrengti tranzitinius elektros kabelius, ortakius ir degiųjų dujų, dulkių, dulkių ir oro mišinių, skysčių ir kitų medžiagų transportavimo vamzdynus.

Tiekiamo oro skirstytuvų ir traukos grotelių degumo klasė neregamentuojama.

Jei šilumnešio temperatūra viršija 105 °C, atstumas nuo vamzdynų ir ortakių iki konstrukcijų iš žemesnės kaip A2-s1, d0 degumo klasės statybos produktų turi būti ne mažesnis kaip 0,1 m. Jeigu atstumas mažesnis, vamzdynai ir ortakiai turi būti izoliuojami ne žemesnės kaip A2L degumo klasės statybos produktais taip, kad vamzdynų paviršiaus temperatūra neviršytų 105 °C.

Šalinamo oro šilumos atgaunamoji įranga (šilumos utilizatoriai) ir triukšmo slopintuvai turi būti pagaminti iš ne žemesnės kaip A2-s1, d0 degumo klasės statybos produktų. Šilumos utilizatorių vidiniai šilumos perduodamieji paviršiai (taip pat ir plastikiniai) gali būti C-s2, d1 degumo klasės.

Lankstieji ortakiai prie ventiliatorių turi būti iš ne žemesnės kaip B-s1, d0 degumo klasės statybos produktų.

Orą recirkuliuoti leidžiama iš dulkių ir oro mišinių vietinio šalinimo sistemų, išvalius iš oro dulkes.

Ortakių viduje draudžiama tiesti degiųjų medžiagų transportavimo vamzdynus, kabelius ir elektros laidus. Šiomis komunikacijomis taip pat draudžiama kirsti ortakius.

Kai nėra rezervinio ventiliatoriaus, būtina numatyti automatinį avarinės signalizacijos įjungimą.

Ne mažesnio kaip EI 60 atsparumo ugniai priešgaisrinės sklendės, įrengiamos pastatus atskiriančiose priešgaisrinėse užtvartose, privalo turėti automatinį (bet kokio tipo paleidiklio veikimas nuo gaisro aptikimo ir signalizavimo sistemos) ir rankinį valdymą (nuo rankinių gaisrinių signalizatorių ar kitų ranka įjungiamų valdymo įrenginių). Kitais atvejais priešgaisrinės sklendės gali turėti tik autonominį ir rankinį valdymus.

Patalpose, kuriose įrengtos gaisro aptikimo ir signalizavimo sistemos vėdinimo sistemų elektros imtuvai (išskyrus elektros imtuvus, prijungtus prie vienfazio šviesos tinklo) yra blokuojami su įrenginiais, kad būtų galima atjungti vėdinimo sistemas (virtuvėje, WC).

Patalpų, kuriose nėra gaisro aptikimo ir signalizavimo sistemų turi būti distancinio vėdinimo sistemų išjungimo galimybė. Šiuo atveju distancinio išjungimo įtaisai turi būti numatomi patalpose, kuriose neįrengiamos numatomos išjungti vėdinimo sistemos.

6. DŪMŲ IR ŠILUMOS ŠALINIMO SISTEMOS IR JŲ TIPŲ PARINKIMAS

L1 laiptinės viršutiniame aukšte turi būti numatyti ne mažesnio kaip 1,2 m² ploto atidaromi langas(-ai), durys dūmams išleisti, kurių varstymo kampas ne mažesnis nei 90°. L1 tipo laiptinės langai dūmams ir šilumai išleisti privalo turėti rankinį (paspaudžiant mygtuką arba patraukiant rankeną) paleidimą. Atidarant rankiniu būdu turi būti įtaisas, kuris neleistų langui užsidaryti. Laiptinių langus būtina įrengti aukščiausiam pastato aukšte, jie neturi savaime užsidaryti, rankinis atidarymo įtaisas įrengiamas ne aukščiau kaip 1,8 m nuo grindų.

Rūsio aukšte tvarkomose patalpose dūmams pašalinti numatomos prieduobės. Kiekvienos prieduobės angos arba lango plotis turi būti ne mažesnis kaip 0,9 m, aukštis – ne mažesnis kaip 1,2 m. Kiekviena ne didesnė kaip 700 m² rūsio ploto dalis (išskyrus slėptuves) privalo turėti ne mažiau kaip 2 angas arba atidaromus langus lauko sienose dūmams išleisti.

Patalpose, kuriose gali susidaryti daugiau kaip 50 žmonių (3-1, 3-10, 3-22, 3-19, 3-25, 2-1, 2-11, 2-24, 2-21, 2-27, 1-2, 1-13, 1-23, 1-25, 1-43, 1-30, 1-28, 1-27, 1-60, R-35) ir patalpose, kurių gaisro apkrova gali viršyti 42 MJ/m² ir jų plotas viršija 50 m² (G1-2, G1-6), keičiami langai turi būti numatomi ranka atidaromi ne žemiau kaip 2,2 m nuo grindų. Bendras atidaromų angų plotas šiose patalpose turi būti numatomas ne mažesnis kaip 0,4 %.

