



STATINIO PROJEKTO
PAVADINIMAS:

**GYVENAMOSIOS PASKIRTIES (TRIJŲ IR DAUGIAU
BUTŲ (DAUGIABUČIAI)) PASTATO VILNIUJE,
SAVANORIŲ PR. 46, ATNAUJINIMO (MODERNIZAVIMO)
PROJEKTAS**

STATYTOJAS:

UAB „NAMŲ ŪKIS“

UŽSAKOVAS:

STATINIO PROJEKTO NUMERIS:

23054.01

STATINIO PROJEKTO ETAPAS:

TECHNINIS DARBO PROJEKTAS

STATYBOS RŪŠIS:

PAPRASTASIS REMONTAS

STATINIO PAVADINIMAS:

GYVENAMASIS NAMAS

STATINIO ADRESAS:

VILNIUS, SAVANORIŲ PR. 46

STATINIO KATEGORIJA:

YPATINGASIS STATINYS

STATINIO PASKIRTIS:

GYVENAMOSIOS PASKIRTIES (TRIJŲ IR DAUGIAU BUTŲ
(DAUGIABUČIAI)) PASTATAS

STATINIO PROJEKTO DALIS:

KONSTRUKCIJŲ DALIS

BYLOS ŽYMUO:

SK

BYLOS LAIDOS ŽYMUO:

0

BYLOS IŠLEIDIMO DATA:

2023-08

Pareigos	Atest. Nr.	Parašas	V. Pavardė
PV			
PDV			



BYLOS (SEGTUVO) SUDĖTIES ŽINIARAŠTIS

1. STATINIO PROJEKTO DALIES BYLŲ SUDĖTIES ŽINIARAŠTIS

Eil. Nr.	Bylos (segtuvo) žymuo	Laida	Bylos (segtuvo) pavadinimas	Pastabos
1.	SK	0	KONSTRUKCIJŲ DALIS	

2. STATINIO PROJEKTO DALIES BYLOS (SEGTUVO) DOKUMENTŲ ŽINIARAŠTIS

Eil. Nr.	Dokumento žymuo	Lapų sk.	Laida	Dokumento pavadinimas	Pastabos
Tekstiniai dokumentai					
1.	23054.01-01-TDP-SK.BSZ	4	0	Bylos (segtuvų) sudėties žiniaraštis	
2.	23054.01-01-TDP-SK.AR	32	0	Aiškinamasis raštas	
3.	23054.01-01-TDP-SK.TS	68	0	Techninės specifikacijos	
4.	23054.01-01-TDP-SK.SZ	6	0	Sąnaudų kiekių žiniaraštis	
Grafiniai dokumentai					
1.	23054.01-01-TDP-SK.B-00	1	0	Rūsio planas. Mastelis 1:100	
2.	23054.01-01-TDP-SK.B-01	1	0	Pirmo aukšto planas. Mastelis 1:100	
3.	23054.01-01-TDP-SK.B-02	1	0	Antro aukšto planas. Mastelis 1:100	
4.	23054.01-01-TDP-SK.B-03	1	0	Trečio aukšto planas. Mastelis 1:100	
5.	23054.01-01-TDP-SK.B-04	1	0	Ketvirto aukšto planas. Mastelis 1:100	
6.	23054.01-01-TDP-SK.B-05	1	0	Penkto aukšto planas. Mastelis 1:100	
7.	23054.01-01-TDP-SK.B-06	1	0	Šešto aukšto planas. Mastelis 1:100	
8.	23054.01-01-TDP-SK.B-07	1	0	Septinto aukšto planas. Mastelis 1:100	
9.	23054.01-01-TDP-SK.B-08	1	0	Aštunto aukšto planas. Mastelis 1:100	
0	2023-08	STATYBOS LEIDIMUI, KONKURSUI IR STATYBAI			
LAIDA	DATA	LAIDOS STATUSAS. KEITIMŲ PRIEŽASTIS (JEI TAIKOMA)			
KVAL. PATV. DOK. NR.	 PROJEKTAI CO			STATINIO PROJEKTO PAVADINIMAS	
				GYVENAMOSIOS PASKIRTIES (TRIJŲ IR DAUGIAU BUTŲ (DAUGIABUČIAI)) PASTATO VILNIUJE, SAVANORIŲ PR. 46, ATNAUJINIMO (MODERNIZAVIMO) PROJEKTAS	
				STATINIO NUMERIS IR PAVADINIMAS	
				01 GYVENAMASIS NAMAS	

Eil. Nr.	Dokumento žymuo	Lapų sk.	Laida	Dokumento pavadinimas	Pastabos
10.	23054.01-01-TDP-SK.B-09	1	0	Devinto aukšto planas. Mastelis 1:100	
11.	23054.01-01-TDP-SK.B-10.1	1	0	Stogo planas. Mastelis 1:100	
12.	23054.01-01-TDP-SK.B-10.2	1	0	Stogo planas. Mastelis 1:100	
13.	23054.01-01-TDP-SK.B-11.1	1	0	Pastato fasadai. Mastelis 1:100	
14.	23054.01-01-TDP-SK.B-11.2	1	0	Pastato fasadai. Mastelis 1:100	
15.	23054.01-01-TDP-SA.B-12	1	0	LDZ, pateikiama AR dalyje.	Žr. SA dalyje.
16.	23054.01-01-TDP-SK.B-13	1	0	Pjūvis A-A. Mastelis 1:100	
17.	23054.01-01-TDP-SK.B-14	1	0	Cokolio šiltinimo, įgilinant šilumos izoliaciją į gruntą, mazgas NC 01, M 1:10	
18.	23054.01-01-TDP-SK.B-15	1	0	Vandentiekio, nuotekų, dujų ir kt. vamzdžių bei kabelių pralaida pro rūšio sieną, kai jie yra keičiami naujais NC 04, M 1:10	
19.	23054.01-01-TDP-SK.B-16	1	0	Šilumos tinklų trasos alsuoklio atitraukimo nuo sienos mazgas NC 07, M 1:10	
20.	23054.01-01-TDP-SK.B-17	1	0	Pirmo aukšto sienos apšiltinimo mazgas NC 02, M 1:10	
21.	23054.01-01-TDP-SK.B-18.1	1	0	Sienos šiltinimo mazgai (I aukšte) NS1 01, NS1 02 ir NS1 03, M 1:10	
22.	23054.01-01-TDP-SK.B-18.2	1	0	Šiltinimo sistemos deformacinės siūlės įrengimo mazgas. Horizontalus pjūvis. NS1 04.1, M 1:10	
23.	23054.01-01-TDP-SK.B-18.3	1	0	Deformacinių siūlių, šiltinant vidinį pastato kampą, įrengimo mazgas NS1 04.2, M 1:10	
24.	23054.01-01-TDP-SK.B-19	1	0	Lango angokraščio šiltinimo mazgai NLS1 01, NLS1 02 ir NLS1 03.1, M 1:10	
25.	23054.01-01-TDP-SK.B-20	1	0	Sienos šiltinimo mazgai (balkonuose) NS2 01 ir NS2 02, M 1:10	
26.	23054.01-01-TDP-SK.B-21	1	0	Lango angokraščio šiltinimo mazgai NLS2 01 ir NLS2 02, M 1:10	
27.	23054.01-01-TDP-SK.B-22	1	0	Sienos šiltinimas ties nuolaja NLS2 03.2, M 1:10	
28.	23054.01-01-TDP-SK.B-23	1	0	Balkono durų įstatymas, detalė ties slenksčiu NS 05, M 1:10	
29.	23054.01-01-TDP-SK.B-24	1	0	Fasado sienos šiltinimo mazgas. Vertikalus pjūvis. VS 01, M 1:10	
30.	23054.01-01-TDP-SK.B-25	1	0	Sienos šiltinimo mazgai VS 02, VS 03 ir VS 04, M 1:10	
31.	23054.01-01-TDP-SK.B-26	1	0	Lango angokraščio šiltinimo mazgai VLS 01, VLS 02 ir VLS 03, M 1:10	

DOKUMENTO ŽYMUO	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
23054.01-01-TDP-SK.BSZ	2	4	0

Eil. Nr.	Dokumento žymuo	Lapų sk.	Laida	Dokumento pavadinimas	Pastabos
32.	23054.01-01-TDP-SK.B-27	1	0	Antro aukšto grindų apšiltinimo virš atviros erdvės mazgas PS 01, M 1:10	
33.	23054.01-01-TDP-SK.B-28	1	0	Apatinės balkono plokštės šiltinimo mazgas BS 01, M 1:10	
34.	23054.01-01-TDP-SK.B-29	1	0	Lodžių stiklinimo mazgas. Lodžių ekranų šiltinimas BS 02, M 1:10	
35.	23054.01-01-TDP-SK.B-30	1	0	Stiklinimas ties atitvarine sienute tarp dviejų lodžių mazgas BS 03, M 1:10	
36.	23054.01-01-TDP-SK.B-31	1	0	Balkono stogelio šiltinimo mazgas BS 04, M 1:10	
37.	23054.01-01-TDP-SK.B-32	1	0	Stogo šiltinimo mazgas (ant esamos stogo dangos) PS 01.1, M 1:10	
38.	23054.01-01-TDP-SK.B-33	1	0	Tvarelės montavimo ir parapeto apskardinimo mazgas PS 02.1, M 1:10	
39.	23054.01-01-TDP-SK.B-35	1	0	Esamo ventiliacijos kanalo šiltinimo mazgas PS 04.1, M 1:10	
40.	23054.01-01-TDP-SK.B-36	1	0	Stogo konstrukcijos vėdinimo kaminėlio mazgas PS 05, M 1:10	
41.	23054.01-01-TDP-SK.B-37	1	0	Įlajos montavimo mazgas PS 06, M 1:10	
42.	23054.01-01-TDP-SK.B-38	1	0	Plokščiojo stogo šiltinimo ties stovu mazgas PS 07, M 1:10	
43.	23054.01-01-TDP-SK.B-39	1	0	Tvarelės montavimo ant karnizo mazgas PS 11, M 1:10	
44.	23054.01-01-TDP-SK.B-40	1	0	Antenų stovų įrengimo mazgas PS 09, M 1:20	
45.	23054.01-01-TDP-SK.B-41.1	1	0	Gaisrinių kopėčių tvirtinimo mazgas PS 09.1	
46.	23054.01-01-TDP-SK.B-41.2	1	0	Gaisrinių kopėčių apsauginių lankų montavimo instrukcija PS 09.2	
47.	23054.01-01-TDP-SK.B-42	1	0	Vidaus sienos (tambūro) šiltinimo mazgas NS 07, M 1:10	
48.	23054.01-01-TDP-SK.B-43	1	0	Sklypo dangų įrengimo detalės, M 1:20	
49.	23054.01-01-TDP-SK.B-44	1	0	Principinės gelžbetoninės įėjimo aikštelės (apdailintos betono plytelėmis) remonto detalė D 08, M 1:20	
50.	23054.01-01-TDP-SK.B-45.1	1	0	Principinės gelžbetoninės įėjimo laiptų aikštelės ir laiptų (apdailintos betono plytelėmis) įrengimo detalė D 09 M 1:20	
51.	23054.01-01-TDP-SK.B-45.2	1	0	Principinis gelžbetoninių laiptų įrengimo mazgas M 1:20	
52.	23054.01-01-TDP-SK.B-46.1	1	0	Lauko laiptų pjūvis ir turėklų įrengimo mazgai, M 1:10 IR M 1:50	

DOKUMENTO ŽYMUO

23054.01-01-TDP-SK.BSZ

LAPAS

3

LAPŲ

4

LAIDA

0

	GYVENAMOSIOS PASKIRTIES (TRIJŲ IR DAUGIAU BUTŲ (DAUGIABUČIAI)) PASTATO VILNIUJE, SAVANORIŲ PR. 46, ATNAUJINIMO (MODERNIZAVIMO) PROJEKTAS	
---	--	--

Eil. Nr.	Dokumento žymuo	Lapų sk.	Laida	Dokumento pavadinimas	Pastabos
53.	23054.01-01-TDP-SK.B-47.2	1	0	Lauko laiptų pjūvis ir turėklų įrengimo mazgai, M 1:10 IR M 1:50	

DOKUMENTO ŽYMUO	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
23054.01-01-TDP-SK.BSZ	4	4	0

 PROJEKTAI CO	GYVENAMOSIOS PASKIRTIES (TRIJŲ IR DAUGIAU BUTŲ (DAUGIABUČIAI)) PASTATO VILNIUJE, SAVANORIŲ PR. 46, ATNAUJINIMO (MODERNIZAVIMO) PROJEKTAS
---	--

AIŠKINAMASIS RAŠTAS

1. PROJEKTO RENGIMO PAGRINDAS

1.1. PRIVALOMIEJI PROJEKTO RENGIMO DOKUMENTAI

Projekto dalis parengta vadovaujantis privalomaisiais projekto rengimo dokumentais, kurių sąrašas pateiktas lentelėje.

Eil. Nr.	Dokumento žymuo	Pavadinimas	Pastabos
1.		Įsakymas dėl tiekėjo atstovo skyrimo (2023-07-18, Nr. 72-2)	
2.		Įsakymas dėl atsakingų asmenų skyrimo 2023-07-18 Nr. 73-3)	
3.		Vilniaus miesto savivaldybės administracijos Specialieji architektūros reikalavimai (2023-09-19, Nr. SRD-01-230919-00552)	
4.		Daugiabučio namo Savanorių g. 46, Vilnius atnaujinimo (modernizavimo) investicijų planas	Moderniz. priem. - B paketas , B energ. naud. kl.
5.		Daugiabučio namo Savanorių g. 46, Vilnius, butų ir kitų patalpų savininkų balsavimo raštu protokolas	
6.		Projektavimo užduotis (techninė užduotis) (2023-04-04)	
7.		Topografinis planas	
8.		Nekilnojamojo turto registro duomenų bazės išrašas (VĮ „Registru centras“ Reg. Nr. 10/203099)	
9.		Kiti Lietuvos Respublikoje galiojantys dokumentai ir teisės aktų reikalavimai	
10.		Projekte panaudoti mazgų sprendiniai priimti vadovaujantis „Pastatų modernizavimui skirtų tipinių detalių, priemonių ir techninių sprendinių katalogu“ 2018 m	

0	2023-08	STATYBOS LEIDIMUI, KONKURSUI IR STATYBAI		
LAIDA	DATA	LAIDOS STATUSAS. KEITIMŲ PRIEŽASTIS (JEI TAIKOMA)		
KVAL. PATV. DOK. NR.	 PROJEKTAI CO		STATINIO PROJEKTO PAVADINIMAS	
			GYVENAMOSIOS PASKIRTIES (TRIJŲ IR DAUGIAU BUTŲ (DAUGIABUČIAI)) PASTATO VILNIUJE, SAVANORIŲ PR. 46, ATNAUJINIMO (MODERNIZAVIMO) PROJEKTAS	
			STATINIO NUMERIS IR PAVADINIMAS	
			01 GYVENAMASIS NAMAS	
			DOKUMENTO PAVADINIMAS	LAIDA
			AIŠKINAMASIS RAŠTAS	0
It	STATYTOJAS IR (ARBA) UŽSAKOVAS		DOKUMENTO ŽYMUO	LAPAS LAPŲ
	UAB „NAMŲ ŪKIS“		23054.01-01-TDP-SK.AR	1 32

1.2. PAGRINDINIAI NORMATYVINIAI, KITI DOKUMENTAI IR DUOMENYS, KURIAIS VADOVAUJANTIS PARENGTAS PROJEKTAS / PROJEKTO DALIS

Projekto dalis parengta vadovaujantis pagrindiniais normatyviniais ir kitais dokumentais, kurių sąrašas pateiktas lentelėje.

Eil. Nr.	Dokumento žymuo	Pavadinimas	Pastabos
1.	Nr. I-1240	LR Statybos įstatymas	
2.	Nr. I-2223	LR Aplinkos apsaugos įstatymas	
3.	Nr. VIII-1764	LR Nekilnojamojo turto kadastro įstatymas	
4.	STR 1.01.02:2016	„Normatyviniai statybos techniniai dokumentai“	
5.	STR 1.01.03:2017	„Statinių klasifikavimas“	
6.	STR 1.01.04:2015	„Statybos produktų, neturinčių darniųjų techninių specifikacijų, eksploatacinių savybių pastovumo vertinimas, tikrinimas ir deklaravimas. Bandymų laboratorijų ir sertifikavimo įstaigų paskyrimas. Nacionaliniai techniniai įvertinimai ir techninio vertinimo įstaigų paskyrimas ir paskelbimas“	
7.	STR 1.01.08:2002	„Statinio statybos rūšys“	
8.	STR 1.02.01:2017	„Statybos dalyvių atestavimo ir teisės pripažinimo tvarkos aprašas“	
9.	STR 1.02.09:2011	„Teisės atlikti pastatų energinio naudingumo sertifikavimą įgijimo tvarkos aprašas“	
10.	STR 1.03.01:2016	„Statybiniai tyrimai. Statinio avarija“	
11.	STR 1.04.02:2011	„Inžineriniai geologiniai ir geotechniniai tyrimai“	
12.	STR 1.04.04:2017	„Statinio projektavimas, projekto ekspertizė“	
13.	STR 1.05.01:2017	„Statybą leidžiantys dokumentai. Statybos užbaigimas. Statybos sustabdymas. Savavališkos statybos padarinių šalinimas. Statybos pagal neteisėtai išduotą statybą leidžiantį dokumentą padarinių šalinimas“	
14.	STR 1.06.01:2016	„Statybos darbai. Statinio statybos priežiūra“	
15.	STR 1.07.03:2017	„Statinių techninės ir naudojimo priežiūros tvarka. Naujų nekilnojamojo turto kadastro objektų formavimo tvarka“	
16.	STR 1.12.06:2002	„Statinio naudojimo paskirtis ir gyvavimo trukmė“	
17.	STR 2.01.01(1):2005	„Esminis statinio reikalavimas „Mechaninis atsparumas ir pastovumas“	
18.	STR 2.01.01(2):1999	„Esminiai statinio reikalavimai. Gaisrinė sauga“	
19.	STR 2.01.01(3):1999	„Esminiai statinio reikalavimai. Higiena, sveikata, aplinkos apsauga“	
20.	STR 2.01.01(4):2008	„Esminis statinio reikalavimas „Naudojimo sauga“	
21.	STR 2.01.01(5):2008	„Esminis statinio reikalavimas „Apsauga nuo triukšmo“	
22.	STR 2.01.01(6):2008	„Esminis statinio reikalavimas „Energijos taupymas ir šilumos išsaugojimas“	
23.	STR 2.01.02:2016	„Pastatų energinio naudingumo projektavimas ir sertifikavimas“	
24.	STR 2.01.07:2003	„Pastatų vidaus ir išorės aplinkos apsauga nuo triukšmo“	
25.	STR 2.01.08:2003	„Lauko sąlygomis naudojamos įrangos į aplinką skleidžiamo triukšmo valdymas“	
26.	STR 2.02.01:2004	„Gyvenamieji pastatai“	
27.	STR 2.05.03:2003	„Statybinių konstrukcijų projektavimo pagrindai“	
28.	STR 2.05.04:2003	„Poveikiai ir apkrovos“	
29.	STR 2.03.01:2019	„Statinių prieinamumas“	
30.	STR 2.04.01:2018	„Pastatų atitvaros. Sienos, stogai, langai ir išorinės įėjimo durys“	

DOKUMENTO ŽYMUO	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
23054.01-01-TDP-SK.AR	2	32	0

31.	STR 2.05.13:2004	„Statinių konstrukcijos. Grindys“	
32.	ISO 21542	„Pastatų statyba. Užstatytos aplinkos prieinamumas ir naudojimas“	
33.	RSN-156-94	Statybinė klimatologija	
34.	DT 5-00	Saugos ir sveikatos taisyklės statyboje	
35.	HN 33:2011	„Triukšmo ribiniai dydžiai gyvenamuosiuose ir visuomeninės paskirties pastatuose bei jų aplinkoje“ patvirtinimo“	
36.		„Gaisrinės saugos pagrindiniai reikalavimai“ Patvirtinta Priešgaisrinės apsaugos ir gelbėjimo departamento prie Vidaus reikalų ministerijos direktoriaus 2010 m. gruodžio 7 d. įsakymu Nr. 1-338	
37.		„Gyvenamųjų pastatų gaisrinės saugos taisyklės“ Patvirtinta Priešgaisrinės apsaugos ir gelbėjimo departamento prie Vidaus reikalų ministerijos direktoriaus 2011 m. vasario 22 d. įsakymu Nr. 1-64	
38.	LST 1516:2015	Statinio projektas. Bendrieji įforminimo reikalavimai	
39.	KPT SDK 19	Automobilių kelių standartizuotų dangų konstrukcijų projektavimo taisyklės	

Projekto dalis parengta taip pat vadovaujantis ir kitais, lentelėje nepaminėtais, galiojančiais normatyviniais ir kitais dokumentais, reglamentuojančiais projektavimo veiklą.

1.3. KOMPIUTERINĖS PROGRAMOS, KURIAS NAUDOJANT PARENGTA PROJEKTO DALIS

Projekto dalis parengta naudojant licencijuotą projektavimo programinę įrangą. Projekto daliai parengti naudojamos licencijuotos projektavimo programinės įrangos sąrašas pateiktas lentelėje.

Eil. Nr.	Pavadinimas
1.	Microsoft Office
2.	Foxit Phantom PDF
3.	Autodesk AutoCAD 2019

2. BENDRIEJI DUOMENYS

Šia projekto dalimi projektuojami konstrukciniai modernizuojamo statinio sprendiniai.

Projekto vadovas, projekto dalies vadovai atstovaudami Statytojo interesus ir nepažeisdami Projektuotojo interesų, užtikrina, kad Projektuotojo sprendiniai atitinka įstatymus, kitus teisės aktus, privalomuosius projekto rengimo dokumentus, normatyvinius statybos techninius, normatyvinius statinio ir paskirties dokumentų reikalavimus, nepažeidžia valstybės, žmonių su negalia integracijos, visuomenės bei trečiųjų asmenų interesų.

Statinys bus modernizuojamas, o statybos teritorija (sklypas) tvarkomas taip, kad statybos metu ir naudojant modernizuotą statinį trečiųjų asmenų gyvenimo ir veiklos sąlygos, kurias jie turėjo iki modernizacijos pradžios, galėtų būti pakeistos tik pagal normatyvinių statybos techninių dokumentų ir normatyvinių statinio saugos ir paskirties dokumentų nuostatas.

Projekto dalis parengta vadovaujantis Užsakovo pateiktais pirkimo dokumentais, LR įstatymais ir kitais norminiais teisės aktais. Projektiniai sprendiniai atitinka privalomuosius projekto rengimo dokumentus ir tenkina esminius statinio reikalavimus.

Projekto tikslas – modernizuoti gyvenamosios paskirties pastatą adresu VILNIUS, SAVANORIŲ PR. 46, kad atitiktų **B energinio naudingumo klasę**, padidinti daugiabučio gyvenamojo namo energijos

DOKUMENTO ŽYMUO	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
23054.01-01-TDP-SK.AR	3	32	0

varojimo efektyvumą, pagerinti vidaus patalpų mikroklimatą, prailginti pastato eksploatacijos trukmę bei užtikrinti esminius statinio reikalavimus.

2.1. PROJEKTE NUMATYTŲ DARBŲ SĄRAŠAS

Šiame techniniame darbo projekte projektuojamas:

- Prieš įrengiant termoizoliacijos sluoksnius, atliekamas sienų paviršių paruošimas šiltinimui (atšokusio pažeisto tinko nudaužymas, fasado sienų remontas, plyšių, įtrūkimų, siūlių, išdaužų užtaisymas, pelėsio pažeistų sienų dezinfekavimas);
- Pastato pamatų atkasimas, pamatų ir cokolio nuvalymas, dezinfekavimas, padengimas hidroizoliacija, apšiltinimas, požeminėje dalyje įrengiama membrana, antžeminėje – apdaila;
- Lauko sienų (įrengiant ventiliuojamą fasado sistemą pastato išorėje) apšiltinimas, apdailos įrengimas;
- Fasado (balkonų vidaus šiltinimas) apdailos tinkuojamam apšiltinamam fasadui balkonų viduje įrengimas;
- Angokraščių apšiltinimas. Angokraščių apdaila ir lauko palangių įrengimas;
- Senos stogo dangos defektų šalinimas, stogo nuolydžių formavimas, apšiltinimas ir priydomos dangos įrengimas, stogo elementų apskardinimas, vent. šachtų pakėlimas mūru, apsauginės tvorelės įrengimas, žaibosaugos atstatymas, stogo liuko įrengimas, gaisrinių kopėčių įrengimas;
- Balkonų, įėjimo stogelių apšiltinimas, naujos dangos įrengimas ir apskardinimas;
- Apatinių aukštų balkonų plokščių apšiltinimas ir tinkuojamos nevėdinamos sistemos įrengimas;
- Tambūro sienų šiltinimas termoizoliaciniu sluoksniu ir tinkavimas.

2.2. BENDRIEJI PAŽINTINIAI DUOMENYS APIE VIETOVĘ

2.2.1. Geologinės ir hidrogeologinės, klimato sąlygos

Rengiant projektą geologija ir hidrogeologija nebuvo tiriama, kadangi nėra būtinumo daryti tyrimų dėl statybos darbų rūšies.

Klimato sąlygos

Pagal RSN 156-94 „Statybinė klimatologija“ duomenis, Vilnius (pagal stotį Nr. 47, Vilnius, miestas) klimatinės sąlygos yra tokios:

- | | | |
|---|----------|-------------------------------|
| • vidutinė metinė oro temperatūra | +6,7 °C | (2.1 lentelė); |
| • absoliutus oro temperatūros maksimumas | +35,4 °C | (2.2 lentelė); |
| • absoliutus oro temperatūros minimumas | -37,2 °C | (2.3 lentelė); |
| • šalčiausio penkiadienio temperatūra, esant 98% integraliam pasikartojimui | -26,0 °C | (2.11 lentelė, stotis Nr.53); |
| • santykinis oro metinis drėgnumas | 80 % | (3.2 lentelė, stotis Nr.53); |
| • absoliutus vėjo maksimumas | 28 m/s | (5.2 lentelė, stotis Nr.53); |
| • vidutinis metinis kritulių kiekis | 664 mm | (6.1 lentelė, stotis Nr.53); |
| • apšalo rajonas | III | (8.6 lentelė, stotis Nr. 53); |
| • apšalo storis (galimas kartą per 30 metų) | 28,00 mm | (8.6 lentelė, stotis Nr. 53); |
| • maksimalus žemės įšalo gylis: | | |
| • galimas 1 kartą per 10 metų | 134 cm | (9.1 lentelė, stotis Nr. 52); |
| • galimas 1 kartą per 50 metų | 170 cm | (9.1 lentelė, stotis Nr. 52); |
| • didžiausias įšalo gylis | 140 cm | (KPT SDK 19 2 priedas). |

DOKUMENTO ŽYMUO	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
23054.01-01-TDP-SK.AR	4	32	0



Pav. 1. Stebėjimo punktų žemėlapis (Šaltinis: RSN 156-94 „Statybinė klimatologija“)

Vėjo kryptis ir stiprumas, nuolatinės apkrovos

Vietovėje dažniausiai pučia pietų, vakarų ir pietvakarių vėjai, o jų vidutinis greitis – 3,6 m/s. Vidutinio vėjo greičio amplitudė svyruoja tarp 2,7 ir 4,3 m/s (5.1 lentelė).

Nuolatinės apkrovos

Nuolatinėms apkrovoms priskiriama:

- Konstrukcijų savasis svoris ir kitų medžiagų savieji svoriai
- Įrenginių svoriai bei tvirtinimo armatūra

Vėjo apkrova

Apkrova priskiriama prie kintamųjų laisvųjų poveikių. Pagal STR 2.05.04:2003 „Poveikiai ir apkrovos“ teritorija priskiriama I-am vėjo apkrovos rajonui, kur vėjo greičio pagrindinė ataskaitinė reikšmė 24 m/s.



Pav. 2. Lietuvos vėjo apkrovos rajonai (Šaltinis: STR 2.05.04:2003, 3 priedas, 1 pav.)

Sniego apkrova

Pagal STR 2.05.04:2003 „Poveikiai ir apkrovos“ teritorija priskiriama II-am sniego apkrovos rajonui, kur sniego antžeminės apkrovos charakteristinė reikšmė lygi 1,6 kN/m².



Pav. 3. Lietuvos sniego apkrovos rajonai (Šaltinis: STR 2.05.04:2003, 1 priedas, 1 pav.)

DOKUMENTO ŽYMUO	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
23054.01-01-TDP-SK.AR	5	32	0

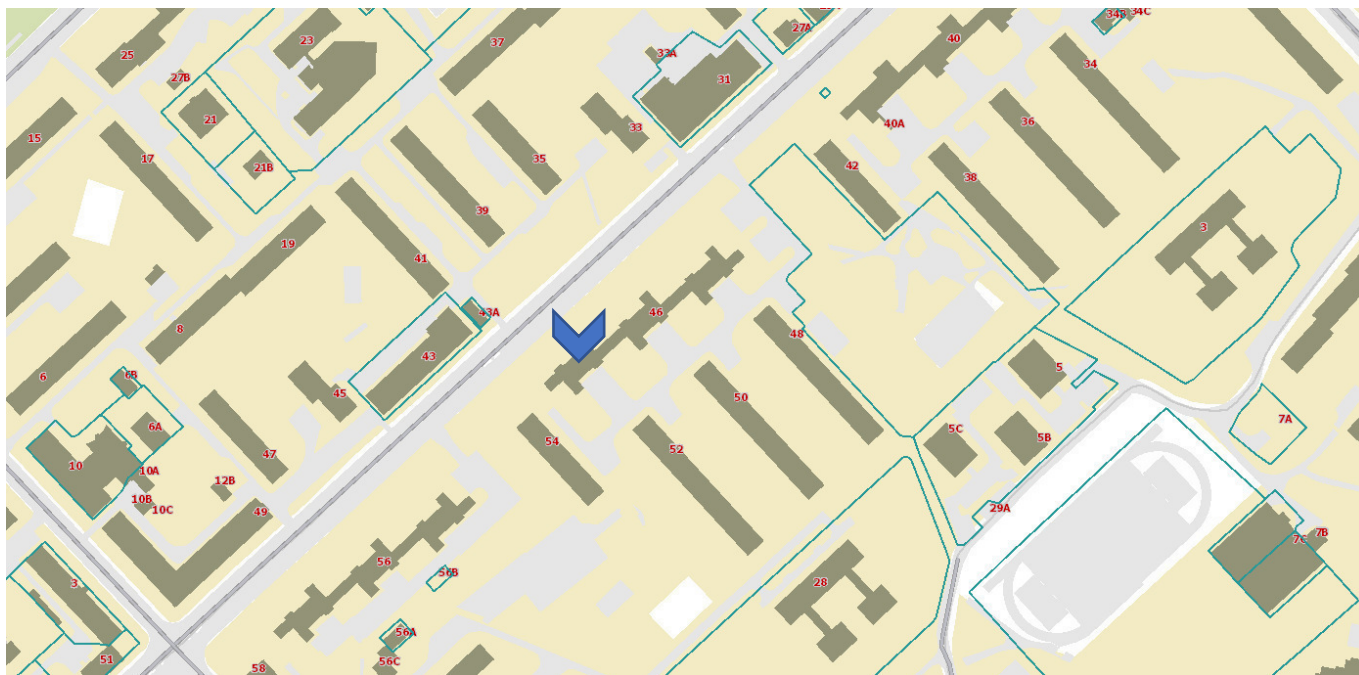
2.2.2. Gamtinė ar technologinė tarša

Modernizuojamas gyvenamasis namas yra gyvenamųjų namų kvartale, kuriame gamtinė ar technogeninė tarša nėra išskirtinė.

2.2.3. Greta išdėstyti statiniai ir inžineriniai tinklai

Pastatas yra pietrytinėje Lietuvos dalyje – Vilniaus miesto savivaldybėje. Pastato adresas - VILNIUS, SAVANORIŲ PR. 46. Gyvenamasis namas yra miesto centrinėje dalyje, daugiabučių gyvenamųjų namų rajone, nesuformuotoje valstybinėje žemėje. Nagrinėjamas pastatas sudarytas iš trijų korpusų, modernizuojamas korpusas - III (3A9b), prie modernizuojamo korpuso rytų pusėje yra priblokuotas II korpusas (sublokuotas su pastatu adresu – VILNIUS, SAVANORIŲ PR. 46 II korpusas (2A9b)), o prie II korpuso dar labiau rytų pusėje yra priblokuotas I korpusas (sublokuotas su pastatu adresu – VILNIUS, SAVANORIŲ PR. 46 I korpusas (1A9b)). Visi trys sublokuoti pastatai analogiško tipo daugiabučiai gyvenamieji pastatai. Pastatas stovi pagrindiniu fasadu į Savanorių pr. Įėjimai į pastatą yra šiaurinėje ir pietinėje pastato dalyje.

Modernizuojamas pastatas stovi nesuformuotame žemės sklype, daugiabučių pastatų kvartale, aplinkui pastatą matyti identiško tipo daugiabučiai gyvenamieji pastatai, žalieji, neužstatyti plotai.



Pav. 4. Pastato situacijos schema miesto kontekste (Šaltinis: <https://www.regia.lt/map/regia2>)

Pastatui normaliai funkcionuoti yra atvesti (esami) inžineriniai tinklai:

- 0,4 kV KL tinklas - savininkas Energijos skirstymo operatorius, AB;
- buitinis vandentiekis – savininkas UAB „Vilniaus vandenys“;
- buitinis ir lietaus nuotekų tinklas – savininkas UAB „Vilniaus vandenys“;
- ryšių linija – savininkas Telia Lietuva, AB;
- šilumos ir karšto vandens tiekimo tinklai – savininkas AB „Vilniaus šilumos tinklai“;
- dujos - savininkas Energijos skirstymo operatorius, AB.

DOKUMENTO ŽYMUO	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
23054.01-01-TDP-SK.AR	6	32	0

2.3. BENDRIEJI PAŽINTINIAI DUOMENYS APIE STATINĮ

2.3.1. Naudojimo paskirtis, statinio kategorija, statinio matmenys plane ir aukštis, aukštų skaičius, rūšys ir mansarda (jei numatyti)

Modernizuojamas pastatas yra GYVENAMOSIOS PASKIRTIES (TRIJŲ IR DAUGIAU BUTŲ (DAUGIABUČIAI)) PASTATAS. Pastate viso yra 45 turtiniai vienetai iš kurių, 48 gyvenamosios paskirties turtiniai vienetai – butai, ir 4 negyvenamosios paskirties turtiniai vienetai. Pastato nekeičiama, paskirtis išlieka ta pati.

Duomenys apie pastatą:

- **Registro Nr.** – 10/203099;
- **Adresas** - VILNIUS, SAVANORIŲ PR. 46;
- **Pastatas** - GYVENAMASIS NAMAS;
- **Pastato paskirtis** - GYVENAMOSIOS PASKIRTIES (TRIJŲ IR DAUGIAU BUTŲ (DAUGIABUČIAI)) PASTATAS;
- **Unikalus Nr.** – 1097-6008-7030;
- **Pažymėjimas plane** – 3A9b;
- **Pastato statybos metai** – 1976;
- **Užstatytas plotas** – 336 m²;
- **Bendras plotas** – 2985,96 m²;
- **Naudingas plotas** – 2734,18 m²;
- **Tūris** – 12 139 m³;
- **Aukštų skaičius** – 9;
- **Rūsiai** – yra; **Rūsių plotas** – 16,07 m²;
- **Turtinių vienetų skaičius** – 52;
- **Butų skaičius** – 48;
- **Kitos paskirties patalpų skaičius** – 4;
- **Kambarių skaičius** – 112;
- **Laiptinių skaičius** – 2;
- **Statinio kategorija** - YPATINGASIS STATINYS ;
- **Užsakovas** - UAB „NAMŲ ŪKIS“.

Pastato techniniai ir ekonominiai rodikliai:

- Bendri pastato gabaritai plane yra 42,30 x 21,17 m.
- Pastato aukštis skaičiuojant nuo žemės paviršiaus vidutinės altitudės iki pastato parapeto yra apie 30,27 m.
- Pastato energinio naudingumo sertifikatas Nr. KG-0212-04221, išdavimo data 2021.0203, nustatyta energinio naudingumo klasė – F.

2.3.2. Laikančiosios ir atitvarų konstrukcijos

Esamos konstrukcijos yra aprašomos dalyje „Esamų statinių konstrukcijų būklės įvertinimas, atitikimas normatyvinių dokumentų reikalavimams, vykę rekonstravimai (kapitaliniai remontai)“.

2.4. ESAMŲ PASTATO KONSTRUKCIJŲ VIZUALINĖS BŪKLĖS VERTINIMAS

Pastatas pastatytas 1976 metais, taigi pastato tarnavimo trukmė yra 47 metai. Pastate nebuvo atlikti rekonstravimo ar kapitalinio remonto darbai.

DOKUMENTO ŽYMUO	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
23054.01-01-TDP-SK.AR	7	32	0

Gyvenamasis namas (daugiabutis) yra 9-ių aukštų, 2-jų laiptinių su rūsiu. Pastato išorinės sienos – betono blokų, vidaus pertvaros – betono blokų, tinkuotos, cokolis – juostiniai, surenkamų gelžbetoninių blokų, perdangos – gelžbetoninių plokščių, stogas – sutapdintas, dengtas bitumine danga, lietaus nuvedimas – vidinis.

Išorinių sienų defektų fragmentai. Vizualiai apžiūrėjus išorines pastato konstrukcijas buvo aptikti defektai: lauko išorinės sienos paveiktos atmosferinės korozijos, kas yra būdinga būtent aukštesniuose aukštuose.

Matyti, kad pastatas išoriškai remontuotas - fasado blokus siūlės užteptos termokeramikos dažais, fasado paviršius hermetizuotas, apsaugotas nuo vandens patekimo į konstrukciją. Esamas plokščių mechaninis pažeidimas, nedaro įtakos pastato laikomajai galiai. Tačiau neigiamai veikia pačią laikomąją sieną, drėgmė, kartu su krituliais skverbiasi gilyn į pastato konstrukciją, taip su laiku ardydama mūrą.

Apžiūros metu nebuvo pastebėti jokie rimtesni fasado pažeidimai, įtrūkimai nėra didesni negu STR 1.03.01:2016 „Statybiniai tyrimai. Statinio avarija“ 1 priedo galimos avarinės būklės požymius.

Pamatų defektų fragmentai. Pamatai juostiniai, surenkamų gelžbetoninių blokų, tinkuoti, nešiltinti. Pamatų apdaila vietomis nutrupėjusi, lokaliniai, pavieniai įtrūkimai pamatuose smulkūs ir susiformavę ties blokų siūlėmis per pastato eksploatacinį laikotarpį. Pamatų apdaila pažeista dėl netinkamos nuogrindos įrengimo, kapiliarinės drėgmės, bei šalčio ciklų įtakos.

Balkonų plokščių defektų fragmentai. Dauguma pastato balkonų neįstiklinti, paveikti atmosferinio poveikio. Nėra aišku kiek pažeista viršutinė laikančiosios konstrukcijos dalis, išlyginamasis sluoksnis susidėvėjęs, būtina jį keisti. Balkonų apskardinimas dėl išlyginamojo sluoksnio pažeidimo atšokęs, vėjo ir kitų poveikių sulankstytas, neatlieka savo funkcijos.

Balkonų laikančiųjų konstrukcijų būklę vertinti PVP metu pilnai nuardžius suirusią dalį. Atidengus konstrukcijas priimti galutinius sprendimus dėl balkonų būtinumo stiprinti. Jei balkono plokštės būklė patenkinama, nėra pažeista armatūra, nematyti korozijos ir betono atšokinėjimo dėl karbonizacijos, tuomet sutvarkomas išlyginamasis sluoksnis.

Stogo dangos defektų fragmentai. Stogas sutapdintas, dengtas rulonine prilydoma danga. Danga sena, konstrukcija nešiltinta. Vėdinimo kaminėliai apgriuvę, skardinimai netvarkingi, surūdiję.

Išvados. Gyvenamojo pastato laikančiosios konstrukcijos tenkina STR 2.01.01(1):2005 „Esminis statinio reikalavimas. Mechaninis atsparumas ir pastovumas“ reikalavimus.

Apžiūros metu nebuvo pastebėti jokie rimtesni fasado pažeidimai, mūro įtrūkimai nėra didesni negu STR 1.03.01:2016 „Statybiniai tyrimai. Statinio avarija“ 1 priedo galimos avarinės būklės požymius.

Būtina informuoti Projektuotoją jei statybos ar langų keitimo metu bus pastebėta, kad balkonų tvirtinimo detalės yra atitrūkusios, stipriai paveiktos korozijos, mechaniškai pažeistos ar kitaip paveiktos ir kelia abejonių dėl laikomosios galios užtikrinimo.

Vizualiai apžiūrėjus pastato dalies laikančias konstrukcijas: sienas, perdangos plokštes, konstrukcijų betone įtrūkimų, irimo požymių nenustatyta. Apžiūrimų konstrukcijų betono paviršius lygus, kai kur užterštas nešvarumais (dulkės, suodžiai ir pan.). Armatūros apsauginis sluoksnis išlikęs, armatūros strypų nematyti, mūrinėse konstrukcijose žymių įtrūkimų nepastebėta. Laikančių konstrukcijų neleistinų įlinkių ir poslinkių pastebėta nebuvo.

Remiantis vizualia apžiūra atlikta UAB „Projektai ir Co“ specialistų, padaryta išvada, kad remontuojamo pastato laikančiosios pastato konstrukcijos yra tinkamos tolimesniam naudojimui ir nekels pavojaus. Papildomai apkraunant esamas konstrukcijas reikalinga jų laikymo galią patikrinti projekto atlikimo metu pagal kataloguose numatomą maksimalią leistiną apkrovą.

DOKUMENTO ŽYMUO	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
23054.01-01-TDP-SK.AR	8	32	0

Kadangi nagrinėjama pastato dalis yra geros būklės, projektavimo užduotyje numatytiems remonto darbams jokie specialūs reikalavimai nekeliami, papildomo pastato konstrukcijų tyrinėjimo atlikti nereikės. Atliekant kitus į šios projektavimo sutarties apimtį neįeinančius darbus, atlikti papildomą statinio konstrukcijų apžiūrą ar ekspertizę priklausomai nuo planuojamų darbų specifikos.

Pastabos: Būtina informuoti Projektuotoją jei statybos ar langų keitimo metu (nuardžius balkonų atitvaras bei apdailą) bus pastebėta, kad balkonų tvirtinimo detalės yra atitrūkusios, stipriai paveiktos korozijos, mechaniškai pažeistos ar kitaip paveiktos ir kelia abejonių dėl laikomosios galios užtikrinimo. Būtina atlikti kasmetinę techninės pastato būklės apžiūrą ir vertinimą.

Statinio patikimumo klasė. Pagal STR 2.05.03:2003 „Statybinių konstrukcijų projektavimo pagrindai“ pastatų kompleksas priskirtas RC2 patikimumo klasei, o poveikių koeficientas (pagal 3 lentelę) priimtas. Pasekmių klasė CC 2.

Statinio ilgaamžiškumas. Pagal STR 2.05.03:2003 „Statybinių konstrukcijų projektavimo pagrindai“ (1 lentelė) pastatų komplekso skaičiuotinis eksploatacinis laikotarpis 50 metų.

Statinų patikimumas ir paskirtis. Statinio patikimumo klasė RC 2. Konstrukcijų patikimumo koeficientas pagal paskirtį $\gamma_i=0.95$. Pasekmių klasė CC 2. Numatoma statinio naudojimo trukmė 50 metų.

Konstrukcijų apsauga nuo klimato, cheminio bei drėgmės poveikio. Gelžbetoninėms konstrukcijoms neapsaugotoms nuo tiesioginio klimato bei drėgmės poveikių numatyta naudoti betoną aplinkos sąlygų klasę XF4 C30/37 F150 W2 bei padidinamas apsauginis betono sluoksnis.

Plieninės konstrukcijos eksploatuojamos lauko sąlygomis turi būti cinkuojamos. Metalų konstrukcijos padengiamos antikorozinė danga, tinkančia C3 atmosferos korozijos kategorijai pagal LST EN ISO 12944-2:2018 eksploatuojamos išoreje ir C1 atmosferos korozijos kategorijai - viduje.

Medžiagų patikimumo koeficientai. Gelžbetoninių konstrukcijų betono patikimumo koeficientas apskaičiuojant saugos ribiniam būviui $\gamma_c=1,5$, tinkamumo ribiniam būviui $\gamma_c=1,0$. Plieninių konstrukcijų (sijų, santvarų) patikimumo koeficientas $\gamma_c=0,95$.

Apžiūros metu, pastato laikančiosiose konstrukcijose, esminių pažeidimų (didesnių plyšių, sėdimų, deformacijų, įlinkių) nepastebėta, nukrypimų nuo vertikalės ir nelygumų horizontalioje plokštumoje nenustatyta. Esamų pamatų, sienų, sąramų ir perdangų būklė gera. Pastato atitvaros: cokolis, lauko sienos ir stogas netenkina STR 2.01.02:2016 „Pastatų energinio naudingumo projektavimas ir sertifikavimas“ reikalavimų. Modernizavimo laikotarpio metu stebėti esamo pastato pamatų, sienų, perdangų būklę. Atsiradus plyšiams (įtrūkimams) stabdyti darbus ir informuoti projektuotojus.

Pastato planinė ir laikanti konstrukcinė sandara nekeičiamos, todėl apkrovos, galinčios statinį veikti statybos ir naudojimo metu, nesukels šių pasekmių: viso statinio ar jo dalies griūties, didesnių deformacijų nei leistinos, žalos kitoms statinio dalims, įrenginiams ar sumontuotai įrangai; žalos dėl aplinkybių, kurių be didelių sunkumų ir išlaidų galima išvengti ar jas apriboti (sprogimas, smūgis, perkrova, žmonių padarytos klaidos).

2.5. ESAMŲ STATINIŲ KONSTRUKCIJŲ BŪKLĖS ĮVERTINIMAS, ATITIKIMAS NORMATYVINIŲ DOKUMENTŲ REIKALAVIMAMS, VYKĖ REKONSTRAVIMAI (KAPITALINIAI REMONTAI)

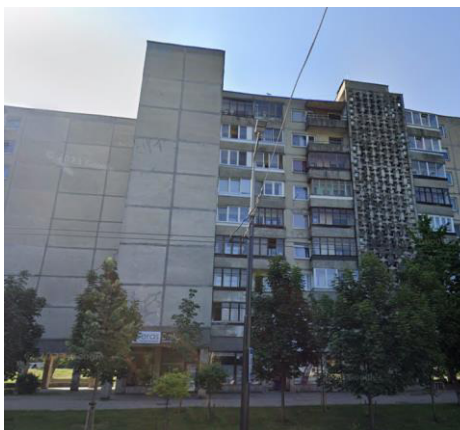
Pastatas pastatytas 1976 metais, taigi pastato tarnavimo trukmė yra 47 metai. Pastate nebuvo atlikti rekonstravimo ar kapitalinio remonto darbai.

Bendri pastato gabaritai plane yra 42,30 x 21,17 m. Pastato aukštis skaičiuojant nuo žemės paviršiaus vidutinės altitudės iki pastato parapeto yra apie 30,27 m.

DOKUMENTO ŽYMUO	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
23054.01-01-TDP-SK.AR	9	32	0



Pav. 5. Pastato šiaurės vakarų fasado fotofiksacija

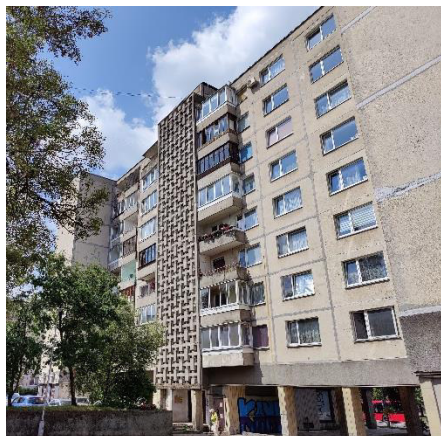


Pav. 6. Pastato šiaurės vakarų fasado fotofiksacija

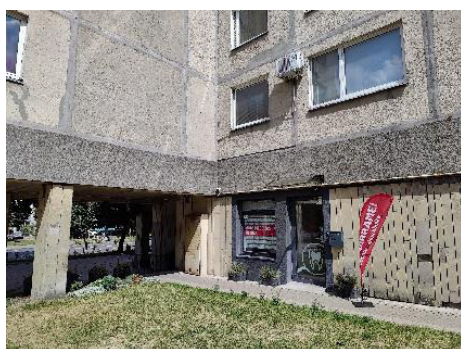


Pav. 7. Pastato pietrytinio fasado fotofiksacija

DOKUMENTO ŽYMUO	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
23054.01-01-TDP-SK.AR	10	32	0



Pav. 8. Pastato pietrytinio fasado fotofiksacija



Pav. 9. Pastato vakarinio fasado fotofiksacija

Pav. 10. Pastato rytinio fasado fotofiksacija



DOKUMENTO ŽYMUO	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
23054.01-01-TDP-SK.AR	11	32	0

Pav. 11. Pastato stogo
fotofiksacija

Pav. 12. Pastato bendro
naudojimo balkonų vidaus
fotofiksacija

Pav. 13. Pastato laiptinių
fotofiksacija

Pastato konstrukcijų fizinė/ techninė būklė vertinama vadovaujantis daugiabučio gyvenamojo namo apžiūros aktu bei vizualinės apžiūros metu nustatytais rezultatais.

Išorinės sienos – Gelžbetoninių plokščių sienos vietomis įtrūkusios. Pagal atitvarose stebimus įtrūkimus ir plyšius matyti, kad į konstrukcijų vidų patenkanti drėgmė ardo fasado sienų struktūrą, formuojasi grybelinės kilmės dėmės, intensyvinami šilumos perdavimo procesai. Kai kurių sieninių plokščių išoriniai paviršiai, veikiami drėgmės, aižėja, susidarantys nutekėjimai ardo konstrukcijas. Pastato sienų konstrukcijos fizinė būklė ir šiluminės varžos lygis netenkina STR 2.01.01(6):2008 „Esminis statinio reikalavimas. Energijos taupymas ir šilumos išsaugojimas“ ir STR 2.01.02:2016 „Pastatų energinio naudingumo projektavimas ir sertifikavimas“ reikalavimų.

Pamatai – Pamatai neapšiltinti. Pastato pamatų būklė ir šiluminės varžos lygis netenkina STR 2.01.01(6):2008 „Esminis statinio reikalavimas. Energijos taupymas ir šilumos išsaugojimas“ ir STR 2.01.02:2016 „Pastatų energinio naudingumo projektavimas ir sertifikavimas“ reikalavimų. Nuogrinda vietomis susmukusi, nuolydis vietomis į pastatą.

Nuogrindas – Nuogrinda išsikraipiusi, apaugusi žole.

Stogas – Pastato stogas sutapdintas, dengtas rulonine bitumine danga, neapšiltintas. Kraštų apskardinimai paveikti korozijos, netvarkingi. Ant įlajų nėra lapų gaudyklių. Pastato stogo konstrukcijos fizinė būklė ir šiluminės varžos lygis netenkina STR 2.01.01(6):2008 „Esminis statinio reikalavimas. Energijos taupymas ir šilumos išsaugojimas“ ir STR 2.01.02:2016 „Pastatų energinio naudingumo projektavimas ir sertifikavimas“ reikalavimų.

Butų ir kitų patalpų langai ir balkonų durys – Dauguma butų langų ir balkonų durų pakeisti PVC langais su stiklo paketu. Mediniai langai ir durys deformuoti, nesandarūs. Medinių langų ir durų šilumos perdavimo koeficientas ir sandarumas neatitinka STR 2.01.01(6):2008 „Esminis statinio reikalavimas. Energijos taupymas ir šilumos išsaugojimas“ ir STR 2.01.02:2016 „Pastatų energinio naudingumo projektavimas ir sertifikavimas“ reikalavimų.

Balkonų ar lodžių laikančiosios konstrukcijos – Dalis balkonų įstiklinti. Neįstiklintų balkonų perdangos veikiamos atmosferos kritulių.

Rūsio perdanga – Rūsio perdangos būklė patenkinama, nešiltinta, rūsysis nešildomas.

Bendrojo naudojimo patalpų langai ir lauko durys – Įėjimo durys metalinės, neapšiltintos. Stogo durys, lifto šachtos, tambūro durų šilumos perdavimo koeficientas ir sandarumas neatitinka STR 2.01.01(6):2008 „Esminis statinio reikalavimas. Energijos taupymas ir šilumos išsaugojimas“ ir STR 2.01.02:2016 „Pastatų energinio naudingumo projektavimas ir sertifikavimas“ reikalavimų.

Šildymo sistema – Šildymo sistema centralizuota, vienvamzdė, šilumos punktas neatnaujintas, pastatas šildomas netolygiai.

Karšto vandens sistema – Karšto vandens sistema neatnaujinta, vamzdynai nepakeisti.

Vandentiekis – Vandentiekio vamzdynai seni.

Nuotekų šalinimo sistema – Nuotekų vamzdynai seni, dėl apnašų galimai sumažėjęs pralaidumas.

Vėdinimo sistema – Vėdinimo sistema natūrali. Oras ištraukiamas per butų virtuvių ir sanitarinių mazgų oro šalinimo groteles. Ventiliacijos kanalai nevalyti, trūksta traukos.

Bendrieji elektros ir apšvietimo įrenginiai – Elektros instaliacija neatnaujinama.

Bendro naudojimo laiptinės – Laiptinės būklė patenkinama.

Liftai – Liftai atnaujinami.

DOKUMENTO ŽYMUO	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
23054.01-01-TDP-SK.AR	12	32	0

Išvados. Nepakeistų langų, lauko durų, sienų bei stogo varžos netenkina STR 2.01.01(6):2008 „Esminiai statinio reikalavimai. Energijos taupymas ir šilumos išsaugojimas“ reikalavimų; šių atitvarų šilumos perdavimo charakteristikos neatitinka STR 2.01.02:2016 „Pastatų energinio naudingumo projektavimas ir sertifikavimas“ reglamento reikalavimų.

Gyvenamojo pastato laiknčiosios konstrukcijos tenkina STR 2.01.01(1):2005 „Esminis statinio reikalavimas. Mechaninis atsparumas ir pastovumas“ reikalavimus.

Būtina informuoti Projektuotoją jei statybos ar langų keitimo metu bus pastebėta, kad balkonų tvirtinimo detalės yra atitrūkusios, stipriai paveiktos korozijos, mechaniškai pažeistos ar kitaip paveiktos ir kelia abejonių dėl laikomosios galios užtikrinimo.

3. PATEIKIAMY PAGRINDINIAI MOTYVAI, PAGRINDŽIAANTYS PROJEKTINIUS SPRENDINIUS

Įgyvendinus projekte numatytus sprendinius gyvenamosios paskirties pastate adresu VILNIUS, SAVANORIŲ PR. 46 bus užtikrinama ne mažesnė, kaip **B energinio naudingumo klasė**.

4. PASTATO KONSTRUKCINIAI SPRENDINIAI

Pastato laiknčiosios konstrukcijos paliekamos esamos. Neprojektuojamas naujų angų darymas.

