

PROJEKTO PAVADINIMAS:	GYVENAMOSIOS PASKIRTIES PASTATO S. KONARSKIO G. 21, VILNIUS, ATNAUJINIMO (MODERNIZAVIMO) PROJEKTAS
STATINIO PAVADINIMAS:	Gyvenamieji pastatai (paskirtis – daugiabučių) (Unikalus Nr. 1096-6013-0016)



STATYBOS RŪŠIS:	Paprastasis remontas (atnaujinimas-modernizavimas)
STATYBOS VIETA:	S. Konarskio g. 21, Vilnius
STATINIO KATEGORIJA:	Ypatingasis
ETAPAS:	Techninis darbo projektas
PROJEKTO NUMERIS:	2421-XX-TDP
DALIS:	Statinio architektūrinė dalis
TOMAS:	III
LAIDA:	0

UŽSAKOVAS:	VšĮ „Atnaujinkime miestą“, Panerių g. 20, LT-03209 Vilnius
STATYTOJAS:	UAB „Mano būstas Vilnius“, Laisvės pr. 77B, LT-06122 Vilnius

	UAB PROJEKTŲ RENGIMO CENTRAS Žemaitės g. 21, LT-03118, Vilnius Tel. Nr. (8 5) 231 4672 / Faks. Nr. (8 5) 276 0037 el. pašto adresas: info@prc.lt

STATINIO ARCHITEKTŪRINĖS DALIES BYLOS (SEGTUVO) DOKUMENTŲ SUDĖTIES ŽINIARAŠTIS

Dokumento žymuo	Lapų sk.	Laida	Dokumento pavadinimas	Pastabos
2421-XX-TDP-SA-BSŽ	2	0	Bylos (segtuvo) sudėties žiniaraštis	
2421-XX-TDP-SA-PSŽ	1	0	Projekto sudėties žiniaraštis	
2421-XX-TDP-SA-BSR	2	0	Bendrieji statinių rodikliai	
2421-XX-TDP-SA-AR	15	0	Aiškinamasis raštas	
2421-XX-TDP-SA-ND	2	0	Normatyviniai dokumentai	
2421-XX-TDP-SA-SKŽ	3	0	Sąnaudų kiekių žiniaraštis	
2421-XX-TDP-SA-TS	28	0	Techninės specifikacijos	
2421-XX-TDP-SA-01	1	0	Rūsio planas M 1:200	
2421-XX-TDP-SA-02	1	0	Pirmo aukšto planas M 1:100	
2421-XX-TDP-SA-03	1	0	Antro aukšto planas M 1:100	
2421-XX-TDP-SA-04	1	0	Trečio aukšto planas M 1:100	
2421-XX-TDP-SA-05	1	0	Ketvirto aukšto planas M 1:100	
2421-XX-TDP-SA-06	1	0	Penkto aukšto planas M 1:100	
2421-XX-TDP-SA-07	1	0	Stogo planas M 1:100	
2421-XX-TDP-SA-08	1	0	Fasadas 1-7, fasadas C-A M 1:100	
2421-XX-TDP-SA-09	1	0	Fasadas 7-1, fasadas A-C M 1:100	
2421-XX-TDP-SA-10	1	0	Langų specifikacija	
2421-XX-TDP-SA-11	1	0	Balkonų stiklinimo specifikacija	
2421-XX-TDP-SA-12	1	0	Durų specifikacija	
2421-XX-TDP-SA-13	1	0	Spalvinis sprendimas	
2421-XX-TDP-SA-14	1	0	Pjūvis A-A M 1:100	

0	2025	Statybos leidimui			
Laida	Išleidimo data	Laidos statusas. Keitimo priežastis (jei taikoma)			
KVAL. PATV. DOK. NR.	 PROJEKTŲ RENGIMO CENTRAS	UAB „Projektų rengimo centras“ Žemaitės g. 21, Vilnius Tel. (8 5) 231 4672	STATINIO PROJEKTO PAVADINIMAS GYVENAMOSIOS PASKIRTIES PASTATO S. KONARSKIO G. 21, VILNIUS, ATNAUJINIMO (MODERNIZAVIMO) PROJEKTAS		
				DOKUMENTO PAVADINIMAS	LAIDA
					0
				BYLOS SUDĖTIES ŽINIARAŠTIS	
KALBOS TRUMP.	STATYTOJAS IR (ARBA) UŽSAKOVAS Statytojas: UAB „Mano būstas Vilnius“, Laisvės pr. 77B, LT-06122 Vilnius Užsakovas: VšĮ „Atnaujinkime miestą“, Panerių g. 20, LT-03209 Vilnius			DOKUMENTO ŽYMUO 2421-XX-TDP-SA-BSŽ	LAPAS 1
LT					LAPŲ 1

PROJEKTO SUDĖTIES ŽINIARAŠTIS

Eil. Nr.	Bylos (segtuvo) žymuo	Laida	Pavadinimas	Projekto vadovas, projekto dalies vadovas	Parašas	Pastabos
1.	BD	0	Bendroji dalis	F		
2.	SP	0	Sklypo sutvarkymo (sklypo plano) dalis			
3.	SA	0	Statinio architektūrinė dalis			
4.	SK	0	Statinio konstrukcinė dalis			
5.	VN	0	Vandentiekio ir nuotekų šalinimo dalis			
6.	ŠP	0	Šilumos punkto dalis			
7.	ŠV	0	Šildymo, vėdinimo dalis			
8.	E	0	Elektrotechnikos dalis			
9.	D	0	Dujotiekio dalis			
10.	SO	0	Pasirengimo statybai ir statybos darbų organizavimo dalis			
11.	DOK	0	Dokumentų dalis			

0	2025	Statybos leidimui				
Laida	Išleidimo data	Laidos statusas. Keitimo priežastis (jei taikoma)				
KVAL. PATV. DOK. NR.	 UAB „Projektų rengimo centras“ Žemaitės g. 21, Vilnius Tel. (8 5) 231 4672	STATINIO PROJEKTO PAVADINIMAS GYVENAMOSIOS PASKIRTIES PASTATO S. KONARSKIO G. 21, VILNIUS, ATNAUJINIMO (MODERNIZAVIMO) PROJEKTAS				
		DOKUMENTO PAVADINIMAS			LAIDA	
		PROJEKTO SUDĖTIES ŽINIARAŠTIS			0	
KALBOS TRUMP.	STATYTOJAS IR (ARBA) UŽSAKOVAS Statytojas: UAB „Mano būstas Vilnius“, Laisvės pr. 77B, LT-06122 Vilnius Užsakovas: VšĮ „Atnaujinkime miestą“, Panerių g. 20, LT-03209 Vilnius		DOKUMENTO ŽYMUO 2421-XX-TDP-SA-PSŽ		LAPAS 1	LAPŲ 1

BENDRIEJI STATINIŲ RODIKLIAI

Pavadinimas	Mato vienetas	Kiekis prieš remontą	Kiekis po remonto	Pastabos
I SKYRIUS SKLYPAS				Nesuformuotas
1. Sklypo plotas	m ²	-	-	
2. Sklypo užstatymo intensyvumas	%	-	-	
3. Sklypo užstatymo tankis	%	-	-	
II SKYRIUS PASTATAI				
1. Pastato paskirties rodikliai (butų skaičius).		56	56	
1.1 Kitos paskirties patalpų skaičius		14	14	
2. Pastato bendrasis plotas.*	m ²	4301,47	4362,75	
3. Pastato naudingasis plotas. *	m ²	3091,18	3091,18	
4. Pastato tūris.*	m ³	17633	17888	
5. Aukštų skaičius.*	vnt.	5	5	
6. Pastato aukštis. *	m	15,25	15,70	
7. Butų skaičius (gyvenamajame name), iš jų:	vnt.	56	56	
7.1. 1-o kambario	vnt.	8	8	
7.2. 2-ų kambarių	vnt.	16	16	
7.3. 3-ų kambarių	vnt.	28	28	
7.4. 4-ų kambarių	vnt.	4	4	
8. Energinio naudingumo klasė		F	A	
9. Pastato (patalpų) akustinio komforto sąlygų klasė	Kategorija	-	-	
10. Statinio atsparumo ugniai laipsnis	Kategorija	I	I	
11. Kiti papildomi pastato rodikliai				
11.1. Pastato ugniai atsparumo laipsnis	Kategorija	1	1	

0	2025	Statybos leidimui			
Laida	Išleidimo data	Laidos statusas. Keitimo priežastis (jei taikoma)			
KVAL. PATV. DOK. NR.	PRC PROJEKTŲ RENGIMO CENTRAS UAB „Projektų rengimo centras“ Žemaitės g. 21, Vilnius Tel. (8 5) 231 4672		STATINIO PROJEKTO PAVADINIMAS GYVENAMOSIOS PASKIRTIES PASTATO S. KONARSKIO G. 21, VILNIUS, ATNAUJINIMO (MODERNIZAVIMO) PROJEKTAS		
			DOKUMENTO PAVADINIMAS	LAIDA	
				0	
			BENDRIEJI STATINIO RODIKLIAI		
KALBOS TRUMP.	STATYTOJAS IR (ARBA) UŽSAKOVAS Statytojas: UAB „Mano būstas Vilnius“, Laisvės pr. 77B, LT-06122 Vilnius Užsakovas: VšĮ „Atnaujinkime miestą“, Panerių g. 20, LT-03209 Vilnius		DOKUMENTO ŽYMUO 2421-XX-TDP-SA-BSR	LAPAS	LAPŲ
LT				1	2

Pavadinimas	Mato vienetas	Kiekis prieš remontą	Kiekis po remonto	Pastabos
11.2. Atitvarų šilumos perdavimo koeficiento reikšmė:	W/(m²K)	Prieš	Po	
11.2.1. Cokolis	W/(m²K)	2,70	0,14	
11.2.2. Fasado siena	W/(m²K)	1,27	0,12	
11.2.3. Stogas	W/(m²K)	0,85	0,10	
11.2.4. Langai	U	1,2- 2,5	1,0	
11.2.5. Durys	U	1,6 – 2,5	1,4	
IV SKYRIUS INŽINERINIAI TINKLAI (Nurodomas kiekvienos paskirties inžinerinių tinklų pavadinimas ir rodikliai)				
4. inžinerinių tinklų ilgis*				
4.1. buitinių nuotekų tinklas	m	21,85		
4.2. lietaus nuotekų tinklas	m	22,10		
5. vamzdžio skersmuo (tik vamzdynams)				
5.1. buitinių nuotekų tinklas	mm	DN110		
5.2. lietaus nuotekų tinklas	mm	DN110		

Pastabos:

1. Pastato tūris po modernizacijos keičiasi dėl apšiltinamų atitvarų.

2. Pastato bendras plotas keičiasi dėl įrengiamų įstiklintų balkonų.

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

2421-XX-TDP-SA-BSR	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
	2	2	0

AIŠKINAMASIS RAŠTAS

1. PROJEKTUOJAMO STATINIO DUOMENYS

STATYBOS VIETA, STATYBOS RŪŠIS, STATINIO PASKIRTIS, PROJEKTO RENGIMO PAGRINDAS

Statiny: Daugiabutis gyvenamasis namas;
Adresas: S. Konarskio g. 21, Vilnius;
Statytojas: UAB „Mano būstas Vilnius“, Laisvės pr. 77B, LT-06122 Vilnius
Užsakovas: AB „Panevėžio statybos trestas“, P. Puzino g. 1, LT-35173 Panevėžys
Statinių klasifikatorius: 6.3. gyvenamosios paskirties (trijų ir daugiau butų (daugiabučiai) pastatai – skirti gyventi trims šeimoms ir daugiau;
Statinių paskirtis: Gyvenamoji;
Statybos rūšis: Paprastas remontas (atnaujinimas-modernizavimas) (pagal STR 1.01.08:2002 "Statinio statybos rūšys", VIII skyrius);
Statinio kategorija: Ypatingasis;
Projekto stadija: Techninis darbo projektas;
Projekto rengimo pagrindas: Techninis darbo projektas parengtas remiantis Privalomaisiais projekto rengimo dokumentais ir Normatyviniais dokumentais;
Projektą rengia: UAB "Projektų rengimo centras", Žemaitės g. 21, Vilnius;
Projekto vadovas: Tadeuš Meškunec, At. Nr. 31324.

2. ESAMOS BŪKLĖS ĮVERTINIMAS

Atnaujinamas (modernizuojamas) pastatas:
 • (Unikalus Nr. 1096-6013-0016) penkių aukštų daugiabutis gyvenamasis namas su rūsiu, S. Konarskio g. 21, Vilnius. Pastatas statytas 1966 metais. Bendras pastato plotas- 4301.47 m².

PAGRINDINIAI PASTATŲ ELEMENTAI

Pamatai: Juostiniai betoniniai;
Sienos: Plytų mūras;
Perdangos: Gelžbetoninės;
Stogas: Sutapdintas su vidiniu lietaus nuvedimu;
Langai: Seni mediniai su dvigubais stiklais (rėmai sutrūniję, nesandarūs), nauji PVC langai;
Durys: Senos medinės, metalinės;
Balkonai: Dalis stiklinta, dalis ne.

Statinio patikimumo klasė RC2 ir statinio pasekmių klasė CC2.

0	2025	Statybos leidimui		
Laida	Išleidimo data	Laidos statusas. Keitimo priežastis (jei taikoma)		
KVAL. PATV. DOK. NR.	 UAB „Projektų rengimo centras“ Žemaitės g. 21, Vilnius Tel. (8 5) 231 4672		STATINIO PROJEKTO PAVADINIMAS GYVENAMOSIOS PASKIRTIES PASTATO S. KONARSKIO G. 21, VILNIUS, ATNAUJINIMO (MODERNIZAVIMO) PROJEKTAS	
			DOKUMENTO PAVADINIMAS	LAIDA
			AIŠKINAMASIS RAŠTAS	0
KALBOS TRUMP.	STATYTOJAS IR (ARBA) UZSAKOVAS		DOKUMENTO ŽYMUO	LAPAS
LT	Statytojas: UAB „Mano būstas Vilnius“, Laisvės pr. 77B, LT-06122 Vilnius Užsakovas: VšĮ „Atnaujinkime miestą“, Panerių g. 20, LT-03209 Vilnius		2421-XX-TDP-SA-AR	LAPŲ
				1
				15

Nuo eksploatacijos pradžios iki šiol pastatai, neskaitant einamųjų remontų, remontuoti nebuvo. Šiuo metu medžio gaminiai (langai, durys) nesandarūs, nusidėvėję; sienos, stogas, pamatai – nešiltinti.

KLIMATOLOGINĖS SĄLYGOS

Pagal RSN 156-94 „Statybinė klimatologija“ duomenis, Vilniuje vyrauja sekančios klimatinės sąlygos (Vilniaus meteorologinės stoties duomenys):

- a) vidutinė metinė oro temperatūra- +5,6 °C;
- b) santykinis metinis oro drėgnumas- 80 %;
- c) vidutinis metinis kritulių kiekis- 664 mm;
- d) maksimalus paros kritulių kiekis (absoliutus maksimumas)- 75 mm;
- e) vyraujančios stipriausių vėjų kryptys: sausio mėn.- PR, P, PV liepos mėn.- V, ŠV;
- f) vidutinis metinis vėjo greitis- 3,6 m/s;
- g) skaičiuojamasis vėjo greitis prie žemės paviršiaus (H=10m), galimas vieną kartą per 50 metų- 21 m/s (Kaunas)

Pagal STR 2.05.04:2003 „Poveikiai ir apkrovos“ Vilnius priskiriamas I-ajam vėjo apkrovos rajonui su pagrindine ataskaitine vėjo greičio reikšme 24 m/s. Skaičiuojamasis vėjo greitis priimtas su k-1,3;

Pagal STR 2.05.04:2003 „Poveikiai ir apkrovos“ Vilnius priskiriamas II-ajam sniego apkrovos rajonui su sniego antžeminės apkrovos charakteristine reikšme 1.6 kN/m2. Skaičiuojamoji sniego apkrova priimta su k-1.

GEOGRAFINĖ VIETA

S. KONARSKIO G. 21, VILNIUS:



2421-XX-TDP-SA-AR	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
	2	15	0

3. PROJEKTINIAI SPRENDINIAI

Pastato atnaujinimo (modernizavimo) tikslas- sumažinti eksploataavimo išlaidas taikant energijos taupymo priemones ir užtikrinti, pastato atitiktį keliamoms higienos normoms, pagal naudojimo paskirtį.

Tikslas:

- Sumažinti šilumos nuostolius;
- Prailginti gyvenamojo namo eksploatacijos trukmę;
- Sulaikyti drėgmės skverbimąsi per stogą;
- Pagerinti pastato estetinę išvaizdą.
- Pasiekti A naudingumo klasę.

Pastato išorė atnaujinama (modernizuojama) atsižvelgiant į šiuolaikinius techninius ir estetinius reikalavimus. Esamo pastato sienos apšiltinamos, įrengiamas vėdinamas fasadas.

Atnaujinant (modernizuojant) pastatą siekiama sutvarkyti pastatų išorę, pagerinti architektūrinę kokybę.

Pastato turis keičiamas tiek, kiek tam įtakos turi numatomas lauko aitvarų šiltinimas.

3.1. COKOLIO IR SIENŲ ŠILTINIMAS

Cokolio šiltinimas, nuogrindos įrengimas

Išardoma esama betoninė nuogrinda. Išoriniu perimetru kasama 1,20 m. gylio tranšėja. Gruntas ties inžineriniais tinklais atkasamas rankiniu būdu. Atliekamas dalies tarplokštinių sandūrų remontas. Cokolinis profilis montuojamas įterpiant tarp antžeminės ir sienos šiltinimo medžiagų. Ant pamato įrengiama teptinė hidroizoliacija. Pastato požeminės rūšio sienos ir cokolis šiltinami ne mažiau kaip 250 mm storio ekstrudiniu polistirenu XPS, kurio $\lambda \leq 0,035$ (W/mK), klijuojant. Cokolio apšiltinimo konstrukcija įgilinama 1,20 m. Ant požeminės apšiltintos pamato dalies įrengiama drenažinė membrana. Ties šiluminės trasos įvadais į pastatą cokolio apšiltinimo konstrukcija įgilinama iki šiluminės trasos (kanalo) viršaus, bet ne giliau kaip 1,20 m.

Rūsio sienų ir cokolio apšiltinimo konstrukcijos armavimui naudojamas armatūrinis tinklelis. Papildomais armatūros tinkleliais armuojami pastato kampai, užleidžiant ant sienų. Papildomai armuojami langų ir durų angokraščiai. Armatūriniai tinkleliai sandūrose užleidžiami vienas ant kito. Atlikus rūšio sienų ir cokolio šiltinimo darbus, tranšėja užpilama nukastu gruntu ir sutankinama. Įrengiamas sutankinto smėlio pasluoksnis. Įrengiama betoninių plytelių nuogrinda su vejos bortais, suformuojant nuolydį nuo pastato. Betoninių plytelių nuogrinda projektuojama 500 mm pločio. Nuogrinda įrengiama 50 mm aukščiu už esamą žemės paviršiaus altitudę, suformuojant nuolydį nuo pastato, visu pastato perimetru. Įrengus nuogrindą, įrengiama cokolio apdaila.

Cokolio šiltinimo darbus rekomenduojama atlikti šiltojo sezono metu.

Statyboje leidžiama naudoti tik Lietuvos Respublikoje nustatyta tvarka sertifikuotas statybines medžiagas bei gaminius.

Atliekant cokolio šiltinimo ir apdailos darbus vadovautis:

STR 2.04.01:2018 „Pastatų atitvaros. Sienos, stogai, langai ir išorinės įėjimo durys“;

ST 121895674.205.20.02:2021 „Fasadų įrengimo darbai. Išorinių tinkuojamų sudėtinių termoizoliacinių sistemų įrengimas“;

ST 2124555837.01:2021 „Atitvarų šiltinimas polistireniniu putplasčiu“;

ST 121895674.100:2012 „Žemės ir statybietės įrengimo darbai“;

ST 121895674.350.02:2021 „Hidroizoliavimo darbai“;

Arba rangovo patvirtintomis statybos taisyklėmis.

Lauko sienų šiltinimas įrengiant vėdinamą fasadą

Pastato fasadai šiltinami dvisluoksne šilumos izoliacija – 300 mm mineralinės vatos plokštėmis, kurių $\lambda \leq 0,035$ (W/mK) ir 30 mm mineralinės vatos plokštėmis su vėjo izoliacija (viena gaminio pusė dengta priešvėjine plėvele), kurių $\lambda \leq 0,033$ (W/mK). Sienų apdaila – keramininės plytelės ant aliuminio karkaso ir nerūdijančio plieno kronšteinų. Angokraščiai šiltinami 30 mm storio šilumos izoliacijos plokštėmis pagal brėžinius ir įrengiama apdaila iš skardos, dengtos poliesteriu. Fasadų atskiri elementai apskardinami skarda dengta poliesteriu.

Montuojant ventiliuojamą fasadą vadovautis:

STR 2.04.01:2018 „Pastatų atitvaros. Sienos, stogai, langai ir išorinės įėjimo durys“;

2421-XX-TDP-SA-AR	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
	3	15	0

ST 121895674.205.20.02.04:2021 „Fasadų įrengimo darbai. Vėdinamų fasadų su mineralinės vatos šilumos izoliacija įrengimas“;

Arba rangovo patvirtintomis statybos taisyklėmis.

Pastaba: keičiant tvirtinimo karkaso elementų profilių storį ar karkaso elementų medžagą į kito metalo profilius (cinkuoto plieno arba aliuminio), šilumos laidumo koeficientas privalo būti perskaičiuojamas bei numatoma didesnio storio šilumos izoliacija.

Vidinių sienų šiltinimas įrengiant tinkuojamą fasadą (įstiklintuose balkonuose)

Pastato vidinės balkonų sienos šiltinamos 170 mm storio putų fenoliu, kurio $\lambda \leq 0,02$ (W/mK). Apdaila – plonasluoksnis dekoratyvinis tinkas. Angokraščių šiltinamojo sluoksnio storis turi būti ne mažesnis kaip 30 mm.

Balkonų apačia šiltinama 200 mm storio putų fenoliu, kurio $\lambda \leq 0,02$ (W/mK). Apdaila – plonasluoksnis silikonas dekoratyvinis tinkas.

Fasadų atskiri elementai apskardinami ≥ 0.45 mm storio skarda dengta poliesteri.

Įrengiant tinkuojamą fasadą vadovautis:

STR 2.04.01:2018 „Pastatų atitvaros. Sienos, stogai, langai ir išorinės įėjimo durys“;

ST 121895674.205.20.02:2021 „Fasadų įrengimo darbai. Išorinių tinkuojamų sudėtinių termoizoliacinių sistemų įrengimas“;

ST 2124555837.01:2021 „Atitvarų šiltinimas polistireniniu putplasčiu“;

Arba rangovo patvirtintomis statybos taisyklėmis.

3.2. LANGŲ IR DURŲ KEITIMAS

Visi langai ir balkonų durys, laiptinės ir rūšio langai keičiami į naujus plastikinius. Per visą lango perimetrą įrengiamos izoliacinės juostos. Laiptinės langų stiklinimas atliekamas vientisu langų bloku (ne atskirais langais), numatyti betoninių intarpų tarp langų demontavimą, bei langų angos sustiprinimą. Langai įrengiami vienoj plokštumoje su pastato piliastrais. Langų šilumos perdavimo koeficientas $U \leq 1,0$ (W/m²K) (rūšio langai) $U \leq 1,0$ (W/m²K) (butų langai). Langų gamyba ir montavimo kokybė bus vertinama pagal STR 2.04.01:2018, www.statybostaisykles.lt patiktas statybos taisykles. Langai privalo turėti atitikties įvertinimą ir paženklinėti CE ženklu. Langų funkcinės savybės numatomos projektavimo metu pagal projektavimo normas. Langų ir durų profilių spalva iš vidaus pusės balta, lauko - antracitas. Lango apkaustai turi būti pagaminti ir sumontuoti laikantis apkaustų gamintojo instrukcijų. Langas turi būti pagamintas su lango/durų apkaustais kurie leistų langą varstyti dvejomis padėtimis su trečia padėtimi („mikroventiliacija“). Keičiamos vidaus palangės. Vidaus palangės – PVC plokštė. Atliekama vidaus angokraščių apdaila – tinkavimas, glaistymas, dažymas (dažoma baltai). Taip pat keičiamos išorės palangės – dažyta, poliesteri dengta skarda.

Prieš užsakant gaminius, jų kiekius ir matmenis būtina patikslinti objekte bei langų varstomumą ir dalinimą suderinti su Užsakovu ir butų kuriuose keičiami langai savininkais. Naujų langų gaminių rėmai turi būti praplatinti tiek, kad šiltinant išorės angokraščius, šilumos izoliacija ir apdaila neužengtų ant lango stiklinimo.

Įrenginėjant langus vadovautis:

STR 2.04.01:2018 „Pastatų atitvaros. Sienos, stogai, langai ir išorinės įėjimo durys“;

ST 121895674.215.02:2021 „Langų, durų ir jų konstrukcijų montavimas“;

Arba rangovo patvirtintomis statybos taisyklėmis.

Laiptinių ir lauko durų keitimas

Keičiamos tambūrinės durys, naujomis plastikinėmis, kurių šilumos perdavimo koeficientas $U \leq 1,4$ W/(m²K), taip pat keičiamos rūšio ir įėjimo durys naujomis metalinėmis, kurių šilumos perdavimo koeficientas $U \leq 1,4$ W/(m²K). Be to, keičiamos šilumos punkto, el. skydinės ir šalto vandens įvado patalpų durys naujomis metalinėmis, kurių šilumos perdavimo koeficientas $U \leq 1,4$ W/(m²K).

Prieš užsakant gaminius, jų kiekius ir matmenis būtina patikslinti objekte ir suderinti su Užsakovu.

Įrenginėjant duris vadovautis:

STR 2.04.01:2018 „Pastatų atitvaros. Sienos, stogai, langai ir išorinės įėjimo durys“;

2421-XX-TDP-SA-AR	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
	4	15	0

ST 121895674.215.02:2021 "Langų, durų ir jų konstrukcijų montavimas";
Arba rangovo patvirtintomis statybos taisyklėmis.

3.3. BALKONŲ/ LODŽIJŲ STIKLINIMAS

Visi seni balkonų aptvėrimai demontuojami. Balkonai nėra stiklinami. Vietoje senų aptvėrimų įrengiami nauji.

Prieš užsakant gaminius, jų kiekius ir matmenis būtina patikslinti objekte bei langų varstomumą ir dalinimą suderinti su Užsakovu ir butų kuriuose keičiami langai savininkais. Naujų langų gaminių rėmai turi būti praplatinti tiek, kad šiltinant išorės angokaščius, šilumos izoliacija ir apdaila neužimtų ant lango stiklinimo. Naujai įrengto balkono įstiklinimo varstomos dalys turi pilnai atsidaryti.

Įrenginėjant langus vadovautis:

STR 2.04.01:2018 „Pastatų atitvaros. Sienos, stogai, langai ir išorinės įėjimo durys“;

ST 121895674.215.02:2021 "Langų, durų ir jų konstrukcijų montavimas";

Arba rangovo patvirtintomis statybos taisyklėmis.

3.4. SUTAPDINTO STOGO ŠILTINIMAS

Stogo konstrukcija – gelžbetoninių plokščių, sutapdintas su vidine lietaus nuvedimo sistema, dengtas rulonine danga. Stogo danga nesandari, netenkina norminio šilumos perdavimo koeficiento reikšmės, patiriami viršnorminiai šilumos nuostoliai.

Demontuojami visi stogo apskardinimai. Demontuojamos esamos lietaus nuvedimo sistemos įlajos, antenos, metalinės atramos, suderinus su pastatų administruojančia įmone nuimamos, baigus darbus reikalingos pritvirtinamos, nepažeidžiant stogo dangos. Stogo danga nuvaloma nuo šiukšlių ir įvairių pabarstų, esamos pūslės remontuojamos (išpjovimas, išvalymas, džiovinimas). Patikrinami ir naujai suformuojami nuolydžiai ten, kur jie yra nepakankami.

Apatinis šilumos izoliacijos sluoksnis įrengiamas iš 270 mm storio polisterinio putplasčio EPS 80N, kurio $\lambda \leq 0,031 \text{ W/(m}^2\text{K)}$ ir 40 mm storio mineralinės vatos, kurios $\lambda \leq 0,038 \text{ W/(m}^2\text{K)}$. Parapetai iš vidinės pusės ir iš viršaus apšiltinami 40 mm storio kieta mineraline vata, kurios $\lambda \leq 0,038 \text{ W/(m}^2\text{K)}$. Pakloto įrengimo kokybė turi atitikti normatyvinių statybos techninių dokumentų nustatytų neeksploatuojamų stogų reikalavimus. Šilumos izoliacijos tvirtinimas atliekamas smeigėmis ir kitomis priemonėmis. Paklotams įrengti naudojamų ir šilumą izoliuojančių gaminių sujungimai, vieni kitų atžvilgiu, turi būti perslinkti. Kai klojami keli šilumą izoliuojančių gaminių sluoksniai, jų sujungimai gretimų sluoksnių atžvilgiu turi nesutapti.