	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
LIS-033-230123-0-TP-GS-PU	8	15	0

7. GAISRO APTIKIMO IR SIGNALIZAVIMO SISTEMA

Patalpose turi būti numatoma **A – tipo** gaisro aptikimo ir signalizavimo sistema su dūmų davikliais.

GAS turi būti įrengiama visose patalpose, išskyrus WC, prausyklas, dušų patalpas ir panašias patalpas. Patalpose, priklausomai nuo jų paskirties numatyti optinius dūmų ar temperatūros gradiento jutiklius, jungiamus prie sistemos centralės.

Jei saugomoje patalpoje yra 0,75 m pločio lataukų, ištisinių technologinių aikštelių, vėdinimo ortakių, kitų aklinų konstrukcijų ar įrenginių, kurių apatinė dalis nutolusi nuo lubų daugiau kaip 0,4 m ir jie įrengti didesniame kaip 0,7 m aukštyje nuo grindų, papildomai po jais būtina įrengti gaisro detektorius.

Leidžiama detektorių virš kabamųjų lubų neįrengti, jei erdvė tarp kabamųjų lubų ir perdangos ar denginio mažesnė kaip 0,4 m, neatsižvelgiant į statybos produktų, esančių toje erdvėje, degumo klasę, arba kai erdvėje virš kabamųjų lubų, neatsižvelgiant į atstumą nuo lubų iki perdangos, naudojami statybos produktai, kurių degumo klasė ne žemesnė kaip B-s1, d0, vamzdynų šilumos izoliacijos degumo klasė ne žemesnė kaip BL ir tiesiami nedegūs arba B1 ca elektros kabeliai.

Turi būti numatomos vidaus sirenos ir lauko sirena su blykste.

Pastato viduje ranka valdomi pavojaus signalizavimo įtaisai turi būti įrengiami prie evakuacinių išėjimų, ne toliau kaip 3 m nuo durų angos, laiptų aikštelėse, vestibuluose, koridoriuose, praeigose ir kitose lengvai prieinamose evakuacijos kelių vietose ant sienų ir konstrukcijų, 1,5 m aukštyje nuo grindų ar žemės paviršiaus, o prireikus – atskirose patalpose. Didžiausias atstumas nuo toliausios žmonių buvimo vietos pastatuose iki artimiausio ranka valdomo pavojaus signalizavimo įtaiso neturi viršyti 30 m.

Gaisro aptikimo ir signalizavimo sistemos įrenginių elektros energijos tiekimo patikimumas turi būti I grupės, kuriai įrengtas papildomas nepriklausomas maitinimo šaltinis.

Dujinių prietaisų patalpose turi būti įrengta patalpų **uždujinimo signalizacija** ir automatinis dujų išjungimo vožtuvas. Patalpų garsinė uždujinimo signalizacija suveikia (garso signalu įspėti apie patalpoje atsiradusias dujas), kai dujų kiekis patalpoje pasiekia 20 % žemutinės dujų sprogo ribos. Automatinis dujų išjungimo vožtuvas, įrengtas lauke ant įvedimo į pastatą ir apsaugotas nuo kritulių arba pastato viduje, suveikia, kai dujų kiekis patalpoje pasiekia 40 % žemutinės dujų sprogo ribos. Uždujinimo detektorius įrengiamas ne toliau kaip 4 m (matuojant horizontaliai) nuo labiausiai tikėtinos dujų nutekėjimo vietos.

Esant išskaidytiems taršos šaltiniams, ne mažiau kaip vienas uždujinimo detektorius įrengiamas patalpai – tokioje vietoje, kurioje labiausiai tikėtinas dujų susikaupimas.

Automatinio dujų išjungimo vožtuvo valdymas vykdomas nuo gaisro aptikimo ir signalizavimo sistemos, kad pastate kilus gaisrui būtų nutrauktas dujų tiekimas.

8. DUJINĖ KATILINĖ

Dujinėje katilinėje yra esami trys katilai po 194 kW.

Projektuojant pastato dujų sistemas atsižvelgiama į numatomo tiesti dujotiekio suderinamumą su kitomis inžinerinėmis sistemomis.

Dujotiekiai ir jų dangos numatomos nekeliančios pastatui gaisro pavojaus, jų paviršiai numatomi tokie, jog kilus gaisrui nekiltų sprogo grėsmė. užtikrinama, kad gaisro atveju, veikiant išorinei terminei apkrovai 650 °C, per 30 minučių nesusidarys jokie pavojingi dujų ir oro mišiniai.

Draudžiama dujotiekį tiesti C_g kategorijos (pagal sprogo ir gaisro pavojų) sandėliavimo paskirties patalpose, perdangose, vėdinimo kanaluose, dūmtraukiuose, uždaroje nišose kartu su lietaus bei nuotekų stovais, elektros kabeliais, elektros paskirstymo įrenginių, vėdinimo įrangos patalpose.