1 lentelė. Pastato šiltinimo medžiagos ir pagrindiniai parametrai

Eil. Nr.	Šiltinama vieta	Medžiaga, arba analogiška	Storis, mm	Šilumos laidumo koef. λ_D W/(m·K)	Pastabos
1.	Pamatai* *Rūsio sienų virš žemės paviršiaus nėra. Rūsiai yra tik po dalimi pastato. Pastato pirmo aukšto grindų lygis sutampa su išorės pėsčiųjų takų ir nuogrindos lygiu.	EPS 100	180	$\leq 0,035$	Apšiltinama ne mažiau kaip iki 1,2 m, bet ne giliau nei įrūsinta dalis
2.	Perdangos, kurios ribojasi su išore (II aukšto perdanga)	EPS 70	180	$\leq 0,039$	
3.	Balkonų (apatinųjų) perdangos	EPS 70	160	$\leq 0,039$	
4.	Fasadas (ventiliuojamas)	Paroc Ultra Paroc WAS 25t	180 30	$\leq 0,035$ $\leq 0,033$	
5.	Balkonų aptvarai	Paroc Ultra Paroc WAS 25t	180 30	$\leq 0,035$ $\leq 0,033$	
6.	Angokraščiai (ventiliuojamo fasado zonoje)	Paroc WAS 25t	30-50	$\leq 0,033$	Pagal esamą situaciją, angokraščių apšiltinimas vienoje vertikalioje linijoje
7.	Fasadas (klijuojamas plytelėmis) – I aukštas	Paroc Ultra	200	$\leq 0,035$	
8.	Angokraščiai (I aukšto fasado zonoje)	Paroc WAS 25t	30-50	$\leq 0,033$	Pagal esamą situaciją, angokraščių apšiltinimas vienoje vertikalioje linijoje
9.	Siena balkone (balkonas - kambarys)	EPS 70N	90	$\leq 0,032$	
10.	Angokraščiai balkone (langų, durų); balkonų vidaus šoninės sienos	EPS 70N	30-50	$\leq 0,032$	Pagal esamą situaciją, angokraščių apšiltinimas vienoje vertikalioje linijoje

DOKUMENTO ŽYMUO	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
23054.01-01-TDP-SK.AR	13	32	0

11.	Tambūro siena, rūsio siena, konteinerių pat. siena	Paroc Linio 10	100	≤0,020	Storis pagal esamą situaciją
12.	Stogo apatinis sl.	EPS 100	180	≤0,035	
13.	Stogo viršutinis sl.	Paroc ROB 60	30	≤0,038	
14.	Stogo parapetų viršus	Paroc ROB 60	50	≤0,038	
15.	Stogo parapetų šonai (vidiniai)	Paroc ROB 60	50	≤0,038	
16.	Vėdinimo šachtų šonai, parapetų šonai (vidinė pusė), parapetų viršus	Paroc ROB 60	50	≤0,038	
17.	Antstatai ant stogo (skirti patekimui ant stogo)	EPS 70	200	≤0,039	
18.	Balkono stogelio šiltinimas apatinis sl.	EPS 100	180	≤0,035	
19.	Balkono stogelio šiltinimas viršutinis sl.	Paroc ROB 60	30	≤0,038	
20.	Balkono stogelio šonų šiltinimas	Paroc WAS 25t	50	≤0,033	

4.1. BENDRIEJI REIKALAVIMAI SIENŲ ŠILTINIMUI

Modernizuojamas pastatas išlaiko savo konfiguraciją, nauji inžineriniai tinklai nėra projektuojami. Numatomas tik dujų vamzdžių (2 vnt.) atitraukimas nuo sienos, šiluminės trasos alsuoklių (1 vnt.) atitraukimas nuo sienos, esamos kabelių spintos lauke (1 vnt.) atitraukimas nuo sienos, bei buitinių ir lietaus nuotekų tinklų rekonstravimas esamose vietose nuo namo sienos iki pirmo šulinio.

4.1.1. Bendrieji reikalavimai vėdinamoms sistemoms ir joms įrengti naudojamiems statybos produktams

- pastatų projektavimui ir statybai galima naudoti tik turinčias ETĮ ir paženklintas CE ženklų arba turinčias NTĮ vėdinamas sistemas;
- visi vėdinamoms sistemoms įrengti naudojami elementai, atsižvelgiant į juos sudarančias medžiagas, turi būti natūraliai atsparūs korozijai, drėgmei, pelėsiams ir ultravioletinei spinduliutei arba jie prieš naudojimą turi būti atitinkamai apsaugoti. Vėdinamos sistemos elementų atsparumas nurodytiems poveikiams turi būti pagrįstas bandymais pagal tų gaminių standartų reikalavimus;
- vėdinamos sistemos karkaso, mechaninio tvirtinimo ir apdailos metaliniai elementai turi būti parinkti taip, kad juos sujungus tarpusavyje nesusidarytų sąlygos elektrocheminei korozijai;
- vėdinama sistema turi išlikti saugi – negali būti negrįžtamai deformuoti jokie vėdinamos sistemos elementai, kai vieną minutę vėdinamos sistemos išorinis paviršius veikiamas 500 N jėga dviem kvadratinėmis 25 mm x 25 mm matmenų 5 mm storio metalinėmis plokštėmis statmenai sistemos paviršiui. Šį reikalavimą užtikrina vėdinamos sistemos tiekėjas konstrukciniais skaičiavimais arba bandymais;
- kai ant vėdinamos sistemos paviršiaus įrengiami papildomi elementai, jų sukeliama apkrova turi būti perduodama tiesiogiai pagrindui per prie pagrindo pritvirtintus papildomus laikiklius;
- vėdinamos sistemos apdailos elementų išorėje negali būti aštrių briaunų. Apdailos elementų paviršius negali kelti pastate arba šalia esantiems žmonėms sužeidimo rizikos;
- vėdinama sistema turi būti įrengta pagal sistemos gamintojo nurodymus;

DOKUMENTO ŽYMUO	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
23054.01-01-TDP-SK.AR	14	32	0

- Iki pirmo aukšto langų viršaus (balkonų stiklinimo) numatoma I atsparumo smūgiams kategorija. Balkonų viduje - II atsparumo smūgiams kategorija. Visur kitur - ne didesnė nei III atsparumo smūgiams kategorija. Atsparumo smūgiams reikalavimai nurodyti: nevėdinamos sistemos naudojimo kategorija pagal ETAG 004.
- Vykdamas fasadų įrengimo darbus, kai fasado sistema – tinkuojama, vadovautis STR 2.04.01:2018 „Pastatų atitvaros. Sienos, stogai, langai ir išorinės įėjimo durys“ reikalavimais ir galiojančiomis statybos taisyklėmis tinkuojamai termoizoliacinei sistemai. Vykdamas tinkuojamų fasadų šiltinimo darbus, būtina vadovautis konkrečios sistemos gamintojo reikalavimais.

Vadovaujantis STR 2.04.01:2018 I skirsniu 12.1p., kai pastatų projektavimui ir statybai naudojama vėdinama sistema, „<pastatų projektavimui ir statybai galima naudoti tik turinčias ETĮ ir paženklintas CE ženklus arba turinčias NTĮ vėdinamas sistemas>“ arba minėtos sistemos turi būti suprojektuotos pagal STR 2.04.01:2018 „Pastatų atitvaros. Sienos, stogai, langai ir išorinės įėjimo durys“ reikalavimus naudojant CE ženklus ženklintus statybos produktus.

Vėdinamų sistemų įrengimo konstrukciniai sprendiniai turi būti tikslinami įvertinant STR 2.04.01:2018 1 priede nurodytas atitvaras veikiančias vėjo apkrovas.

Rangovas kartu su fasadų šiltinimo sistemos tiekėju privalo fasadų įrengimui skirtas smeiges rovimui išbandyti vietoje.

4.1.2. Bendrieji reikalavimai nevėdinamoms sistemoms ir joms įrengti naudojamiems statybos produktams

- kai pastatų projektavimui ir statybai naudojama nevėdinama sistema, ją turi sudaryti kaip vienas vieno gamintojo statybos produktas rinkai pateiktas statybos produktų rinkinys (komplektas), turintis ETĮ ir paženklintos CE ženklus;
- 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;
- nevėdinamų sistemų įrengimo konstrukcinius sprendimus turi pateikti sistemos gamintojas.
- Iki pirmo aukšto langų viršaus (balkonų stiklinimo) numatoma I atsparumo smūgiams kategorija. Balkonų viduje - II atsparumo smūgiams kategorija. Visur kitur - ne didesnė nei III atsparumo smūgiams kategorija. Atsparumo smūgiams reikalavimai nurodyti: nevėdinamos sistemos naudojimo kategorija pagal ETAG 004.
- Vykdamas fasadų įrengimo darbus, kai fasado sistema – tinkuojama, vadovautis STR 2.04.01:2018 „Pastatų atitvaros. Sienos, stogai, langai ir išorinės įėjimo durys“ reikalavimais ir galiojančiomis statybos taisyklėmis tinkuojamai termoizoliacinei sistemai. Vykdamas tinkuojamų fasadų šiltinimo darbus, būtina vadovautis konkrečios sistemos gamintojo reikalavimais.

Vadovaujantis STR 2.04.01:2018 trečiu skirsniu 21.1p. kai pastatų projektavimui ir statybai naudojama nevėdinama sistema, „< 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 ETĮ ir paženklintos CE ženklus>“ bei 21.3p. „<nevėdinamų sistemų įrengimo konstrukcinius sprendimus turi pateikti sistemos gamintojas. Įrengiant nevėdinamas sistemas

DOKUMENTO ŽYMUO	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
23054.01-01-TDP-SK.AR	15	32	0

taip pat gali būti naudojami šio reglamento 2 priede pateikti nevėdinamų sistemų įrengimo principiniai konstrukciniai sprendimai>“.

Nevėdinamų sistemų įrengimo konstrukciniai sprendiniai turi būti tikslinami įvertinant STR 2.04.01:2018 1 priede nurodytas atitvaras veikiančias vėjo apkrovas.

Rangovas kartu su fasadų šiltinimo sistemos tiekėju privalo fasadų įrengimui skirtas smeiges rovimui išbandyti vietoje.

4.2. SIENŲ ĮTRŪKIŲ REMONTAS

Sutvarkomi gelžbetonio blokų įtrūkimai, remontuojamos įėjimo stogelių, balkonų perdangų ir stogo plokščių pagal TS „Remontiniai sprendiniai esamoms konstrukcijoms“.

Pažeistas, supleišėjęs vietas remontuoti, naudojant remontines medžiagas. Remontas turi būti vykdomas tokiu būdu:

- nuo paviršiaus pašalinti visą supleišėjusį ir atsisluoksniavusį tinką;
- atidengtą supleišėjusį mūrą nuvalyti suslėgtu oru ir padengti remontiniu mišiniu.

Balkonų perdangos ir stogo plokštės prieš apšiltinimą turi būti suremontuotos: nuvalomos atplaišos, korozijos pažeista armatūra. Užbetonuojama inhibitorių turinčiais remonto mišiniais (betono sluoksnis turi būti ne plonesnis nei 20 mm).

4.3. PAMATŲ BEI COKOLIO ŠILTINIMAS

Vadovaujantis statinio projektavimo užduotimi ir investiciniu planu projektuojamas pamatų ir cokolio šiltinimas.

Paruošiamieji darbai

Prieš įrengiant termoizoliaciją, išardoma nuogrinda, nuardomos rūšio langų palangės, pamatai atkasami iki reikiamo gylio, nuvalomi, pašalinamas esamas blogos būklės tinkas. Cokolis ir pamatai nuplaunami antiseptinėmis priemonėmis, priešgrybeliniu skysčiu (esant poreikiui aukšto slėgio vandens srove), esant poreikiui nugruntuojami, užtaisomi įtrūkimai ir sutvarkomos siūlės tarp stambiaplokščių blokų.

Prieš montuojant termoizoliacinį sluoksnį, ant pamatų įrengiama hidroizoliacija (teptinė dvigubo sluoksnio).

Termoizoliacija

Rūsio sienų požeminė dalis, pamatai

Siekiant sumažinti šilumos izoliacijos vandens įgeriamumą po žeme esanti šilumos izoliacijos sluoksnio dalis apsaugoma įrengiant drenažinę membraną su viršutiniu užbaigimo profiliu. Cokolio šiltinimui naudojamos polistirolinio putplasčio plokštės. Plokštės prieš apdailą turi būti pašiaušiamos, klijavimui naudojami gamintojų rekomenduojami klijai (šalti bituminiai klijai be tirpiklių, poliuretano (PU) arba cementinio pagrindo klijai). Cokolis tinkuojamas dvigubu tinko sluoksniu, naudojamas dvigubas armavimas, tvirtinimas smeigėmis. Apšiltinama ne mažiau kaip iki 1,2 m, bet ne giliau nei įrūsinta dalis. Langų angokraščiai armuojami papildomu armavimo tinkleliu.

Visam cokoliui naudojama I kategorijos atsparumo smūgiams termoizoliacinė sistema.

Naudoti medžiagas turinčias Europos techninį liudijimą ir CE sertifikatą.

Rūsio sienų dalis virš žemės

Rūsio sienų virš žemės paviršiaus nėra. Rūsysis yra tik po dalimi pastato. Pastato pirmo aukšto grindų lygis sutampa su išorės pėsčiųjų takų ir nuogrindos lygiu.

Reikalavimai šilumos izoliacijos tvirtinimo smeigėms

Mechaniniai ankeriai (fiksavimo smeigės) turi atitikti naudojamos šiltinimo sistemos specifikaciją. Šilumos izoliacijos plokštės būtina tvirtinti smeigėmis per visą termoizoliacinės apdailos plokštės storį.

Apdaila

Apdaila įrengiama pagal SA dalies sprendinius.

DOKUMENTO ŽYMUO	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
23054.01-01-TDP-SK.AR	16	32	0

Apšiltinus cokolį, visiems langams įrengiamos naujos išorės palangės. Jos projektuojamos iš poliesterių dengtos cinkuotos skardos, kurios spalvinis sprendimas pateikiamas fasadų brėžiniuose.

4.4. FASADO ŠILTINIMAS ĮRENGIANT VĖDINAMĄ ŠILTINIMO SISTEMĄ

Paruošiamieji darbai

Prieš montuojant termoizoliaciją, nuardomi apskardinimai ir palangės, nuimami/ atitraukiami dujotiekio vamzdžiai, šilumos tinklų alsuokliai, komunikacijų žymėjimo ženklai, namo numerio lentelė, vėliavos laikiklis, šiluminio punkto ir signalizacijos davikliai, lauko šviestuvai ir kt. ant fasado veikiantys įrenginiai. Atviri elektros kabeliai, pakloti ant sienų, įvedami į laidadėžes. Po komunikacijų atitraukimo/pašalinimo sienos nuvalomos, paviršiai nuplaunami antipelėsinėmis priemonėmis, pašalinamas esamas blogos būklės atšokęs tinkas, suremontuojamos aptrupėjusio mūro vietos, užtaisomi sienų defektai.

Visus darbus, kurie padidina pagrindo drėgnumą, būtina atlikti bent prieš 72 valandas iki šiltinimo medžiagos montavimo pradžios.

Prieš atliekant šiltinimo darbus esami suirusių sienų paviršiai turi būti atstatyti, plyšių užtaisymui naudoti specialias remontines medžiagas. Susiformavusius nelygumus išlyginti skiediniu. Pažeistos blokų vietos atstatomos naujai, naudojant rišančias medžiagas. Esamas gelžbetoninės konstrukcijos, kurios pažeistos armatūros korozijos remontuoti naudojant specialų remontinį skiedinį. Prieš tai turi būti pašalintas atsisluoksniavęs supleišėjęs, retos struktūros betonas, visiškai atidengiama korozijos pažeista armatūra ir plieninės detalės turi būti nuvalytos, padengiamos antikorozine danga ir atstatomi skerspjūviai remontiniu skiediniu, įrengiant reikiamą apsauginį sluoksnį.

Termoizoliacija

Fasado (išskyrus I aukštą) šiltinimui naudojami du mineralinės vatos sluoksniai: pagrindinis ir vėjo izoliacinis sluoksnis. Fasado šiltinimui naudojama vata, turi būti pritaikyta ventiliuojamai termoizoliacinei sistemai.

Cokolinės dalies ir ne mažiau kaip 1 m nuo durų angokraščio sienų apdailai naudojama I kategorijos atsparumo smūgams medžiagos, sienos iki pirmo aukšto langų viršaus - II kat (jei nenurodyta kitaip), virš pirmo aukšto langų viršaus ir balkonuose - III kat. Šuo atveju visas I aukštas numatomas I atsparumo smūgiams kategorijos.

Abu sluoksnius vatos būtina naudoti to pačio gamintojo.

Reikalavimai šilumos izoliacijos tvirtinimo smeigėms

Mechaniniai ankeriai (fiksavimo smeigės) turi atitikti naudojamos šiltinimo sistemos specifikaciją. Šilumos izoliacijos plokštės būtina tvirtinti smeigėmis per visą termoizoliacinės apdailos plokštės storį. Reikalavimai šilumos izoliacijos tvirtinimo smeigėms: Šilumos izoliacijos plokštės būtina tvirtinti plastikinėmis smeigėmis, kurios neturi metalinių dalių, taip išvengiant šalčio tiltų. Draudžiama naudoti polistirolui skirtas smeiges.

Smeigės turi būti naudojamos dviejų dalių - lėkštelė turi būti atskirai nuo strypo, tokiu būdu sukalus strypą, lėkštelė užspaudžiama ranka ir dėka specialių „dantukų“ ji užfiksuojama automatiškai. Taip išvengiama šilumos sluoksnio perspaudimo. Be to yra išvengiama vatos paviršiuje „antklodės“ efekto, kai kitokio tipo smeiges įkalama skirtingu gyliu – speciali smeigės strypo ankeravimo dalis sukurta taip, kad įkaltumėte tiek, kiek yra numatyta.

Vėdinamo fasado sistema

Vėdinamo fasado sistemai naudojama aliuminio karkaso sistema su nerūdijančio plieno kronšteinais.

Apdaila

Apdaila įrengiama pagal SA dalies sprendinius.

DOKUMENTO ŽYMUO	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
23054.01-01-TDP-SK.AR	17	32	0

Apšiltinus fasadus, visiems langams įrengiamos naujos išorės palangės. Jos projektuojamos iš poliesterių dengtos cinkuotos skardos, kurios spalvinis sprendimas pateikiamas fasadų brėžiniuose.

Vykdamant ventiliuojamų fasadų šiltinimo darbus, būtina vadovautis konkrečios sistemos gamintojo reikalavimais.

4.5. PIRMO AUKŠTO IŠORĖS KOLONŲ REMONTAS

Pirmo aukšto išorės kolonų remontas atliekamas demontuojant esamą dolomito apdailą, nuvaloma dolomito plokščių tvirtinimo medžiaga, nelygumai, jeigu tokie yra, išlyginami ir sutvarkomi tinkuojant. Kolonos tinkuojamos dekoratyviniu, struktūriniu, silikoniniu fasadiniu tinku.

4.6. FASADO ŠILTINIMAS ĮRENGIANT NEVĖDINAMĄ ŠILTINIMO SISTEMĄ

Cokolinės dalies ir ne mažiau kaip 1 m nuo durų angokraščio sienų apdailai naudojama I kategorijos atsparumo smūgams medžiagos, sienos iki pirmo aukšto langų viršaus - II kat (jei nenurodyta kitaip), virš pirmo aukšto langų viršaus ir balkonuose - III kat. Šuo atveju visas I aukštas numatomas I atsparumo smūgiams kategorijos.

Pirmo aukštos fasadinės sienos šiltinamos mineralinės vatos plokštėmis, apdailinama akmens masės plytelėmis, jas klijuojant. Fasado sienų, pirmo aukšto, apdaila projektuojama naudojant akmens masės plyteles PARADYZ INTERO 29,8x59,8x10 mm storio (neglazūruota, rektifikuota akmens masės plytelė). Plytelės tvirtinamos ant specialių profilių pagal sertifikuotą metodą, kuris plačiau aprašomas SK TS.

Balkonų perdangos (I a.) iš apačios šiltinamos polistireninio putplasčio plokštėmis, įrengiama tinkuota fasado apdaila su dažymu, arba tinkuota fasado apdaila iš kart su spalva (nedažoma).

Pastato antro aukšto plotas yra didesnis nei pirmo aukšto plotas, dalis antro aukšto remiasi ant išorėje esančių kolonų ir yra virš atviros erdvės. Antro aukšto grindų perdanga iš apačios šiltinamos polistireninio putplasčio plokštėmis, įrengiama tinkuota fasado apdaila su dažymu, arba tinkuota fasado apdaila iš kart su spalva (nedažoma).

Butų sienos balkonuose (tarp buto ir balkono bei šoninės piliastų) ir balkono langų bei durų angokraščiai šiltinami polistireninio putplasčio plokštėmis, įrengiama tinkuota fasado apdaila su dažymu, arba tinkuota fasado apdaila iš kart su spalva (nedažoma). Sienos balkonų viduje turi atitikti II atsparumo smūgiams kategoriją.

Šiltinimui naudojama termoizoliacinė medžiaga turi būti pritaikytas tinkuojamai fasadinei termoizoliacinei sistemai, naudojamos polistirolui skirtos smeigės.

Paruošiamieji darbai

Perdangos plokštės nuvalomos, paviršiai nuplaunami antipelėsinėmis priemonėmis, pašalinamas esamas blogos būklės atšokęs tinkas, suremontuojamos aptrupėjusio betono vietos, užtaisomi plokščių defektai, remontuojamos ir hermetizuojamos ištrupėjusios siūlės tarp blokų, paviršiai nugruntuojami, įrengiamas išlyginamasis sluoksnis.

Visus darbus, kurie padidina pagrindo drėgnumą, būtina atlikti bent prieš 72 valandas iki šiltinimo medžiagos montavimo pradžios. Fasado išlyginimo darbams naudojant cementinius skiedinius, būtina laikytis techninių reikalavimų ir įvertinti lauko temperatūros poveikį.

Prieš atliekant šiltinimo darbus esami suirusių sienų paviršiai turi būti atstatyti, plyšių užtaisymui naudoti specialias remontines medžiagas. Susiformavusius nelygumus išlyginti skiediniu. Pažeistos blokų vietos atstatomos naujai, naudojant rišančias medžiagas. Esamas gelžbetonines konstrukcijas, kurios pažeistos armatūros korozijos remontuoti naudojant specialų remtinį skiedinį. Prieš tai turi būti pašalintas atsisluoksniavęs supleišėjęs, retos struktūros betonas, visiškai atidengiama korozijos pažeista

DOKUMENTO ŽYMUO	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
23054.01-01-TDP-SK.AR	18	32	0

armatūra ir plieninės detalės turi būti nuvalytos, padengiamos antikorozine danga ir atstatomi skerspjūviai remontiniu skiediniu, įrengiant reikiamą apsauginį sluoksnį.

Prieš pirmo aukšto fasadinių sienų šiltinimo darbus demontuojama esama dolomito plokščių apdaila, nuvaloma dolomito plokščių tvirtinimo medžiaga, sienų nelygumai, jeigu tokie yra, sutvarkomi tinkuojant.

Termoizoliacija

Fasado išlyginimo darbams naudojant cementinius skiedinius, būtina laikytis techninių reikalavimų ir įvertinti lauko temperatūros poveikį.

Fasado šiltinimui naudojamas putplastis turi būti pritaikytas tinkuojamai fasadinei termoizoliacinei sistemai.

Šilumos izoliacijos plokštės būtina tvirtinti smeigėmis su plastikiniai montavimo elementai, mažinančiais terminio tiltelio efektą. Naudojamos polistiroliui skirtos smeigės.

Sienos antro aukšto perdangos turi atitikti I atsparumo smūgiams kategoriją. Sienos balkonų viduje turi atitikti II atsparumo smūgiams kategoriją.

Apdaila

Apdaila įrengiama pagal SA dalies sprendinius.

4.7. BALKONŲ ATITVARINIŲ SIENUČIŲ ĮRENGIMAS/REMONTAS IR BALKONŲ ŠILTINIMAS ŠILTINIMAS

Balkonų atitvarų (ekranų) šiltinimas numatomas naudojant medžiagas, identiškas viso fasado šiltinimo medžiagoms.

Bendro naudojimo balkonų išorės apdaila yra esama, dekoratyvinė, ažūrinė g/b konstrukcija. Esamos išorės g/b konstrukcijos įstiklinti ar kitaip apšiltinti yra techniškai neįmanoma. Sumontuojamas tinklas nuo paukščių.

4.8. ANGOKRAŠČIŲ ŠILTINIMAS

Cokolio angokraščiai šiltinami polistireninio putplasčio plokštėmis. Langų angokraščiai armuojami papildomu armavimo tinkleliu. Apdaila įrengiama pagal SA dalies sprendinius.

Pastato langų ir durų angokraščiams pirmame aukšte apšiltinti naudojamos mineralinės vatos (priešvėjinės) plokštės. Apdaila įrengiama pagal SA dalies sprendinius.

Pastato langų ir durų angokraščiams apšiltinti naudojamos mineralinės vatos plokštės, jas klijuojant. Šiltinimas ir įrengta apdaila privalo per visą aukštį būti vienoje linijoje. Apdaila įrengiama pagal SA dalies sprendinius.

Butų langų bei durų angokraščiai balkonų viduje, šiltinami polistireninio putplasčio plokštėmis, įrengiama tinkuota fasado apdaila su dažymu, arba tinkuota fasado apdaila iš kart su spalva (nedažoma).

Visuose languose iš išorės per visą lango perimetrą įrengiamos hidroizoliacinės juostos, naujai statomiems langams iš vidaus klijuojamos garo izoliacinės juostos.

4.9. BALKONŲ KONSTRUKCIJŲ REMONTAS

Dauguma pastato balkonų neįstiklinti, paveikti atmosferinio poveikio. Nėra aišku kiek pažeista viršutinė laikančiosios konstrukcijos dalis, išlyginamasis sluoksnis susidėvėjęs, būtina jį keisti. Balkonų apskardinimai (kur jie yra) dėl išlyginamojo sluoksnio pažeidimo atšokę, vėjo ir kitų poveikių sulankstyti, neatlieka savo funkcijos.

Visų balkonų laikančiųjų konstrukcijų būklę vertinti PVP metu pilnai išvalius balkonus, nuardžius visą išlyginamąjį sluoksnį, ar suirusią jo dalį. Atidengus konstrukcijas priimti galutinius sprendimus dėl balkonų

DOKUMENTO ŽYMUO	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
23054.01-01-TDP-SK.AR	19	32	0

būtinumo stiprinti. Jei balkono plokštės būklė patenkinama, nėra pažeista armatūra, nematyti korozijos ir betono atšokinėjimo dėl korbonizacijos, tuomet sutvarkomas išlyginamasis sluoksnis.

4.10. TAMBŪRO IR RŪSIO PATALPŲ ŠILTINIMAS

Siekiant sumažinti šilumos nuostolius, šiltinamos tambūro ir konteinerių patalpos sienos besiribojančios su gyvenamosiomis patalpomis ir konteinerių patalpos sienos.

Tambūro sienų šiltinimui naudojamos nedegios akmens vatos plokštės, įrengiama tinkuojama sistema. Įrengiant tambūro sienų šiltinimą vadovautis techninėmis specifikacijomis. Apšiltintos sienos termoizoliacinės sistemos atsparumo ugniai klasė - A2-s1-d0.

4.11. STOGO APŠILTINIMAS IR NAUJOS STOGO DANGOS ĮRENGIMAS

Stogo apšiltinimas, sutvarkymas ir naujos hidroizoliacinės dangos įrengimas, apsauginės tvorelės įrengimas, parapetų ir vėdinimo šachtų aukščio pakėlimas ir apšiltinimas bei sutvarkymas.

Stogo, įėjimo stogelio apšiltinimo paruošiamieji/ demontavimo darbai

Prieš atliekant šiltinimo darbus sutvarkoma, išlyginama ir nuvaloma esama danga, pašalinami senos dangos defektai, suformuojami nuolydžiai. Valant stogą, kaip ir fasadą, turi būti atsižvelgta į oro ir žiemos sąlygas, nuvaloma mechaniniais šepetiais ir nupurškiama priešgrybeliniu skysčiu. Nuo pastato nuimami parapetų apskardinimai, ventiliacijos šachtų stogeliai, nuotekų stovų alsuoklių ir lietaus vandens surinkimo įlajos viršutinės dalys.

Stogo termoizoliacija

Po stogo dangos padengimo priešgrybeliniu skysčiu, klojama 0,2 mm garo izoliacinė plėvelė ten, kur buvo demontuota susidėvėjusi stogo danga, formuojamas nuolydis $\geq 2,5\%$ naudojant polistireninio putplasčio plokštėmis. Nuolydis formuojamas taip, kad būtų užtikrintas vandens nubėgimas į įlajas nuo viso stogo. Pastato stogas šiltinamas pagrindiniu šilumos izoliacijos sluoksniu - apkrovą laikančiu polistireniniu putplasciu. Viršutinis šilumos izoliacijos sluoksnis įrengiamas iš apkrovą laikančių akmens vatos plokščių.

Vadovaujantis STR 2.04.01:20018 p. 39.9 projekte stogo detalė numatoma įrengti, kai termoizoliacinis sluoksnis sudarytas iš vieno polistireninio putplasčio 39.9.4 p. o jo gniuždymo įtempis nemažesnis kaip 100 kPa. Mineralinės vatos sluoksnis, skirtas ruloninei hidroizoliacijai tvirtinti prilydimo būdu. Jos stipris priimtas nemažesnis kaip 60 kPa.

Vėdinimo šachtų šonai bei parapetai šiltinami akmens vatos plokštėmis. Projekte numatyta stogą uždengti 2-iem sluoksniais naujos bituminės hidroizoliacinės ruloninės stogo dangos: apatinio prilydomosios hidroizoliacijos sluoksnio ir viršutinio prilydomosios hidroizoliacijos sluoksnio. Termoizoliacinės sistemos BROOF (t1) klasifikavimo ataskaitos Nr. 64(20-7.2017.26). Stogo termoizoliacinei sistemai naudoti nurodytus gaminius arba kitą analogišką BROOF klasifikaciją turinčią termoizoliacinę sistemą renovuojamiems pastatams.

Vandens surinkimo sistema

Keičiama lietaus vandens nuvedimo sistema (žr. VN dalyje), naujos įlajos viršus įrengiamas sulyg naujai įrengto stogo viršutiniu sluoksniu. Išorinio lietaus surinkimo sistema projektuojama nuo įėjimo stogelių (Žr. SA dalyje).

Parapetai

Projektuojamas parapetų pakėlimas ne mažiau kaip 100 mm virš naujai įrengiamos stogo dangos. Parapetai pakeliami atliekant mūro darbus. Parapetai apskardinami skarda. Visu parapeto perimetru įrengiama metalinė stogo apsauginė tvorelė ne žemesnė kaip 600 mm virš naujai projektuojamos stogo dangos. Tvorelės konstrukciją sudaro: tvirtinimo prie parapeto kronšteinas, vertikalus stačiakampis vamzdis - statramstis, horizontalus vamzdis. Apsauginė tvorelė montuojama, ankeriniais varžtais tvirtinant metalinius laikiklius prie parapeto vidinės pusės.

DOKUMENTO ŽYMUO	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
23054.01-01-TDP-SK.AR	20	32	0

Vėdinimo kaminėliai

Stogo konstrukcijos vėdinimui aukščiausiose stogo vietose įrengiami stogo konstrukcijos vėdinimo kaminėliai 60–80 m² stogo plote suprojektuotas ne mažiau kaip vienas vėdinimo kaminėlis.

Nuotekų stovų alsuokliai

Virš vėdinimo šachtų iškeliami nuotekų stovų alsuokliai – jie iškeliami virš vėdinimo šachtų min 100 mm (žr. VN dalyje). Nuotekų stovų alsuokliams įrengiami stogeliai.

Žaibosauga ir kita įranga

Projektuojama aktyvinė žaibosaugos sistema.

Esamos antenos ir kiti ant stogo sumontuoti įrenginiai atstatomi po apšiltinimo. Kabeliai, esantys ant stogo, pakeliami ir tvirtinami laikikliuose. Neveikiantys kabeliai ir laidai turi būti atjungiami ir utilizuojami.

Vėdinimo šachtos

Vykdamas stogų šiltinimo darbus išvaloma, dezinfekuojama, sandarinama, sutvarkoma esama, natūralios traukos, pastato patalpų vėdinimo sistema. Demontuojami ant vėdinimo šachtų esantys g/l blokai, pagal normatyvinius reikalavimus vėdinimo šachtų išeinamosios angos pakeliamos iki nemažiau kaip 300 mm virš parapeto ir ne mažiau kaip 400 mm virš stogo dangos. Vėdinimo šachtos pakeliamos atliekant mūro darbus. Vėdinimo šachtoms projektuojami nauji poliesterių dengtos skardos stogeliai.

Patekimas ant stogo

Ant stogo patenkama pro duris, esančias antstatuose ant stogo. Antstatų durys (LD-6) ir langai (L-8) keičiami naujais (durų ir langų aprašymus žr. SA dalyje), keičiamos kopėčios. Stacionarios cinkuoto plieno kopėčios, plotis - 0,7 m, tvirtinamos prie laiptinės sienos ir grindų. Pagamintos iš ne žemesnės kaip A2-s3, d2 degumo klasės statybos produktų.

Projektu numatoma antstatų fasadus sutvarkyti tokiu pat būdu, kaip bus tvarkomi pastato fasadai – nuvalomi, apšiltinami (fasado ir angaraščių šiltinimas) ir apdailinami akmens masės plytelėmis.

Svarbu: Neuždengti antstatų sienose esančių vėdinimo angų. Vėdinimo angos apsaugomos skardiniu stogeliu ir uždengiamos tinkleliu nuo paukščių.

Antstatų stogelius numatoma sutvarkyti tokiu pat būdu, kaip bus tvarkomas pastato stogas - nuvalomi, šiltinami, dengiami 2-jų sluoksnių hidroizoliacine stogo danga. Stogelių parapetai, šiltinami, skardinami, ant jų įrengiami stogo dangos vėdinimo kaminėliai, apsauginė stogo tvorelė, kopėčios (skirtos patekimui nuo stogo ant stogelių). Vienoje stogelių kraštinėje (formuojamas stogelių nuolydis į vieną pusę) įrengiami lietvamzdžiai, lietloviai, lietaus vandeniui nuvesti.

Metalinės kopėčios (stogo)

Esamoje situacijoje, patekimui ant antstatų kopėčių nėra. Montuojamos naujos sieninės kopėčios esančios tarp pastato tūrių peraukštėjimo ant stogo. Naujos metalinės kopėčios - 700 mm pločio, metalinis vamzdis 50x30x3mm, skersiniai - metalinis vamzdis Ø 30mm, degumo klasė ne žemesnė kaip A2.

Balkonų/lodžių stogelio būklės vertinimas

Stogelių būklę sunku nustatyti, panašu, kad jie yra paveikti atmosferinio poveikio. Nėra aišku kiek pažeista viršutinė laikančiosios konstrukcijos dalis, išlyginamasis sluoksnis susidėvėjęs, būtina jį keisti.

Atidengus konstrukcijas priimti galutinius sprendimus dėl stogelių būtinumo stiprinti.

Jei stogelio plokštės būklė patenkinama, nėra pažeista armatūra, nematyti korozijos ir betono atšokinėjimo dėl karbonizacijos, tuomet sutvarkomas tik išlyginamasis sluoksnis.

Jei stogelio plokštės būklė prasta, būtina numatyti esamos armatūros šveitimą, jeigu to reikalauja situaciją, esamos armatūros stiprinimą. Esama armatūra būtina padengti korozijai atspariomis dangomis. Nauji metalo gaminiai turi būti pagaminti iš korozijai atsparių medžiagų. Atlikus armavimo darbus, armatūra paslepama po betono sluoksniu, konstrukcija šiltinama, atliekami apdailos darbai.

Balkono/lodžijos stogelio dangos įrengimas

DOKUMENTO ŽYMUO	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
23054.01-01-TDP-SK.AR	21	32	0

Po stogo dangos padengimo priešgrybeliniu skysčiu, klojama 0,2mm garo izoliacinė plėvelė, formuojamas nuolydis $\geq 2,5\%$ naudojant polistireninio putplasčio plokštėmis, ant viršaus įrengiamas sluoksnis iš akmens vatos.

Nuolydis formuojamas taip, kad būtų užtikrintas vandens nubėgimas į išorinį lietvamzdį. Projekte numatyta stogelį už dengti 2-iem sluoksniais naujos bituminės hidroizoliacinės rulinės stogo dangos: apatinis sluoksnis ir viršutinis prilydomosios hidroizoliacijos sluoksnio.

Stogelio briaunos tinkuojamos, viršus apskardinamas poliesteriu dengta skarda, įrengiamas lietaus vandens nuvedimas – nuolajos.

4.12. LAUKO LAIPTŲ REMONTAS

Įėjimo aikštelės ir laiptai remontuojami, suvienodinamas pakopų aukštis ir plotis, įrengiama betoninių plytelių apdaila. Laiptų aikštelėse įrengiamos cinkuotos batų valymo grotelės su vonele ir vandens nubėgimu.

Ant laiptų yra numatomas naujų dvigubo tipo turėklų įrengimas. Turėklai montuojami abiejose laiptų pusėse, montavimo būdas - į laiptus arba į sieną.

Pėsčiųjų takas vedantis į pastatą perklojamas, suvedamas su įėjimo aikšte lygiai, be peraukštėjimo. Nuožulnaus tako (į pastatą) nuolydis negali būti didesnis nei 5%, tikslinami darbų atlikimo metu. Įrengiama betoninių plytelių apdaila. Laiptų aikštelėse įrengiamos cinkuotos batų valymo grotelės su vonele ir vandens nubėgimu.

Naujai įrengiama aikštelė iš betoninių trinkelų. Aikštelės aukštis reguluojamas pagal durų slenkstį - galimas durų slenksčio aukštis ne didesnis kaip 20 mm. Aikštelės šonuose numatomos borto rampos, suvedant naujai suformotą aikštelę su esama šaligatvio plytelių danga. Laiptų aikštelėse įrengiamos cinkuotos batų valymo grotelės su vonele ir vandens nubėgimu.

Esama aikštelė remontuojama remontiniu skiediniu, privedama prie esamo kelio borto. Formuojamas aikštelės nuolydis į gatvės pusę, aikštelės aukštis nužeminamas iki esamo borto aukščio. Nuožulnaus tako nuolydis negali būti didesnis nei 5%, tikslinami darbų atlikimo metu.

Lauko įėjimo į pastatą aikštelės įrengiamos su 0,5 - 1 % nuolydžiu nuo pastato taip, kad ant jų nesikaupytų vanduo.

Batų valymo grotelių, lauko turėklų kiekius ir technines specifikacijas žr. SP dalyje.

4.13. PASTATO SANDARUMO MATAVIMAI

Pastato sandarumas turi būti išmatuotas STR 2.01.02:2016 „Pastatų energinio naudingumo projektavimas ir sertifikavimas“ 39,1 p. reikalavimais. Sandarumas turi būti matuojamas baigtime statyti pastate prieš atliekant pastato energetinio naudingumo sertifikatą. Pastato sandarumo matavimo metu pastate turi būti baigti visi statybos darbai, kurie gali pabloginti pastato sandarumo rodiklius. Pastato sandarumas turi būti išmatuotas ne anksčiau kaip vieni metai iki pastato energetinio naudingumo sertifikato išdavimo. Rangovas privalo užtikrinti, kad pastatas atitiktų **B energetinio naudingumo klasę**.

Rangovas privalo užtikrinti, kad pastato sandarumas pagal LST EN ISO 9972:2015 sandarumo bandymo sąlygų reikalavimus, esant 50 Pa slėgių skirtumui tarp pastato vidaus ir išorės, neviršytų **1,5** lentelėje nurodytą oro apykaitos verčių.

2 lentelė. Norminės oro apykaitos $n_{50,N}$ (1/h) vertės esant 50 Pa slėgių skirtumui

Eil. Nr.	Pastato paskirtis	Pastato energinio naudingumo klasė	$n_{50,N}$ (1/h)
1.	Gyvenamosios, administracinės, mokslo ir gydymo	C	2,00
		B	1,50
		A	1,00
		A+, A++	0,60

DOKUMENTO ŽYMUO	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
23054.01-01-TDP-SK.AR	22	32	0

5. PASTATO ENERGINIS EFEKTYVUMAS

Pastatas tenkina **B energinio naudingumo klasei** keliamus reikalavimus:

- Pastato (jo dalies) energijos vartojimo efektyvumo rodiklių C1 ir C2 vertės turi atitikti STR 2.01.02:2016 15 punkto reikalavimus. B klasės: $C1 < 1,00$ ir $C2 \leq 0,99$.
- Pastato atitvarų savitieji šilumos nuostoliai turi būti ne didesni už B klasės pastatų atitvarų norminius savituosius šilumos nuostolius.
- Pastato (jo dalies) sandarumas turi atitikti STR 2.01.02:2016 X skyriaus reikalavimus. Pastato sandarumo reikalavimai – norminė oro apykaitos vertė $n_{50} < 1,5$ (1/h).

Pastatų atitvarų norminių šilumos perdavimo koeficientų $U(B)$ (W/m^2K) vertės B energinio naudingumo klasės gyvenamiesiems pastatams:

3 lentelė. Atitvarų šilumos laidumo koeficiento reikšmės

Atitvaros rūšis	Projektinis šilumos perdavimo koeficientas, $\leq U [W/(m^2 \cdot K)]$	TU ir IP		Norminis šilumos perdavimo koeficientas, $\leq U [W/(m^2 \cdot K)]$	Esamas šilumos perdavimo koeficientas, $\leq U [W/(m^2 \cdot K)]$
Stogai ar perdangos	0,148	$U \leq 0,15$	$U \leq 0,15$	0,15	0,85
Šildomų patalpų atitvaros, kurios ribojasi su gruntu	0,215	$U \leq 0,22$	$U \leq 0,22$	0,22	1,46
Perdangos virš nešildomų rūšių ir pogrindžių	Nesišiltina pagal TU.	-	-	0,22	0,71
Balkonų I a. perdangos	0,240	$U \leq 0,18$	$U \leq 0,18$	0,25	priimta iš STR 2.01.02:2016, 3 priedo 3.6 lentelės, 3 poz.
Sienos	0,178 (vedinamas) 0,165 (tinkuojamas)	$U \leq 0,18$	$U \leq 0,18$	0,18	1,27
Balkonų vidaus sienos	Pagal pridėdamą PENS su projekte nurodomu balkonų sienų šiltinimo sluoksniu, pastatas pasiekia B energinio naudingumo klasę	$U \leq 0,18$	$U \leq 0,18$	0,30	
Balkonų aptvarai	0,290	$U \leq 0,18$	$U \leq 0,18$	0,18	
Bendro naudojimo patalpų langai	1,3	$U \leq 1,3$	$U \leq 1,3$	1,4	
Butų langai ir balkonų durys	1,3	$U \leq 1,3$	$U \leq 1,3$	1,4	
Bendro naudojimo patalpų išorės durys	1,4	$U \leq 1,4$	$U \leq 1,4$	1,5	
Bendro naudojimo patalpų vidaus durys	1,4	$U \leq 1,4$	$U \leq 1,4$	-	
Butų balkonų, lodžių stiklinimas	1,3	-	-	-	

5.1. ATITVARŲ BESIRIBOJANČIŲ SU GRUNTU (PAMATŲ POŽEMINĖS DALIES) ŠILUMOS PERDAVIMO KOEFICIENTO VERTĖS SKAIČIAVIMAS:

Pamatų (įgilinta - požeminė dalis) varža:

$$R_t = R_{si} + R_s + R_{se};$$

DOKUMENTO ŽYMUO	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
23054.01-01-TDP-SK.AR	23	32	0

R_t – atitvaros visuminė šiluminė varža ($\text{m}^2 \cdot \text{K}/\text{W}$).

R_{si} – Atitvaros vidinio paviršiaus šiluminė varža (sienai $R_{si} = 0,13$ ($\text{m}^2 \cdot \text{K}/\text{W}$));

R_{se} – Atitvaros išorinio paviršiaus šiluminė varža (visomis kryptimis $R_{se} = 0,04$ ($\text{m}^2 \cdot \text{K}/\text{W}$));

R_s – Atitvaros sluoksnių šiluminė varža:

$$R_s = R_1 + R_2 + R_3;$$

R_1 – esamos atitvaros varža ($U = 1,46$ $\text{W}/\text{m}^2 \cdot \text{K}$):

$$R_1 = \frac{1}{U} = \frac{1}{1,46} = 0,685 \text{ (m}^2 \cdot \text{K}/\text{W)};$$

R_2 – **180 mm** storio šilumos izoliacijos sluoksnio iš polistireninio putplasčio EPS100 arba analog. varža ($\lambda_{ds} = 0,035 + 0,01 = 0,045$ $\text{W}/(\text{m} \cdot \text{K})$ – projektinė vertė, įvertinant papildomą medžiagos įdrėkimą nevėdinamoje atitvaroje):

$$R_2 = \frac{d}{\lambda_{ds}} = \frac{0,18}{0,045} = 4,000 \text{ (m}^2 \cdot \text{K}/\text{W)};$$

$$R_t = R_{si} + R_s + R_{se} = 0,13 + (0,685 + 4,000) + 0,04 = 4,855 \text{ (m}^2 \cdot \text{K}/\text{W)}.$$

$$U_{fg} = \frac{1}{R_t} + \Delta U_{fn} \text{ W/ (m}^2 \cdot \text{K)};$$

U_{fg} – su gruntu besiribojančių atitvarų (pamatų) projektinė šilumos perdavimo koeficiento vertė ($\text{W}/\text{m}^2 \cdot \text{K}$).

ΔU_f – atitvaros šilumos perdavimo koeficiento pataisa dėl metalinių jungčių atitvaroje ($\text{W}/(\text{m}^2 \cdot \text{K})$). Apskaičiuojama pagal LST EN ISO 6946:2008 D.3.2 punkto reikalavimus.

$$U_{fg} = \frac{1}{R_t} + \Delta U_{fn} = \frac{1}{4,855} + 0,009 = 0,215 \text{ W/ (m}^2 \cdot \text{K)};$$

Atitvaros projektinis šilumos perdavimo koeficientas:

$$U_{fg} = 0,21 < U_N = 0,22 \text{ W/ (m}^2 \cdot \text{K)}.$$

1 – tvirtiklio plastikinio gaubties; 2 – tvirtiklio šilumai laidžiai daliai panaudotas medinis; 3 – termoizoliacinis sluoksnis „4“; 4 – termoizoliacinis sluoksnis „5“; 5 – termoizoliacijos tvirtinimą laikantis vidinis atitvaros sluoksnis (mūras, g/b perdenginys ir pan.); 6 – išorinis apdailinis atitvaros sluoksnis (tinkas ir pan.).

Atitvaros tipas: Sienos (horizontalus šilumos srautas)

Tvirtiklio šilumai laidžiai daliai panaudotas medis: Nerūdijantis plienas

n_f – tvirtiklių kiekis kvadratiniam metre, (vnt/ m^2): 6

A_f – vieno tvirtiklio šilumai laidžios dalies skerspjūvio plotas, (m^2): 0,0000283

	λ_{ds} , W/(m·K)	d, m	Sluoksnio šiluminė varža R ($\text{m}^2 \cdot \text{K}/\text{W}$) apskaičiuoja ma	Sluoksnio šiluminė varža R ($\text{m}^2 \cdot \text{K}/\text{W}$) žinoma
Atitvaros sluoksnis „4“ (d ₄ įvesti būtina):	0,045	0,18	4,000	
Atitvaros sluoksnis „5“:			0,685	0,685
Atitvaros sluoksnis „6“:			0,000	
R_t , ($\text{m}^2 \cdot \text{K}/\text{W}$):			4,855	
ΔU_f , W/($\text{m}^2 \cdot \text{K}$):			0,009	
Atitvaros šilumos perdavimo koeficientas U, W/($\text{m}^2 \cdot \text{K}$):			0,215	

5.2. PERDANGOS, KURIOS RIBOJASI SU IŠORE ŠILUMOS PERDAVIMO KOEFICIENTO VERTĖS SKAIČIAVIMAS:

Perdangos varža:

DOKUMENTO ŽYMUO	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
23054.01-01-TDP-SK.AR	24	32	0

$$R_t = R_{si} + R_s + R_{se};$$

R_t – atitvaros visuminė šiluminė varža ($m^2 \cdot K/W$).

R_{si} - Atitvaros vidinio paviršiaus šiluminė varža (žemyn $R_{si} = 0,17 (m^2 \cdot K/W)$);

R_{se} - Atitvaros išorinio paviršiaus šiluminė varža (visomis kryptimis $R_{se} = 0,04 (m^2 \cdot K/W)$);

R_s - Atitvaros sluoksnių šiluminė varža:

$$R_s = R_1 + R_2 + R_3;$$

R_1 esamos perdangos plokštės varža varža:

$$R_1 = \frac{1}{U} = \frac{1}{0,42} = 2,381 (m^2 \cdot K/W);$$

$U_{perdangos} = 0,42$ - priimta iš STR 2.01.02:2016, 5 priedo 5.1 lentelės, 26 poz.

R_2 – **180 mm** storio šilumos izoliacijos sluoksnio iš polistireninio putplasčio EPS 70 varža ($\lambda_{ds} = 0,039 + 0,002 = 0,041 W/(m \cdot K)$ – projekcinė vertė, įvertinant papildomą medžiagos įdrėkimą hidroizoliuotoje atitvaroje):

$$R_2 = \frac{d}{\lambda_{ds}} = \frac{0,18}{0,041} = 4,39 (m^2 \cdot K/W);$$

R_3 - fasadų apdaila - armuotas plonasluoksnis dekoratyvinis tinkas ($\lambda_{ds} = 1,0 W/(m \cdot K)$):

$$R_3 = \frac{d}{\lambda_{ds}} = \frac{0,01}{1,0} = 0,01 (m^2 \cdot K/W);$$

$$R_t = R_{si} + R_s + R_{se} = 0,17 + (2,381 + 4,39 + 0,01) + 0,04 = 6,991 (m^2 \cdot K/W).$$

$$U_{ce} = \frac{1}{R_t} + \Delta U_{fn} = \frac{1}{6,991} + 0,005 = 0,148 W/(m^2 \cdot K);$$

Atitvaros projektinis šilumos perdavimo koeficientas:

$$U_{ce} = 0,148 < U_{ce} = 0,15 W/(m^2 \cdot K)^*.$$

Atitvaros tipas: Grindys (šilumos srautas žemyn)

Tvirtiklio šilumą laidžiai daliai panaudotas metalas: Nerūdijantis plienas

n_f – tvirtiklių kiekis kvadratiname metre, (vnt/m²): 6

A_f – vieno tvirtiklio šilumai laidžios dalies skerspjūvio plotas: 0,0000283

	$\lambda_{ds}, W/(m \cdot K)$	d, m	Sluoksnio šiluminė varža R ($m^2 \cdot K/W$) apskaičiuojama	Sluoksnio šiluminė varža R ($m^2 \cdot K/W$) žinoma
Atitvaros sluoksnis „4“ (d_f įvesti būtina):	0,041	0,18	4,390	
Atitvaros sluoksnis „5“:	0,34	0	2,381	2,380952
Atitvaros sluoksnis „6“:	1	0,01	0,010	
$R_t, (m^2 \cdot K/W):$			6,991	
$\Delta U, W/(m^2 \cdot K):$			0,005	
varos šilumos perdavimo koeficientas $U, W/(m^2 \cdot K):$			0,148	

5.3. BALKONO PERDANGOS ŠILUMOS PERDAVIMO KOEFICIENTO VERTĖS SKAIČIAVIMAS

Perdangos varža:

$$R_t = R_{si} + R_s + R_{se};$$

R_t – atitvaros visuminė šiluminė varža ($m^2 \cdot K/W$).

R_{si} - Atitvaros vidinio paviršiaus šiluminė varža (žemyn $R_{si} = 0,17 (m^2 \cdot K/W)$);

R_{se} - Atitvaros išorinio paviršiaus šiluminė varža (visomis kryptimis $R_{se} = 0,04 (m^2 \cdot K/W)$);

DOKUMENTO ŽYMUO	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
23054.01-01-TDP-SK.AR	25	32	0

R_s - Atitvaros sluoksnių šiluminė varža:

$$R_s = R_1 + R_2 + R_3;$$

R_1 - esamos balkono plokštės varža:

$$R_1 = \frac{d}{\lambda_{ds}^*} = \frac{0,22}{1,3} = 0,169 \text{ (m}^2 \cdot \text{K/W)};$$

$\lambda_{ds} *$ priimta iš STR 2.01.02:2016, 3 priedo 3.6 lentelės, 4 poz.

R_2 - **160 mm** storio šilumos izoliacijos sluoksnio iš polistireninio putplasčio EPS 70 arba analog. varža ($\lambda_{ds} = 0,039 + 0,002 = 0,041 \text{ W/(m}\cdot\text{K)}$) – projektinė vertė, įvertinant papildomą medžiagos įdrėkimą nevėdinamoje atitvaroje):

$$R_2 = \frac{d}{\lambda_{ds}} = \frac{0,16}{0,041} = 3,902 \text{ (m}^2 \cdot \text{K/W)};$$

R₃- fasadų apdaila - armuotas plonasluoksnis dekoratyvinis tinkas ($\lambda_{ds} = 1,0 \text{ W/(m}\cdot\text{K)}$):

$$R_3 = \frac{d}{\lambda_{ds}} = \frac{0,01}{1,0} = 0,01 \text{ (m}^2 \cdot \text{K/W)};$$

$$R_t = R_{sj} + R_s + R_{sj} = 0,17 + (0,169 + 3,902 + 0,01) + 0,04 = 4,251 \text{ (m}^2 \cdot \text{K/W)}.$$

$$U_{ce} = \frac{1}{R_t} + \Delta U_{fn} = \frac{1}{4,251} + 0,012 = 0,247 \text{ W/ (m}^2 \cdot \text{K)};$$

Atitvaros projektinis šilumos perdavimo koeficientas:

$$U_{ce} = 0,247 < U_{ce} = 0,25 \text{ W/ (m}^2\cdot\text{K)}^*.$$

*Atitvaros šilumos perdavimo koeficientas (pagal STR 2.01.02:2016 VIII skyriaus, 33 punktą – 8 lentelė).

< 33. Atitvarą ar jos dalį leidžiama projektuoti su blogesnėmis šiluminėmis savybėmis, negu šios savybės reglamentuotos C ir B klasės pastatų (jų dalių) norminiams savitiesiems šilumos nuostoliams skaičiuoti. Tačiau šios atitvaros ar jos dalies šilumos perdavimo koeficientas negali būti didesnis už leistinąją U_1 ($W/(m^2 \times K)$) vertę, nurodytą 3 lentelėje. Siekiant atitinkamos energinio naudingumo klasės pastato (jo dalies) atitvarų projektinių savybių šilumos nuostolių atitikties norminiams nuostoliams, kitų pastato (jo dalies) atitvarų šiluminės savybės turi būti pagerintos tiek, kad kompensuotų blogesnių šiluminių savybių atitvarų savybių šilumos nuostolių padidėjimą.>

- stoqu/perdangų šilumos perdavimo koeficientas ne didesnis kaip $0,25 \text{ (W/m}^2 \cdot \text{K)}$.

1 – tvirtiklio plastikinis gėdžiavimas, 2 – tvirtiklio šiluminis kaitaliojimas, 3 – termotransiškumo sluoksnis „4“, 4 – termotransiškumo sluoksnis „4“, 5 – termotransiškumo tvirtinimo laikantis vidinis apdailinis sluoksnis (mūras, g/b perdenginys ir pan.), 6 – išorinis apdailinis atitvaros sluoksnis (tinkas ir pan.).

Atitvaros tipas:

Tvirtiklio šilumą laidžiai daliai panaudotas medžiagos:

n_T – tvirtiklių kiekis kvadratiniam metre, (vnt/m²):

A_T – vieno tvirtiklio šilumai laidžios dalies skerspjūvio plotas, (m²):

$\lambda_{ds},$ W/(m·K)	d, m	Sluoksnio šiluminė varža R (m ² ·K)/W apskaičiuojama	Sluoksnio šiluminė varža R (m ² ·K)/W žinoma
0,041	0,16	3,902	
Atitvaros sluoksnis „5“:		0,169	0,169
Atitvaros sluoksnis „6“:		0,010	0,01

$R_T, (m^2 \cdot K)/W:$

$\Delta U, W/(m^2 \cdot K):$

Atitvaros šilumos perdavimo koeficientas U, W/(m²·K):

DOKUMENTO ŽYMUO	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
23054.01-01-TDP-SK.AR	26	32	0

5.4. ATITVARŲ (SIENŲ SU VĖDINAMU FASADU) ŠILUMOS PERDAVIMO KOEFICIENTO VERTĖS SKAIČIAVIMAS:

Sienos varža:

$$R_t = R_{si} + R_s + R_{se};$$

R_t – atitvaros visuminė šiluminė varža ($m^2 \cdot K/W$).