Įrengiami du prilydomosios ritinės hidroizoliacijos sluoksniai. Stogo konstrukcijos sandūrose su kitais elementais, įrengiami papildomi hidroizoliacijos sluoksniai. Hidroizoliacinė stogo danga įrengiama taip, kad užtikrintų ilgalaikę pastato hidroizoliacinę apsaugą ir eksploatacinį stogo patikimumą. Įrengiant hidroizoliacinę stogo dangą, numatytas reikiamas papildomų hidroizoliacinių sluoksnių skaičius bei jų išdėstymas. Hidroizoliacinės dangos kraštas vertikaliame paviršiuje turi būti patikimai užsandarintas, kad į stogo konstrukcijas nepatektų vanduo.

Įrengiami stogo vėdinimo kaminėliai. 60-80 m² stogo plote įrengiamas bent 1 vėdinimo kaminėlis.

Įrengiamos naujos įlajos su grotelėmis. Ne mažesniu kaip 0,5 m spinduliu nuo vertikalių įlajos centro stogo paviršius turi turėti ne mažesnę kaip 6° nuolydį į įlają. Užšalancios vidinio vandens nuvedimo sistemos lietvamzdžių dalys turi būti tinkamai apšiltintos.

Esami parapetai pakeliami stogo tvorele. Aukštis nuo stogo tvorelės iki stogo dangos turi būti $\geq 600 \text{ mm}$.

Ant stogų esami natūralios ventiliacijos kanalai išvalomi. Numatomas esamų natūralaus vėdinimo kanalų pravalymas ir dezinfekavimas iki jų apačios, kad kanalo skerspjuvis būtų pakankamas reikiamo oro kiekio pasiūlinimui ir trauka neapsigretų. Trauka apsigretę gali ir dėl per mažo natūralaus vėdinimo kanalų aukščio virš stogo dangos, todėl vėdinimo šachtos pakeliamos, kad jų aukštis nuo naujos stogo dangos turi būti ne mažesnis kaip 400 mm (atstumas nuo parapeto viršaus iki vėdinimo angos turi būti ne mažesnis kaip 300 mm). Virš vėdinimo šachtų įrengiami poliesterių dengtos skardos stogeliai.

Atliekamas senų patekimo ant stogo kopėčių pakeitimas naujomis, esami patekimo ant stogo liukai keičiami naujais liukais, kurio matmenys 800x600 mm. Įrengiant naujus liukus paaukštinama išlipimo ant stogo danga, kad apšiltintus stogą, liukų viršus būtų pakilęs ne mažiau nei 250 mm virš stogo dangos.

Parapetai ir atskiri stogo elementai apskardinami (spalvota skarda dengta poliesteriu).

Atliekant stogo šiltinimo darbus vadovautis:

2421-XX-TDP-SA-AR	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
	5	15	0

STR 2.04.01:2018 „Pastatų atitvaros. Sienos, stogai, langai ir išorinės įėjimo durys“;
ST 2124555837.01:2021 „Atitvarų šiltinimas polistireniniu putplasčiu“;
ST 121895674.215.02:2021 „Stogų įrengimo darbai“;
Arba rangovo patvirtintomis statybos taisyklėmis.

3.5. LAIPTINĖS PAPRASTASIS REMONTAS

Bendrojo naudojimo laiptinėse numatomas laiptų turėklų paprastas remontas: įrengiami nauji vertikalių metalo juostų turėklai, kurie tvirtinami prie laiptatakio šono. Numatomas tarpinių laiptinių aikštelių praplatinimas, grindų dangos įrengimas iki naujai įrengtų laiptinės langų. Esami silpnų srovių kabeliai slepiami loveliuose. Esami laiptai, laiptų aikštelės ir tambūro grindys nušveičiami, defektai ir išvaikščiotos vietos išlyginamos betono remontiniu mišiniu, o paviršiai – impregnuojami, įrengiama apdaila. Laiptų pakopos, aikštelės ir grindys padengiamos pilkos spalvos (RAL 7036) poliurėja.

Įėjimų aikštelėse įrengiamos batų valymo grotelės. Sienų paviršiai apdailinami vienodai per visą patalpos aukštį, lubos ir laiptatakių apačia nuvalomos atidengiant betoną. Numatomas sienų, lubų, pertvarų pažeistų vietų remontas, lyginimas, paviršių paruošimas prieš dažymą (pašalinamas pelėsis, nešvarumai, atšokę ir besilupantys dažai ir rūdys, atsipalaidavusios paviršiaus dalelės, nuvalomos vandenyje tirpstančios dėmės, nušlifuojamas paviršius). Sienų paviršius glaistomas, įrengiama plonasluoksnio silikoninio tinko apdaila, sienų spalva – parenkama pagal fasade naudojamas spalvas. Įrengta apdaila turi būti ilgaamžė, aksominio matiškumo („kiaušinio lukšto“), atspari plovimui, trynimui, atstumianti dulkes ir purvą, pritaikyta didelio intensyvumo patalpoms.

Laiptinių remontas atliekamas sutvarkius visas reikalingas inžinerines sistemas, laiptinėse esantys laidai prieš laiptinių remontą paslepiami specialiai tam įfrezuotuose grioveliuose, užglaistyti.

Laiptinės grindų remontas, esamų turėklų demontavimas ir naujų įrengimas atliekamas nepabloginant esamos gaisrinės saugos situacijos.

Tikslūs gaminius, šviestuvus, pašto dėžutes ir kt. bei jų spalvas būtina suderinti su užsakovu, projekto vadovu ir architekto.

Visų dažų spalvą būtina derinti su projekto vadovu ir architekto statybos darbų metu. Renkant spalvas, bandinius tiekia ir bandyminius dažymus atlieka rangovas. Patalpoje su natūralia apšvieta akių lygyje atliekami nemažiau 3 kiekvienos spalvos bandyminiai dažymai. Vieno bandinio plotas nemažesnis nei 0,6x0,6m.

3.6. RŪSIO LUBŲ ŠILTINIMAS

Rūsio perdanga šiltinama iš apačios 100 mm storio minkštos mineralinės vatos (ISOVER Stropmax 31) sluoksniu, kurių $\lambda \leq 0,031$ (W/mK). Nedegios, vertikaliai orientuoto plaušo plokštės iš akmens vatos, klijuojamos tiesiai prie perdangos be papildomo mechaninio tvirtinimo. Plokščių išorinis paviršius pedengtas gruntu ir paruoštas dažymui. Perdanga šiltinama termoizoliacinėmis plokštėmis rūsio koridoriuose ir rūsiukuose, įrengus šilumos izoliaciją, plokštės dažomos, elektros instaliacija iškeliama ant šiltinamojo sluoksnio.

3.7. FOTOVOLTINIŲ SAULĖS MODULIŲ JĖGAINIŲ ĮRENGIMAS

Fotovoltinių saulės modulių jėgainės įrengiamos ant plokštaus pastato stogo. Numatomi darbai – stogo dangos paviršiaus paruošimas, saulės modulių konstrukcijos montavimas, tvirtinimo taškų stoge hidroizoliavimas, saulės modulių, keitiklių ir kitos elektros įrangos montavimas, elektros kabelių klojimas ir komutavimas, įžeminimo įrengimas, elektrinių parametrų matavimas.

Pastaba:

Saulės modulių reikalingą balastą, jo išdėstymą, parenka gaminių tiekėjas pagal projekto nurodymus (tipas, išdėstymas ...).

PASTATO ATITVARŲ ŠILUMOS PERDAVIMO KOEFICIENTAI

COKOLIS, POŽEMINĖ DALIS

Remontuojamų (rekonstruojamų) pastatų požeminė dalis	Storis m	λ W/(mK)	R (m ² ·K/W)
--	----------	------------------	-------------------------

2421-XX-TDP-SA-AR	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
	6	15	0

Esamos gyvenamosios paskirties pastatų atitvaros, kurios ribojasi su gruntu, iki 1992 m. pastatytuose pastatuose (pagal STR 2.01.02:2016)			0,370
Šilumos izoliacija (ekstrūdinis polistirenas XPS)	0,25	0,038	6,579
Deklaruojamoji vertė		0,035	
Pataisa dėl įdrėkio		0,003	
Tinkas	0,015	0,8	0,019
		R =	6,968
Projektuojamas šilumos perdavimo koeficientas	U = 1/R =	0,144	W/m²xK
Reikalavimai pagal STR 2.01.02:2016	U=0,16		W/m²xK

COKOLIS, ANTŽEMINĖ DALIS

Remontuojamų (rekonstruojamų) pastatų antžeminė dalis	Storis m	λ W/(mK)	R (m²xK/W)
Esamos gyvenamosios paskirties pastatų atitvaros, kurios ribojasi su gruntu, iki 1992 m. pastatytuose pastatuose (pagal STR 2.01.02:2016)			0,370
Šilumos izoliacija (ekstrūdinis polistirenas XPS)	0,25	0,038	6,579
Deklaruojamoji vertė		0,035	
Pataisa dėl įdrėkio		0,003	
Tinkas	0,015	0,8	0,019
		R =	6,968
Projektuojamas šilumos perdavimo koeficientas	U = 1/R =	0,144	W/m²xK
Reikalavimai pagal STR 2.01.02:2016	U=0,15		W/m²xK

SIENA BALKONO VIDUJE

Remontuojamų (rekonstruojamų) pastatų tinkuojama siena (balkonuose)	Storis m	λ W/(mK)	R (m²xK/W)
Esamos gyvenamosios paskirties pastatų sienos iki 1992 m. pastatytuose pastatuose (pagal STR 2.01.02:2016)			0,787
Šilumos izoliacija (putų fenolis)	0,17	0,022	7,727
Deklaruojamoji vertė		0,02	
Pataisa dėl įdrėkio		0,002	
Tinkas	0,015	0,8	0,019
		R =	8,533

2421-XX-TDP-SA-AR	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
	7	15	0

Projektuojamas šilumos perdavimo koeficientas	$U = 1/R =$	0,117	W/m²xK
Reikalavimai pagal STR 2.01.02:2016	$U=0,15$		W/m²xK

FASADO SIENA

Remontuojamų (rekonstruojamų) pastatų vėdinama siena	Storis m	λ W/(mK)	R (m²xK/W)
Esamos gyvenamosios paskirties pastatų sienos iki 1992 m. pastatytuose pastatuose (pagal STR 2.01.02:2016)			0,787
Šilumos izoliacija (Minkšta mineralinė vata)	0,3	0,036	8,333
Deklaruojamoji vertė		0,035	
Pataisa dėl įdrėkio		0,001	
Šilumos izoliacija (Mpriešvėjinė mineralinė vata)	0,03	0,034	0,882
Deklaruojamoji vertė		0,033	
Pataisa dėl įdrėkio		0,001	
Profilių įtaka	0,002		
Profilių kiekis vnt./m²	3,2		
Deklaruojamoji vertė (Nerūdijantis plienas)		17	
ΔU_{dfn}		0,015672023	
		R =	10,003
Projektuojamas šilumos perdavimo koeficientas	$U = 1/R =$	0,116	W/m²xK
Reikalavimai pagal STR 2.01.02:2016	$U=0,15$		W/m²xK

STOGAS

Remontuojamų (rekonstruojamų) pastatų sutapdinti stogai	Storis m	λ W/(mK)	R (m²xK/W)
Esamos gyvenamosios paskirties pastatų stogai iki 1992 m. pastatytuose pastatuose (pagal STR 2.01.02:2016)			1,176
Šilumos izoliacija (polistireninis putpastis EPS 80N)	0,27	0,033	8,182
Deklaruojamoji vertė		0,031	
Pataisa dėl įdrėkio		0,002	
Šilumos izoliacija (mineralinė vata)	0,04	0,04	1,000
Deklaruojamoji vertė		0,038	
Pataisa dėl įdrėkio		0,002	
Stogo ruloninė danga	0,007	0,23	0,030
		R =	10,388

2421-XX-TDP-SA-AR	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
	8	15	0

Projektuojamas šilumos perdavimo koeficientas	$U = 1/R =$	0,096	W/m²xK
Reikalavimai pagal STR 2.01.02:2016	$U=0,10$		W/m²xK

RŪSIO PERDANGA

Remontuojamų (rekonstruojamų) pastatų perdangos (rūsyje) šiltinimas	Storis m	λ W/(mK)	R (m²xK/W)
Pagal IP			1,408
Šilumos izoliacija minkšta mineralinė vata (ISOVER Stropmax 31))	0,1	0,033	3,030
Deklaruojamoji vertė		0,031	
Pataisa dėl įdrėkio		0,002	
		R =	4,438
Projektuojamas šilumos perdavimo koeficientas	$U = 1/R =$	0,225	W/m²xK
Reikalavimai pagal STR 2.01.02:2016	$U=0,16$		W/m²xK

3. ŽMONIŲ SU NEGALIA SPECIFINIŲ POREIKIŲ TENKINIMO SPRENDINIAI PASTATE

Atnaujinamas (modernizuojamas) daugiabutis pastatytas iki 1992m., todėl nėra įrengtų ir ŽN pritaikytų butų. Tačiau įvertinus esamą situaciją, nustatyta, kad prie daugiabučio gyvenamojo namo S. Konarskio g. 21, Vilnius įėjimų nėra techninių galimybių įrengti pandusus, kadangi pandusui reikalingų gabaritų nepavyksta pasiekti, net performuojant laiptus ir laiptų aikšteles. Pandusams trukdo automobilių stovėjimo aikštelė, šviesduobės, o siauro šaligatvio situacija netarnauja kaip pakankamo dydžio zona pandusų įrengimams.

Su šia situacija daugiabučio gyvenamojo namo S. Konarskio g. 21, Vilnius gyventojai buvo supažindinti ir pritarė sprendimui –

4. GAISRINĖ SAUGA

Gaisro grėsmės atveju pastatas priskiriamas P.1.3. grupei. Pastato atsparumas ugniai yra I laipsnio. Modernizavimo metu pastato išplanavimas nekeičiamas, gaisrinio skyriaus plotas nekeičiamas.

Gaisrinio skyriaus maksimalaus ploto skaičiavimai:

Maksimalus gaisrinio skyriaus plotas nustatomas $F_g = F_s \cdot G \cdot \cos(90^\circ K_H)$, kur

F_s – sąlyginis gaisrinio skyriaus plotas, priklausantis nuo statinio paskirties, [m²];

K_H – skaičiuojamojo aukščio koeficientas, [$K_H = H / H_{abs}$];

H – aukštis nuo gaisrinių mašinų privažiavimo paviršiaus iki pastato aukščiausio aukšto (įskaitant mansardinį) grindų altitudės, [m];

H_{abs} – skaičiuojamoji altitudė, [m];

G – pastato gaisrinės saugos įvertinimo koeficientas, bendruoju atveju imamas lygus 1

$$F_g = 5000 \cdot 1 \cdot \cos(90^\circ \cdot 12,45/56) = 4698,2 \text{ m}^2$$

Remontuojamo pastato plotas – 4301,47 m² neviršija maksimalaus apskaičiuoto gaisrinio skyriaus ploto – 4698,2 m², todėl pastatas formuojamas kaip gaisrinis skyrius.

1 LENTELE. Statinių, statinių gaisrinių skyrių atsparumo ugniai laipsniai

Statinio, statinio gaisrinio skyriaus konstrukcijų elementų (turinčių ugnies atskyrimo ir (ar) apsaugos funkcijas) atsparumas ugniai ne mažesnis kaip (min.)
--

2421-XX-TDP-SA-AR	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
	9	15	0

		Laikančiosios konstrukcijos	Nelaikančiosios vidinės sienos	Lauko siena	Aukštų, pastogės patalpų, rūšio perdangos	Stogai	Laiptinės	
							Vidinės sienos	Laiptatakliai ir laikštelės, laiptus laikančios dalys
I	1	R 120 ⁽¹⁾	EI 30	EI 30 (o↔i)	REI 90 ⁽¹⁾	RE 30 ⁽⁴⁾	REI 120	R 60

⁽¹⁾ Konstrukcijoms įrengti naudojami ne žemesnės kaip A2-s3, d2 degumo klasės statybos produktai.

⁽²⁾ Konstrukcijoms įrengti naudojami ne žemesnės kaip B-s3, d2 degumo klasės statybos produktai.

⁽⁴⁾ Stogų laikančiosioms konstrukcijoms (gegnėms, grebėstams ir pan.) įrengti naudojami ne žemesnės kaip B-s3, d2 degumo klasės statybos produktai.

2 LENTELE. Statybos produktų, naudojamų vidinėms sienoms, luboms ir grindims įrengti, degumo klasės

Patalpos	Konstrukcijos	Statinio, statinio gaisrinio skyriaus atsparumo ugniai laipsnis
		I
		statybos produktų degumo klasės
Evakavimo(s) keliai (koridoriai, laiptinės, kitos patalpos ir pan.) vertinami už evakuacinio išėjimo iš patalpos, kai jais evakuojasi nuo 15 iki 50 žmonių	sienos ir lubos	B-s1, d0 ⁽²⁾
	grindys	B _{FL} -s1
Gyvenamosios patalpos	sienos ir lubos	B-s1, d(0) ⁽²⁾
	grindys	RN
Techninės nišos, šachtos, taip pat erdvės virš kambarių lubų ar po dvigubomis grindimis ir pan.	sienos ir lubos	B-s1, d0
	grindys	A2 _{FL} -s1
Rūsiai ir buitinio aptarnavimo patalpos	sienos ir lubos	B-s1, d0
	grindys	D _{FL} -s1
	šildymo įrenginių patalpų grindys	A2 _{FL} -s1

⁽²⁾ Sienų paviršiai iki 30 proc. kiekvieno paviršiaus plokštumos ploto atskirai gali būti dengiami D-s2, d2 degumo klasės statybos produktais.

Sienų, jų apdailos bei kitų atitvarų degumo sprendiniai

1. Perdangų angų, kurias kerta įvairios komunikacijos, sandarinimo priemonių atsparumas ugniai projektuojamas EI 90.

2. Šilumos punkto ar kt. techninių patalpų atskyrimas ugniai atspariomis pertvaromis – esamas, vidaus sienų konstrukcijoms jokie sprendiniai netaikomi, situacija nebloginama.

3. Lauko sienų atsparumas ugniai projektuojamas ne mažesnis kaip EI 30 (o↔i). Fasado apdailai ir šiltinimui naudojamos nedegios medžiagos: mineralinė vata (degumo klasė A1). Putplasčiai (degumo klasė E), naudojami cokolio šiltinimui. Nevėdinamą sistemą turi sudaryti ne mažiau kaip vienas vieno gamintojo statybos produktas rinkai pateiktas statybos produktų rinkinys (komplektas) 305/2011 [6.7], turintis ETI ir paženklintos CE ženklu.

4. Liukai projektuojami ne žemesnės kaip A2-s1, d0 degumo klasės statybos produktų. Patekimui ant stogo numatomos 0,7 m pločio kopėčios iš ne žemesnės, kaip A2-s3, d2 degumo klasės statybos produktų.

5. Butų sekcijas atskiriančių sienų atsparumas ugniai esamas, vidaus sienų konstrukcijoms jokie sprendiniai netaikomi, situacija nebloginama.

2421-XX-TDP-SA-AR	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
	10	15	0

6. Projekte nėra numatomi statybos produktai, kurių gaisrinis pavojingumas būtų mažinamas naudojant priešgaisrines dangas.

7. Ant stogo projekte numatyta įrengti apsauginę tvorelę taip, kad parapeto ir tvorelės bendras aukštis būtų ne mažesnis 0,6 m nuo naujos stogo dangos.

8. Kadangi pastatas prilauso I atsparumo ugniai pastatams, išorinių sienų apdailai iš lauko žemesnės kaip B-s3, d0 degumo klasės statybos produktai, neapsaugoti nuo ugnies poveikio tinku ar kt. medžiagomis, nėra projektuojami.

9. Atlikus stogų modernizavimo darbus, stogas pagal degumą, veikiant išoriniam gaisrui, priskiriamas B_{ROOF}(t1) klasei.

10. Nustatyto atsparumo ugniai ir gaisrinio pavojingumo atitvarinių konstrukcijų vietos, pro kurias eina kabeliai, ortakiai ir vamzdynai, nesumažina pačiai konstrukcijai keliamų gaisrinių reikalavimų. Ugniai atsparių statybos produktų, naudojamų statybos produktų gaisriniam pavojingumui sumažinti, atitiktis normatyviniams reikalavimams įvertinama bandymais, skirtais statybos produktų gaisrinio pavojingumo grupėms nustatyti pagal atitinkamą standartą.

Vėdinamų fasadų statybos produktų degumo reikalavimai: visai sistemai numatoma B-s3, d0;

Tinkuojamų fasadų atitvaroms šiltinti skirtas polistireninis putplastis, sudarytas iš 98 % oro ir 2 % polistireno. Gaisro metu iš polistireninio putplasčio išeina oras ir padidėja šilumos laidumas pastato atitvarose. Polistireninis putplastis laikančiosiose konstrukcijose bei atitvarose nesulaiko kaitros. Dėl to pastatų laikančiosios konstrukcijos bei atitvaros per gaisrą yra mažiau pažeidžiamos, greičiau atvėsta. Šiltinimo sistemai numatomi B-s1, d0 degumo klasės reikalavimai.

Nėvėdinamą sistemą turi sudaryti kaip vienas vieno gamintojo statybos produktas rinkai pateiktas Statybos produktų rinkinys (komplektas) 305/2011 [6.7], turintis ETI ir paženklintos CE ženklu.

Evakuacinis išėjimas

1. Evakuacijai, kai evakuojasi nuo 15 iki 50 žmonių, išlaikomas reikalavimas įrengti bent 900 mm varčios pločio duris – keičiamos (įrengiamos) įėjimo durys, per visą galimą angos plotį. Durys atsidaro evakuacijos kryptimi.

2. Kadangi vienoje evakuacinėje laiptinėje nesusidaro daugiau kaip 50 žmonių, atitinkami evakuacinių durų užraktai nėra projektuojami.

3. Praeigos aukštis išlaikomas ne mažesnis kaip 2 m. Rūsio ir kitų patalpų, kuriose žmonių būna ne nuolat arba gali būti ne daugiau kaip 5 žmonės, praeigos ir durų varčios aukštį leidžiama sumažinti iki 1,9 m.

4. Tambūro durų varčia projektuojama per visą angos plotį (1050 mm), ne siauresnė už laiptų plotį – 1000 mm ir nesusiaurina esamų laiptų pločio, kurie yra 1000 mm.

5. Evakuacija numatoma ir per stogo liuką, kuris projektu atnaujinamas, kad jo vidiniai matmenys būtų ne mažesni kaip 60x80 cm.

Dūmų šalinimas rūsyje ir laiptinėse

1. Dūmų šalinimui gaisro atveju yra įrengtas varstomas langas aukščiausiam pastato (plotas ne mažesnis nei 1,20m²). Rankinis atidarymo įtaisas įrengtas apie 1,6 m aukštyje, todėl atitinka Gaisrinės saugos pagrindiniai reikalavimai p. 134 reikalavimus.

2. Dūmų šalinimui rūsyje keičiami visi esami mediniai langai į plastikinius, varstomus trimis padėtimis. Esama situacija nėra bloginama.

Konstrukcijų apsaugos priemonės

1. Projektuojamų įėjimo stogelių metalinės konstrukcijos padengiamos antikoroziniais ir ugniai atspariais dažais arba apsauginiu betono sluoksniu. Nelaikančiosioms metalinėms pastato konstrukcijoms netaikomas ugniai atsparinimas, todėl padengiamos tik antikoroziniais dažais.

2. Konstrukcijas nuo klimatologinių poveikių apsaugo stogų dangos, lietloviai, lietvamzdžiai, užsandinami ir apskardinami konstrukcijų sujungimai. Parapetai ir atskiri stogo elementai apskardinami (skarda dengta poliesteriu).

	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
2421-XX-TDP-SA-AR	11	15	0

3LENTELĖ. Angų užpildų priešgaisrinėse uždvarose atsparumas ugniai⁽¹⁾

Priešgaisrinės uždvaros atsparumas ugniai	Durys, vartai, langai ir stoglangiai, užsklandos ⁽²⁾ (3) (4) (5) (6) (7)	Angų, siūlių sandarinimo priemonės	Inžinerinių tinklų kanalų ir šachtų	Konvejerio sistemų sąrankos	Nevarstomi langai ir stoglangiai, vitrinų, skaidrių pertvarų ir skaidrių atitvarų komplektai ⁽⁷⁾
30	EW 20–C3	EI 30	EI 30	El ₂ 30	EW 20
45	EW 30–C3	EI 45	EI 45	El ₂ 30	EW 30
60	El ₂ 30–C3	EI 60	EI 60	El ₂ 45	El ₂ 30
90	El ₂ 60–C3	EI 90	EI 90	El ₂ 60	El ₂ 60
120	El ₂ 60–C3	EI 120	EI 120	El ₂ 60	El ₂ 60

(1) Leidžiama angų užpildus įrengti nenormuojamo atsparumo ugniai statinių nelaikančiose vidinėse sienose, lauko sienose ir stoguose, išskyrus teisės aktuose nustatytus atvejus.

(2) Durims, pro kurias evakuojasi ne daugiau kaip 5 žmonės, gali būti taikoma C0 klasė.

(3) Durims, pro kurias evakuojasi ne daugiau kaip 15 žmonių, gali būti taikoma C1 klasė.

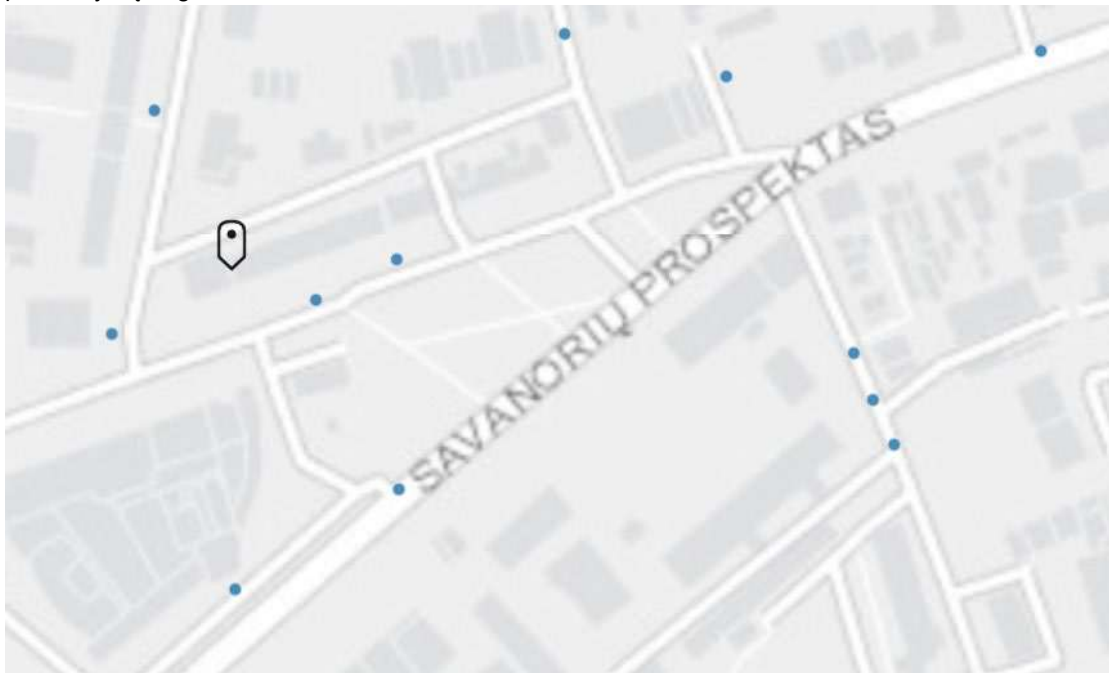
(4) Pastatuose, kuriuose įrengiama stacionarioji gaisrų gesinimo sistema, ugniai gali būti taikoma tik E klasė.

Dėl šiuo projektu atliekamų apšiltinimo darbų atstumai tarp pastatų sumažėja per pastato apšiltinimo storį – 330 mm. Atstumas iki artimiausių pastatų: 7,34 m (esamas), po apšiltinimo darbų – 7,01 m.

Projektu išorinio gaisro gesinimo sprendiniai nesikeičia.

Dėl šiuo projektu atliekamų remonto darbų didesnis vandens kiekis išorinio gaisro gesinimui nėra reikalingas.