Dujotiekis, kertantis pastato statybines konstrukcijas (sienas, pertvaras, perdangas), pastato inžinerinių sistemų šachtas ar kanalus, turi būti apsaugotas dėklais. Dėklai turi būti pagaminti iš dujoms nepralaidžių, ne žemesnės kaip A2 degumo klasės ir korozijai atsparių statybos produktų arba apsaugoti nuo korozijos. Dėklo ilgis turi būti numatomas lygus konstrukcijos storiui, o dėklas, kertantis perdangas, išsikiša ne mažiau kaip 3 cm virš perdangos (grindų) paviršiaus. Dėkluose dujotiekis turi būti numatomas be jungčių. Statinio konstrukcijų vietos, pro kurias eina dujotiekis, turi nesumažinti pačiai konstrukcijai keliamų gaisrinių reikalavimų. Angos priešgaisrinėse

LIS-033-230123-0-TP-GS-PU	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
	9	15	0

užtvarese, skirtos dujotiekiui tiesti, turi būti numatoma užsandarinti priešgaisrinėmis sandarinimo priemonių sistemomis pagal priešgaisrinei užtvarei nustatytus atsparumo ugniai reikalavimus, naudojant specialiai šiai inžinerinei komunikacijai skirtas sandarinimo sistemas. Dujotiekio vietose, kur jie kerta priešgaisrines užtvaras, turi būti numatyta įrengti automatiniai degimo produktų plitimą sulaikantys įrenginiai.

Draudžiama tiesti dujotiekį administracinėse patalpose, skirstomųjų įrenginių ir transformatorinių pastočių, sprogiųjų ir degiųjų medžiagų sandėliuose, neuždūmijamose laiptinėse, vėdinimo kanaluose, dūmtraukiuose, perdangose, liftų šachtose ir jų mašinų patalpose, šiukšlių surinkimo kameroje, uždaroje nišose kartu su lietaus ir nuotekų stovais, elektros kabeliais, elektros paskirstymo įrenginių, vėdinimo įrangos patalpose, patalpose, kuriose vienu metu gali būti 50 ir daugiau žmonių.

Gaisro atveju turi būti automatiškai nutraukiamas dujų tiekimas į katilų patalpas.

Priklausomai nuo jų mechaninio tvirtumo (atsparumo tempimui), dujotiekiai prie pastato konstrukcinių dalių turi būti numatoma pritvirtinti laikikliais. Laikančiosios dujotiekių laikiklių dalys turi būti pagamintos iš nedegių A1 ar A2 degumo klasės statybos produktų.

Uždarymo įtaisai turi būti įrengiami:

- ✓ dujotiekio įvedime į pastatą (prieš pastato dujų sistemą);
- ✓ prieš kiekvieną dujų skaitiklį, išskyrus, kai yra įrengtas individualios valdos dujotiekio uždarymo įtaisas;
- ✓ prieš kiekvieną dujinį prietaisą;
- ✓ prapūtimo vamzdžių prijungimo prie dujotiekio vietoje;
- ✓ prieš dujų slėgio reguliavimo įtaisą;
- ✓ prieš dujų slėgio reguliavimo įrenginį ir už jo.

Dujotiekiai, jų jungtys, dujotiekių įtaisai turi būti numatyta apsaugoti nuo išorinės korozijos.

Elektros įrenginiai, reikalingi dujiniam prietaisui naudoti, turi atitikti elektros įrenginiams teisės aktuose nustatytus reikalavimus.

Žmonių vaikščiojimo vietose atvirai nutiestas dujotiekis tiesiamas ne žemiau kaip 2,2 m nuo grindų.

Įrengiant dujinius prietaisus, turi būti numatyta naudotis gamintojo techninėje dokumentacijoje nurodytais konkrečiais dujinių prietaiso įrengimo (montavimo) reikalavimais.

Turi būti įrengta patalpų uždujinimo signalizacija ir automatinis dujų išjungimo vožtuvas.

Dujiniai prietaisai turi būti įžeminti, jeigu dujinio prietaiso gamintojas nenustato kitaip.

Katilinėje turi būti varstomas langas arba langas su orlaide ir durimis. Langas turi būti numatomas išorinėje pastato sienoje (į lauką).

Lango angos plotas turi būti ne mažesnis kaip 0,05 m² kiekvienam patalpos tūrio kubiniam metrui. Jei patalpos tūris 20 m³ ir didesnis, lango angos plotas turi būti numatomas ne mažesnis kaip 1 m².

9. PERSPĖJIMO APIE GAISRĄ IR EVAKUACIJOS VALDYMO SISTEMA

Turi būti numatoma įrengti ne žemesnė kaip **3 tipo** perspėjimo apie gaisrą ir evakavimo(si) valdymo sistemą.

Turi būti projektuojamas **atskiras valdymo pultas**.