R_{si} - Atitvaros vidinio paviršiaus šiluminė varža (sienai $R_{si} = 0,13$ ($m^2 \cdot K/W$));

R_{se} - Atitvaros išorinio paviršiaus šiluminė varža (visomis kryptimis $R_{se} = 0,04$ ($m^2 \cdot K/W$));

R_s - Atitvaros sluoksnių šiluminė varža:

$$R_s = R_1 + R_2 + R_3;$$

R_1 - esamos sienos varža ($U = 1,27$ $W/m^2 \cdot K$):

$$R_1 = \frac{1}{U} = \frac{1}{1,27} = 0,787$$
 ($m^2 \cdot K/W$);

R_2 - **180 mm** storio šilumos izoliacijos sluoksnio iš akmens vatos plokštės PAROC Ultra (universalios), arba analog. ($\lambda_{ds} = 0,035 + 0,001 = 0,036$ $W/(m \cdot K)$) – projektinė vertė, įvertinant papildomą medžiagos įdrėkimą nevėdinamoje atitvaroje):

$$R_2 = \frac{d}{\lambda_{ds}} = \frac{0,18}{0,036} = 5,000$$
 ($m^2 \cdot K/W$);

R_3 - **30 mm** storio šilumos izoliacijos sluoksnio iš akmens vatos plokštės Paroc WAS25t (skirtos apsaugai nuo vėjo), arba analog. ($\lambda_{ds} = 0,033 + 0,001 = 0,034$ $W/(m \cdot K)$) – projektinė vertė, įvertinant papildomą medžiagos įdrėkimą nevėdinamoje atitvaroje):

$$R_3 = \frac{d}{\lambda_{ds}} = \frac{0,03}{0,034} = 0,882$$
 ($m^2 \cdot K/W$);

$$R_t = R_{si} + R_s + R_{se} = 0,13 + (0,787 + 5,000 + 0,882) + 0,04 = 6,929$$
 ($m^2 \cdot K/W$).

$$U_w = \frac{1}{R_t} + \Delta U_{fn} = \frac{1}{6,929} + 0,034 = 0,178$$
 $W/(m^2 \cdot K)$;

Atitvaros projektinis šilumos perdavimo koeficientas:

$$U_w = 0,178 = U_N = 0,18$$
 $W/(m^2 \cdot K)$.

1 – T formos metalinis profilis, kuris pritvirtintas prie išsikišusios į vėdinamą oro tarpą L formos tvirtiklio dalies; 2 – L formos metalinis tvirtiklis; 3 - termoizoliacinis sluoksnis „3“; 4 - termoizoliacinis sluoksnis „4“; 5 – termoizoliacijos tvirtinimą laikantis vidinis atitvaros sluoksnis (mūras, g/b perdenginys ir pan.); 6 – išorinis apdailinis atitvaros sluoksnis.

Atitvaros tipas: Sienos (horizontalus šilumos šaltinis)

Tvirtiklio šilumą laidžiai daliai panaudotas metalas: Nerūdijantis plienas

n_f – tvirtiklių kiekis kvadratiniam metre, (vnt/ m^2): 4

A_f – vieno tvirtiklio šilumai laidžios dalies skerspjūvio plotas (m^2): 0,0001800

	λ_{ds} , $W/(m \cdot K)$	d , m	Sluoksnio šiluminė varža R ($m^2 \cdot K/W$) apskaičiuojama	Sluoksni o šiluminė varža R ($m^2 \cdot K/W$) žinoma
Atitvaros sluoksnis „3“ (d_3 įvesti būtina):	0,034	0,03	0,882	
Atitvaros sluoksnis „4“ (d_4 įvesti būtina):	0,036	0,18	5,000	
Atitvaros sluoksnis „5“:			0,787	0,787
R_f , ($m^2 \cdot K/W$):			6,929	
ΔU , $W/(m^2 \cdot K)$:			0,034	
Atitvaros šilumos perdavimo koeficientas U , $W/(m^2 \cdot K)$:			0,178	

DOKUMENTO ŽYMUO	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
23054.01-01-TDP-SK.AR	27	32	0

5.5. ATITVARŲ (SIENŲ SU TINKUOJAMU FASADU)* ŠILUMOS PERDAVIMO KOEFICIENTO VERTĖS SKAIČIAVIMAS:

*Pirmo aukšto fasadui naudojama tinkuojama šiltinimo sistema, ji apklijuojama akmens masės plytelėmis. Sienos antro aukšto perdangos turi atitikti I atsparumo smūgiams kategoriją.

Sienos varža:

$$R_t = R_{si} + R_s + R_{se};$$

R_t – atitvaros visuminė šiluminė varža ($m^2 \cdot K/W$).

R_{si} - Atitvaros vidinio paviršiaus šiluminė varža (sienai $R_{si} = 0,13$ ($m^2 \cdot K/W$));

R_{se} - Atitvaros išorinio paviršiaus šiluminė varža (su vėdinamu oro tarpu $R_{se} = R_{si} = 0,13$ ($m^2 \cdot K/W$));

R_s - Atitvaros sluoksnių šiluminė varža:

$$R_s = R_1 + R_2 + R_3;$$

R_1 - esamos sienos varža ($U=1,27$ $W/m^2 \cdot K$):

$$R_1 = \frac{1}{U} = \frac{1}{1,27} = 0,79$$
 ($m^2 \cdot K/W$);

R_2 - **200 mm** storio šilumos izoliacijos sluoksnio iš mineralinės vatos Paroc Ultra arba analog. varža ($\lambda_{ds}=0,035+0,002=0,037$ $W/(m \cdot K)$) – projekcinė vertė, įvertinant papildomą medžiagos įdrėkimą vėdinamoje atitvaroje):

$$R_2 = \frac{d}{\lambda_{ds}} = \frac{0,200}{0,037} = 5,405$$
 ($m^2 \cdot K/W$);

R_3 - fasadų apdaila – akmens masės plytelės (klijuojamos) ($\lambda_{ds} = 1,0$ $W/(m \cdot K)$):

$$R_3 = \frac{d}{\lambda_{ds}} = \frac{0,01}{1,0} = 0,01$$
 ($m^2 \cdot K/W$);

$$R_t = R_{si} + R_s + R_{se} = 0,13 + (0,79 + 5,405 + 0,01) + 0,04 = 6,375$$
 ($m^2 \cdot K/W$).

$$U_w = \frac{1}{R_t} + \Delta U_{fn}$$
 $W/ (m^2 \cdot K)$;

U_w – atitvaros projekcinė šilumos perdavimo koeficiento vertė ($W/ m^2 \cdot K$).

ΔU_f – atitvaros šilumos perdavimo koeficiento pataisa dėl metalinių jungčių atitvaroje ($W/(m^2 \cdot K)$). Apskaičiuojama pagal LST EN ISO 6946:2008 D.3.2 punkto reikalavimus.

$$U_w = \frac{1}{R_t} + \Delta U_{fn} = \frac{1}{6,375} + 0,008 = 0,165$$
 $W/ (m^2 \cdot K)$;

Atitvaros projektinis šilumos perdavimo koeficientas:

$$U_w = 0,17 = U_N = 0,18$$
 $W/ (m^2 \cdot K)$.

DOKUMENTO ŽYMUO	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
23054.01-01-TDP-SK.AR	28	32	0

1 – tvirtiklio plokštės gaudys, 2 – tvirtiklio šilumai laidžio dalis, 4 – termoizoliacinis sluoksnis „4“; 5 – termoizoliacijos tvirtinimą laikantis vidinis atitvaros sluoksnis (mūras, g/b perdenginys ir pan.); 6 – išorinis apdailinis atitvaros sluoksnis (tinkas ir pan.).

Atitvaros tipas: Sieną (horizontalus šilumos srautas)

Tvirtiklio šilumai laidžiai daliai panaudotas medžiagos: Nerūdijantis plienas

n_T – tvirtiklių kiekis kvadratiniam metre, (vnt/m²): 6

A_T – vieno tvirtiklio šilumai laidžios dalies skerspjūvio plotas, m²: 0,0000283

	λ_{ds} , W/(m·K)	d, m	Sluoksnio šiluminė varža R ((m ² ·K)/W) apskaičiuojama	Sluoksnio šiluminė varža R ((m ² ·K)/W) žinoma
Atitvaros sluoksnis „4“ (d ₄ įvesti būtina):	0,037	0,2	5,405	
Atitvaros sluoksnis „5“:			0,790	0,79
Atitvaros sluoksnis „6“:	1	0,01	0,010	

R_T , (m²·K)/W: 6,375

ΔU , W/(m²·K): 0,008

Atitvaros šilumos perdavimo koeficientas U , W/(m²·K): 0,165

5.1. ATITVARŲ (SIENŲ TARP BUTO IR BALKONO SU TINKUOJAMU FASADU) ŠILUMOS PERDAVIMO KOEFICIENTO VERTĖS SKAIČIAVIMAS:

Sienos varža:

$$R_t = R_{si} + R_s + R_{se};$$

R_t – atitvaros visuminė šiluminė varža (m²·K/W).

R_{si} – Atitvaros vidinio paviršiaus šiluminė varža (sienai $R_{si} = 0,13$ (m²·K/W));

R_{se} – Atitvaros išorinio paviršiaus šiluminė varža (visomis kryptimis $R_{se} = 0,04$ (m²·K/W));

R_s – Atitvaros sluoksnių šiluminė varža:

$$R_s = R_1 + R_2 + R_3;$$

R_1 – esamos sienos varža ($U = 1,27$ W/m²·K):

$$R_1 = \frac{1}{U} = \frac{1}{1,27} = 0,787 \text{ (m}^2\cdot\text{K/W)};$$

R_2 – 90 mm storio šilumos izoliacijos sluoksnio iš polistireninio putplasčio EPS 70N arba analog. varža ($\lambda_{ds} = 0,032 + 0,002 = 0,034$ W/(m·K) – projektinė vertė, įvertinant papildomą medžiagos įdrėkimą nevėdinamoje atitvaroje):

$$R_2 = \frac{d}{\lambda_{ds}} = \frac{0,09}{0,034} = 2,647 \text{ (m}^2\cdot\text{K/W)};$$

R_3 – tinko sluoksnio varža ($\lambda_{ds} = 1,00$ W/(m·K):

$$R_3 = \frac{d}{\lambda_{ds}} = \frac{0,01}{1} = 0,01 \text{ (m}^2\cdot\text{K/W)};$$

$$R_t = R_{si} + R_s + R_{se} = 0,13 + (0,787 + 2,647 + 0,01) + 0,04 = 3,614 \text{ (m}^2\cdot\text{K/W)}.$$

$$U_w = \frac{1}{R_t} + \Delta U_{fn} = \frac{1}{3,614} + 0,014 = 0,290 \text{ W/ (m}^2\cdot\text{K)};$$

Atitvaros projektinis šilumos perdavimo koeficientas:

$$U_w = 0,290 < U_N = 0,30 \text{ W/ (m}^2\cdot\text{K)}^*.$$

DOKUMENTO ŽYMUO	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
23054.01-01-TDP-SK.AR	29	32	0

*Atitvaros šilumos perdavimo koeficientas (pagal STR 2.01.02:2016 VIII skyriaus, 33 punktą – 8 lentelė).

< 33. Atitvarą ar jos dalį leidžiama projektuoti su blogesnėmis šiluminėmis savybėmis, negu šios savybės reglamentuotos C ir B klasės pastatų (jų dalių) norminiams savitiesiems šilumos nuostoliams skaičiuoti. Tačiau šios atitvaros ar jos dalies šilumos perdavimo koeficientas negali būti didesnis už leistinąją U_1 ($W/(m^2 \cdot K)$) vertę, nurodytą 3 lentelėje. Siekiant atitinkamos energinio naudingumo klasės pastato (jo dalies) atitvarų projektinių savitųjų šilumos nuostolių atitikties norminiams nuostoliams, kitų pastato (jo dalies) atitvarų šiluminės savybės turi būti pagerintos tiek, kad kompensuotų blogesnių šiluminių savybių atitvarų savitųjų šilumos nuostolių padidėjimą >.

- sienų šilumos perdavimo koeficientas ne didesnis kaip $0,30$ ($W/m^2 \cdot K$).

1 – tvirtinimo presavimo gaudys; 2 – tvirtinimo šilumai laidžiai daliai; 4 – termoizoliacinis sluoksnis „4“; 5 – termoizoliacijos tvirtinimą laikantis vidinis atitvaros sluoksnis (mūras, g/b perdenginys ir pan.); 6 – išorinis apdailinis atitvaros sluoksnis (tinkas ir pan.).

Atitvaros tipas: Sienos (horizontalus šilumos srautas)

Tvirtiklio šilumai laidžiai daliai panaudotas medžiagos tipas: Nerūdijantis plienas

n_f – tvirtiklių kiekis kvadratiniam metre, (vnt/m²): 6

A_f – vieno tvirtiklio šilumai laidžios dalies skerspjūvio plotas, m²: 0,000283

	λ_{ds} , W/(m·K)	d, m	Sluoksnio šiluminė varža R ((m ² ·K)/W) apskaičiuojama	Sluoksnio šiluminė varža R ((m ² ·K)/W) žinoma
Atitvaros sluoksnis „4“ (d_4 įvesti būtina):	0,034	0,09	2,647	
Atitvaros sluoksnis „5“:			0,787	0,787
Atitvaros sluoksnis „6“:	1	0,01	0,010	
R_T , (m ² ·K)/W:			3,614	
ΔU , W/(m ² ·K):			0,014	
Atitvaros šilumos perdavimo koeficientas U , W/(m ² ·K):			0,290	

5.2. SUTAPDINTO STOGO ŠILUMOS PERDAVIMO KOEFICIENTO VERTĖS SKAIČIAVIMAS:

Stogo varža:

$$R_t = R_{si} + R_s + R_{se};$$

R_t – atitvaros visuminė šiluminė varža ($m^2 \cdot K/W$).

R_{si} – Atitvaros vidinio paviršiaus šiluminė varža (aukštyne $R_{si} = 0,1$ ($m^2 \cdot K/W$));

R_{se} – Atitvaros išorinio paviršiaus šiluminė varža (visomis kryptimis $R_{se} = 0,04$ ($m^2 \cdot K/W$));

R_s – Atitvaros sluoksnių šiluminė varža:

$$R_s = R_1 + R_2 + R_3;$$

R_1 – esamo stogo varža ($U = 0,85$ $W/m^2 \cdot K$, $R = \frac{1}{U} = \frac{1}{0,84} = 1,18$ ($m^2 \cdot K/W$) ir hidroizoliacinio sluoksnio varža $R = 0,02$ $m^2 \cdot K/W$):

$$R_1 = 1,20$$
 ($m^2 \cdot K/W$);

R_2 – **180 mm** storio šilumos izoliacijos sluoksnio iš polistireninio putplasčio EPS100 arba analog. varža ($\lambda_{ds} = 0,035 + 0,002 = 0,037$ $W/(m \cdot K)$ – projektinė vertė, įvertinant papildomą medžiagos įdrėkimą nevėdinamoje atitvaroje):

$$R_2 = \frac{d}{\lambda_{ds}} = \frac{0,18}{0,037} = 4,865$$
 ($m^2 \cdot K/W$);

R_3 – **30 mm** storio šilumos izoliacijos sluoksnio iš akmens vatos Paroc ROB 60 arba analog. varža ($\lambda_{ds} = 0,038 + 0,002 = 0,040$ $W/(m \cdot K)$ – projektinė vertė, įvertinant papildomą medžiagos įdrėkimą nevėdinamoje atitvaroje):

DOKUMENTO ŽYMUO	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
23054.01-01-TDP-SK.AR	30	32	0

$$R_3 = \frac{d}{\lambda_{ds}} = \frac{0,03}{0,04} = 0,750 \text{ (m}^2\cdot\text{K/W)};$$

R₄- 2 sluoksnių ruloninės prilydomos hidroizoliacinės stogo dangos varža:

$$R_4 = 0,02 \text{ (m}^2\cdot\text{K/W)};$$

$$R_t = R_{si} + R_s + R_{se} = 0,1 + (1,20 + 4,865 + 0,750 + 0,02) + 0,04 = 6,975 \text{ (m}^2\cdot\text{K/W)}.$$

$$U_r = \frac{1}{R_t} + \Delta U_{fn} \text{ W/ (m}^2\cdot\text{K)};$$

U_r – atitvaros projektinė šilumos perdavimo koeficiento vertė (W/(m²·K)).

ΔU_f – atitvaros šilumos perdavimo koeficiento pataisa dėl metalinių jungčių atitvaroje (W/(m²·K)).

Apskaičiuojama pagal LST EN ISO 6946:2008 D.3.2 punkto reikalavimus.

$$U_r = \frac{1}{R_t} + \Delta U_{fn} = \frac{1}{6,975} + 0,005 = 0,148 \text{ W/ (m}^2\cdot\text{K)};$$

Atitvaros projektinis šilumos perdavimo koeficientas:

$$U_r = 0,148 = U_N = 0,15 \text{ W/ (m}^2\cdot\text{K)}.$$

1 - tvirtinimo sluoksnis „3“; 4 - termoizoliacinis sluoksnis „4“; 5 - termoizoliacijos tvirtinimą laikantis vidinis atitvaros sluoksnis (mūras, g/b perdenginys ir pan.); 6 - išorinis apdailinis atitvaros sluoksnis (tinkas ir pan.).

Atitvaros tipas: Stogas (šilumos šaltis aukščiau)

Tvirtiklio šilumą laidžiai daliai panaudotas medžiaga: Nerūdijantis plienas

n_f – tvirtiklių kiekis kvadratiname metre, (vnt/m²): 4

A_f – vieno tvirtiklio šilumai laidžios dalies skerspjūvio plotas, m²: 0,000385

	λ_{ds} , W/(m·K)	d, m	Sluoksnio šiluminė varža R ((m ² ·K)/W) apskaičiuojama	Sluoksnio šiluminė varža R ((m ² ·K)/W) žinoma
Atitvaros sluoksnis „3“ (d ₃ įvesti būtina):	0,04	0,03	0,750	
Atitvaros sluoksnis „4“ (d ₄ įvesti būtina):	0,037	0,18	4,865	
Atitvaros sluoksnis „5“:			1,200	1,2
Atitvaros sluoksnis „6“:			0,020	0,02
R_T , (m ² ·K)/W:			6,975	
ΔU_f , W/(m ² ·K):			0,005	
Atitvaros šilumos perdavimo koeficientas U_r , W/(m ² ·K):			0,148	

6. KONSTRUKCIJŲ ATSPARUMAS UGNIAI IR GAISRINĖS GEBOS REIKALAVIMAI

Detalesni gaisrinės saugos reikalavimai pateikiami bendrojoje dalyje. Šioje dalyje pateikiama santrauka.

Statinio atsparumo ugniai laipsnis, gaisro apkrovos kategorija (kai ją nustatyti būtina), patalpų gaisro apkrova

DOKUMENTO ŽYMUO	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
23054.01-01-TDP-SK.AR	31	32	0

4 lentelė. Statinių, statinių gaisrinių skyrių atsparumo ugniai laipsniai

Statinio atsparumo ugniai laipsnis	Gaisro apkrovos kategorija	Statinio, statinio gaisrinio skyriaus konstrukcijų elementų (turinčių ugnies atskyrimo ir (ar) apsaugos funkcijas) atsparumas ugniai ne mažesnis kaip (min.)						
		gaisrinių skyrių atskyrimo sienos ir perdangos	laikančiosios konstrukcijos	lauko siena	aukštų, pastogės patalpų, rūšio perdangos	stogai	laiptinės	
							vidinės sienos	laiptatakliai ir aikštelės, laiptus laikančiosios dalys
I	1	REI 180 ⁽¹⁾	R 120 ⁽¹⁾	EI 30 (o↔i) ⁽³⁾	REI 90 ⁽¹⁾	RE 30	REI 120	R 60 ⁽⁵⁾

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

⁽⁵⁾ Netaikoma laiptataklams ir aikštelėms, laiptus laikančiosioms dalims, kurios nuo kitų pastato patalpų atskirtos nustatyto atsparumo ugniai vidinėmis priešgaisrinėmis sienomis ir angų užpildais, atitinkančiais „Gaisrinės saugos pagrindinių reikalavimų“ 3 lentelės reikalavimus.

7. PROJEKTINIŲ SPRENDINIŲ ATITIKTIS PRIVALOMIESIEMS PROJEKTO RENGIMO DOKUMENTAMS, TERITORIJŲ PLANAVIMO DOKUMENTAMS, ESMINIAMS STATINIŲ IR STATINIO ARCHITEKTŪROS, APLINKOS, KRAŠTOVAIZDŽIO, NEKILNOJAMŲJŲ KULTŪROS PAVELDO VERTYBIŲ REIKALAVIMAMS, TREČIŲJŲ ASMENŲ INTERESŲ APSAUGOS REIKALAVIMAMS

Pastatas remontuojamas vadovaujantis teritorijų planavimo dokumentais, esminiais statinio ir statinio architektūros reikalavimais, Lietuvos Respublikos statybos techniniais reglamentais, privalomaisiais aplinkos, kraštovaizdžio apsaugos, trečiųjų asmenų interesų apsaugos reikalavimais, higienos ir priešgaisrinėmis normomis. Projektas parengtas remiantis užsakovo pateikta projektavimo užduotimi.

Projektuojant ir vykdant statybos darbus trečiųjų asmenų interesai nėra ir nebus pažeidžiami.

Paprastojo remonto metu kaimyninių sklypų naudotojai nepatogumų nepatirs. Priėjimai ar privažiavimai nebus apriboti. Kaimyninių sklypų inžineriniai tinklai nebus paliesti.

Tinkamai eksploatuojant pastatą, laikantis higienos reikalavimų veikla gyventojų sveikatai neigiamo poveikio neturės.

Visuomeninei ir rekreacinei aplinkai esama veikla neigiamo poveikio neturės.

DOKUMENTO ŽYMUO	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
23054.01-01-TDP-SK.AR	32	32	0

TECHNINĖS SPECIFIKACIJOS

1. Bendrieji reikalavimai	2
2. Ardymo darbai	12
3. Remontiniai sprendiniai esamoms konstrukcijoms	12
4. Mūro darbai.....	15
5. Betonavimo darbai	18
6. Metalinių konstrukcijų projektavimas, gamyba, statyba ir kontrolė.....	19
7. Medinės konstrukcijos.....	22
8. Nevėdinamos sistemos įrengimas.....	25
9. Pamatų ir cokolinės dalies šiltinimas	30
10. Ventiliuojamos sistemos įrengimas	33
11. Tinkuojamo fasado įrengimas	47
12. Tambūro ir kitų vidaus pat. apšiltinimas	49
13. Plokštieji neeksploatuojami stogas ir jų elementai.....	49
14. Lauko palangės ir kiti skardos gaminiai	61
15. Apkrovos laikančioms konstrukcijoms	63

0	2023-08	STATYBOS LEIDIMUI, KONKURSUI IR STATYBAI			
LAIDA	DATA	LAIDOS STATUSAS. KEITIMŲ PRIEŽASTIS (JEI TAIKOMA)			
KVAL. PATV. DOK. NR.			STATINIO PROJEKTO PAVADINIMAS		
			GYVENAMOSIOS PASKIRTIES (TRIJŲ IR DAUGIAU BUTŲ (DAUGIABUČIAI)) PASTATO VILNIUJE, SAVANORIŲ PR. 46, ATNAUJINIMO (MODERNIZAVIMO) PROJEKTAS		
			STATINIO NUMERIS IR PAVADINIMAS		
			01 GYVENAMASIS NAMAS		
			DOKUMENTO PAVADINIMAS		LAIDA
			TECHNINĖS SPECIFIKACIJOS		0
lt	STATYTOJAS IR (ARBA) UŽSAKOVAS UAB „NAMŲ ŪKIS“		DOKUMENTO ŽYMUO		LAPAS
			23054.01-01-TDP-SK.TS		LAPŲ
				1	68

1. BENDRIEJI REIKALAVIMAI

Visi konstrukcinėje projekto dalyje numatomi įrengimai, gaminiai ir medžiagos, jų montavimas, išbandymas, derinimas ir eksploatacija turi atitikti normatyvinių ir nuorodinių dokumentų sąrašą pateikiams normatyviniams ir teisiniams dokumentams. Taip pat visi projekte numatytos, medžiagos ir gaminiai, numatyti įrengti projektuojamame objekte turi būti sertifikuoti Lietuvos Respublikoje. Jie turi būti montuojami, išbandomi ir suderinami pagal jų gamintojų standartus arba technines sąlygas.

Taip pat statybos produktas laikomas tinkamu naudoti, jeigu jis atitinka darniojo standarto ar Europos techninio liudijimo reikalavimus, o kai tokių specifikacijų nėra, – nacionalinės techninės specifikacijos, pripažintos Europos Sąjungoje, reikalavimus. Jei nėra nė vienos iš minėtų specifikacijų, – statybos produktas laikomas tinkamu naudoti, jeigu jis atitinka nacionalinės techninės specifikacijos reikalavimus.

Statybos produktai, tinkami naudoti pagal paskirtį ir atitinkantys darnųjų techninių specifikacijų reikalavimus turi būti paženklinėti „CE“ ženklu.

Visi vienodos kategorijos gaminiai ir medžiagos turi būti vieno gamintojo. Sudėtiniai įrenginiai gali būti surinkti iš atskirų gamintojų komponentų, tačiau gamintojas, surinkęs įrenginius turi atsakyti už galutinį rezultatą ir komponentų suderinamumą.

Projekte įvertinami statybos montavimo darbų techniniai reikalavimai atliekant gyvenamosios paskirties pastato remonto, ardymo - griovimo, mūro, durų ir langų montavimo, šiltinimo ir kt. darbus.

Vykdamas statybos darbus bei darbų priežiūrą specialistai turi turėti reikalingus kvalifikacijos atestatus. Darbai vykdomi suderinus su statytoju darbų eigą ir tvarką, nenutraukiant pastato eksploatacijos, turint leidimą darbų vykdymui. Už darbų saugą atsako rangovas. Esminiai techniniai statybos produktų rodikliai ir jų dydžiai yra nurodomi aprašant atskirus darbus.

Visi darbai objekte turi būti atlikti iki galo, modernizuotas pastatas arba jo dalis turi būti tinkama tolimesnei eksploatacijai. Po modernizavimo neturi pablogėti kitų pastato dalių ir teritorijos eksploatacinės savybės – jie turi likti ne blogesnės būklės, nei buvo iki darbų pradžios. Tik įvykdžius TS pateiktus techninius reikalavimus bus tenkinami statiniui keliami esminiai reikalavimai.

Statinio projekto etapas – techninis darbas, todėl darbo projektas nebus rengiamas ir papildomi geologiniai ir kiti tyrimai nenumatomi, kadangi nerengiamas darbo projektas, rengiama tik šio projekto etapo (TDP) ekspertizė.

1.1. NORMATYVINIAI IR KITI DOKUMENTAI, KURIAIS PRIVALOMA VADOVAUTIS VYKDANT STATYBOS DARBUS

Turi būti taikomi šių standartų reikalavimai:

Lietuvos standartai LST, LST EN. LST ISO.

Standartų reikalavimai taikomi šioje sferoje:

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.

Turi būti taikomos specialios statybos medžiagų, kurių konkreti klasė (sistema) parinkta pagal techninių specifikacijų reikalavimus Konkurso (atrankos) būdu, Gamintojo techninėse įrengimo instrukcijos.

1 lentelė. Normatyviniai ir kiti dokumentai, kuriais privaloma vadovautis vykdant statybos darbus:

Eil. Nr.	Dokumento žymuo	Pavadinimas	Pastabos
1.		Statybos leidimas	

DOKUMENTO ŽYMUO	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
23054.01-01-TDP-SK.TS	2	68	0

2.		Ekspertizės aktas	
3.	Nr. I-1240	LR Statybos įstatymas	
4.	Nr. I-2223	LR Aplinkos apsaugos įstatymas	
5.	Nr. VIII-1764	LR Nekilnojamojo turto kadastro įstatymas	
6.		LR teritorijų planavimo įstatymas	
7.		LR teritorijų planavimo ir statybos valstybinės priežiūros įstatymas	
8.		LR darbuotojų saugos ir sveikatos įstatymas	
9.	STR 1.01.02:2016	„Normatyviniai statybos techniniai dokumentai“	
10.	STR 1.01.03:2017	„Statinių klasifikavimas“	
11.	STR 1.01.04:2015	„Statybos produktų, neturinčių darniųjų techninių specifikacijų, eksploatacinių savybių pastovumo vertinimas, tikrinimas ir deklarasavimas. Bandymų laboratorijų ir sertifikavimo įstaigų paskyrimas. Nacionaliniai techniniai įvertinimai ir techninio vertinimo įstaigų paskyrimas ir paskelbimas“	
12.	STR 1.01.08:2002	„Statinio statybos rūšys“	
13.	STR 1.02.01:2017	„Statybos dalyvių atestavimo ir teisės pripažinimo tvarkos aprašas“	
14.	STR 1.02.09:2011	„Teisės atlikti pastatų energinio naudingumo sertifikavimą įgijimo tvarkos aprašas“	
15.	STR 1.03.01:2016	„Statybiniai tyrimai. Statinio avarija“	
16.	STR 1.04.02:2011	„Inžineriniai geologiniai ir geotechniniai tyrimai“	
17.	STR 1.04.04:2017	„Statinio projektavimas, projekto ekspertizė“	
18.	STR 1.05.01:2017	„Statybą leidžiantys dokumentai. Statybos užbaigimas. Statybos sustabdymas. Savavališkos statybos padarinių šalinimas. Statybos pagal neteisėtai išduotą statybą leidžiantį dokumentą padarinių šalinimas“	
19.	STR 1.06.01:2016	„Statybos darbai. Statinio statybos priežiūra“	
20.	STR 1.07.03:2017	„Statinių techninės ir naudojimo priežiūros tvarka. Naujų nekilnojamojo turto kadastro objektų formavimo tvarka“	
21.	STR 1.12.06:2002	„Statinio naudojimo paskirtis ir gyvavimo trukmė“	
22.	STR 2.01.01(1):2005	„Esminis statinio reikalavimas „Mechaninis atsparumas ir pastovumas“	
23.	STR 2.01.01(2):1999	„Esminiai statinio reikalavimai. Gaisrinė sauga“	
24.	STR 2.01.01(3):1999	„Esminiai statinio reikalavimai. Higiena, sveikata, aplinkos apsauga“	
25.	STR 2.01.01(4):2008	„Esminis statinio reikalavimas „Naudojimo sauga“	
26.	STR 2.01.01(5):2008	„Esminis statinio reikalavimas „Apsauga nuo triukšmo“	
27.	STR 2.01.01(6):2008	„Esminis statinio reikalavimas „Energijos taupymas ir šilumos išsaugojimas“	
28.	STR 2.01.02:2016	„Pastatų energinio naudingumo projektavimas ir sertifikavimas“	
29.	STR 2.01.06:2009	„Statinių apsauga nuo žaibo. Išorinė apsauga nuo žaibo“	
30.	STR 2.01.07:2003	„Pastatų vidaus ir išorės aplinkos apsauga nuo triukšmo“	
31.	STR 2.01.08:2003	„Lauko sąlygomis naudojamos įrangos į aplinką skleidžiamo triukšmo valdymas“	
32.	STR 2.02.01:2004	„Gyvenamieji pastatai“	
33.	STR 2.03.01:2019	„Statinių prieinamumas“	
34.	STR 2.04.01:2018	„Pastatų atitvaros. Sienos, stogai, langai ir išorinės įėjimo durys“	

DOKUMENTO ŽYMUO

23054.01-01-TDP-SK.TS

LAPAS

3

LAPŲ

68

LAIDA

0

35.	STR 2.05.03:2003	„Statybinių konstrukcijų projektavimo pagrindai“	
36.	STR 2.05.04:2003	„Poveikiai ir apkrovos“	
37.	STR 2.05.05:2005	Betoninių ir gelžbetoninių konstrukcijų projektavimas	
38.	STR 2.05.06:2005	Aliumininių konstrukcijų projektavimas	
39.	STR 2.05.07:2005	„Medinių konstrukcijų projektavimas“	
40.	STR 2.05.08:2005	Plieninių konstrukcijų projektavimas. Pagrindinės nuostatos	
41.	STR 2.05.09:2005	Mūrinių konstrukcijų projektavimas	
42.	STR 2.05.10:2005	„Armocementinių konstrukcijų projektavimas“	
43.	STR 2.05.13:2004	„Statinių konstrukcijos. Grindys“	
44.	STR 2.06.04:2014	„Gatvės ir vietinės reikšmės keliai. Bendrieji reikalavimai“	
45.	STR 2.07.01:2003	„Vandentiekis ir nuotekų šalintuvas. Pastato inžinerinės sistemos. Lauko inžineriniai tinklai“	
46.		STR 2.09.02:2005 „Šildymas, vėdinimas ir oro kondicionavimas“	
47.	ISO 21542	„Pastatų statyba. Užstatytos aplinkos prieinamumas ir naudojimas“	
48.	RSN-156-94	Statybinė klimatologija	
49.	DT 5-00	Saugos ir sveikatos taisyklės statyboje	
50.	HN 33:2011	„Triukšmo ribiniai dydžiai gyvenamuosiuose ir visuomeninės paskirties pastatuose bei jų aplinkoje“ patvirtinimo“	
51.	HN 42:2009	Gyvenamųjų ir visuomeninių pastatų patalpų mikroklimatas	
52.		„Gaisrinės saugos pagrindiniai reikalavimai“ Patvirtinta Priešgaisrinės apsaugos ir gelbėjimo departamento prie Vidaus reikalų ministerijos direktoriaus 2010 m. gruodžio 7 d. įsakymu Nr. 1-338	
53.		„Gyvenamųjų pastatų gaisrinės saugos taisyklės“ Patvirtinta Priešgaisrinės apsaugos ir gelbėjimo departamento prie Vidaus reikalų ministerijos direktoriaus 2011 m. vasario 22 d. įsakymu Nr. 1-64	
54.		„Šildymo sistemų, naudojančių kietąjį kurą, gaisrinės saugos taisyklės“ Patvirtinta Priešgaisrinės apsaugos ir gelbėjimo departamento prie Vidaus reikalų ministerijos direktoriaus 2013 m. spalio 28 d. įsakymu Nr. 1-264	
55.		Šilumos gamybos statinių ir šilumos perdavimo tinklų, statinių (šildymo ir karšto vandens sistemų) statybos rūšių ir šilumos gamybos ir šilumos perdavimo įrenginių įrengimo darbų rūšių aprašas. LR energetikos ministro 2009 m. rugsėjo 29 d. įsakymas Nr. 1-172	
56.		Šilumos tinklų ir šilumos vartojimo įrenginių priežiūros (eksploatacijos) taisyklės. LR energetikos ministro 2010 m. balandžio 7 d. įsakymas Nr. 1-11	
57.		Įrenginių šilumos izoliacijos įrengimo taisyklės. LR ūkio ministro 2005 m. sausio 23 d. įsakymas Nr. 4-17	
58.		LST EN 1340:2003/AC:2006 Betoniniai bordiūrai. Reikalavimai ir bandymo metodai	
59.	LST 1516:2015	Statinio projektas. Bendrieji įforminimo reikalavimai	
60.	KPT SDK 19	Automobilių kelių standartizuotų dangų konstrukcijų projektavimo taisyklės	

Pastaba: vadovaujantis LR statybos įstatymo 24 str. 24 dalies nuostata, projekto sprendiniai „turi atitikti Lietuvos Respublikos įstatymų, kitų teisės aktų, normatyvinių statybos techninių dokumentų reikalavimus, kurie galiojo tą dieną, **kai buvo išduoti specialieji reikalavimai**“.

DOKUMENTO ŽYMUO	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
23054.01-01-TDP-SK.TS	4	68	0

Projekto dalis parengta taip pat vadovaujantis ir kitais, lentelėje nepaminėtais, galiojančiais normatyviniais ir kitais dokumentais, reglamentuojančiais projektavimo veiklą.

1.2. TAIKymo sritys

Sklypo plano, statinio architektūrinės ir konstrukcijų dalių techninės specifikacijos privalomai taikomos atnaujinimo (modernizavimo) darbų vykdymo metu.

1.3. Prioriteto tvarka tarp brėžinių, specifikacijų ir kitų dokumentų

Ši specifikacija turi būti skaitoma kartu su brėžiniais. Jei tarp brėžinių ir specifikacijos randami neatitikimai, svarbesne laikoma specifikacija. Tačiau Rangovas turi atkreipti Užsakovo ir Projektuotojo dėmesį į visus didesnius neatitikimus prieš sprendamas apie konkretų atvejį.

Rangovas turi dirbti glaudžiai bendradarbiaudamas su Užsakovu ir projektuotoju.

1.4. Reikalavimai statybiniams gaminiams ir medžiagoms

Visos konstrukcijos, gaminiai ir medžiagos turi atitikti Lietuvos Respublikos normatyvinius reikalavimus. Visos konstrukcijos, medžiagos ir įranga turi būti sertifikuoti arba pripažinti tinkamais naudoti Lietuvoje nustatyta tvarka ir turėti atitikties įvertinimo dokumentą. Rangovas privalo užtikrinti, kad sertifikatai ir kiti dokumentai galiotų ir objekto eksploatacijos metu.

Visi gaminiai ir medžiagos turi atitikti specifikacijoje ir brėžiniuose nurodomus kokybės reikalavimus. Jų įpakavimo ar pristatymo dokumentai turi nurodyti jų kokybę arba tokia pati informacija turi būti nurodoma koku nors kitu būdu. Visos medžiagos ir gaminiai turi būti pateikti su:

- gamintojo rekvizitais, firmos atpažinimo ženklu;
- specifikacija;
- nuoroda su paskirtimi - interjerui ar eksterjerui;
- spalvos nuoroda;
- pagaminimo data;
- sertifikatu, atitikties liudijimu ir pan.

Jei reikalaujama, kad nurodyti gaminiai ir medžiagos būtų nurodyto tipo ar standarto arba jie yra įtraukti į oficialią kokybės kontrolės procedūrą, jie turi turėti tipo patvirtinimo liudijimą, atitikimo standartui ar oficialų kokybės kontrolės patvirtinimą. Tipo patvirtinimo ir atitikimo standartui liudijimai negali būti atskiriami nuo produktų, o identifikacija turi būti visiškai aiški.

Visi gaminiai, įranga, medžiagos ir priedai turi atitikti reikalavimus ir turi būti nauji.

Specifikacijoje pateikiami bendrieji kokybės reikalavimai.

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.

Gminių ir medžiagų pristatymas

Gminių 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.

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.

Saugojimas aikštelėje

DOKUMENTO ŽYMUO	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
23054.01-01-TDP-SK.TS	5	68	0

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 prekės 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. Už medžiagų ir gaminių nuostolius arba apgadinius visiškai atsako Rangovas.

Nenaudotinos medžiagos

Draudžiama naudoti medžiagas, kurių sudėtyje yra asbesto, kancerogenų, polifluorangliavandenilių (pvz. teflono), švino, švino druskų, kadmio druskų, chromo druskų, gyvsidabrio druskų ir nikelio druskų.

Nerekomenduojama naudoti akrilnitrilo polimerų (pvz., kaučiuko, ABS plastiko), chlorpreno kaučiuko (pvz., neopreno), poliacetato, poliuretano, polivinilchloridų, polivinilidenechlorido, polivinilfluorido, aromatinių poliamidų, halogenidinių angliavandenilių, poliamidų. Nerekomenduojamos medžiagos negali būti kitų medžiagų sudėtyje, pvz., gumoje, klijuose, laminuotoje medienoje.

1.5. MATAVIMAI

Prieš pradėdant matavimo darbus, reikia nužymėti numatytas statybos aikštelės ribas.

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

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

Rangovas turi laikytis visų leidžiamų statybos paklaidų reikalavimų.

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

Rangovas yra atsakingas už statybinių medžiagų paklaidų suderinamumo laikymąsi.

Statybos darbuose reikia laikytis Lietuvoje galiojančių matavimo normatyvų.

1.6. STATYBOS IR MONTAVIMO DARBAI

Visi darbai turi būti atliekami taikant bendrai naudojamus ir pageidautinus darbo metodus, pasitelkiant patyrusius ir tinkamai paruoštus specialistus. Darbo metodo pakeitimo patvirtinimas jokių lygiu nesumažina Rangovo atsakomybės. Bet kokį perprojektavimą dėl metodo pakeitimo privalo kompensuoti Rangovas.

Darbų koordinavimas

Rangovas yra atsakingas už darbų aikštelėje koordinavimą su tiekėjais ir kitais subrangovais. Rangovas sudaro darbų vykdymo planą prieš pradėdant darbus, o statybų darbų metu užtikrina, kad darbai vyktų teisingai, pagal projekto sumanymą ir parengtą statybos darbų technologijos projektą.

Visi darbai, kurie reikalaus perdarymo dėl aplaidumo šiuo aspektu, nesudarys pagrindo papildomam apmokėjimui.

Visi darbai turi būti atliekami pagal dokumentacijoje ir gamintojo pateiktas instrukcijas bei taikant tinkamus darbo metodus, o taip pat pagal naudingą gamybinę patirtį.

Darbo sąlygos ir kiti faktoriai, turintys įtakos darbų įvykdymui, turi būti laiku numatyti.

Ypač būtina įvertinti darbų eiliškumą, kad paskesni darbai nepakenktų anksčiau atliktų darbų kokybei.

Bandymai

DOKUMENTO ŽYMUO	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
23054.01-01-TDP-SK.TS	6	68	0

Turi būti atlikti visi sąlygose, normose ir Lietuvos Respublikos standartuose numatyti tyrimai. Bandymų ir pavyzdžių aprobavimo būdai turi būti suderinti su Užsakovu. 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.

Gaminių ir medžiagų pavyzdžiai

Specifikacijoje nurodytų gaminių ir medžiagų pavyzdžiai turi būti pateikti Užsakovui iki darbų pradžios patvirtinimui gauti.

Nuolatiniam suliginimui su galutiniais produktais naudojami pavyzdžiai turi būti laikomi statybvietėje iki pat darbų užbaigimo.

Ataskaitos

Visi klausimai, turintys įtakos darbams, turi būti aptarti prieš darbų pradžią. Darbo planai, įskaitant darbų saugos ir priešgaisrinės apsaugos priemones turi būti paruošti iš anksto, įregistruoti dokumentuose, jų turi būti laikomasi, jie turi būti tikrinami ir atitinkamai pagal juos turi būti atsiskaitoma pagal Rangovo pateiktą Užsakovui ir jo patvirtintą kokybės užtikrinimo sistemą.

Montavimo metodai ir darbo sąlygos

Visi darbai turi būti atliekami pagal dokumentacijoje ir gamintojo pateiktas instrukcijas bei taikant tinkamus darbo metodus. Jei Rangovas nori panaudoti metodą, kuris nukrypsta nuo dokumentacijoje pateikto metodo, Rangovas turi prašyti leidimo iš Užsakovo. Darbo metodo pakeitimo patvirtinimas nesumažina Rangovo atsakomybės.

Bet kokius projekto keitimo darbus dėl metodo pakeitimo privalo kompensuoti Rangovas.

Darbo sąlygos ir kiti faktoriai, turintys įtakos darbų įvykdymui, turi būti numatyti iš anksto.

Apsauga

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

1.7. RANGOVO ĮSIPAREIGOJIMAI

Rangovas privalo užtikrinti, kad darbai būtų atliekami teisinga seka, patiektos ir sumontuotos visos medžiagos, nurodytos projekte, atlikti visi techninėje specifikacijoje nurodyti patikrinimai bei reguliavimai pilnam objekto įrengimui ir funkcionavimui.

Rangovas turi užtikrinti, kad visos darbo dalys ir medžiagos tarpusavyje būtų suderintos.

Rangovas turi užtikrinti, kad visi įrengimai ir įranga būtų lengvai prieinami prižiūrinčiam personalui ir kad būtų pakankamai vietos palikta įrengimų priežiūrai ir pakeitimui.

Rangovo kvalifikaciniai reikalavimai

LR Statybos įstatymo 18 straipsnio 3 dalyje nurodyti šie kvalifikaciniai reikalavimai neypatingojo statinio statybos rangovams:

- neturi būti pradėtas bankroto procesas (šią informaciją patikrina valstybės įmonė Statybos produkcijos sertifikavimo centras), kreiptasi į teismą dėl kvalifikacijos atestato galiojimo sustabdymo, galiojimo panaikinimo ar kitokio apribojimo;
- darbams turi vadovauti aplinkos ministro nustatyta tvarka atestuoti statybos techninės veiklos pagrindinių sričių vadovai, dirbantys pagal darbo sutartį neypatingojo statinio statybos vadovas ir

DOKUMENTO ŽYMUO	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
23054.01-01-TDP-SK.TS	7	68	0

(ar) neypatingojo statinio specialiųjų statybos darbų vadovai pagrindiniams specialiesiems statybos darbams;

- privalo turėti vykdomo darbo srities darbuotojų;
- turi būti įdiegęs kokybės vadybos sistemą;
- privalo turėti nustatyta tvarka patvirtintas ir galiojančias įmonės statybos taisykles vykdomiems darbams atlikti;
- rangovas, siekiantis turėti teisę atlikti visus bendruosius statybos darbus, privalo turėti ne mažesnę kaip 2 metų veiklos patirtį statybos srityje, kiti rangovai – ne mažesnę kaip vieno metų veiklos patirtį statybos srityje. Rangovas atitinka veiklos patirties statybos srityje reikalavimą, jeigu jam po reorganizavimo perėjo rangovo, kuris iki reorganizavimo atitiko šį reikalavimą, teisės ir pareigos.

Atitinkamos informacijos gavimas

Prieš pradėdant darbus reikia gauti atitinkamus leidimus darbams vykdyti.

Patikrinimai

Rangovas privalo informuoti Užsakovo atstovus Aikštelėje, kada galima tikrinti medžiagų ir įvairių stadijų darbų kokybę prieš atliekant tolimesnius darbus.

Prieš uždengiant konstrukciją ar baigtą darbą, juos reikia pateikti Užsakovo patvirtinimui. Jei tai nepadaro, Užsakovas turi teisę reikalauti, kad dengiančios medžiagos ar dalys būtų nuimamos.

Kokybės kontrolė

Darbe naudojamų medžiagų ir priedų kokybę reikia stebėti pastoviai viso darbo metu, kad būtų pasiekti reikalingi kokybės reikalavimai.

Įvykdytų darbų atitikimas projekto sprendiniams

Statybos metu Rangovas turi pasirūpinti ir pastoviai vesti Lietuvoje nustatytos formos statybos darbų žurnalą, kuris būtų prieinamas Užsakovo ir Inžinieriaus peržiūrai ir pastaboms.

Rangovas privalo visuose brėžiniuose pažymėti visus darbo metu padarytus pakeitimus, papildymus ir nukrypimus. Jei atsiranda neatitikimų tarp brėžinių ir skaitmeninių duomenų, Rangovas privalo susisiekti su Užsakovu arba jo įgaliotu asmeniu, kad gautų tolimesnius nurodymus.

1.8. TECHNINĖS PRIEŽIŪROS KVALIFIKACINIAI REIKALAVIMAI

Statinio techninis priežiūrėtojas

Statinio statybos techninės priežiūros vadovas turi būti atestuotas atlikti neypatingų gyvenamųjų statinių statinio statybos techninės priežiūros vadovo funkcijas.

Statinio statybos techninio priežiūrėtojo pareigos nustatytos Statybos įstatymo 19 straipsnyje.

Statinio statybos techninio priežiūrėtojo veikla vykdoma pagal jo ir statytojo (užsakovo) sutartį. Statinio statybos techninio priežiūrėtojo veikla prasideda sudarius techninės priežiūros sutartį (arba paskyrus statinio statybos techninį priežiūrėtoją įsakymu ar kitu tvarkomuoju dokumentu, nustatytu įmonės įstatuose) STR 1.06.01:2016 „Statybos darbai. Statinio statybos priežiūra“ VII skyriaus 4 skirsnio nustatyta tvarka ir tęsiasi iki statinio statybos užbaigimo akto ar deklaracijos surašymo. Techninės priežiūros sutartyje, be kitų reikalavimų, turi būti nustatytas terminas, per kurį techninis priežiūrėtojas turi pateikti statytojui (užsakovui) civilinės atsakomybės privalomojo draudimo sutarties kopiją, jos įsigaliojimo įrodymus, nurodyti draudimo įmonę, draudimo sumą ir pagrindines draudimo sąlygas.

Techninės priežiūros sutartys

Statytojas (užsakovas) techninei priežiūrai atlikti skiria (samdo) statinio statybos techninį priežiūrėtoją (bendrosios statinio statybos techninės priežiūros vadovą) vienu iš žemiau išvardytų būdų:

DOKUMENTO ŽYMUO	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
23054.01-01-TDP-SK.TS	8	68	0

- jei statinio statybos techninio prižiūrėtojo (bendrosios statinio statybos techninės priežiūros vadovo) parinkimas pavedamas juridiniam asmeniui (įskaitant projektavimo įmonę, parengusią to statinio projektą), sudaroma techninės priežiūros sutartis su tuo juridiniu asmeniu;
- statytojas (užsakovas), kai jis yra juridinis asmuo, techninę priežiūrą atlikti tvarkomuoju dokumentu gali pavesti savo struktūriniam padaliniui (tarnybai), kuris nuolat atlieka tas funkcijas, arba turintiems teisę atlikti techninę priežiūrą darbuotojams;
- jei statinio statybos techniniu prižiūrėtoju (bendrosios statinio statybos techninės priežiūros vadovu) pasirinktas fizinis asmuo, statytojas (užsakovas) sudaro sutartį su tuo fiziniu asmeniu Civilinio kodekso, Darbo kodekso ir kitų teisės aktų nustatyta tvarka.

Draudžiama sudaryti sutartį techninei priežiūrai atlikti su to statinio statybos rangovu ar jo įmonėje dirbančiais fiziniais asmenimis taip pat su projektuotojais, fiziniais ar juridiniais asmenimis, turinčiais (ar turėjusiais) sutartinių santykių su rangovu dėl techninės priežiūros objekto projektavimo darbų atlikimo.

Statinio statybos techninis prižiūrėtojas, statytojui (užsakovui) pareikalavus, raštu pateikia jam informaciją apie visus statinius, kurių statybos techninę priežiūrą jis vykdo, kad statytojas (užsakovas) galėtų įvertinti, kaip statinio statybos techninis prižiūrėtojas galės vykdyti savo funkcijas.

1.9. ŽYMĖJIMAI, GAMINIŲ IR SISTEMŲ IDENTIFIKACIJA

Įranga, inžinerinių sistemų dalys, vamzdynai, ortakiai, kabeliai ir t. t., kurie būtini tolimesnėje pastato eksploatacijoje, turi būti pažymėti identifikaciniais ženklais.

Įranga, atskiros vamzdynų sistemos turi būti pažymėti pagal atitinkamą brėžinį nustatyto spalviniu žymėjimu pagal Lietuvoje galiojančius normatyvus. Dėl spalvinio žymėjimo turi būti papildomai susitarta su Inžinieriumi.

Visa įranga matomoje vietoje turi turėti etiketes su lengvai skaitomu tekstu. Joje turi būti pažymėtos pagrindinės charakteristikos bei įrangos pavadinimas.

Jei įranga yra izoliuota, išorėje turi būti aiškiai matoma etiketė, kad būtų galima lengvai perskaityti tekstą.

Įranga, inžinerinių sistemų dalys, vamzdynai, ortakiai, kabeliai ir t. t., kurie būtini tolimesnėje pastato eksploatacijoje, turi būti pažymėti identifikaciniais ženklais.

Įranga, atskiros vamzdynų sistemos turi būti pažymėti pagal atitinkamą brėžinį nustatyto spalviniu žymėjimu pagal Lietuvoje galiojančius normatyvus. Dėl spalvinio žymėjimo turi būti papildomai susitarta su Inžinieriumi.

Visa įranga matomoje vietoje turi turėti etiketes su lengvai skaitomu tekstu. Joje turi būti pažymėtos pagrindinės charakteristikos bei įrangos pavadinimas.

Jei įranga yra izoliuota, išorėje turi būti aiškiai matoma etiketė, kad būtų galima lengvai perskaityti tekstą.

1.10. IDENTIFIKACINĖS ETIKETĖS

Visa įranga turi turėti identifikacines etiketes.

Kiekvienoje etiketėje turi būti nurodytas numeris, sistemos pavadinimas ir paskirtis.

Valdymo įrenginiai turi turėti etiketes, schemas, kuriose būtų nurodyta, kokią įrangą jie valdo. Visų etikečių spalva turi atitikti valdomai sistemai taikytiną spalvos kodą. Spalvos kodas visais atžvilgiais turi atitikti Lietuvoje naudojamoms normoms vamzdynų identifikavimui, jei atitinkamose specifikacijose ar brėžiniuose nėra nurodyta kitaip.

Prie gaisrinių hidrantų, čiaupų bei kitų įrengimų turi būti nurodyti ženklai, kaip to reikalauja Lietuvos standartas, ar kaip nurodyta eksploataavimo dokumentuose. Už tų ženklų pateikimą ir pritvirtinimą atsako Rangovas.

DOKUMENTO ŽYMUO	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
23054.01-01-TDP-SK.TS	9	68	0

1.11. PRIDAVIMAS EKSPLOATACIJAI

Rangovas atlieka visus bandymus, testavimus, sertifikavimus, organizuoja priėmimą pagal STR 1.05.01:2017 "Statybą leidžiantys dokumentai. Statybos užbaigimas. Savavališkos statybos padarinių šalinimas. Statybos pagal neteisėtai išduotą statybą leidžiantį dokumentą padarinių šalinimas" patvirtinimo" ir kviečia Užsakovą ir Projektuotoją į priėmimą, 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

Priduodant darbus Rangovas privalo pateikti visų panaudotų medžiagų, konstrukcijų ir įrangos sertifikatų, techninių pasų ir kitos informacijos rinkinius, dengtų darbų ir laikančių konstrukcijų pridavimo aktus, lauko inžinerinių tinklų, pastatų išpildomuosius brėžinius ir kitą dokumentaciją, kurios pareikalaus valstybinės institucijos, remdamosi Lietuvos Respublikos įstatymais ir norminiai aktais.

Pastato ir išorinių įrenginių tolimesniam naudojimui Rangovas turi pateikti tris tokių dokumentų rinkinius:

- visus bandymo protokolus, medžiagų saugos ir atitikties dokumentus, tikrinimo ataskaitas;
- gamintojo priežiūros instrukciją įrangai, įrenginiams, sistemoms ir medžiagoms;
- tiekėjų ir subrangovų sąrašus su adresais, telefonais, fakais, elektroninio pašto adresais.

Išvardinti reikalavimai yra privalomi visiems subrangovams ir jų medžiagoms bei įrengimams. Dokumentacija turi būti sukomplektuota byloje ir sutvarkyta pagal turinį, laikantis šioje specifikacijoje pateikiamos kodavimo sistemos. Visos naudojimosi instrukcijos ir brėžiniai turi būti lietuvių kalba.

1.12. DEFEKTŲ ŠALINIMAS

Defektai, kurie galėtų sukelti nepatogumų ar papildomą žalą, turi būti taisomi iškart. Statinio pripažinimo tinkamu naudoti metu turi būti priimamas sprendimas dėl to, kokių mastu ir kurie defektai turi būti šalinami iš karto, o kuriuos galima atidėti vėlesniam laikotarpiui. Rangovas atsako už visų defektų ir susidėvėjimų taisymą, išskyrus tuos, kuriuos sukėlė netinkamas statinio naudojimas.

Visus darbus turi atlikti Rangovas ar tiekėjas, esant tinkamai Rangovo priežiūrai.

Visi darbai turi būti atliekami laikantis darbo metodų ir kokybės standartų, pateikiamų Sutartyje.

Paviršių savybės ir išvaizda turi būti identiška supantiems paviršiams. Kur jungiasi dvi dalys, jungčių stiprumas ir išvaizda turi atitikti jiems nurodytus reikalavimus.