Šalia pastato yra įrengtas vandens hidrantas. Schema:



Atliekant pastato remonto darbus vadovautis:

Gaisrinės saugos pagrindiniais reikalavimais;

Gyvenamųjų pastatų gaisrinės saugos taisyklėmis.

2421-XX-TDP-SA-AR	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
	12	15	0

5. HIGIENA

Remontuojant statinį, jame sudaromos normalios gyvenimo ir darbo sąlygos – užtikrinamas optimalus temperatūrinis ir drėgmės režimas, geriamos kokybės vandens tiekimas, nuotekų šalinimas, patalpų šildymas, vėdinimas, natūralus ir dirbtinis apšvietimas. Pastatas atnaujinamas (modernizuojamas) taip, kad būtų užtikrinamos tinkamos statinyje esančių žmonių higienos sąlygos, nekiltų grėsmė žmonių sveikatai.

Remonto metu naudojami statybos produktai neturi būti laidūs teršalams ir nuotekoms, kurios gali pasklisti aplinkoje ir turėti aplinkai neigiamą poveikį sukeliant grėsmę žmonių sveikatai, gyvūnams ir augalams bei ekosistemoms. Statybos produktai turi atitikti HN 105:2004 „Polimeriniai statybos produktai ir polimerinės baldinės medžiagos“ ir reikalavimus.

Esama pastato vėdinimo sistema – natūrali kanalinė. Oro pritekėjimas vyksta pro langus, duris ir pastato nesandarumus, oro ištraukimas pro vertikalius kanalus. Oro šalinimas apšiltinus pastatą ir pakeitus langus iš patalpų bus nepakankamas.

Kad vyktų natūralus vėdinimas, į patalpas turi patekti oras. Pakeitus susidėvėjusius nesandarius langus naujais, sandariais, patalpoje kaupiasi drėgmė. Norint to išvengti, būtina numatyti sąlygas lauko orui patekti į patalpas. Dėl nepakankamo oro šalinimo daugiabučiui gyvenamajam pastatui atliekamas natūralios traukos kanalų pravalymas iki apačios, taip pat languose numatomos orlaidės arba langai su mikroventiliacijos padėtimi.

Patalpų (butų) gyventojai turi patys užtikrinti lauko oro pritekėjimą, periodiškai vėdinti patalpas. Norint užtikrinti reikiamą tiekiamo oro kiekį būtina kasdien langus atidaryti keturis kartus po 10 min. per parą.

Statybos užbaigimo etape privaloma atlikti šiuos laboratorinius matavimus: mikroklimato parametrai patalpose, oro judėjimo, apšvietos, triukšmo matavimo, geriamojo vandens kokybės ir karšto vandens temperatūros (tyrimas dėl legionelių) matavimus, chloro likučių vandenyje tyrimų protokolai.

Pagal STR 1.05.01:2017 „Statybą leidžiantys dokumentai. Statybos užbaigimas. Nebaigto statinio registravimas ir perleidimas. Statybos sustabdymas. Savavališkos Statybos padarinių šalinimas. Statybos pagal neteisėtai išduotą statybą leidžiantį dokumentą padarinių šalinimas“ statybos užbaigimo komisijai turi būti pateikiami geriamojo vandens kokybės tyrimo, atlikto atestuotose ar akredituotose laboratorijose, dokumentai. Tiekiamojo vandens kokybė turi atitikti higienos normos reikalavimus HN 24:2017.

6. ATLIEKŲ TVARKYMAS

Atliekų tvarkymas organizuojamas vadovaujantis Atliekų tvarkymo taisyklėmis (Lietuvos Respublikos aplinkos ministro 2017 m. spalio 9 d. įsakymo Nr. D1-831 redakcija).

Atliekų rūšiavimas:

Siekiant palengvinti atliekų apdorojimą, atliekų turėtojai privalo rūšiuoti atliekas jų susidarymo vietoje atsižvelgiant į atliekų rūšį ir pobūdį, nemaišyti su kitomis atliekomis ar medžiagomis.

Atliekų turėtojai statybvietėje susidariusias komunalines atliekas privalo rūšiuoti jų susidarymo vietoje savivaldybės atliekų tvarkymo taisyklėse nustatyta tvarka ir naudotis savivaldybės organizuojamomis komunalinių atliekų tvarkymo sistemomis.

Atliekų laikinasis laikymas:

Pavojingąsias atliekas šių atliekų susidarymo vietoje iki jų surinkimo galima laikinai laikyti ne ilgiau kaip šešis mėnesius, o nepavojingąsias atliekas – ne ilgiau kaip vienerius metus, jei kiti teisės aktai nenustato kitaip.

Laikinais laikomos atliekos turi būti stabilios, t. y. savaime nekeisti fizinių, cheminių ar biologinių savybių.

Atliekų turėtojas privalo užtikrinti, kad laikinai laikomos aplinkos poveikiui neatsparios atliekos būtų apsaugotos nuo šio poveikio, iš laikinai laikomų atliekų ar jų laikymo talpų netekėtų skysčiai, jos neskleistų kvapų, dulkių ir pan. Atliekų laikymo talpos turi būti atsparios atliekų poveikiui.

Atliekų surinkimas, vežimas:

Atliekų surinkimo ir (ar) vežimo veikla gali verstis tik šių Taisyklių nustatyta tvarka užregistruota įmonė, atitinkanti Atliekų tvarkymo įstatyme atliekas surenkančioms ir vežančioms įmonėms nustatytus reikalavimus.

2421-XX-TDP-SA-AR	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
	13	15	0

Pavojingąsias atliekas surinkti ir (ar) vežti gali tik įmonės, apdraudusios savo civilinę atsakomybę už žalą, kuri vykstant šią veiklą gali būti padaryta tretiesiems asmenims ir (ar) jų turtui bei aplinkai.

Atliekas surenkanti įmonė privalo vykdyti rūšiuojamąjį atliekų surinkimą ir susidarymo vietoje išrūšiuotas atliekas surinkti atskirai.

Atliekas surenkanti ir vežanti įmonė surinktas ir vežamas atliekas turi pristatyti į atitinkamus atliekų apdorojimo įrenginius.

Komunalinių atliekų surinkimo paslaugą teikiantys atliekų tvarkytojai ir (ar) komunalinių atliekų tvarkymo sistemos administratoriai, atsižvelgdami į atitinkamos rūšies atliekų apdorojimo technologijas, periodiškai (bet ne rečiau kaip kartą per metus) informuoja atliekų turėtojus apie atliekų, kurios turi būti surenkamos atskirai, rūšis ir pobūdį, siekiant palengvinti specialų tos rūšies ir pobūdžio atliekų apdorojimą, pateikia atliekų rūšiavimo instrukcijas (sutartyje, interneto tinklalapyje, lankstinukuose ar pan.).

7. PREVENCINĖS CIVILINĖS SAUGOS, APSAUGOS NUO VANDALIZMO PRIEMONĖS

Prieigos prie pastato, aplinka apšviečiama tamsiu paros metu aplink pastatą esančiais šviestuvais. Laiptinių apšvietimui įrengiami nauji šviestuvai. Lauko duryse įrengiami užraktai.

Pastato projektiniai sprendiniai turi padėti išvengti vandalizmo (įėjimų apšvietimas, prieigų apžvelgiamumas iš pastato vidaus, patikimos langų, durų konstrukcijos ir spynos ir kt.).

8. SAUGUS NAUDOJIMAS

PVC profilio durys su stiklu turi būti apsaugotos nuo galimo susidūrimo, įrengiant saugos priemones ar įspėjamuosius ženklus (užtikrina langų gamintojai ir montuotojai). Stiklinės durys turi būti su apsaugine plėvele.

Statinys remontuojamas taip kad būtų išvengta nelaimingų atsitikimų (dėl paslydimo, kritimo, sniego nuošliaužų, varveklių kritimo, susidūrimo, nudegimo, nutrenkimo ar sužalojimo elektros srove, sprogimo) rizikos.

9. PROJEKINIŲ SPRENDINIŲ ATITIKTIS NORMATYVINIAMS DOKUMENTAMS

Projektiniai sprendiniai atitinka projekto rengimo dokumentus, esminiams statinio ir statinio architektūros, aplinkos, kraštovaizdžio, trečiųjų asmenų interesų apsaugos reikalavimus.

10. BENDROSIOS PASTABOS

Bet kurios priemonės įgyvendinimo darbai turi būti atlikti iki galo – „pilnas įrengimas“, remontuojamas pastatas turi būti tinkama tolimesnei eksploatacijai. Po remonto negali pablogėti pastato ar teritorijos elementų eksploatacijos savybės. Žodžiai „pilnas įrengimas“ reiškia ne tik darbų atlikimą ir įrengimus, nurodytus techninėse specifikacijose, brėžiniuose, reikalavimuose darbams bei medžiagoms, bet ir visus atsitiktinius įvairius komponentus, kurie reikalingi pilnam darbų atlikimui. Tuo tikslu rangovams prieš pateikiant kainos pasiūlymą, tikslinga atlikti objekto apžiūrą ir įvertinti pilnai visus planuojamus darbus.

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 (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 STR 1.04.04:2017 „Statinio projektavimas, projekto ekspertizė“.

Medžiagų ir gaminų sąnaudų normos apskaičiuojamos nevertinant pataisų dėl objektyviai susidarancių gamybos atliekų ar natūralių netekčių.

2421-XX-TDP-SA-AR	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
	14	15	0

Pastato remontui 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.

Visas apdailos medžiagas, jų spalvas ir faktūras parenka projekto architektas. Projekto sprendimai yra tausojantys esamas laikančias konstrukcijas ir nepažeidžiantys jų mechaninio stiprumo bei stabilumo, užtikrina gaisrinę saugą ir saugią eksploataciją, bet nesudarko statinio estetiško vaizdo.

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

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

Įgyvendinant projektą Rangovas privalo laikytis Statybos įstatymo ir kitų normatyvinių dokumentų, teisės aktų reikalavimų.

Techninio darbo projekto sprendiniai nepažeidžia trečiųjų asmenų interesų.

Projekto sprendinių pilnumas priklauso nuo visų projekto sudedamųjų dalių – brėžinių, aiškinamųjų raštų, sąnaudų žiniaraščių, techninių sąlygų ir priedamų techninių specifikacijų.

2421-XX-TDP-SA-AR	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
	15	15	0

PRIVALOMŲ NORMINIŲ DOKUMENTŲ, STATINIO PROJEKTUI RENGTI, SĄRAŠAS

Eil. Nr.	Dokumento šifras	Dokumento pavadinimas
Įstatymai		
1.	Nr.I-1240	LR Statybos įstatymas
2.	Nr.XIII-425	LR Architektūros įstatymas
3.	Nr.VIII-787	LR Atliekų tvarkymo įstatymas
Organizaciniai tvarkomieji statybos techniniai reglamentai		
1.	STR 1.01.02:2016	Normatyviniai statybos techniniai dokumentai
2.	STR 1.01.08:2002	Statinio statybos rūšys
3.	STR 1.01.03:2017	Statinių klasifikavimas
4.	STR 1.04.04:2017	Statinio projektavimas, projekto ekspertizė
5.	STR 1.06.01:2016	Statybos darbai. Statinio statybos priežiūra
6.	STR 1.12.06:2002	Statinio naudojimo paskirtis ir gyvavimo trukmė
7.	STR 1.05.01:2017	Statybą leidžiantys dokumentai. Statybos užbaigimas. Nebaigto statinio registravimas ir perleidimas. Statybos sustabdymas. Savavališkos statybos padarinių šalinimas. Statybos pagal neteisėtai išduotą statybą leidžiantį dokumentą padarinių šalinimas
8.	STR 1.02.01:2017	Statybos dalyvių atestavimo ir teisės pripažinimo tvarkos aprašas
9.	STR 1.03.01:2016	Statybiniai tyrimai. Statinio avarija
Statybos techniniai reglamentai		
1.	STR 2.01.01(I):2005	Esminis statinio reikalavimas. Mechaninis atsparumas ir pastovumas
2.	STR 2.01.01(2):1999	Esminiai statinio reikalavimai. Gaisrinė sauga
3.	STR 2.01.01(3):1999	Esminiai statinio reikalavimai. Higiena, sveikata, aplinkos apsauga
4.	STR 2.01.01(4):2008	Esminis statinio reikalavimas. Naudojimo sauga
5.	STR 2.01.01(5):2008	Esminis statinio reikalavimas. Apsauga nuo triukšmo
6.	STR 2.01.01(6):2008	Esminis statinio reikalavimas. Energijos taupymas ir šilumos išsaugojimas
7.	STR 2.01.06:2009	Statinių apsauga nuo žaibo. Išorinė statinių apsauga nuo žaibo
8.	STR 2.04.01:2018	Pastatų atitvaros. Sienos, stogai, langai ir išorinės įėjimo durys
9.	STR 2.01.07:2003	Pastatų vidaus ir išorės aplinkos apsauga nuo triukšmo
10.	STR 2.02.01:2004	Gyvenamieji pastatai
11.	STR 2.01.02:2016	Pastatų energinio naudingumo projektavimas ir sertifikavimas
12.	STR 2.05.03:2003	Statybinių konstrukcijų projektavimo pagrindai
13.	STR 2.05.04:2003	Poveikiai ir apkrovos
14.	STR 2.05.09:2005	Mūrinių konstrukcijų projektavimas

0	2025	Statybos leidimui				
Laida	Išleidimo data	Laidos statusas. Keitimo priežastis (jei taikoma)				
KVAL. PATV. DOK. NR.	 UAB „Projektų rengimo centras“ Žemaitės g. 21, Vilnius Tel. (8 5) 231 4672	STATINIO PROJEKTO PAVADINIMAS GYVENAMOSIOS PASKIRTIES PASTATO S. KONARSKIO G. 21, VILNIUS, ATNAUJINIMO (MODERNIZAVIMO) PROJEKTAS				
		DOKUMENTO PAVADINIMAS			LAIDA	
		NORMATYVINIŲ DOKUMENTŲ SĄRAŠAS			0	
KALBOS TRUMP.	STATYTOJAS IR (ARBA) UŽSAKOVAS Statytojas: UAB „Mano būstas Vilnius“, Laisvės pr. 77B, LT-06122 Vilnius Užsakovas: VšĮ „Atnaujinkime miestą“, Panerių g. 20, LT-03209 Vilnius		DOKUMENTO ŽYMUO 2421-XX-TDP-SA-ND		LAPAS 1	LAPŲ 2

15.	STR 2.05.05:2005	Betoninių ir gelžbetoninių konstrukcijų projektavimas
16.	STR 2.03.01:2019	Statinių prieinamumas
17.	STR 2.05.08:2005	Plieninių konstrukcijų projektavimas. Pagrindinės nuostatos
Higieninės normos, standartai, rekomendacijos, taisyklės		
1.	HN 33:2011	Triukšmo ribiniai dydžiai gyvenamuosiuose ir visuomeninės paskirties pastatuose bei jų aplinkoje
2.	HN 42:2009	Gyvenamųjų ir visuomeninių pastatų mikroklimatas
3.	LST 1516:2015	Statinio projektas. Bendrieji įforminimo reikalavimai
4.	LST EN ISO 15614-1:2017/A1:2019	Metallinių medžiagų suvirinimo procedūrų aprašas ir patvirtinimas. Suvirinimo procedūros bandymas. 1 dalis. Plieno lankinis ir dujinis suvirinimas, nikelio ir nikelio lydinių lankinis suvirinimas
5.	LST EN ISO 15614-2:2005/AC:2009	Metallų suvirinimo procedūrų aprašas ir patvirtinimas. Suvirinimo procedūros bandymas. 2 dalis. Aliuminio ir aliuminio lydinių lankinis suvirinimas
6.	LST EN ISO 15614-3:2008	Metallų suvirinimo procedūrų aprašas ir patvirtinimas. Suvirinimo procedūros bandymas. 3 dalis. Nelegiruotojo ir mažai legiruoto ketaus lydomasis suvirinimas
7.	LST EN ISO 15614-7:2020	Metallinių medžiagų suvirinimo procedūrų aprašas ir patvirtinimas. Suvirinimo procedūros bandymas. 7 dalis. Užleistinis suvirinimas
8.	LST EN ISO 15614-8:2016	Metallinių medžiagų suvirinimo procedūrų aprašas ir patvirtinimas. Suvirinimo procedūros bandymas. 8 dalis. Vamzdžių suvirinimo su vamzdžių plokštėmis jungtys
9.	RSN 156-94	Statybinė klimatologija
10.	Nr. 64	Bendrosios gaisrinės saugos taisyklės
11.	Nr. 1-64	Gyvenamųjų pastatų gaisrinės saugos taisyklės
12.	Nr. 1-338	Gaisrinės saugos pagrindiniai reikalavimai
Savanoriškai taikomi statybos techniniai dokumentai		
1.		Statybos taisyklės, statinių naudojimo ir techninės priežiūros taisyklės
2.		Lietuvos standartai
3.		Techniniai liudijimai

2421-XX-TDP-SA-ND	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
	2	2	0

SANAUDŲ KIEKIŲ ŽINIARAŠTIS

Eil. Nr.	TS	Pavadinimas ir techninės charakteristikos	Mato vnt.	Kiekis	Papildomi duomenys
1. LANGŲ KEITIMAS					
		Butų:			
1.1.	TS 08	Naujų PVC palangių įrengimas balkonų viduje	m	89,3	52 vnt.
1.2.	TS 08	Naujų PVC vidaus palangių įrengimas	m	573,1	246 vnt.
1.3.	TS 07	Naujų plastikinių langų ir balkonų durų įrengimas	m ²	1006	246 vnt.
1.4.	TS 01	Vidaus angokraščių glaistymas, dažymas baltai	m ²	540,3	2161 m
1.5.	TS 07	Vidinė juosta langų sandarinimui	m	2162	246 vnt.
1.6.	TS 07	Išorinė juosta langų sandarinimui	m	2162	246 vnt.
		Bendrų patalpų:			
1.7.	TS 07	Naujų PVC profilio laiptinių langų įrengimas	m ²	144,6	6 vnt.
1.8.	TS 07	Naujų PVC profilio rūšio langų įrengimas	m ²	1,44	3 vnt.
1.9.	TS 01	Vidaus angokraščių glaistymas, dažymas baltai	m ²	49	196 m
1.10.	TS 07	Vidinė juosta langų sandarinimui	m	196	9 vnt.
1.11.	TS 07	Išorinė juosta langų sandarinimui	m	196	9 vnt.
		Visų langų:			
1.12.	TS 08	Naujų lauko palangių įrengimas iš spalvotos poliesterių dengtos skardos	m	456,1	203 vnt.
2. BALKONŲ REMONTAS					
2.1.	TS 01	Balkonų lubų glaistymas, dažymas baltai	m ²	272	
2.2.	TS 01	Balkonų grindų įrengimas	m ²	272	
2.3.	TS 01	Balkonų naujų aptvėrimų įrengimas	vnt.	48	
3. DURŲ KEITIMAS					
3.1.	TS 07	Naujų metalinių apšiltintų durų įrengimas su pritarukimo mechanizmais ir atmušomis	m ²	31,65	15 vnt.
3.2.	TS 07	Naujų PVC profilio durų su stiklo paketu įrengimas	m ²	13,23	6 vnt.
3.3.	TS 01	Vidaus angokraščių glaistymas, dažymas baltai	m ²	37	
3.4.	TS 07	Vidinė juosta durų sandarinimui	m	150	
3.5.	TS 07	Išorinė juosta durų sandarinimui	m	150	
4. IŠORINIŲ SIENŲ ŠILTINIMAS ĮRENGIANT VĖDINAMĄ FASADĄ					
4.1.	TS 03 TS 05	Įrengiama išorinių sienų apdaila – keraminės plytelės	m ²	1775	
4.2.	TS 03 TS 05	Įrengiama angokraščių apdaila iš spalvotos, poliesterių dengtos skardos	m ²	547	2187 m
5. SIENŲ ĮSTIKLINTUOSE BALKONUOSE ŠILTINIMAS ĮRENGIANT TINKUOJAMĄ FASADĄ					
0	2025	Statybos leidimui			
Laida	Išleidimo data	Laidos statusas. Keitimo priežastis (jei taikoma)			
KVAL. PATV. DOK. NR.	 UAB „Projektų rengimo centras“ Žemaitės g. 21, Vilnius Tel. (8 5) 231 4672		STATINIO PROJEKTO PAVADINIMAS GYVENAMOSIOS PASKIRTIES PASTATO S. KONARSKIO G. 21, VILNIUS, ATNAUJINIMO (MODERNIZAVIMO) PROJEKTAS		
			DOKUMENTO PAVADINIMAS		LAIDA
			SANAUDŲ KIEKIŲ ŽINIARAŠTIS		0
KALBOS TRUMP.	STATYTOJAS IR (ARBA) UŽSAKOVAS		DOKUMENTO ŽYMUO		LAPAS
LT	Statytojas: UAB „Mano būstas Vilnius“, Laisvės pr. 77B, LT-06122 Vilnius Užsakovas: VšĮ „Atnaujinkime miestą“, Panerių g. 20, LT-03209 Vilnius		2421-XX-TDP-SA-SKŽ		LAPŲ
				1	3

5.1.	TS 03 TS 06	Įrengiama butų balkonų vidaus sienų apdaila - plonasluoksnis dekoratyvinis tinkas (siena su langais) ir vėdinamo fasado apdaila (šoninių sienų) keramikinės plytelės	m ²	532	
5.2.	TS 03 TS 06	Įrengiama angokraščių apdaila iš plonasluoksnio dekoratyvinio tinko	m ²	105	420 m
6. COKOLIO APŠILTINIMAS					
6.1.	TS 02 TS 04	Cokolio antžeminės dalies apdaila – granitinis tinkas	m ²	166	
6.2.	TS 02 TS 04	Cokolio antžeminės dalies angokraščių apdaila – granitinis tinkas	m ²	3	
7. STOGO ŠILTINIMAS IR STOGO DANGOS KEITIMAS					
7.1.	TS 01	Antenų ir kt. ant stogo sumontuotų įrenginių nuėmimas ir reikiamų atstatymas po apšiltinimo suderinus su pastatą administruojančia įmone	kompl	5	
7.2.	TS 10	Įrengiama apsauginė stogo tvorelė	m	242	
7.3.	TS 01	Ventiliacijos šachtų stogelių įrengimas iš poliesterių dengtos skardos	m ²	45	
7.4.	TS 01 TS 09	Stogo vėdinimo kaminėlių įrengimas	vnt.	14	
7.5.	TS 09	Parapetų apskardinimas poliesterių dengta skarda	m	242	
7.6.	TS 11	Liuko 60x80 pakeitimas nauju	vnt.	2	
7.7.	TS 01	Naujų užlipimo ant stogo kopėčių įrengimas	vnt.	2	
7.8.	TS 01	Įlajų pakeitimas iki pirmojo sujungimo	vnt.	6	
7.9.	TS 01	Alsuklių pakėlimas	vnt.	14	
7.10.	TS 01	Viršutinių balkonų stogelių apskardinimas	m	50	
8. PAPILDOMI DARBAI					
8.1.	TS 01	Namo numerio įrengimas	vnt.	1	
8.2.	TS 01	Vėliavos laikiklio įrengimas	vnt.	1	
8.3.	TS 01	Įrengiamos batų valymo grotelės	vnt.	6	
8.4.	TS 01	Stogeliams, parapetams, kitoms pastato konstrukcijoms ir įrenginiams, kur gali nutūpti paukščiai įrengiami spygliai skirti paukščių baidymui	kompl	1	
8.5.	TS 01	Įrengiami nerūdijančio plieno turėklai (įėjimo aikštelėms)	vnt.	6	
8.6.	TS 01	Rūsio perdangos glaistymas ir dažymas baltai	m ²		
8.7.	TS 01	Naujų grūdinto, saugaus stiklo įėjimo stogelių įrengimas	vnt.	6	
9. BENDROJO NAUDOJIMO LAIPTINIŲ PAPERASTASIS REMONTAS					
9.1.	TS 01	Dažomi vamzdžiai, el. skydeliai, radiatoriai	kompl	6	
9.2.	TS 01	Laidų suvedimas į laidadėžes	kompl.	6	
9.3.	TS 01	Naujų vertikalių metalo juostų turėklų įrengimas (spalva – antracitas)	m ²	205,2	
9.4.	TS 01	Bendrojo naudojimo laiptinių (sienų, lubų, grindų, laiptų pakopų) remontas su atskirų vietų tinko atstatymu ir paviršiaus dažymu	m ²	2105	
10. STATYBINĖS ATLIEKOS					
10.1.	TS 01	Betonas/ plytos	t.	3,0	5 km
10.2.	TS 01	Mediena	t.	2,0	5 km
10.3.	TS 01	Stiklas	t.	1,5	5 km
10.4.	TS 01	Metalai	t.	3,7	5 km

2421-XX-TDP-SA-SKŽ	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
	2	3	0

10.5.	TS 01	Plastikas/ bitumas	t.	1,5	5 km
-------	-------	--------------------	----	-----	------

Pastabos:

1. Sąnaudų kiekių žiniaraščiai - projekto dalių sprendiniuose numatytų statybos produktų, įrenginių ir statybos darbų neto (statinio, jo elementų baigtinių darbų kiekiai atitinkamais matavimo vienetais) kiekiai. Techninio darbo projekto etape šių darbų kiekiai yra orientaciniai ir rengiami pagal sustambintą darbų nomenklatūrą. STR 1.04.04:2017 „Statinio projektavimas, projekto ekspertizė“.

2. Resursų poreikio žiniaraščiai sudaromi pagal darbo, medžiagų (gaminių) 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. STR 1.04.04:2017 „Statinio projektavimas, projekto ekspertizė“.

3. Medžiagų ir gaminių sąnaudų normos apskaičiuojamos su įvertintomis pataisomis dėl objektyviai susidarantių gamybos atliekų ar natūralių netekčių. STR 1.04.04:2017 „Statinio projektavimas, projekto ekspertizė“.

4. Medžiagų kiekiai gali keistis atidengus esamas konstrukcijas.

5. Statybos metu išardytos ir apgadintos dangos turi būti pilnai atstatytos pagal pirminę padėtį.

6. Bet kurios priemonės įgyvendinimo darbai turi būti atlikti iki galo – pilnas įrengimas. Rekonstruoto, remonto pastato dalis turi būti tinkama tolimesnei eksploatacijai. Turi būti atlikti ne tik visi darbai aprašyti techninėse specifikacijose, brėžiniuose, aiškinamajame rašte, reikalavimuose darbams ir medžiagoms, bet ir visi atsitiktiniai komponentai, kurie reikalingi pilnam darbų atlikimui. Tuo tikslu rangovams prieš pateikiant kainos pasiūlymą, tikslinga atlikti objekto apžiūrą ir įvertinti pilnai planuojamus darbus.

2421-XX-TDP-SA-SKŽ	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
	3	3	0

TECHNINĖS SPECIFIKACIJOS

Bendras techninių specifikacijų skirtų pastato atnaujinimui (modernizavimui) 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 laikydamiesi produktų gamintojų instrukcijų. Darbai vykdomi turint tam 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.

Šiame etape išskirtos sekančios pastato atnaujinimui (modernizavimui) skirtos specifikacijos:

TS 01 BENDRIEJI STATYBOS DARBŲ VYKDYMO NUOSTATAI.....	2
TS 02 BENDRI NURODYMAI DARBŲ VYKDYMUI IR MEDŽIAGOMS.....	6
TS 03 ŠILUMOS IZOLIACIJA.....	7
TS 04 COKOLIO IR RŪSIO SIENŲ ŠILTINIMAS.....	9
TS 05 PASTATO SIENŲ ŠILTINIMAS ĮRENGIANT VĖDINAMĄ FASADĄ.....	12
TS 06 PASTATO SIENŲ ŠILTINIMAS ĮRENGIANT TINKUOJAMĄ FASADĄ BALKONŲ VIDUJE.....	17
TS 07 LANGŲ IR DURŲ ĮRENGIMAS.....	19
TS 08 PALANGIŲ ĮRENGIMAS.....	25
TS 09 PLOKŠČIO STOGO RULONINĖS DANGOS.....	26
TS 10 APSAUGINĖ STOGO TVORELĖ.....	29
TS 11 IŠLIPIMO LIUKAI.....	29

0	2025	Statybos leidimui				
Laida	Išleidimo data	Laidos statusas. Keitimo priežastis (jei taikoma)				
KVAL. PATV. DOK. NR.	PRC PROJEKTŲ RENGIMO CENTRAS UAB „Projektų rengimo centras“ Žemaitės g. 21, Vilnius Tel. (8 5) 231 4672		STATINIO PROJEKTO PAVADINIMAS GYVENAMOSIOS PASKIRTIES PASTATO S. KONARSKIO G. 21, VILNIUS, ATNAUJINIMO (MODERNIZAVIMO) PROJEKTAS			
A			DOKUMENTO PAVADINIMAS		LAIDA	
			TECHNINĖS SPECIFIKACIJOS		0	
KALBOS TRUMP.	STATYTOJAS IR (ARBA) UŽSAKOVAS Statytojas: UAB „Mano būstas Vilnius“, Laisvės pr. 77B, LT-06122 Vilnius Užsakovas: VšĮ „Atnaujinkime miestą“, Panerių g. 20, LT-03209 Vilnius		DOKUMENTO ŽYMUO 2421-XX-TDP-SA-TS		LAPAS 1	LAPŲ 28

TS 01 BENDRIEJI STATYBOS DARBŲ VYKDYMO NUOSTATAI

1.1. BENDROJI DALIS

1.1.1. REIKALAVIMŲ TAIKYMO SRITIS

Šių techninių specifikacijų reikalavimai apima tokias statybos sritis:

- statybos darbų organizavimas;
- visų rūšių statybos aikštelėje vykdomi statybos ir montavimo darbai, apdailos darbai (vykdymas ir darbų kokybės kontrolė);
- pramoninių statybinių konstrukcijų, gaminių, dirbinių ir medžiagų gamyba (vykdymas ir įvertinimas);
- pagrindinių konstrukcinių medžiagų (plieno, betono, skiedinių, armatūrinio plieno), taip pat izoliacijos ir apdailos medžiagų bandymas.