Statinio patalpų garsinės sirenos įspėjančios apie gaisro kilimą turi būti projektuojamos ne mažesnio nei 65 dB garso stiprumo. Gaisro aptikimo ir signalizavimo sistemos įrenginių elektros energijos tiekimo patikimumas turi būti I grupės, kuriai įrengtas papildomas nepriklausomas maitinimo šaltinis. Gaisro aptikimo ir signalizavimo sistemos, perspėjimo apie gaisrą ir evakuacijos valdymo sistemų elektros tiekimas atitinka LST EN 54-4 serijos Lietuvos standartą.

Projektuojant įspėjimo apie gaisrą ir evakuacijos valdymo sistemą vadovautis LST EN 60849, LST EN 54 serijos standartų ir „Gaisrinės saugos pagrindinių reikalavimų“ taisyklių nuostatomis.

	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
LIS-033-230123-0-TP-GS-PU	10	15	0

10. STACIONARIOSIOS GAISRŲ GESINIMO SISTEMOS

Kadangi projektuojamo mokyklos pastato aukšto grindų altitudė nuo gaisrinių automobilių privažiavimo paviršiaus yra mažesnė kaip 42 m pastate bei pastate numatoma iki 5000 žmonių, pastate nėra numatoma stacionari gaisrų gesinimo sistema.

11. STATINIO VIDAUS GAISRINIO VANDENTIEKIO SISTEMOS

Sprendžiant, kad mokyklos pastatas yra bendrojo lavinimo mokykla vidaus priešgaisrinio vandentiekio projektavimas **nepivalomas**.

12. LAUKO GAISRINIO VANDENTIEKIO SISTEMOS

Atsižvelgiant į mokyklos pastato aukštį bei gaisrinio skyriaus tūrį gaisrų gesinimui iš išorės numatomas **25 l/s** vandens debitas.

Vandens tiekimas mokyklos išorės gesinimui užtikrinamas iš naujai projektuojamų ne mažiau kaip 2-jų vandens rezervuarų. Kiekviename rezervuare turi tilpti ne mažiau kaip 50 proc. reikiamo vandens kiekio.

Kadangi pastatas(-ai) yra žemesnė nei C0 gaisrinio pavojingumo klasės, gaisro gesinimo iš išorės trukmė - 2 val. Naudingas vandens kiekis sukauptas gaisrų gesinimui turi sudaryti ne mažiau kaip **180 m³**.

Atstumas nuo vandens paėmimo vietos iš rezervuarų iki jo saugomo pastato perimetro tolimiausio taško turi būti ne didesnis kaip 200 m, bet ne arčiau kaip 10 m iki artimiausio taško.

Susisiekimo sistema turi užtikrinti gaisrinių automobilių privažiavimą prie vandens paėmimo vietos, t.y. turi būti projektuojama 12x12 m aikštelė ir ne siauresnis nei 3,5 m kelio plotis. Vandens paėmimo vietoje turi būti fluorescencinės arba nakties metu apšviestos rodyklės. Ant rodyklių turi būti nurodyta rezervuaro talpa ir didžiausias galinčių vienu metu privažiuoti gaisrinių automobilių skaičius.

Kai tiesiogiai paimti vandenį iš telkinio automobiliniais siurbliais yra sudėtinga turi būti numatomas 3–5 m³ talpos šulinys. Vamzdžių, jungiančių rezervuarus su šuliniu skersmuo turi būti numatomas toks, kad praleistų skaičiuojamąjį vandens kiekį gaisrui gesinti, bet ne mažesnis kaip 200 mm.

Jungiamajame vamzdyne, prieš vandens šulinį, atskirame šulinyje turi būti įrengta sklendė su uždarymo įrenginiu, įrengtu po liuko dangčiu. Neužstatytoje teritorijoje požeminių šulinių dangčiai turi būti 0,2 m aukščiau žemės paviršiaus.

13. GAISRŲ GESINIMO IR GELBĖJIMO DARBAI

Gaisro gesinimas ir gelbėjimo darbai turi būti užtikrinami konstrukcinėmis, tūrinio suplanavimo, inžinerinėmis techninėmis ir organizacinėmis priemonėmis.

Kadangi pastato aukštis yra didesnis nei 10 m, būtina numatyti tinkamus išėjimus ant stogo ugniagesiams gelbėtojams. Vidinis išėjimas ant stogo kelias turi būti įrengiamas iš laiptinės tiesiogiai. Vidinių išėjimų ant stogo kelių skaičius numatomas ne mažiau kaip vienas 2000 (ar mažesniame) m² pastato stogo plotui. Išoriniai išėjimai ant stogo keliai įrengiami nesant galimybės įrengti pakankamai vidinių išėjimų ant stogo kelių. Išorinių išėjimų ant stogo kelių skaičius numatomas ne mažiau kaip vienas 150 (ar mažesniame) m pastato perimetro ilgiui.