Jei remontuotinas objektas pagamintas iš profilinių/segmentinių dalių, pvz. plytų, lentų ir pan., pažeista dalis turi būti pakeičiama nauja. Jei suremontuotas objektas turi būti dažomas, dažoma turi būti visa supanti aplinka.

1.13. GARANTIJA

Rangovui tenka Lietuvos Respublikos įstatymų nustatyta administracinė, civilinė ir baudžiamoji atsakomybė už blogai atliktų statybos darbų padarinius statybos metu ir per rangos sutartyje nustatytą statinio garantinį laiką (kurio pradžia skaičiuojama nuo statinio pripažinimo tinkamu naudoti dienos), bet ne trumpesnę kaip:

- statiniams - 5 metai;
- paslėptų statinio elementų (konstrukcijų, vamzdinių ir t.t.) - 10 metų.

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

Garantija apima ir reikalingą techninį veikimą.

Garantinio laiko trukmė turi būti koreguojama pagal statinių priėmimo metu galiojantį Lietuvos Respublikos statybos įstatymą.

DOKUMENTO ŽYMUO	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
23054.01-01-TDP-SK.TS	10	68	0

Rangovas privalo užtikrinti sumontuotų įrenginių garantinį aptarnavimą šių įrenginių garantinio laikotarpio metu. Garantinis aptarnavimas apima visas darbų, agregatų keitimo, transporto ir krovimo išlaidas susijusias su aptarnavimo išvykomis pasiūlyme nurodytame laikotarpyje.

Aptarnavimas bus atliekamas darbo valandomis. Kiekvienas atliktas darbas turi būti įformintas dokumentais.

1.14. KONTROLĖ

Žemės darbų atlikimo kontrolė turi būti vykdoma griežtai prisilaikant patvirtintų darbų saugos reikalavimų.

1.14.1. Sąrašai paslėptų darbų, kurių priėmime privalo dalyvauti projektuotojo atstovai

Atidengus esamas konstrukcijas ir atsiradus projekte nenumatytų darbų poreikiui, Rangovas privalo informuoti Užsakovo atstovus ir projektuotojus.

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

Dengtų darbų aktai dalyvaujant projekto vykdymo priežiūros inžinieriui surašomi šiems darbams:

- natūraliems grunto pagrindams po atskirais pamatais ir pamatų plokštėmis;
- tankintiems piltų grunto pagrindams po atskirais pamatais ir pamatų plokštėmis, tik atlikus sutankinto grunto lauko laboratorinius - bandymus ir pateikus juos statybos priežiūros inžinieriui;
- piltam grunto sluoksniui po grindimis po jo sutankinimo ir testavimo;
- pamatų ir požeminių įrengimų užpylimas gruntu, juos sutankinus;
- pamatų apžiūrėjimas prieš užpilant gruntu;
- perdangimų, kolonų, balkonų, laiptų aikštelių ir laiptatakių, įėjimus įreminančių plokščių, sąramų ir kitų surenkamųjų gelžbetoninių konstrukcijų atrėmimo ir įtvirtinimo patikrinimas, liftų šachtų montavimas;
- Laikančiųjų konstrukcijų priėmimas.

1.14.2. Atliekamų bandymų (nurodant bandymų metodiką ir rezultatų įvertinimo kriterijus)

Turi būti atlikti visi sąlygose, normose ir Lietuvos Respublikos standartuose numatyti tyrimai. Bandymų ir pavyzdžių aprobavimo būdai turi būti suderinti su Užsakovu. 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.

Rangovas atlieka visus bandymus, testavimus, sertifikavimus, organizuoja priėmimą pagal STR 1.05.01:2017 "Statybos užbaigimas" ir kviečia Užsakovą ir Projektuotoją į priėmimą, 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

Priduodant darbus Rangovas privalo pateikti visų panaudotų medžiagų, konstrukcijų ir įrangos sertifikatų, techninių pasų ir kitos informacijos rinkinius, dengtų darbų ir laikančiųjų konstrukcijų pridavimo aktus, lauko inžinerinių tinklų, pastatų išpildomuosius brėžinius ir kitą dokumentaciją, kurios pareikalaus valstybinės institucijos, remdamosi Lietuvos Respublikos įstatymais ir norminiai aktais.

DOKUMENTO ŽYMUO	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
23054.01-01-TDP-SK.TS	11	68	0

Pastato ir išorinių įrenginių tolimesniam naudojimui Rangovas turi pateikti tris tokių dokumentų rinkinius:

- visus bandymo protokolus, medžiagų saugos ir atitikties dokumentus, tikrinimo ataskaitas;
- gamintojo priežiūros instrukciją įrangai, įrenginiams, sistemoms ir medžiagoms;
- tiekėjų ir subrangovų sąrašus su adresais, telefonais, fakais, elektroninio pašto adresais.

Išvardinti reikalavimai yra privalomi visiems subrangovams ir jų medžiagoms bei įrengimams. Dokumentacija turi būti sukomplektuota byloje ir sutvarkyta pagal turinį, laikantis šioje specifikacijoje pateikiamos kodavimo sistemos. Visos naudojimosi instrukcijos ir brėžiniai turi būti lietuvių kalba.

2. ARDYO DARBAI

Konstrukcijų išmontavimas ir ardymas turi būti atliekamas etapais pagal vykdomų darbų eigą. Išmontavimo darbų etapus, terminus ir laiką Rangovas turi iš anksto suderinti su Užsakovu ir Inžinieriumi bei gauti jų leidimą šių darbų vykdymui.

Vykdamas išmontavimo ir ardymo darbus turi būti:

- Laikomasi saugaus darbo normatyvų reikalavimų vadovaujantis Lietuvoje galiojančiais norminiais, saugos ir sveikatos taisyklės statyboje, dokumentais.
- Statybinės atliekos žemyn turi būti nuleidžiamos uždalais latakais, vamzdžiais, dėžėse konteineriuose arba panašiais nepavojingais būdais. Mesti statybines atliekas be latakų leidžiama tik iš aukščio ne didesnio, kaip 3m. Vieta į kurią metamos šiukšlės turi būti aptverta.
- Transporto ir pėsčiųjų judėjimo keliai, priėjimai prie darbo vietų turi būti valomi ir tinkamai prižiūrimi.
- Nepažeistos neardomos konstrukcijos ir elementai (stiprumas, pastovumas, forma ir apdaila). Įvykus bet kokiems neardomų konstrukcijų pažeidimams, Rangovas privalo nedelsiant sustabdyti darbus ir informuoti Inžinierių. Jeigu neįvyko rimtų pažeidimų, darbai gali būti tęsiami leidus Inžinieriui. Kitu atveju Rangovas ir Inžinierius privalo veikti pagal Lietuvos statybų griūčių tyrimo taisyklės. Pagal tyrimų išvadas Rangovas turi suprojektuoti ir atlikti atstatymo ar sustiprinimo darbus. Visas išlaidas dengia Rangovas. Išmontuodamas ir išardydamas esamas konstrukcijas ir elementus Rangovas privalo kartu išmontuoti ir visus jų tvirtinimo, sandarinimo ir apdailos elementus, pašalinti visas paviršiaus (apdailos) medžiagas netinkamas pagal naują projektą, o esamus paviršius tinkamai paruošti naujai apdailai. Naudoti darbo technologijas ir įrankius, keliančius kuo mažiau dulkių. Nesurištą asbestą (jei yra) kuo greičiau ir geriau susiurbti siurbliu, turinčiu asbesto plaušelius sulaikantį filtrą. Kad nekiltų dulkių, ardokus gaminius drėkinti. Imtis priemonių, kad asbesto ar asbesto turinčių medžiagų dulkės nepasklistų už pastatų ar darbo zonos ribų.

3. REMONTINIAI SPRENDINIAI ESAMOMS KONSTRUKCIJOMS

3.1. ESAMŲ MŪRINIŲ SIENŲ REMONTINIAI SPRENDINIAI

Suirusių mūro sienų paviršių atstatyti, plyšių užtaisymui ir sienų išlyginimui naudoti cementinį-kalkinį tinką.

Cementinis-kalkinis tinkas turi būti skirtas vidaus ir išorės paviršiams (pvz., mūro, betono) tinkuoti bei lyginti, naudojant nepertraukiamo veikimo maišyklės, tinkavimo mašinas arba rankiniu būdu. Netinkamas tinkuoti ant termoizoliacinių medžiagų.

Pagrindo paruošimas

Paviršius turi būti tvirtas, švarus ir nešalęs. Ant jo neturi būti dulkių, kalkių, dažų, riebalų ir kitų sukibimą mažinančių nešvarumų likučių. Pagrindas gali būti sausas arba drėgnas, bet nešlapias. Stipriai drėgmę įgeriančius paviršius rekomenduojama gruntuoti giliai įsigeriančiu gruntu, skiedžiant santykiu 1:3 su švariu vandeniu. Pastato viduje labai lygius, tankius ir glotnius, mažai įgeriančius pagrindus (pvz.,

DOKUMENTO ŽYMUO	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
23054.01-01-TDP-SK.TS	12	68	0

monolitinis betonas, kiti betoniniai elementai – sąramos ir t.t) būtina gruntuoti kontaktiniu gruntu. Seno tinko ir mūro paviršių būtina nuplauti aukšto slėgio vandens srove.

Pastaba: bet kokių kitų gruntų naudojimas, nesuderinus jų tinkamumo su tinko skiedinio gamintoju, laikomas technologiniu pažeidimu, dėl kurio tinko gamintojas gali neprisiimti atsakomybės.

Sienų armavimas

Reikalui esant, ypač jei sienos sumūrytos iš skirtingų statybinių medžiagų, dėl esamo pagrindo specifikos:

- stipriai pažeistas, aižėjantis mūras, galimi sienų trūkiai, tinkas armuojamas klojant vielinį cinkuoto metalo tinklą „Rabica“ 10*10 mm akys , vielos storis 1mm. Prieš tai tinkuojamas paviršius apdorojamas aukšto spaudimo vandens įrenginiu. Po to prie sienos mechaniniu būdu diubelių pagalba tvirtinamas vielos tinklas. Tinkuojant sienas kartu su metaliniu armavimo tinklu, tinko sluoksnis nereglamentuojams.

Darbo ir džiūvimo sąlygos

Sumaišytos medžiagos tinkamumą darbui ir džiūvimo trukmė pateikia gamintojas. Pagrindo, skiedinio ir aplinkos temperatūra darbų vykdymo metu ir per artimiausias 7 dienas privalo būti nuo + 5 Co iki +25 Co. Negalima leisti tinkui išdžiūti staigiai – karštomis dienomis, ar stipriai šildant patalpą, tinka reikia drėkinti vandeniu.

Draudžiama tinkuoti ant įšalusių paviršių.

Saugos priemonės

Darbus reikia atlikti pagal bendrai taikomas statybos taisykles ir laikantis darbų saugos bei higienos taisyklių. Pirmiau pateikti nurodymai dėl darbų atlikimo ir gaminio naudojimo sąlygos neatleidžia vykdytojo nuo pareigos turėti reikiamą pasirengimą ir profesinės patirties. Naudotus įrankius ir indus baigus darbą reikia nedelsiant išplauti vandeniu. Visus teršalus nuo statybinių elementų ir drabužių reikia nedelsiant kruopščiai nuplauti švariu vandeniu.

Saugoti akis ir odą, jeigu skiedinio patektų į akis, kruopščiai išplauti švariu vandeniu ir kreiptis įgydytoją.

Giliai įsigeriantis gruntas turi būti skirtas netvirtiems ir išsitrinantiems paviršiams sutvirtinti; porėtų ir stipriai drėgmę įgeriančių paviršių vandens įgėrimui sumažinti ir lipnumui padidinti. Dažniausiai naudojamas tinko, glaisto gipso kartono paviršiams sutvirtinti, o taip pat prieš savaime išsilyginančio skiedinio liejimą, dažymą, plytelių klijavimą, tinkavimą, glaistymą ir pan.

Paviršiaus bei pagrindo paruošimas, darbo eiga

Paviršius turi būti sausas ir švarus, ant jo neturi būti riebalų, tepalų, vaško, aliejinių dažų ir pan. Ant paviršiaus gruntas tepamas šepetiu, voleliu arba žemo slėgio purkštuvu. Stipriai drėgmę įgeriantys paviršiai turi būti tepami du kartus - pirmą kartą gruntą skiesti santykiu 1:1 vėsiu švariu vandeniu, o antrą kartą - neskiestu. Kitas gruntavimas atliekamas išdžiūvus ankstesniajam sluoksniui. Negruntuojamus paviršius patartina uždengti (pvz., linoleumo grindis). Darbo ir džiūvimo metu oro temperatūra negali būti žemesnė kaip +5 °C ir aukštesnė kaip +30°C. Vieną kartą užšalęs skiedinys naudoti netinkamas.

Sudėtis:

- Vanduo, polimeras, modifikuojantys priedai, antiseptikas. Pilnai turi išdžiūti per 4 val.

Reikalaujamos savybės:

- Atsparus drėgmei;
- Skvarbus, turi neputoti tepant, nepelėti, laidus vandens garams;
- Sudėtyje neturi turėti skiediklių ir tirpiklių.

Kontaktinis gruntas

Specialus sintetinės dispersijos su rūpiais mineraliniais užpildais kontaktinis gruntas, skirtas tankių, glotnių ir mažai įgeriančių mineralinių pagrindų, tokių kaip monolitinis betonas, betono plokštės ir kiti

DOKUMENTO ŽYMUO	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
23054.01-01-TDP-SK.TS	13	68	0

elementai paviršių gruntavimui prieš tinkavimą cementiniais ir gipsiniais tinkais. Taip pat naudojamas gruntuoti sienas prieš plytelių klijavimą kai pagrindas yra sena plytelių danga.

Savybės

- Su rūpiu mineraliniu užpildu
- Turi suvienodinti pagrindo įgeriamumą
- Turi pagerinti sukibimą
- Sudėtyje neturi turėti skiediklių
- Turi būti skirtas vidaus darbams

Paviršiaus bei pagrindo paruošimas ir darbo eiga.

Paviršius turi būti stabilus, sausas ir švarus, ant jo neturi būti riebalų, tepalų, vaško ir panašių teršalų.

Netvirtos, atsilupančios paviršiaus dalys ir kiti sukibimą mažinantys nešvarumai turi būti pašalinti. Prieš naudojimą gruntą būtina permaišyti. Gruntuojama teptuku arba voleliu. Gruntas užnešamas vienodu tolygiu sluoksniu, darbo metu kartkartėmis gruntą būtina permaišyti. Įrankius po darbo reikia iš karto nuplauti vandeniu. Sekančius darbus (tinkavimo, plytelių klojimą ir t.t.) atlikti tik visiškai gruntui išdžiūvus. Darbo ir džiūvimo metu oro temperatūra negali būti žemesnė kaip +5 °C ir aukštesnė kaip +35 °C. Vieną kartą užšalęs skiedinys naudoti netinkamas.

3.2. ESAMŲ GELŽBETONINIŲ KONSTRUKCIJŲ REMONTINIAI SPRENDINIAI

Pagrindo paruošimas

Betoniniai paviršiai rūpestingai nuvalomi. Pažeistos vietos pašalinamos mechaniškai (nudaužant, frezuojant) arba, pavyzdžiui, šlapiu smėliavimu. Po mechaninio pašalinimo nuo konstrukcijos drėgna smėlio srove turi būti pašalintas dalinai pažeistas sluoksnis. Tada paviršius nuplaunamas aukšto slėgio vandens srove. Nuo visų metalinių detalių rūpestingai nuvalomos rūdys, kad paruošimo laipsnis būtų bent SA 2 (naudoti smėliavimą, šlapią smėliavimą, aukšto slėgio vandens srovę arba metalinį šepetį). Atskiras antikorozinis sluoksnis nereikalingas, jeigu mišinio sudėtyje yra korozijos inhibitorius. Tačiau remontinį mišinį reikia kloti iškart po metalinių detalių nuvalymo.

Pagrindas turi būti drėkinamas 24 valandas iki remonto darbų pradžios. Vandens kiekis priklauso nuo vietinių sąlygų (tai yra, oro, betoninio paviršiaus tipo). Pagrindas sudrėkinamas prieš pat remonto darbų pradžią.

Remontinis skiedinys turi būti atsparus šalčiui, itin tiksotropinis R3 klasės remontinis mišinys, skirtas betonui remontuoti, be papildomų rišamųjų ir antikorozinių priemonių.

Gaminys turi būti skirtas horizontalaus ir vertikalaus betono konstrukcijų paviršiaus lyginimui, užpildymui ir remontui pagal betono remonto principus. Sudėtyje turi turėti korozijos inhibitorių. Atskirų vietų užpildymas turi siekti iki 100 mm. Cemento pagrindu, modre tas polimerais, sutvirtintas plastiko pluoštu, specialiai pritaikytas fasadų remontui.

Darbų vykdymas

Darbus galima pradėti, kai visas vanduo susigers į konstrukciją. Prieš mišinio klojimą pagrindas turi būti drėgnas, bet ne blizgus. Jei paviršius lygus (bet nepažeistas) ar netolygiai absorbuojantis, sukibimą reikia pagerinti padengus pagrindą cementiniu antikoroziniu gruntu, skirtu plieno armatūrai apsaugoti, kuris dar naudojamas ir kaip rišamasis skiedinys skiedinių sukibimui su betonu ir plieniniais pagrindais užtikrinti.

Tokiu atveju remontinis mišinys klojamas ant drėgno cementinio antikorozinio grunto, kuris rūpestingai įtrinamas į pagrindą.

Formuojant rišamąjį sluoksnį tokios konsistencijos remontinis mišinys įtrinamas į armatūrą ir betoninį pagrindą. Rišamajam sluoksniui galima naudoti ir cementinį antikorozinį gruntą. Kiekvienas išlyginamasis sluoksnis turi būti 5–30 mm storio. Pildant skyles ir įtrūkimus, kiekvieno sluoksnio storis gali siekti iki 100

DOKUMENTO ŽYMUO	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
23054.01-01-TDP-SK.TS	14	68	0

mm. Aplinkos ir pagrindo temperatūra darbų metu ir dar 5 dienas po jų pabaigos neturi nukristi žemiau 5 °C.

4. MŪRO DARBAI

4.1. BENDROJI DALIS

250x120x238 mm – silikatiniai blokeliai (naudojami parapeto ir ventiliacijos šachtų paaukštinimui).

- Vidutinis gniuždomasis stipris ne mažesnis kaip 15 N/mm² (markė pagal gniuždomąjį stiprį M150);
- Vidutinis tankis: 1410 - 1600 kg/m³
- Vidutinis stipris gniuždant: ≥10/15 N/mm²
- Šilumos laidumas: λ10dry: 0,86 W/(mk)
- Atsparumas ugniai: klasė A1
- Atsparumas šalčiui: 50 ciklų

Matmenų nuokrypiai, formos ir paviršiaus defektai, techniniai reikalavimai, savybės, priėmimas, tikrinimo būdai, gabenimas ir laikymas turi atitikti LST EN771-3:2011 „Mūro gaminių techniniai reikalavimai. 3 dalis. Betoniniai mūro gaminiai (su tankiaisiais ir lengvaisiais užpildais)“.

Mūro darbai turi būti vykdomi pagal rangovo statybos taisykles. Sienos turi būti mūrijamos tiksliai išlaikant mūrijamų sienų horizontalumą ir vertikalumą, siūlių perrišimą, jų storį.

Nominalus mūro siūlių dydis turi būti:

Blokelių mūriui:

- | | |
|----------------|------|
| • Horizontalių | 12mm |
| • Vertikalių | 10mm |

Mūro sienų leistini nuokrypiai:

- | | |
|---|--------|
| • Mūro kampų ir paviršių leistini nuokrypiai nuo vertikalės: vieno aukšto | 10 mm; |
| • Leistini angų pločio nuokrypiai | 15 mm. |

Vertikalių sienos paviršių nelygumai pridėtos 2 metrų ilgio liniuotės ruože:

- | | |
|--|--------|
| • tinkuojamo paviršiaus | 10 mm. |
| • Leistini mūro eilių nuokrypiai nuo horizontalės 10 m ilgio ruože | 15 mm. |
| • Atraminių paviršių nuokrypiai nuo projektinių | 10 mm. |

Mūro siūlių pločio nuokrypiai:

- | | |
|---|---------------|
| • horizontalių | +3 mm; -2 mm; |
| • vertikalių | +5mm; -2 mm. |
| • Tarpuangių pločio nuokrypiai | 15 mm. |
| • Mūro storio nuokrypis nuo projekcinio | ±15 mm. |
| • Langų angų kraštų nuokrypiai nuo vertikalės | 20 mm. |

4.2. MŪRO SUDĖTINGUMAS

Mūro sudėtingumas įvertinamas taip: paprastas mūras – kai sudėtingi mūro elementai užima ne daugiau kaip 10% sienos ploto; vidutinio sudėtingumo mūras – kai sudėtingi mūro elementai užima ne daugiau kaip 20% sienos ploto; sudėtingas mūras – kai sudėtingi mūro elementai užima nuo 20 iki 40% ir daugiau sienos ploto.

4.3. STATYBINIAI SKIEDINIAI

Statybiniai skiediniai turi atitikti LST L 1346:2005 reikalavimus. Turi būti naudojami cemento ir cemento – kalkių skiediniai.

DOKUMENTO ŽYMUO	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
23054.01-01-TDP-SK.TS	15	68	0

Cemento skiediniai naudojami surenkamų konstrukcijų montavimui (išlyginamajam sluoksniui), jų sandūrų (siūlių) užpildymui, vietiniams užtaisymams ir išlyginamųjų ir izoliacinių sluoksnių įrengimui. Cemento – kalkių skiediniai naudojami mūro darbams.

Skiedinių gamybai turi būti naudojamas portlandcementas 42,5 klasės.

Kalkės turi atitikti reikalavimus. Kalkės naudojamos mišriesiems skiediniams gaminti, reikia patikrinti jų tūrio pastovumą. Užmaišyti pavyzdžiai turi būti aprobuoti Inžinieriaus.

Smėlis turi atitikti LST 1342:1994 reikalavimus. Turi būti naudojamas 0/2 frakcijos smėlis, kurio stambiausios dalelės neturi viršyti 2,0 mm.

Naudojamas vanduo turi atitikti poskyryje "Vanduo" išdėstytus reikalavimus.

Naudojami priedai (plastifikuojantieji, stabilizuojantieji, didinantys nepralaidumą vandeniui, atsparumą šalčiui ir pan.) turi būti aprobuoti Inžinieriaus neturi prastinti skiedinio kokybės.

4.4. KONSISTENCIJA

Konsistencija turi būti nustatoma standartiniu kūgiu. Turi būti naudojami tokios konsistencijos skiediniai:

Skiedinio paskirtis	Kūgio įsmigimo gylis, cm
Surenkamų stambių konstrukcijų (perdangų plokščių ir t.t.) montavimui, siūlių užtaisymui	5-7
Skiediniai naudojami mūro darbams: mūrai iš pilnavidurių plytų ir betoninių blokelių mūrai iš skylėtų plytų	9-13 7-8
Skiediniai paduodami skiedinio siurbliams	14

Didesnis konuso įsmigimo dydis priimamas sausoms ir poringoms betoninėms medžiagoms, vykdant darbus karštu oru, mažesnis-tankioms ir drėgnoms medžiagoms, esant drėgnam orui ar vykdant darbus žiemos metu.

Plastiškumui didinti į skiedinį gali būti dedami plastifikatoriai, aprobuoti Inžinieriaus sumažinantys vandens ir rišamųjų medžiagų kiekį.

Naudoti paruošto mišinio išsisluoksniuojamumas neturi viršyti 10%.

4.5. VANDENS LAIKOMUMAS

Ką tik pagaminto mišinio vandens laikomumas turi būti ne mažesnis kaip 95%, jei mišinys gaminamas vasarą, ir ne mažesnis kaip 90%, jeigu gaminamas žiemą.

Kai vandens laikomumo bandymas atliekamas prekinio mišinio naudojimo vietoje, tai minėtas rodiklis turi būti ne mažesnis negu 75% nustatyto gamintojo laboratorijoje.

4.6. REIKALAVIMAI SKIEDINIAMS

Pagrindiniai skiedinių kokybės rodikliai priklauso nuo skiedinio paskirties ir yra šie: stipris gniuždant, tankis, atsparumas šalčiui ir kt.

4.7. STIPRIS GNIUŽDANT

2 lentelė. Cemento skiedinių sudėtis

Skiedinio stiprio gniuždant markė pagal LST 1346:1997	Sudėtis tūrio dalimis (cementas : smėlis)	Portlandcementas 42,5 klasės		Kalkių tešla		Smėlis 0/2 frakcijos	
		kg	l	kg	l	kg	l
S2,5	1:2,6:12,1	40	82	300	214	1460	1000
S5	1:1,2:7,2	150	136	230	165	1440	985
S7,5	1:0,7:5,6	190	173	160	130	1420	975
DOKUMENTO ŽYMUO						LAPAS	LAPŲ
23054.01-01-TDP-SK.TS						16	68
							LAIDA
							0

S10

1:0,5:4,5

240

218

140

100

1390

966

3 lentelė. Cemento - kalkių skiedinių sudėtis

Skiedinio stiprio gniuždant markė pagal LST 1346:1997	Sudėtis tūrio dalimis (cementas : smėlis)	Portlandcementas 42,5 klasės		Smėlis 0/2 frakcijos	
		kg	l	kg	l
S5	1:6,7	180	164	1600	1090
S10	1:4,2	270	246	1510	1035
S15	1:3,0	360	328	1450	993
S20	1:2,5	440	400	1420	973
S30	1:2,0	520	472	1390	952

Skiedinio stiprio gniuždant markė pagal LST L 1346:2005 reiškia skiedinio stiprį gniuždant, išreikštą MPa arba N/mm².

Skiedinių stiprumas nustatomas pagal LST EN 1015-11:2004.

Mūrijant normaliose sąlygose skiedinio stiprumas turi būti S5 markės. Jei mūro darbai atliekami žiemą, skiedinio stiprumas turi būti viena ar dviem markėmis aukštesnis, negu mūrijant normaliomis sąlygomis, t.y. S7,5 ir S10.

Tas pats galioja ir cementiniam skiediniui, atliekant darbus žiemos metu neigiamose temperatūrose. Pradėjęs kietėti cementinis ir cemento-kalkių skiedinys neturi būti naudojamas ar vėl atnaujinamas. Vanduo į skiedinį po to kai jis jau pagamintas negali būti pilamas.

Skiedinys turi būti ruošiamas porcijomis, kurios būtų sunaudojamos iki prasidedant jo stingimui.

4.8. ATSPARUMAS ŠALČIUI

Skiedinių atsparumas šalčiui turi atitikti konstrukcijų ir medžiagų su kuriomis jis naudojamas atsparumui šalčiui:

Kalkių ir cemento skiedinių mūro darbams:

- išorės mūriui ir nešildomų patalpų vidaus mūriui F35
- šildomų patalpų vidaus mūriui F10

Cementinio skiedinio:

- vandentiekio ir kanalizacijos siūlių montavimui F75
- perdangų ir kitų konstrukcijų montavimui F50
- vidaus darbams šildomose patalpose F10

Atsparumas šalčiui nustatomas LST L 1346:2005 nurodytu metodu.

4.9. MIŠINIŲ PROPORCIJOS

4 lentelė. Medžiagų santykis skiediniuose pagal tūrį

Mūro tipas	Cementas	Kalkės	Smėlis
Išorinės sienos	1	1	6
Vidinės sienos	1	2	9

4.10. DARBŲ PRIĖMIMAS

Mūro darbus turi priimti techninės priežiūros inžinierius prieš uždengiant išmūrytą sieną tinku, akmens vata ar kitomis medžiagomis.

Mūro darbų priėmimas turi būti vykdomas vadovaujantis šia technine specifikacija. Visus nustatytus trūkumus rangovas turi ištaisyti savo sąskaita.

DOKUMENTO ŽYMUO	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
23054.01-01-TDP-SK.TS	17	68	0

5. BETONONAVIMO DARBAI

5.1. CEMENTAS

Betonui gaminti kaip rišamoji medžiaga naudojamas portlandcementas ne žemesnės kaip 400 markės (tai reiškia, kad cemento bandinio stiprumas gniuždant po 28 parų kietėjimo turi būti 39,2Mpa). Cementas turi būti užtikrintos kokybės, pristatomas uždaruose maišuose arba statinėse, apsaugančiose nuo atmosferos poveikio. Kiekviena gamintojo siunta turi būti sertifikuota – turėti kokybės dokumentą. Cementas turi atitikti LST EN 197-1:2012 keliamus reikalavimus. Betoninėms konstrukcijoms, neapsaugotoms nuo sulfatų gruntiniuose vandenyse, turi būti naudojamas pucolaninis cementas.

Projektuojamos G/b konstrukcijos naudojama ne žemesnė kaip C30/37 betono klasė ir S500 klasės armatūra.

5.2. UŽPILDAI

Užpildai turi būti naudojami atitinkantys Lietuvos standarto LST EN 933-1:2012 reikalavimus.

5.3. VANDUO

Vanduo betono mišiniui turi būti švarus, be žalingų, normalų betono kietėjimą stabdančių, priemaišų (rūgščių, sulfatų, riebalų). Jame gali būti ne daugiau kaip 5000mg/l įvairių ištirpusių druskų ir jų sulfatų ne daugiau kaip 500mg/l. Vanduo turi būti nerūgštus, t.y. jo Ph ne mažesnis kaip 4 ir ne didesnis kaip 12,5. Betonui geriausiai tinka geriamas vandentiekio vanduo.

5.4. PLASTIFIKUOJANTYS IR PRIEŠ ŠALTINIAI PRIEDAI

Betono mišinių technologinių eksploatacinių savybių pagerinimui gali būti naudojami cheminiai priedai. Aprobuoti priedai turi būti neagresyvūs armatūros atžvilgiu. Kalcio chlorido bei kiti chloro turintys priedai negali būti dedami į gelžbetonį ir betoną su metalinėmis įdėtinėmis detalėmis. Maksimalus jonų kiekis betone neturi viršyti % nuo cemento masės:

- betonui - 1,0%;
- gelžbetoniui - 0,4%.

Plastifikuojantys priedai didina betono plastiškumą, klijingumą, įgalina mažinti v/c santykį, prailgina kietėjimo laiką.

Atliekant betonavimo darbus žiemos metu, turi būti naudojami prieš šaltiniai priedai, skatinantys betono kietėjimą šaltyje. Gali būti naudojami NCl, Na₂SO₄, K₂SO₄. Pastifikuojantys ir prieš šaltiniai priedai bei jų kiekis parenkami nustatant betono sudėtį.

5.5. BETONO MIŠINIO SUDĖTIS

Bendroji dalis

Betono mišiniai turi atitikti LST EN 206:2014 reikalavimus. Betono mišinio sudėtis ir komponentai (cementas, užpildai ir kitos medžiagos) turi atitikti visas mišinio ir sukietėjusio betono savybes (plastiškumą, tankį, stiprį, ilgaamžiškumą, armatūros apsaugą nuo korozijos). Sudėtis turi būti tokia, kad mišinys nesisluoksniuotų, neatsiskirtų cementinis pienas.

Betono mišinio sudėtis turi būti tokia, kad ji sutankinus, betono struktūra būtų tanki, t.y. sutankinus standartiniu būdu, oro neturi būti daugiau kaip 3%, kai užpildai stambesni negu 16mm ir ne daugiau kaip 4%, kai užpildai smulkesni negu 16mm, neskaitant specialiai į užpildo poras įtraukto oro.

Betono mišinio klijumas (konsistencija)

Klijumas turi būti nustatomas pagal kūgio nuoslūgį. Betono mišinys į standartinį kūgį, kuris padėtas ant lygaus metalinio lakšto, sudedamas trimis sluoksniais. Sluoksniai sutankinami 16mm skersmens metaliniu strypu, kiekvieną sluoksnį badant 25 kartus. Nuėmus kūginį indą, betono mišinys suslūgsta, ir šis nuoslūgis rodo mišinio klijumą. Monolitinio betono klijumas turi būti (pagal LST EN 206:2014):

DOKUMENTO ŽYMUO	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
23054.01-01-TDP-SK.TS	18	68	0

- masyvioms konstrukcijoms 50mm (S2 klasės);
- užtaisymams ir kitoms konstrukcijoms 50 – 90mm.

Kai reikalingas ypač geras slankumas, kad būtų užtikrinta tinkama betono konsolidacija formose ir aplink armatūrą, klojumas gali būti didesnis (S3 klasės), bet neturi viršyti 100 – 110mm.

Vandens ir cemento santykis

Terminas „vandens/cemento santykis“ reiškia vandens svorio su cementu santykį mišinyje, išreikštą dešimtaine trupmena.

Vandens/cemento santykis yra pagrindinis rodiklis sunkiam betonui. Jis turi būti 0,35 – 0,70 ribose. Vandens/cemento santykis konkrečiai betono sudėčiai nustatomas betono sudėties parinkimo metu.

Ilgamžiškumas

Kad būtų užtikrintas gaminių ir konstrukcijų ilgamžiškumas, betono mišinyje neturi būti žalingų komponentų, kurie pakenktų betono ilgamžiškumui ir sukeltų armatūros koroziją. Betono paviršius (armatūros apsauginis sluoksnis) turi įgyti projektuojamąsias betono savybes.

Betono maišymas

Smulkus ir stambus užpildas bei cementas sausai maišomi tris kartus apsuksiant mechanine maišykle, po to palaipsniui pridedamas reikalingas vandens kiekis. Betonas maišomas dvi minutes, kol pasiekama nesikeičianti spalva bei konsistencija. Betono mišinio temperatūra mišinį maišant ir klojant normaliomis sąlygomis neturi viršyti +30°C ir turi būti ne mažesnė kaip +5°C.

Betonavimo darbų vykdymas

Ruošiant betono mišinius, medžiagos pilamos nustatyta tvarka, kad cementas nedulkėtų ir neliptų prie maišytuvų būgno sienelių. Pirmiausia įpilama 15 – 20% viso reikalingo vandens, po to kartu su likusiu vandeniu pilami cementas ir užpildai. Betono maišymo trukmę nustato statybinių medžiagų laboratorija.

Transportuojant betono mišiniai turi nesustingti, nesusisluoksniuoti, neprarasti vienalytiškumo ir projekcinio slankumo. Mišinys turi būti vežamas automobilineis betono maišyklėmis, kuriose jis nuolat maišomas.

Pasiruošimas betonavimui

Prieš pradėdant betonavimo darbus turi būti jau pastatyti klojiniai, paruošti ir sudėti į projektinę vietą armatūriniai gaminiai, įdėtinės detalės, inkariniai varžtai bei priimti statybos priežiūros inžinieriaus.

6. METALINIŲ KONSTRUKCIJŲ PROJEKTAVIMAS, GAMYBA, STATYBA IR KONTROLĖ

Šis aiškinamasis raštas apima pagrindinius techninius reikalavimus plieninių konstrukcijų projektavimui, gaminimui ir statybai. Tai statinių laikančių plieninių konstrukcijų, atramų ir pan. gamyba, cinkavimas, montžas ir darbų kokybės kontrolė. Detalūs plieno konstrukcijų brėžiniai atliekami Rangovo arba pagal susitarimą darbo projekto Autoriaus. Gaminiai, gaminami pagal tipinius ar kartotinius projektus, turi atitikti šiame rašte keliamus reikalavimus.

6.1. NUORODOS

Šiame projekte pateiktose techninėse specifikacijose nuorodos ir reikalavimai priimti pagal žemiau išvardintus normatyvinius dokumentus:

STR 2.05.04:2003 „Poveikiai ir apkrovos“;

STR 2.05.08:2005 Plieninių konstrukcijų projektavimas“.

Pastaba: norminiai dokumentai, kurie paminėti aukščiau pateiktų dokumentų sąrašuose, - čia nenurodyti.

Visa atlikta darbo projekto dokumentacija, skaičiavimai, brėžiniai, aiškinamieji raštai turi būti patikrinti statybos priežiūros atstovo ir duotas leidimas vykdymui.

DOKUMENTO ŽYMUO	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
23054.01-01-TDP-SK.TS	19	68	0

6.2. MEDŽIAGOS

Priklausomai nuo konstrukcijų atsakingumo, plieno markę galima priimti:

5 lentelė. Plieno stiprumai

2 grupė. Suvirintosios konstrukcijos arba jų elementai, veikiami statinių apkrovų (santvaros; rėmų, perdangų, laiptatakių sijos; atramos, išskyrus suvirintąsias atramas; atvirų skirstomųjų pastočių įrangos atramos, jų išjungiklių atramos; transporto galerijų atramos; transporto kontaktinio tinklo elementai (skersiniai, inkarinės atotampos, sankabos); prožektorių stiebai; sudėtiniai antenų statinių elementai; hidroelektrinių ir siurblių vamzdynai; vandentakių aptaisas; įdėtinės užtvartų dalys ir kiti tempiamieji, tempiamieji lenkiamieji ir lenkiamieji elementai), taip pat 1-os grupės konstrukcijos ir jų elementai, kai nėra suvirintinių jungčių, ir kabamieji keliai iš dvitėjų, kai nėra suvirintinių montuojamųjų jungčių	
S275	LST EN 10025-2, LST EN 10025-3, LST EN 10025-4, LST EN 10210-1, LST EN 10219-1
S355	LST EN 10025-2, LST EN 10025-3, LST EN 10025-4, LST EN 10025-5, LST EN 10210-1, LST EN
S420	10219-1
S450	LST EN 10025-3, LST EN 10025-4, LST EN 10219-1
S460	LST EN 10025-2
	LST EN 10025-3, LST EN 10025-4, LST EN 10210-1, LST EN 10219-1

Sudarant darbo dokumentaciją ir suderinus su statybos technine priežiūra, galima keisti plieno markę į kitose šalyse gaminamą analogiškų savybių plieną. Plieno markių analogiškumo sąvoka reiškia maksimalų cheminės sudėties, fizinių ir mechaninių savybių sutapimą, reglamentuojamą standartais. Gamintojas turi pateikti gamyklinių bandymų ataskaitas.

6.3. STATYBINIAI PROFILIAI

Projekte visi priimti profiliai turi būti nauji, lygių paviršių, švarūs, be rūdžių. Profilių matmenys turi būti vienodi. Profiliai turi turėti atitikties sertifikatą. Naudojami karštai ir šaltai valcuoti profiliai.

6.4. ELEKTRODAI

Elektrodai, suvirinimo viela turi būti suderinta su plieno, kuris virinamas, rūšimi. Anglinių ir mažai legiruotų plieninių konstrukcijų suvirinimui su laikinu atsparumu nutraukimui iki 500Mpa naudotini E42 tipo elektrodai:

Elektrodų tipai

Elektrodo tipas	Laikinas stiprumas nutraukimui, Mpa	Smūginis tūsumas, kgm/cm ²	Suvirinto sujungimo < kaip Ø3 mm laikinas stiprumas, Mpa	Išlydyto metalo sudėtis, %
E42	420	8	420	Siera – 0,04 Fosforas – 0,045

Vietoje E42 tipo elektrodų gali būti naudojami kito tipo analogiškų savybių elektrodai. Kad plienas suvirinimo siūlėje neužsigrūdintų ir būtų plastiškas, ribojamas anglies kiekis C – 0,025 iki 0,19%. Tik apvirinimo elektroduose, kai norima gauti kietą, atsparų dilimui paviršių, anglies vieloje gali būti žymiai daugiau.

Naudojamos suvirinimo medžiagos ir darbų technologija turi užtikrinti laikiną suvirinimo siūlės atsparumą ne mažesnę kaip pagrindinio plieno norminis laikinasis atsparumas, o tai pat tvirtumą, kalumą ir santykinį pailgėjimą.

6.5. VARŽTAI

Plieno konstrukcijų jungimui, naudojami varžtai, jų diametras ir kiekiai galutinai randami atlikus detalius plieninių konstrukcijų brėžinius ir sukonstravus mazgus. Paskaičiuoti varžtai pagal jų atsparumą gali būti parinkti žemiau pateiktoje lentelėje, atsižvelgiant į varžtų klases:

DOKUMENTO ŽYMUO	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
23054.01-01-TDP-SK.TS	20	68	0

6 lentelė. Varžtų atsparumo klasės

Varžtų klasė Tempimas	4,6	4,8	5,6	5,8	6,6	8,8	10,9
Kirpimas Rbs, Mpa	150	160	190	200	230	320	400
Tempimas Rbt, Mpa	170	160	210	200	250	400	500

Visi varžtai, veržlės turi turėti gamyklinius žymenis. Be jų varžtai nenaudotini. Visi varžtai, veržlės bei poveržlės galvanizuotos, padengtos cinku 45µm storio. Sudarant varžtų žiniaraščius, įtraukiamas papildomas 5% jų kiekis dėl montažo ir derinimo darbų.

6.6. STATYBA

Bendri nurodymai

Visų pagrindinių plieninių konstrukcijų projektas turi būti atliktas DP stadijoje. Visi montuojami elementai turi būti pagaminti gamykloje, cinkuoti pagal projekto reikalavimus.

Suvirinimo sujungimai

Konstrukcijų mazgai sukonstruoti taip, kad būtų galima laisvai atlikti suvirinimo darbus. Gamykloje gaminamiems gaminams taikyti mechanizuotus – automatizuotus suvirinimo būdus. Jungiamųjų elementų kraštų apdirbimas turi būti atliktas frezavimo būdu. Kampinių siūlių statiniai negali būti didesni kaip 1,2t (t-ploniausio jungiamo elemento storis), o statinių santykis 1:1. Suvirinant lakštus užleidimu, užleidimo ilgis turi būti ne mažesnis kaip 5 jungiamojo elemento storiai.

Naudoti pertraukines siūles leidžiama tik jungiant konstruktyvines konstrukcijas. Jungiant strypus, konstrukcijų, kurios eksploatuojamos lauke ar viduje su vidutine agresyvia aplinka, suvirinimą reikia atlikti visu perimetru, be plyšių.

Draudžiama mazguose naudoti kombinuotus jungimus, tai yra suvirinimą ir jungimą varžtais. Šiuo atveju varžtai gali būti tik montažiniai. Montažiniai sujungimai atliekami normalaus tikslumo varžtais. Minimalus varžto diametras turi būti ne mažesnis kaip 16mm. Turi būti ne mažiau kaip du varžtai. Skylės varžtams turi būti 2mm didesnės už varžto diametrą. Jungiant vieną elementą su kitu per tarpinius elementus ar plokšteles, varžtų skaičius turi būti 10% didesnis, nei pagal skaičiavimus. Mazgo jungtyje esant tarpiniam jungimo elementui, kampuočiui ar loviniam profiliui, varžtų skaičius mazge didinamas 50%, nei pagal skaičiavimus. Minimalūs varžtų išdėstymo mazge atstumai:

7 lentelė. Varžtų išdėstymas

Atstumo riba	Atstumas išdėstant varžtus
1. Atstumas tarp varžtų centrų visomis kryptimis:	
a) minimalus, jei jungiamų elementų takumo riba < 380Mpa	2,5 d
b) minimalus, jei takumo riba ≥ 380Mpa	3,0 d
c) maksimalus kraštinėje pusėje	8 d arba 12 t
d) maksimalus vidurinėse eilėse	16 d arba 24 t
2. Atstumas nuo varžto centro iki elemento krašto	
a) minimalus išilgai jėgos veikimo krypties	2 d
b) minimalus skersai jėgos veikimo krypties	1,5 d
c) maksimalus	4 d arba 8 t

d – varžto skylės skersmuo; t – ploniausio išorinio elemento storis.

Neleidžiama naudoti varžtų ir veržlių, jei nėra uždėti gamykliniai žymenys. Visos skylės varžtams turi būti gręžtos. Neleidžiama skylių išpjauti dujiniu suvirinimo būdu.

DOKUMENTO ŽYMUO	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
23054.01-01-TDP-SK.TS	21	68	0

Sprendimai, koku būdu neleisti savaiminio varžtų atsisukimo (dedant spyruoklinę poveržlę ar kontrveržlę), yra nurodyti techninio projekto brėžiniuose. Dėti spyruoklines poveržles, jei yra ovalinės kiaurymės varžtams, neleidžiama. Draudžiama varžto galą užvirinti. Varžtai, veržlės turi būti karšto cinkavimo.

6.7. KONSTRUKCIJŲ SANDĖLIAVIMAS

Į statybos aikštelę atvežti plieniniai profiliai markiruojami. Skirtingų markių ir profilių metalas sandėliuojamas atskirai ant medinių ar metalinių padėklų ir tarpų iki 1,5m aukščio rietuvėse.

Plieninės santvaros sandėliuojamos vertikaliajoje (darbinėje) padėtyje. Kas du, trys metrai įrengiami atraminiai stulpai. Kolonos sijos sandėliuojami horizontaliojoje padėtyje dviem eilėmis. Rietuvių aukštis iki 1,2m. Elementų apžiūrai tarp rietuvių paliekami 1,2m praėjimai.

6.8. APSAUGA NUO KOROZIJOS

Plieno aplinkos koroziškumo klasė – C2, pagal LST EN ISO 12499-2. Turi būti atliekamas dažymas antikoroziniais dažais arba galvanizavimas.

Antikorozinė metalinių paviršių padengimo danga turi būti ilgaamžė, atspari drėgmei, klimatiniams, cheminiams bei mechaniniams poveikiams, turi sudaryti ištisinę dangą, kurioje neturi būti įtrūkimų, pūslelių, nutekėjimų. Danga turi būti gerai sukibusi su pagrindu. Dangos patvarumas turi būti aukštas – pagal LST EN ISO 12944-1 – daugiau kaip 15 metų.

Dažant konstrukcijas turi būti laikomasi tokio paruošimo ir dažymo nuoseklumo:

- valymas šratasrove su paruošimo klase 2 ½, pagal LST EN ISO 12944-4;
- gruntavimas iš dvikomponentinių dažų epoksido pagrindu gamykloje tuoj po valymo;
- apdailinis dažymas (jeigu numatyta apdailos projekte) užsakovo parinkta spalva; minimalus apdailinio dažymo sluoksnio storis 50 µm; dažoma sumontavus konstrukcijas.

7. MEDINĖS KONSTRUKCIJOS

Medinėms konstrukcijoms naudojamos parapetų ir kitų vėdinamų atitvarų, karkasų įrengimui.

7.1. MEDIENA IR JOS REIKALAVIMAI

Medinėms konstrukcijoms turi būti naudojama spygliuočių veislės mediena. Mediena, naudojama konstrukcijoms, turi būti ne drėgnesnė kaip 20%. Medienos stiprumas lenkimui, gniuždymui ir glemžimui išilgai pluošto stačiakampiems elementams turi būti 14 Mpa.

Laikantiems elementams (lenkiamiems, tempiamiems ir gniuždomiems) turi būti naudojama geriausios kokybės mediena – A rūšies (žr. 23 lentelę). Kitoms konstrukcijoms (paklotams, apkalimams ir t.t.), kurių pažeidimas nesuardo laikančiųjų konstrukcijų vientisumo, gali būti naudojama B rūšies mediena.

Mediena į statybos aikštelę tiekama stačiakampių tašų pavidalu. Ji turi būti brandaus augimo, tinkamai išlaikyta, tiesiai supjaustyta, stačiakampėmis briaunomis, be puvinio ir puvinio užuomazgų, nepakeitusi spalvos (nepatamsėjusi).

Plyšiai, persimetimai, šakos, minkšti ploteliai ir kiti defektai leistini, jeigu neviršija lentelėje nurodytų apribojimų.

8 lentelė. Leistini medienos konstrukcijų defektai

Defektas	Medienos rūšis	
	A	B
Šakos	Leidžiamos sveikos šakos, jeigu jų matmenų suma 0,2 m ilgyje neviršija 1/3 elemento minimalaus pločio. Gniuždomiems elementams leidžiama 1 sutrūnijusi šaka ne	Leidžiamos visokios šakos, išskyrus sutrūnijusias, didesnes kaip 50 mm – iki 2 vnt. 1 m elemento ilgio.

DOKUMENTO ŽYMUO	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
23054.01-01-TDP-SK.TS	22	68	0

	didesnė kaip 20 mm skersmens 1 m elemento ilgio.	
Plyšiai ne elementų jungimo zonoje	Leidžiami ne daugiau kaip 1/3 atitinkamai elemento ilgio ir storio.	Neribojami
Plyšiai elementų sujungimo zonose (sujungimo plokštumose)	Neleidžiami	
Sluoksnių kreivumas	Leidžiamas iki 7 cm 1 m elemento ilgio	Leidžiamas iki 15 cm 1 m elemento ilgio
Puvynys, pažeista mediena	Neleidžiami	Neleidžiami

A rūšies medienoje metinių sluoksnių plotis turi būti ne daugiau 5 mm, o vėlyvos medienos dalis – ne mažiau 20 %.

A rūšies medienoje, naudojamoje lenkiamų elementų tempiamoje zonoje arba tempiamuose elementuose, negali būti šerdies.

Pjautos medienos ir medienos ruošinių kokybė turi būti kontroliuojama atrenkant pavyzdžius iš patiekiamos partijos. Pavyzdžių kiekis turi būti 3% partijos, bet ne mažiau 10 vienetų. Kontrolė atliekama matuojant ir apžiūrint pavyzdžius.

Medienos sandėliavimas

Atvežta į statyb vietę pjauta mediena turi būti supjaustoma į reikiamo ilgio ruošinius ir sandėliuojama pašiūrėje arba uždarame sandėlyje, apsaugant ją nuo atmosferinių kritulių ir tiesioginių saulės spindulių.

Pjauta mediena sandėliuojant turi būti sukrauta į taisyklingos formos rietuves: šoniniai ir galiniai jų paviršiai turi būti griežtai vertikalūs. Rietuvių aukštis 2,6-5m. Rietuvės kraunamos iš vienodo skerspjuvio elementų su ne mažesnio kaip 25 mm aukščio tarpinėmis. Tarpinės turi būti dedamos griežtai viena virš kitos. Kraštinės tarpinės turi būti lygiai sulig rietuvės galais. Kad mediena rietuvėse nesideformuotų, tarpinės išdėstomos reikiama atstumais. Kad mediena gerai vėdintųsi, rietuvės turi būti pakeltos nuo žemės ar sandėlio grindų ne mažiau 0,5 m.

Medienos apdorojimas antiseptikais ir antipireniais

Visa mediena, išskyrus naudojamą vidaus apdailai, turi būti apdorota žemiau aprašytais metodais.

Naudojami metodai:

- paviršinis padengimas tepant ar purškiant;
- paviršiaus apdorojimas mirkant (taip pat ir karštos – šaltos voniose);
- paviršių dažymas.

Mediena turi būti apdorota arba kompleksiniu preparatu kartu apsaugančiu ir nuo biologinių poveikių ir padidinančiu atsparumą ugniai arba atskirai kiekvienu preparatu ar mišiniu.

Medienos apsauginių padengimų mišiniai suklasifikuoti žemiau pridedamoje lentelėje. Apsauginių padengimų tipai, kurie bus naudojami, turi būti numatyti ir apspręsti pagal vietą, kur galiausiai mediena atsidurs, pagal medienos artumą maisto produktams, jos numatomą apdailą, apsauginius reikalavimus medienai. Mišiniai, kurie gaminami vietoje, turi būti ruošiami griežtai laikantis instrukcijų. Patentuoti mišiniai neturi būti skiedžiami, jie naudojami tik pagal gamintojo instrukcijas.

9 lentelė. Antiseptikai ir antipireniai medienos apdorojimui

Apdorojimo metodai	Konservanto tipas ir sudėtis	Sunaudojimas	Apsauginės savybės
1. Paviršinis padengimas (tepimas ar purškimas)	Trichloretilfosfatas 40% - 60%	600g/m ²	Biologinės, antipireninės

DOKUMENTO ŽYMUO	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
23054.01-01-TDP-SK.TS	23	68	0

	Trichloretilfosfatas 50% - 70% Petrolatumas 30% - 50%	40-60kg/m ³	Apsauga nuo drėgmės, biologinės, antipireninės
	Natrio fluorida 3 - 5% tirpalas	20g/m ²	Antiseptinės
	Pasta iš superfosfato 25% Sulfitinio šarmo 15% Molio 25% Vandens su pigmentu 35%	Paviršius aptepti 3 mm sluoksniu	Antipireninės
2. Dažymas	Dažymas pentaftolinėmis emalėmis arba lakais	Dangos storis 90-120mkm; 70- 90mkm	

Tepimas. Jeigu kitaip nenurodyta, mediena padengiama 2 sluoksniais apsauginio mišinio, kuris tepant įsigeria į paviršių.

Į apsauginius mišinius, naudojamus tapimui ar purškimui, turi būti pridėta pigmento (kur tai netrukdo apdailai), kad būtų galima atskirti padengtus paviršius.

Tarp pirmo ir antro padengimo turi praeiti pakankamai laiko, kad po pirmo padengimo paviršius būtų sausas.

Purškimas. Jei kitaip nenurodyta, mediena padengiama 2 sluoksniais apsauginio mišinio, naudojant mechaninį purkštuvą, su pertrauka tarp padengimų kiol paviršius išdžius.

Apdorojamos medienos paviršius negali būti purvinas, drėgnas, apšalęs ar neseniai sušlapęs nuo lietaus.

Jeigu mediena tiekama į statybos aikštelę apdorota antiseptikais ir antipirenais, ji privalo turėti sertifikatą, patvirtinantį šį apdorojimą. Sertifikate turi būti nurodyta organizacija (firma), atlikusi apdorojimą, antiseptiko ar antipireno rūšis, apdorojimo metodas, apsauginio mišinio sunaudojimas (pagal sausos droskos masę 1 m³ medienos) ir jo įsiskverbimo į medieną gylis.

7.2. OSB PLOKŠTĖS

OSB plokštės naudojamos parapetų šiltinimui.

Gabenimas, krovos darbai ir laikymas

OSB yra medienos gaminy. Reikia atitinkamos priežiūros sandėliuose ir darbo vietoje saugant plokštes nuo mechaninio pažeidimo ir ilgalaikio per didelės drėgmės poveikio. Jei sandėliuosite OSB plokštes ilgą laiką, reikia padėti po jomis pakankamai atramų (mažiausiai keturias), kad plokštės neišsilenktų. Jei plokštės bus sandėliuojamos lauke, statybos aikštelėje reikia parinkti lygią vietą, pakloti ant žemės polietileno plėvelę ir uždėti ant atramų plokštes, uždengti jas polietileno plėvele taip, kad aplink plokštes cirkuliuotų oras. Jei įmanoma, gabenti OSB plokštes originaliais paketais. Pervežant OSB plokštes, būtina jas tvirtinti transportavimo diržais. Krauti plokštes reikia atsargiai, kad nebūtų pažeisti kampai ir briaunos. Kraunant plokštes mūvėti pirštines.

OSB plokščių savybės pagal storį:

Plokštės storis (mm)	Svoris (kg/m ²)	Terminis atsparumas R (m ² °C/w)	Garų prasiskverbiamumas (ng/Pa·s·m ²)
9,5	6,10	0,08	145
11,0	7,03	0,09	120
12,5	8,06	0,11	85
15,5	10,25	0,13	65
18,5	12,21	0,16	65 ¹

DOKUMENTO ŽYMUO

23054.01-01-TDP-SK.TS

LAPAS

24

LAPŲ

68

LAIDA

0

Tvirtinimas vinimis

OSB plokštės tvirtinamos vinimis, skabėmis ir medvaržčiais. Vinis galima kalti 7 mm atstumu nuo plokštės krašto, nerizikuojant suskaldyti ar nulaužti plokštę. Tačiau statybos darbuose rekomenduojame išlaikyti ne mažesnę kaip 10 mm atstumą nuo plokštės krašto. Tyrimo organizacijų atlikti išsamūs bandymai parodė, kad tvirtinti OSB plokštes geriau vinimis (suktomis arba žiedinėmis). Negalima OSB plokščių tvirtinti grūdintais medvaržčiais (naudojami gipskartoniui tvirtinti), nes judant medinėms konstrukcijoms medvaržčių galvutės dažniausiai nutrūksta veikiamos kirpimo jėgos. Naudojant automatinius vinių kalimo prietaisus, dėvėti akių apsaugą, laikytis saugaus darbo taisyklių.