Techninių specifikacijų reikalavimai privalomi Rangovui, Subrangovams, pramoninių statybinių konstrukcijų Gamintojams, statybinių medžiagų Gamintojams ir Tiekėjams.

1.1.2. BENDRŲJŲ STATYBOS DARBŲ RŪŠYS

Statant statinius pagal šiose techninėse specifikacijose pateiktus aprašymus ir brėžinius, būtina atlikti šiuos bendruosius statybos darbus:

- paruošiamieji darbai: projekte numatytų įv. konstrukcijų demontavimas;
- žemės darbai: grunto kasimas statiniams, inžinerinių tinklų statyba;
- projekte numatytų gelžbetonio konstrukcijų įrengimas: sąramos ir kt.;
- projekte numatytų metalo konstrukcijų įrengimas: laikančios konstrukcijos;
- projekte numatytų medžio konstrukcijų įrengimas: laikančios konstrukcijos, laiptai ir kt.

Reikalavimus ir nurodymus pagal atskirus bendrųjų statybos darbų rūšis žr. kituose šių techninių specifikacijų skyriuose.

1.2. REIKALAVIMŲ STRUKTŪRA, NUORODOS, PRIORITETA

1.2.1. ĮSTATYMAI, ĮSTATAI IR REIKALAVIMAI

Visos konstrukcijos, gaminiai ir medžiagos turi atitikti Lietuvos Respublikos ir Europos normų reikalavimus. Taip pat turi būti laikomasi Užsakovo reikalavimų.

Rangovas yra atsakingas už visų leidimų iš valdžios įstaigų ir kitų institucijų gavimą.

Visos konstrukcijos ir įranga turi būti sertifikuoti arba pripažinti tinkamais naudoti Lietuvoje nustatyta tvarka ir turėti atitikties įvertinimo dokumentą.

Rangovas privalo palaikyti ryšį su Lietuvos Respublikos kontroliuojančiomis institucijomis, užtikrinti jų patikrinimus savo sąskaita bei ištaisyti trūkumus, kuriuos jie atras šių patikrinimų metu.

Rangovas turi vykdyti visus Lietuvos Respublikos normatyvinius reikalavimus ir taisykles, išleistas bet kurios valdžios įstaigos, kurios jurisdikcijoje randasi statybos aikštelė.

Atsakingi darbai ir konstrukcijos, nurodyti techninėse specifikacijose, turi būti priimti Inžinieriaus tai įforminant aktu, o baigtas statinys turi būti priimtas naudoti Lietuvos Respublikoje nustatyta tvarka.

Rangovai turi vadovautis šiais Lietuvos statybos normatyviniais dokumentais, susijusiais su statybos organizavimu, vykdymu ir priežiūra:

NR.	ŽYMUO	PAVADINIMAS
1.	STR 1.05.01:2017	Statybą leidžiantys dokumentai. Statybos užbaigimas. Nebaigto statinio registravimas ir perleidimas. Statybos sustabdymas. Savavališkos statybos padarinių šalinimas. Statybos pagal neteisėtai išduotą statybą leidžiantį dokumentą padarinių šalinimas
2.	STR 1.06.01:2016	Statybos darbai. Statinio statybos priežiūra
3.	GKTR 2.08.01:2000	Statybiniai inžineriniai geodeziniai tyrinėjimai

1.2.2. STANDARTŲ REIKALAVIMAI

Turi būti laikomi šių standartų reikalavimai:

Lietuvos standartai LST, LST EN, LST ISO;

Standartų reikalavimai taikomi šiose sferose:

- statybinių medžiagų, gaminių ir dirbinių gamyba;
- bandymai (pvz. betono, skiedinių).

Taikomų standartų žiniaraščiai (lentelės) pateikti atskirų bendrųjų statybos darbų techninėse specifikacijose.

Nuorodos į šiuos standartus yra duotos atitinkamuose techninių specifikacijų tekstuose.

1.2.3. KITI REIKALAVIMAI

2421-XX-TDP-SA-TS	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
	2	28	0

Specialioms statybinėms medžiagoms, konstrukciniams elementams ir gaminiais, kurių konkreti markė, tipas (sistema) parinkta pagal techninių specifikacijų reikalavimus, konkurso (atrankos) būdu turi būti taikomos Gamintojo techninės įrengimo instrukcijos.

1.2.4. REIKALAVIMŲ PRIORITETŲ TVARKA

Ši specifikacija turi būti skaitoma drauge su brėžiniais. Jei tarp brėžinių ir specifikacijos iškyla kokių nors skirtumų, svarbesne laikoma specifikacija. Tačiau Rangovas turi atkreipti Užsakovo dėmesį į visus didesnius neatitikimus prieš sprendžiamas konkretų konstrukcinį sprendinį.

Jei kokių pakeitimų atsiranda nuostatuose, teisiniuose dokumentuose, standartuose ir t.t., svarbesniais laikomi brėžiniai ir specifikacijos. Tačiau Rangovas turi informuoti Užsakovą apie visus tokius neatitikimus prieš nusprendžiamas konkrečią interpretaciją, ypač teisinių dokumentų, nuostatų ar standartų atžvilgiu.

1.3. STATYBOS DARBŲ ORGANIZAVIMAS

Rangovas, vadovaujantis techniniame darbo projekte pateiktais bendrais statybos paruošimo ir organizavimo principais, techninėmis specifikacijomis ir brėžiniais, privalo parengti darbų vykdymo projektą ir vykdyti darbus pagal jį.

Darbų vykdymo projekte numatyti statybos metodai, technologijos ir darbų eiliškumas turi užtikrinti:

- greta esančių statinių stabilumą;
- darbų saugą.

Darbų vykdymo projekto kalendoriniame grafike atskirų darbų (statinių) vykdymo terminai turi būti suderinti su pagrindinės technologinės įrangos tiekimo terminais.

1.4. STATYBINĖS MEDŽIAGOS IR GAMINIAI

1.4.1. BENDRI REIKALAVIMAI

Visi statybiniai gaminiai, medžiagos ir priedai turi atitikti nurodytus dokumentacijoje ir turi būti nauji. Visos medžiagos ir gaminiai turi būti pateikti su:

- gamintojo rekvizitais, firmos atpažinimo ženklu;
- specifikacija;
- nuoroda kam skiriama;
- spalvos nuoroda;
- pagaminimo data.

Užsakovas turi teisę atmesti medžiagą, be jokių papildomų išlaidų Užsakovui, jei ji neatitinka specifikacijos reikalavimų. Tokiu atveju Rangovas turi pateikti kitas medžiagas ir įrengimus, kurie atitinka specifikaciją ir kurių pageidauja Užsakovas.

1.4.2. STATYBINIŲ MEDŽIAGŲ IR GAMINIŲ KOKYBĖS REIKALAVIMAI

Visi gaminiai ir medžiagos turi atitikti specifikacijoje ir brėžiniuose nurodomus kokybės reikalavimus. Jų įpakavimai, pristatymo dokumentai ar kita turi nurodyti jų kokybę. Specifikacijoje pateikiami bendrieji kokybės reikalavimai. Tokiu atveju, jei konkrečiai nebus nurodyta medžiaga, pvz. nenurodant medžiagos pavadinimo ar standarto, prieš ją perkant ji turės būti pateikiama Užsakovo patvirtinimui (suderinta su Užsakovu).

1.4.3. MEDŽIAGŲ IR GAMINIŲ ATITIKTIES NUORODOS JŲ MONTAVIMO METU

Galimi gaminių ir medžiagų atitikties nurodymai montavimo stadijos metu neturi būti uždengiami arba, jei negalima palikti jų matomais, turi būti lengvai ir visiškai atidengiami.

1.4.4. ĮPAKAVIMAS, TRANSPORTAVIMAS, TARPINIS SAUGOJIMAS

Transportavimo ir tarpinio saugojimo metu visi gaminiai ir medžiagos turi būti deramai uždengti ir supakuoti. Ant kiekvieno paketo turi būti nurodytas jo turinys. Jei pristatomos prekės yra birios ir nepakuotos, numeris, rūšis ir kokybė turi būti nurodyti pristatymo pranešime.

1.4.5. MEDŽIAGŲ IR GAMINIŲ PRISTATYMAS

Gaminių ir medžiagų pristatymą reikia koordinuoti pagal statybos darbų grafiką. Reikia vengti nereikalingo saugojimo statybos aikštelėje. Visi tiekiami gaminiai ir medžiagos turi būti su tinkamais dokumentais.

1.4.6. PRISTATYMO PATIKRINIMAS

Atvežtų prekių išvaizdą, galimus defektus ir žalą reikia patikrinti vizualiai. Prekių užsakovas yra atsakingas už pranešimų dėl galimos žalos ir defektų pateikimą. Visos pretenzijos turi būti pateikiamos prekių tiekėjui.

1.4.7. SAUGOJIMAS AIKŠTELĖJE

Gaminiai ir statybinės medžiagos turi būti saugomi taip, kad nepablogėtų jų kokybė. Reikia laikytis kiekvienos medžiagos nurodytų saugojimo reikalavimų ir gamintojo pateiktų galiojančių nuorodų.

Statybos aikštelėje medžiagos turi būti laikomos tinkamose ir jei būtina, izoliuotose, sausose, šildomose ir tinkamai vėdinamose patalpose taip, kad kiekviena medžiaga būtų padėta teisingai ir lengvai patikrinama.

Medžiagos ir prekės, pažeistos ar kitaip sugadintos dėl veiklos statybos aikštelėje, turi būti pakeistos naujomis Rangovo sąskaita.

1.5. STATYBOS ĮRANGA IR STATYBOS METODAI

	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
2421-XX-TDP-SA-TS	3	28	0

Visa įranga, technika, priedai ir statybos metodai turi tenkinti Lietuvos Respublikos darbo saugos reikalavimus.

1.6. MATAVIMAI

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

Aikštelėje laikomuose brėžiniuose turi būti nurodytos bazinės ir papildomos koordinatės, taip pat jų išsidėstymas lyginant su oficialių koordinatinių padėtimi.

Rangovas turi laikytis visų pateiktų statybos paklaidų reikalavimų.

Būtina įvertinti paklaidų susikaupimo galimybę ir užtikrinti, kad jos nebūtų besisumuojančios tik į vieną pusę.

Rangovas yra atsakingas už statybinių medžiagų paklaidų suderinamumo laikymąsi. Statybos darbuose reikia laikytis Lietuvoje galiojančių matavimo normatyvų.

1.7. STATYBOS IR MONTAVIMO DARBŲ VYKDYMAS

1.7.1. DARBŲ KOORDINAVIMAS

Rangovas atsakingas už darbų koordinavimą aikštelėje su tiekėjais ir kitais subrangovais. Rangovas statybos darbų metu užtikrina, kad instaliavimas vyktų teisingai bei pagal projekto sumanymą.

Turi būti stengiamasi, kad ant tos pačios sienos ar ant lubų montuojama elektros arba mechaninė arba abiejų rūšių įranga būtų išdėstyta tvarkingai ir vienodai. Tiksliai tokios įrangos padėtis derinama su visais instaliuotojais, prieš pradedant instaliavimo darbus. Visi darbai turi būti atliekami pagal dokumentacijoje ir Gamintojo pateiktas instrukcijas bei taikant tinkamus darbo metodus.

1.7.2. BANDYMAI

Turi būti atlikti visi sąlygose, normose ir Lietuvos Respublikos standartuose numatyti tyrimai. Rezultatai turi būti laikomi aikštelėje ir vėliau pristatomi suinteresuotoms šalims susipažinimui. Tokiu atveju, jei bandymo rezultatai yra blogesni, negu nurodyta reikalavimuose, Rangovas nedelsdamas privalo informuoti visas suinteresuotas šalis.

Jei rezultatai nepatenkinami konstrukcijų ar kurio nors kito materialaus turto saugumo faktorių atžvilgiu, kurie turi esminę svarbą darbo rezultatams, Rangovas privalo nedelsdamas apie tai informuoti suinteresuotas šalis ir organizuoti susitikimą sprendimų priėmimui dėl būsimų darbų organizavimo. Jei būtina, reikia imtis saugumo priemonių, siekiant išvengti bet kokios žalos ir pavojaus. Bet kokio bandymo rezultatų slėpimas yra sunkinanti aplinkybė. Bandymo ir pavyzdžių būdai turi būti suderinti su Inžinieriumi.

1.7.3. PASLĖPTI DARBAI

Rangovas privalo informuoti Užsakovo atstovus ir statybos priežiūros Inžinierių kada galima tikrinti medžiagų ir įvairių stadijų darbų kokybę, prieš įrengiant kitas konstrukcijas ar atliekant darbus.

Patikrinimų rezultatus būtina užfiksuoti atitinkamais aktais ir įrašais darbų vykdymo žurnale.

1.7.4. APSAUGA

Nebaigtos ir užbaigtos statinių dalys turi būti saugomos nuo apgadinimų tolimesnių darbų metu. Turi būti saugoma nuo mechaninio poveikio, nuo purvo, korozijos, lietaus, drėgmės, sniego, ledo, užšalimo, per didelės kaitros ir per greito džiūvimo.

1.8. BENDROS SĄLYGOS

1.8.1. ANGOS IR NIŠOS

Konstruciniuose brėžiniuose nenumatytų angų ar nišų laikančiose konstrukcijose įrengimas be Užsakovo sutikimo raštu neleidžiamas. Jei bus atliekamas skylių išmušimas, pjovimas ar atitinkami veiksmai, darbai turi būti atliekami taip, kad pabaigus juos, konstrukcijos liktų nesugadintos. Darbo aplinka turi būti sutvarkoma, kad atitiktų aplinkos reikalavimus.

1.8.2. RIEBOKŠLIAI IR FUTLIARAI

Prieš įrengiant grindis, grindų konstrukcijoje turi būti paklotos visos inžinierinės komunikacijos (vandentiekio ir kanalizacijos vamzdžiai, futliarai iš PVC vamzdžių kabeliams).

Riebokšlių ir futliarų galai grindų konstrukcijoje turi siekti galutinį grindų lygį, o drėgnose zonose 100 mm aukščiau baigtų grindų lygio. Lubų ir sienų paviršiuose futliarai turi būti viename lygyje su galutiniu paviršiumi. Tarpai tarp žiedų ir laidų, vamzdžių ir praeinančių kanalų izoliuojami naudojant atitinkančius priešgaisrinius reikalavimus mineralinę vatą ir tamprus glaistus, jei dokumentuose nenurodyta konkrečiau.

Jei izoliaciniai vamzdeliai yra tarp dviejų karščio zonų, izoliacinis vamzdelis turi būti dengiamas betono skiediniu ar specialia medžiaga, kuri leistų atlikti tolesnius aptaisymus.

Visi izoliaciniai vamzdeliai tokiose vietose tvirtinami su atitinkamomis apsauginėmis plokštelėmis.

1.8.3. TVIRTINIMAI IR ATRAMOS

Visų tvirtinimo elementų ir t.t. dydis, stiprumas, skaičius ir kitos savybės turi būti sukonstruoti taip, kad atlaikytų numatytas apkrovas, išlaikant saugumo reikalavimus, ir nesilpnintų pagrindo ar konstrukcijos, kuriai leistina tokia apkrova.

2421-XX-TDP-SA-TS	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
	4	28	0

Dėl bet kurio tipo varžtų, tvirtinimų, atramų ir t.t., kurie nenurodyti specifikacijose panaudojimo, Rangovas turi kreiptis į Inžinierių leidimo.

Visi tvirtinimo elementai, pagaminti iš plieno, turi būti apsaugoti nuo korozijos ar pagaminti iš nerūdijančio plieno, išskyrus dalis, liekančias betone. Apsauginis betono sluoksnis turi būti ne mažesnis kaip nurodyta konkrečiai konstrukcijai.

1.8.4. DEFEKTŲ TAISYMAS

Jei nenurodyta kitaip, visos angos, įdubimai ir panašūs paviršiai turi būti užlyginami ir apdailinami. Paviršių savybės ir išvaizda turi būti identiška supantiems paviršiams. Kur jungiasi dvi dalys, jungčių stiprumas ir išvaizda turi atitikti jiems nurodytus reikalavimus.

Remontas leidžiamas tais atvejais, kur tokia procedūra nesusilpnins konstrukcijos ar nepablogins išvaizdos.

Jei remonto kiekis ar mastas pasirodo ypatingai didelis ar konstrukcija nepatenkina nurodytų reikalavimų, tokias konstrukcijas būtina perstatyti.

Jei remontuotinas elementas pagamintas iš gaminių, pvz. plytų, lentų ir pan., pažeista dalis turi būti pakeičiama nauja. Jei suremontuotas elementas turi būti dažomas, dažoma turi būti visa supanti aplinka.

1.9. DAŽYMAS IR APDAILA

Sumontuotos plieninės konstrukcijos, sistemos vamzdynai, vamzdžių kronšteinai ir atramos, pakabinimo prietaisai ir kiti plieno dirbiniai turi būti padengti antikorozine danga.

Visų plieninių dirbinių paviršiai, įskaitant vamzdynus, pakabinimo mazgus, atramas, inkarus, rėmus, dangtelius ir t.t., kurie nėra izoliuojami, turi būti gruntuoti ir nudažyti dviem sluoksniais geros kokybės sutartos spalvos dažų.

1.10. ATIDAVIMAS EKSPLOATACIJAI

1.10.1. PATEIKIAMA DOKUMENTACIJA

Atiduodant projekto darbus turi būti pateikti visų panaudotų medžiagų ir konstrukcijų sertifikatų, techninių pasų ir kitos informacijos rinkiniai, dengtų darbų ir laikančių konstrukcijų atidavimo aktai, lauko inžinerinių tinklų išpildomieji brėžiniai ir kita dokumentacija, kurios pareikalaus valstybinės institucijos besiremiančiosios Lietuvos respublikos įstatymais ir norminiais aktais.

Taip pat pateikiama pastatų inventorizavimo dokumentacija, kuri reikalinga priduoant pastatą naudoti. Statybos metu Rangovas turi pastoviai vesti Lietuvoje nustatytos formos statybos darbų žurnalą.

1.10.2. PRIĖMIMAS

Rangovas organizuoja priėmimą pagal STR 1.05.01:2017 „Statybą leidžiantys dokumentai. Statybos užbaigimas. Nebaigto statinio registravimas ir perleidimas. Statybos sustabdymas. Savavališkos statybos padarinių šalinimas. Statybos pagal neteisėtai išduotą statybą leidžiantį dokumentą padarinių šalinimas“, kad galėtų gauti galutinio priėmimo aktą. Tikrinimo akte turi būti nurodyti nebaigti darbai ir defektų taisymas. Tie, kuriuos Užsakovas sutinka pataisyti vėliau, per defektų šalinimo laikotarpį, turi būti registruojami atskirai.

Darbai pagal patikrinimo įrašus, išskyrus šalintinus vėliau, turi būti atliekami neatidėliotinai ir tikrinami atskirai bei patvirtinami pagal galutinio priėmimo akto reikalavimus.

1.10.3. GARANTIJA

Rangovui tenka Lietuvos Respublikos įstatymų numatyta administracinė, civilinė ir baudžiamoji atsakomybė už blogai atliktų statybos darbų padarinius statybos metu ir per nustatytą statinio garantinį laiką (kurio pradžia skaičiuojama nuo statinio atidavimo naudoti dienos):

- statinių - 5 metai;
- paslėptų statinio elementų (konstrukcijų, vamzdynų) - 10 metų.

Rangovas privalo garantiniu laikotarpiu savo sąskaita skubiai ištaisyti trūkumus, kilusius dėl nepakankamos darbo kokybės, blogos konstrukcijos ir nestandartinių medžiagų.

Pataisytų ar pakeistų dalių garantija visada prasideda naujo remonto užbaigimo dieną.

PARUOŠIAMIEJI DARBAI

2.1. BENDROJI DALIS

Šiame skyriuje pateikti reikalavimai statybos aikštelės valymui. Reikalavimai paruošiamiesiems žemės darbams pateikti 3 skyriuje.

2.2. STATYBOS AIKŠTELĖS VALYMAS

2.2.1. KRŪMŲ ŠALINIMAS IR VALYMAS

Rangovas turi paruošti aikštelės statybai ir vamzdynų klojimui, pašalinti augmeniją, krūmus, kelio dangą, šiukšles ir kt. Išlaidos šiam darbui, įskaitant šaknų iškasimą ir po to atsiradusių tuštumų užpylimą, turi būti įtrauktos į kontrakto kainą. Į krūmų pašalinimo kainą įeina šaknų iškasimas, atsiradusių tuštumų užpylimas bei statinių ir visų atliekų, kurios atsirado po valymo darbų, pašalinimas iš statybos aikštelės.

2.2.2. AUGMENIJOS APSAUGA

Medžiai ir kita augmenija, pažymėta brėžiniuose arba kurią saugoti nurodo Projekto Vadovas, turi išlikti ir turi būti apsaugoti nuo pažeidimų statybos metu.

2421-XX-TDP-SA-TS	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
	5	28	0

2.2.3. ŠIUKŠLIŲ PAŠALINIMAS

Augmenija, šiukšlės ir kitos atliekos, likusios po valymo darbų, turi būti išvežtos į sąvartyną, kurį nurodo vietinės valdžios institucijos.

3. ŽEMĖS DARBAI

Darbų vykdymas

Prieš pradėdant žemės darbus statybvietėje pagal toponuotauką būtina patikslinti esamų požeminių komunikacijų buvimo vietas. Jeigu projekte nėra numatyta požeminių komunikacijų išardymas kaip neveikiančių arba ateityje nebereikalingų, jas būtina apsaugoti nuo pažeidimo kasant arba vykdant kitus žemės darbus. Apie aptiktas toponuotaukoje arba brėžiniuose nepažymėtas komunikacijas prieš pradėdant žemės darbus būtina informuoti Užsakovą. Darbų vykdymo metu pažeistas komunikacijas turi suremontuoti Rangovas savo sąskaita.

Žemės darbų pradžioje nuo statybvietės aikštelės paviršiaus pašalinamas laužas, šiukšlės, akmenys, dirvožemio augalinis sluoksnis, organinės ir kitos žalingos medžiagos. Surinktos žalingos medžiagos ir laužas statybos Vadovo nurodymu turi būti išvežtas į iš anksto numatytą sąvartyną.

Visi atviri šuliniai ir duobės statybos aikštelėje turi būti aptverti bei pastatyti informaciniai ženklai. Visos statybos metu būtina apsaugoti esamus statinius nuo tokių pavojų, kaip dėl pagrindų išplovimo arba kitokio pobūdžio jų susilpninimo, šoninio slinkimo ir kitų veiksmų. Pastebėjus bet kokius pokyčius būtina sustabdyti darbus ir informuoti statybos Vadovą.

TS 02 BENDRI NURODYMAI DARBŲ VYKDYMOI IR MEDŽIAGOMS

1. Vykdantieji statybos darbus bei statybos darbų priežiūrą specialistai turi turėti reikalingus kvalifikacinius atestatus.
2. Darbai vykdomi, suderinus su statytoju darbų eigą ir tvarką, turint leidimą darbų vykdymui. Už darbų saugą atsako rangovas.
3. Atnaujinimo (modernizavimo) metu naudojami statybos produktai neturi būti laidūs teršalams ir nuotekoms, kurios gali pasklisti aplinkoje ir turėti aplinkai neigiamą poveikį sukeliant grėsmę žmonių sveikatai, gyvūnams ir augalams bei ekosistemoms. Statybos produktai turi atitikti HN 105:2004 „Polimeriniai statybos produktai ir polimerinės baldinės medžiagos“ reikalavimus.
4. Naudojami statybos produktai turi atitikti jo techninėse specifikacijose pateiktus statybos produktų degumo ir atsparumo ugniai techninius reikalavimus.
5. Visos atvežamos į statybą medžiagos, gaminiai bei įrengimai turi turėti pasus ir būti firminiame įpakavime. Medžiagos, gaminiai bei įrengimai turi būti sertifikuoti Lietuvos Respublikoje. Jei tokių nėra - įvežtinėms medžiagoms turi būti užsienio šalių sertifikatai, vietinėms - įmonės paruošti standartai.
6. Darbai vykdomi, vadovaujantis gamintojų nustatytais instrukcijomis darbui su medžiagomis, gaminiais bei įrengimais.
7. Projekto pakeitimai galimi tik suderinus su šio projekto vadovu ir atitinkamomis institucijomis.
8. Sąnaudų kiekių žiniaraščiai - projekto dalių sprendiniuose numatytų statybos produktų, įrenginių ir statybos darbų neto (statinio, jo elementų baigtinių darbų kiekiai atitinkamais matavimo vienetais) kiekiai. Techninio darbo projekto etape šių darbų kiekiai yra orientaciniai ir rengiami pagal sustambintą darbų nomenklatūrą. (STR 1.04.04:2017 „Statinio projektavimas, projekto ekspertizė“).
9. Resursų poreikio žiniaraščiai sudaromi pagal darbo, medžiagų (gminių) ir mechanizmų (mašinų ir kitos įrangos eksploatacijos) normatyvines sąnaudas bei projektuose apskaičiuotus darbų kiekius. Jeigu iš anksto negalima tiksliai apskaičiuoti darbų kiekių (atnaujinimo darbai, požeminių tinklų pakeitimo darbai ir pan.), žiniaraštyje nurodomi prognozuojami arba apytikriai darbų ir numatomų resursų kiekiai. (STR 1.04.04:2017 „Statinio projektavimas, projekto ekspertizė“).
10. Medžiagų ir gaminių sąnaudų normos apskaičiuojamos su įvertintomis pataisomis dėl objektyviai susidarantių gamybos atliekų ar natūralių netekčių. (STR 1.04.04:2017 „Statinio projektavimas, projekto ekspertizė“).
12. Statinio projekto vykdymo priežiūrą (statybos metu) statinio projektuotojo pavedimu atlieka statinio projekto rengėjas pagal statytojo (užsakovo) ir statinio projektuotojo statinio projekto vykdymo priežiūros sutartį (STR 1.06.01:2016 „Statybos darbai. Statinio statybos priežiūra“).
13. Įgyvendinant projektą privalu laikytis Statybos įstatymo ir kitų normatyvinių dokumentų, teisės aktų reikalavimų.
14. Vykdam statybos darbus statybvietėje ir statinyje turi būti laikomasi saugaus darbo, gaisrinės saugos, aplinkos apsaugos, tinkamų darbui higienos sąlygų užtikrinimo reikalavimų, turi būti užtikrinta trečiųjų asmenų interesų apsauga statybos metu.

	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
2421-XX-TDP-SA-TS	6	28	0

15. Statybos darbų metu esamų inžinerinių tinklų (dujų, šilumos, vandentiekio, elektros ryšių) įvadai ir nuotekų išvadai turi būti išsaugomi ir nepažeidžiami. Gruntas ties inžineriniais tinklais atkasamas rankiniu būdu.

TS 03 ŠILUMOS IZOLIACIJA

1. Bendroji dalis

1.1. Naudojama izoliacija t.y. blokai ar ritiniai turi būti neapgadintais kraštais, vienodo storio, tankio ir izoliacinių savybių. Šilumos izoliacija turi būti iš neorganinių, nepūvančių medžiagų, kurios nejautrios drėgmei. Šilumos izoliacija turi turėti pakankamą gniuždomąjį atsparumą apkrovoms su priimtinomis deformacijomis. Šilumos izoliacija, kur tai reikalinga, turi tarnauti ir kaip garso izoliacijai.