Pakilti ant pastatų stogų, kurių aukštis nuo žemės paviršiaus altitudės iki karnizo arba lauko sienos viršaus (parapeto) didesnis kaip 10 m ir kur stogų aukščių skirtumas nuo 1 iki 20 m, turi būti naudojamos stacionariosios vertikalios kopėčios. Minėtos kopėčios turi būti įrengiamos iš ne žemesnės kaip A2–s3, d2 degumo klasės statybos produktų ir montuojami ne arčiau kaip 1 m nuo langų.

Jeigu stogų aukščiai skiriasi daugiau kaip 1 m, perėjimai nuo vieno stogo ant kito būtina įrengti stacionariasias kopėčias. Šių kopėčių įrengti nebūtina, jeigu stogų aukščių skirtumas didesnis kaip 10 m, o kiekviena didesnė kaip 100 m² stogo ploto dalis turi atskirą išėjimą ant stogo kelią.

Gaisrui gesinti ir gelbėjimo darbams atlikti turi būti naudojami ne mažesnio kaip 1 m pločio ne mažesnio kaip 0,7 m pločio vertikalios kopėčios.

LIS-033-230123-0-TP-GS-PU	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
	11	15	0

Leidžiama įrengti vidinius išėjimus ant stogo kelius iš laiptinės pro ne mažesnius kaip 0,6x0,8 m liukus stacionariosiomis kopėčiomis. Šios kopėčios turi būti įrengiamos iš ne žemesnės kaip A2-s3, d2 degumo klasės statybos produktų.

Ant pastato stogo, kurio aukštis didesnis kaip 10 m nuo žemės paviršiaus, privalomos tvorelės ar parapetai (bent 0,6 m aukščio).

Privažiuoti prie pastato, gaisro gesinimo šaltinio naudojamos motorizuoto susisiekiimo gatvės ir keliai, įvairių tipų eismo zonos ir aikštės, atitinkančios teisės aktų nustatytus reikalavimus ir pritaikytos kelio dangos. Prie pastato privažiuoti keliai ne toliau kaip 25 metrų atstumu nuo jo. Aklakelis turi baigtis ne mažesne kaip 12x12 m aikštele gaisro technikai pasisukti. Kelių plotis priešgaisrinei technikai privažiuoti prie pastato turi būti projektuotas ne siauresnis kaip 3,5 m, aukštis – ne mažesnis kaip 4,5 m.

Tarp statinio ir kelių gaisrų gesinimo ir gelbėjimo automobiliams privažiuoti negali būti sodinami medžiai ar statomos kitos kliūtys. Aikštelės ir keliai gaisrų gesinimo ir gelbėjimo automobiliams privažiuoti turi būti visada laisvi, tam privaloma geltonomis linijomis pažymėti vietas arba įrengti transporto priemones statyti draudžiančius kelio ženklus ar atitvarus. Atitvarai turi būti nuo 10 iki 20 cm aukščio arba lengvai pašalinami (nulenkiama arba pakeliami rankomis).

Gesintuvų tipas ir skaičius nustatomas atsižvelgiant į galimo gaisro klasę, gesinimo priemonių tinkamumą gaisrui gesinti, veiksmingumą, maksimalų gesinimo plotą, patalpose ar įrenginiuose naudojamų medžiagų savybes, taip pat patalpų kategoriją pagal sprogimo ir gaisro pavojų, patalpose naudojamų ir laikomų medžiagų fizikines bei chemines savybes. Jei patalpoje yra elektros įrenginių, nuolat turinčių įtampas, tai ne mažiau kaip 50 proc. patalpose esančių gesintuvų turi būti tinkami elektros įrenginiams gesinti neišjungus įtampas.

Patalpose gesintuvai išdėstomi tolygiai. Gesintuvų skaičius nustatomas pagal bendrą visų patalpų plotą gaisriniame skyriuje.

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.

Pasibaigus gesintuvo garantiniam laikui arba techninės patikros laikui, turi būti atliekama jo techninė priežiūra.

Gesintuvai turi būti:

- laikomi lengvai prieinamose ir matomose vietose, ne arčiau kaip per 1 m nuo šildymo prietaisų ir įrenginių;
- kabinami ne aukščiau kaip per 1,5 m nuo grindų iki gesintuvo apačios ir taip, kad atidarytos patalpos durys netrukdytų jų paimti;
- statomi ant grindų, laikomi specialiose spintelėse, dėžėse ar stovuose;
- laikomi taip, kad būtų matyti užrašai.

Gesintuvai, esantys lauke arba nešildomoje patalpoje, turi būti pritaikyti eksploatuoti esant žemai temperatūrai.

Gesintuvų, kitos gaisrinės įrangos paleidimo įtaisai turi būti užplombuoti. Plombavimo būdas neturi apsunkinti gesintuvo ar kitos gaisrinės įrangos paleidimo.

Nešiojamieji gesintuvai atitinka LST EN 3 Lietuvos standartų serijos reikalavimus.