8. NEVĖDINAMOS SISTEMOS ĮRENGIMAS

Prieš atliekant šiltinimo darbus, fasadai ir cokolis nuvalomi, užtaisomi įtrūkimai ir sutvarkomos pažeistos mūro siūlės, išardoma likusi nuogrindos dalis. Pamatai atkasami iki reikiamo gylio.

8.1. BENDRIEJI REIKALAVIMAI NEVĖDINAMOMS SISTEMOMS IR JOMS ĮRENGTI NAUDOJAMIEMS STATYBOS PRODUKTAMS

Kai pastatų atnaujinimui 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 ženklą.

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.

Nevėdinamų sistemų įrengimo konstrukcinius sprendimus turi pateikti sistemos gamintojas. Įrengiant nevėdinamas sistemas taip pat gali būti naudojami STR 2.04.01:2018 „Pastatų atitvaros. Sienos, stogai, langai ir išorinės įėjimo durys“ 2 priede pateikti nevėdinamų sistemų įrengimo principiniai konstrukciniai sprendimai.

Rangovas kartu su fasadų šiltinimo sistemos tiekėju privalo fasadų įrengimui skirtas smeiges, ankerius rovimui išbandyti vietoje, o minimalias leistinas jų stiprio reikšmes pateikia sistemos tiekėjas, pagal atliktus skaičiavimus.

Nevėdinamų sistemų įrengimo konstrukciniai sprendiniai turi būti tikslinami įvertinant STR 2.04.01:2018 1 priede nurodytas atitvaras veikiančias vėjo apkrovas.

Šiltinant fasadus, vadovautis galiojančiomis statybos taisyklėmis ir parinktos tinkuojamos termoizoliacinės sistemos gamintojo nurodymais. Vykdamas fasadų įrengimo darbus, kai fasado sistema – tinkuojama, vadovautis STR 2.04.01:2018 „Pastatų atitvaros. Sienos, stogai, langai ir išorinės įėjimo durys“ reikalavimais ir galiojančiomis statybos taisyklėmis tinkuojamai termoizoliacinei sistemai.

Fasado sienos nuo žemės paviršiaus iki pirmo aukšto langų viršaus projektuojamos I atsparumo smūgiams kategorijos. Apdailos medžiagos privalo turėti Europos techninį liudijimą ir CE sertifikatą bei būti pirmos rūšies.

8.2. NEVĖDINAMOS SISTEMOS DEGUMO KLASĖS REIKALAVIMAI

Remiantis STR 2.04.01:2018 „Pastatų atitvaros. Sienos, stogai, langai ir išorinės įėjimo durys“ 21.1 punktu < 21.1. 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 ženklą;>.

Tinkuojama fasado sistema turi būti ne žemesnio kaip B–s3, d0 degumo klasės.

DOKUMENTO ŽYMUO	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
23054.01-01-TDP-SK.TS	25	68	0

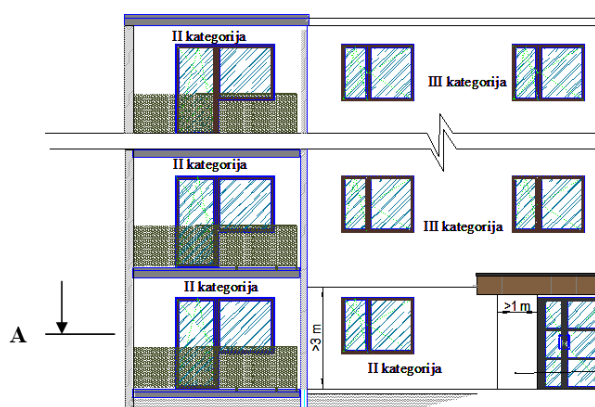
Vadovaujantis Gaisrinės saugos pagrindiniai reikalavimai“ p.81, lauko sienų apdailos fragmentams galima naudoti C–s2, d1 degumo klasės statybos produktus, jei tai sudaro iki 30 proc. kiekvienos atskiros lauko sienos (fasado) bendro ploto, ir D–s2, d2 degumo klasės statybos produktus, jei tai sudaro iki 15 proc. kiekvienos atskiros lauko sienos (fasado) bendro ploto. Vadovaujantis Gaisrinės saugos pagrindiniai reikalavimai“ p.82, lauko sienas (fasadus) galima šiltinti D–s2, d2 degumo klasės statybos produktais, padengiant juos ne plonesniu kaip 6 mm (angokraščiuose – 10 mm) ne žemesnės kaip A1 degumo klasės dangos sluoksniu.

8.3. NEVĖDINAMOS SISTEMOS ATSPARUMO SMŪGIAMS REIKALAVIMAI

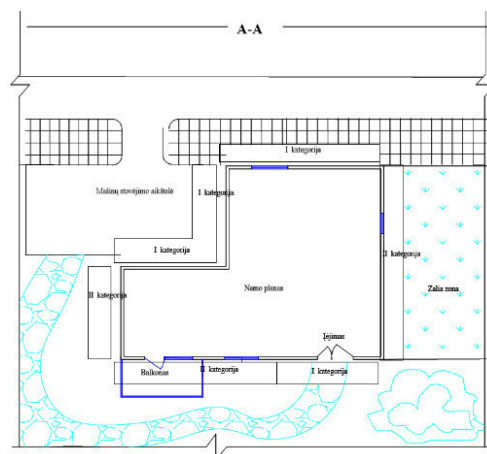
Nevėdinamos sistemos atsparumas smūgiams įvertinamas naudojimo kategorija, kuri parenkama pagal lentelėje nurodytas sistemos naudojimo sąlygas. Nevėdinamos sistemos atsparumo smūgiams kategorijas pateikia sistemos gamintojas.

10 lentelė. Nevėdinamų sistemų atsparumo smūgiams reikalavimai

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.



Pav. 1. Tinkuojamos šiluminės sistemos kategorijos pastato išorėje pagal STR2.01.10:2007



Pav. 2. Šiluminės sistemos kategorijų išdėstymas pastato išorėje pagal STR2.01.10:2007

8.4. DEFORMACINIŲ SIŪLIŲ NEVĖDINAMOSE SISTEMOSE ĮRENGIMO REIKALAVIMAI

Jeigu pastato sienose įrengtos deformacinės siūlės, tose pačiose vietose turi būti įrengtos sistemos deformacinės siūlės. Didžiausią leidžiamą atstumą tarp sistemos deformacinių siūlių arba didžiausią leidžiamą sistemos ilgį arba plotį be deformacinių siūlių pateikia gamintojas.

8.5. KITI NEVĖDINAMŲ SISTEMŲ REIKALAVIMAI

Sienų su nevėdinamomis sistemomis drėgminė būklė turi atitikti STR 2.01.02:2016 reikalavimus. Sienų su nevėdinamomis sistemomis drėgminės būklės skaičiavimams reikalingas sistemos sluoksnių

DOKUMENTO ŽYMUO	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
23054.01-01-TDP-SK.TS	26	68	0

garų laidumo μ vertes ir statybos produkto sluoksnio garinei varžai lygiavertio oro sluoksnio storio s_d vertes pateikia sistemos gamintojas.

8.6. PRIVALOMI BANDYMAI

Prieš pradedant darbus būtina patikrinti pagrindo tvirtumą, rangovas turi atlikti elementų ištraukimo iš pagrindo bandymus. Atliekami bandymai:

- Smeigių ištraukimo/rovimo jėgos F (kN) bandymų protokolas;

Visi sistemoms įrengti naudojami elementai, atsižvelgiant į juos sudarančias medžiagas, turi būti natūraliai atsparūs korozijai, drėgmei, pelėsiams ir ultravioletinei spinduliuotei arba jie turi būti prieš naudojimą atitinkamai apsaugoti. Sistemos elementų atsparumas nurodytiems poveikiams turi būti pagrįstas bandymais pagal tų gaminių standartų reikalavimus.

8.7. NEVĖDINAMŲ SISTEMŲ TVIRTINIMO REIKALAVIMAI

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 STR 2.04.01:2018 6.50.p. Stiprio vertę pateikia sistemos gamintojas;

γ_{okl} – atsargos koeficientas klijuojamai nevėdinamai sistemai. Jei suminis klijuojamos nevėdinamos sistemos svoris be klijų ne didesnis už 10 kg/m^2 , $\gamma_{okl} = 1,5$. Jei suminis klijuojamos nevėdinamos sistemos svoris be klijų didesnis už 10 kg/m^2 , $\gamma_{okl} = 2$;

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

$$R_{mt} = \frac{(N_p \cdot n_p + N_s \cdot n_s)}{\gamma_{mt}},$$

$$R_{mt} = \frac{N_{Rt} \cdot n}{\gamma_{mt}},$$

$$R_{mt} = \frac{N_t \cdot n}{\gamma_{mt}};$$

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./m^2);

n_p – tvirtinimo elementų kiekis termoizoliacinės plokštės plokštumoje (vnt./m^2);

n – bendras tvirtinimo elementų kiekis (vnt./m^2);

DOKUMENTO ŽYMUO	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
23054.01-01-TDP-SK.TS	27	68	0

γ_{mt} – atsargos koeficientas mechanškai tvirtinamai nevėdinamai sistemai. Jei suminis sistemos svoris be klijų ne didesnis už 10 kg/m^2 , $\gamma_b = 1,5$. Jei suminis sistemos svoris be klijų didesnis už 10 kg/m^2 , $\gamma_{mt} = 2$.

Tvirtinimo elementų kiekiai n_{mt} (vnt./ m^2) neturi būti mažesni už nurodytus gamintojo; jie išdėstomi sistemoje pagal gamintojo nurodymus;

Mechaniškai tvirtinamoms nevėdinamoms sistemoms, kai suminis sistemos svoris didesnis už 10 kg/m^2 , turi būti naudojamos smeigės su metalinėmis vinimis;

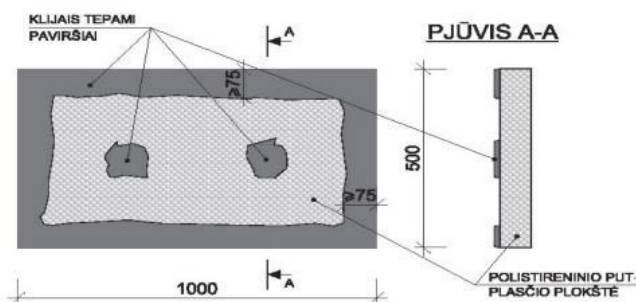
Klijuojamų nevėdinamų sistemų atplėšimo stipris r_{kl} (kPa) ir mechanškai tvirtinamų nevėdinamų sistemų atplėšimo stipris r_{mt} (kPa) turi būti ne mažesni už projekcinę vėjo apkrovą s_{ds} (kPa):

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

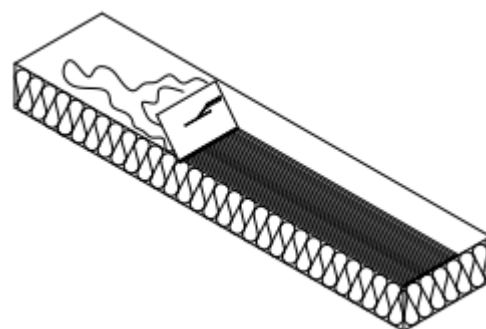
čia: s_{ds} – projekcinė vėjo apkrova, kPa. Apskaičiuojama pagal reglamento STR 2.04.01:2018 1 priedo reikalavimus.

8.8. IŠORINIŲ TINKUOJAMŲ SUDĖTINIŲ TERMOIZOLIACINIŲ SISTEMŲ KLIJAVIMO PRIE APŠILTINAMOJO SLUKSNIO SCHEMAS

Klijais padengiamo termoizoliacinės plokštės paviršiaus plotas apskaičiuojamas pagal STR 2.04.01:2018 22 punkto reikalavimus.



Pav. 3. Padengimo klijais schema



Pav. 4. Klijų mišinio tepimas ant skersinio pluošto akmens vatos plokštės

8.9. ATMOSFEROS SĄLYGOS ATLIEKANT DARBUS

Atliekant darbus oro, pagrindo ir naudojamų medžiagų temperatūra negali būti žemesnė nei $+5^\circ\text{C}$. Negalima vykdyti darbų lyjant, esant dideliame vėjui, bei intensyviai saulės spinduliavimui: be apsaugos tai yra uždangų pritvirtintų prie pastolių. Darbai gali būti atliekami esant ne aukštesnei nei $+25^\circ\text{C}$. Sausi mišiniai ir šiltinimo medžiaga turi būti apsaugota nuo atmosferinių kritulių. Dirbant su dekoratyviniu tinku sumaišytu su dažais oro temperatūra turi būti ne žemesnė nei $+5^\circ\text{C}$, o drėgmė negali viršyti 80 procentų. Tikslesni nurodymai yra pateikiami medžiagos gamintojo technologiniame darbų aprašyme.

8.10. DARBŲ VYKDYMAS

- 1) Prieš pradėdant vykdyti išorinės sienos šiltinimo darbus sienos paviršius jau turi būti paruoštas šiems darbams atlikti.
- 2) Šilumos izoliacinės polistireninio putplasčio plokštės pradėdamos montuoti nuo sienos apačios ant pastovios atramos. Pastovi atrama yra cokolinis profilis. Cokolinis profilis gali būti tvirtinamas mūrvinėmis kas 250 mm. Profilio sujungimas atliekamas specialiais tam skirtomis sujungimo detalėmis arba padarant iškarpą ir sujungimą sutvirtinant kniedėmis.
- 3) Šilumos izoliacinės polistireninio putplasčio plokštės klijuojamos klijais ir papildomai pritvirtinamos mechaniniais ankeriais. Šilumos izoliacinės plokštės klijuojamos tiksliai suleidžiant vieną su kita,

DOKUMENTO ŽYMUO	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
23054.01-01-TDP-SK.TS	28	68	0

tarp plokščių negali būti tarpų, į plokščių sujungimus negali patekti klijų, kad neatsirastų šalčio tiltelio. Taip pat negalima šilumos izoliacinės plokštės kraštų aptepti klijais. Neišvengiami plyšiai užpildomi lygiaverte šiltinimo medžiaga. Sienų kampuose (išoriniuose ir vidiniuose) plokštės turi persirišti viena su kita. Klijuojant plokštes virš angų reikia papildomai išpjauti plokštės kampą. Pažeista ir nekokybiška šilumos izoliacinė polistireninio putplasčio plokštė sienų apšiltinimo darbams nenaudojama. Šilumos izoliacinių plokščių eilės turi persidengti ne mažiau kaip vienu trečdaliu savo ilgiu (pločiu).

- 4) Fiksavimo smeigės turi atitikti naudojamos šiltinimo sistemos technologinę specifikaciją. Fiksavimo smeigių kiekis, priklausomai nuo plokščių zonos (krašto ar vidurio sritis), pastato aukščio, izoliacinių plokščių storio. Smeigiavimo technologiją pasirinkti pagal pasirinktą šiltinimo sistemą ir jai rekomenduojamus gamintojo smeigiavimo sprendimus. Kraštinėse pastato zonose sustiprėja vėjo apkrovos poveikis, todėl šiose zonose būtina dėti daugiau smeigių nei plokštumoje. Fiksavimo smeigės turi būti tokio ilgio, kad praeitų per plokštę ir gerai prisitvirtintų prie pagrindo. Plytų mūro sienoje skylės gylis turi būti ne mažesnis kaip 35 mm. Fiksavimo smeigės turi tvirtai laikytis savo vietose, pagrindo medžiaga neturi būti suskaldyta. Sumontuotų smeigių lėkštelės užglaistomos klijavimo mišiniu. Mechaniškai tvirtinamoms nevėdinamoms sistemoms, kai suminis sistemos svoris didesnis už 10 kg/m², turi būti naudojamos smeigės su metalinėmis vinimis.
- 5) Angokraščiuose izoliacinė medžiaga įleidžiama tarp lango (durų) rėmo ir pagrindinės šiltinimo medžiagos plokštės. Apipjausčius nereikalingą izoliacinę medžiagą aplink angokraščius, kampai papildomai apsaugomi kampu su tinkleliu, įklijuojant klijais. Langų ir durų kampuose ant apšiltinimo medžiagos 45 laipsnių kampų papildomam sutvirtinimui klijuojami stiklo audinio tinklelio 25 × 40 cm. juosta.
- 6) Klijai paruošiami maišant juos su švriu vandeniu pagal gamintojo nurodymus. Armavimo tinklelio įplukdymą galima vykdyti praėjus trims dienoms po izoliacinių plokščių suklijavimo. Klijavimo mišinį užtepti ant šiltinimo plokščių, tolygiai paskirstyti ir į paruoštą sluoksnį naudojant išlyginimo mentę įplukdyti armavimo tinklelį. Tinklelis turi būti tolygiai įtemptas, pilnai įplukdytas ir tolygiai užglaistytas. Tinklelio juostos viena ant kitos užleidžiamos 100 mm. Tinklelis turi prieiti iki pat kampų. Ant jų dedamas kampinis tinklelis, turintis užkloti į kampą suvestus tinklelius mažiausiai 100 mm. Normaliomis oro sąlygomis per dvi - tris dienas išdžiūva armavimo sluoksnis. Ant išdžiūvusio armavimo sluoksnio volelio (teptuko) pagalba užnešamas giluminis gruntas.
- 7) Pilnai išdžiūvus gruntu, tai yra po dviejų - trijų dienų gali būti užnešamas dekoratyvinis tinkas sumaišytas su dažais.
- 8) Ant vieno atskiro ploto (paviršiaus) dengimą atlikti nepertraukiamai, kad išvengtume struktūros skirtumo. Esant dideliems plotams, kurių neįmanoma padengti nepertraukiamai, reikia juos sudalinti. Tai turi būti suderinta su užsakovu prieš pradedant apdailos sluoksnio dengimą. Ant medžiagų pakuotės turi būti nurodyt pagaminimo data arba galiojimo laikas ir naudojimo instrukcija.

DOKUMENTO ŽYMUO	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
23054.01-01-TDP-SK.TS	29	68	0



Pav. 5. Išorinės sienos, šiltinamos išorėje ir tinkuojamos plonasluoksniu tinku, schema

- 1) siena
- 2) klizai
- 3) poliestireninis putplastis EPS 70 (arba kita termoizoliacinė medžiaga)
- 4) smeigė
- 5) armuotas tinkas
- 6) armavimo tinklas
- 7) apdailos tinkas



Pav. 6. Išorinės sienos, šiltinamos išorėje ir klojamos apdailos plytelėmis, schema

- 1) siena
- 2) klizai
- 3) poliestireninis putplastis EPS 70 (arba kita termoizoliacinė medžiaga)
- 4) armuotas tinkas
- 5) smeigė
- 6) armavimo tinklas
- 7) plytelių klizai
- 8) apdailos plytelės

Bendruoju atveju (jei kitaip nenurodo sistemos tiekėjas) aptaisomos sienos turi būti:

1. nuvalomos, ištrupėjusios vietos suremontuojamos;
2. gruntuojama;
3. klijuojamas šilumos izoliacijos sluoksnis;
4. išlyginami nelygumai;
5. tvirtinama smeigėmis;
6. įrengiamas armavimo sluoksnis su tinkleliu;
7. gruntuojama;
8. įrengiama apdaila.

9. PAMATŲ IR COKOLINĖS DALIES ŠILTINIMAS

Kai pastatų atnaujinimui 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.

Fasado sienos (įskaitant ir coklį) nuo žemės paviršiaus iki pirmo aukšto langų viršaus (jeigu fasadų brėžinyje nenurodyta kitaip) projektuojamos I atsparumo smūgiams kategorijos.

9.1. PARUOŠIAMIEJI DARBAI

Prieš pradėdant pamatų ir cokolio šiltinimą reikia iki reikiamo gylio atkasti pamatus, paviršius paruošti hidroizoliacijos įrengimui.

Prieš įrengiant termoizoliaciją, išardoma nuogrinda, nuardomos rūšio langų palangės, pamatai atkasami iki reikiamo gylio, nuvalomi, pašalinamas esamas blogos būklės tinkas, nuplaunami

DOKUMENTO ŽYMUO	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
23054.01-01-TDP-SK.TS	30	68	0

antiseptinėmis priemonėmis priešgrybeliniu skysčiu (esant poreikiui aukšto slėgio vandens srove), užtaisomi įtrūkimai ir sutvarkomos siūlės tarp stambiaplokščių blokų.

Prieš įrengiant hidroizoliacinę dangą reikia kruopščiai paruošti paviršių – negali būti didesnių kaip 2 mm nelygumų, pagrindas turi būti sausas, gruntuotas bitumine emulsija.

9.2. REIKALAVIMAI IZOLIUOJAMAM PAVIRŠIUI

Izoliuojami paviršiai turi būti apsaugoti nuo kritulių, išdžiovinti, nuvalytos šiukšlės, dulkės. Leistinus viršijantys plyšiai ir nelygumai turi būti užpildyti ir išlyginti. Paruošti izoliavimui paviršiai bei kiekvienas įrengtos hidroizoliacijos sluoksnis priimami atskirai.

Paviršių gruntuojimas, kur tai reikalinga, turi būti ištisas. Gruntuotė turi gerai sukibti su pagrindu.

Gaminio techninės savybės turi būti ne blogesnės nei nurodomos lentelėje:

11 lentelė. Techniniai reikalavimai hidroizoluojamam pagrindui

Techniniai reikalavimai pagrindui	Ribiniai nuokrypiai	Kontrolė
Teptinės ir mastikinės izoliacijos pagrindo paviršiaus leistini nuokrypiai: - išilgai nuolydžio ir horizontalaus paviršiaus - skersai nuolydžio ir vertikalaus paviršiaus - iš vienetinių medžiagų skersai nuolydžio Elemento plokštumos nuokrypis nuo užduoto nuolydžio (per visą stogo plotą) Konstrukcijoms – elemento storio nukrypimas nuo projekcinio Nelygumų skaičius 4 m ² plote (nelygumo kontūras ne daugiau 150 mm ilgio) Gruntuotės storis: gruntuojant sukietėjusį išlyginamąjį sluoksnį – 0,3 mm gruntuojant išlyginamąjį sluoksnį po 4 h kietėjimo – 0,6 mm	±5 ±10 ±10 0,2% Iki 10% Ne daugiau 2 5% 10%	Matuojant liniuote, techninė apžiūra ne mažiau 5 kartų 70- 100 m ² plotui, vizualiai

9.3. HIDROIZOLIACIJA

Visais atvejais prieš atliekant cokolių bei rūsio sienų papildomą šiltinimą būtina sutvarkyti jų hidroizoliaciją. Kad šiltinimo sistemoje kauptųsi mažiau drėgmės, rekomenduojama šilumos izoliacijos klijuojamą plokščių paviršių tepti klijais ištisai. Jei eksploatuojamuose pastatuose ant šiltinamo paviršiaus yra bituminė hidroizoliacija, šilumos izoliacijai klijuoti rekomenduojama naudoti alkidinius klijus.

Prieš montuojant termoizoliacinį sluoksnį, ant pamatų įrengiama hidroizoliacija (teptinė dvigubo sluoksnio). Hidroizoliaciją būtina apsaugoti nuo mechaninių poveikių.

9.4. PAMATŲ ŠILTINIMAS

Projektuojamas pamatų šiltinimas šiltinimas polistireninio putplasčio (EPS) plokštėmis. Pamatai šiltinami polistireniniu putplasčiu **EPS100 frezuotu** (arba kitu analogišku gaminiu, skirtu pamatų šiltinimui) ir yra įgilinami ne mažiau, kaip nurodoma aiškinamajame rašte nuo nuogrindos paviršiaus, bet ne žemiau pamato pado. Naudojami gaminiai tik turintys Europos techninį liudijimą ir CE sertifikata.

Gaminio techninės savybės turi būti ne blogesnės nei nurodomos lentelėje:

Eil. Nr.	Techninės charakteristikos				
	Rodiklio pavadinimas	Žymėjimas	Vertė	Matavimo vienetas	Atitinka
1.	Polistireno putplastis EPS 100 (Geoporas arba analog.)				
1.1.	Deklaruojamas šilumos laidumas	λ _D	0,036	W/(mK)	LST EN 12667

DOKUMENTO ŽYMUO	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
23054.01-01-TDP-SK.TS	31	68	0

Eil. Nr.	Techninės charakteristikos				
	Rodiklio pavadinimas	Žymėjimas	Vertė	Matavimo vienetas	Atitinka
1.2.	Gniuždomasis įtempis, kai gaminys deformuojamas 10 % kPa	CS(10)100	≥100	kPa	LST EN 13163:2012 +A1:2015
1.3.	Stipris lenkiant kPa	BS150	≥150	kPa	
1.4.	Matmenų stabilumo klasė	DS(N)2	±0,2	%	
1.5.	Ilgalaikis vandens įmirkis pilnai panardinus vandenyje	WL(T)2	≤2,0	%	
1.6.	Degumo klasifikacija	E	-	-	
1.7.	Matmenų leidžiamųjų nuokrypų vertės:				
1.7.1.	Ilgis L (3) 1000/2000 mm		± 6 / ± 12	mm	LST EN 13163:2012 +A1:2015
1.7.2.	Plotis W(2)		± 2	mm	
1.7.3.	Storis T(2)		± 2	mm	
1.7.4.	Statmenumas S(5)		± 5	mm/m	
1.7.5.	Plokštumas P(10) /1000 mm		± 10	mm	

9.5. DRENAŽINĖ MEMBRANA

Siekiant sumažinti šilumos izoliacijos vandens įgeriamumą įrengus cokolio šiltinimą po žeme esanti šilumos izoliacijos sluoksnio dalis hidroizoliuojama įrengiant drenažinę membraną.

Pamatų drenažinė membrana yra tvirtinama įspaudomis į termoizoliacijos pusę, nepažeidžiant membranos įspaudų. Prie termoizoliacijos membrana tvirtinama naudojant montavimo vinis su sandarinimo tarpinėmis. Vinis reikia įmušti į viršutinę membranos juostą arba į plokščią plotą tarp įspaudų (2 – 3 tvirtinimai bėginiam metrui). Membranos lakštus jungti vienas su kitu rekomenduojama užleidžiant užlaidas 20 – 30 cm vieną ant kitos, arba mažinti užlaidas iki 10 -15 cm juostą panaudojant lipnią butilinę juostą.

Pamatų drenažinės membranos tvirtinimo profilis skirtas sutvirtinti pamatų drenažinės membranos viršų, bei neleisti pašalinėms medžiagoms patekti į oro tarpą tarp membranos ir sienos. Profilis tvirtinamas visu pastato perimetru.

Cokolio šiltinimo metu po žeme liekantis polistireninis putplastis nuo mechaninių pažeidimų ir grunto vandens apsaugomas įrengiant drenažinę membraną.

Eil. Nr.	Techninės charakteristikos				
	Rodiklio pavadinimas	Žymėjimas	Vertė	Matavimo vienetas	Atitinka
1.	Drenažinė membrana:				
1.1.	Medžiaga – didelio tankio polietilenas		≥ 7	mm	
1.2.	Įspaudų aukštis		juoda		
1.3.	Spalva		Nuo -30 iki +80	C	
1.4.	Temperatūrinis atsparumas		≥ 20	t/m2	
1.5.	Atsparumas spaudimui		20	m	
1.6.	Rulono ilgis		1 / 1,5 / 2	m	
1.7.	Rulono plotis		≥ 7	mm	

DOKUMENTO ŽYMUO	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
23054.01-01-TDP-SK.TS	32	68	0

Eil. Nr.	Techninės charakteristikos				Atitinka
	Rodiklio pavadinimas	Žymėjimas	Vertė	Matavimo vienetas	
1.8.	Cheminės savybės- Biologinės savybės: membrana atspari bakterijoms ir grybeliui, nepūvanti, atspari šaknų praaugimui	membrana atspari natūralioms rūgštims, esančioms žemėje ir neorganinėms rūgštims			
1.9.	Fizikinės savybės:	neteršia geriamo vandens			
1.10.	Drenažinė membrana tarpusavyje sujungiama spec. dvipusio lipnumo sandarinimo juosta, kuri pagaminta butilo pagrindu.				
1.11.	Juostą naudojant lakštų tarpusavio sujungimui, lakštus reikia užleisti vieną ant kito, o tarp jų naudoti sandarinimo juostą				

Cokolinėje pastato dalyje įrengiamos šiltinimo sistemos apdailos atsparumas smūgiams turi būti I kategorijos. Plokštės montuojamos pagal pateiktą gamintojo specifikaciją. Mechanškai tvirtinamoms nevėdinamoms sistemoms, kai suminis sistemos svoris didesnis už 10 kg/m², turi būti naudojamos smeigės su metalinėmis vinimis. Sumontavus plokštes, termoizoliacija hidroizoliuojama laikantis aukščiau nurodytų reikalavimų.

10. VENTILIUOJAMOS SISTEMOS ĮRENGIMAS

Prieš atliekant šiltinimo darbus, fasadai ir cokolis nuvalomi, užtaisomi įtrūkimai ir sutvarkomos pažeistos mūro siūlės, išardoma likusi nuogrindos dalis. Pamatai atkasami iki reikiamo gylio.

10.1. BENDRIEJI REIKALAVIMAI VĖDINAMOMS SISTEMOMS IR JOMS ĮRENGTI NAUDOJAMIEMS STATYBOS PRODUKTAMS

Kai pastatų projektavimui ir statybai naudojama vėdinama sistema, ją turi sudaryti kaip vienas vieno gamintojo statybos produktas rinkai pateiktas statybos produktų rinkinys (komplektas) 305/2011 [6.7], turintis ETĮ ir paženklintas CE ženklu, arba šis rinkinys, turintis NTĮ, arba minėtos sistemos turi būti suprojektuotos pagal šio reglamento reikalavimus naudojant CE ženklą ženklintus statybos produktus.

Visi vėdinamoms sistemoms įrengti naudojami elementai, atsižvelgiant į juos sudarančias medžiagas, turi būti natūraliai atsparūs korozijai, drėgmei, pelėsiams ir ultravioletinei spinduliuotei arba jie prieš naudojimą turi būti atitinkamai apsaugoti. Vėdinamos sistemos elementų atsparumas nurodytiems poveikiams turi būti pagrįstas bandymais pagal tų gaminių standartų reikalavimus.

Vėdinamos sistemos karkaso, mechaninio tvirtinimo ir apdailos metaliniai elementai turi būti parinkti taip, kad juos sujungus tarpusavyje nesusidarytų sąlygos elektrocheminei korozijai.

Vėdinama sistema turi išlikti saugi – negali būti negrįžtamai deformuoti jokie vėdinamos sistemos elementai, kai vieną minutę vėdinamos sistemos išorinis paviršius veikiamas 500 N jėga dviem kvadratinėmis 25 mm x 25 mm matmenų 5 mm storio metalinėmis plokštėmis statmenai sistemos paviršiui. Šį reikalavimą užtikrina vėdinamos sistemos tiekėjas konstrukciniais skaičiavimais arba bandymais;

Kai ant vėdinamos sistemos paviršiaus įrengiami papildomi elementai, jų sukeliamą apkrovą turi būti perduodama tiesiogiai pagrindui per prie pagrindo pritvirtintus papildomus laikiklius.

Vėdinamos sistemos apdailos elementų išorėje negali būti aštrių briaunų. Apdailos elementų paviršius negali kelti pastate arba šalia esantiems žmonėms sužeidimo rizikos.

Vėdinama sistema turi būti įrengta pagal sistemos gamintojo nurodymus.

DOKUMENTO ŽYMUO	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
23054.01-01-TDP-SK.TS	33	68	0

Rangovas kartu su fasadų šiltinimo sistemos tiekėju privalo fasadų įrengimui skirtas smeiges, ankerius rovimui išbandyti vietoje, o minimalias leistinas jų stiprio reikšmes pateikia sistemos tiekėjas, pagal atliktus skaičiavimus.

Vėdinamų sistemų įrengimo konstrukciniai sprendiniai turi būti tikslinami įvertinant STR 2.04.01:2018 1 priede nurodytas atitvaras veikiančias vėjo apkrovas.

Šiltinant fasadus, vadovautis galiojančiomis statybos taisyklėmis ir parinktos tinkuojamos termoizoliacinės sistemos gamintojo nurodymais. Vykdamas fasadų įrengimo darbus, kai fasado sistema – vėdinama, vadovautis STR 2.04.01:2018 „Pastatų atitvaros. Sienos, stogai, langai ir išorinės įėjimo durys“ reikalavimais ir galiojančiomis statybos taisyklėmis vėdinamai termoizoliacinei sistemai.

Fasadų spalvos nurodytos projekto dalies aiškinamajame rašte ir fasadų spalvinių sprendimų brėžiniuose.

Fasado sienos nuo žemės paviršiaus iki pirmo aukšto langų viršaus projektuojamos I atsparumo smūgiams kategorijos. Apdailos medžiagos privalo turėti Europos techninį liudijimą ir CE sertifikatą bei būti pirmos rūšies.

10.2. VĖDINAMOS SISTEMOS DEGUMO KLASĖS REIKALAVIMAI

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

I atsparumo ugniai laipsnio pastatų dvigubiams (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–s3, d0 degumo klasės statybos produktai.

II atsparumo ugniai laipsnio pastatų lauko sienų apdailai ir apšiltinti iš lauko, įskaitant dvigubus (vėdinamus) fasadus, draudžiama naudoti žemesnės kaip D–s2, d1 degumo klasės statybos produktus.

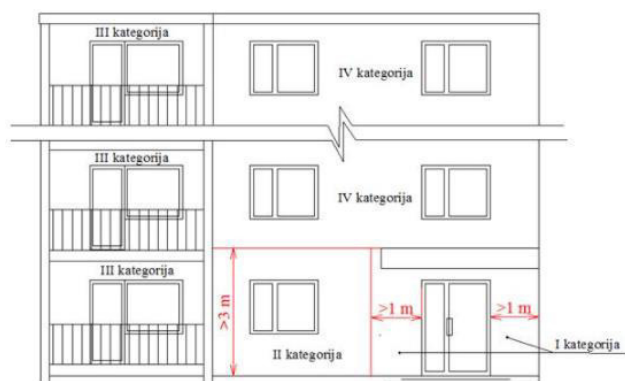
10.3. VĖDINAMOS SISTEMOS ATSPARUMO SMŪGIAMS REIKALAVIMAI

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

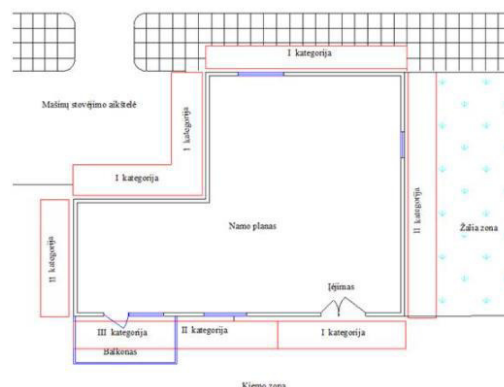
12 lentelė. Vėdinamų sistemų atsparumo smūgiams reikalavimai

Eil. Nr.	Vėdinamos sistemos naudojimo kategorija pagal ETAG 034 [6.59]	Vėdinamų sistemų naudojimo sąlygų, susijusių su atsparumo smūgiams reikalavimais, apibūdinimas
1.	I	Nuo žemės paviršiaus lengvai pasiekiamos atitvarų dalys, neapsaugotos nuo smūgių ir netinkamo naudojimo.
2.	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.
3.	III	Atitvarų dalys, kurioms smūgių spiriant arba metant daiktus poveikis mažai tikėtinas.
4.	IV	Nuo žemės paviršiaus nepasiekiamos atitvaros dalys.

DOKUMENTO ŽYMUO	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
23054.01-01-TDP-SK.TS	34	68	0



13 lentelė. Vėdinamos sistemos naudojimo kategorijos parinkimo pastato fasade schema



14 lentelė. Vėdinamos sistemos naudojimo kategorijos parinkimo iki 3 m aukščio virš grunto lygio sienai pagal pastato aplinkos situaciją schema

Vėdinamos sistemos atsparumo smūgiams kategorijos nustatomos bandymais pagal ETAG 034 [6.59] ir 2 lentelės reikalavimus. Kai vėdinama sistema projektuojama naudojant CE ženklų ženklinių statybos produktų rinkinį, šį reikalavimą užtikrina projektuotojas, parinkdamas tinkamus vėdinamos sistemos elementus ir skaičiavimais pagrįsdamas vėdinamos sistemos karkaso patvarumą.

Vėdinamų sistemų atsparumo smūgiams kategorijų nustatymas.

Eil. Nr.	Poveikio rūšis*	Poveikio galia*, J	IV kategorija	III kategorija	II kategorija	I kategorija
1.	Kieto kūno poveikis	1	Apdailos elementas nesutrūksta**	netikrinama	netikrinama	netikrinama
		3	netikrinama	Apdailos elementas nesutrūksta**	Apdailos elementas nesugadintas***	Apdailos elementas nesugadintas***
		10	netikrinama	netikrinama	Apdailos elementas nesutrūksta**	Apdailos elementas nesugadintas***
2.	Minkšto kūno poveikis	10	Apdailos elementas nesugadintas***	Apdailos elementas nesugadintas***	netikrinama	netikrinama
		60	netikrinama	netikrinama	Apdailos elementas nesugadintas***	Apdailos elementas nesugadintas***
		300	netikrinama	netikrinama	Apdailos elementas nesugadintas***	netikrinama
		400	netikrinama	netikrinama	netikrinama	Apdailos elementas nesugadintas***
3.	Pastabos: * Bandymai atliekami pagal ETAG034 [6.59] reikalavimus; **Apdailos elementas „sutrūksta“, kai susidaro kiauryminiai žiediniai įtrūkiai; ***Apdailos elementas su paviršiaus pažeidimais, kai nėra kiaurymių įtrūkių, laikomas „nesugadintu“.					

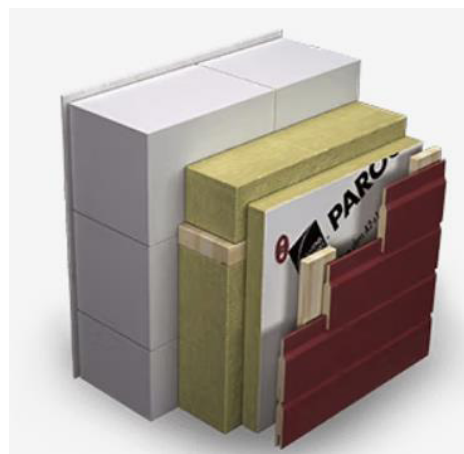
10.4. ATMOSFEROS SĄLYGOS ATLIEKANT DARBUS

Vėdinamą fasadą galima montuoti bet kuriuo metų laiku. Vėdinamų fasadų įrengimo darbai gali būti vykdomi vienu metu su kitais bendraisiais statybos darbais: stogo įrengimu, langų montavimu, cokolio šiltinimu. Langų montavimo darbus būtina derinti su sistemos įrengimo darbais.

Negalima vykdyti darbų lyjant, esant dideliam vėjui, bei intensyviai saulės spinduliavimui: be apsaugos tai yra uždangų pritvirtintų prie pastolių. Sausi mišiniai ir šiltinimo medžiaga turi būti apsaugota nuo atmosferinių kritulių. Tikslesni nurodymai yra pateikiami medžiagos gamintojo technologiniame darbų aprašyme.



Pav. 7. Išorinės sienos, šiltinamos išorėje apdailinamos apdailos plokštėmis/plytelėmis, įrengiant metalinį karkasą, schema



Pav. 8. Išorinės sienos, šiltinamos išorėje apdailinamos apdailos dailylentėmis, įrengiant medinį karkasą, schema

- 8) siena
- 9) gembė/kronšteinas fasado apdailai tvirtinti
- 10) šilumos izoliacija (pagrindinis sluoksnis)
- 11) šilumos izoliacija (priešvėjinis sluoksnis)
- 12) smeigė
- 13) ≥ 40 mm vėdinamas oro tarpas
- 14) fasado apdailos plokštės/plytelės su joms taikoma tvirtinimo sistema (atitinkamai kabliukai arba kniedės)

- 9) siena
- 10) medinis karkasas + šilumos izoliacija (pagrindinis sluoksnis)
- 11) šilumos izoliacija (priešvėjinis sluoksnis)
- 12) smeigė
- 13) ≥ 40 mm vėdinamas oro tarpas
- 14) karkasas apdailai tvirtinti 25 x 100mm, kas 600 mm
- 15) medinių lentelių/fibrocementinių dailylenčių apdaila

Bendroju atveju (jei kitaip nenurodo sistemos tiekėjas) aptaisomos sienos turi būti:

9. nuvalomos, ištrupėjusios vietos suremontuojamos;
10. įrengiamas karkasas;
11. montuojamas pagrindinis šilumos izoliacijos sluoksnis;
12. montuojamas priešvėjinis šilumos izoliacijos sluoksnis;
13. šilumos izoliacijos sluoksnis smeiguojamas;
14. įrengiama apdaila.

10.5. PRIVALOMI BANDYMAI

Prieš pradedant darbus būtina patikrinti pagrindo tvirtumą, rangovas turi atlikti elementų ištraukimo iš pagrindo bandymus. Atliekami bandymai:

- Smeigių ištraukimo /rovimo jėgos F (kN) bandymų protokolas;

DOKUMENTO ŽYMUO	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
23054.01-01-TDP-SK.TS	36	68	0

- Kronšteinų ištraukimo / rovimio jėgos F (kN) bandymų protokolas;
- Ankerių ištraukimo / rovimio jėgos F (kN) bandymų protokolas (bandymai turi būti atliekami pagal ETAG020 Priedą B.).

Visi sistemoms įrengti naudojami elementai, atsižvelgiant į juos sudarančias medžiagas, turi būti natūraliai atsparūs korozijai, drėgmei, pelėsiams ir ultravioletinei spinduliutei arba jie turi būti prieš naudojimą atitinkamai apsaugoti. Sistemos elementų atsparumas nurodytiems poveikiams turi būti pagrįstas bandymais pagal tų gaminių standartų reikalavimus.

10.6. REIKALAVIMAI VĖDINAMŲ SISTEMŲ TVIRTINIMO PAGRINDUI

Pagrindo paviršiaus nelygumai turi būti ne didesni už gamintojo numatytas vėdinamos sistemos storio reguliavimo galimybes. Kai paviršiaus nelygumai didesni už gamintojo numatytas vėdinamos sistemos storio reguliavimo galimybes, pagrindo paviršius turi būti išlygintas;

Pagrindo sandarumas turi būti užtikrintas prieš įrengiant vėdinamą sistemą. Šis reikalavimas taikomas ir kai sienų termoizoliaciniam sluoksniui įrengti naudojamos užpurškiamos termoizoliacinės medžiagos. Atliekant vėdinamos sistemos ir kitus pastato įrengimo darbus, negalima sumažinti pastato sandarumo;

Prieš įrengiant vėdinamą sistemą, nuo fasadų pašalinamos visos trupančios, nestabilios dalys (dažai, tinkas, sutrupėjęs mūras ir kt.). Paviršiai nuvalomi, nušveičiami mechaniniais šepetiais ir nupurškiami priemonėmis nuo pelėsio ir grybelių.

Nupurškiamas visas fasado plotas, vizualiai pastebimose pelėsio ar samanų židinių vietose dezinfekcija vykdoma du kartus. Prieš įrengiant sistemos sluoksnius, paviršius turi išdžiūti.

Naudojant priemones, vadovautis gamintojų rekomendacijomis.

Prieš pradėdant montuoti vėdinamą sistemą, fasado defektai (sutrūkimai, nutrupėjimai ir kt.) Turi būti pašalinami naudojant remontinį skiedinį.

Pagrindo stiprumas turi būti pakankamas atlaikyti vėdinamos sistemos sukeltas apkrovas. Vėdinamos sistemos tvirtinimo prie pagrindo elementai parenkami pagal šių elementų tiekėjų nurodytas tvirtinimo elementų ištraukimo iš konkrečios rūšies pagrindo vertes. Kai pagrindo rūšis arba jo savybės neatitinka tvirtinimo elementų naudojimo aprašų, turi būti atlikti tvirtinimo elementų ištraukimo iš pagrindo bandymai.

10.7. VĖDINAMŲ SISTEMŲ TVIRTINIMO REIKALAVIMAI

Nevėdinamų sistemų tvirtinimo reikalavimai:

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 STR 2.04.01:2018 6.50.p. 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/m^2 , $\gamma_{kl} = 1,5$. Jei suminis klijuojamos nevėdinamos sistemos svoris be klijų didesnis už 10 kg/m^2 , $\gamma_{kl} = 2$;

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

$$R_{mt} = \frac{(N_p \cdot n_p + N_s \cdot n_s)}{\gamma_{mt}},$$

DOKUMENTO ŽYMUO	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
23054.01-01-TDP-SK.TS	37	68	0

$$R_{mt} = \frac{N_{Rt} \cdot n}{\gamma_{mt}},$$

$$R_{mt} = \frac{N_t \cdot n}{\gamma_{mt}};$$

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);

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

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

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

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

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.

10.8. KARKASO SISTEMA

10.8.1. Bendrieji reikalavimai sistemai

Apšiltinimo karkaso sistemai, jos tvirtinimo ir elementų tarpusavio jungimui Tiekėjo (kai juos rengia tiekėjas) parengtus brėžinius turi patvirtinti projekto konstrukcinės dalies vadovas.

Sistemos karkaso nejudami sujungimai turi atlaikyti savąjį vėdinamos sistemos svorį. Savasis svoris nustatomas pagal standartą LST EN 1991-1-1:2004/NA:2011. Nejudami sujungimai turi būti tame pačiame apdailos plokštės aukštyje, kad deformacijos nesukeltų įtempimų apdailoje. Vertikalių apkrovų veikiamo pagrindinio horizontalaus sistemos karkaso elementų įlinkis turi būti ne didesnis kaip L/500 (L – atstumas tarp gretimų horizontalaus profilio pritvirtinimo prie pagrindo taškų, m) ir ne didesnis kaip 3 mm;

Profilų deformacijos neturi veikti apdailos ir sukelti įtempimų apdailos elementuose. Kad būtų išvengta nepageidaujamų temperatūrinių deformacijų, vėdinamos sistemos ETJ, eksploatacinių savybių deklaracijoje arba vėdinamos sistemos įrengimo projekte turi būti nurodytas didžiausias leistinas nepertraukiamo profilio ilgis ir tarpo tarp profilių plotis. Profilų sandūros turi sutapti su apdailos elementų sandūromis ir turi būti tame pačiame aukštyje;

DOKUMENTO ŽYMUO	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
23054.01-01-TDP-SK.TS	38	68	0

Jeigu pastato atitvarose įrengtos deformacinės siūlės, tose pačiose vietose turi būti įrengtos vėdinamos sistemos deformacinės siūlės.

Dokumentacija

1. Karkasui įrengti turi būti pateikiami tikrinamieji statiniai skaičiavimai patvirtinti atestuoto konstruktoriaus;
2. konsolės turi būti gaminamos iš nerūdijančio plieno (pagal. NTĮ sistemos gamintojo reikalavimus), o profiliai turi būti pagaminti iš aliuminio lydinio (pagal. NTĮ sistemos gamintojo reikalavimus) tai turi būti nurodyta tiekėjo kokybės atitikties deklaracijoje. Aliuminio žaliava turi turėti CE ženklą, bei tą patvirtinančius sertifikatus. Įmonė turi turėti LST EN ISO 9001 kokybės vadybos sertifikatą, bei aliuminio karkaso projektavimo sertifikatą.
3. Aliuminio karkaso tiekėjas pateikia karkaso išdėstymo schemą.
4. Brėžiniuose pridedami visi tipiniai pastato detalių pjūviai su įrengtu karkasu ir apdaila;
5. Mūrinių rovimo bandymo protokolas objektui.

Laikančioji karkaso sistema turi būti parinkta remiantis apdailos medžiagos gamintojo rekomendacijomis bei statikos skaičiavimais. Brėžiniuose turi būti pateiktos visos pastato plokštumos su karkaso elementų išdėstymo schema.

Gali būti naudojamos tik sertifikuotos, pagal rovimo jėgos bandymus ir projektinius skaičiavimus, sistemos gamintojo parinktos mūrvinės. Aliuminio T bei L skerspjūvio profiliai, turi būti pagaminti iš aliuminio lydinio. Visi aliuminio profiliai laikantys fasadui tenkančias apkrovas turi būti pagaminti ekstrūzinio būdu, jos negali būti lankstytos. Konsolių dydžiai turi būti nurodomi karkaso tiekėjo montavimo scheme, atsižvelgiant į nurodytą šiltinimo medžiagos storį. Atstumai nurodomi aliuminio karkaso montavimo scheme.

Montavimo konsolės (kronšteinai)

Viengubas nerūdijančio plieno kronšteinas

Ant sienos pažymėjus vertikalę, kronšteinai tvirtinami prie išorinės sienos brėžiniuose numatytu žingsniu.



Dvigubi nerūdijančio plieno kronšteinai

Ant sienos pažymėjus vertikalę, kronšteinai tvirtinami prie išorinės sienos brėžiniuose numatytu žingsniu.).



Aliuminiai karkaso profiliai: T- formos aliuminio profilis

DOKUMENTO ŽYMUO	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
23054.01-01-TDP-SK.TS	39	68	0

Tarp sumontuotų kronšteinų sudėjus šiltinimo medžiagas (apšiltinimo sluoksnį ir priešvėjinę izoliaciją) T-formos profilis fiksuojamas kronšteinų laikikliuose nerūdijančio plieno savigręžiais. T-formos profiliai naudojami plokščių susidūrimų vietose arba zonose neapsaugotose nuo galimo pažeidimo ar smūgio. plotis nusprendžiamas atsižvelgiant į karkaso ir plokštės gamintojo nurodymus. Matmenis nurodo karkaso tiekėjas montavimo schemoje.



L - formos aliuminio profilis

Tarp sumontuotų kronšteinų sudėjus šiltinimo medžiagas (apšiltinimo sluoksnį ir priešvėjinę izoliaciją) T-formos profilis fiksuojamas kronšteinų laikikliuose nerūdijančio plieno savisriegiais. L-formos profiliai dažniausiai naudojami plokščių viduryje, kampuose bei angokraščiuose.



Tvirtinimo ir kitos papildomos detalės

1. Kreipiantieji profiliai į konsolės tvirtinami nerūdijančio plieno savigręžiais.
2. Konsolės prie metalinio karkaso tvirtinamos sraigtais, kurių tipas parenkamas atsižvelgiant į rovimo bandymus, pasirenkant sraigtus, kurių rovimo jėgos yra didžiausios.
3. Ventiliuojamas oro tarpas turi būti uždengtas perforuotu aliuminio profiliu. Jis turi būti pagamintas iš dviejų dalių, kad tinkamai, be tarpų įrengiamas, turi būti reguliuoti.
4. Tarp metalinio karkaso ir konsolės būtina įrengti termotarpines.

Cokolinis profilis

Cokolinis ir perforuotas profiliai naudojami ventiliuojamo fasado sistemoje, uždengti ir apsaugoti toms vietoms, kuriose reikia įrengti ventiliuojamus oro tarpus. Dažniausiai tai būna pastato cokolinėje dalyje ir viršutiniuose angokraščiuose. Cokoliniai profiliai neskirti laikyti apkrovos.

Termo- tarpinė gaminama iš plastiko ir skirtos tiesioginio šalčio tilto nutraukimui. Tarpinės tvirtinamos tarp kronšteinų ir sienos, kai siena šiltinama.

Mūrvinės

Mūrvinės - tvirtinimo elementai skirti aliuminio profilių tvirtinimui sistemos gamintojo gali būti parenkami skirtingi pagal projekto techninę specifikaciją (naudojamos medžiagos, sienų apkrovos, t.t.).

Visos mūrvinės sudarytos iš dviejų ir daugiau dalių. Mūrvinės tvirtinamos vadovaujantis konkrečios mūrvinių gamintojo instrukcijomis ir rekomendacijomis.

- Galima naudoti tik originalius gamintojo pateiktas mūrvines;
- Prieš montavimą, turi būti atliktas mūrvinių rovimo bandymas, apskaičiuotos vėjo apkrovos ir vertikalios apkrovos tenkančios tvirtinimo elementui;
- Gręžimo būdas parenkamas pagal mūro gamintojo rekomendacijas;
- Išgręžtų skylių skersmuo turi atitikti naudojamų kamščių skersmenį;

DOKUMENTO ŽYMUO	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
23054.01-01-TDP-SK.TS	40	68	0

- Išgręžtos skylės mūre turi būti gilesnės min. 10 mm, nei mūrvinės kaiščio ilgis;
- Susidariusias gręžimo dulkes skylėse išvalykite, besisukantį grąžtą kelis kartus įstumiant ir ištraukiant;
- Tada įstatykite mūrvinės kaištį į išgręžtą skylę ir sukite varžtą, kol jis visiškai įsiskverbs į įvorę;
- Montavimo metu mūro temperatūra turi būti aukštesnė nei 0°C.

Karkaso konstrukcijos parinkimas ir įrengimas

Reikiamos jungimo ir tvirtinimo detalių elementų sistemos parinkimas bei naudojimas:

Karkaso sistema parenkama atsižvelgiant į pastato plano ir fasado sudėtingumą bei fasado apdailos medžiagos gamintojo rekomendacijas; visų tvirtinimo komponentų savybės turi išlikti nepakitusios visą sistemos naudojimo laiką, įvertinant normalias naudojimo sąlygas ir priežiūrą. Reikalaujama, kad:

- visi komponentai būtų chemiškai ir fiziškai stabilūs;
- visos medžiagos būtų natūraliai atsparios korozijai, pelėsiams ir UV arba jos turi būti prieš naudojant atitinkamai apsaugotos;
- medžiagos turi būtų tarpusavyje suderinamos (negali vykti elektrocheminė korozija).

Laikančiojo karkaso konstrukcijos jungimo ir tvirtinimo detalės parenkamos atsižvelgiant į naudojamus karkaso elementus, statikos ir vėjo apkrovų skaičiavimus. Vengti elektrocheminės korozijos židinių, kad nebūtų pažeistas Sistemos ilgaamžiškumas.

Kronšteinų tvirtinimo mūrvinės parenkamos priklausomai nuo pagrindo konstrukcijos ir jo būklės. Pati mūrvinė kronšteinui tvirtinti parenkama bandymų metodu (mūrvinių ištraukimo/rovimo bandymo protokolas), atsižvelgiant į gamintojo/tiekėjo rekomendacijas. Taip pat būtina remtis statikos skaičiavimais ir tenkinti stiprumo ir pastovumo reikalavimus. Pateikiamas ir mūrvinės ištraukimo/rovimo jėgos F (kN) bandymų protokolas.

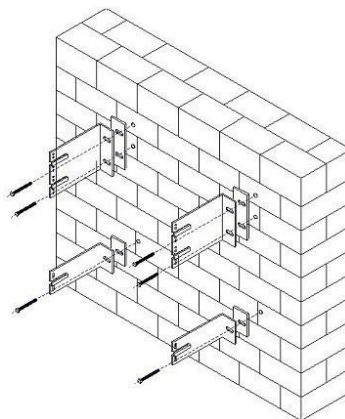
Remiantis detaliosiomis pastato išpildomosiomis nuotraukomis, suderintomis su Projektu, atliekamas pastato (nu)žymėjimas.

Prie pagrindo montuojami kronšteinai, panaudojant termo tarpines. Kronšteino gembės ilgis parenkamas pagal šilumos izoliacijos storį, įvertinant numatomą vėdinamą oro tarpą ir apdailos svorį. Kronšteinai montuojami vadovaujantis gamintojo pateikta karkaso schema ir tipiniais mazgais.

Montuojamas vertikalus/horizontalus (jei pasirinkta karkaso sistema dviejų lygių) laikančiojo karkaso konstrukcijos profilis. Karkaso žingsnis nurodomas gamintojo parengtuose karkaso schemas brėžiniuose.