2. Reikalavimai įrengiant šilumos izoliaciją konstrukcijose. Bendrieji reikalavimai

2.1. Šilumos izoliacijos medžiagos turi būti apsaugotos nuo lietaus, sniego, ledo ir mechaninių pažeidimų statybos metu.

2.2. Izoliacija turi būti montuojama taip, kad sluoksniai tvirtai susispaustų tarpusavyje ir priglustų prie gretimų konstrukcijų.

2.3. Vietose, kuriose izoliacija tvirtinama prie betono ir kitų konstrukcijų, reikia dirbti ypatingai atsargiai. Izoliavimui skirtą vietą reikia visiškai užpildyti. Izoliacija turi liestis prie pagrindo, o izoliacijos sluoksnis būtų vientisas.

2.4. Izoliacija turi būti dedama taip, kad nejudėtų atliekant kitų sluoksnių įrengimo darbus, ir kad į izoliaciją ar tarp izoliacijos siūlių nepatektų šilumai laidūs intarpai.

2.5. Naudojant keletą izoliacijos sluoksnių, sluoksnius reikia perdengti vieną su kitu, arba esant vienam sluoksniui vienas elementas turi turėti liežuvėlį, o kitas – griovelį.

2.6. Šilumos izoliacijos sluoksnio vėdinimui turi būti numatytas oro tarpas ne mažesnis kaip nurodyta šio projekto atitvarų tipų brėžiniuose.

2.7. Apsauginiai sluoksniai, vamzdžių bei ventiliacijos angų sandūros, stogo ir sienų konstrukcijose turi būti įrengiamos pagal projektą taip, kad pastato eksploataavimo metu drėgmė iš išorės nepatektų į šiluminę izoliaciją, o drėgmė iš patalpų būtų visiškai pašalinama.

2.8. Turi būti laikomasi priešgaisrinių ir higienos reikalavimų pagal Lietuvoje galiojančius norminius dokumentus.

3. Sandėliavimas

3.1. Pakraunant į transporto priemonę ir iškraunant iš jos, laikant sandėlyje, šilumos izoliacijos gaminiai turi būti apsaugoti nuo mechaninių pažeidimų.

3.2. Šilumos izoliacijos gaminiai gamykliniame įpakavime ant padėklų su dvigubu polietileno gaubtu gali būti sandėliuojami lauke.

3.3. Mineralinės vatos plokštės ir dembliai pakuotėse turi būti sandėliuojamos patalpose arba pastogėse. Demblių rietuvių aukštis neturi viršyti 2m.

3.4. Sandėliuojant gaminius lauke, būtina parinkti aukštesnę vietą su nuolydžiu į išorę, kad krituliai nesikaupytų sandėliavimo aikštelėje.

3.5. Padėklai neturi būti kraunami vienas ant kito, išskyrus tuos atvejus, kai toks yra gamyklinis įpakavimas.

3.6. Paimti padėklai su plokštėmis gali būti sandėliuojami lauke tik užtikrinus jų apsaugą nuo tiesioginių kritulių–įrengus specialius gaubtus arba kitas apsaugines priemones.

4. Šiltinimui naudojamos medžiagos:

Cokolio šiltinimas:

Ekstrūdinis polistirenas XPS:

Techniniai duomenys			
Rodiklio pavadinimas	Žymėjimas	Vertė	Matavimo vienetas
Deklaruojamas šilumos laidumas	λ_D	≤ 0.037	W/(m·K)
Gniuždomasis įtempis, kai gaminys deformuojamas 10%	CS(10)100	≥ 100	kPa
Stipris lenkiant	BS150	≥ 150	kPa
		LAPAS	LAPŲ
		7	28
		LAIDA	
		0	

2421-XX-TDP-SA-TS

Degumo klasifikacija		E	
----------------------	--	---	--

Pastato sienų šiltinimui įrengiant tinkuojamą fasadą naudojama šilumos izoliacija:

Polistireninis putplastis Fenolio putų plokštės (SAFE-R RS) (arba analogas ne blogesnių charakteristikų):

Techniniai duomenys			
Rodiklio pavadinimas	Žymėjimas	Vertė	Matavimo vienetas
Deklaruojamas šilumos laidumas	λ_D	≤ 0.020	W/(m·K)
Degumo klasifikacija		B-s1, d0	

Balkonų perdangų šiltinimui naudojama šilumos izoliacija:

Polistireninis putplastis Fenolio putų plokštės (SAFE-R RS) (arba analogas ne blogesnių charakteristikų):

Techniniai duomenys			
Rodiklio pavadinimas	Žymėjimas	Vertė	Matavimo vienetas
Deklaruojamas šilumos laidumas	λ_D	≤ 0.020	W/(m·K)
Degumo klasifikacija		B-s1, d0	

Sutapdinto stogo šiltinimui naudojama dvisluoksnė šilumos izoliacija:

Polistireninis putplastis EPS 80N:

Techniniai duomenys			
Rodiklio pavadinimas	Žymėjimas	Vertė	Matavimo vienetas
Deklaruojamas šilumos laidumas	λ_D	≤ 0.031	W/(m·K)
Gniuždomasis įtempis, kai gaminys deformuojamas 10%	CS(10)100	≥ 80	kPa
Stipris lenkiant	BS150	≥ 125	kPa
Degumo klasifikacija		E	

Mineralinė vata:

Techniniai duomenys			
Rodiklio pavadinimas	Žymėjimas	Vertė	Matavimo vienetas
Deklaruojamas šilumos laidumas	λ_D	≤ 0.038	W/(m·K)
Vidutinis tankis	ρ	125-165	kg/m ³
Degumo klasifikacija		A1	
Gniuždomasis stipris		50	kPa

Rūsio perdangos šiltinimas:

Pusiau kieta mineralinė vata ISOVER Stropmax 31

Techniniai duomenys			
Rodiklio pavadinimas	Žymėjimas	Vertė	Matavimo vienetas
Deklaruojamas šilumos laidumas	λ_D	≤ 0.031	W/(m·K)
Degumo klasifikavimas pagal Euro klasę		A2-s1, d0	
Vandens ilgalaikis įmerkis		<3	kg/m ²
Vandens trumpalaikis įmerkis		<1	kg/m ²
Vandens garų varžos faktorius	μ	1	

2421-XX-TDP-SA-TS	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
	8	28	0

TS 04 COKOLIO IR RŪSIO SIENŲ ŠILTINIMAS

1. Bendrieji reikalavimai:

Vykdam cokolio sienų šiltinimo darbus sudėtinėmis termoizoliacinėmis sistemomis laikytis šių reikalavimų:

- Prieš atliekant cokolių ir rūsių sienų šiltinimą būtina sutvarkyti jų hidroizoliaciją.
- Nuogrindos turi būti daromos prie cokolio aplink visą pastatą. Terasų zonose nuogrindos įrengimo vietos turi būti suderintos su gyventojais individualiai
- Kiekvienu atveju vykdant darbus turi būti laikomasi konkrečios, pasirinktos technologijos sąlygų.
- Pasirinktas šiltinimo būdas/sistema turi tenkinti Lietuvoje galiojančius gaisrinės saugos pagrindinius reikalavimus.

2. Bendrieji reikalavimai nevėdinamoms sistemoms ir joms įrengti naudojamiems statybos produktams:

2.1. Kai pastatų projektavimui ir statybai naudojama nevėdinama sistema, ją turi sudaryti kaip vienas vieno gamintojo statybos produktas rinkai pateiktas statybos produktų rinkinys (komplektas) 305/2011 [6.7], turintis ETI ir paženklintos CE ženklu;

2.2. Visi nevėdinamoms sistemoms įrengti naudojami elementai turi būti atsparūs korozijai, drėgmei, pelėsiams ir ultravioletinei spinduliutei arba jie turi būti prieš naudojimą atitinkamai apsaugoti. Nevėdinamos sistemos išoriniams sluoksniams naudojamų statybos produktų atsparumas nurodytiems poveikiams turi būti pagrįstas bandymais pagal tų gaminių standartų reikalavimus;

2.3. Nevėdinamų sistemų įrengimo konstrukcinius sprendimus turi pateikti sistemos gamintojas. Įrengiant nevėdinamas sistemas taip pat gali būti naudojami STR 2.04.01:2018 2 priede pateikti nevėdinamų sistemų įrengimo principiniai konstrukciniai sprendimai.

3. Nevėdinamų sistemų tvirtinimo reikalavimai:

3.1. Klijuojamos nevėdinamos sistemos atplėšimo stipris R_{kl} (kPa) apskaičiuojamas pagal formulę:

$$R_{kl} = \frac{R_{d1}}{\gamma_{kl}} ;$$

Čia: R_{d1} – klijuojamos nevėdinamos sistemos atplėšimo stipris (kPa). Nustatomas pagal [6.50]. Stiprio vertę pateikia sistemos gamintojas;

γ_{kl} – atsargos koeficientas klijuojamai nevėdinamai sistemai. Jei suminis klijuojamos nevėdinamos sistemos svoris be klijų ne didesnis už 10 kg/m², γ_{kl} = 1,5. Jei suminis klijuojamos nevėdinamos sistemos svoris be klijų didesnis už 10 kg/m², γ_{kl} = 2;

3.2. Mechaniškai tvirtinamos nevėdinamos sistemos projektinis atplėšimo stipris R_{mt} (kPa) turi būti ne mažesnis už apskaičiuotą pagal vieną iš šių formulių, pasirenkant pavojaingiausią variantą:

$$R_{mt} = \frac{(N_p \cdot n_p + N_s \cdot n_s)}{\gamma_{mt}} , \quad R_{mt} = \frac{N_{Rt} \cdot n}{\gamma_{mt}} , \quad R_{mt} = \frac{N_t \cdot n}{\gamma_{mt}} ;$$

čia: N_p – tvirtinimo prie pagrindo elemento ištraukimo jėga termoizoliacinės plokštės plokštumoje (kN). N_p vertę pateikia sistemos gamintojas;

N_{Rt} – tvirtinimo prie pagrindo elemento ištraukimo jėga iš pagrindo (kN). N_{Rt} vertę pateikia tvirtinimo elemento gamintojas arba ši vertė nustatoma bandymu statybos aikštelėje;

N_t – tvirtinimo elemento ištraukimo jėga, tvirtinimo elementus tvirtinant per tinklėlį (kN). N_t vertę pateikia sistemos gamintojas;

N_s – tvirtinimo elemento ištraukimo jėga termoizoliacinės plokštės siūlėje (kN). N_s vertę pateikia Sistemos gamintojas;

n_s – tvirtinimo elementų kiekis termoizoliacinės plokštės siūlėje (vnt./m²);

n_p – tvirtinimo elementų kiekis termoizoliacinės plokštės plokštumoje (vnt./m²);

	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
2421-XX-TDP-SA-TS	9	28	0

n – bendras tvirtinimo elementų kiekis (vnt./m²);

g_{mt} – atsargos koeficientas mechaniškai tvirtinamai nevėdinamai sistemai. Jei suminis sistemos svoris be klijų ne didesnis už 10 kg/m², $g = 1,5$. Jei suminis sistemos svoris be klijų didesnis už 10 kg/m², $g_{mt} = 2$.

3.3. Tvirtinimo elementų kiekiai n_{mt} (vnt./m²) neturi būti mažesni už nurodytus gamintojo; jie išdėstomi sistemoje pagal gamintojo nurodymus;

3.4. Mechaniškai tvirtinamoms nevėdinamoms sistemoms, kai suminis sistemos svoris didesnis už 10 kg/m², turi būti naudojamos smeigės su metalinėmis vinimis;

3.5. Klijuojamų nevėdinamų sistemų atplėšimo stipris r_{kl} (kPa) ir mechaniškai tvirtinamų nevėdinamų sistemų atplėšimo stipris r_{mt} (kPa) turi būti ne mažesni už projekcinę vėjo apkrovą s_{ds} (kPa):

$$R_{kl} \geq s_{ds} \text{ ir } R_{mt} \geq s_{ds};$$

čia: s_{ds} – projekcinė vėjo apkrova, kPa. Apskaičiuojama pagal reglamento 1 priedo reikalavimus.

4. Nevėdinamų sistemų atsparumo smūgiams reikalavimai

4.1. Nevėdinamos sistemos atsparumas smūgiams įvertinamas naudojimo kategorija, kuri parenkama pagal lentelėje nurodytas sistemos naudojimo sąlygas. Nevėdinamos sistemos atsparumo smūgiams kategorijas pateikia sistemos gamintojas.

Eil. Nr.	Sistemos naudojimo kategorija pagal ETAG 004 [6.50]	Naudojimo sąlygų, susijusių su nevėdinamos sistemos atsparumo smūgiams reikalavimais, apibūdinimas
1.	I	Lengvai pasiekiamos atitvarų dalys, neapsaugotos nuo smūgių ir netinkamo naudojimo.
2.	II	Nepasiekiamos atitvarų dalys, neapsaugotos nuo smūgių spiriant arba metant daiktus, kurių atstumas nuo grindų ar žemės paviršiaus apriboja smūgio stiprumą. Pasiekiamos atitvarų dalys, kai maža netinkamo naudojimo tikimybė.
3.	III	Atitvarų dalys, kurių atstumas nuo grindų ar žemės paviršiaus užtikrina apsaugą nuo smūgių spiriant arba metant daiktus. Atitvarų dalys, kai labai maža jų netinkamo naudojimo tikimybė.

5. Deformacinių siūlių nevėdinamose sistemose įrengimo reikalavimai:

5.1. Jeigu pastato sienose įrengtos deformacinės siūlės, tose pačiose vietose turi būti įrengtos sistemos deformacinės siūlės;

5.2. Didžiausią leidžiamą atstumą tarp sistemos deformacinių siūlių arba didžiausią leidžiamą sistemos ilgį arba plotį be deformacinių siūlių pateikia gamintojas.

6. Kiti nevėdinamų sistemų reikalavimai:

6.1. Sienų su nevėdinamomis sistemomis drėgminė būklė turi atitikti STR 2.01.02:2016 [6.18] reikalavimus. Sienų su nevėdinamomis sistemomis drėgminės būklės skaičiavimams reikalingas sistemos sluoksnių garų laidumo m vertės ir statybos produkto sluoksnio garinei varžai lygiaverčio oro sluoksnio storio s_d vertės pateikia sistemos gamintojas.

7. Darbų vykdymas:

7.1. Paruošiamieji darbai:

Šiltinamų atitvarų paviršiai turi būti lygūs, pašalintos riebalų, druskų, pelėsio ar kerpių apnašos. Nuo šiltinamų paviršių reikia pašalinti skiedinio likučius, suaižėjusį seną tinką arba kitą silpną apdailą, pakeisti silpnas ištrupėjusias plytas. Paviršiai turi būti nuvalyti, išlyginti ir išdžiovinti.

Šiltinamos atitvaros paviršiaus pagrindo nelygumai negali viršyti 10 mm viename tiesiniame metre jei šilumos izoliacija tvirtinama klijuojant (požeminė cokolio dalis). Esant didesniems nelygumams, pagrindą būtina lyginti, pvz., tinkuojant ar betonuojant tam skirtais mišiniais.

	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
2421-XX-TDP-SA-TS	10	28	0

Laikančiajame sienos sluoksnyje būtina užsandarinti plyšius ir siūles, pro kurias prie šilumos izoliacijos koncentruotai skverbtųsi drėgmė.

Paruoštus klijavimui, bet stipriai drėgmę įgeriančius paviršius būtina impregnuoti specialiu impregnavimo gruntu. Impregnavimas sustiprina paviršių, sumažina jo įgeriamumą bei pagerina sukibimą su klijavimo skiediniu.

7.2. Hidroizoliacijos įrengimo darbai:

Paruošus atitvaros paviršių, vykdomi hidroizoliacijos atstatymo/įrengimo darbai. Naudojama iš anksto paruošta bituminė mastika, kuri atspari grunte esančioms cheminėms medžiagoms. Bituminė mastika tepama ant paviršiaus šepėčiu arba purškiamu. Dengiama dviem sluoksniais, ypač atidžiai padengiant visus nelygumus ir ertmes.

Kad šiltinimo sistemoje kauptųsi mažiau drėgmės, šilumos izoliacijos plokščių klijuojamas paviršius tepamas klijais ištisai. Jei šiltinamas paviršius yra padengtas bituminė hidroizoliacija, šilumos izoliacijai klijuoti turi būti naudojami tam tinkantys klijai.

7.3. Šilumos izoliacijos įrengimas:

Vientisai priklijuojamos šilumos izoliacijos plokštės, įgilinant jas žemiau nuogrindos paviršiaus $\geq 1,2$ m..

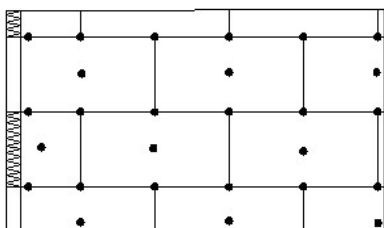
Klijavimo skiedinio sluoksnis ant izoliacinės plokštės kraštų užtepamas visu perimetru ir ne mažiau kaip keturiuose taškuose į plokštės vidurį, arba dantyta trintuve užtepamas ant viso plokštės paviršiaus. Klijavimo metodas parenkamas atsižvelgiant į pagrindo lygumą, darbo sąlygas, bei konkrečios pasirinktos technologijos sąlygas.

Praėjus ne mažiau 24 valandoms po klijavimo, izoliacinių plokščių paviršius išlyginamas šlifuojant ir nuvalomas. Jei visgi atsirado tarpai tarp plokščių, tai juos būtina užtaisyti ta pačia izoliacine medžiaga arba poliuretaninėmis montavimo putomis. Siūlių negalima užtaisyti klijavimo arba glaistymo skiediniais.

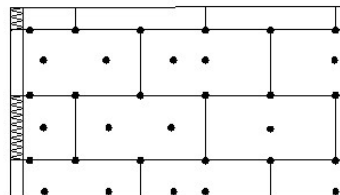
Cokolio antžeminės dalies šilumos izoliacijai tvirtinti parenkamos smeigės, kurios atitinka STR 2.04.01:2018 "Pastatų atitvaros. Sienos, stogai, langai ir išorinės įėjimo durys".

Minimalūs reikalavimai smeigių kiekiui antžeminės cokolio dalies šilumos izoliacijos tvirtinimui:

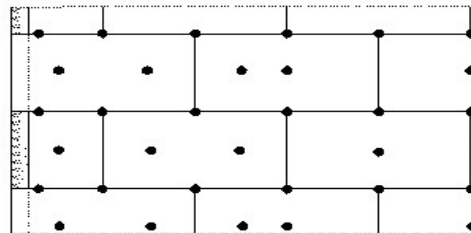
Šiltinant pastatą, termoizoliacinės plokštės tvirtinamos 6 ir 8 smeigėmis į m^2 . Smeigių išdėstymo schemas parodytos schemose:



Smeigių išdėstymo schema, 1 m² tvirtinant 6 smeiges smeiges kampuose



Smeigių išdėstymo schema, 1 m² smeiges tvirtinant 8



Smeigių išdėstymo schema, 1 m² tvirtinant 5-6

2421-XX-TDP-SA-TS	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
	11	28	0

TS 05 PASTATO ANTŽEMINĖS DALIES IR SIENŲ ŠILTINIMAS ĮRENGIANT VĖDINAMĄ FASADĄ

Bendrieji reikalavimai:

1. Bendroji dalis:

Pastato sienų šiltinimą iš išorinės pusės laikomasi šių pagrindinių bendrų reikalavimų:

- kiekvienu atveju vykdant darbus turi būti laikomasi konkretaus pasirinkto gamintojo technologijos sąlygų;
- visi horizontalūs paviršiai: parapetai, palangės, sujungimo su stogu vietos padengiamos korozijai atsparia skarda;

Pasirinktas pastato sienų šiltinimo būdas turi tenkinti Lietuvoje galiojančius konkrečius priešgaisrinius reikalavimus (Gyvenamųjų namų gaisrinės saugos taisyklės 2011 m, Gaisrinės saugos pagrindiniai reikalavimai 2010 m).

I atsparumo ugniai laipsnio pastatų dvigubiems (vėdinamiems) fasadams įrengti naudojamų statybos produktų degumo klasės parenkamos pagal aukščiausio aukšto grindų altitudę:

- aukštiems ir labai aukštiems statiniams turi būti naudojami ne žemesnės kaip A2–s2, d0 degumo klasės statybos produktai;

- kitiems statiniams turi būti naudojami ne žemesnės kaip B–s2, d0 degumo klasės statybos produktai.

Privalu vadovautis STR 2.04.01:2018 „Pastatų atitvaros. Sienos, stogai, langai ir išorinės įėjimo durys“ reikalavimais. Reikalaujama, kad pastatų atitvarų projektavimui ir statybai būtų naudojami tik turintys Europos techninius liudijimus (ETL) ir/arba CE ženklą ženklinanti išorinės vėdinamos termoizoliacinės sistemos elementai. Sistemos turi tenkinti išorinių vėdinamų termoizoliacinių sistemų reikalavimus sistemų tvirtinimo pagrindui, reikalavimus sistemų tvirtinimui, reikalavimus sistemos karkasui, reikalavimus termoizoliacinio sluoksnio įrengimui, reikalavimus vėjo izoliacijos įrengimui, reikalavimus vėdinamo oro tarpo įrengimui, bendruosius reikalavimus sistemoms ir jas sudarančioms medžiagoms, reikalavimus sistemos atsparumui smūgiams, reikalavimus deformacinių siūlių įrengimui, priešgaisrinius ir kt. reikalavimus. Atitvarų su Sistemomis šilumos perdavimo koeficientas turi atitikti STR 2.01.02:2016 „Pastatų energinio naudingumo projektavimas ir sertifikavimas“ reikalavimus. Termoizoliacinio sluoksnio šiluminės varžos apskaičiavimui naudojamos projektinės termoizoliacinių gaminių šilumos laidumo koeficiento vertės, apskaičiuojamos pagal STR 2.01.02:2016 „Pastatų energinio naudingumo sertifikavimas“ reikalavimus. Turi būti įvertinta termoizoliacinį ir vėjo izoliacinį sluoksnius kertančių Sistemos karkaso elementų (ilginiai ir taškiniai tvirtinimo ir Sistemos karkaso elementai) įtaka sluoksnių šilumos perdavimui. Atitvarų su sistemomis drėgminė būklė turi atitikti STR 2.01.02:2016 „Pastatų energinio naudingumo projektavimas ir sertifikavimas“ reikalavimus.

Šiltinamos atitvaros paviršius turi būti lygus, tvirtas, švarus ir sausas; senas, apiręs paviršius nuvalomas iki tvirto pagrindo;

Kur reikia, paviršius taip pat nuplaunamas su vandeniu ir skystomis valymo priemonėmis nuo kerpių, grybelių ir pelėsių; kreiduoti, nesurišti paviršiai apdirbami gruntu; didesni plyšiai ir įtrūkimai užglaistomi.

Šilumos izoliacinės plokštės turi atitikti joms keliamus reikalavimus.

2. Vėdinamo fasado įrengimas:

Šilumos izoliacinės plokštės montuojamos nuo sienos apačios, nuo laikinos arba pastovios atramos. Plokščių tvirtinimo karkasas – aliuminiai profiliai ir nerūdijančio plieno kronšteinai, kurių sienutės storis 2 mm. Cokolinis profilis gali būti tvirtinamas mūrvinėmis kas 25 cm. Profilio sujungimas atliekamas specialiai tam skirtomis sujungimo detalėmis arba padarant iškarpą ir užtvirtinant kniede.

Izoliacinės plokštės tvirtinamos mechaniniais ankeriais (smeigiuojant per visus izoliacinės plokštės sluoksnius).

Plokštės tvirtinamos plastikinėmis smeigėmis - EJOT DH (arba analogas neprastesnių charakteristikų) , smeigės negali turėti metalinių dalių. Smeigių šilumos laidumo koeficientas - 0.0001 W/K; lėkštelės skersmuo – ne mažesnis kaip 90mm; laikymo galia – 0,2kN.

2421-XX-TDP-SA-TS	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
	12	28	0



Smeigės turi būti naudojamos dviejų dalių - lėkštelė turi būti atskira nuo strypo, tokiu būdu sukalus strypą, lėkštelė užspaudžiama ranka, dėka specialių „dantukų“ ji užfiksuojama automatiškai. Taip išvengiama šilumos sluoksnio perspaudimo ir vatos paviršiuje „antklodės“ efekto.

Gręžimo mūre gylis 40mm, įkalimo gylis 30mm. Gręžiama 8mm diametro grąžtu be kalimo.

Draudžiama naudoti polistirolui skirtas smeiges.

Izoliacinės plokštės tiksliai suleidžiamos, tarp jų negali likti tarpų. plyšiai užpildomi lygiaverte medžiaga. Plokščių sluoksniai turi persidengti, ne mažiau kaip vienu trečdaliu savo ilgio (pločiu). Pažeistos ar nekokybiškos izoliacinės plokštės nenaudojamos.

Mechaniniai ankeriai (fiksavimo smeigės) turi atitikti naudojamos šiltinimo sistemos specifikaciją; fiksavimo smeigių kiekis ir išdėstymas priklauso nuo jų tipo. Fiksavimo smeigės turi būti tokio ilgio, kad praeitų per plokštę ir gerai prisitvirtintų prie pagrindo. Konkretus smeigių įgilinimas parenkamas pagal smeigių gamintojo nuorodas. Instaliuotos fiksavimo smeigės turi tvirtai laikytis savo vietose, pagrindo medžiaga neturi būti suskaldyta.

Angkraščiai šiltinami 30 mm mineralinės vatos sluoksniu, kuri sutvirtinama įsukama spiraline vatos sutvirtinimo viela, įrengiama skardos apdaila.

Būtina naudoti lipnią juodos spalvos juostą, kuria užklijuojami priešvėjinių šiltinimo plokščių sudūrimai plokštumoje, vidiniuose ir išoriniuose kampuose, taipogi ta pačia lipnia juosta būtina kruopščiai užklijuoti tarpus ties metalo karkaso kronšteinų ir vatos sandūra, tokiu būdu užtikrinant šiltinimo sluoksnio sandarumą. Abu sluoksnius vatos, bei lipnią juostą būtina naudoti to pačio gamintojo.

Fasado apdailos savybės (vėdinamo fasado keramikinių plytelių apdaila)

Keraminės plytelės

Plytelės turi būti homogeniškos per visa pjūvį, tos pačios spalvos iš visų pusių. Negalima naudoti glazūruotų ar nepilnai homogeninių plytelių. Plytelės turi atitikti reikalavimus naudojimui lauko sąlygomis, turi būti pirmos rūšies, retifikuotos. Spalva turi būti vientisa, be rašto ar spalvų pasikeitimų.

Jungtys realizuojamos taip, kad konstrukcija būtų optimaliai apsaugota nuo lietaus. Plokštės lengva transportuoti ir montuoti, nes jų svoris yra 32 kg/m².

Plytelės atsparios šalčiui, negegios, bei vandens įmirkis turi atitikti DIN EN ISO 539-2 standartus. Visos keraminės plytelės turi turėti gamylinę anti-grafiti dangą.

Keraminės plytelės turi būti tvirtinamos naudojant nematomą gamylinę tvirtinimo sistemą. Savybės turi tenkinti standarto EN14411:2016 minimalius reikalavimus ne žemesnius nei AIIa-1. Plytelės storis turi būti ne mažesnis nei 12 mm. Montuojant fasado apdailos elementus juos montuoti „paslėptu mechaniniu būdu“, neklijuojant.

Plytelių matmenys 300 x 1200.

1. Reikalavimai aliuminio karkasui:

- karkaso tiekėjas privalo pateikti ventiliuojamo fasado karkaso įrengimo technologiją ir karkaso išdėstymo schemą;
- brėžiniuose pridedami visi tipiniai pastato detalių pjūviai su įrengtu karkasu ir apdaila;

Detalės pav.	Žaliava	Standartas
Montažiniai kronšteinai (konsolės)	Nerūdijantis plienas	

2421-XX-TDP-SA-TS	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
	13	28	0

Profiliai	Aluminis EN AW 6063, T66	EN 573-3:2007, EN 515:1993
Savigrežiai	Nerūdijantis plienas, A2	DIN7504K
Cokolinis profilis	Aluminis EN AW 5754, H22	EN 485 -515 - 573
Mūrvinės	Cinkuotas plienas/nailonas	sertifikatas Z-21.2-589.
Termotarpinės	Plastikas	Pagaminta liejimo būdu

Pastaba: keičiant tvirtinimo karkaso elementų profilių storį ar karkaso elementų medžagą į kito metalo profilius (cinkuoto plieno arba aliuminio), šilumos laidumo koeficientas privalo būti perskaičiuojamas bei numatoma didesnio storio šilumos izoliacija.