14. STATINIO GAISRINĖS SAUGOS INŽINERINIŲ SISTEMŲ VEIKIMO SEKA

Statinio gaisrinės saugos inžinerinės sistemos turi būti suprojektuotos taip, kad užtikrintų esminius statinio gaisrinės saugos reikalavimus.

Suveikus gaisro aptikimo signalizacijai turi būti automatiškai:

- perduodamas signalas į centralę;
- įsijungia garso sirenos viduje ir garso ir šviesos sirena ant pastato fasado;
- užsidega avarinis ir evakuacinis apšvietimas;
- stabdoma vėdinimo sistema visame pastate;

LIS-033-230123-0-TP-GS-PU	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
	12	15	0

- uždaromi elektromechaniniai ugnies vožtuvai (jei tokie yra);
- atidaromi evakuacinėse varstomose duryse sumontuoti elektromagnetiniai užraktai, atblokuojami varteliai (jei tokie numatyti);
- atidaromi vartai evakuacijos kelyje (jei tokie yra);
- užsidaro uždujinimo vožtuvai dujinėje katilinėje.

Į centralę taip pat turi būti perduodami signalai esant sistemų gedimui (užstrigo automatinės durys, sklendė, dingio elektros maitinimas, ir kt.).

15. ELEKTROS INSTALIACIJA

Reikalavimas elektros laidų ir kabelių degumo klasei įrašytas **lentelėje 3**.

Kabeliai ir laidai, išliekantys funkcionalūs kilus gaisrui, sumontuojami taip, kad gretimi elementai arba sistemos, pvz., kitų instaliacijų ir vamzdinių sistemų, statinio elementai ir komponentai, nenutrauktų jų per tokį laikotarpį, kuris atitinka reikiamą funkcionalumo kilus gaisrui išlaikymą.

Elektros laidai, kurių įtampa mažesnė kaip 60 V, ir kabeliai ar laidai, kurių įtampa didesnė kaip 60 V, netiesiami viename vamzdyje, latake, ar uždaramame statybinės konstrukcijos kanale. Tiesti kartu (viename kanale, latake ir pan.) būtų galima tik tada, kai jie atskiriami EI 30 atsparumo ugniai išsiskiriančiomis pertvaromis, pagamintomis iš ne žemesnės kaip A2 degumo klasės statybos produktų. Gaisro aptikimo ir signalizavimo sistemos spindulių ir sujungimo linijų apsaugai nuo elektromagnetinės indukcijos naudojami ekranuoti laidai ir kabeliai. Ekranavimo elementai įžeminami.

Gaisro metu nepertraukiamam elektros energijos tiekimui turi būti numatytos akumuliatorinės baterijos ir/arba UPS.

Gaisrinės saugos inžinerinių sistemų (gaisro aptikimo ir signalizavimo sistemos, perspėjimo apie gaisrą ir evakavimo(si) valdymo sistemos) kabeliai turi būti apsaugoti nuo gaisro ir mechaninio pažeidimo. Tokių sistemų kabeliai nuo tiesioginio ugnies poveikio turi būti apsaugoti ne mažesnio kaip EI 60 atsparumo ugniai atitvarinėmis konstrukcijomis arba tam tikslui naudojami specialūs ugniai atsparūs kabeliai, kurie užtikrintų tokių sistemų darbą ne trumpiau kaip 60 min. gaisro metu.

Evakuacijos krypties (saugių sąlygų) ženklai turi būti fotoluminescenciniai arba šviesiniai (patalpose, kur gali susidaryti virš 50 žmonių šviesiniai ženklia privalomi). Fotoluminescencinių ženklų skaištis nustatomas bandymais laboratorijoje: praėjus 10 minučių nuo ne mažesnio nei 1000 lx šviesos srauto stiprumo 5 minučių trukmės poveikio skaištis turi būti ne mažesnis nei 140 mcd/m², praėjus 60 minučių – ne mažesnis nei 20 mcd/m².

Šviesiniams evakuacinio apšvietimo šviestuvams elektros tiekimas dingus įtampai turi būti užtikrintas ne mažiau negu 1 val.

Evakuacinis apšvietimas užtikrina pakankamą saugų žmonių judėjimą perėjomis ir evakavimo (si) kelių apšvietimą, išsijungus pagrindiniam apšvietimui.

Evakuacinius išėjimus bei evakuacijos kryptis nurodantys ženklai išdėstomi taip, kad iš kiekvieno taško būtų matomas bent vienas ženklas. Evakuacinio apšvietimo šviestuvai turi būti įrengiami:

- prie kiekvienų durų, per kurias išeinama į evakavimo (si) kelius avarijų atvejais;
- kiekvienoje evakavimo (si) kelių grindų lygio pasikeitimo vietoje;
- kiekvienoje evakavimo (si) kelių posūkio vietoje;
- kiekvienoje evakavimo (si) kelių šakojimosi vietoje;
- visose išėjimo iš evakavimo (si) kelių į lauką vietose (kelių galuose ir lauke šalia išėjimų);
- prie gaisro aptikimo signalizavimo sistemų.