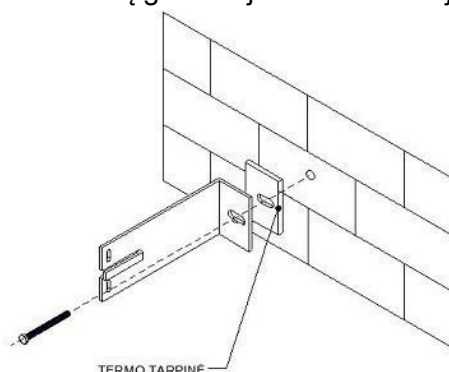
10.8.2. Konsolių įrengimas

Konsolių teisingas išdėstymas ir užtvirtinimas ant sienos užtikrins kokybišką ir tvirtai įrengtą ventiliuojamo fasado sistemą.



DOKUMENTO ŽYMUO	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
23054.01-01-TDP-SK.TS	41	68	0

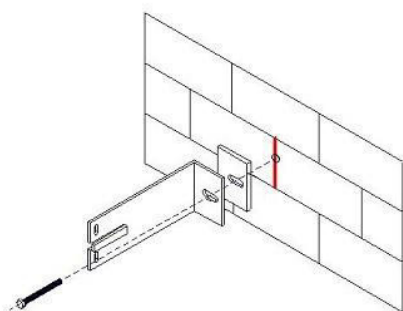
1. Konsolių įrengimo taškai nužymimi ant fasado, pagal fasado įrengimo darbo projekte esančią karkaso išdėstymo schemą arba vadovaujantis tvirtinimo sistemos technologija konkrečiai apdailai įrengti. Žymint konsolių įrengimo taškus būtina atsižvelgti į minimalų atstumą taškui iki sienos kampo kurį rekomenduoja mūrvinių gamintojas priklausomai nuo tvirtinimo pagrindo ir mūrvinės tipo. Nepasirinkus saugaus rekomenduojamo atstumo yra didelė tikimybė, kad užveržiant ir besiplečiant mūrvinei tvirtinimo pagrindas įskils ir praras savo laikančiąsias savybes.
2. Pažymėtose vietose gręžiamos skylės grąžtu, kurio dydis parenkamas pagal mūrvinės gamintojo nurodymus. Gręžiamos skylės gylis turi būti ne mažiau kaip 10 mm didesnis už sienoje esančios mūrvinės ilgį, todėl kad po gręžimo likusios atliekos netrukdytų mūrvinę įleisti į reikiamą gylį.
3. Konsolės remiamos prie sienos per termotarpinę ir pritvirtinamos užveržiant mūrvinę. Konsolių tvirtinimui prie sienos negalima naudoti kito tipo mūrvinių kaip nurodyta fasado įrengimo darbo projekte arba kaip nurodoma mūrvinių gamintojo rekomendacijose priklausomai nuo pagrindo tipo.



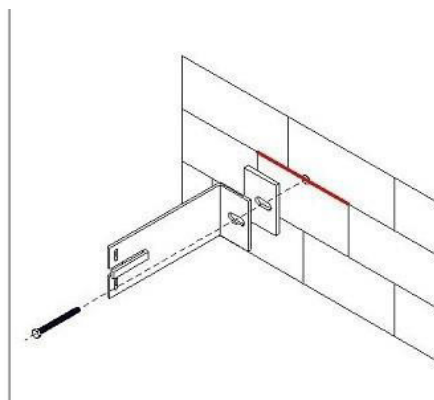
Tarpinė yra skirta šalčio tilto nutraukimui, nesant apšiltinimo sluoksniui tarpinės naudojimas nėra būtinas.

Tuo atveju jei konsolės tvirtinimo taškas sutampa su horizontalia arba vertikalia mūro siūle, konsolė perstumiama vertikalia kryptimi ir minimaliu atstumu, užtikrinančiu, kad ją užveržiant neskils mūro elementas.

Tuo atveju jei konsolės tvirtinimo taškas sutampa su vertikalia mūro siūle ir nėra galimybės jos perstumti minimaliu atstumu, konsolė apskukama į priešingą pusę, išlaikant numatytus atstumus tarp konsolių.



Negalima



Negalima

Konsolių aukštis įtakoja pritvirtintos apdailos atstumą nuo šiltinamosios medžiagos (ventiliuojamą oro tarpą), todėl parenkant konsoles būtina įvertinti šiltinimo medžiagos storį ir tai, kad ventiliuojamas oro tarpas turi būti ne mažesnis nei 25 mm.

10.8.3. Apsauginio profilio ventiliuojamam tarpui įrengimas

DOKUMENTO ŽYMUO	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
23054.01-01-TDP-SK.TS	42	68	0

Apsauginis profilis montuojamas vietose, kuriose dėl ventiliuojamo fasado sistemos konstrukcinių savybių paliekami oro tarpai (pvz. fasado cokolinė dalis).

10.9. VĖDINAMŲ SISTEMŲ VĖDINAMO ORO TARPO ĮRENGIMO REIKALAVIMAI

Vėdinamo oro tarpo storis turi būti ne plonesnis kaip 40 mm. Vėdinamų angų plotas turi būti ne mažesnis kaip 50 cm² vienam sienos ilgio metrui. Vėdinimo angos turi būti įrengiamos viršutinėje ir apatinėje konstrukcijos dalyje;

Drenažinės angos vėdinamoje sistemoje turi būti įrengtos taip, kad į vėdinamą oro tarpą iš išorės patekęs arba kondensacinis vanduo nepatektų į termoizoliacinį ir kitus konstrukcijos sluoksnius ir galėtų laisvai pasišalinti iš konstrukcijos.

10.10. APŠILTINIMO ĮRENGIMAS

10.10.1. Termoizoliacinio sluoksnio įrengimo vėdinamose sistemose reikalavimai

Gamykliniai termoizoliaciniai gaminiai turi būti priglausti prie pagrindo prispaudžiant sistemos karkaso elementais arba pritvirtinant papildomais tvirtinimo elementais. Sumontuotas termoizoliacinis sluoksnis turi būti vientisas, be plyšių ir įspaudimų. Kai termoizoliacinė medžiaga užpurškiama ant sienos paviršiaus, šios medžiagos sluoksnis tvirtinamas pagal medžiagos gamintojo nurodymus. Montavimo metu susidarę termoizoliacinio sluoksnio vientisumo pažeidimai užtaisomi pagal termoizoliacinės medžiagos gamintojo nurodymus;

Atitvarų su vėdinamomis sistemomis šilumos perdavimo koeficientas turi būti apskaičiuotas pagal STR 2.01.02:2016 [6.18] reikalavimus;

Termoizoliacinio sluoksnio šiluminės varžos apskaičiavimui naudojamos projektinės termoizoliacinių gaminių šilumos laidumo koeficiento vertės, nustatytos pagal STR 2.01.02:2016 [6.18] reikalavimus;

Termoizoliacinį sluoksnį kertančių vėdinamos sistemos karkaso elementų (ilginiai ir taškiniai tvirtinimo ir sistemos karkaso elementai) įtaka sluoksnio šilumos perdavimui turi būti įvertinta nors vienu iš šių būdų:

1. apskaičiuojant šio sluoksnio šiluminę varžą R pagal STR 2.01.02:2016 [6.18] reikalavimus;
2. atliekant atitvaros šilumos perdavimo koeficiento matavimus pagal standartą LST EN ISO 8990:1999[6.43].

Fasado šiltinimui naudojami du akmens vatos sluoksniai: pagrindinis akmens vatos (universali akmens vata Paroc Paroc Ultra, arba analog.) ir priešvėjinis kietos akmens vatos (priešvėjinė akmens vata Paroc WAS25t, arba analog.) sluoksniais. Abu sluoksnius vatos būtina naudoti to pačio gamintojo. Naudojami gaminiai tik turintys Europos techninį liudijimą ir CE sertifikatą.

Gaminio techninės savybės turi būti ne blogesnės nei nurodomos lentelėje:

15 lentelė. Šiltinimui naudojamos akmens vatos plokštės.

Eil. Nr.	Techninės charakteristikos				
	Rodiklio pavadinimas	Žymėjimas	Vertė	Matavimo vienetas	Atitinka
1.	Paroc Ultra arba analogas				
1.1.	Degumas				
1.1.1.	Degumo klasifikavimas pagal Euro klases		A1		EN 13162:2012 +A1:2015 (EN 13501-1)
1.1.2.	Nenutrūkstamas degimas įkaitus		NPD		EN 13162:2012 +A1:2015

DOKUMENTO ŽYMUO		LAPAS	LAPŲ	LAIDA
23054.01-01-TDP-SK.TS		43	68	0

Eil. Nr.	Techninės charakteristikos				
	Rodiklio pavadinimas	Žymėjimas	Vertė	Matavimo vienetas	Atitinka
1.1.3.	Degumas		Nedegi		EN ISO 1182
1.2.	Šiluminės savybės				
1.2.1.	Šilumos laidumas λD	λD	0,035	W/mK	EN 13162:2012 +A1:2015
1.2.2.	Storio leistina nuokrypa, T	T	T2		EN 13162:2012 +A1:2015 (EN 823)
1.2.3.	Orinis varžumas AFR		NPD		EN 13162:2012 +A1:2015 (EN 823)
1.3.	Drėgminės savybės				
1.3.1.	Trumpalaikis vandens įmirkis WS, (Wp)		≤ 1	kg/m ²	EN 13162:2012 +A1:2015 (EN 1609)
1.3.2.	Ilgalaikis vandens įmirkis iš dalies panardinus WL(P), (Wlp)		≤ 3	kg/m ²	EN 13162:2012 +A1:2015 (EN 12087)
1.3.3.	Vandens garų difuzijos varža MU	μ	1		EN 13162:2012 +A1:2015 (EN 12086)

10.10.2. Vėjo izoliacinio sluoksnio įrengimo vėdinamose sistemose reikalavimai

Įrengiant vėjo izoliacinį sluoksnį turi būti užtikrinama apsauga nuo oro tarpe judančio oro patekimo į termoizoliacinį sluoksnį, termoizoliacinio sluoksnio įrengimas turi atitikti STR 2.01.02:2016 [6.18] 3 priedo 2 punkte nurodytus reikalavimus;

Vėjo izoliacinis sluoksnis turi užtikrinti pakankamą vandens garų pralaidumą, kad atitvaroje nesikauptų drėgmė. Atitvarų su vėdinamomis sistemomis drėgminė būklė turi atitikti STR 2.01.02:2016 [6.18] reikalavimus.

Fasado šiltinimui naudojami du akmens vatos sluoksniai: pagrindinis akmens vatos (universali akmens vata Paroc Ultra, arba analog.) ir priešvėjinis kietos akmens vatos (priešvėjinė akmens vata Paroc WAS25t, arba analog.) sluoksniais. Abu sluoksnius vatos būtina naudoti to pačio gamintojo. Naudojami gaminiai tik turintys Europos techninį liudijimą ir CE sertifikatą.

Gaminio techninės savybės turi būti ne blogesnės nei nurodomos lentelėje:

16 lentelė. Vėjo izoliacijai naudojamos akmens vatos plokštė

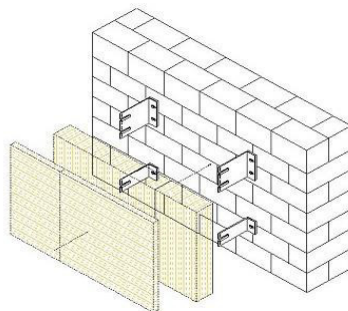
Eil. Nr.	Techninės charakteristikos				
	Rodiklio pavadinimas	Žymėjimas	Vertė	Matavimo vienetas	Atitinka
2.	Paroc WAS25t arba analogas				
2.1.	Degumas				
2.1.1.	Degumo klasifikavimas pagal Euro klases		A1		EN 13162:2012 +A1:2015 (EN 13501-1)
2.1.2.	Nenutrūkstamas degimas įkaitus		NPD		EN 13162:2012 +A1:2015
2.1.3.	Degumas		Nedegi		EN ISO 1182
2.2.	Šiluminės savybės				

DOKUMENTO ŽYMUO	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
23054.01-01-TDP-SK.TS	44	68	0

Eil. Nr.	Techninės charakteristikos				
	Rodiklio pavadinimas	Žymėjimas	Vertė	Matavimo vienetas	Atitinka
2.2.1.	Šilumos laidumas λD	λD	0,033	W/mK	EN 13162:2012 +A1:2015
2.2.2.	Storio leistina nuokrypa, T	T	T5		EN 13162:2012 +A1:2015 (EN 823)
2.2.3.	Orinis varžumas AFR		30	kPa*s/m ²	EN 13162:2012 +A1:2015 (EN 823)
2.3.	Drėgminės savybės				
2.3.1.	Trumpalaikis vandens įmirkis WS, (Wp)		≤ 1	kg/m ²	EN 13162:2012 +A1:2015 (EN 1609)
2.3.2.	Ilgalaikis vandens įmirkis iš dalies panardinus WL(P), (Wlp)		≤ 3	kg/m ²	EN 13162:2012 +A1:2015 (EN 12087)
2.3.3.	Vandens garų difuzijos varža MU	μ	1		EN 13162:2012 +A1:2015 (EN 12086)

10.10.3. Įrengimas

Fasado apšiltinimo įrengimas vykdomas tik užbaigus konsolių įrengimo darbus ir sumontavus apsauginį profilį (jei toks yra).



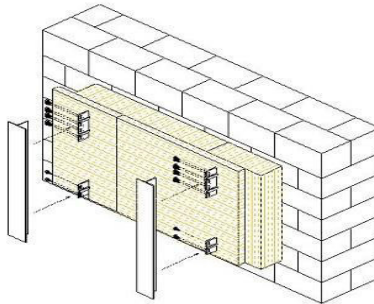
- Apšiltinimo medžiagos tipas ir sluoksnio storis nurodomi statinio projekte. Apšiltinimo medžiaga montuojama iš apačios į viršų, atremiant pirmąją eilę į apsauginį profilį (jei toks yra), įpjauant jos lapus tose vietose kuriose numatomi prasikiš konsolės.
 - Šilumos izoliacijos plokštės turi priglusti prie vidinio šiltinamo paviršiaus.
 - Plokštės turi būti perstumtos viena kitos atžvilgiu taip, kad nesutaptų dviejų šilumos izoliacijos sluoksnių siūlės arba nesusidarytų keturių kampų sandūros.
 - Tarp apšiltinimo plokščių neturi likti plyšių. Neišvengiami plyšiai užpildomi tokia pat šiltinamąją medžiaga.
 - Vėdinamų atitvarų plokštės iš akmens vatos, naudojamos apsaugai nuo vėjo, turi perdengti visas universalių plokščių siūles ir glaudžiai prie jų priglusti.
- Šiltinimo medžiaga tvirtinama smeigėmis, parinktomis pagal apšiltinimo storį. Smeigės įrengiamos atsižvelgiant į gamintojų rekomendacijas.

Apšiltinimo medžiagos tvirtinimo elementai nurodomi fasado įrengimo darbo projekte arba gamintojo rekomendacijose.

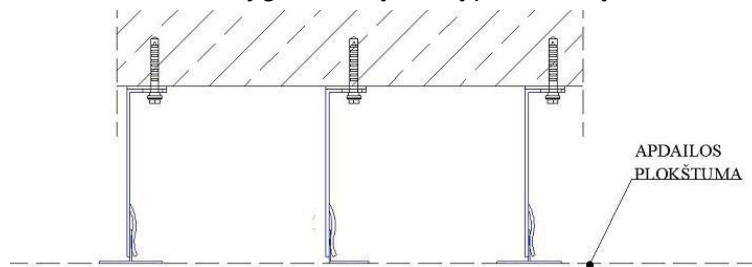
10.10.4. Kreipiančiųjų profilių įrengimas

Kreipiančiųjų profilių tipai ir jų matmenys nurodomi fasado įrengimo darbo projekto karkaso išdėstymo schemeje arba tvirtinimo sistemos technologijoje konkrečiai apdailai įrengti.

DOKUMENTO ŽYMUO	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
23054.01-01-TDP-SK.TS	45	68	0



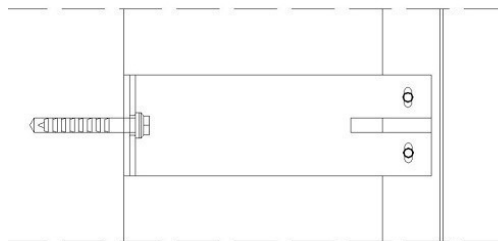
1. Vertikalaus karkaso kreipiantieji profiliai pritvirtinami prie konsolių įsraudžiant juos į konsolėse esančias prilaikymo auses.
2. Kreipiančiųjų profilių fasadinė sienelės išlyginamos į vieną plokštumą.



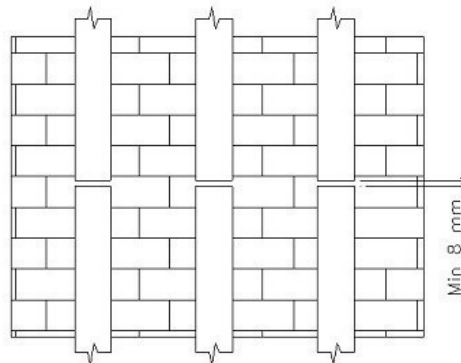
3. Kreipiantieji profiliai užtvirtinami prie konsolių nerūdijančio plieno sąvigrėžiais.

Kreipiančiajam profiliui pritvirtinti prie fiksuoto sujungimo konsolės naudojami keturi – aštuoni sąvigrėžiai priklausomai nuo numatomų apkrovų dydžio.

Kreipiančiajam profiliui pritvirtinti prie paslankaus sujungimo konsolės naudojami du sąvigrėžiai. Kad kreipiantieji profiliai dėl temperatūrinių svyravimų galėtų judėti nesideformuojant sąvigrėžiai turi būti įsriegiami į profilį per paslankaus sujungimo konsolėje esančių elipsės formos skylių centrą.



Dėl temperatūrinių poslinkių aliuminio kreipiantieji profiliai traukiasi ir plečiasi, todėl juos tvirtinant prie konsolių būtina palikti 8-10 mm tarpą jų susidūrimo vietose.



DOKUMENTO ŽYMUO	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
23054.01-01-TDP-SK.TS	46	68	0

11. TINKUOJAMO FASADO ĮRENGIMAS

Tvirtinimo elementų parinkimui, įvertinti vėjo apkrovas pagal fasadų zonavimą (STR2.04.01:2018 1 ir 3 priedas).

Prieš atliekant šiltinimo darbus, fasadai nuvalomi, užtaisomi įtrūkimai ir sutvarkomos pažeistos mūro siūlės.

Išorės atitvarų apšiltinimui turi būti naudojamos tik turinčios Europos techninį liudijimą (ETL) ir CE ženklą ženklintos išorinės tinkuojamos sudėtinės termoizoliacinės sistemos.

Kai pastatų atnaujinimui naudojama nevėdinama sistema, ją turi sudaryti kaip vienas vieno gamintojo statybos produktas rinkai pateiktas statybos produktų rinkinys (komplektas) 305/2011, turintis ETI ir paženklintos CE ženklą.

I atsparumo ugniai laipsnio pastatų lauko sienų apdailai iš lauko draudžiama naudoti žemesnės kaip B–s3, d0 degumo klasės statybos produktus, išskyrus žemiau nurodytas išimtis:

- Lauko sienų apdailos fragmentams galima naudoti C–s2, d1 degumo klasės statybos produktus, jei tai sudaro iki 30 proc. kiekvienos atskiros lauko sienos (fasado) bendro ploto, ir D–s2, d2 degumo klasės statybos produktus, jei tai sudaro iki 15 proc. kiekvienos atskiros lauko sienos (fasado) bendro ploto.
- Lauko sienas (fasadus) galima šiltinti D–s2, d2 degumo klasės statybos produktais, padengiant juos ne plonesniu kaip 6 mm (angokraščiuose – 10 mm) ne žemesnės kaip A1 degumo klasės dangos sluoksniu.

Pirmo aukšto zonoje (iki pirmo aukšto langų viršaus arba ne mažiau kaip 3 m nuo grunto lygio) įrengiamos šiltinimo sistemos atsparumas smūgiams turi būti I kategorijos, visų balkonų vidinės sienos turi būti – II kategorijos, o lauko sienos aukščiau nei pirmo aukšto zona (virš pirmo aukšto langų viršaus arba aukščiau kaip 3 m nuo grunto lygio) - III atsparumo smūgiams kategorijos. Kiekvieno aukšto tinkuojama sistema lango viršuje atskiriama „rūstais“. Keičiant šilumos izoliacijos storį gali keistis šiluminės varžos dydis, tačiau negali būti bloginamas.

Bendroju atveju (jei kitaip nenurodo sistemos tiekėjas) aptaisomos sienos turi būti:

- nuvalomos, ištrupėjusios vietos suremontuojamos;
- gruntuojama;
- klijuojamas šilumos izoliacijos sluoksnis;
- išlyginami nelygumai;
- tvirtinama smeigėmis;
- įrengiamas armavimo sluoksnis su tinkleliu;
- gruntuojama;
- įrengiamas plonasluoksnis tinkas.
- reikiamos vietos hidroizoliuojamos ar impregnuojamos grafiti dažams atsparia danga.

Šiltinant fasadus, vadovautis galiojančiomis statybos taisyklėmis ir parinktos tinkuojamos termoizoliacinės sistemos gamintojo nurodymais.

Eil. Nr.	Techninės charakteristikos				
	Rodiklio pavadinimas	Žymėjimas	Vertė	Matavimo vienetas	Atitinka
2.	Polistireno putplastis EPS 70				
		DOKUMENTO ŽYMUO			LAPAS
		23054.01-01-TDP-SK.TS			47
					68
					0

Eil. Nr.	Techninės charakteristikos				Atitinka
	Rodiklio pavadinimas	Žymėjimas	Vertė	Matavimo vienetas	
2.1.	Deklaruojamas šilumos laidumas	λ_D	0,039	W/(mK)	LST EN 12667
2.2.	Gniuždomasis įtempis, kai gaminys deformuojamas 10 % kPa	CS(10)70	≥ 70	kPa	LST EN 826
2.3.	Stipris lenkiant kPa	BS115	≥ 115	kPa	LST EN 12089
2.4.	Ilgalaikis vandens įmirkius pilnai panardinus vandenyje	WL(T)2	≤ 2	%	LST EN 12087
2.5.	Statmenas paviršiui tempiamasis stipris, kPa	TR100	≥ 100	kPa	LST EN 1607
2.6.	Degumo klasifikacija	E	-	-	LST EN 11925-2
2.7.	Šiltinimo sistemos su Šiloporas EPS 70 degumas	-	B-s1,d0	-	
2.8.	Matmenų stabilumas temperatūros ir drėgnio sąlygomis	DS(70,90)1	≤ 1	%	LST EN 1604
2.9.	Matmenų stabilumas	DS(N)2	$\pm 0,2$	%	LST EN 1603
2.10.	Vidutinis tankis	p	14.5	Kg/m ³	LST 1602
2.11.	Vandens garų varžos faktorius	MU	20-40	-	LST EN 13163:2013
3.	Polistireno putplastis EPS 70N				
3.1.	Deklaruojamas šilumos laidumas	λ_D	0,032	W/(mK)	LST EN 12667
3.2.	Gniuždomasis įtempis, kai gaminys deformuojamas 10 % kPa	CS(10)70	≥ 70	kPa	LST EN 826
3.3.	Stipris lenkiant kPa	BS115	≥ 115	kPa	LST EN 12089
3.4.	Ilgalaikis vandens įmirkius pilnai panardinus vandenyje	WL(T)2	≤ 2	%	LST EN 12087
3.5.	Statmenas paviršiui tempiamasis stipris, kPa	TR100	≥ 100	kPa	LST EN 1607
3.6.	Degumo klasifikacija	E	-	-	LST EN 11925-2
3.7.	Šiltinimo sistemos su Šiloporas Neo degumas	-	B-s1,d0	-	
3.8.	Matmenų stabilumas temperatūros ir drėgnio sąlygomis	DS(70,90)1	≤ 1	%	LST EN 1604
3.9.	Matmenų stabilumas	DS(N)2	$\pm 0,2$	%	LST EN 1603
3.10.	Vidutinis tankis	p	14.5	Kg/m ³	LST 1602
3.11.	Vandens garų varžos faktorius	MU	20-40	-	LST EN 13163:2013
4.	Polistireno putplastis EPS 100				
4.1.	Deklaruojamas šilumos laidumas	λ_D	0,035	W/(mK)	LST EN 12667 LST EN 13163:2012 +A1:2015
4.2.	Gniuždomasis įtempis, kai gaminys deformuojamas 10 % kPa	CS(10)100	≥ 100	kPa	
4.3.	Stipris lenkiant kPa	BS150	≥ 150	kPa	
4.4.	Matmenų stabilumo klasė	DS(N)2	$\pm 0,2$	%	
4.5.	Ilgalaikis vandens įmirkius pilnai panardinus vandenyje	WL(T)2	≤ 3	%	
4.6.	Vandens garų varžos faktorius	MU	30-70	-	
4.7.	Degumo klasifikacija	E	-	-	

DOKUMENTO ŽYMUO

23054.01-01-TDP-SK.TS

LAPAS

48

LAPŲ

68

LAIDA

0

Eil. Nr.	Techninės charakteristikos				
	Rodiklio pavadinimas	Žymėjimas	Vertė	Matavimo vienetas	Atitinka
4.8.	Matmenų leidžiamųjų nuokrypų vertės:				
4.9.	Ilgis L (3)		± 3	mm	LST EN 13163:2012 +A1:2015
4.10.	Plotis W(2)		± 2	mm	
4.11.	Storis T(2)		± 2	mm	
4.12.	Statmenumas S(5)		± 5/1000	mm	
4.13.	Plokštumas P(10)		± 10	mm	

12. TAMBŪRO IR KITŲ VIDAUS PAT. APŠILTINIMAS

Tambūras ir konteinerių pat. šiltinamos nedegia akmens vata, tinkuojamas armuotu tinku, dažomas. Šiltinimui naudojamos vatos techninės charakteristikos turi būti ne prastinės, nei pateiktos lentelėje:

Eil. Nr.	Techninės charakteristikos				
	Rodiklio pavadinimas	Žymėjimas	Vertė	Matavimo vienetas	Atitinka
1.	PAROC Linio 10 arba analog.				
1.1.	Degumas				
1.1.1.	Degumo klasifikavimas pagal Euro klases		A1		EN 13162:2012 + A1:2015 (EN)
1.1.2.	Nenutrūkstamas degimas įkaitus		NPD		EN 13162:2012 + A1:2015
1.1.3.	Degumas		Nedegi		EN ISO 1182
1.1.4.	Šiluminės savybės				
1.1.5.	Deklaruojamas šilumos laidumas	λ_D	0,036	W/(mK)	EN 13162:2012 + A1:2015
1.1.6.	Storio leistina nuokrypa, T		T5		EN 13162:2012 + A1:2015 (EN 823)
1.2.	Mechaninės savybės				
1.2.1.	Gniuždomasis įtempis, kai gaminys deformuojamas 10 % kPa	CS(10)70	≥20	kPa	EN 13162:2012 + A1:2015 (EN 826)
1.2.2.	Statmenas paviršiui tempiamasis stipris, kPa	TR100	≥10	kPa	EN 13162:2012 + A1:2015 (EN 1607)

13. PLOKŠTIEJI NEEKSPLOATUOJAMI STOGAS IR JŲ ELEMENTAI

Stogams įrengti panaudotos medžiagos neturi teršti aplinkos. Stogų konstrukcijoms gaminti leidžiama naudoti tik Lietuvos Respublikoje nustatyta tvarka sertifikuotas statybines medžiagas bei gaminius. Stogų konstrukcijoms gaminti neleidžiama naudoti tokių medžiagų, kurios stogų įrengimo ir eksploatavimo metu tarpusavyje sąveikaudamos mažina viena kitos ilgaamžiškumą. Stogams įrengti leidžiama naudoti hidroizoliacines dangas, kurių ET_I, NT_I arba eksploatacinių savybių deklaracijoje nurodyta produkto naudojimo paskirtis tinka projektuojamo ar įrengiamo tipo stogo konstrukcijai

Nuo atmosferos poveikių neapsaugotų betoninių ir gelžbetoninių statybos produktų atsparumas tūriniam šaldymui turi būti mažesnis už FRE 200. Nuo atmosferos poveikių neapsaugotų kitų mineralinių statybos produktų atsparumas tūriniam šaldymui turi būti ne mažesnis už FRE 150. Bituminių ir kitų mastikų atsparumas temperatūrai turi būti ne mažesnis už 75°C.

Hidroizoliacinei dangai ir garus izoliuojančiam sluoksniui įrengti skirtų betoninių paklotų išlyginamųjų sluoksnių paviršius turi būti lygus, švarus ir sausas, ištrupėjimai ir plyšiai turi būti užtaisyti. Šių paklotų paviršiuose neturi būti išsikišimų, galinčių pradurti izoliacinę dangą arba garus izoliuojantį sluoksnį. Tarp

DOKUMENTO ŽYMUO	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
23054.01-01-TDP-SK.TS	49	68	0

hidroizoliacinės dangos betoninio pakloto ir virš stogo iškylančių vertikalių paviršių (karnizų, liftų šachtų ir pan.) turi būti palikti ne mažesnio kaip 20 mm pločio deformaciniai tarpai.

Hidroizoliacinės dangos arba garus izoliuojančio sluoksnio paklotams įrengti naudojamų šilumą izoliuojančių produktų sujungimai vieni kitų atžvilgiu turi būti perslinkti. Jei klojami keli šilumą izoliuojančių gaminių sluoksniai, jų sujungimai gretimų sluoksnių atžvilgiu turi nesutapti. „Kryžmiški“ šilumą izoliuojančių gaminių sujungimai neleidžiami. Stogo hidroizoliacinėje dangoje turi būti numatytas reikiamas papildomų hidroizoliacinių sluoksnių skaičius, jų išdėstymas ir statybos produktai šių sluoksnių įrengimui. Plokščių neeksploatuojamų stogų hidroizoliacinių dangų juostos iš bituminių ritininių medžiagų klijuojamos skersai stogo nuolydžio, pradedant nuo žemiausių stogo vietų (ilajų, karnizų).

Visi stogo konstrukcijoms gaminti naudojami metalo gaminiai bei skardos elementai turi būti iš korozijai atsparių medžiagų: cinkuoto plieno, nerūdijančio plieno, vario ir panašiai.

Termoizoliacinių statybos produktų paklotuose deformacinės siūlės turi būti įrengtos – ne didesniais kaip 30 m intervalais.

13.1. PLOKŠČIŲJŲ NEEKSPLOATUOJAMŲ STOGŲ PRIJUNGIMO PRIE VERTIKALIŲ PAVIRŠIŲ REIKALAVIMAI

Prieš įrengiant ritininę hidroizoliacinę dangą ant vertikalios mūrinės sienos, mūras turi būti nutinkuotas arba mūro siūlės turi būti užpildytos, o paviršius išlygintas.

Stogo sujungimo vietose su sienomis ir kitais vertikaliais paviršiais pastarieji turi būti padengti hidroizoliacine danga ne mažiau kaip 300 mm virš stogo plokštumos. Sujungimo su parapetais vietose, kai parapeto aukštis mažesnis už 300 mm, hidroizoliacinė danga turi būti užleista ant parapeto viršaus ir pritvirtinta. Hidroizoliacinės dangos kraštas turi būti užsandarintas, kad į stogo konstrukcijas nepatektų vanduo.

13.2. KITI REIKALAVIMAI STOGO ĮRENGIMUI

Durų, langų, vitrinų angų apačia ir liukų angų viršus turi būti ne žemiau kaip 250 mm virš stogo paviršiaus. Durų slenkstis ir liukų angų viršus padengiami skarda arba apsaugomi specialiais profiliais. Hidroizoliacinė danga turi būti po skarda (profilu).

Vėdinimo kanalų angos turi būti uždengtos taip, kad į jas nepatektų lietaus vanduo.

Vėjui nelaidžiam sluoksniui panaudotų statybos produktų sujungimai turi būti suklijuoti, tarpusavyje suldyti arba kitu būdu užsandarinti.

Stogai turi būti suprojektuoti taip, kad praėjus 2 valandoms po lietaus stogo paviršiuje nebūtų gilesnių už 5 mm vandens balų.

Antenos ir įvairios atotampos turi būti pritvirtintos prie stogo pagrindo konstrukcijų. Skylės stogo dangoje turi būti užsandarintos.

13.3. VĖDINIMO ŠACHTOS

Vėdinimo šachtos turi būti suremontuojamos, ventiliaciniai kanalai išvalomi ir dezinfekuojami.

Demontuojami esami g/b blokai esantys ant vėdinimo šachtų. Vėdinimo šachtos turi būti pakeliamos iki norminio aukščio - ne mažiau kaip 300 mm virš kraigo ir ne mažiau kaip 400mm virš naujai įrengiamos stogo dangos vykdant mūro darbus žr. SK dalį.

Vėdinimo šachtų angos uždengiamos cinkuotomis, nerūdijančio plieno grotelėmis. Vėdinimo šachtų stogeliai apskardinami naudojant plieninę, cinkuotą, poliesterių dengtą skardą. Skardos parametrus žr. TS 14 Lauko palangės ir kiti skardos gaminiai.

13.4. VANDENS NUVEDIMO NUO STOGO REIKALAVIMAI

Stogo elementų jungimo detalių bei lietaus surinkimo įrangos įrengimo darbo brėžinius pagal konkrečias siūlomas medžiagas paruošia rangovas ir suderina su statytoju ir projektuotoju.

DOKUMENTO ŽYMUO	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
23054.01-01-TDP-SK.TS	50	68	0

Lietaus nuvedimo sistema montuojama naudojant naujus, aukštos kokybės gaminius.

Lietaus surinkimo sistemos turi būti pagamintos iš atmosferos poveikiams ir mechaniniams poveikiams atsparių medžiagų – plieninės, cinkuotos skardos, padengtos polimeriniu sluoksniu su spalva nurodyta projekto brėžiniuose. Lietaus surinkimo sistemas montuoti vadovaujantis gamintojo instrukcijomis. Techninėse specifikacijose nenurodytos jungtys turi būti parinktos taip, kad būtų užtikrinta sandari ir funkcionali sistema. Sistemoje turi būti sumontuota apsauga nuo lapų.

Įlajos

- Įlajų skersmuo ir skaičius, esant vidinio vandens nuvedimo sistemai, turi būti pagrįsti skaičiavimais. Stoge turi būti įrengtos ne mažiau kaip dvi įlajos. Vietoj dviejų įlajų leidžiama įrengti vieną įlają kartu su vandens persipylimo įrenginiu parapete. Persipylimo įrenginys – sieninė įlaja avariniam (persipylimui per parapetą) montuojama pagal gamintojo pateikiamus reikalavimus ne aukščiausioje ir ne žemiausioje stogo vietoje. Pagrindinis stogo nuolydis turi būti formuojamas į pagrindinę įlają. O ši, kaip pagalbinė, esant dideliame lietaus vandens kiekiui, garantuojanti saugų perteklinio vandens surinkimą nuo stogo.
- Atstumas tarp įlajų turi būti pagrįstas skaičiavimais. Bendruoju atveju jis turėtų būti ne didesnis už 12 m.
- Stogo plote įlajos turi būti išdėstytos žemiausiose stogo vietose. Ne mažesniu 0,5 m spinduliu nuo vertikalios įlajos centro stogo paviršius turi turėti ne mažesnę 6° nuolydį į įlają.
- Įlajos turi būti įrengtos ne arčiau kaip 500 mm nuo stogo krašto, parapeto, stoglangių, vėdinimo angų, deformacijos siūlių ir virš stogo iškylančių sienų;
- Įlajos turi būti apsaugotos nuo lapų ir žvyro patekimo į lietvamzdį.
- Užšaląčios vidinio vandens nuvedimo sistemos lietvamzdžių dalys turi būti tinkamai apšiltintos arba būti apšildomos.
- Tarp įlajos ir denginio turi būti įrengtas ne mažesnis kaip 1 mm pločio deformacinis tarpas.
- Stogo latakų nuolydis į įlają turi būti ne mažesnis už 1,4°.

Įlajos projektuojamos VN dalyje.

Lietvamzdžiai ir latakai

- Lietvamzdžiai turi būti išdėstomi taip, kad vienu lietvamzdžiu galėtų nutekėti ne daugiau 10 metrų ilgio latakė surinktas vanduo. Jei stogas valminis, ilgojoje kraštinėje reikia įrengti ne mažiau du lietvamzdžius ir >125 mm pločio lataką. Naudoti stogo plotą atitinkančius latakus.
- Lietvamzdis prie sienos tvirtinamas ne didesniu nei 1,8 m žingsniui nuo sienos turi būti atitraukti ne mažiau kaip 20 mm. Lietvamzdžių dalys tarpusavyje turi būti patikimai sujungtos. Prie sienos lietvamzdžiai turi būti tvirtinami ne didesniu kaip 2 m intervalu. Pakabinami stogo latakai turi būti pritvirtinti ne didesniais kaip 900 mm atstumais, o nuosvyrieji latakai turi būti pritvirtinti ne mažesniais kaip 700 mm atstumais. Visas nutekantis nuo stogo vanduo turi patekti į įrengtą stogo lataką. Stogo latakai turi būti pritvirtinti ir įrengti taip, kad slinkdamas nuo stogo sniegas šių latakų nesulaužytų. Stogo latakų išorinis kraštas turi būti ne žemiau kaip 25 mm nuo stogo plokštumos tęsinio.
- Visas nutekantis nuo stogo vanduo turi patekti į stogo lataką. Stogo latakai turi būti pritvirtinti ir įrengti taip, kad slinkdamas nuo stogo sniegas jų nesulaužytų;
- Pakabinamų latakų nuolydis turi būti ne mažesnis kaip 0,28°, nuosvyriųjų – ne mažesnis kaip 2,9°;
- Įrengiant latakus, būtina įvertinti galimas jų deformacijas ir, esant reikalui, įrengti paslankius kompensatorius;

DOKUMENTO ŽYMUO	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
23054.01-01-TDP-SK.TS	51	68	0

- Antikorozinė danga viduje ir išorėje - C3 arba geresnė, pagal EN ISO 12944-2.

Matmenų parinkimas:

Latakų matmenų parinkimas				
Stogo plotas (m ²)	>75	>125	>200	>275
Latakų dydis	100	125	150	R125

Lietvamzdžių matmenų parinkimas					
Stogo plotas (m ²)	>80	>125	>180	>230	<300
Lietvamzdžio dydis	75	90	100	110	120

13.5. LIUKAS UŽLIPIMUI ANT STOGO

Ant pastato stogo yra 2 antstatai iš kurių, per sienoje įmontuotus liukus/langus (su sienoje įmontuotomis metalinėmis kopėčiomis) galima patekti ant stogo.

Esamų liukų/langų angų pločiai - 1,00(h) x 0,64 m. ~45 cm nuo esamos stogo dangos. Projektu numatomas liukų keitimas, įstatant naujus gaminius į esamas angas (esamų angų matmenys nekeičiami, esama situacija nebloginama). Naujai montuojamas liukas/langas, turi atitikti jam keliamus priešgaisrinius reikalavimus.

Naujai įstatytas liukas/langas turi būti nemažesnis kaip 0,6 x 0,8m. Patekimas pro jį iš laiptinės - stacionariomis kopėčiomis pagamintomis iš ne žemesnės kaip A2-s3,d2 degumo klasės statybos produktų.

Varstomas segmentas komplektuojamas su rankena ir užraktu su raktais, atidarymas iš vidaus ir iš išorės.

13.6. KOPĖČIOS UŽLIPIMUI ANT STOGO

Stacionarios cinkuoto plieno kopėčios, plotis - 0,7 m, tvirtinamos prie laiptinės sienos ir grindų. Pagamintos iš ne žemesnės kaip A2-s3, d2 degumo klasės statybos produktų.

13.7. KOPĖČIOS TARP PASTATO TŪRIŲ PERAUKŠTĖJIMO ANT STOGO

Montuojamos naujos sieninės kopėčios esančios tarp pastato tūrių peraukštėjimo ant stogo.

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

Gaisrui gesinti ir gelbėjimo darbams atlikti turi būti naudojami ne mažesnio kaip 1 m pločio 3 tipo laiptai su nuolydžiu (ne didesniu kaip 6:1) arba ne mažesnio kaip 0,7 m pločio vertikalios kopėčios.

Kai kopėčių maršo aukštis didesnis kaip 3000 mm, kopėčios įrengiamos su apsauginiu narveliu žr. paveikslą žemiau.

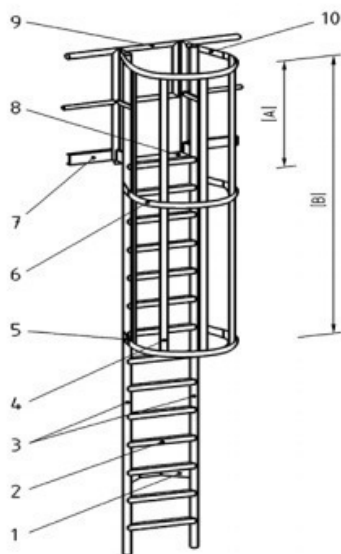
Gaisrinės saugos pagrindiniai reikalavimai nurodo:

<156. Jei stogų aukščiai skiriasi daugiau kaip 1 m, perėjai nuo vieno stogo ant kito būtina įrengti stacionariąsias kopėčias. Šių kopėčių įrengti nebūtina, jeigu stogų aukščių skirtumas didesnis kaip 10 m, o kiekviena didesnė kaip 100 kv. m stogo ploto dalis turi atskirą išėjimą ant stogo kelią.

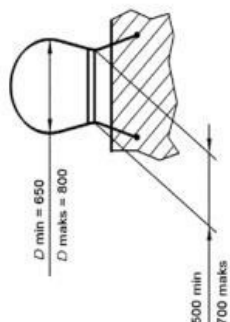
155. Pakilti ant pastatų stogų, kurių aukštis nuo žemės paviršiaus altitudės iki karnizo arba lauko sienos viršaus (parapeto) didesnis kaip 10 m, tačiau neviršija 20 m, ir kur stogų aukščių skirtumas nuo 1 iki 20 m, turi būti naudojamos stacionariosios vertikalios kopėčios. Pakilti ant aukštesnių nei 20 m pastatų stogų ir ten, kur stogų aukščių skirtumai didesni kaip 20 m, naudojami 3 tipo laiptai su nuolydžiu (ne

DOKUMENTO ŽYMUO	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
23054.01-01-TDP-SK.TS	52	68	0

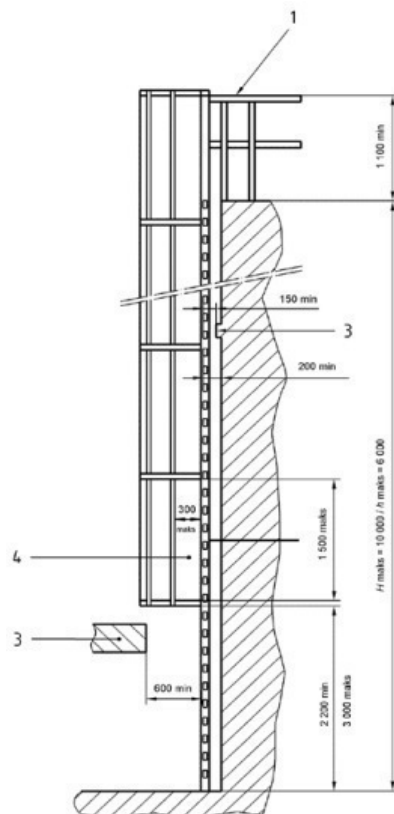
didesniu kaip 6:1). Minėtos kopėčios ir laiptai turi būti įrengiami iš ne žemesnės kaip A2–s3, d2 degumo klasės statybos produktų ir montuojami ne arčiau kaip 1 m nuo langų.>



- 1 – tvirtinimo kronšteinas;
- 2 – skersinis;
- 3 – kopėčių statramsčiai;
- 4 – apsauginio narvelio vertikalūs stovai;
- 5 – žemutinis lankas;
- 6 – tarpinis lankas;
- 7 – grindjuostė;
- 8 – aikštelė;
- 9 – varteliai;
- 10 – viršutinis lankas;
- [A] – išėjimo sekcija;
- [B] – apsauginis narvelis.



Kopėčių su apsauginiu narveliu vaizdas iš viršaus



Kopėčių su apsauginiu narveliu vaizdas iš šono
(1 – jungiamasis elementas, 3 – neištininė klijūtis, 4 – didžiausias laisvasis plotas $\leq 0,4 \text{ m}^2$).

13.8. STOGĄ APŠILTINANTIS IR NUOLYDĮ FORMUOJANTIS POLISTIRENINIS PUTPLASTIS

Nuolydį formuojantis sluoksnis įrengiamas taip, kad būtų užtikrintas vandens nutekėjimas į lėjas. Įrengus visus stogo sluoksnius, stogo nuolydis turi būti ne mažiau nei 2,5%.

Kadangi iš šių plokščių taip pat formuojamas apatinis termoizoliacijos sluoksnis, todėl mažiausias šio sluoksnio storis negali būti mažesnis nei nurodyta projekte.

Efektyvi, tvirta, ilgaamžė, atlaikanti apkrovas, neįgerianti drėgmės, nekeičianti savo izoliacinių ir fizikinių savybių per visą tarnavimo konstrukcijoje laikotarpį, termoizoliacinė plokštė.

Gaminio techninės savybės turi būti ne blogesnės nei nurodomos lentelėje:

Eil. Nr.	Techninės charakteristikos				
	Rodiklio pavadinimas	Žymėjimas	Vertė	Matavimo vienetas	Atitinka
1.	Polistireno putplastis EPS 100				
1.1.	Deklaruojamas šilumos laidumas	λ_D	0,035	W/(mK)	LST EN 12667 LST EN 13163:2012 +A1:2015
1.2.	Gniuždomasis įtempis, kai gaminyje deformuojamas 10 % kPa	CS(10)100	≥ 100	kPa	
1.3.	Stipris lenkiant kPa	BS150	≥ 150	kPa	
1.4.	Matmenų stabilumo klasė	DS(N)2	$\pm 0,2$	%	

DOKUMENTO ŽYMUO	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
23054.01-01-TDP-SK.TS	53	68	0

Eil. Nr.	Techninės charakteristikos				
	Rodiklio pavadinimas	Žymėjimas	Vertė	Matavimo vienetas	Atitinka
1.5.	Ilgalaikis vandens įmirkis pilnai panardinus vandenyje	WL(T)2	≤3	%	
1.6.	Vandens garų varžos faktorius	MU	30-70	-	
1.7.	Degumo klasifikacija	E	-	-	
1.8.	Matmenų leidžiamųjų nuokrypų vertės:				
1.9.	Ilgis L (3)		± 3	mm	LST EN 13163:2012 +A1:2015
1.10.	Plotis W(2)		± 2	mm	
1.11.	Storis T(2)		± 2	mm	
1.12.	Statmenumas S(5)		± 5/1000	mm	
1.13.	Plokštumas P(10)		± 10	mm	

13.9. VIRŠUTINIS STOGO ŠILUMOS IZOLIACIJOS SLUOKSNIS – KIETA AKMENS VATA

Nedegios, apkrovą laikančios šilumos izoliacijos plokštės iš akmens vatos, skirtos viršutiniam šilumos izoliacijos sluoksniui įrengti. Jos sudaro lygų ir tvirtą pagrindą hidroizoliacijos sluoksniui įrengti. Šiomis plokštėmis taip pat apšiltinami parapetai ir vėdinimo šachtos.

Eil. Nr.	Techninės charakteristikos				
	Rodiklio pavadinimas	Žymėjimas	Vertė	Matavimo vienetas	Atitinka
1.	Paroc ROB 60 arba analogas				
1.1.	Degumas				
1.1.1.	Degumo klasifikavimas pagal Euro klases		A1		EN 13162:2012 +A1:2015 (EN 13501-1)
1.1.2.	Nenutrūkstamas degimas įkaitus		NPD		EN 13162:2012 +A1:2015
1.1.3.	Degumas		Nedegi		EN ISO 1182
1.2.	Šiluminės savybės				
1.2.1.	Šilumos laidumas λD		0,038	W/mK	EN 13162:2012 +A1:2015
1.2.2.	Storio leistina nuokrypa, T		T5		EN 13162:2012 +A1:2015 (EN 823)
1.2.3.	Oro laidumo koeficientas		15x10 ⁻⁶		
1.3.	Drėgminės savybės				
1.3.1.	Trumpalaikis vandens įmirkis WS, (Wp)		≤ 1	kg/m²	EN 13162:2012 +A1:2015 (EN 1609)
1.3.2.	Ilgalaikis vandens įmirkis iš dalies panardinus WL(P), (Wlp)		≤ 3	kg/m²	EN 13162:2012 +A1:2015 (EN 12087)
1.3.3.	Vandens garų difuzijos varža MU		1		EN 13162:2012 +A1:2015 (EN 12086)
1.4.	Mechaninės savybės				
1.4.1.	Gniuždymo įtempis esant 10% deformacijai CS(10), σ10		60	kPa	EN 13162:2012 +A1:2015 (EN 826)
1.4.2.	Sutelktoji apkrova PL(5)		600	N	

DOKUMENTO ŽYMUO	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
23054.01-01-TDP-SK.TS	54	68	0

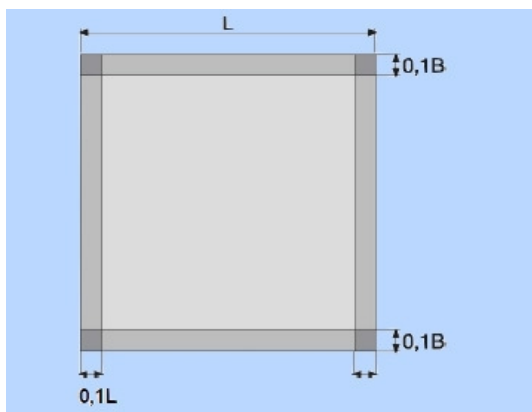
Eil. Nr.	Techninės charakteristikos				
	Rodiklio pavadinimas	Žymėjimas	Vertė	Matavimo vienetas	Atitinka
1.4.3.	Statmenas paviršiui stipris tempiant TR, σ_{mt}		10	kPa	
1.5.	Mechaninės savybės				
1.5.1.	Pavojingų medžiagų išsiskyrimas		NPD		EN 13162:2012 +A1:2015

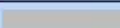
13.10. REIKALAVIMAI SMEIGIŲ KIEKIUI

Ši specifikacija skirta pagrindinio įėjimo stogelio įrengimui ir sutapdintų stogų hidroizoliacijos ir termoizoliacijos pratesimui įvertinant sienų apšiltinimą.

Atliekant sutapdintų stogų įrengimo darbus vadovautis STR 2.04.01:2018 "Pastatų atitvaros. Sienos, stogai, langai ir išorinės įėjimo durys" reikalavimais.

Prie stogo, šiluminė izoliacija pritvirtinama laikantis gamintojo instrukcijų. Smeigių kiekis bei ilgis tikslinami pasirinkus konkrečią šiltinimo sistemą. Mechaninius sujungimus galima išdėstyti pagal žemiau pateiktą schemą, tačiau smeigių skaičius tikslinamas atlikus skaičiavimus su konkrečiomis smeigėmis.



Stogo zona		
Žymėjimas spalva	Pavadinimas	Smeigių viename kv.m
	centrinė	3
	krašto	6
	kampinė	9

Minimalus smeigių kiekis skaičiuojamas pagal konkrečios smeigės parametrus (elemento projektinį stiprį), pagal STR 2.04.01:2018, **Vilnius priklauso I vėjo apkrovos rajonui (24 m/s), vietovės tipas B - Miestų teritorijos).**

17 lentelė. Vėjo greičio pagrindinės atskaitinės vertės $v_{ref,0}$ Lietuvos vėjo apkrovos rajonuose

Eil. Nr.	Vėjo apkrovos rajonas	Vėjo apkrovos rajonui priskiriama Lietuvos teritorijos dalis	$v_{ref,0}$ (m/s)
1.	III	Skuodo, Kretingos, Klaipėdos ir Šilutės rajonų, Palangos, Klaipėdos ir Neringos miestų savivaldybių teritorijos	32
2.	II	Plungės ir Mažeikių rajonų savivaldybių teritorijos	28
3.	I	Likusi Lietuvos teritorijos dalis, t. y. III ir II vėjo apkrovos rajonams nepriskirta Lietuvos teritorija	24

18 lentelė. Vietovės tipai

Eil. Nr.	A	B	C
1.	Atviros jūrų pakrantės, ežerų ir vandens saugyklių pakrantės	Miestų teritorijos, miškų masyvai ir kitos vietovės, tolygiai	Miestų rajonai, užstatyti aukštesniais kaip 25 m statiniais
DOKUMENTO ŽYMUO			LAPAS LAPŲ LAIDA
23054.01-01-TDP-SK.TS			55 68 0

		užstatytos aukštesnėmis kaip 10 m kliūtimis	
2.	<i>Pastaba.</i> Pastatai laikomi esantys nurodyto tipo vietovėje, jeigu ši vietovė iš vėjo pusės tęsiasi 30 h atstumu, kai pastato aukštis h iki 60 m, ir 2 km, kai aukštis didesnis.		

Reikalavimai smeigių kiekiui:

Mechaniškai tvirtinamos hidroizoliacinės stogo dangos tvirtinimo reikalavimai:

- hidroizoliacinės stogo dangos mechaninio tvirtinimo elementų kiekis kiekvienoje stogo zonoje (žr. 9 pav.) turi būti apskaičiuotas pagal formulę:

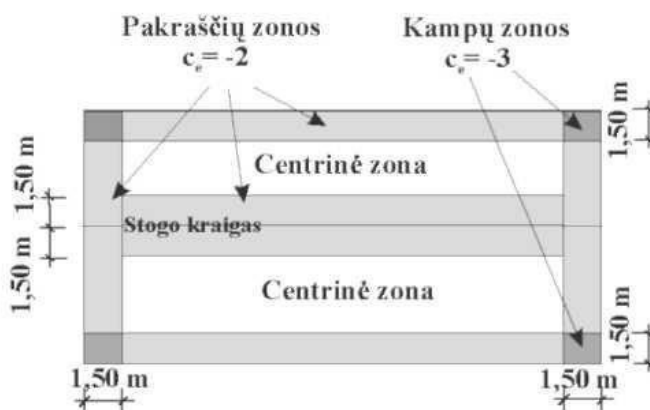
$$n_f = \frac{w_{sum}}{W_f} \cdot \gamma_Q; \quad (1.1.)$$

čia: n_f – tvirtinimo elementų kiekis (vnt./m²);

w_{sum} – suminis vėjo slėgis į stogo paviršių atitinkamoje stogo zonoje (Pa),

W_f – vieno tvirtinimo elemento projektinis stipris (N);

γ_Q – vėjo poveikio dalinio patikimumo koeficientas ($\gamma_Q = 1,3$);



Pav. 9. Principinė stogo suskirstymo į zonas schema

- jei virš mechaniniu būdu pritvirtintos hidroizoliacinės stogo dangos įrengiami balastiniai sluoksniai, šią dangą privaloma mechanškai tvirtinti stogo pakraščių ir kampų zonose (žr. 1.1 pav.). Šiose stogo zonose mechaninio tvirtinimo elementų kiekis turi atitikti apskaičiuotą kiekį pagal 1.1 formulę. Balastinių sluoksnių sudaroma apkrova gali būti kompensuojamas tik visas suminis vėjo slėgis ir tik centrinėje stogo zonoje (žr. 9 pav.). Balastinio sluoksnio sudaroma apkrova turi būti didesnė už suminį vėjo slėgį:

$$\frac{g}{\gamma_Q} \cdot \sum (d_b \cdot \rho_b) > w_{sum,c}; \quad (1.2)$$

čia: $w_{sum,c}$ – suminis vėjo slėgis į stogo paviršių centrinėje stogo zonoje (Pa), nustatomas pagal STR 2.04.01:2018 1 priedo reikalavimus;

d_b – atitinkamo balastinio sluoksnio storis (m);

ρ_b – atitinkamam balastiniam sluoksniui panaudoto statybos produkto tankis (kg/m³);

g – laisvojo kritimo pagreitis ($g = 9,81 \text{ m/s}^2$);

- virš mineralinės vatos termoizoliacinio sluoksnio įrengtos ruloninės hidroizoliacinės dangos mechaniniam tvirtinimui naudojamos teleskopinės tvirtinimo detalės, kurios vaikstant stogu netrukdytų deformuotis termoizoliaciniam sluoksniui ne mažiau kaip 20 % šio sluoksnio storio;

DOKUMENTO ŽYMUO	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
23054.01-01-TDP-SK.TS	56	68	0

- kai hidroizoliacinės stogo dangos tvirtinamos mechaniškai, minimalus mechaninio tvirtinimo elementų kiekis turi būti 1 vnt./ m², atstumas tarp tvirtinimo elementų eilių turi būti ne didesnis kaip 1 m.