2. Kreipiantieji profiliai

- Plokščių sandūrose naudoti T formos aliuminio profilį, plotis nusprendžiamas atsižvelgiant į karkaso ir plokštės gamintojo nurodymus. L tipo aliuminio profilis naudojamas atraminiuose žingsniuose, kur nėra sandūros, taip pat angokraščiuose, kampų sujungimuose. Matmenis nurodo karkaso tiekėjas montavimo schemeje.



3. Montavimo konsolės

- Konsolių dydžiai turi būti nurodomi karkaso tiekėjo montavimo schemeje, atsižvelgiant į nurodytą šiltinimo medžiagos storį.
 - Konsolės turi būti pagamintos ekstrudiniu būdu, jos negali būti lankstytos. Konsolėms turi būti padaryti atsparumo deformacijai bandymai.
 - Vieną štangą turi laikyti viena fiksuoto tvirtinimo konsolė, kitos naudojamos paslankaus tvirtinimo. Atstumai nurodomi karkaso montavimo schemeje.



4. Tvirtinimo ir kitos papildomos detalės

- Kreipiantieji profiliai į konsoles tvirtinami nerūdijančio plieno savigrežiais.
 - Konsolės prie mūro tvirtinamos mūrvinėmis. Mūrvinės parenkamos rangovo jas bandant jas pagal gamintojo reikalavimus. Rangovas turi pateikti inkaro ištraukimo/rovimo jėgos F (kN) bandymo protokolus.
 - Ventiliuojamas oro tarpas turi būti uždengtas perforuotu aliuminio profiliu.
 - Tarp sienos ir konsolės būtina įrengti termotarpines, pagamintas liejimo būdu iš plastiko.

2421-XX-TDP-SA-TS	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
	14	28	0

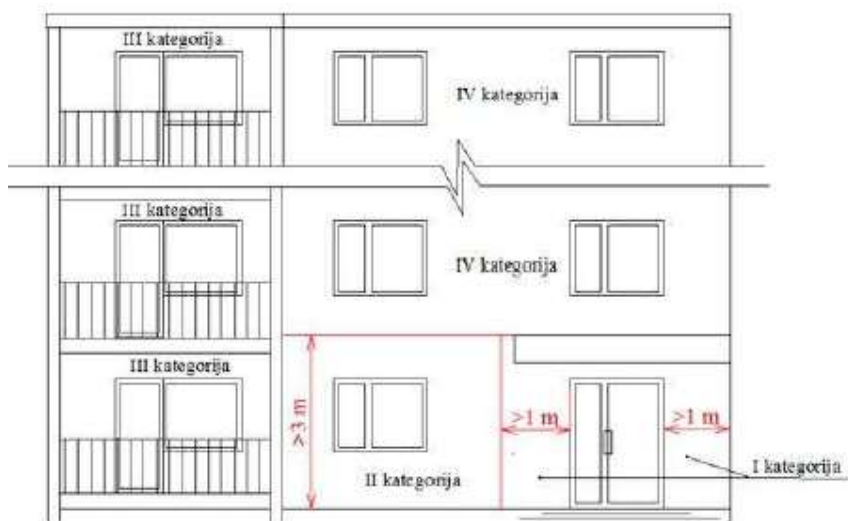


5. Reikalavimai fasadinių plytelių laikikliams

Keraminių plytelių, apdailinių plokščių tvirtinimui prie ventiliuojamo fasado karkaso. Gaminami šlampauojant iš nerūdijančio plieno lakšto.

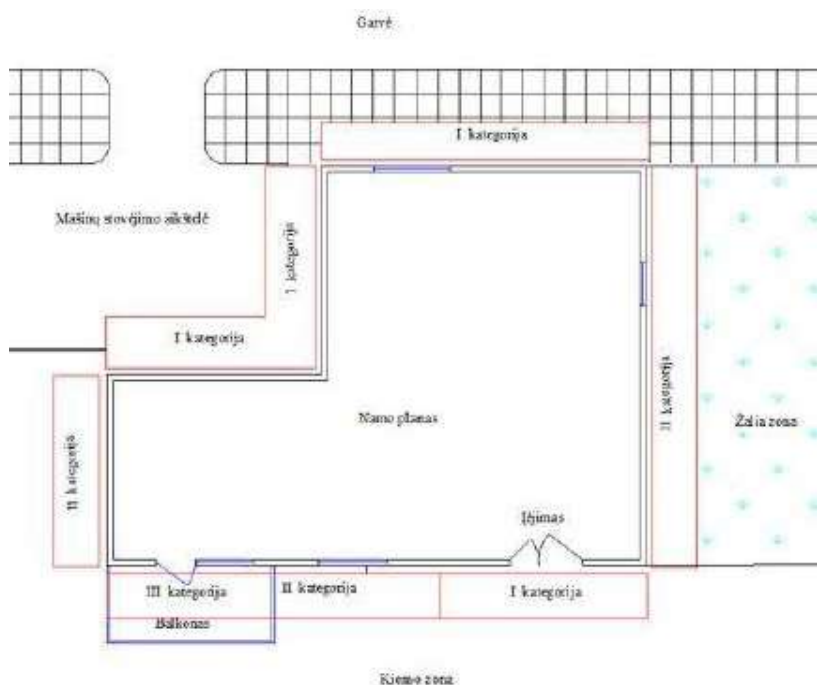
Pritvirtinus plyteles būtina nuvalyti paviršių nuo nešvarumų ir dulkių.

Sistemos naudojimo kategorija	Sistemų naudojimo sąlygų, susijusių su atsparumo smūgiams reikalavimais, apibūdinimas
I	Nuo žemės paviršiaus lengvai pasiekiamos atitvarų dalys, neapsaugotos nuo smūgių ir netinkamo naudojimo.
II	Spiriant arba metant daiktus pasiekiamos atitvarų dalys, kurių atstumas nuo žemės paviršiaus apriboja smūgio stiprumą, arba žemai esančios atitvarų dalys, šalia kurių maža netinkamo naudojimo tikimybė.
III	Atitvarų dalys, kurioms smūgių spiriant arba metant daiktus poveikis mažai tikėtinas.
IV	Nuo žemės paviršiaus nepasiekiamos atitvaros dalys.



Sistemos naudojimo kategorijos parinkimo pastato fasade schema

2421-XX-TDP-SA-TS	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
	15	28	0



Sistemos naudojimo kategorijos parinkimo iki 3 m aukščio virš grunto lygio sienai pagal pastato aplinkos situaciją schema

Reikalavimai vėdinamų sistemų tvirtinimui:

Vėdinamos sistemos atplėšimo nuo pagrindo stipris R_{vent} (kPa) turi būti ne mažesnis už projekcinę vėjo apkrovą s_{ds} (kPa) žr. 2 lentelėje [kPa]:

$$R_{vent} \geq s_{ds}; \quad (3)$$

Nejudami ir paslankūs vėdinamos sistemos karkaso elementų sujungimai turi būti atsparūs projekcinės vėjo apkrovos s_d (kPa) poveikiui.

Sistemos karkaso elementų sujungimų stipris turi būti nustatytas skaičiavimais arba bandymais;

Apdailos elementų tvirtinimo prie karkaso stipris turi būti ne mažesnis už projekcinę vėjo apkrovą s_d (kPa).

Apdailos elementų tvirtinimo prie sistemos karkaso stipris turi būti nustatytas skaičiavimais arba bandymais.

Apdailos elementai montuojami pagal jų gamintojų pateiktas montavimo instrukcijas.

Vėdinamos sistemos atplėšimo nuo pagrindo stipris R_{vent} (kPa) apskaičiuojamas pagal vieną iš šių formulių, pasirenkant pavojaingiausią variantą:

$$R_{vent} = \frac{N_{Rt} \cdot n_{vent}}{\gamma_{vent}} \quad (1)$$

arba

$$R_{vent} = \frac{N_{tv} \cdot n_{vent}}{\gamma_{vent}}; \quad (2)$$

2421-XX-TDP-SA-TS	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
	16	28	0

čia: N_{Rt} – vėdinamos sistemos tvirtinimo elemento prie pagrindo ištraukimo iš pagrindo jėga (kN). N_{Rt} vertę pateikia tvirtinimo elemento gamintojas arba ši vertė nustatoma bandymu statybos aikštelėje;

N_{tv} – tvirtinimo elemento, naudojamo tvirtinti vėdinamą Sistemą prie pagrindo, nutraukimo jėga (kN). N_{tv} vertę pateikia tvirtinimo elemento gamintojas;

n_{vent} – vėdinamos sistemos tvirtinimo prie pagrindo elementų kiekis (vnt./m²);

g_{vent} – atsargos koeficientas vėdinamai sistemai. Esant suminiam vėdinamos sistemos karkaso ir apdailos elementų svoriui ne didesniai kaip 30 kg/m², $g_{vent}=1,5$. Jeigu minėtas svoris didesnis, imamag_{vent}=2. Jeigu vėdinama sistema suprojektuota iš CE ženklų ženklinių statybos produktų ir suminis vėdinamos sistemos karkaso ir apdailos elementų svoris ne didesnis kaip 30 kg/m², $g_{vent}=2$. Jeigu minėtas sistemos svoris didesnis, imamag_{vent}=3;

TS 06 PASTATO SIENŲ ŠILTINIMAS ĮRENGIANT TINKUOJAMĄ FASADĄ BALKONŲ VIDUJE

4. Bendrieji reikalavimai:

Atliekant pastato sienų šiltinimą iš išorinės pusės laikomasi šių pagrindinių bendrų reikalavimų:

- įrengiant tinkuojamą fasadų konstrukciją (apšiltinimui naudojant išorinę tinkuojamą sudėtinę termoizoliacinę sistemą su polistireniniu putplasčiu) apšiltinimui turi būti naudojama tik sertifikuota šiltinimo sistema (Aplinkos ministro įsakymas Nr. D1-135 (2022 05 18) „Dėl reglamentuojamų statybos produktų sąrašo“), turinti Europos techninį liudijimą (ETL) bei CE ženklą;
- pasirinktas pastato sienų šiltinimo būdas turi tenkinti Lietuvoje galiojančius konkrečius priešgaisrinius reikalavimus;
- kiekvienu atveju vykdant darbus turi būti laikomasi konkrečios pasirinktos technologijos sąlygų;
- visi horizontalūs paviršiai: karnizai, parapetai, palangės, sujungimo su stogu vietos padengiamos korozijai atsparia skarda dengta poliesteri.
- Visi šlapi procesai (klijavimas, armavimas, gruntavimas, tinkavimas ir dažymas) gali būti atliekami tik esant lauko temperatūrai $\geq +5^{\circ}\text{C}$ ir ne mažesnė temperatūra turi laikytis dar 48 val po darbų atlikimo.

5. Reikalavimai naudojamoms medžiagoms:

- **Polistireninio putplasčio klijai:** klijai skirti kietosioms termoizoliacinėms polistireninio putplasčio plokštėms klijuoti bei armuoti, pagaminti mineralinių rišančiųjų, mineralinių užpildų ir modifikatorių pagrindu
- **Smeigės:** Smeigė su galvaniniu būdu apdorota plienine vinimi, kurios galvutė padengta sintetiniu pluoštu. Smeigė skirta polistireninio putplasčio plokštėms tvirtinti prie pilnavidurių medžiagų (silikatininių plytų, betono) pagrindo.
- **Armavimo tinklėlis:** atsparus tempimui stiklo audinio tinklėlis $\geq 160\text{g/m}^2$;
- **Gruntas:** gerinantis sukibtį gruntiniai dažai arba gruntas apkrovoms laikantiems išorės silikoniniams pagrindams skirti naudoti prieš dengiant dekoratyvinius tinkus;
- **Dekoratyvinis tinkas:** mineralinis plonasluoksnis dekoratyvinis tinkas.

6. Darbų eiga

3.1. Paruošiamieji darbai.

3.1.1. Statinių šiltinamų sienų paviršiai turi būti lygūs, o lygumo nuokrypiai neturėtų viršyti leistinų norminių nuokrypių. Leistinas pagrindo nelygumas - iki 20 mm metro ilgyje. Didesnius nelygumus būtina išlyginti kalkių cemento skiediniu;

3.1.2. Šiltinamos atitvaros paviršius turi būti tvirtas, švarus ir sausas. Senas, apiręs paviršius nuvalomas iki tvirto pagrindo;

3.1.3. Paviršius taip pat nuplaunamas (jei tas reikalinga) su vandeniu ir skystomis valymo priemonėmis nuo kerpių, grybelių ir pelėsių; kreiduoti, nesurišti paviršiai apdirbami gruntu; didesni plyšiai ir įtrūkimai užglaistomi;

3.1.4. Laikančiam sienos sluoksnyje būtina užsandarinti plyšius ir siūles, pro kurias prie šilumos izoliacijos koncentruotai skverbtųsi oro ir kita drėgmė;

4. Sienų šiltinimas

4.1. Ant polistireninio putplasčio plokščių klijai tepami perimetru apie kraštus ir viduryje dedami keli taškai. Jos glaudžiai prispaudžiamos prie šiltinamos sienos ir kiek galima arčiau glaudžiamos tarpusavyje. Pirmiausiai klijuojamos plokštės kampuose. Plokštės išoriniuose kampuose ir tarp dviejų gretutinių eilių perstumiamos. Plokštės išdėstomos šachmatine tvarka taip, kad vertikalios siūlės nesutaptų. Plokštės klijuojamos iš apačios į viršų. Išsikišantys plokščių kraštai vėliau yra sulyginami, t. y. nupjaunami. Plokštės galima šiek tiek

2421-XX-TDP-SA-TS	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
	17	28	0

šlifuoti, jei matosi nelygumai, tačiau ne anksčiau kaip po 24 val. po klijavimo. Šiltinamos sienos vertikalumas tikrinamas gulsčiu.

4.2. Polistireninio putplasčio plokštės papildomai yra mechaniškai tvirtinamos smeigėmis. Jų skaičius turi būti apskaičiuojamas priklausomai nuo smeigių gamintojo rekomendacijų, pastato atitvarų pagrindo, aukštingumo, jį veikiančių apkrovų (vėjo, lietaus, sniego) ir pan. arba nurodomas smeigių gamintojų rekomendacijose. Smeigės kalamos ne anksčiau kaip po 24 val. po plokščių klijavimo.

4.3. Plokštės prie pastato angų (langų, durų) turi būti išpjaustomos, kad išvengtų įstrižų įtrūkimų ties sąramomis. Angokraščiai apšiltinami min. 3 cm storio polistireninio putplasčio plokštėmis.

4.4. Statybos proceso metu šilumos izoliacijos sluoksnis turi būti apsaugotas nuo atmosferinių kritulių bei mechaninių pažeidimų – iki bus sumontuotas apsauginis konstrukcinis sluoksnis.

5. Armuojančio, plonasluoksnio tinko įrengimas

5.1. Šilumą izoliuojančių plokščių paviršiaus armavimui naudojamas armavimo ir glaistymo skiedinys, ir stiklo audinio armavimo tinklelis. Armavimo sluoksniu sukuriamas tvirtas pagrindas tolimesnei paviršiaus apdailai. Armavimo sluoksnis užtikrina apšiltinimo sistemos mechanines savybes bei suteikia visai sistemai tvirtumą ir ilgaamžiškumą. Kad plonasluoksnė apdaila staigiai neišdžiūtų ir nesuplėšėtų, svarbu, kad darbo metu ir po jo apdailinamo paviršiaus neveiktų tiesioginiai saulės spinduliai, nelytų ir nepūstų stiprus vėjas;

5.2. Apdailinamas polisterinio putplasčio paviršius turi būti švarus.

5.3. Į šviežiai užteptą pirmąjį tinko sluoksnį klampinami pastato ir sienų angų kampų papildomo armavimo elementai (PVC kampai su tinkleliu, papildomas armavimas ties angų kampais), o ant jų, vertikaliai nuo pastato viršaus iki apačios, armavimo tinklelio juostos. Gretimos armavimo tinklelio juostos užleidžiamos viena ant kitos ≥ 100 mm. Armavimo tinklelis turi būti įklampintas į tinko vidurį ir užglaistytas.

5.4. Iki pastato pirmo aukšto langų viršaus, polisterinis putpastis turi būti armuojamas dvigubu tinkleliu;

5.5. Ties sienų angomis įrengiamas papildomas armavimas, kad šiose pastato vietose vėliau neatsirastų plyšiai dėl pastato deformacijų. Angokraščiai (ypač ties sąramomis) turi būti sustiprinami papildomomis armuojančiojo tinklelio 200 x 300 mm dydžio juostomis. Šios juostos klijuojamos įstrižai angos kampo atžvilgiu.

5.6. Prieš galutinę apdailą paviršius gruntuojamas gruntiniais dažais arba impregnavimo gruntais. Gruntas užtikrina paviršiaus apdailos sukibimą su armavimo sluoksniu;

6. Šiltinimo sistemos patikra

Polisteriniu putpasčiu apšiltintų fasadų apdailos sluoksnyje neturi būti platesnių kaip 0,2 mm plyšių. Fasadų paviršiuje neturi būti dėmių, išryškėjusio armavimo tinklelio arba polistireninio putplasčio sandūrų.

1 lentelė. Techniniai reikalavimai šiltinimo darbams

Eil. Nr.	Techniniai reikalavimai	Leistini nuokrypiai	Kontrolės prietaisai
1	Pagrindo stipris	stiprus, netrupantis paviršius	vizualiai
2	Pagrindo nuokrypiai fasado plokštumoje horizontalia ir/arba vertikalia kryptimis	20 mm/m'	liniuotė, ruletė, nivelyras, teodolitas
3	Termoizoliacinių plokščių klijavimo nuokrypiai fasado plokštumoje horizontalia ir/arba vertikalia kryptimis	2 mm/m'	liniuotė, ruletė, nivelyras, teodolitas
4	Termoizoliacinių plokščių perrišimas ir armavimo tinklelio juostų užlaida	≥ 100 mm	liniuotė, ruletė
5	Armautojo sluoksnio nuokrypiai fasado plokštumoje horizontalia ir/arba vertikalia kryptimis	dekoratyviojo tinko grūdelių dydis + 0,5 mm/m'	liniuotė, ruletė, nivelyras, teodolitas
6	Vietiniai nuokrypiai matuojant 2 m ilgio liniuote	4 mm	2 m ilgio liniuotė, ruletė
7	Kreivalinijinių paviršių nuokrypiai nuo horizontalės arba vertikalės	30 mm	lekalas, ruletė

	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
2421-XX-TDP-SA-TS	18	28	0

8	Atskiros angos angokraščių nuokrypiai nuo horizontalės arba vertikalės	3 mm/m'	1 m ilgio liniuotė, gulsčiukas, ruletė
9	Dekoratyviojo tinko rašto ir spalvos tolygumas	pagal etaloną	etalonas

7. Dekoratyvinis tinkas

1. Pagal cheminę sudėtį – silikatinis-silikoninis, silikoninis arba akrilinis, granitinis;
2. Vandens absorbcija: ne žemiau nei W3 (žema);
3. Vandens garų laidumas: ne žemiau nei V2 (vidutinė);
4. Parenkamas tinkas, kurio sudėtyje yra biocidinių medžiagų;
5. Degumo klasė: A2-s1, d0.

TS 07 LANGŲ IR DURŲ ĮRENGIMAS

1. PVC profilių langai. Bendroji dalis

1.1. Modernizuojamo pastato patalpose montuojami nauji plastikiniai langai.

Apibrėžimas	Langų sumontavimas
1. Reikalavimai darbų vykdymui	• Langai įrengiami pagal techninio projekto brėžinius. • Montavimo darbai vykdomi laikantis darbų vykdymo instrukcijų, nustatytų langų gamintojų, taip pat statybos normų reikalavimų šiems darbams vykdyti. Langai tvirtinami pagal gamintojų patvirtintą instrukciją. - Tarpai tarp sienos ir lango staktos sandarinami sandarinimo putomis, kurios nupjautose vietose padengiamos poras uždarančiomis priemonėmis. Iš lauko pusės turi būti įrengta vėjo izoliacija, iš vidinės pusės – garo izoliacija. • Išorės palangės skardinamos poliesterių dengta skarda. Esamos vidaus palangės demontuojamos ir keičiamos naujomis palangėmis. • Sumontuoti langai, palangės ir angokraščiai turi būti tinkami eksploatacijai.
2. Reikalavimai medžiagoms	Visos atvežamos į statybas medžiagos turi turėti pasus ir būti firminiame įpakavime. MINIMALŪS REIKALAVIMAI PLASTIKINIŲ LANGŲ PROFILIAMS: • Pakeisti langai ir plastikinės durys turi tenkinti STR 2.04.01:2018 "Pastatų atitvaros. Sienos, stogai, langai ir išorinės įėjimo durys" pateiktus reikalavimus. • Langų spalva – antracitas. • PVC profilių Gamintojas privalo sužymėti profilius nurodydamas ant jų savo pavadinimą arba firmos pavadinimo sutrumpinimą (žymę) bei profilių pagaminimo datą. • PVC profilių sutvirtinimo armatūra - metalinė, atspari korozijai. • Plastikinis profilis visu skerspjūviu turi būti pagamintas iš pirminės žaliavos. • Langų varstymo kryptys – jei jie varstomi – parodyti fasadų brėžiniuose ir langų/ durų eksplikacijose. • PVC profiliai ir sandarinimo medžiagos neturi būti radioaktyvios, negali išskirti į aplinką sveikatai pavojingų medžiagų bei privalo atitikti LR Sveikatos Apsaugos ministerijos ne maisto prekėms keliamus reikalavimus. • PVC langų profilių liepsnos plitimo indeksas turi atitikti galiojančių normatyvinių dokumentų reikalavimus. • Bendras langų šilumos perdavimo koeficientas turi būti ne didesnis nei $U \leq 1,0 \text{ W/m}^2\text{K}$. (butų langų) $U \leq 1,0 \text{ W/m}^2\text{K}$. (rūsio langų) • Langų patikimumas nurodytas STR 2.04.01:2018 "Pastatų atitvaros. Sienos, stogai, langai ir išorinės įėjimo durys" • PVC rėmas pagamintas iš bešvinių profilių su stiklo paketais, kuriuose bent vienas iš stiklų su selektyvine danga. • Varstomos lango dalys atsidaro į vidų 3 padėtimis: atvertimas, pilnas atidarymas ir mikro-

2421-XX-TDP-SA-TS	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
	19	28	0

	ventiliacijos padėtis. • Tambūro durys iš PVC profilio su švieslangiais, stiklo pakete bent vienas iš stiklų su selektyvine danga, pritraukėjais, durų atramos, fiksatoriais ir rankenomis.
3. Langų specifikacijos	• Atsparumas vėjo apkrovai – B2/C3 klasė • Vandens nepralaidumas – 5A klasė • Oro pralaidumas – 4 klasė • Akustinės savybės. Daugiabučiai gyvenamieji namai turi atitikti ne žemesnę nei C garso izoliavimo klasę (33-37 dB) • Mechaninio stiprio klasė – 3 • Mechaninio patvarumo klasė – 2
4. Metalinių durų specifikacijos	• Atsparumas vėjo apkrovai - C3 klasė • Nepralaidumas vandeniui - 6A klasė • Garso izoliavimo koeficientas - 31dB • Oro skverbis - 4 klasė • Mechaninis stiprumas - 4 klasė • Atsparumas kartotiniam atidarymui ir uždarymui (100000 ciklų) - 5 klasė

LANGŲ IR DURŲ SPECIFIKACIJOS

Reikalavimai langų ir išorinių durų savybėms pagal vėjo apkrovos klases

Eil. Nr.	Langų ar išorinių durų aukštis virš grunto lygio (h) m	Langų ir išorinių durų vėjo apkrovos klasė pagal LST EN 12210:2016 [6.31]								
		Vietovės tipai 1-ajame vėjo greičio rajone			Vietovės tipai 2-ajame vėjo greičio rajone			Vietovės tipai 3-iajame vėjo greičio rajone		
		A	B	C	A	B	C	A	B	C
1.	Reikalavimai langams ir išorinėms durims, esantiems pastato centrinėse zonose									
2.	$h < 6$	A1	A1	A1	A2	A1	A1	A2	A2	A1
3.	$6 \leq h < 15$	A2	A1	A1	A2	A2	A1	A3	A2	A2
4.	Reikalavimai išorinėms durims ir langams, esantiems pastato pakraščiuose									
5.	$h < 6$	A3	A2	A2	A4	A3	A2	A5	A4	A3
6.	$6 \leq h < 15$	A4	A3	A2	A5	A4	A3	A5	A5	A3
7.	Reikalavimai langams ir išorinėms durims, esantiems pastato kampuose									
8.	$h < 6$	A4	A3	A2	A5	A4	A3	A5	A5	A4
9.	$6 \leq h < 15$	A5	A4	A3	A5	A5	A4	AE2500	A5	A5

Reikalavimai langų ir išorinių durų vandens nepralaidumui

Eil.	Langų ar išorinių	Langų ir išorinių durų vėjo apkrovos klasė pagal LST EN 12210:2016 [6.31]
------	-------------------	---

2421-XX-TDP-SA-TS	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
	20	28	0

Nr.	durų aukštis virš grunto lygio (h) m	Vietovės tipai 1-ajame vėjo greičio rajone			Vietovės tipai 2-ajame vėjo greičio rajone			Vietovės tipai 3-ajame vėjo greičio rajone		
		A	B	C	A	B	C	A	B	C
1.	Reikalavimai langams ir išorinėms durims, esantiems pastato centrinėse zonose									
2.	$h < 6$	4A, 4B	4A, 4B	4A, 4B	4A, 4B	4A, 4B	4A, 4B	4A, 4B	4A, 4B	4A, 4B
3.	$6 \leq h < 15$	4A, 4B	4A, 4B	4A, 4B	4A, 4B	4A, 4B	4A, 4B	5A, 5B	4A, 4B	4A, 4B
4.	Reikalavimai išorinėms durims ir langams, esantiems pastato pakraščiuose									
5.	$h < 6$	5A, 5B	4A, 4B	4A, 4B	6A, 6B	5A, 5B	4A, 4B	8A	6A, 6B	4A, 4B
6.	$6 \leq h < 15$	6A, 6B	5A, 5B	4A, 4B	8A	6A, 6B	4A, 4B	8A	7A, 7B	5A, 5B
7.	Reikalavimai langams ir išorinėms durims, esantiems pastato kampuose									
8.	$h < 6$	7A, 7B	5A, 5B	4A, 4B	8A	6A, 6B	5A, 5B	9A	8A	6A, 6B
9.	$6 \leq h < 15$	8A	6A, 6B	5A, 5B	9A	8A	6A, 6B	E750	8A	7A, 7B

Reikalavimai langų ir išorinių durų oro skverbties klasės:

Eil. Nr.	Langų ar išorinių durų aukštis virš grunto lygio (h) m	Langų ir išorinių durų oro skverbties klasė pagal LST EN 12207:2017 [6.30]								
		Vietovės tipai 1-ajame vėjo greičio rajone			Vietovės tipai 2-ajame vėjo greičio rajone			Vietovės tipai 3-ajame vėjo greičio rajone		
		A	B	C	A	B	C	A	B	C
1.	Reikalavimai langams ir išorinėms durims, esantiems pastato centrinėse zonose									
2.	$h < 6$	2	2	2	2	2	2	2	2	2
3.	$6 \leq h < 15$	3	3	3	3	3	3	3	3	3
4.	Reikalavimai išorinėms durims ir langams, esantiems pastato pakraščiuose									
5.	$h < 6$	2	2	2	2	2	2	2	2	2
6.	$6 \leq h < 15$	3	3	3	3	3	3	3	3	3
7.	Reikalavimai langams ir išorinėms durims, esantiems pastato kampuose									
8.	$h < 6$	2	2	2	2	2	2	2	2	2
9.	$6 \leq h < 15$	3	3	3	3	3	3	4	3	3

Reikalavimai langų savybėms pagal jų mechaninį stiprį

2421-XX-TDP-SA-TS	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
	21	28	0

Eil. Nr	Langų mechaninio stiprio klasė LST EN 13115:2020 [6.35]	Langų naudojimo sąlygų, susijusių su reikalavimais jų mechaniniam stipriui, aprašas
1.	1	Pastatai, kuriuose mažas langų varstymo dažnis, nėra priėjimo visuomenei ir labai maža atsitiktinio sugadinimo bei netinkamo naudojimo tikimybė (pvz., gyvenamieji namai ir biurai).

Reikalavimui langų mechaniniam patvarumui

Eil. Nr	Langų mechaninio patvarumo klasė LST EN 12210:2016 [6.31]	Naudojimo sąlygos ir langų mechaninio patvarumo klasę atitinkantis atsparumas varstymui, varstymo ciklai	Langų naudojimo sąlygų, susijusių su reikalavimais jų mechaniniam patvarumui, aprašas
1.	1	Lengvos 5000	Pastatai, kuriuose mažas langų varstymo dažnis, nėra priėjimo visuomenei, yra svarbios paskatos rūpestingai naudoti, maža atsitiktinio sugadinimo ir netinkamo naudojimo tikimybė (pvz., gyvenamieji namai ir biurai).