Jeigu saugos apšvietimas patalpose tenkina evakuacinio apšvietimo sąlygas, tai evakuacinį apšvietimą įrengti nebūtina.

Evakuacinis apšvietimas turi būti įrengtas taip, kad iš bet kurios patalpos vietos (taško) gerai būtų matomas bent vienas evakuacinio apšvietimo evakavimo (si) kelio nurodomasis ženklas. Šie ženklai turi būti įrengiami

	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
LIS-033-230123-0-TP-GS-PU	13	15	0

evakavimo (si) kelio posūkiuose, grindų nuolydžių pasikeitimo vietose, virš kiekvieno evakuacinio išėjimo ir įrengiami ne žemiau kaip 2 metrai ir ne aukščiau kaip 2,5 metro nuo grindų paviršiaus.

Evakuacinis apšvietimas turi užtikrinti ne mažesnę kaip 2 lx apšvietą evakavimo (si) keliuose ir patalpose, kuriuose gali būti 50 ir daugiau žmonių, ir ne mažesnę kaip 5 lx ties evakuaciniais išėjimais.

Patalpose, kuriose nuolatos dirba žmonės arba per kurias vaikšto darbuotojai, saugos ir evakuacinis apšvietimas gali būti nuolatos įjungtas kartu su darbinio apšvietimu arba jis gali automatiškai įsijungti, kai išsijungia darbinis apšvietimas. Automatiškai įjungiamas autonominis šaltinis turi užtikrinti 50 procentų avarinės apšvietos lygį per 5 s ir normuotą lygį per 60 s.

Evakuacinio apšvietimo evakavimo (si) kelių nurodomieji ženklai ir jų dydžiai parenkami vadovaujantis teisės aktais.

Atsijungus pagrindiniam avarinio apšvietimo maitinimo šaltiniui, automatiškai turi būti įjungiamas maitinimas iš nepriklausomo išorinio arba vietinio (pvz. akumuliatorių baterijos) šaltinio, kuris įprasto darbo metu nenaudojamas nei darbiniam, nei saugos, nei evakuaciniam apšvietimui. Toks šaltinis evakuacinio apšvietimo šviestuvus turi maitinti ne trumpiau kaip 1 valandą. Kai kurie evakuacinio apšvietimo šviestuvai ir evakavimo (si) kelių nurodomieji ženklai gali būti su individualiais, skirtais tik šiam šviestuvui arba šviečiančiai rodyklei maitinti, šaltiniais (sausieji elementai, mažos akumuliatorių baterijos).

Evakuacinio apšvietimo šviestuvai ir evakavimo (si) kelių nurodomieji ženklai turi būti maitinami atskiromis linijomis iš transformatorinės (apšvietimo skirstomojo punkto) arba, esant tik vienam įvadui, iš įvadinės skirstomosios spintos.

Darbiniam ir avariniam apšvietimui turi būti naudojami atskiri grupiniai apšvietimo skydeliai ir atskiri valdymo aparatai. Bendri gali būti tik šių apšvietimo grandinių (signalinių lempų, įjungimo raktų ir pan.) valdymo įtaisai. Saugos ir evakuacinio apšvietimo grandines leidžiama maitinti iš bendrų skydelių.

Esant įprastai darbo eigai, evakuacinio apšvietimo evakavimo (si) kelių nurodomieji ženklai gali būti prijungti prie bet kurios paskirties apšvietimo tinklo.

Elektros įranga ir elektros instaliacija įrengiama pagal Elektros linijų ir instaliacijos įrengimo taisyklių, Elektros įrenginių rėlinės apsaugos ir automatikos įrengimo taisyklių ir Elektros įrenginių įrengimo bendrųjų taisyklių reikalavimus.

16. APSAUGOS NUO ŽAIBO SISTEMA

Pastate apsauga nuo žaibo išlydžio projektuojama pagal LST EN 62305, LST EN 62561, LST EN 50468, STR 2.01.06:2009 reikalavimus ir kitas Lietuvoje galiojančias normas.

Visi metaliniai virš stogo išsikišantys elementai turi būti sujungiami su srovės nuvedikliais. Srovės nuvedikliai sujungiami su įžeminimo kontūru varžtais, garantuojant ne didesnę 0,05Ω varžą.

Įžeminimo įrenginio varža bet kuriuo sezono metų turi būti ne didesnė kaip 10Ω.

Esant metalinei stogo dangai, ji nors viename taške prijungiama prie įžemiklio. Šiuo atveju srovės nuvedikliu gali būti metalinės kopėčios, lietvamzdžiai ir t.t. Taip pat įžeminti turi būti visi metaliniai virš stogo išsikišantys elementai sniego gaudyklės ir pan.

Žaibo ėmikliai ant statinio gali būti įrengti tiesiogiai ant stogo paviršiaus.