Klijuojamos hidroizoliacinės stogo dangos tvirtinimo reikalavimai:

- jei hidroizoliacinė stogo danga klijuojama prie termoizoliacinio sluoksnio, termoizoliaciniai statybos produktai turi turėti pakankamą tempiamąjį stiprį ir būti patikimai pritvirtinti prie laikančiosios stogo konstrukcijos. Termoizoliaciniai statybos produktai prie laikančiosios stogo konstrukcijos gali būti priklijuoti arba pritvirtinti mechaniškai. Hidroizoliacinę dangą klijuoti galima tik tais atvejais, kai termoizoliacinių statybos produktų tempiamasis stipris ne mažesnis už suminį vėjo slėgį į stogo paviršių, apskaičiuotą pagal STR 2.04.01:2018 1 priedo reikalavimus;
- hidroizoliacinės stogo dangos priklijavimo stipris centrinėse stogo zonose (žr. 9 paveikslą) turi būti ne mažesnis už suminį vėjo slėgį į stogo paviršių, apskaičiuotą pagal STR 2.04.01:2018 1 priedo reikalavimus;
- stogo pakraščių ir kampų zonose (žr. 9 paveikslą) priklijuota hidroizoliacinė stogo danga reikia papildomai pritvirtinti mechaniškai. Mechaninio tvirtinimo elementų kiekis turi atitikti jų kiekį, apskaičiuotą pagal (1.1) formulę, t. y. šiose zonose tvirtinimo elementų kiekis apskaičiuojamas neatsižvelgiant į dangos priklijavimo stiprį;
- jei virš priklijuotos hidroizoliacinės stogo dangos įrengiamas balastinis sluoksnis, šią dangą būtina mechaniškai tvirtinti stogo pakraščių ir kampų zonose (žr. 9 paveikslą). Šiose stogo zonose mechaninio tvirtinimo elementų kiekis turi atitikti apskaičiuotą kiekį pagal (1.1) formulę. Balastinio sluoksnio sudaroma apkrova gali būti kompensuojamas tik visas suminis vėjo slėgis ir tik centrinėse stogo zonose (žr. 9 paveikslą ir (1.2) formulę). Kai virš priklijuotos hidroizoliacinės stogo dangos įrengiamas balastinis sluoksnis, reikalavimai termoizoliacinių statybos produktų tempiamajam stipriui nekeliami.

13.11. HIDROIZOLIACINĖ STOGO DANGA

Bituminė hidroizoliacinė stogo danga (apatinis sluoksnis)

Naudojama įrengiant apatinį (paklojamąjį) arba tarpinius hidroizoliacinius plokščiojo stogo plokštumos sluoksnius.

Prilydomoji elastomerinė — bituminė lakštinė (ritininė) stogų ir hidroizoliacinė danga, gaminama pagal LST EN 13707:2005+A2:2010 reikalavimus.

Danga pagaminta neaustinio poliesterinio pluošto pagrindą (armatūrą) iš abiejų pusių padengiant modifikuotu polimerais SBS (stirenas — butadienas — stirenas), sumaišytu su mineraliniu užpildu bitumo sluoksniu. Viršutinis paviršius padengtas smulkiagrūdžiais mineraliniais pabarstais, apatinis — polietilenine plėvele. Medžiagos sudėtyje negali būti žmonėms ir gyvūnams pavojingų medžiagų.

Klojimo būdas: prilydoma ant paruošto pagrindo dujiniu degikliu arba tvirtinama smeigėmis per šilumos izoliaciją prie stogo pagrindo.

Eil. Nr.	Techninės charakteristikos				
	Rodiklio pavadinimas	Žymėjimas	Vertė	Matavimo vienetas	Atitinka
1.	Mida Technoelast PV S4s				
1.1.	Storis		4,0	mm	EN 1849-1
1.2.	Pagrindas ir jo masė		Poliesteris 220	g/m ²	-

DOKUMENTO ŽYMUO	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
23054.01-01-TDP-SK.TS	57	68	0

1.3.	Viršutinės / apatinės pusės apsauga		smėlis / plėvelė	-	-
1.4.	Vienetinio ploto masė		5,0	kg/m ²	EN 1849-1
1.5.	Atsparumas tempimui: didžiausioji tempimo jėga		900/ 650 ± 200	N/50mm	EN 12311-1
1.6.	Atsparumas tempimui: pailgėjimas		40/ 40 ± 20	%	EN 12311-1
1.7.	Atsparumas tekėjimui padidintoje temperatūroje		≥100	° C	EN 1110
1.8.	Lankstumas žemoje temperatūroje		-25	° C	EN 1109
1.9.	Nepralaidumas vandeniui		300	kPa	EN 1928: 2000 A metodas
1.10.	Ilgis		10,0	m	EN 1848-1
1.11.	Plotis		1,0	m	EN 1848-1
1.12.	Atsparumas plėšimui vinimi		≥300	N	EN 12310-1
1.13.	Matmenų stabilumas		-	%	EN 1107-1
1.14.	Degumas		E	-	EN 13501-1
1.15.	Išorinis ugnies poveikis		Broof (t1)*	-	ENV 1187

* - žr. GTC DBS Stogų išorinio ugnies veikimo klasifikavimo ataskaitas.

Bituminė hidroizoliacinė stogo danga (viršutinis sluoksnis)

Naudojama viršutiniam hidroizoliaciniam plokščiojo stogo plokštumos sluoksniui bei kitų inžinerinių statinių hidroizoliacijai įrengti. prilydomoji elastomerinė — bituminė lakštinė (ritininė) stogų ir hidroizoliacinė danga, gaminama pagal LST EN 13707:2005+A2:2010 reikalavimus.

Danga pagaminta iš įmirkyto bitumu neaustinio poliesterio pluošto pagrindo (armatūros), iš abiejų pusių padengto modifikuotu polimerais SBS (stirenas — butadienas — stirenas), sumaišyto su mineraliniu užpildu bitumo sluoksniu. Viršutinis dangos paviršius padengtas stambiagrūdžiais mineraliniais pabarstais (skalūnu), apsaugančiais bituminį sluoksnį nuo saulės ultravioletinių spindulių poveikio, apatinis - plona polietilenine plėvele. Medžiagos sudėtyje negali būti žmonėms ir gyvūnams pavojingų medžiagų.

Klojimo būdas: prie paruošto pagrindo arba apatinio dangos sluoksnio prilydoma dujų degikliu kaitinant apatinį dangos sluoksnį.

Eil. Nr.	Techninės charakteristikos				
	Rodiklio pavadinimas	Žymėjimas	Vertė	Matavimo vienetas	Atitinka
2.	Mida Technoelast PV S4b				
2.1.	Storis		4,2	mm	EN 1849-1
2.2.	Pagrindas ir jo masė		Poliesteris 220	g/m ²	-
2.3.	Viršutinės / apatinės pusės apsauga		skalūnas / plėvelė	-	-
2.4.	Vienetinio ploto masė		5,2	kg/m ²	EN 1849-1
2.5.	Atsparumas tempimui: didžiausioji tempimo jėga		900/ 650 ± 200	N/50mm	EN 12311-1
2.6.	Atsparumas tempimui: pailgėjimas		40/ 40 ± 20	%	EN 12311-1
2.7.	Atsparumas tekėjimui padidintoje temperatūroje		≥100	° C	EN 1110
2.8.	Lankstumas žemoje temperatūroje		-25	° C	EN 1109

DOKUMENTO ŽYMUO	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
23054.01-01-TDP-SK.TS	58	68	0

2.9.	Nepralaidumas vandeniui		300	kPa	EN 1928: 2000 B metodas
2.10.	Ilgis		10,0	m	EN 1848-1
2.11.	Plotis		1,0	m	EN 1848-1
2.12.	Atsparumas plėšimui vinimi		≥300	N	EN 12310-1
2.13.	Matmenų stabilumas		0,5	%	EN 1107-1
2.14.	Degumas		E	-	EN 13501-1
2.15.	Išorinis ugnies poveikis		Broof (t1)*	-	ENV 1187

* - žr. GTC DBS Stogų išorinio ugnies veikimo klasifikavimo ataskaitas.

13.12. STOGO VĖDINIMO REIKALAVIMAI

Vandens garų slėgio išlyginamasis sluoksnis turi būti įrengtas po hidroizoliacinės dangos sluoksniu. Kai hidroizoliacinė danga įrengta ant betoninių ar gelžbetoninių paklotų, vandens garų slėgio išlyginamąjį sluoksnį įrengti privaloma. Vandens garų slėgio išlyginamojo sluoksnio oro mikrotarp sluoksniai turi susisiekti su išore per parapetus, karnizus arba per vėdinimo kaminėlius. Visuose platesniuose kaip 10 m stoguose turi būti įrengti vėdinimo kaminėliai. 60-80 m² stogo plote turi būti įrengtas ne mažiau kaip vienas vėdinimo kaminėlis.

Stogų ventiliacijai užtikrinti būtina įrengti ventiliuojamus parapetus arba karnizus, o aukščiausiose stogo vietose montuojami ventiliaciniai deflektoriai.

Vėdinamų stogų konstrukcijose virš šiluminės izoliacijos įrengto vėdinamo oro sluoksnio aukštis h, m, turi būti ne mažesnis už apskaičiuotą pagal LST 121895674.215.01:2012 "Stogų įrengimo darbai" (1) formulę ir ne mažesnis kaip 50 mm.

Jei stogo konstrukcijose įrengtas vėdinamas oro sluoksnis, natūraliam stogo vėdinimui dviejose priešpriešinėse vėdinamo oro sluoksnio pusėse turi būti kiaurymės, kurių plotas kiekvienoje pusėje ne mažesnis už 0,2% virš vėdinamo oro sluoksnio esančio stogo paviršiaus ploto ir ne mažesnis kaip 0,02 m² viename stogo šlaito metre.

Ventiliacinis kaminėlis Technicol Premium, plokšties stogams, Ø110mm

Techniniai duomenys:

- Kaminėlio aukštis: 470 mm;
- Vamzdžio skersmuo: 110 mm;
- Pado skersmuo: 390 mm.

Kaminėlis iš polipropileno su modifikuojančiais priedais, kurie pagerina gaminio fizikines savybes: atsparumą tempimo jėgoms, šalčiui, liepsnai, UV spinduliams, sukibimą su bitumu. Ventiliacinis kaminėlis susideda iš mechanškai tvirtinamo pado, kepurės ir juos jungiančio segmentinio dviejų dalių vamzdžio. Pado kiaurymės diametras yra didesnis, kad sudarytų didesnę ištraukiamąją jėgą.

13.13. PARAPETŲ ĮRENGIMO REIKALAVIMAI

Parapetai turi būti iškilę virš hidroizoliacinės stogo dangos paviršiaus ne mažiau kaip 100 mm. Parapetai viso pastato perimetru turėtų būti įrengti viename lygyje. Parapetų viršaus nuolydis turi būti į stogo pusę ir ne mažesnis kaip 2,9°.

Padengiant parapetus skarda, laštaką būtina iškišti už vertikalaus sienos paviršiaus į abi sienos puses, esant keraminių, silikatinių apdailos plytų bei kitų išorės apdailai naudojamų statybos produktų atsparumui šalčiui ne mažesniame kaip 100 šaldymo ir ciklų, - ne mažiau kaip 50 mm, o esant mažesniame atsparumui šalčiui, - ne mažiau kaip 80 mm. Mažiausias laštakos profilio užleidimas ant sienos (vertikalia kryptimi žemyn) turi būti ne mažesnis už nurodytąjį lentelėje:

19 lentelė. Mažiausias skarda padengto parapeto laštakos užleidimas ant sienos

DOKUMENTO ŽYMUO	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
23054.01-01-TDP-SK.TS	59	68	0

Pastato aukštis, m	Skardinio elemento užleidimas ant sienos (vertikaliai žemyn), cm
< 8	≥ 5
8–20	≥ 8
> 20	≥ 10

Parapetai apskardinami poliesteriu dengta skarda. Parapetai turi būti atsparūs atmosferos poveikiui, mechaniniam poveikiui, ultravioletiniams spinduliams ir korozijai.

Plieninės skardos parapetai turi būti padengti poliuretano pagrindu pagaminta apsaugine matinė danga, su storu, dilimui atspariu grunto sluoksniu. Parapetai turi būti atsparūs atmosferos poveikiui, mechaniniam poveikiui, ultravioletiniams spinduliams ir korozijai.

Skardos parametrus žr. TS 14 Lauko palangės ir kiti skardos gaminiai.

13.14. APSAUGINĖ STOGO PARAPETO TVORELĖ

Projekte naudojama tvorelė yra tipinis gaminys kurio elementai ir tvirtinimai vykdomi pagal gamintojo rekomendacijas.

Pastato parapeto perimetru įrengiama netalinė milteliniu būdu dažyta stogo apsauginė tvorelė, spalvinis sprendinys fasadų brėžiniuose. Turėklo tipo apsauginė tvorelė – tvirtinama į parapetą. Pagrindinė parapeto juosta – iš ne plonesnio kaip 22 mm (išorinio) skersmens plieninio vamzdžio, padengto korozijai ir atmosferos poveikiui atsparia danga. Antikorozinės dangos kategorija – C3, aplinkos poveiko kategorija – miesto atmosfera, mažo druskingumo pajūrio teritorija.

20 lentelė. Panaudojimų kategorijos

Kategorija	Būdingasis panaudojimas	Pavyzdys
A	Namų ir gyvenamosios veiklos plotai	Gyvenamųjų pastatų ir namų kambariai; globos namų ir ligoninių kambariai; viešbučių ir bendrabučių miegamieji kambariai; virtuvės ir tualetai.

21 lentelė. Naudojimo apkrovos ant pastatų perdangų, balkonų ir laiptų

Apkrautas plotas	q_k [kN/m ²]	Q_k [kN]
A kategorija:		
- perdangos	1,5	2,0
- laiptai	2,0	2,0
- balkonai	2,5	2,0

Remiantis STR 2.05.04:2003 "Poveikiai ir apkrovos", VI skirsniu, 145 punkto, 10.12 lentele „Atitvarinių sienų ir parapetų horizontaliosios apkrovos“, projektuojama tvorelė turi atlaikyti minimalią A kategorijai keliamą 0,5 kN/m linijinę apkrovą.

22 lentelė. Atitvarinių sienų ir parapetų horizontalios apkrovos

Apkrautojo ploto kategorijos	q_k
A kategorija	0,5
B ir C1 kategorijos	0,5
C2-C4 ir D kategorijos	1,0
C5 kategorija	3,0
E kategorija	2,0
F kategorija	Žr. B priedą

DOKUMENTO ŽYMUO	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
23054.01-01-TDP-SK.TS	60	68	0

G kategorija	Žr. B priedą
1 pastaba: A, B ir C kategorijų q_k pasirenkama 0,5 kN/m 2 pastaba: C2-C4 ir D kategorijų q_k pasirenkama 1,0 kN/m 3 pastaba: C5 kategorijų q_k pasirenkama 3,0 kN/m 4 pastaba: E kategorijos q_k pasirenkama 2,0 kN/m. E kategorijos horizontaliosios apkrovos priklauso nuo naudojimo. Todėl nurodyta q_k yra mažiausia reikšmė ir ją reikia patikrinti konkrečiam naudojimui	

Kitos tvorelės eksplotacinės savybės turi atitikti šuos reikalavimus: Plieno markė – LST EN 10327; Paviršiaus paruošimo klasė pagal standartą – LST EN 1090-2; Ilgaamžiškumas – LST EN 12206-1; Degumo klasė – LST EN ISO 15630-1.

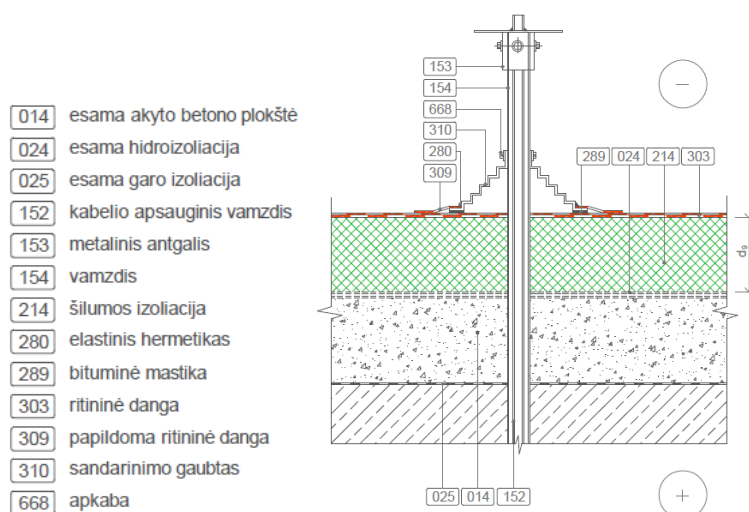
Leistinieji nuokrypiai:

- Aukštis - +/- 5 mm;
- Ilgis - +10/0 mm;
- Tiesumas - 5 mm/m.

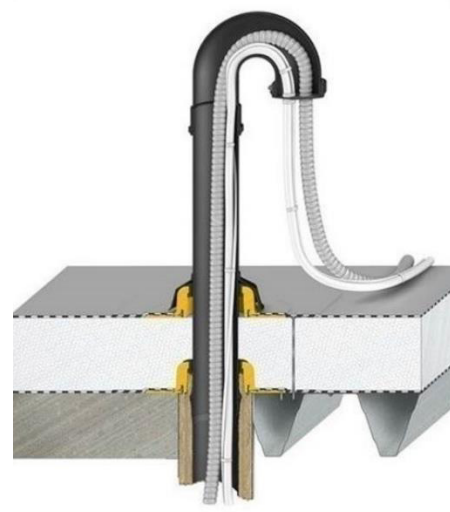
13.15. KABELIŲ IR ANTENŲ STOVŲ ĮRENGIMAS

Numatomos kabelių pravedimo ant stogo vietos ir antenų stovai. Antenų stovai, jų atotamos ir kiti ant stogo esantys elementai patikimai pritvirtinami prie stogo laikančiųjų konstrukcijų.

Visos stogo elementų sandūros su hidroizoliacine danga užsandarinamos, klijuojant karštu bitumu atitinkamo skersmens sandarinimo gaubtus. Gaubto vertikali dalis užveržiančia apkaba prispaudžiama



Pav. 10. Antenų stovų montavimas



Pav. 11. Kabelių stovų montavimas

prie vamzdžio ar atraminio stovo konstrukcijos.

14. LAUKO PALANGĖS IR KITI SKARDOS GAMINIAI

14.1. BENDRIEJI REIKALAVIMAI

Specifikacijoje išskirti šie apskardavimo darbų atvejai:

- Langų išorinių palangių iš skardos įrengimas;
- Apšiltintos balkono plokštės krašto apskardinimas;
- Laiptinės langų sąramų apskardinimas;
- Angokraščių vertikalus skardinimas;
- Parapetų, stogo, fasado elementų apskardinimas.

DOKUMENTO ŽYMUO	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
23054.01-01-TDP-SK.TS	61	68	0

14.2. SKARDOS GAMINIAI

Fasadų elementų apdailai ir apskardinimui naudojama skarda gaminama iš plieno su mažesniu žalingų priemaišų (sieros ir fosforo) kiekiu, joje turi būti mažiau nemetalinių intarpų jų mikrostruktūra tolygesnė negu paprastųjų konstrukcinių plienų.

23 lentelė. Skardos mechaninės savybės

Normalizuoti arba karštai valcuoti lakštai		Šaltai valcuoti plienų lakštai, kurių paviršius cinkuotas ir dengtas plastikumu (danga gali būti PVDF, PURAL ir kt.) minimalus storis 0,5 mm	
Stiprumo riba MPa	Santykinis ištįsimas %	Stiprumo riba MPa	Santykinis ištįsimas %
310-330	32-34	310-330	32-34

Skardai leidžiamos storio nuokrypos yra 10%.

Lenkiant skardą 90 laipsniu kampu apie 1,5 mm spinduliu užapvalintą briauną, skarda neturi įtrūkti, o cinkavimas negali atsisluoksniuoti.

Skarda turi būti padengta 60 mkm storio danga cinkuojant karštu būdu arba 120 mkm storio danga purškiant cinką.

Techniniai reikalavimai plieno skardai

- medžiaga – karštu būdu cinkuoti plieno lakštai;
- paviršiaus danga – poliesteris, atspari atmosferos poveikiui ir mechaniniams įbrėžimams;
- atsparumas ugniai – nedegi;
- spalva – žiūrėti projekto dalies brėžinius ir aiškinamąjį raštą;
- storis – min 0,6 mm; leidžiamos storio nuokrypos yra 10%.

Apskardinimo darbai

Apskardinimo konstrukcijoje naudojami metalo gaminiai turi būti iš korozijai atsparių medžiagų. Skarda turi būti cinkuota daugiasluoksne danga ir padengta poliesteriu. Medžiaga – S320 GD+Z275 pagal DIN EN 10147. Cinkavimas pagal DIN EN 10147. Apsaugos nuo korozijos klasė – II pagal DIN 55928,8 dalis. DU – padengimas.

Apskardinimas turi būti įrengtas kokybiškai, užtikrinant, kad nebūtų pašalinių garsų nuo vėjo poveikių, taip pat, kad lankstiny's užtikrintų stabilumą ir nesideformuotų.

Reikalavimai keliama padidinto atsparumo korozijai skardai išdėstyti pateiktose lentelėse:

24 lentelė. Reikalavimai keliama padidinto atsparumo korozijai skardai

Rodiklio pavadinimas	Matavimo vnt.	Deklaruojama vertė
Lakšto storis	mm	0,5-0.02
Atsparumas lankstymui	-	atsparūs
Atsparumas korozijai	balai	0
Terminis atsparumas	OC	> 125
Atsparumas šalčiui	>50	>50
Dangos sukibimas su pagrindu	balai	2

14.3. IŠORĖS PALANGIŲ REIKALAVIMAI

Palangių montavimą atlikti vadovaujantis Lietuvos statybininkų asociacijos patvirtintomis statybos taisyklėmis ST 2491109.01:2013 „Langu, durų ir jų konstrukcijų montavimas“.

Palangėms ir slenksčiams įrengiamų siūlių reikalavimai yra tokie patys kaip ir įprastinių siūlių reikalavimai – siūlė turi būti hermetiška, sausa, šilumą ir garsą izoliuojanti, ilgaamžė.

Reikalavimai išorės palangėms

DOKUMENTO ŽYMUO	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
23054.01-01-TDP-SK.TS	62	68	0

- Išorinės palangės turi būti skardinės kaip nurodyta detalizacijose arba fasaduose. Jei spalva nenurodyta, derinti su architektu.
- Išorės palangių kampai ir briaunos nušlifuojami. Visos fasade matomos briaunos užlenktos 180° kampu.
- Visi produktai privalo turėti atitikties deklaracijas ir sertifikuoti pagal privalomuosius sertifikavimo rodiklius.
- Nuolydis neturi būti mažesnis nei 5° į lauko pusę. Papildomos apsaugos priemonės turi užtikrinti kritinių lietaus ir vėjo apkrovų atlaikymą. Išsiplėtimo siūles reikalinga daryti mažiausiai kas 3000mm. Siūles reikia daryti taip, kad kritulių vanduo būtų nukreiptas į išorę.
- Palangės turi būti pakankamai gerai pritvirtintos prie rėmo ir gerai užsandarintos.
- Būtiną priemonę apsaugančios nuo vibracijos. Palangės apačioje klijuojama priešrezonansinė juosta. Garsą sugeriančios medžiagos turi atitikti priešgaisrinės klasės B2 reikalavimus. Jos dedamos ant palangės apatinės pusės.
- Jei palangės iškyša didesnė nei 150mm, reikia numatyti papildomų tvirtinimo priemonių.

Palangių montavimas ir jungimai

- palangės turi būti tvirtinamos tik ant tvirto pagrindo. Jeigu pagal sienos ar slenksčio konstrukciją nenumatyta tvirtos atramos palangėms, ją būtina įrengti iš gniuždymui atsparių medžiagų, kurios koncentruotas apkrovas tolygiai paskirstytų į laikančiąją konstrukciją.
- Slenkstis turi remtis į tvirtą pagrindą taip, kad atlaikytų visa projektines apkrovas pagal patalpos panaudojimą.
- Siūlė tarp lango/durų rėmo po palangėmis turi atitikti reikalavimus keliamus siūlėms esančioms aplink langą.
- Garo izoliaciją būtina įrengti taip, kad patalpos garai negalėtų prasiskverbti į siūlę ir kondensuotis joje.
- Garo izoliaciją įrengti vadovaujantis nurodymais pateiktais ST 2491109.01:2013 „Langu, durų ir jų konstrukcijų montavimas“ siūlių įrengimo aprašymuose, o taip pat vadovaujantis medžiagų tiekėjo nurodymais.
- Garo izoliacijai naudoti medžiagas kaip ir įrengiant siūlę visu perimetru.
- Palangės ir lango rėmo sujungimas turi būti hermetiškas. Naudoti medžiagas sulaikančias vandenį, garus, elastingas, atsparias poveikiams pagal veiklą patalpoje – kaip tai aprašyta ST 2491109.01:2013 „Langu, durų ir jų konstrukcijų montavimas“ apie vidinės siūlės įrengimą.
- Išorės palangės galinė dalis turi būti prijungta prie sienos taip, kad lietaus vanduo nepatektų po palangę.
- Palangė nuo sienos turi būti atskirta naudojant besiplečiančią juostą arba hermetiką.
- 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 ir nepažeidžiant pastato.
- Tvirtinamos specialiais laikikliais ir varžtais su plastikine galvute prie apatinės lango rėmo briaunos, išleidžiama apie 40 mm. Tvirtinimo kronšteinai kas 70cm.
- Reikalingas sandarinimas turi būti atliekamas be plyšių visuose kraštuose ir nepažeidžiant pastato apdailos dėl temperatūrinių ilgio svyravimų.

15. APKROVOS LAIKANČIOMS KONSTRUKCIJOMS

Apkrovos ir poveikiai skaičiuoti remiantis STR 2.05.04:2003 „Poveikiai ir apkrovos“.

DOKUMENTO ŽYMUO	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
23054.01-01-TDP-SK.TS	63	68	0

15.1. NAGRINĖJAMOS APKROVOS IR APKROVŲ DERINIAI

Pastatų veikiančių įvertintųjų apkrovų numeracija ir pavadinimai pateikti lentelėje.

Eil. Nr.	Apkrovos pavadinimas
1.	Savasis konstrukcijos svoris
2.	Naudojimo apkrova
3.	Nuolatinė apkrova
4.	Sniego apkrova
5.	Vėjo apkrova:
-	Raidinių ašių kryptimi iš kairės į dešinę
-	Raidinių ašių kryptimi iš dešinės į kairę
-	Skaitmeninių ašių kryptimi iš kairės į dešinę
-	Skaitmeninių ašių kryptimi iš dešinės į kairę

Pastatų veikiančių poveikių derinių sudarymo tvarka, apkrovos patikimumo bei derinių koeficientai priimti pagal STR 2.05.04:2003 „Poveikiai ir apkrovos“, 10 priedo nurodymus.

15.2. NUOLATINĖS APKROVOS

Skaiciuojamas automatiškai programiniu paketu. Užduotos tūrinio svorio charakteristinės reikšmės.

15.3. KONSTRUKCIJŲ SAVASIS SVORIS

Statinių savasis svoris dažniausiai reprezentuojamas viena charakteristine reikšme, apskaičiuojama pagal nominalinius matmenis ir charakteristines vienetinių svorių reikšmes.

Statinių savasis svoris susideda iš konstrukcijos ir nelaikančiųjų elementų, įskaitant tvirtinamųjų mechanizmų, taip pat žemės ir balasto svorius.

Savojo svorio, matmenų ir vienetinių svorių charakteristinės reikšmės nustatomos pagal STR 2.05.04:2003 „Poveikiai ir apkrovos“, 15–24 p. Taikomi nominalieji matmenys, nurodyti brėžiniuose.

Duomenis apie pagamintus elementus, tokius kaip grindų sistema, fasadus ir lubas, lifthus ir pastatų įrangą, galima gauti iš gamintojo.

Statinių savąjį svorį reikia priskirti prie pastoviųjų fiksuotųjų poveikių, žr. STR 2.05.04:2003 „Poveikiai ir apkrovos“, 10-14 punktus.

Kai laikui bėgant savasis svoris gali keistis, tai jį reikia įvertinti didžiausiąja ir mažiausiąja reikšmėmis (žr. STR 2.05.04:2003 „Poveikiai ir apkrovos“, 15–24 punktus).

Projektuojant reikia atsižvelgti į drėgmės kiekio kitimus ir aukščio kitimą, kurie gali atsirasti dėl nekontroliuojamo kaupimosi konstrukcijos skaičiuotino eksploatacijos laikotarpio metu.

15.4. NAUDOJIMO APKROVOS

Bendriesiems efektams įvertinti yra numatyta tolygiai išskirstyta apkrova q_k , vietiniams efektams – koncentruota apkrova Q_k .

Gyvenamųjų, socialinių, komercinių ir administracinių pastatų plotų suskirstymas į kategorijas pagal jų būdingąjį panaudojimą yra pateiktas STR 2.05.04:2003 "Poveikiai ir apkrovos", 10.1 lentelėje.

25 lentelė. Panaudojimų kategorijos

Kategorija	Būdingasis panaudojimas	Pavyzdys
A	Namų ir gyvenamosios veiklos plotai	Gyvenamųjų pastatų ir namų kambariai; globos namų ir ligoninių kambariai; viešbučių ir bendrabučių miegamieji kambariai; virtuvės ir tualetai.
B	Įstaigų plotai	

DOKUMENTO ŽYMUO	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
23054.01-01-TDP-SK.TS	64	68	0

C	Plotai, kuriuose gali rinktis žmonės (išskyrus plotus, priskirtus A, B ir D* kategorijoms)	C1: Plotai su stalais ir kt., pvz., plotai mokyklose, kavinėse, restoranuose, valgyklose, skaityklose, priimamuosiuose ir kt. C2: Plotai su fiksuotomis vietomis atsisėsti, pvz., bažnyčių, teatrų ir kinų, konferencijų salių, auditorijų, susirinkimų salių, laukimo salių, geležinkelio laukimo salių plotai. C3: Plotai be kliūčių žmonėms judėti, pvz., muziejų, parodų salių plotai ir kt., visuomeninių ir administracinių pastatų, viešbučių, ligoninių, geležinkelio stočių priekinių aikštelių praėjimų plotai. C4: Plotai, kuriuose galima fizinė veikla, pvz., šokių salės, sporto salės, scenos. C5: Galimo žmonių didelio susitelkimo plotai, pvz., visuomeninių renginių pastatuose: koncertų salėse, sporto salėse, įskaitant tribūnas, terasose ir praėjose, geležinkelio peronuose.
D	Prekybos plotai	D1: Mažmeninės prekybos bendrųjų parduotuvių plotai. D2: Universalinių parduotuvių plotai.

* Atkreipiamas dėmesys į 141.2 punktą, konkrečiai į C4 ir C5. Žr. Reglamento 43-48 punktus apie tai, kada reikia įvertinti dinامينius efektus. Kategorija E – žr. Reglamento 10.3 lentelę.

26 lentelė. Naudojimo apkrovos ant pastatų perdangų, balkonų ir laiptų

Apkrautas plotas	q _k [kN/m ²]	Q _k [kN]
A kategorija:		
- perdangos	1,5	2,0
- laiptai	2,0	2,0
- balkonai	2,5	2,0
B kategorija	2,0	3,0
C kategorija:		
- C1	3,0	4,0
- C2	4,0	7,0
- C3	5,0	7,0
- C4	5,0	7,0
- C5	5,0	3,5
D kategorija:		
- D1	4,0	3,5
- D2	5,0	7,0

15.5. ATITVARAS VEIKIANČIOS VĖJO APKROVOS - PROJEKVINĖ VĖJO APKROVA

Pagal STR 2.04.01:2018, Vilnius priklauso I vėjo apkrovos rajonui (24 m/s), vietovės tipas B - Miestų teritorijos).

27 lentelė. Vėjo greičio pagrindinės atskaitinės vertės $v_{ref,0}$ Lietuvos vėjo apkrovos rajonuose

Eil. Nr.	Vėjo apkrovos rajonas	Vėjo apkrovos rajonui priskiriama Lietuvos teritorijos dalis	$v_{ref,0}$ (m/s)
1.	III	Skuodo, Kretingos, Klaipėdos ir Šilutės rajonų, Palangos, Klaipėdos ir Neringos miestų savivaldybių teritorijos	32
2.	II	Plungės ir Mažeikių rajonų savivaldybių teritorijos	28

DOKUMENTO ŽYMUO	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
23054.01-01-TDP-SK.TS	65	68	0

3.	I	Likusi Lietuvos teritorijos dalis, t. y. III ir II vėjo apkrovos rajonams nepriskirta Lietuvos teritorija	24
----	---	---	----

28 lentelė. Vietovės tipai

Eil. Nr.	A	B	C
1.	Atviros jūrų pakrantės, ežerų ir vandens saugyklų pakrantės	Miestų teritorijos, miškų masyvai ir kitos vietovės, tolygiai užstatytos aukštesnėmis kaip 10 m kliūtimis	Miestų rajonai, užstatyti aukštesniais kaip 25 m statiniais
2.	<i>Pastaba.</i> Pastatai laikomi esantys nurodyto tipo vietovėje, jeigu ši vietovė iš vėjo pusės tęsiasi 30 h atstumu, kai pastato aukštis h iki 60 m, ir 2 km, kai aukštis didesnis.		

29 lentelė. Koeficientai $c(z)$, įvertinantys vėjo slėgio pokytį dėl aukščio

Eil. Nr.	Aukštis virš žemės paviršiaus z (m)	Koeficientai $c(z)$ vietovės tipams		
		A	B	C
1.	≥ 5	0,75	0,5	0,4
2.	10	1,0	0,65	0,4
3.	20	1,25	0,85	0,55
4.	40	1,5	1,1	0,8
5.	60	1,7	1,3	1,0
6.	80	1,85	1,45	1,15
7.	100	2,0	1,6	1,25
8.	150	2,25	1,9	1,55
9.	200	2,45	2,1	1,8
10.	<i>Pastaba.</i> Vietovės tipai įvairioms skaičiuotinoms vėjo kryptims gali būti skirtingi.			

30 lentelė. Atitvarų vėjo apkrovos schemos ir aerodinaminiai koeficientai STR 2.05.04:2003

Nr.	Pastatų vėjo apkrovų schemos	Aerodinaminių koeficientų c vertės
1.	Atskirai stovinčios plokščiosios ištisinės konstrukcijos Vertikalūs ir ne daugiau kaip 15° nuo vertikalės pasvirę paviršiai	Priešvėjinis: $c_e = +0,8$. Pavėjinis: $c_e = -0,6$

15.6. PROJEKVINĖ VĖJO APKROVA

Priešvėjinis: $c_e = +0,8$; Pavėjinis: $c_e = -0,6$. Ženklas „+“ prie koeficientų c atitinka vėjo slėgio kryptį priešvėjinį paviršių; ženklas „-“ atitinka kryptį į pavėjinį paviršių.

VĖJO SLĖGIS Į IŠORINĮ (PRIEŠVĖJINĮ) ATITVAROS PAVIRŠIŲ:

Pavėjinis išorinio slėgio aerodinaminis koeficientas (žr. 1 lentelę)	-0,8
Koeficientas, įvertinantis vietovės reljefo tipą ir aukštį nuo žemės paviršiaus (žr. 2 lentelę)	1,1
Vėjo poveikio dalinis patikimumo koeficientas	1,3
Oro tankis, kg/m^3	1,25
Vėjo greičio pagrindinė atskaitinė vertė, m/s (žr. 3 lentelę)	24
Krypties koeficientas (žr. 4 lentelę)	1,0
Laikotarpio (sezono) koeficientas	1,0
Aukščio virš jūros lygio koeficientas	1,0
Projekcinė vėjo apkrova	0,41

DOKUMENTO ŽYMUO	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
23054.01-01-TDP-SK.TS	66	68	0

VĖJO SLĖGIS Į VIDINĮ (PAVĖJINĮ) ATITVAROS PAVIRŠIŲ:

Pavėjinis išorinio slėgio aerodinaminis koeficientas (žr. 1 lentelę)	-0,6
Koeficientas, įvertinantis vietovės reljefo tipą ir aukštį nuo žemės paviršiaus (žr. 2 lentelę)	1,1
Vėjo poveikio dalinis patikimumo koeficientas	1,3
Oro tankis, kg/m ³	1,25
Vėjo greičio pagrindinė atskaitinė vertė, m/s (žr. 3 lentelę)	24
Krypties koeficientas (žr. 4 lentelę)	1,0
Laikotarpio (sezono) koeficientas	1,0
Aukščio virš jūros lygio koeficientas	1,0
Projektinė vėjo apkrova	0,31

VĖJO APKROVOS PASTATO PAKRAŠČUOSE PASKAIČIAVIMAS:

Pavėjinis išorinio slėgio aerodinaminis koeficientas (žr. 1 lentelę)	-2
Koeficientas, įvertinantis vietovės reljefo tipą ir aukštį nuo žemės paviršiaus (žr. 2 lentelę)	1,1
Vėjo poveikio dalinis patikimumo koeficientas	1,3
Oro tankis, kg/m ³	1,25
Vėjo greičio pagrindinė atskaitinė vertė, m/s (žr. 3 lentelę)	24
Krypties koeficientas (žr. 4 lentelę)	1,0
Laikotarpio (sezono) koeficientas	1,0
Aukščio virš jūros lygio koeficientas	1,0
Projektinė vėjo apkrova	1,03

VĖJO APKROVOS PASTATO KAMPUOSE PASKAIČIAVIMAS:

Pavėjinis išorinio slėgio aerodinaminis koeficientas (žr. 1 lentelę)	-3
Koeficientas, įvertinantis vietovės reljefo tipą ir aukštį nuo žemės paviršiaus (žr. 2 lentelę)	1,1
Vėjo poveikio dalinis patikimumo koeficientas	1,3
Oro tankis, kg/m ³	1,25
Vėjo greičio pagrindinė atskaitinė vertė, m/s (žr. 3 lentelę)	24
Krypties koeficientas (žr. 4 lentelę)	1,0
Laikotarpio (sezono) koeficientas	1,0
Aukščio virš jūros lygio koeficientas	1,0
Projektinė vėjo apkrova	1,54

15.7. LANGŲ IR IŠORINIŲ DURŲ ATSPARUMO VĖJO APKROVAI PROJEKTINIAI RODIKLIAI

Projektuojant langus ir išorines duris turi būti įvertinti šilumos pralaidumo, oro garso izoliavimo, atsparumo vėjo apkrovai, vandens nepralaidumo, oro skverbties, mechaninio atsparumo, stiprumo, atsparumo įsilaužimui, įstiklinimo, saulės šilumą ribojančio stiklo naudojimo, natūralaus apšviestumo poreikio įvertinimo, ženklinimo ir montavimo pastatuose reikalavimai.

Turi būti nustatyta šių deklaruojamų savybių atitiktis statybos techninių reglamentų reikalavimams (Pagal STR 2.04.01:2018, **Jonava priklauso I-am vėjo apkrovos rajonui (24 m/s), vietovės tipas B- Miestų teritorijos**):

Langų ir išorinių durų atsparumo vėjo apkrovai projektiniai rodikliai nustatomi atsižvelgiant į pastato vėjo apkrovos rajoną (I vėjo apkrovos rajonui (24 m/s)), vietovės tipą (B- Miestų teritorijos), aukštį virš grunto lygio ir vietą pastate (žr. STR 2.04.01:2018 „Pastatų atitvaros. Sienos, stogai, langai ir išorinės įėjimo durys“ 1 priedą). Informacija apie projekte numatomus naudoti langus ir duris yra pateikiama SA dalies techninėse specifikacijose.

Statybos darbų rangovas pateikia naujai pakeistų butų langų (ir kt. individualių priemonių) kiekių ir kainų paskirstymo kiekvienam butui lentelę, bei prideda pasirašytą butų savininkų pažymą apie individualių priemonių įrengimą.

DOKUMENTO ŽYMUO	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
23054.01-01-TDP-SK.TS	67	68	0

Individualioms investicijoms priskirtų darbų aktavimas tarpiniuose aktavimuose galimas iki 50%. Pirkimo sutarties priede Nr.9 išskirstytos individualios investicijos kainos. Likusi individualioms investicijoms priskirtų darbų kainos dalis aktuojama su paskutiniu aktu.

DOKUMENTO ŽYMUO	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
23054.01-01-TDP-SK.TS	68	68	0

SĄNAUDŲ KIEKIŲ ŽINIARAŠTIS

Eil. Nr.	Pavadinimas ir techninės charakteristikos	Žymuo	Mato vnt.	Kiekis	Papildomi duomenys
1.	Ardymo darbai				
1.1.	Demontuojami stiklo blokeliai (anga laiptinės atitvaroje)	TS, 3 skyr.	m ² m ³	1,10 0,42	
1.2.	Ventiliacinių šachtų g/b blokų demontavimas	TS, 3 skyr.	Vnt m ² m ³	7 7,35 2,52	1vnt – 1,05 m ² 1vnt – 0,36 m ³
1.3.	Angų laiptinių perdangose (naujai formuojamos šachtos laiptinėse) įrengimas	TS, 3 skyr.	Vnt m ² m ³	18 0,18 0,45	1vnt – 0,01 m ²
1.4.	Statybinių šiukšlių išvežimas 10 km atstumu automobiliais - savivarčiais	-	t	3	
2.	Sienų remonto darbai				
2.1.	Pamatų paviršiuje esamų plyšių, skylių užtaisymas remontiniais skiediniais, įvertinant visus susijusius darbus ir išlaidas	TS, 4 skyr.	m	75	Pamatai
2.2.	Plyšių fasaduose užtaisymas, mūro remontas cementiniu skiediniu	TS, 4 skyr.	m	150	Balkonų vidus
2.3.	Plyšių fasaduose užtaisymas cementiniu skiediniu	TS, 4 skyr.	m	300	Fasadas
3.	Mūro darbai				
3.1.	Parapetų pakėlimas mūru (pakeliama 0,30-0,50 m)	TS, 5 skyr.	m ² m ³	65,85 23,05	(silikatiniai blokeliai)
3.2.	Ventiliacinių šachtų pakėlimas mūru (pakeliama 0,35 m)	TS, 5 skyr.	m ² m ³	6,05 2,10	(silikatiniai blokeliai)
3.3.	Užmūrijama anga laiptinės atitvaroje	TS, 5 skyr.	m ² m ³	1,10 0,42	(silikatiniai blokeliai)
3.4.	Naujų šachtų, laiptinėse, įrengimas, naudojant g/k plokštes, EI120 atsparumo ugniai. Numatomos 100 mm storio pertvaros.	TS, 5 skyr.	m ² m ³	22,56 2,26	
4.	Pamatų šiltinimas				

0	2023-08	STATYBOS LEIDIMUI, KONKURSUI IR STATYBAI
LAIDA	DATA	LAIDOS STATUSAS. KEITIMŲ PRIEŽASTIS (JEI TAIKOMA)
KVAL. PATV. DOK. NR.		STATINIO PROJEKTO PAVADINIMAS
		GYVENAMOSIOS PASKIRTIES (TRIJŲ IR DAUGIAU BUTŲ (DAUGIABUČIAI)) PASTATO VILNIUJE, SAVANORIŲ PR. 46, ATNAUJINIMO (MODERNIZAVIMO) PROJEKTAS
		STATINIO NUMERIS IR PAVADINIMAS
		01 GYVENAMASIS NAMAS

4.1.	Rūsio sienų virš žemės paviršiaus nėra. Rūsysis yra tik po dalimi pastato. Pastato pirmo aukšto grindų lygis sutampa su išorės pėsčiųjų takų ir nuogrindos lygiu.	-	-	-	Rūsio sienų dalis virš žemės
4.2.	Ilgilintos pamatų dalies nuvalymas nuo grunto, šveitimas, aptrupėjusio tinko nudaužymas iki kieto pagrindo (esant reikalui naudojama smėliasrovė), sienos džiovinimas, nuplovimas antiseptinėmis priešgrybelinėmis priemonėmis ir dezenfikavimas, statybinio laužo surinkimas ir utilizavimas, įvertinant visus susijusius darbus ir išlaidas	TS, 10 skyr.	m ²	113,15	Rūsio sienų požeminė dalis, pamatai.
4.3.	Paviršių nugruntavimas specialiu gruntu, hidroizoliavimas - teptine hidroizoliacija	TS, 10 skyr.	m ²	113,15	Rūsio sienų požeminė dalis, pamatai.
4.4.	Rūsio siena grunte apšiltinta 180 mm EPS 100 ($\lambda_D \leq 0,035$), jas klijuojant, įgilinta 1,2 m	TS, 10 skyr.	m ²	113,15	Rūsio sienų požeminė dalis, pamatai.
4.5.	Vėdinimo ir drenavimo membranos įrengimas požeminėje dalyje	TS, 10 skyr.	m ²	113,15	Rūsio sienų požeminė dalis, pamatai.
4.6.	Apsauginis profiliuotis cokolio apačioje prie nuogrindos visu cokolio perimetru	TS, 10 skyr.	m	94,30	
4.7.	Cokolinis profiliuotis (cokolio šiltinimo ir fasado šiltinimo sandūroje)	TS, 10 skyr.	m	138,55	
5.	Fasado šiltinimas įrengiant vėdinamą fasadą				
5.1.	Fasadų, įskaitant langų ir lauko durų angokraščius paruošimas šiltinimo darbams (sienos nušveitimas, nuplovimas antiseptinėmis priešgrybelinėmis priemonėmis ir dezenfikavimas, nugruntavimas specialiu gruntu)	TS, 9 skyr.	m ²	2452,15 +276,45 +176,10 +262,05 +131,25	Fasadų sienos + Balkonų ekranai + Angokraščiai butų išor. lang. + Angokraščiai balkonų išor. lang. + Antstatai
5.2.	Sienų išlyginimas panaudojant išlyginamąjį klijų sluoksnį	TS, 9 skyr.	m ²	2452,15 +276,45 +176,10 +262,05 131,25	Fasadų sienos + Balkonų ekranai + Angokraščiai butų išor. lang. + Angokraščiai balkonų išor. lang. + Antstatai
5.3.	Ventiliuojamų fasadų karkaso iš aliuminio profilių įrengimas	TS, 9 skyr.	m ²	2452,15 +276,45 +131,25	Fasadų sienos + Balkonų ekranai + Antstatai
5.4.	Pagrindinio termoizoliacinio ($\lambda_D \leq 0,035$) 180 mm storio akmens vatos PAROC Ultra plokščių sluoksnio (vėdinamam fasadui) įrengimas, tvirtinimas smeigėmis	TS, 9 skyr.	m ²	2452,15 +276,45 +131,25	Fasadų sienos + Balkonų ekranai + Antstatai
5.5.	Vėjo izoliacinio ($\lambda_D \leq 0,033$) 30 mm storio akmens vatos Paroc WAS 25t plokščių sluoksnio (vėdinamam fasadui) įrengimas, tvirtinimas smeigėmis	TS, 9 skyr.	m ²	2452,15 +276,45 +131,25	Fasadų sienos + Balkonų ekranai + Antstatai
5.6.	Išorės langų ir durų angokraščių šiltinimas ($\lambda_D \leq 0,033$) 30-50 mm storio akmens vatos Paroc WAS 25t plokščių sluoksnio (vėdinamam fasadui) įrengimas, klijavimas prie pagrindo	TS, 9 skyr.	m ²	176,10 +262,05	Angokraščiai butų išor. lang. + Angokraščiai balkonų išor. lang.