Reikalavimai išorinių durų savybėms pagal jų mechaninį stiprį

Eil. Nr	Išorinių durų mechaninio stiprio klasė LST EN 1192:2004 [6.34]	Išorinių durų naudojimo sąlygų, susijusių su reikalavimais jų mechaniniam stipriui, aprašas
1.	2	Vidutinio dažnumo tvarkingas naudojimas, vidutinė atsitiktinio sugadinimo ir netinkamo naudojimo tikimybė (pvz., 10–30 butų gyvenamieji namai, vidutinio dydžio įstaigų, viešbučių, vaikų darželių, mažų prekybos ir paslaugų įmonių pastatai)

Reikalavimai išorinių durų mechaniniam patvarumui

Eil. Nr	Išorinių durų mechaninio patvarumo klasė LST EN 12400:2003 [6.33]	Naudojimo sąlygos ir išorinių durų mechaninio patvarumo klasę atitinkantis atsparumas varstymui, varstymo ciklai	Išorinių durų naudojimo sąlygų, susijusių su reikalavimais jų mechaniniam patvarumui, aprašas
1.	6	Intensyvos 200 000	Pastatai, kuriuose intensyvus naudojimo dažnis, yra sugadinimo ir netinkamo naudojimo tikimybė (pvz., daugiabučiai gyvenamieji namai, vidutinės prekybos ir paslaugų įmonės, specializuotos mokyklos, viešbučiai, biurai, transporto pastatai).

2421-XX-TDP-SA-TS	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
	22	28	0

Durų ir langų garso izoliavimo klasės

Garso izoliavimo klasė	Garso izoliavimo klasės žymuo R_{w-k1} , dB	Išmatuotų laboratorinių garso izoliavimo rodiklių R_w ribos, dB
C	30	33–37
B	35	38–43
A	40	> 43

Didžiausi leidžiami triukšmo ribiniai dydžiai

Apsaugomos erdvės tipas		Pastato išorės aplinkos garso klasė					
Matuojamasis dydis		A	B	C	D	E	Neklasifikuojama
Pastato išorės aplinka	$L_{pA,eq,T h}$, dBA	40	45	50	55	60	>60
	T_{dienes} (07–19 h)	35	40	45	50	55	>55
	T_{vakaro} (19–23 h)	30	35	40	45	50	>50
	$T_{nakties}$ (23–07 h)						
	$L_{pA,max}$ $T_{nakties}$ (23–07 h)	50	55	60	65	70	>70

Eil. Nr.	Objekto pavadinimas	Paros laikas*	Ekvivalentinis garso slėgio lygis (L_{AeqT}), dBA	Maksimalus garso slėgio lygis (L_{AFmax}), dBA
1	2	3	4	5
1.	Gyvenamųjų pastatų gyvenamosios patalpos, visuomeninės paskirties pastatų miegamieji kambariai, stacionariųjų asmens sveikatos priežiūros įstaigų palatos	diena vakaras naktis	45 40 35	55 50 45

STR 2.01.07:2003 „Pastatų vidaus ir išorės aplinkos apsauga nuo triukšmo“;

STR 2.04.01:2018 „Pastatų atitvaros. Sienos, stogai, langai ir išorinės įėjimo durys“;

2. Reikalavimai montažinio tarpo paviršių paruošimui:

2.1. Išorinių ir vidinių angokraščių briaunose bei paviršiuose negali išmušimų, tuštumų, skiedinio sąnašų ir kitokių pažeidimų.

2.2. Prieš naudojant izoliacines medžiagas, montažiniuose tarpuose nuo langų angų ir konstrukcijų paviršių turi būti nuvalytos dulkės ir purvas, o žiemą – sniegas, ledas, šerkšnas, paviršių reikia pašildyti.

2421-XX-TDP-SA-TS	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
	23	28	0

3. Darbų vykdymas

3.1. Langas įtvirtinamas angoje.

- staktos tvirtinimui naudojamos cinkuotos plieno plokštės į staktą ir į angokraštį arba su ankeriais per staktą į angokraštį;
- tvirtinimo plokštės pritvirtinamos prie gaminio staktos;
- prieš įstatant gaminį į angą, išlyginamas angos pagrindas horizontalioje plokštumoje. Išlyginimui naudojamos PVC arba impregnuotos medinės kaladėlės;
- gaminy su pritvirtintomis plokštelėmis įstatomos į angą. Angos pagrindą išlyginančios kaladėlės turi būti po staktos kampais;
- mediniais pleištais stakta įtvirtinama angoje ir išlyginama horizontalioje ir vertikalioje plokštumose. Atkreipti dėmesį, kad pleištai netrukdytų atidaryti įtvirtinto gaminio varčią;

4. Sumontuotų gaminių patikrinimas.

4.1. Sumontuotų langų patikrinimas atliekamas baigus visus darbus numatytus sutartyje. Visus darbus ir sumontuotus gaminius iš darbuotojų priiminėja statybos vadovas. Montavimo vietoje reikia patikrinti šias vietas:

- Sumontuotas gaminy turi atlikti visas numatytas funkcijas: atidarymo, atvertimo, mikrovėdinimo padėtis (jeigu tokios yra numatytos). Varstomas gaminy turi funkcionuoti be kliūčių.
- Langų sujungimas su vidinėmis ir išorinėmis sienomis tikrinamas vizualiai. Visi sujungimai neturi būti pralaidūs vandeniui, neturi būti plyšių tarp lango ir sienų. Tikrinama 400 – 600 mm atstumu prie gero apšvietimo.
- Turi būti būtinai patikrinta lango padėtis sienoje (horizontalė ir vertikalė). Patikrinime naudojama gulsčiukas ir ruletė.
- Negali būti sulenktas ar kitaip deformuotas gaminio rėmas, varčios.
- Montuojama vidinė palangė turi būti su nuolydžių į kambarį ~ 2°. Sujungimas su langu turi būti užsandarintas akrilo pagrindo hermetiku.

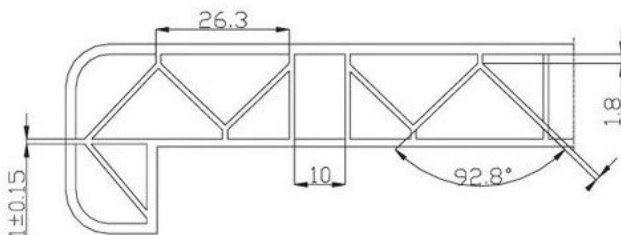
5. Langu sandarinimo juostos

- Limpanti, dengta neaustine medžiaga, vidinio sandarinimo juosta – tinka naudoti ant lygių ir šiek tiek nelygių paviršių, galima klijuoti esant -5°C šalčio temperatūrai. Sandarinimo juosta nesenstanti, neprarandanti elastingumo.
- Limpanti, dengta neaustine medžiaga, išorinio sandarinimo juosta – tinka naudoti ant lygių ir šiek tiek nelygių paviršių, galima klijuoti esant -5°C šalčio temperatūrai. Sandarinimo juosta nesenstanti, neprarandanti elastingumo.

Juosta gali būti klijuojama ant mūro, kieto PVC, klintinio akmens, metalo, medžio, ir garso izoliacijos (EPS, XPS, PIR).

TS 08 PALANGIŲ ĮRENGIMAS

1. PVC vidaus palangės. Bendroji dalis.



- Plastikinės palangės turi būti gaminamos iš smūgiams atsparaus plastiko. Palangės profilis sukurtas naudojant tuščiavidurę trikampę pertvarų sistemą, kuri užtikrina PVC palangės standumą, aukštą atsparumą lenkimui ir mažą gaminio svorį.
- Priekinė briauna turi būti atspari dinaminiais smūgiams eksploatacijos metu.

2421-XX-TDP-SA-TS	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
	24	28	0

2. Vidaus palangių montavimas ir jungimai

- Palangės montuojamos didesnės nei lango anga.
- Montuojama tiesiai ant mūro, plyšius užtaisant sandarinimo putų mase.
- Palangės montuojamos su ~ 2° nuolydžiu į patalpos pusę.
- Įvairių palangių montavimo technologijos yra skirtingos, todėl jas montuojant vadovautis technologine kortele.

3. Poliesteriu dengtos skardos lauko palangės. Bendroji dalis

- Palangės turi būti tinkamai įvertintos. Visi produktai privalo turėti atitikties deklaracijas ir sertifikuoti pagal privalomuosius sertifikavimo rodiklius.
- Nuolydis neturi būti ne mažesnis nei 5° į lauko pusę.
- Palangės turi būti pakankamai gerai pritvirtintos prie rėmo ir gerai užsandarintos.
- Papildomos apsaugos priemonės turi užtikrinti kritinių lietaus ir vėjo apkrovų atlaikymą.
- Išsiplėtimo siūles reikalinga daryti mažiausiai kas 3 m. Siūles reikia daryti taip, kad kritulių vanduo būtų nukreiptas į išorę.

4. Lauko palangių montavimas ir jungimai

- Išorės palangės galinė dalis turi būti prijungta prie sienos taip, kad lietaus vanduo nepatektų po palangę.
- Palangės galai sujungiami su angokraščių apskardinimais. Sujungimas turi būti padarytas tai, kad vanduo nepatektų į šilumos izoliacijos sluoksnį.
- Šoninis palangės prijungimas daromas taip, kad funkcinės plokštumos (apsauga nuo atmosferos poveikio, vidaus ir išorės atskyrimas) nenutrūkstamai eitų per visą sujungimą
Sandarinama be plyšių kampuose.

TS 09 PLOKŠČIO STOGO RULONINĖS DANGOS

Šiame skyriuje aprašomas bitumo dangų montavimas prilydymo būdu, naudojant dujinį degiklį. Kiekvieno sluoksnio klojimas gali būti pradėtas tik patikrinus ir aktu priėmus apatinį sluoksnį arba pagrindą. Vadovautis dangų gamintojo instrukcija ir rekomendacijomis.

1. Reikalavimai naudojamoms medžiagoms

1.1. Stogų sluoksnių įrengimui naudojama prilydoma bituminė stogo danga:

Viršutinis sluoksnis:

Storis	4,2	mm
Pagrindas ir jo masė	Poliesteris 200	g/m ²
Viršutinės/ apatinės pusės apsauga	Skalūnas/ PE	
Vienetinio ploto masė	5,2	Kg/m ²
Atsparumas tempimui: didžiausioji tempimo jėga	900/650 ±200	N/50mm
Atsparumas tempimui: prailgėjimas	40/40 ±20	%
Atsparumas tekėjimui padidintoje temperatūroje	≥95	°C
Lankstumas žemoje temperatūroje	-20	°C
Nepralaidumas vandeniui	300	kPa
Atsparumas plėšimui vinimi	≥200	N

Apatinis sluoksnis:

Storis	3,0	mm
Pagrindas ir jo masė	Poliesteris 160	g/m ²
Viršutinės/ apatinės pusės apsauga	Kv. smėlis/ PE	
Vienetinio ploto masė	4,0	Kg/m ²
Atsparumas tempimui: didžiausioji tempimo jėga	800/600 ±200	N/50mm

2421-XX-TDP-SA-TS

LAPAS	LAPŲ	LAIDA
25	28	0

Atsparumas tempimui: prailgėjimas	40/40 ±20	%
Atsparumas tekėjimui padidintoje temperatūroje	≥95	°C
Lankstumas žemoje temperatūroje	-20	°C
Nepralaidumas vandeniui	100	kPa
Atsparumas plėšimui vinimi	≥150	N

1.2. Hidroizoliacinė stogo danga turi būti įrengta taip, kad užtikrintų ilgalaikę pastato hidroizoliacinę apsaugą ir eksploatacinį stogo patikimumą.

1.3. Prilydomosios polimerinės bituminės stogo dangos paviršius turi būti lygus be įplyšimų ar klosčių. Pagrindas turi būti tolygiai prisotintas. Padengiamieji sluoksniai turi būti gerai sukibę su pagrindu, kuris yra viduriniajame juostos storio trečdalyje. Mineralinių pabarstų sluoksnis turi būti tolygus ir neturi nubyrėti nuo juostos.

1.4. Padengimo mišinio mineralinių užpildų tirpumas rūgštyje turi būti ne didesnis kaip 25 % jų masės.

1.5. Po 24 h bandymo, kai slėgis yra 20 N/cm² (2 bar), ant juostos neturi atsirasti vandens prasisunkimo žymių.

1.6. Bandant stogo dangos atsparumą karščiui, per 2 h padengiamieji sluoksniai neturi nutekėti nuo bandinio pavyzdžio pakabinto vertikaliai ir pasislinkti.

1.7. Atliekant lankstumo bandymą, stogo danga turi nelūžinėti. Lenkimui naudojamas tašelis, kurio R=15 mm.

2. Darbų vykdymas

2.1. Kai temperatūra žemesnė kaip – 5° C, izoliacines dangas galima įrengti tik taikant specialių priemonių kompleksą (šildant paviršius, izoliacines medžiagas, vartojant priedus).

2.2. Darbo vieta turi būti apsaugota nuo kritulių, izoliuojami paviršiai išdžiovinami.

2.3. Paruošti izoliavimui paviršiai bei kiekvienas įrengtos izoliacijos sluoksnis priimami atskirai dalyvaujant techninės priežiūros inžinieriui.

2.4. Šilumos izoliacijos medžiagos turi būti apsaugotos nuo lietaus, sniego, ledo ir mechaninių pažeidimų statybos metu.

3. Angų užtaisymas

3.1. Statybos metu padarytos angos turi būti tokios, kad jas būtų lengva užtaisyti. Rangovas turi užtaisyti visas angas, prieš dengdamas šilumos ir hidroizoliacinius sluoksnius, įrengdamas tvirtinimus ir aptaisymus. Užtaisymams naudoti tas pačias medžiagas, kaip ir greta esančių konstrukcijų, t.y. betoną, plytas, statybinius skydus ir t.t.

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

3.3. Turi būti laikomasi priešgaisrinių ir higienos reikalavimų pagal Lietuvos normas.

4. Stogo šilumos izoliacijos įrengimas

4.1. Izoliacija turi būti montuojama taip, kad sluoksniai tvirtai susispaustų tarpusavyje ir priglustų prie gretimų konstrukcijų.

4.2. Vietose, kuriose izoliacija tvirtinama prie betono ir mūro konstrukcijų, reikia dirbti ypatingai atsargiai. Izoliavimui skirtą vietą reikia visiškai užpildyti. Izoliacija turi liestis prie pagrindo visu paviršiumi; kur reikia naudoti papildomus izoliacijos lapus taip, kad izoliacijos sluoksnis būtų vientisas.

4.3. Naudojant keletą izoliacijos sluoksnių, sluoksnius reikia perdengti viena su kitu.

4.4. Apsauginiai sluoksniai ir vamzdžių bei ventiliacijos angos atitvarinėse konstrukcijose turi būti įrengiamos pagal projektą taip, kad pastato eksploataavimo metu drėgmė iš išorės nepatektų į šiluminę izoliaciją, o drėgmė iš patalpų būtų visiškai pašalinama.

5. Dangų montavimas ant horizontalaus paviršiaus

5.1. Dangos montuojamos vandens tekėjimo kryptimi taip, jog siūlių persidengimas būtų vandens tekėjimo kryptimi. Išilgai siūlės užleidžiamos 100 mm, galuose – 150 mm.

2421-XX-TDP-SA-TS	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
	26	28	0

5.2. Danga su garo pašalinimo takeliai prie pagrindo prisiklijuoja tik gumos bitumo juostomis, galinės sandūros 150 mm įkaitinamos taip, kad tvirtinamos dangos ir jau pritvirtintos dangos bitumas išsilydytų tiek, kad dangos susilydytų viena su kita. Viršutinis dangos sluoksnis prie apatinio klijuojamas kaitinant dujiniu degikliu visu paviršiumi tokiu būdu, jog apsauginis plastiko sluoksnis išsilydytų ir bitumo masė laisvai tekėtų prieš ruloną. Be to, bitumas turi ištekti iš po siūlės (apie 1–1.5 cm). Dangos priklijavimo stiprumas neturi būti mažesnis kaip 0.5 MPa.

5.3. Naudojant ruloninių stogų medžiagų priklijavimui karštas mastikas reikia vadovautis STR 2.04.01:2018 „Pastatų atitvaros. Sienos, stogai, langai ir išorinės įėjimo durys“ nurodymais.

5.4. Hidroizoliacinę dangą klojant ant vertikalios mūrinės sienos, mūras turi būti nutinkuotas arba mūro siūlės turi būti visiškai užpildytos, o paviršius išlygintas.

5.5. Hidroizoliacinės dangos kraštas ant vertikalaus paviršiaus turi būti patikimai pritvirtintas ir užsandarintas (pakėlimo aukštis ne mažiau 300 mm), kad tarp šio krašto ir vertikalaus paviršiaus nepatektų vanduo.

5.6. Deformacinės siūlės turi būti atitrauktos nuo sienų, parapetų ir kitų virš stogo išylančių pastato dalių ne mažiau kaip 500 mm.

6.7. Ant betono, keramzito ar lentų paklotų deformacinės siūlės rekomenduojama įrengti ne didesniais 15 m intervalais, o ant mineralinės vatos paklotų – ne didesniais 30 m intervalais.

5.8. Deformacinėse siūlėse, esančiose pastato aukščių perkritimo vietose, turi būti įrengti kompensatoriai.

5.9. Neapšiltintų stogų susijungimo vietose su mūrinėmis sienomis turi būti įrengtos deformacinės siūlės.

5.10. Rekomenduojama įrengti papildomą (–us) hidroizoliacinės dangos sluoksnį (–ius) iki parapeto viršaus ir užlenkti ant jo horizontalaus paviršiaus.

5.11. Esant stogo nuolydžiui virš 2.9°, hidroizoliacinė danga stogo kraige turi būti papildomai pritvirtinta.

5.12. Stogo sujungimo vietose su sienomis ir kitais vertikaliais paviršiais pastarieji turi būti padengti hidroizoliacine danga nuo stogo viršaus aukštyje ≥ 300 mm. Hidroizoliacinės dangos kraštas vertikaliame paviršiuje turi būti patikimai užsandarintas.

6. Lietaus vandens nutekėjimo įrengimas

6.1. Esant vidiniam lietaus vandens nuvedimui stoge turi būti įrengtos ne mažiau kaip dvi įlajos. Vietoje dviejų įlajų galima įrengti vieną įlają kartu su vandens persipylimo įrenginiu parapete.

6.2. Įlajos turi būti išdėstytos žemiausiose stogo vietose. Įlajos turi būti įrengtos ne arčiau kaip 500 mm nuo stogo krašto, parapeto, vėdinimo angų, deformacinių siūlių ir virš stogo išylančių sienų. Įlajos vieta turi būti laisva praėjime per denginio plokštę. Stogo latakų nuolydis į įlają turi būti ne mažesnis kaip 1,4°.

6.3. Įlajos montavimo vietoje 1m² plote dangos įgilinimas turi būti 20 – 30 mm, lyginant su likusiu stogo paviršiumi, siūlės ir rulonų sujungimai užleidžiami įgilinimo kryptimi. Dangų montavimas pradedamas nuo įlajos flanšo fiksavimo, klijuojant jį karštu bitumu prie apatinio sluoksnio paviršiaus. Metalinį flanšą įkairinti prieš jį klijuojant. Ant įlajos flanšo viršaus tvirtinami mažiausiai du sluoksniai dangų, kurių vienas yra išorinis (viršutinis).

6.4. Keičiamos įlajos turi turėti apsaugą nuo lapų ir balastinio žvyro patekimo į įlajos vidų.

6.5. Užšaljančios vidinio vandens nuvedimo lietvamzdžių atkarpos turi būti reikiamai apšiltintos.

6.6. Įlajos turi turėti laisvumą praėjimo per denginio plokštę vietose.

7. Stovų ir kitų per stogo konstrukciją išeinančių konstrukcijų užsandarinimas

7.1. Per stogo konstrukciją išeinantys į paviršių vamzdžiai šiluminės izoliacijos ventiliacijos deflektoriai, atraminės konstrukcijos ir pan. turi būti užsandarinamos, naudojant atitinkamo diametro guminius flanšus.

7.2. Flanšas klijuojamas karštu bitumu prie apatinio dangos sluoksnio, jo išorinis paviršius tepamas karštu bitumu, viršutinis dangos sluoksnis prilydomas prie flanšo taip, kad iš po jo pagrindo ištektų bitumas. Flanšo vertikali dalis užveržiančiu žiedu prispaudžiama prie vamzdžio ar atraminio stovo konstrukcijos.

8. Parapetų apskardinimo įrengimas

8.1. Karnizai, konstrukcijų sujungimai ir pan. nuo vandens patekimo į konstrukcijas apsaugoti atitinkamo dydžio metaliniais lakštais

8.2. Parapetų apskardinimas turi būti įrengiamas su ne mažesniu kaip 2,9° nuolydžiu į stogo pusę. Laštaką būtina iškišti už vertikalaus sienos paviršiaus ne mažiau kaip 8 cm.

2421-XX-TDP-SA-TS	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
	27	28	0

9. Darbų priėmimas (kokybės kontrolė)

9.1 Paruošti izoliavimui paviršiai bei kiekvienas įrengtos izoliacijos sluoksnis priimami atskirai, dalyvaujant techninės priežiūros inžinieriui.

9.2. Atlikus konstrukcijų izoliavimo darbus, juos turi priimti techninės priežiūros inžinierius. Turi būti surašomas paslėptų darbų aktas, pridedant izoliacinių ar hermetinių medžiagų techninius pasus.

10. Sutapdinto stogo vėdinimas

10.1. Turi būti numatytos priemonės stogo uždengto rulonine bitumine danga vėdinimui, kad jame nesusikaupytų drėgmė garo pavidalu iš pastato vidaus.

10.2. Aukščiausiose stogo vietose, arba galimai arčiau jų turi būti įrengiami vėdinimo kaminėliai (60–80 m² stogo plote turi būti įrengtas ne mažiau kaip vienas vėdinimo kaminėlis).

11. Stogo dangos pridavimas

11.1. Priduodant darbus, stogas turi būti paliktas švarus, nepralaidus vandeniui, sausas. Turi būti išvalyti latakai ir nutekamieji vamzdžiai. Stogą turi apžiūrėti ir priimti techninės priežiūros atstovas.

Atlikus stogų rekonstravimo darbus, stogai turi tenkinti B_{ROOF}(t1) klasės keliamus reikalavimus.

Pagal STR 2.04.01:2018 reikalavimus, stogo konstrukcijoms leidžiama naudoti tik statybos produktų rinkinius (komplektus) 305/2011 [6.7], turinčius ETĮ ir paženklintus CE ženklą, arba šiuos rinkinius (komplektus) turinčius NTĮ STR 1.01.04:2015 [6.15], arba CE ženklą ženklintus statybos produktus.

TS 10 APSAUGINĖ STOGO TVORELĖ

Apsauginė stogo tvorelė. Tai ne žemesnė kaip 600mm aukščio konstrukcija nuo stogo dangos iš trijų 21.3x2.6mm skersmens vamzdžių ir laikiklių. Atramos iš 5x40mm juostos S355NH. Atramų tvirtinimo vietose po parapeto danga turi būti medinis skersinis tašas, o pati parapeto skarda patikimai pritvirtinta prie pagrindo. Tvorelės atramos viena linija išdėstomos kas 1,2m ir 8x50mm varžtais tvirtinamos prie skersinio tašo. Abu atramos galai turi būti patikimai pritvirtinti prie skersinių tašų. Kiaurymės varžtams sandarinamos gumine tarpine, kuri dedama tarp atraminės plokštelės ir stogo dangos ir hermetikais. Sumontavus tvorelės atramas, apkabomis ir varžtais pritvirtinami 22mm skersmens 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.

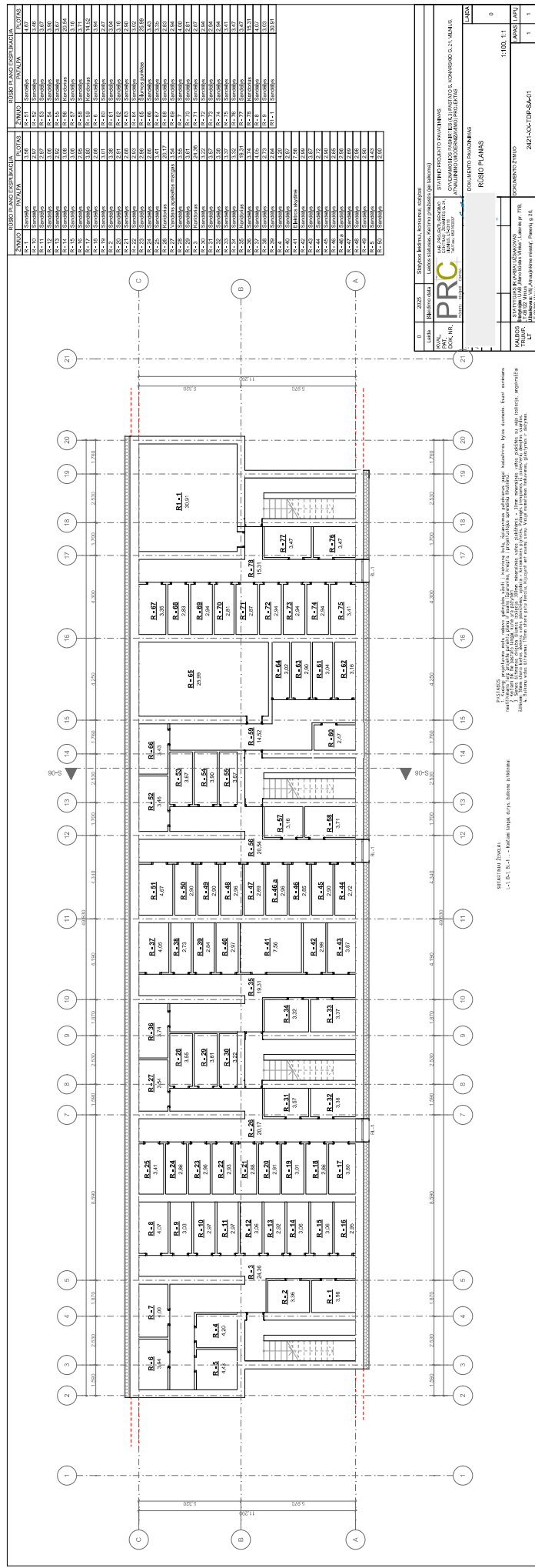
Pastaba: Numatytus sprendinius derinti pagal gamintojo rekomendacijas.