Neizoliuoti įžeminimo laidininkai nuo saugomo statinio tiesiami tokiais būdais:

- jeigu siena yra iš A1, A2, B, C degumo klasės statybos produktų, tai įžeminimo laidininkai tvirtinami prie sienos išorės arba sienoje;
- jeigu siena yra iš D, E, F degumo klasės statybos produktų ir įžeminimo laidininkų pakilusi temperatūra sukelia jai pavojų, tai įžeminimo laidininkai tiesiami taip, kad atstumas tarp jų ir saugomo statinio būtų 0,1 m. įžeminimo laidininkų tvirtinimo smeigės gali liestis su siena.

Suvirinimo vietos žemėje turi būti padengtos gruntu ir antikorozine pasta. Įžeminimui naudojami elementai turi būti patikimai sujungti.

	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
LIS-033-230123-0-TP-GS-PU	14	15	0

17. KITI REIKALAVIMAI

Žmonių evakavimo planas turi būti pakabintas rūsio tvarkomoje dalyje, gerai matomoje vietoje, prie kiekvieno įėjimo ir (ar) išėjimo. Žmonių evakavimo planas, jo simboliai ir tekstas turi būti matomi iš ne mažesnio kaip 1 m atstumo.

Kategorija pagal sprogo ir gaisro pavojui pastatams nenumatoma.

Katilinė priskiriama Dg kategorijai pagal sprogo ir gaisro pavojų.


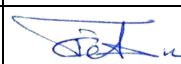

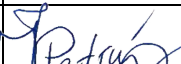


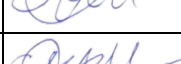
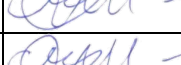
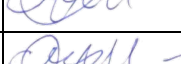

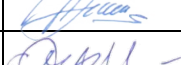
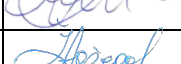
Rūsyje tvarkomos pagalbinės, inventoriaus, dokumentų saugojimo patalpos priskiriamos Eg kategorijai pagal sprogo ir gaisro pavojų, turi būti ribojamas degių medžiagų kiekis iki 42 MJ/m².

Techninės patalpos (šilumos punktai, vandens įvado patalpos, elektros skydinės, elektros įvado patalpa) neskirstomos pagal sprogo ir gaisro pavojų.

Rūsiuose ir cokoliniuose aukštuose draudžiama įrengti:

- pagal sprogo ir gaisro pavojų A_{sg}, B_{sg} kategorijoms priskiriamas patalpas;
- pagal gaisro pavojų C_g kategorijai priskiriamas patalpas;
- patalpas, kuriose vienu metu gali būti 300 ir daugiau žmonių;
- kultūros ir sporto paskirties patalpas, kuriose vienu metu gali būti 100 ir daugiau žmonių;
- mokslo paskirties patalpas;
- patalpas, kuriose gaisro apkrova viršija 1200 MJ/m².

Su projektavimo užduotimi susipažinau, įvardinti reikalavimai yra teisingi, įsipareigoju juos vykdyti:

Eil. Nr.	Bylos žymuo	Pavadinimas	Projekto vadovas, projekto dalies vadovas	Pastabos
1.	SP	Sklypo plano dalis	Projekto dalies vadovas T.Čeburnis, At. Nr. A1512	
2.	SA	Statinio architektūrinė dalis	Projekto dalies vadovas T.Čeburnis, At. Nr. A1512	
3.	SK (2)	Statinio konstrukcijų dalis	Projekto dalies vadovas T.Sirusas, At. Nr. 38480	
4.	VN	Vandentiekio ir nuotekų šalinimo dalis	Projekto dalies vadovė Milda Juškaitytė- Petrušė, At. Nr.40925	
5.	ŠVOK	Šildymo, vėdinimo ir oro kondicionavimo dalis	Projekto dalies vadovas M.Skrupskelis, At. Nr.30608	
6.	E	Elektrotechnikos dalis	Projekto dalies vadovas M.Pilkauskas, At. Nr.39820	
7.	ER	Elektroninių ryšių dalis	Projekto dalies vadovas M.Pilkauskas, At. Nr.39820	
8.	AS	Apsauginės signalizacijos dalis	Projekto dalies vadovas M.Pilkauskas, At. Nr.39820	
9.	GSS	Gaisrinės signalizacijos dalis	Projekto dalies vadovas M.Pilkauskas, At. Nr.39820	
10.	GS	Gaisrinės saugos dalis	Projekto dalies vadovas I.Demidova, At. Nr. 26943	
11.	PVA	Procesų valdymas ir automatizacija	Projekto dalies vadovas M. Pilkauskas, At.Nr. 39820	
12.	SO	Pasirengimo statybai ir statybos darbų organizavimo dalis	Projekto dalies vadovas Ž.Averkienė, At.Nr. 19225	

LIS-033-230123-0-TP-GS-PU	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
	15	15	0