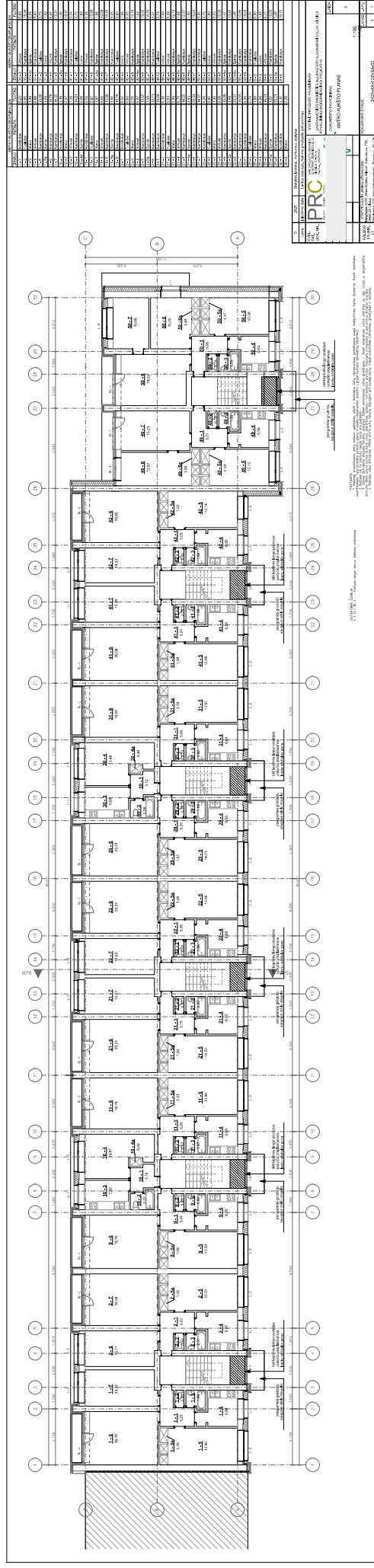
Visus metalinių konstrukcijų paviršius paruošti ir padengti, priklausomai nuo plieno konstrukcijų aplinkos sąlygų, pagal LST EN 12944 esant atmosferos koroziškumo kategorijai C3 (konstrukcijų, eksplotuojamų pastato

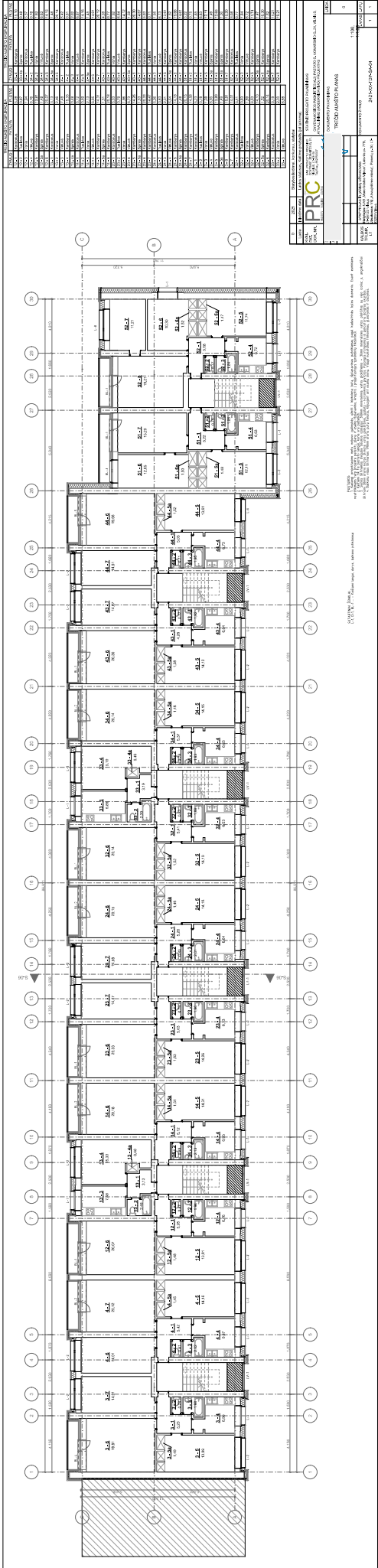
TS 11 IŠLIPIMO LIUKAI

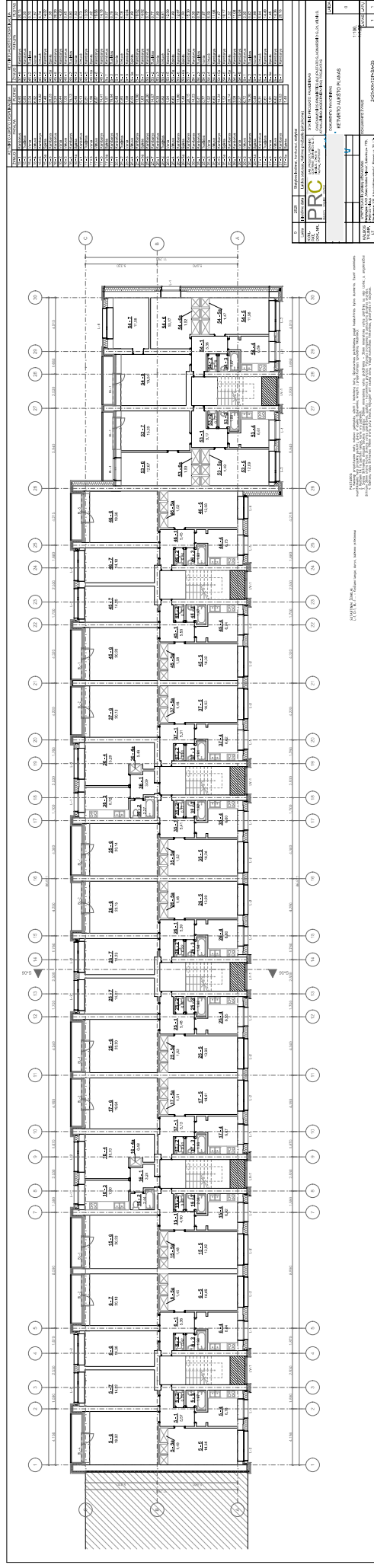
Charakteristika	Matinis	EN standartas
Atsparumas apkrovai iš viršaus	UL1500	EN 1873:2005
Atsparumas apkrovai iš apačios	DL 2500	EN 1873:2005
Degumas	A2-s1, d0	EN 1873:2005
Atsparumas smūgiui - didelių matmenų minkštas kūnas	SB 1200	EN 1873:2005
Šilumos laidumas, Uw [W/(m ² K)]	1,6	EN 1873:2005
Garso izoliacija, Rw [dB]	37	EN 1873:2005

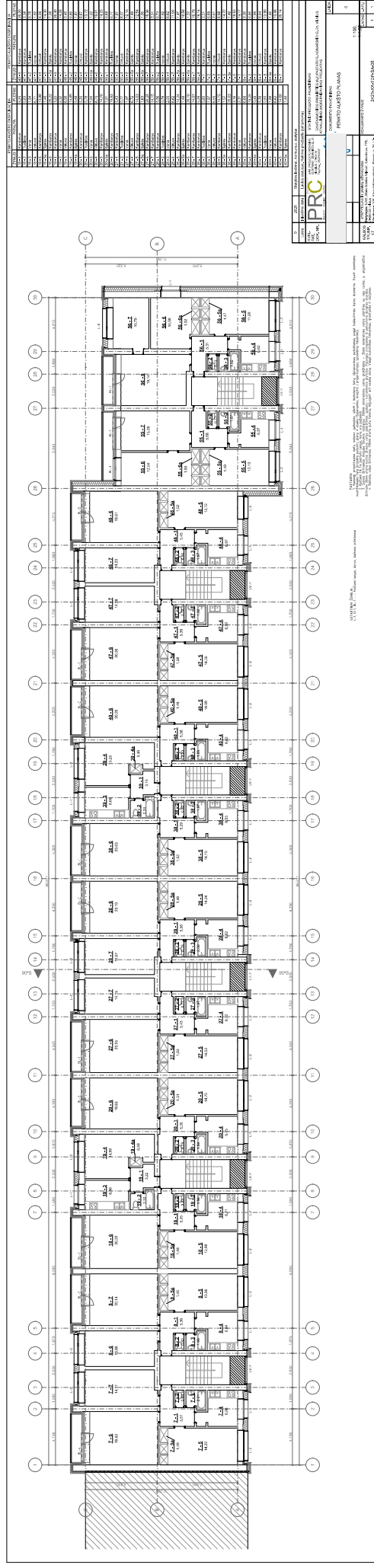
2421-XX-TDP-SA-TS	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
	28	28	0

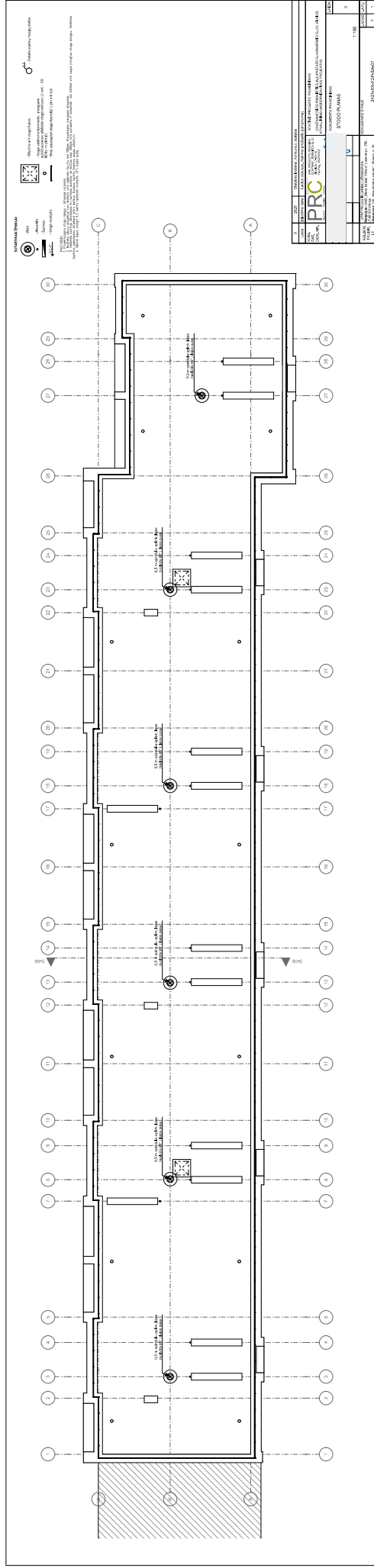












LANGŲ SPECIFIKACIJA					PASTABOS				
ŽYMUO	ĮSMATAVIMAI	PLOTAS m²	KIEKIS	VAZDAS IR ISORĖS	PASTABOS				
L-1	1,500x1,500	2,25	60		PVC profilio langai (trijų stiklų su 2 selekt. stiklais). Spalva pagal RAL 7016. Langai varstomi dviejų padočių su trečia varstymo padėtimi - "mikroventiliacija".				
L-2	2,300x1,500	3,45	76		PVC profilio langai (trijų stiklų su 2 selekt. stiklais). Spalva pagal RAL 7016. Langai varstomi dviejų padočių su trečia varstymo padėtimi - "mikroventiliacija".				
L-3	2,450x1,900	4,66	15		PVC profilio langai (trijų stiklų su 2 selekt. stiklais). Spalva pagal RAL 7016. Langai varstomi dviejų padočių su trečia varstymo padėtimi - "mikroventiliacija".				
L-4	1,100x1,900	2,09	8		PVC profilio langai (trijų stiklų su 2 selekt. stiklais). Spalva pagal RAL 7016. Langai varstomi dviejų padočių su trečia varstymo padėtimi - "mikroventiliacija".				
L-5	2,200x1,900	4,18	1		PVC profilio langai (trijų stiklų su 2 selekt. stiklais). Spalva pagal RAL 7016. Langai varstomi dviejų padočių su trečia varstymo padėtimi - "mikroventiliacija".				
L-6	1,700x1,500	2,55	4		PVC profilio langai (trijų stiklų su 2 selekt. stiklais). Spalva pagal RAL 7016. Langai varstomi dviejų padočių su trečia varstymo padėtimi - "mikroventiliacija".				
L-7	1,900x2,900	5,51	1		PVC profilio langai (trijų stiklų su 2 selekt. stiklais). Spalva pagal RAL 7016. Langai varstomi dviejų padočių su trečia varstymo padėtimi - "mikroventiliacija".				
L-8	2,300x1,500	3,45	4		PVC profilio langai (trijų stiklų su 2 selekt. stiklais). Spalva pagal RAL 7016. Langai varstomi dviejų padočių su trečia varstymo padėtimi - "mikroventiliacija".				
L-9	1,200x1,050	1,26	8		PVC profilio langai (trijų stiklų su 2 selekt. stiklais). Spalva pagal RAL 7016.				
LV-1					1 975x11 388	22,49	6		PVC profilio langai (trijų stiklų su 2 selekt. stiklais). Spalva pagal RAL 7016. Langai varstomi dviejų padočių su trečia varstymo padėtimi - "mikroventiliacija".
LV-2					1 700x3 350	5,44	7		PVC profilio langai (trijų stiklų su 2 selekt. stiklais). Spalva pagal RAL 7016. Langai varstomi dviejų padočių su trečia varstymo padėtimi - "mikroventiliacija".
LV-3					3 000x2 900	8,70	18		PVC profilio langai (trijų stiklų su 2 selekt. stiklais). Spalva pagal RAL 7016. Langai varstomi dviejų padočių su trečia varstymo padėtimi - "mikroventiliacija".
RL-1					1 200x0,350	0,42	3		PVC profilio langai (trijų stiklų su 2 selekt. stiklais). Spalva pagal RAL 7016. Langai varstomi dviejų padočių su trečia varstymo padėtimi - "mikroventiliacija".
							211		

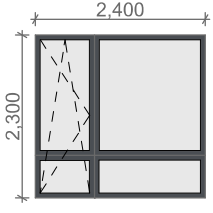
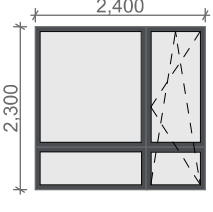
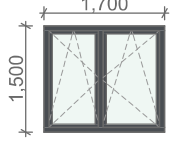
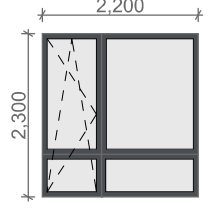
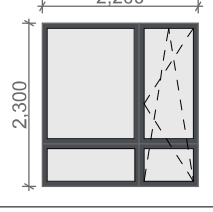
0	2025	Statybos leidimui, konkursui, statybai		
Laida	Išleidimo data			
KVAL. PAT. DOK. NR.	STATINIO PROJEKTO PAVADINIMAS	(jei taikoma)		
	UAB „PROJEKTŲ RENGIMO CENTRAS“, ŽEMAITES G. 21, VILNIUS, LT-03118 Tel./Fak. 852760037	GYVENAMOSIOS PASKIRTIES (6.3) PASTATO S. KONARSKIO G. 21, VILNIUS, ATNAUJINIMO (MODERNIZAVIMO) PROJEKTAS		
	DOKUMENTO PAVADINIMAS			
	LANGŲ SPECIFIKACIJA			
	0			
	1:1,22			
KALBOS	STATYTOJAS IR (ARBA) UŽSAKOVAS	DOKUMENTO ŽYMUO		
TRUMP.	Statytojas: UAB „Meno būstas Vilnius“, Laišvės pr. 77B, LT-06122 Vilnius	2421-XX-TDP-SA-10		
LT	UAB „Meno būstas Vilnius“, Atsinaujinimo ir atnaujinimo projektas, 03209 Vilnius	1		

PASTABOS:

1. Butu langų šilumos perdavimo koeficientas – U=11 W/m²K), bendrųjų patalpų langų – U=13 W/m²K).
2. Langų rėmėlyje ir montavimo kokybės bus vertinama pagal STR 2.04.01:2018, www.statybos.taisykles.lt pateiktas statybos taisykles. Langų durų ir jų kėdžių montavimas atliekamas pagal STR 2.04.01:2018, www.statybos.taisykles.lt pateiktas statybos taisykles.
3. PVC rėmas pagamintas iš bišpynių profilio su stiklo paketais, kuriuose bent vienas iš stiklų su selektyvine danga.
4. Langų ir balkonų durų profiliai – baltos spalvos.
5. Langų ir balkonų durų danga ir balkonų durų atsidaro į vidų 2 padėtimis: atvertimas, pilnas atidarymas ir mikro-ventiliacijos padėtis.
6. Langų ir balkonų durų danga ir balkonų durų atsidaro į vidų 2 padėtimis: atvertimas, pilnas atidarymas ir mikro-ventiliacijos padėtis.
7. Numaityta angoroašiu apdaila.
8. Numaityta angoroašiu apdaila.
9. Langų varstymą sudaranti su užsakovu ir butų, kuriuose keičiami langai, savininkas.

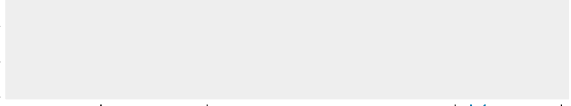
PASTABOS:

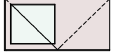
1. Butų langų šilumos perdavimo koeficientas – U=1,1 W/(m²K), bendrųjų patalpų langų – U=1,3 W/(m²K).
2. Langų gamyba ir montavimo kokybę bus vertinama pagal STR 2.04.01:2018, www.statybos.taisykles.lt pateiktas statybos taisykles "Langų durų ir jų konstrukcijų montavimas" arba gamintojo patvirtintas statybos taisykles.
3. Langų montavimas atliekamas pagal gamintojo pateiktą montavimo instrukciją.
4. Langų ir balkono durų profilis – balios spalvos.
5. Varštonas lango darys ir balkono durys atsidaro į vidų 3 padėtimis: atvertimas, pilnas atidarymas ir mikro-ventiliacijos padėtis.
6. Esančioms ir naujai montuojamoms langams numatomas vidaus ir išorės palangės renginimas. Vidaus palangės medžiaga – PVC. Išorės palangės – skardis.
7. Numatyta angorkraščių apdaila.
8. Prieš užsakant gaminius, gaminių kiekius, naštis ir daliną tikslinti objekte.
9. Langų varstymą suderinėti su užsakovu ir butų, kuriuose keičiami langai, savininkais.

BALKONŲ STIKLINIMO SPECIFIKACIJA					
ŽYMUO	IŠMATAVIMAI	PLOTAS m²	KIEKIS	VAIZDAS IŠ IŠORĖS	PASTABOS
BL - 1	2,400×2,300	5,52	24		PVC profilių langai (trijų stiklų su 2 selekt. stiklais). Spalva pagal RAL 7016. Langai varstomi dviejų padėčių su trečia varstymo padėtimi - "mikroventiliacija".
BL - 2	2,400×2,300	5,52	16		PVC profilių langai (trijų stiklų su 2 selekt. stiklais). Spalva pagal RAL 7016. Langai varstomi dviejų padėčių su trečia varstymo padėtimi - "mikroventiliacija".
BL - 3	1,700×1,500	2,55	4		PVC profilių langai (trijų stiklų su 2 selekt. stiklais). Spalva pagal RAL 7016. Langai varstomi dviejų padėčių su trečia varstymo padėtimi - "mikroventiliacija".
BL - 4	2,200×2,300	5,06	4		PVC profilių langai (trijų stiklų su 2 selekt. stiklais). Spalva pagal RAL 7016. Langai varstomi dviejų padėčių su trečia varstymo padėtimi - "mikroventiliacija".
BL - 5	2,200×2,300	5,06	4		PVC profilių langai (trijų stiklų su 2 selekt. stiklais). Spalva pagal RAL 7016. Langai varstomi dviejų padėčių su trečia varstymo padėtimi - "mikroventiliacija".

PASTABOS:

1. Langu šilumos perdavimo koeficientas - $U \leq 1,0 \text{ W/(m}^2\text{K)}$.
2. Langu gamyba ir montavimo kokybė bus vertinama pagal STR 2.04.01:2018, www.statybos-taisykles.lt pateiktas statybos taisyklės "Langu durų ir jų konstrukcijų montavimas" arba rangovo patvirtintas statybos taisyklės.
3. PVC rėmas pagamintas iš bešvinių profilių su stiklo paketais, kuriuose bent vienas iš stiklų su selektyvine danga.
4. Langu profiliai - antracito spalvos.
5. Varstomos lango dalys atsidaro į vidų 3 padėtimis: atvertimas, pilnas atidarymas ir mikro-ventiliacijos padėtis.
6. Vidaus palangės medžiaga - PVC. Išorės palangės - cinkuota skarda, dengta poliesteriu, dažyta.
7. Prieš užsakant gaminius, gaminių kiekius, matmenis ir dalinimą tikslinti objekte.
8. Langu varstymą suderinti su užsakovu ir butų, kuriuose keičiami langai, savininkais.
9. Tose vietose, kur dėl šiltinamojo sluoksnio atsiremama į langus - numatyta stiklinti langais su platesniais PVC praplatinimais.

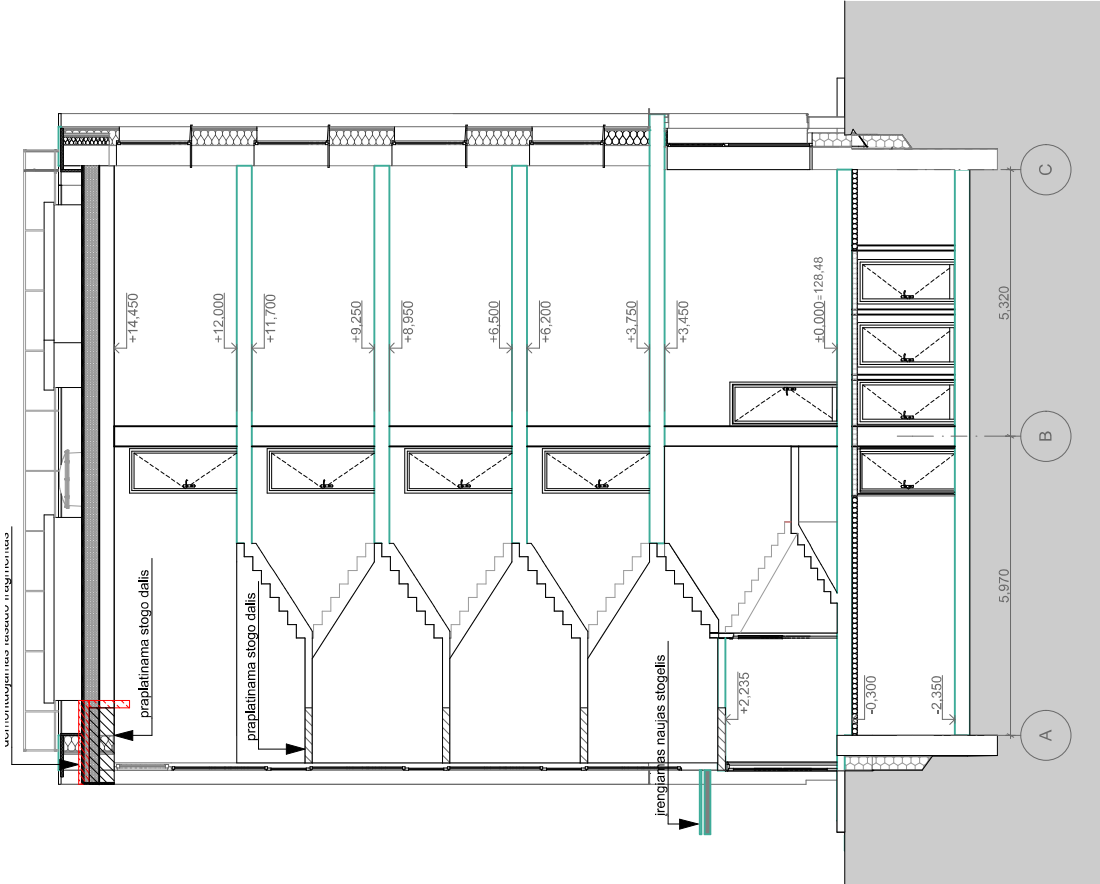
0	2025	Statybos leidimui, konkursui, statybai			
Laida	Išleidimo data	Laidos statusas. Keitimo priežastis (jei taikoma)			
KVAL. PAT. DOK. NR.		UAB „PROJEKTŲ RENGIMO CENTRAS“, ŽEMAITĖS G. 21, VILNIUS, LT-03118 Tel./Fax.: 852760037	STATINIO PROJEKTO PAVADINIMAS GYVENAMOSIOS PASKIRTIES (6.3) PASTATO S. KONARSKIO G. 21, VILNIUS, ATNAUJINIMO (MODERNIZAVIMO) PROJEKTAS		
			DOKUMENTO PAVADINIMAS		LAIDA
			BALKONŲ LANGŲ SPECIFIKACIJA		0
			1:1		
KALBOS TRUMP. LT	STATYTOJAS IR (ARBA) UŽSAKOVAS Statytojas: UAB „Mano būstas Vilnius“, Laisvės pr. 77B, LT-06122 Vilnius Užsakovas: VšĮ „Atnaujinkime miestą“, Panerių g. 20, LT-03209 Vilnius		DOKUMENTO ŽYMUO 2421-XX-TDP-SA-11		LAPAS
					LAPŲ
					1
					1

DURŲ SPECIFIKACIJA					PASTABOS
ŽYMUO	IŠMATAVIMAI	PLOTAS m²	KIEKIS	VAZDASIS	
D - 1	1,000×2,200	2,20	6		Iėjimo į laiptinę durys – metalinės, apšiltintos, su stiklo paketu ir elektromagnetinėmis spygnimis. Kėliavūra ir magnetiniai rakteliai. Durys sukomplektuotos su pritaukėjais, durų atmušėjais ir atraminėmis kojėlėmis. Spalva RAL7016.
D - 2	1,065×2,200	2,34	6		Iėjimo į rūsi durys - metalinės apšiltintos su paprasta cilindrine spyňa. Durys sukomplektuotos su pritaukėjais, durų atmušėjais ir atraminėmis kojėlėmis. Spalva RAL7016.
D - 3	1,050×2,100	2,21	6		Vidaus tambūro durys - PVC profilio su švieslangiu, stiklo pakete bent vienas iš stiklų su selektyvine danga. Durys sukomplektuotos su pritaukėjais, durų atmušėjais ir atraminėmis kojėlėmis. Spalva RAL9010.
D - 4	0,900×2,100	1,89	1		Šilumos punkto durys - metalinės su paprasta cilindrine spyňa. Durys sukomplektuotos su pritaukėjais, durų atmušėjais ir atraminėmis kojėlėmis. Spalva RAL7016.
D - 5	0,900×2,100	1,89	1		Elektros skydinės durys - metalinės su paprasta cilindrine spyňa. Durys turi tenkinti priešgaisrinius reikalavimus. Durys sukomplektuotos su pritaukėjais, durų atmušėjais ir atraminėmis kojėlėmis. Spalva RAL7016.
D - 6	0,900×2,100	1,89	1		Vandens apskaitos mažo durys - metalinės su paprasta cilindrine spyňa. Durys sukomplektuotos su pritaukėjais, durų atmušėjais ir atraminėmis kojėlėmis. Spalva RAL7016.
46,17 m²					

PASTABOS:
1. Tambūro durų šilumos perdavimo koeficientas – Ust140 W/(m²K)
2. Metalinių durų šilumos perdavimo koeficientas – Ust140 W/(m²K)
3. Durų montavimo kokybė bus vertinama pagal STR 2.04.01:2016, www.statybos-taisykles.lt pateiktas statybos taisyklės "Langu durų ir jų konstrukcijų montavimo kokybės vertinimo metodika"
4. Tambūro durys – iš PVC profilio su švieslangiais, stiklo pakete bent vienas iš stiklų su selektyvine danga, pritaukėjais, durų atraminėmis kojėlėmis ir durų atmušėjais.
5. Vėdinimo įėjimo durys – apšiltintos su švieslangiais, stiklo pakete bent vienas iš stiklų su selektyvine danga.
6. Visose duryse privalo būti pritaukimo mechanizmai. Atsargumas pertekliniam slėgiui ir uždegimui – ne mažiau 200000 ciklų. Mechaninio patvarumo klasė – >5.
7. Prieš užsakyti gaminius, gaminių kiekius, matmenis ir daliną fikslinti objekte.

0	2025	Statybos leidimui, konkursui, statybai
Laida	Išleidimo data	Laidos statusas. Keitimo priežastis (jei taikoma)
KVAL. PAT. DOK. NR.	 UAB „PROJEKTŲ RENGIMO CENTRAS“ ŽEMAITES G. 21, VILNIUS, LT-03118 Tel./Fak. 852760037	STATINIO PROJEKTO PAVADINIMAS GYVENAMOSIOS PASKIRTIES (6.3) PASTATO S. KONARSKIO G. 21, VILNIUS, ATNAUJINIMO (MODERNIZAVIMO) PROJEKTAS
DOKUMENTO PAVADINIMAS DURŲ SPECIFIKACIJA		
LAIDA		
0		
1:1		
KALBOS TRUMP. LT	STATYTOJAS IR (ARBA) UŽSAKOVAS Statytojas: UAB „Meno būstas Vilnius“, Laivės pr. 77B, LT-08122 Vilnius Užsakovas: UAB „Atnaujinkime miestą“, Panerių g. 20, LT-03209 Vilnius	DOKUMENTO ŽYMUO 2421-XX-TDP-SA-12
LAPAS		LAPŲ
1		1





SUTARTINIAI ŽENKLAI:
- Detalizuojamų mazgų vietos

0	2025	Statybos leidimui, konkursui, statybai	
Laida	Išleidimo data	Laidos statusas. Keitimo priežastis (jei taikoma)	
KVAL. PAT. DOK. NR.	PRC PROJEKTU RENGIMO CENTRAS	STATINIO PROJEKTO PAVADINIMAS UAB „PROJEKTU RENGIMO CENTRAS“ ŽEMAITES G. 21, VILNIUS, LT-03118 Tel./Fak.: 852760037	
		GYVENAMOSIOS PASKIRTIES (6.3) PASTATO S. KONARSKIO G. 21, VILNIUS, ATNAUJINIMO (MODERNIZAVIMO) PROJEKTAS	
		DOKUMENTO PAVADINIMAS PJUVIS A-A	
		0	
		1:100	
KALBOS TRUMP.	STATYTOJAS IR (ARBA) UŽSAKOVAS Statytojas: UAB „Meno būstas Vilnius“, Laišvės pr. 77B, LT-06122 Vilnius Užsakovas: V8J „Atnaujinkime miestą“, Panerių g. 20, LT-03209 Vilnius	DOKUMENTO ŽYMŲO	
		LAPAS	LAPŲ
LT		1	1
		2421-XX-TDP-SA-14	