DOKUMENTO ŽYMUO

23054.01-01-TDP-SK.SZ

LAPAS

2

LAPŲ

7

LAIDA

0

5.7.	Išorės palangių šiltinimas 30-50 mm kietos akmens vatos plokštėmis, jas klijuojant ($\lambda_D \leq 0,038$)	TS, 9 skyr.	m m ²	174,25 71,05	
6.	Sienų šiltinimas polistireninio putplasčio plokštėmis balkonų viduje				
6.1.	Fasadų, įskaitant langų ir lauko durų angokraščius paruošimas šiltinimo darbams (sienos nušveitimas, nuplovimas antiseptinėmis priešgrybelinėmis priemonėmis ir dezinifikavimas, nugruntavimas specialiu gruntu)	23054.01-01-TDP-SKTS, 8 skyr.	m ²	198,30 +48,55 +717,80 +164,55 +206,10 +58,95	I aukšto fasadas + Angokraščiai (la.) + Butų balkonų vidaus sienos + Angokraščiai + Bendro naudojimo balkonų vidaus sienos + Angokraščiai
6.2.	Sienų išlyginimas panaudojant išlyginamąjį klijų sluoksnį	TS, 8 skyr.	m ²	198,30 +48,55 +717,80 +164,55 +206,10 +58,95	I aukšto fasadas + Angokraščiai (la.) + Butų balkonų vidaus sienos + Angokraščiai + Bendro naudojimo balkonų vidaus sienos + Angokraščiai
6.3.	Pagrindinio termoizoliacinio ($\lambda_D \leq 0,035$) 200 mm storio akmens vatos PAROC Ultra plokščių sluoksnio (tinkuojamam fasadui) įrengimas, tvirtinimas smeigėmis	TS, 8 skyr.	m ²	198,30	I aukšto fasadas
6.4.	Išorės langų ir durų angokraščių šiltinimas ($\lambda_D \leq 0,033$) 30-50 mm storio akmens vatos Paroc WAS 25t plokščių sluoksnio (vėdinamam fasadui) įrengimas, klijavimas prie pagrindo	TS, 8 skyr.	m ²	48,55	Angokraščiai (la.)
6.5.	Išorės palangių šiltinimas 30-50 mm kietos akmens vatos plokštėmis, jas klijuojant ($\lambda_D \leq 0,038$)	TS, 10 skyr.	m m ²	32 11,20	Angokraščiai (la.)
6.6.	Armuotasis sluoksnis su armavimo tinkleliu sienoms ir angokraščiams	TS, 8 skyr.	m ²	198,30 +48,55	I aukšto fasadas + Angokraščiai (la.)
6.7.	Balkonų vidaus šiltinimas 100 mm polistireninio putplasčio EPS 70 ($\lambda_D \leq 0,039$) plokštėmis, tvirtinimas smeigėmis	TS, 8 skyr.	m ²	717,80	Butų balkonų vidaus sienos
6.8.	Langų ir durų angokraščių šiltinimas 30-50 mm storio polistireninio putplasčio EPS 70 ($\lambda_D \leq 0,039$) plokštėmis, jas klijuojant	TS, 8 skyr.	m ²	164,55	Angokraščiai (butų balkonų vidaus)
6.9.	Armuotasis sluoksnis su armavimo tinkleliu sienoms ir angokraščiams	TS, 8 skyr.	m ²	717,80 +164,55	Butų balkonų vidaus sienos + Angokraščiai
6.10.	Balkonų vidaus šiltinimas 100 mm polistireninio putplasčio EPS 70 ($\lambda_D \leq 0,039$) plokštėmis, tvirtinimas smeigėmis	TS, 8 skyr.	m ²	206,10	Bendro naudojimo balkonų vidaus sienos
6.11.	Langų ir durų angokraščių šiltinimas 30-50 mm storio polistireninio putplasčio EPS 70 ($\lambda_D \leq 0,039$) plokštėmis, jas klijuojant	TS, 8 skyr.	m ²	58,95	Angokraščiai (bendro naudojimo balkonų vidaus)
6.12.	Armuotasis sluoksnis su armavimo tinkleliu sienoms ir angokraščiams	TS, 8 skyr.	m ²	206,10 +58,95	Bendro naudojimo balkonų vidaus sienos + Angokraščiai
6.13.	Durų angokraščių sustiprinimas papildomu armavimo tinkleliu	TS, 10 skyr.	m ²	8,45	

DOKUMENTO ŽYMUO

23054.01-01-TDP-SK.SZ

LAPAS

3

LAPŲ

7

LAIDA

0

7. Sienų ir kitų konstrukcijų šiltinimas polistireninio putplasčio plokštėmis pastato išorėje					
7.1.	Butų perdangos (II a.) apšiltinimas iš apačios 180 mm polistireninio putplasčio EPS 70 ($\lambda_D \leq 0,039$), tvirtinimas smeigėmis	TS, 8 skyr.	m ²	179,20	
7.2.	Balkonų perdangos (II a.) apšiltinimas iš apačios 160 mm polistireninio putplasčio EPS 70 ($\lambda_D \leq 0,039$), tvirtinimas smeigėmis	TS, 8 skyr.	m ²	29,15	
7.3.	Armuotasis sluoksnis su armavimo tinkleliu (I-a atsparumo smūgiams kategorija)	TS, 8 skyr.	m ²	179,20 +29,15	
8. Sienų ir kitų konstrukcijų šiltinimas akmens vatos plokštėmis					
8.1.	Konstrukcijų, įskaitant langų ir lauko durų angokraščius paruošimas šiltinimo darbams (sienos nušveitimas, nuplovimas antiseptinėmis priešgrybelinėmis priemonėmis ir dezinifikavimas, nugruntavimas specialiu gruntu)	TS, 9 skyr.	m ²	5,45 +4,60 6,20	Tambūro sienos + Konteinerių patalpos sienos + Piliastrai tarp balkonų
8.2.	Tambūro sienų šiltinimas iš vidaus 50-100 mm Paroc Linio 10 ($\lambda_D \leq 0,036$) (arba analog.), armuotas tinkas, apdailinis tinkas, dažymas	TS, 9 skyr.	m ²	5,45	Šiltinamos sienos besiribojančios su gyvenamosiomis patalpomis. Sluoksni storis parenkamas pagal esamą situaciją
8.3.	Armuotasis sluoksnis su armavimo tinkleliu sienoms (kampai ir sienos iki pirmo aukšto langų viršaus, turi atitikti I atsparumo smūgiams kategoriją)	TS, 9 skyr.	m ²	5,45	Tambūro sienos
8.4.	Konteinerių patalpos sienos iš vidaus 100-50 mm Paroc Linio 10 ($\lambda_D \leq 0,036$) (arba analog.), armuotas tinkas, apdailinis tinkas, dažymas	TS, 9 skyr.	m ²	4,60	Šiltinamos sienos besiribojančios su gyvenamosiomis patalpomis. Sluoksni storis parenkamas pagal esamą situaciją
8.5.	Armuotasis sluoksnis su armavimo tinkleliu sienoms (kampai ir sienos iki pirmo aukšto langų viršaus, turi atitikti I atsparumo smūgiams kategoriją)	TS, 9 skyr.	m ²	4,60	Konteinerių patalpos sienos
8.6.	Piliastrų tarp balkonų šiltinimas 50 mm storio mineralinės vatos Paroc WAS 25t ($\lambda_D \leq 0,033$) plokščių sluoksniu, jas klijuojant	TS, 9 skyr.	m ²	6,20	
9. Stogas ir jo elementai (įskaičiuota pastato stogas ir antstatų ant stogų stogeliai)					
9.1.	Stogo dangos valymas mechaniniais šepetiais ir nupurškimas skysčiu pelėsių ir grybelių naikinimui	TS, 13 skyr.	m ²	450,10 +63,40 +117,70	Stogas + Parapetų vid. šonai + Parapetų viršus
9.2.	Stogo nuolydžių $\geq 2,5\%$ formavimas iš EPS100	TS, 13 skyr.	m ³	33,75	
9.3.	Stogo šiltinimas pagrindiniu šilumos izoliacijos sluoksniu iš 180 mm storio polistireninio putplasčio EPS100 ($\lambda_D \leq 0,035$) plokščių, tvirtinama smeigėmis	TS, 13 skyr.	m ²	450,10	
9.4.	Stogo šiltinimas viršutiniu šilumos izoliacijos sluoksniu iš 30 mm storio apkrovą laikančios šilumos izoliacijos	TS, 13 skyr.	m ²	450,10	

DOKUMENTO ŽYMUO

23054.01-01-TDP-SK.SZ

LAPAS

4

LAPŲ

7

LAIDA

0

	plokštės iš akmens vatos Paroc ROB60 ($\lambda_D \leq 0,038$), tvirtinamos smeigėmis				
9.5.	Stogo parapetų šonų, šiltinimas viršutiniu šilumos izoliacijos sluoksniu iš 50 mm storio apkrovą laikančios šilumos izoliacijos plokštės iš akmens vatos Paroc ROB60 ($\lambda_D \leq 0,038$), tvirtinamos smeigėmis	TS, 13 skyr.	m ²	63,40	
9.6.	Parapetų viršaus, šiltinimas viršutiniu šilumos izoliacijos sluoksniu iš 50 mm storio apkrovą laikančios šilumos izoliacijos plokštės iš akmens vatos Paroc ROB60 ($\lambda_D \leq 0,038$), tvirtinamos smeigėmis	TS, 13 skyr.	m ²	117,70	
9.7.	Kietos akmens vatos bortelis tolygiam stogo dangos perėjimui ant vertikalų paviršių ($\lambda_D \leq 0,038$)	TS, 13 skyr.	m	173,20 +11,85	Stogas + Užlaida ant sienos 0,3 m (antstatų)
9.8.	Apatinio prilydomosios bituminės ritinės stogo dangos įrengimas	TS, 13 skyr.	m ²	450,10 +63,40 +11,85	Stogas + Parapetų vid. šonai + Užlaida ant sienos 0,3 m (antstatų)
9.9.	Viršutinio prilydomosios bituminės ritinės stogo dangos įrengimas	TS, 13 skyr.	m ²	450,10 +63,40 +117,70 11,85	Stogas + Parapetų vid. šonai + Parapetų viršus Užlaida ant sienos 0,3 m (antstatų)
9.10.	Stogo konstrukcijos vėdinimo kaminėlių įrengimas ir jų sandarinimas	TS, 13 skyr.	vnt	23	
9.11.	Įlajos su lapų gaudykle	TS, 13 skyr.	vnt	-	VN dalyje
9.12.	Antenų stovų naujas įrengimas	TS, 13 skyr.	vnt	2	Kiekvienai laiptinei po 1 vnt.
9.13.	Kabelių stovų naujas įrengimas	TS, 13 skyr.	vnt	2	Kiekvienai laiptinei po 1 vnt.
9.14.	Apsauginės tvorelės stogo perimetru (metalinė cinkuota, ne žemesnė kaip 0,6 m matuojant nuo naujai įrengtos stogo dangos) įrengimas	TS, 13 skyr.	m	173,20	
9.15.	Naujos lietaus surinkimo sistemos įrengimas: - Lietvamzdis Ø75 mm; - Lietlovis Ø100 mm.	TS, 13 skyr.	m m	6 8	
9.16.	Stacionarios kopėčios patekimui ant stogo iš ne žemesnės kaip A2-s3,d2 degumo klasės statybos produktų (0,7 m pločio).	TS, 13 skyr.	vnt m	2 3,20	1vnt. kopėčių ilgis ~1,6 m
9.17.	Stacionarios kopėčios patekimui ant stogo (tarp tūrių peraukštėjimų, skirta užlipimui ant antstatų stogų) iš ne žemesnės kaip A2-s3,d2 degumo klasės statybos produktų (0,7 m pločio).	TS, 13 skyr.	vnt m	2 6	1vnt. kopėčių ilgis ~3 m PASTABA: Kai kopėčių maršo aukštis didesnis kaip 3 m, kopėčios įrengiamos su apsauginiu narveliu. Montuojamos ne arčiau kaip 1 m nuo langų.
9.18.	Vėdinimo šachtų šonų, šiltinimas šilumos izoliacijos sluoksniu iš 50 mm storio apkrovą laikančios šilumos izoliacijos plokštės iš akmens vatos Paroc ROB60 ($\lambda_D \leq 0,038$), tvirtinamos smeigėmis	TS, 13 skyr.	m ²	25,90	

DOKUMENTO ŽYMUO

23054.01-01-TDP-SK.SZ

LAPAS

5

LAPŲ

7

LAIDA

0

9.19.	Viršutinio prilydomosios bituminės ritininės stogo dangos įrengimas - vėdinimo šachtoms	TS, 13 skyr.	m ²	25,90	
9.20.	Esamų vėdinimo šachtų angų uždengimas cinkuotu tinkleliu (tinklelio min. plotis 0,15 m)	TS, 13 skyr.	m ²	5,75	
10.	Balkonų stogeliai ir jų elementai				
10.1.	Esamos balkonų stogelių dangos sluoksnių nuardymas iki plokštės, valymas mechaniniais šepčiais ir nupurškimas skysčiu pelėsių ir grybelių naikinimui	TS, 11 skyr.	m ²	42,35 +8,90	Stogelių viršutinė dalis + užlaida ant sienos 0,3m
10.2.	Paviršių paruošimas šiltinimo darbams (paviršių nušveitimas, nuplovimas antiseptinėmis priešgrybelinėmis priemonėmis ir dezinifikavimas, nugruntavimas specialiu gruntu)	TS, 11 skyr.	m ²	12,60 +42,35	Stogelių šonai ir apačios
10.3.	Paviršių išlyginimas panaudojant išlyginamąjį klijų sluoksnį	TS, 11 skyr.	m ²	12,60 +42,35	Stogelių šonai ir apačios
10.4.	Balkono stogelio g/b plokščių remonto darbai	TS, 11 skyr.	m ²	42,35 +12,60 +42,35	
10.5.	Balkono stogelio 0,2 mm storio garo izoliacinė plėvelė	TS, 11 skyr.	m ²	42,35	
10.6.	Stogo nuolydžių $\geq 2,5\%$ formavimas iš smėlio	TS, 11 skyr.	m ³	3,20	
10.7.	Balkono stogelio šiltinimas pagrindiniu šilumos izoliacijos sluoksniu iš 180 mm storio polistireninio putplasčio EPS100 ($\lambda_D \leq 0,035$) plokščių, tvirtinama smeigėmis	TS, 11 skyr.	m ³	42,35	
10.8.	Balkono stogelio šiltinimas viršutiniu šilumos izoliacijos sluoksniu iš 30 mm storio apkrovą laikančios šilumos izoliacijos plokštės iš akmens vatos Paroc ROB60 ($\lambda_D \leq 0,038$), tvirtinamos smeigėmis	TS, 11 skyr.	m ²	42,35	
10.9.	Balkono stogelio šonų 50 mm storio akmens vatos Paroc WAS35t plokščių sluoksnio (vėdinamam fasadui) įrengimas, tvirtinimas smeigėmis	TS, 11 skyr.	m ²	12,60	0,35 m stor.
10.10.	Kietos akmens vatos ($\lambda_D \leq 0,038$) bortelis tolygiam stogo dangos perėjimui ant vertikalių paviršių	TS, 11 skyr.	m	29,70	
10.11.	Apatinio prilydomosios bituminės ritininės stogo dangos įrengimas	TS, 13 skyr.	m ²	42,35	Stogelių viršutinė dalis
10.12.	Viršutinio prilydomosios bituminės ritininės stogo dangos įrengimas	TS, 13 skyr.	m ²	42,35 +8,90	Stogelių viršutinė dalis + užlaida ant sienos 0,3m
10.13.	Nuolajos lietaus surinkimui	TS, 11 skyr.	m	35	

Pastabos:

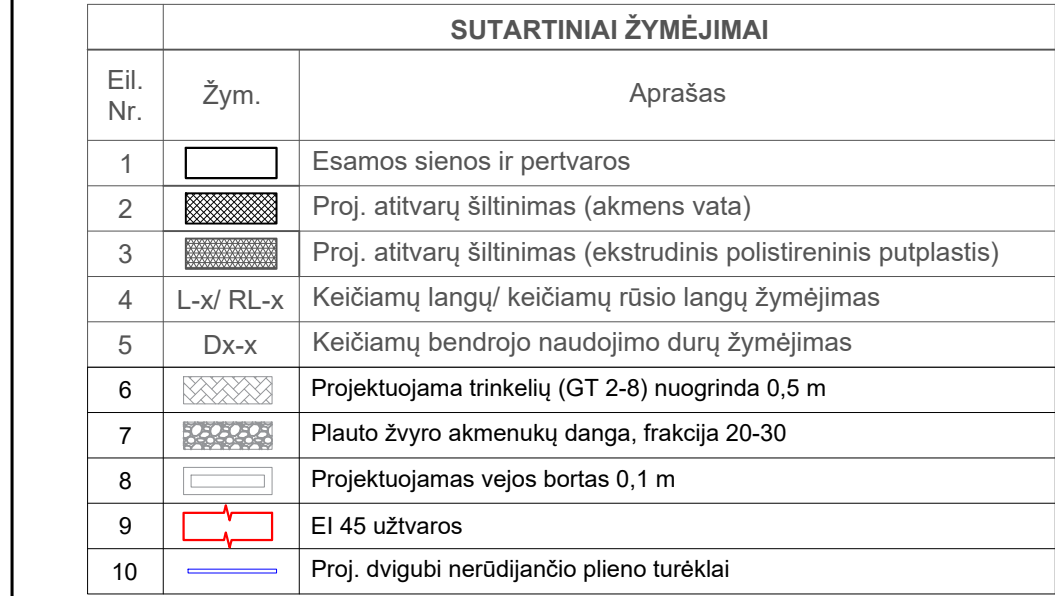
- Kiekus tikslinti darbo atlikimo metu.

DOKUMENTO ŽYMUO	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
23054.01-01-TDP-SK.SZ	6	7	0

2. Projekto sprendinių pilnumas priklauso nuo visų projekto sudedamųjų dalių – brėžinių, aiškinamųjų raštų, sąnaudų žiniaraščių, techninių sąlygų ir pridedamų techninių specifikacijų.
3. Visi darbai, kurie gali būti pagrįstai laikomi būtinais statybos darbų užbaigimui ir tinkamam statinio eksploatavimui, turi būti privalomi atlikti nepriklausomai nuo to, ar jie yra parodyti brėžiniuose arba apibūdinti šiame dokumente ar ne. Visi pakeitimai atlikti darbų metu turi būti taisomi rangovo, paruošiant naujus brėžinius pagal atliktus darbus, kuriuos būtina suderinti su techninio projekto rengėjais.

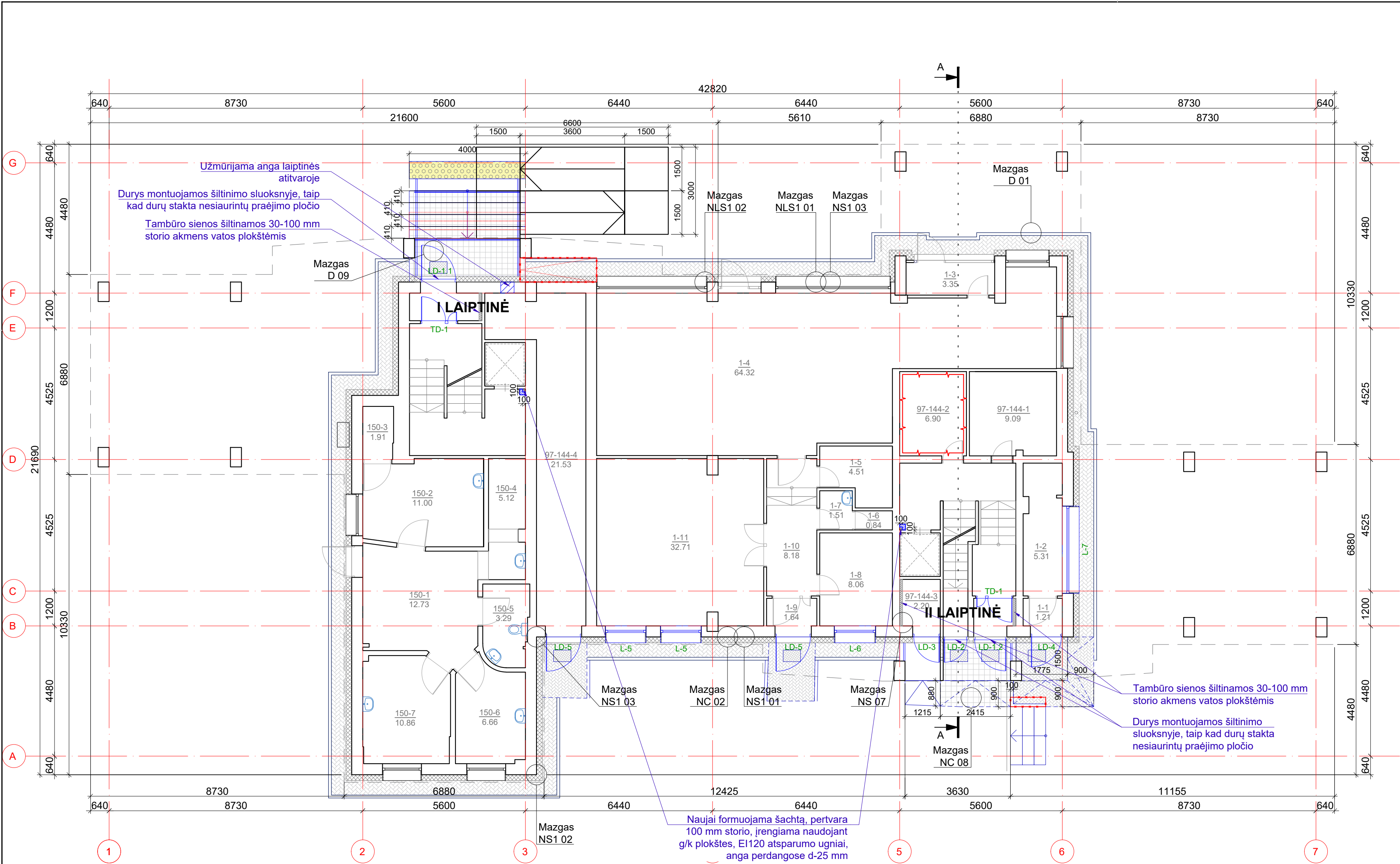
DOKUMENTO ŽYMUO	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
23054.01-01-TDP-SK.SZ	7	7	0

Pat. Nr.	Pavadinimas	Bendr. pl., m ²
R-1	Šilumos punktas	16.07
Iš viso aukšte:		16.07



1. Pastato planai brėžyti remiantis kadastrinėse bylose pateiktais duomenimis ir natūroje atliktais matavimais.
2. Brėžiniuose nurodomi matmenys yra milimetrais, jie gali nežymiai skirtis nuo realios situacijos. Renovacijos darbas būtinas matmenis būtina tikslinti prieš renovacijos darbų pradžią ir gaminių užsakymą. Gaminių atitikimas angoms yra Rangovo atsakomybė.
3. Brėžinys neskirtas matuoti.
4. Keičiami tik tie rūšio langai/durys, kuriems suteiktas žymėjimas.
5. Rūsio sienos šiltinamos **polistireninio putplasčio plokštėmis** (storį žr. SK dalyje detalėse). Cokolio apdaila - **klijuotos klinkerio/ akmens masės plytelės** (spalvą žr. SA fasadų brėžinyje).
6. Langų angokraščiai šiltinami **polistireninio putplasčio plokštėmis**, apdaila (viršutinio ir šoninių) - **klijuotos klinkerio/ akmens masės plytelės** (spalvą žr. SA fasadų brėžinyje).
7. Apšiltinant nekeičiamų langų/durų angokraščius, būtina tikrinti varstomų dalių matmenis ir pilno atidarymo galimybę, įvertinus būsimą termoizoliacijos sluoksnio storį. Varstomos dalys turi pilnai atsidarinėti ir po termoizoliacinės sistemos įrengimo.
8. Rūsio langų palangės įrengiamos iš **poliesteriu dengtos skardos** (spalvą žr. SA fasadų brėžinyje).
9. Įėjimo aikštelės ir laiptai remontuojami, suvienodinamas pakopų aukštis ir plotis, įrengiama betoninių plytelių apdaila. Laiptų aikštelėse įrengiamos cinkuotos batų valymo grotelės su vonele ir vandens nubėgimu.
10. Ant laiptų yra numatomas naujų dvigubo tipo turėklų įrengimas. Turėklai montuojami abiejose laiptų pusėse, montavimo būdas - į laiptus arba į sieną.
11. Pėsčiųjų takas vedantis į pastatą perklojamas, suvedamas su įėjimo aikšte lygiai, be peraukštėjimo. Nuožulnaus tako (į pastatą) nuolydis negali būti didesnis nei 5%, tikslinami darbų atlikimo metu. Įrengiama betoninių plytelių apdaila. Laiptų aikštelėse įrengiamos cinkuotos batų valymo grotelės su vonele ir vandens nubėgimu.
12. Naujai įrengiama aikštelė iš betoninių trinkelų. Aikštelės aukštis reguliuojamas pagal durų slenkstį - galimas durų slenkščio aukštis ne didesnis kaip 20 mm. Aikštelės šonuose numatomos borto rampos, suvedant naujai suformuotą aikštelę su esama šaligatvio plytelių danga. Laiptų aikštelėse įrengiamos cinkuotos batų valymo grotelės su vonele ir vandens nubėgimu.
13. Esama aikštelė remontuojama remontiniu skiediniu, privedama prie esamo kelio borto. Formuojamas aikštelės nuolydis į gatvės pusę, aikštelės aukštis nužeminamas iki esamo borto aukščio. Nuožulnaus tako nuolydis negali būti didesnis nei 5%, tikslinami darbų atlikimo metu.

0	2023-08	STATYBOS LEIDIMUI, KONKURSUI IR STATYBAI.			
LAIDA	IŠLEIDIMO DATA	LAIDOS STATUSAS. KEITIMO PRIEŽASTIS (JEI TAIKOMA)			
KVAL. PATV. DOK. NR.	 PROJEKTOI CO	STATINIO PROJEKTO PAVADINIMAS GYVENAMOSIOS PASKIRTIES (TRIJŲ IR DAUGIAU BUTŲ (DAUGIABUČIAI)) PASTATO VILNIUJE, SAVANORIŲ G. 46, ATNAUJINIMO (MODERNIZAVIMO) PROJEKTAS			
		STATINIO NUMERIS IR PAVADINIMAS UN. NR. 1097-6008-7030 GYVENAMASIS NAMAS 3A9b			
		DOKUMENTO PAVADINIMAS RŪSIO PLANAS, M 1:100			LAIDA 0
lt	STATYTOJAS IR (ARBA) UŽSAKOVAS UAB "NAMŲ ŪKIS"		DOKUMENTO ŽYMUO 23054.01-01-TDP-SK.BR-00		LAPAS 1
					LAPŲ 1

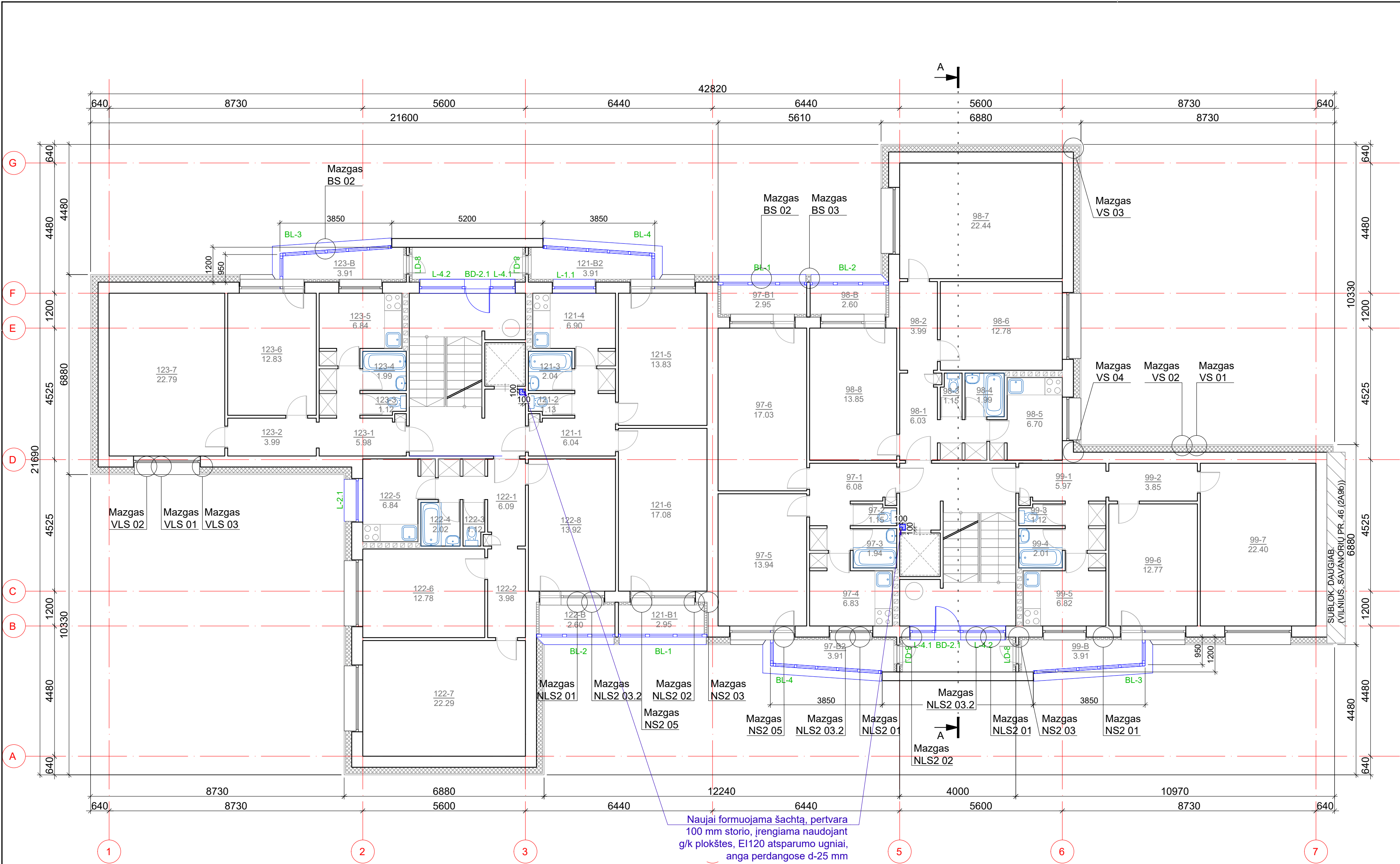


PIRMO AUKŠTO PATALPŲ EKSPLIKACIJA		
Pat. Nr.	Pavadinimas	Bendr. pl., m²
1-1	Tambūras	1.21
1-2	Koridorius	5.31
1-3	Tambūras	3.35
1-4	Sandėlis	64.32
1-5	Sandėlis	4.51
1-6	Sandėlis	0.84
1-7	Sandėlis	1.51
1-8	Sandėlis	8.06
1-9	Tambūras	1.64
1-10	Koridorius	8.18
1-11	Sandėlis	32.71
4-12	Tambūras	0.00
4-13	Sandėlis	0.00
97-144-1	Sandėlis	9.09
97-144-2	Sandėlis	6.90
97-144-3	Tambūras	2.20
97-144-4	Koridorius	21.53
Bendras buto plotas:		171.36
150-1	Odontologinio kabineto pat.	12.73
150-2	Odontologinio kabineto pat.	11.00
150-3	Odontologinio kabineto pat.	1.91
150-4	Odontologinio kabineto pat.	5.12
150-5	Odontologinio kabineto pat.	3.29
150-6	Odontologinio kabineto pat.	6.66
150-7	Odontologinio kabineto pat.	10.86
Bendras buto plotas:		51.57
Iš viso aukšte:		222.93

SUTARTINIAI ŽYMĖJIMAI		
Eil. Nr.	Žym.	Aprašas
1		Esamos sienos ir pertvaros
2		Proj. atitvarų šiltinimas (akmens vata)
3		Proj. atitvarų šiltinimas (polistireninis putplastis)
4	L-x/ RL-x	Keičiamų langų/ keičiamų rūšio langų žymėjimas
5	Dx-x	Keičiamų bendrojo naudojimo durų žymėjimas
6	BL-x	Keičiamų/ naujų balkonų stiklinimų žymėjimas
7		Remontuojami laiptai ir laiptų aikštelės
8		Proj. įspėjamieji paviršiai - taktilinis vaikščiojimo paviršiaus indikatorius (plotis 600 mm, ilgis per visą pakopos ilgį) ir vaizdinio įspėjimo linija (per visą pakopos ilgį)
9		Proj. metalinės kojų valymo grotelės (600x400 mm)
10		Proj. dvigubi nerūdijančio plieno turėklai

- PASTABOS:
- Pastato planai braižyti remiantis kadastrinėse bylose pateiktais duomenimis ir natūroje atliktais matavimais.
 - Brėžiniuose nurodomi matmenys yra milimetrais, jie gali nežymiai skirtis nuo realios situacijos. Renovacijos darbams būtinus matmenis būtina tikslinti prieš renovacijos darbų pradžią ir gaminių užsakymą. Gaminių atitikimas angoms yra Rangovo atsakomybė.
 - Brėžinys neskirtas matuoti.
 - Keičiami tik tie pastato langai, balkono durys ir balkono stiklinimo langai, kuriems suteiktas žymėjimas.
 - 1 aukšto fasadų šiltinimui naudojama universali **mineralinė vata**, klijuojama (storius žr. SK dalyje detalėse). Fasado langų angokraščiai šiltinami **akmens vatos plokštėmis**, jas klijuojant. Angokraščių apdaila - **akmens masės plytelės**, klijuojamos (spalvą žr. SA fasadų brėžinyje)
 - 2-9 aukštų fasadų šiltinimui naudojama dviejų sluoksnių **mineralinė vata** (storius žr. SK dalyje detalėse), iš kurių pirmasis sluoksnis universali vata, antrasis - kieta, apsaugos nuo vėjo (priešvėjinė) vata, padengta su nedegia, orui mažai laidžia danga. Fasadų apdaila - **akmens masės plytelės** (spalvą žr. SA fasadų brėžinyje).Fasado langų angokraščiai šiltinami **akmens vatos plokštėmis**, jas klijuojant. Angokraščių apdaila - **poliesteriu dengta skarda** (spalvą žr. SA fasadų brėžinyje).
 - Sienos balkonų viduje šiltinamos **polistireninio putplasčio plokštėmis** (storį žr. SK dalyje detalėse), įrengiama tinkuota fasado apdaila. Angokraščiai balkonų viduje šiltinami - **polistireninio putplasčio plokštėmis**, įrengiama **tinkuota fasado apdaila**.
 - Apšiltinant nekeičiamų langų/durų angokraščius, būtina tikrinti varstomų dalių matmenis ir pilno atidarymo galimybę, įvertinus būsimą termoizoliacijos sluoksnio storį. Varstomos dalys turi pilnai atsidarinėti ir po termoizoliacinės sistemos įrengimo.
 - Visi išorės palangių, balkonų, fasado elementų apskardinimai projektuojami iš **poliesteriu dengtos skardos** (spalvą žr. SA fasadų brėžinyje).

0	2023-08	STATYBOS LEIDIMUI, KONKURSUI IR STATYBAI.	
LAIDA	IŠLEIDIMO DATA	LAIDOS STATUSAS, KEITIMO PRIEŽASTIS (JEI TAIKOMA)	
KVAL. PATV. DOK. NR.	 PROJEKTAI.CO	STATINIO PROJEKTO PAVADINIMAS GYVENAMOSIOS PASKIRTIES (TRIJŲ IR DAUGIAU BUTŲ (DAUGIABUČIAI)) PASTATO VILNIUJE, SAVANORIŲ G. 46, ATNAUJINIMO (MODERNIZAVIMO) PROJEKTAS	
		STATINIO NUMERIS IR PAVADINIMAS UN. NR. 1097-6008-7030 GYVENAMASIS NAMAS 3A9b	
		DOKUMENTO PAVADINIMAS PIRMO AUKŠTO PLANAS, M 1:100	LAIDA 0
It	STATYTOJAS IR (ARBA) UŽSAKOVAS UAB "NAMŲ ŪKIS"	DOKUMENTO ŽYMUO 23054.01-01-TDP-SK.BR-01	LAPAS 1 LAPŲ 1

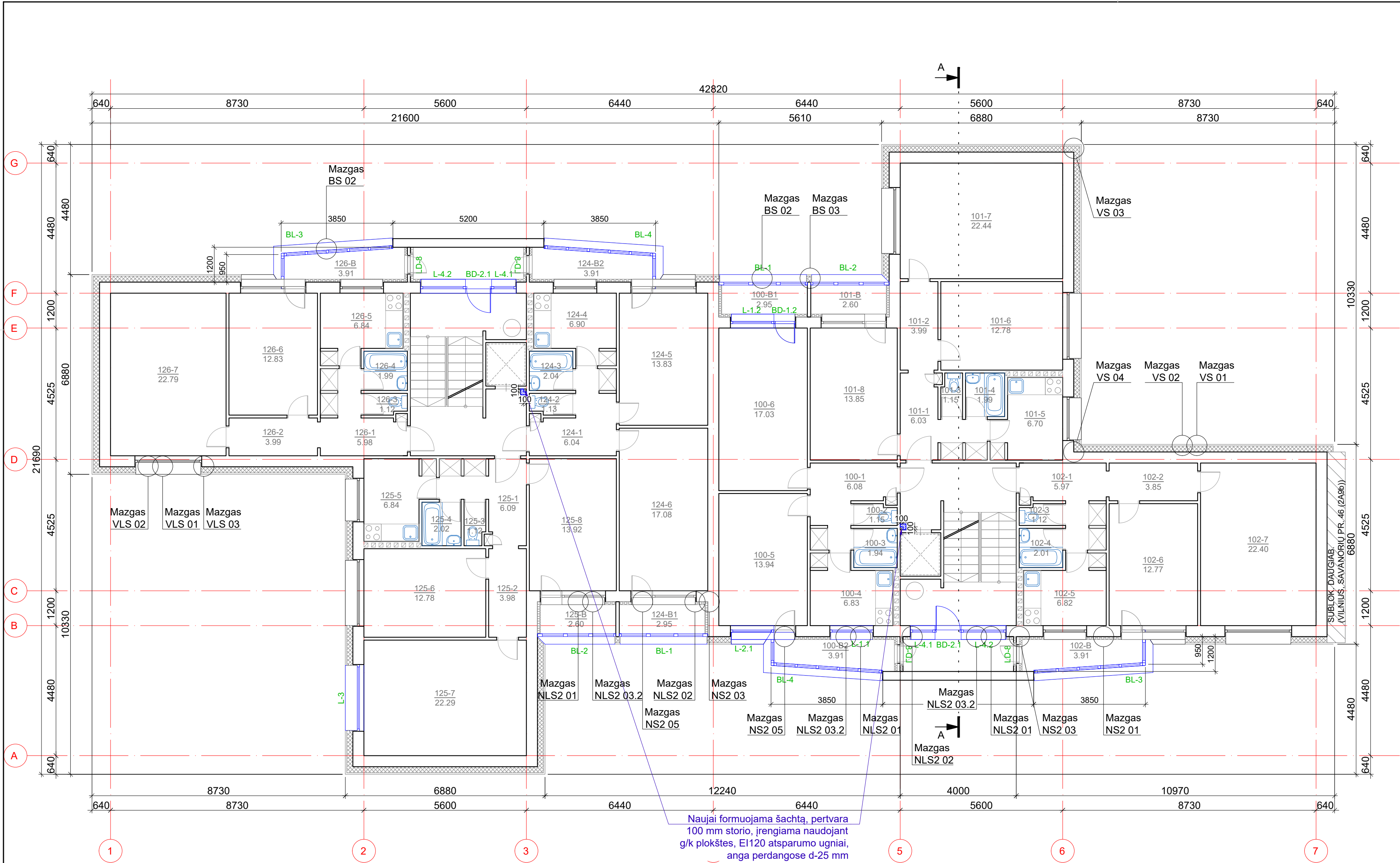


ANTRO AUKŠTO PATALPŲ EKSPLIKACIJA		
Pat. Nr.	Pavadinimas	Bendr. pl., m²
97-1	Koridorius	6.08
97-2	Tualetas	1.15
97-3	Vonia	1.94
97-4	Virtuvė	6.83
97-5	Kambarys	13.94
97-6	Kambarys	17.03
97-B1	Balkonas	2.95
97-B2	Balkonas	3.91
Bendras buto plotas:		53.83
98-1	Koridorius	6.03
98-2	Koridorius	3.99
98-3	Tualetas	1.15
98-4	Vonia	1.99
98-5	Virtuvė	6.70
98-6	Kambarys	12.78
98-7	Kambarys	22.44
98-8	Kambarys	13.85
98-B	Balkonas	2.60
Bendras buto plotas:		71.53
99-1	Koridorius	5.97
99-2	Koridorius	3.85
99-3	Tualetas	1.12
99-4	Vonia	2.01
99-5	Virtuvė	6.82
99-6	Kambarys	12.77
99-7	Kambarys	22.40
99-B	Balkonas	3.91
Bendras buto plotas:		58.85
121-1	Koridorius	6.04
121-1	Tualetas	1.13
121-1	Vonia	2.04
121-1	Virtuvė	6.90
121-1	Kambarys	13.83
121-1	Kambarys	17.08
121-B1	Balkonas	2.95
121-B2	Balkonas	3.91
Bendras buto plotas:		53.88
122-1	Koridorius	6.09
122-2	Koridorius	3.98
122-3	Tualetas	1.12
122-4	Vonia	2.02
122-5	Virtuvė	6.84
122-6	Kambarys	12.78
122-7	Kambarys	22.29
122-8	Kambarys	13.92
122-B	Balkonas	2.60
Bendras buto plotas:		71.64
123-1	Koridorius	5.98
123-2	Koridorius	3.99
123-3	Tualetas	1.12
123-4	Vonia	1.99
123-5	Virtuvė	6.84
123-6	Kambarys	12.83
123-7	Kambarys	22.79
123-B	Balkonas	3.91
Bendras buto plotas:		59.45
Iš viso aukšte:		369.18

SUTARTINIAI ŽYMĖJIMAI		
Eil. Nr.	Žym.	Aprašas
1		Esamos sienos ir pertvaros
2		Proj. atitvarų šiltinimas (akmens vata)
3		Proj. atitvarų šiltinimas (polistireninis putplastis)
4	L-x/ RL-x	Keičiamų langų/ keičiamų rūšio langų žymėjimas
5	BL-x	Keičiamų/ naujų balkonų stiklinimų žymėjimas
6	Dx-x	Keičiamų bendrojo naudojimo durų žymėjimas

- PASTABOS:
- Pastato planai braižyti remiantis kadastrinėse bylose pateiktais duomenimis ir natūroje atliktais matavimais.
 - Brėžiniuose nurodomi matmenys yra milimetrais, jie gali nežymiai skirtis nuo realios situacijos. Remonto darbams būtinus matmenis būtina tikslinti prieš remonto darbų pradžią ir gaminių užsakymą. Gaminių atitikimas angoms yra Rangovo atsakomybė. Brėžinys neskirtas matuoti.
 - Keičiami tik tie pastato langai, balkono durys, kuriems suteiktas žymėjimas.
 - Fasadų šiltinimui naudojama **dvių sluoksnių mineralinę vatą** (storius žr. SK dalyje detalėse), iš kurių pirmasis sluoksnis universalus vata, antrasis - kieta, apsaugos nuo vėjo (priešvėjinė) vata, padengta su nedegia, orui mažai laidžia danga. Fasadų apdaila - **akmens masės plytelės** (spalvą žr. SA fasadų brėžinyje).
 - Fasado langų angokraščiai šiltinami **akmens vatos plokštėmis**. Angokraščių apdaila - **poliesteriu dengta skarda** (spalvą žr. SA fasadų brėžinyje).
 - Apšiltinant nekeičiamų langų/durų angokraščius, būtina tikrinti varstomų dalių matmenis ir pilno atidarymo galimybę, įvertinus būsimą termoizoliacijos sluoksnio storį. Varstomos dalys turi pilnai atsidarinėti ir po termoizoliacinės sistemos įrengimo.
 - Visi išorės palangių, balkonų, fasado elementų apskardinimai projektuojami iš **poliesteriu dengtos skardos** (spalvą žr. SA fasadų brėžinyje).

0	2023-08	STATYBOS LEIDIMUI, KONKURSUI IR STATYBAI.		
LAIDA	IŠLEIDIMO DATA	LAIDOS STATUSAS. KEITIMO PRIEŽASTIS (JEI TAIKOMA)		
KVAL. PATV. DOK. NR.	 PROJEKTAI CO	STATINIO PROJEKTO PAVADINIMAS GYVENAMOSIOS PASKIRTIES (TRIJŲ IR DAUGIAU BUTŲ (DAUGIABUČIAI)) PASTATO VILNIUJE, SAVANORIŲ G. 46, ATNAUJINIMO (MODERNIZAVIMO) PROJEKTAS		
		STATINIO NUMERIS IR PAVADINIMAS UN. NR. 1097-6008-7030 GYVENAMASIS NAMAS 3A9b		
		DOKUMENTO PAVADINIMAS ANTRO AUKŠTO PLANAS, M 1:100		LAIDA 0
It	STATYTOJAS IR (ARBA) UŽSAKOVAS UAB "NAMŲ ŪKIS"		DOKUMENTO ŽYMUO 23054.01-01-TDP-SK.BR-02	LAPAS 1
				LAPŲ 1

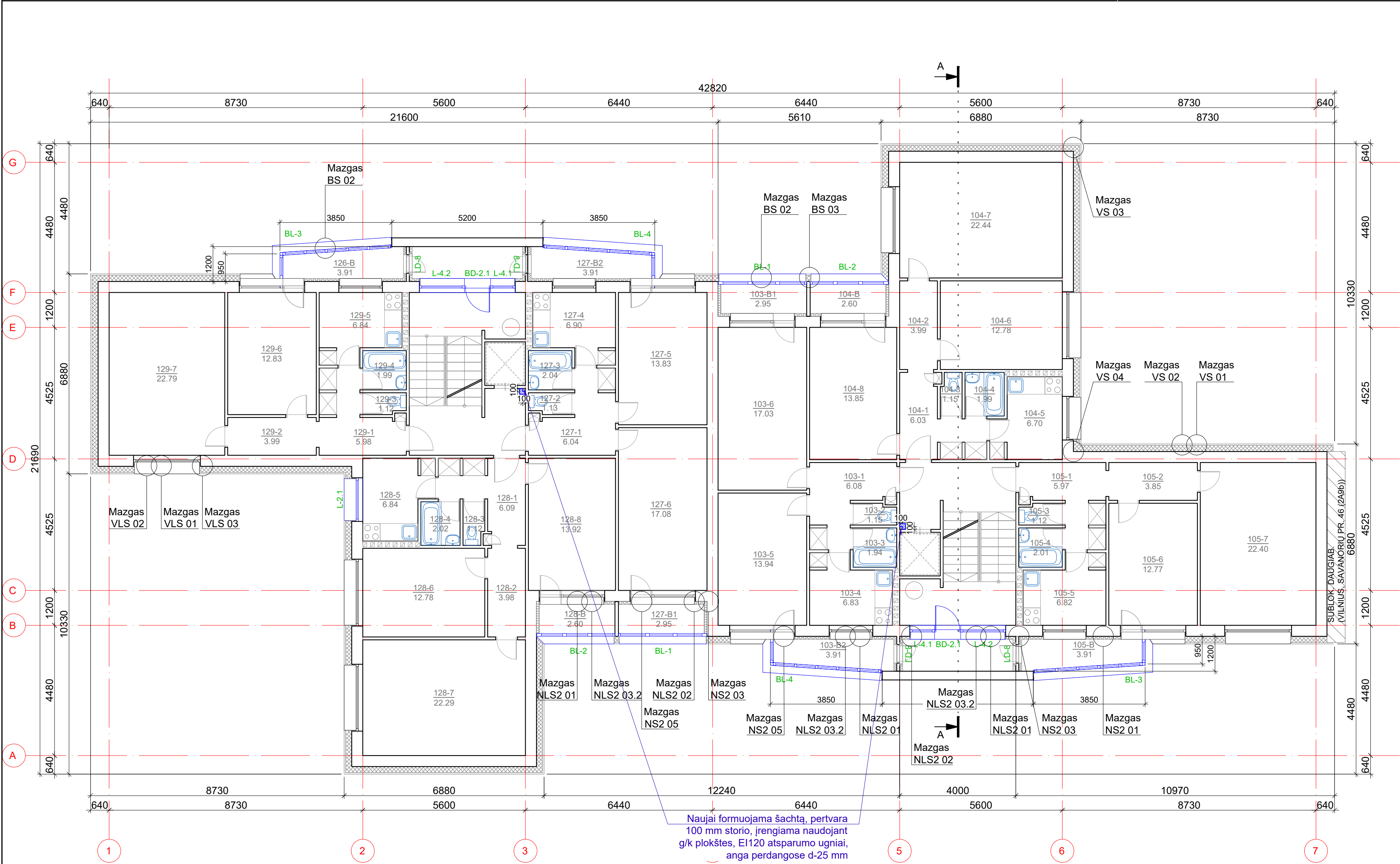


TREČIO AUKŠTO PATALPŲ EKSPLIKACIJA		
Pat. Nr.	Pavadinimas	Bendr. pl., m²
100-1	Koridorius	6.02
100-2	Tualetas	1.15
100-3	Vonia	1.94
100-4	Virtuvė	6.83
100-5	Kambarys	13.94
100-6	Kambarys	17.03
100-B1	Balkonas	2.95
100-B2	Balkonas	3.91
Bendras buto plotas:		53.77
101-1	Koridorius	6.03
101-2	Koridorius	3.99
101-3	Tualetas	1.15
101-4	Vonia	1.99
101-5	Virtuvė	6.70
101-6	Kambarys	12.78
101-7	Kambarys	22.44
101-8	Kambarys	13.85
101-B	Balkonas	2.60
Bendras buto plotas:		71.53
102-1	Koridorius	5.97
102-2	Koridorius	3.85
102-3	Tualetas	1.12
102-4	Vonia	2.01
102-5	Virtuvė	6.82
102-6	Kambarys	12.77
102-7	Kambarys	22.40
102-B	Balkonas	3.91
Bendras buto plotas:		58.85
124-1	Koridorius	6.04
124-1	Tualetas	1.13
124-1	Vonia	2.04
124-1	Virtuvė	6.90
124-1	Kambarys	13.83
124-1	Kambarys	17.08
124-B1	Balkonas	2.95
124-B2	Balkonas	3.91
Bendras buto plotas:		53.88
125-1	Koridorius	6.09
125-2	Koridorius	3.98
125-3	Tualetas	1.12
125-4	Vonia	2.02
125-5	Virtuvė	6.84
125-6	Kambarys	12.78
125-7	Kambarys	22.29
125-8	Kambarys	13.92
125-B	Balkonas	2.60
Bendras buto plotas:		71.64
126-1	Koridorius	5.98
126-2	Koridorius	3.99
126-3	Tualetas	1.12
126-4	Vonia	1.99
126-5	Virtuvė	6.84
126-6	Kambarys	12.83
126-7	Kambarys	22.79
126-B	Balkonas	3.91
Bendras buto plotas:		59.45
Iš viso aukšte:		369.12

SUTARTINIAI ŽYMĖJIMAI		
Eil. Nr.	Žym.	Aprašas
1		Esamos sienos ir pertvaros
2		Proj. atitvarų šiltinimas (akmens vata)
3		Proj. atitvarų šiltinimas (polistireninis putplastis)
4	L-x/ RL-x	Keičiamų langų/ keičiamų rūšio langų žymėjimas
5	BL-x	Keičiamų/ naujų balkonų stiklinimų žymėjimas
6	Dx-x	Keičiamų bendrojo naudojimo durų žymėjimas

- PASTABOS:
- Pastato planai braižyti remiantis kadastrinėse bylose pateiktais duomenimis ir natūroje atliktais matavimais.
 - Brėžiniuose nurodomi matmenys yra milimetrais, jie gali nežymiai skirtis nuo realios situacijos. Remonto darbams būtinus matmenis būtina tikslinti prieš remonto darbų pradžią ir gaminių užsakymą. Gaminių atitikimas angoms yra Rangovo atsakomybė. Brėžinys neskirtas matuoti.
 - Keičiami tik tie pastato langai, balkono durys, kuriems suteiktas žymėjimas.
 - Fasadų šiltinimui naudojama **dvių sluoksnių mineralinę vatą** (storius žr. SK dalyje detalėse), iš kurių pirmasis sluoksnis universalioji vata, antrasis - kieta, apsaugos nuo vėjo (priešvėjinė) vata, padengta su nedegia, orui mažai laidžia danga. Fasadų apdaila - **akmens masės plytelės** (spalvą žr. SA fasadų brėžinyje).
 - Fasado langų angokraščiai šiltinami **akmens vatos plokštimis**. Angokraščių apdaila - **poliesteriu dengta skarda** (spalvą žr. SA fasadų brėžinyje).
 - Apšiltinant nekeičiamų langų/durų angokraščius, būtina tikrinti varstomų dalių matmenis ir pilno atidarymo galimybę, įvertinus būsimą termoizoliacijos sluoksnio storį. Varstomos dalys turi pilnai atsidarinėti ir po termoizoliacinės sistemos įrengimo.
 - Visi išorės palangių, balkonų, fasado elementų apskardinimai projektuojami iš **poliesteriu dengtos skardos** (spalvą žr. SA fasadų brėžinyje).

0	2023-08	STATYBOS LEIDIMUI, KONKURSUI IR STATYBAI.	
LAIDA	IŠLEIDIMO DATA	LAIDOS STATUSAS, KEITIMO PRIEŽASTIS (JEI TAIKOMA)	
KVAL. PATV. DOK. NR.	 PROJEKTAI.CO	STATINIO PROJEKTO PAVADINIMAS GYVENAMOSIOS PASKIRTIES (TRIJŲ IR DAUGIAU BUTŲ (DAUGIABUČIAI)) PASTATO VILNIUJE, SAVANORIŲ G. 46, ATNAUJINIMO (MODERNIZAVIMO) PROJEKTAS	
		STATINIO NUMERIS IR PAVADINIMAS UN. NR. 1097-6008-7030 GYVENAMASIS NAMAS 3A9b	
		DOKUMENTO PAVADINIMAS TREČIO AUKŠTO PLANAS, M 1:100	
			LAIDA 0
It	STATYTOJAS IR (ARBA) UŽSAKOVAS UAB "NAMŲ ŪKIS"	DOKUMENTO ŽYMUO 23054.01-01-TDP-SK.BR-03	LAPAS 1
			LAPŲ 1

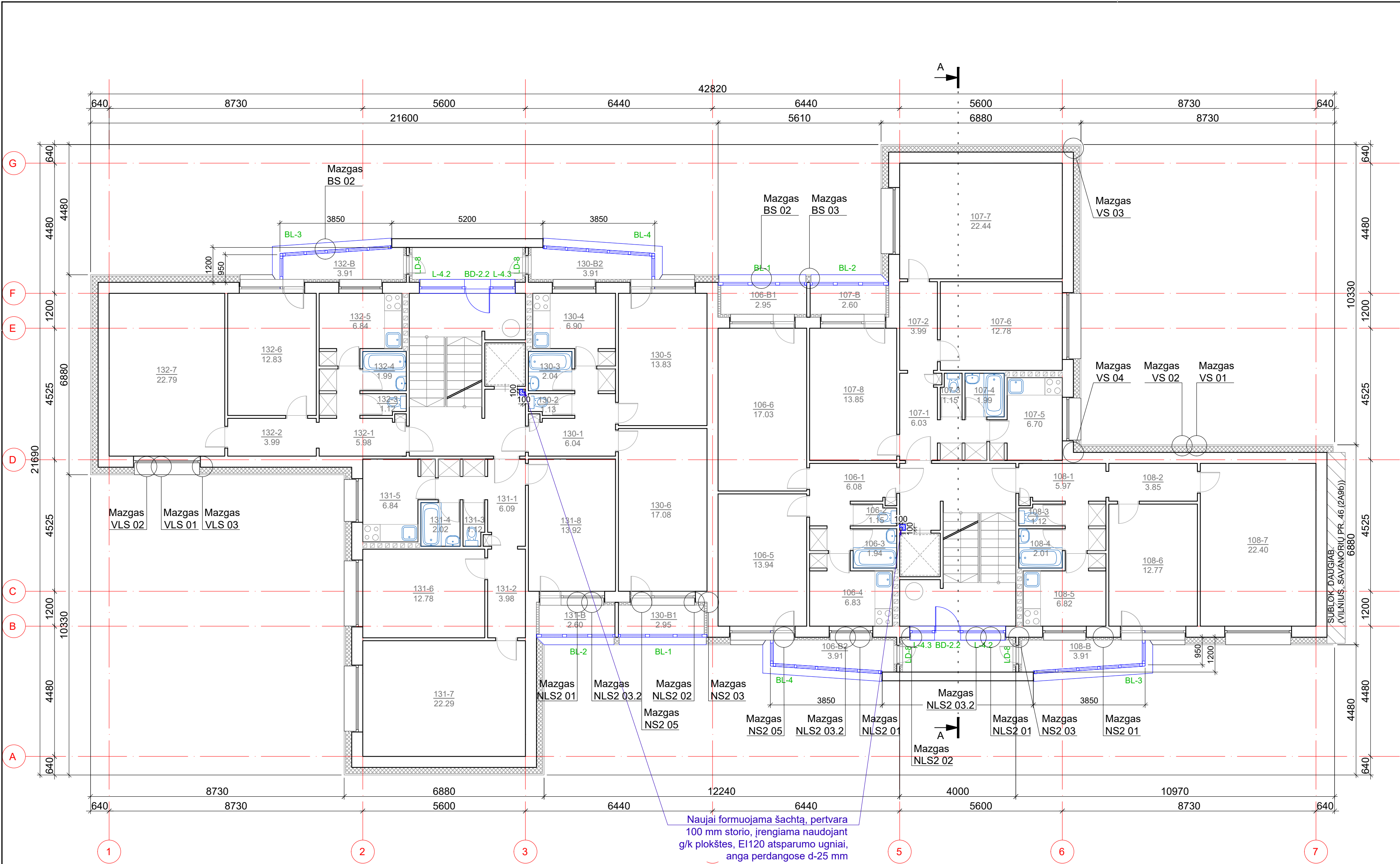


KETVIRTO AUKŠTO PATALPŲ EKSPLIKACIJA		
Pat. Nr.	Pavadinimas	Bendr. pl., m ²
103-1	Koridorius	6.02
103-2	Tualetas	1.15
103-3	Vonia	1.94
103-4	Virtuvė	6.83
103-5	Kambarys	13.94
103-6	Kambarys	17.03
103-B1	Balkonas	2.95
103-B2	Balkonas	3.91
Bendras buto plotas:		53.77
104-1	Koridorius	6.03
104-2	Koridorius	3.99
104-3	Tualetas	1.15
104-4	Vonia	1.99
104-5	Virtuvė	6.70
104-6	Kambarys	12.78
104-7	Kambarys	22.44
104-8	Kambarys	13.85
104-B	Balkonas	2.60
Bendras buto plotas:		71.53
105-1	Koridorius	5.97
105-2	Koridorius	3.85
105-3	Tualetas	1.12
105-4	Vonia	2.01
105-5	Virtuvė	6.82
105-6	Kambarys	12.77
105-7	Kambarys	22.40
105-B	Balkonas	3.91
Bendras buto plotas:		58.85
127-1	Koridorius	6.04
127-1	Tualetas	1.13
127-1	Vonia	2.04
127-1	Virtuvė	6.90
127-1	Kambarys	13.83
127-1	Kambarys	17.08
127-B1	Balkonas	2.95
127-B2	Balkonas	3.91
Bendras buto plotas:		53.88
128-1	Koridorius	6.09
128-2	Koridorius	3.98
128-3	Tualetas	1.12
128-4	Vonia	2.02
128-5	Virtuvė	6.84
128-6	Kambarys	12.78
128-7	Kambarys	22.29
128-8	Kambarys	13.92
128-B	Balkonas	2.60
Bendras buto plotas:		71.64
129-1	Koridorius	5.98
129-2	Koridorius	3.99
129-3	Tualetas	1.12
129-4	Vonia	1.99
129-5	Virtuvė	6.84
129-6	Kambarys	12.83
129-7	Kambarys	22.79
129-B	Balkonas	3.91
Bendras buto plotas:		59.45
Iš viso aukšte:		369.12

SUTARTINIAI ŽYMĖJIMAI		
Eil. Nr.	Žym.	Aprašas
1		Esamos sienos ir pertvaros
2		Proj. atitvarų šiltinimas (akmens vata)
3		Proj. atitvarų šiltinimas (polistireninis putplastis)
4	L-x/ RL-x	Keičiamų langų/ keičiamų rūšio langų žymėjimas
5	BL-x	Keičiamų/ naujų balkonų stiklinimų žymėjimas
6	Dx-x	Keičiamų bendrojo naudojimo durų žymėjimas

- PASTABOS:
- Pastato planai braižyti remiantis kadastrinėse bylose pateiktais duomenimis ir natūroje atliktais matavimais.
 - Brėžiniuose nurodomi matmenys yra milimetrais, jie gali nežymiai skirtis nuo realios situacijos. Remonto darbams būtinus matmenis būtina tikslinti prieš remonto darbų pradžią ir gaminių užsakymą. Gaminių atitikimas angoms yra Rangovo atsakomybė. Brėžinys neskirtas matuoti.
 - Keičiami tik tie pastato langai, balkono durys, kuriems suteiktas žymėjimas.
 - Fasadų šiltinimui naudojama **dvių sluoksnių mineralinę vatą** (storius žr. SK dalyje detalėse), iš kurių pirmasis sluoksnis universalioji vata, antrasis - kieta, apsaugos nuo vėjo (priešvėjinė) vata, padengta su nedegia, orui mažai laidžia danga. Fasadų apdaila - **akmens masės plytelės** (spalvą žr. SA fasadų brėžinyje).
 - Fasado langų angokraščiai šiltinami **akmens vatos plokštėmis**. Angokraščių apdaila - **poliesteriu dengta skarda** (spalvą žr. SA fasadų brėžinyje).
 - Apšiltinant nekeičiamų langų/durų angokraščius, būtina tikrinti varstomų dalių matmenis ir pilno atidarymo galimybę, įvertinus būsimą termoizoliacijos sluoksnio storį. Varstomos dalys turi pilnai atsidarinėti ir po termoizoliacinės sistemos įrengimo.
 - Visi išorės palangių, balkonų, fasado elementų apskardinimai projektuojami iš **poliesteriu dengtos skardos** (spalvą žr. SA fasadų brėžinyje).

0	2023-08	STATYBOS LEIDIMUI, KONKURSUI IR STATYBAI.	
LAIDA	IŠLEIDIMO DATA	LAIDOS STATUSAS, KEITIMO PRIEŽASTIS (JEI TAIKOMA)	
KVAL. PATV. DOK. NR.	 PROJEKTAI CO	STATINIO PROJEKTO PAVADINIMAS GYVENAMOSIOS PASKIRTIES (TRIJŲ IR DAUGIAU BUTŲ (DAUGIABUČIAI)) PASTATO VILNIUJE, SAVANORIŲ G. 46, ATNAUJINIMO (MODERNIZAVIMO) PROJEKTAS	
		STATINIO NUMERIS IR PAVADINIMAS UN. NR. 1097-6008-7030 GYVENAMASIS NAMAS 3A9b	
		DOKUMENTO PAVADINIMAS KETVIRTO AUKŠTO PLANAS, M 1:100	
		LAIDA 0	
It	STATYTOJAS IR (ARBA) UŽSAKOVAS UAB "NAMŲ ŪKIS"	DOKUMENTO ŽYMUO 23054.01-01-TDP-SK.BR-04	LAPAS 1 LAPŲ 1

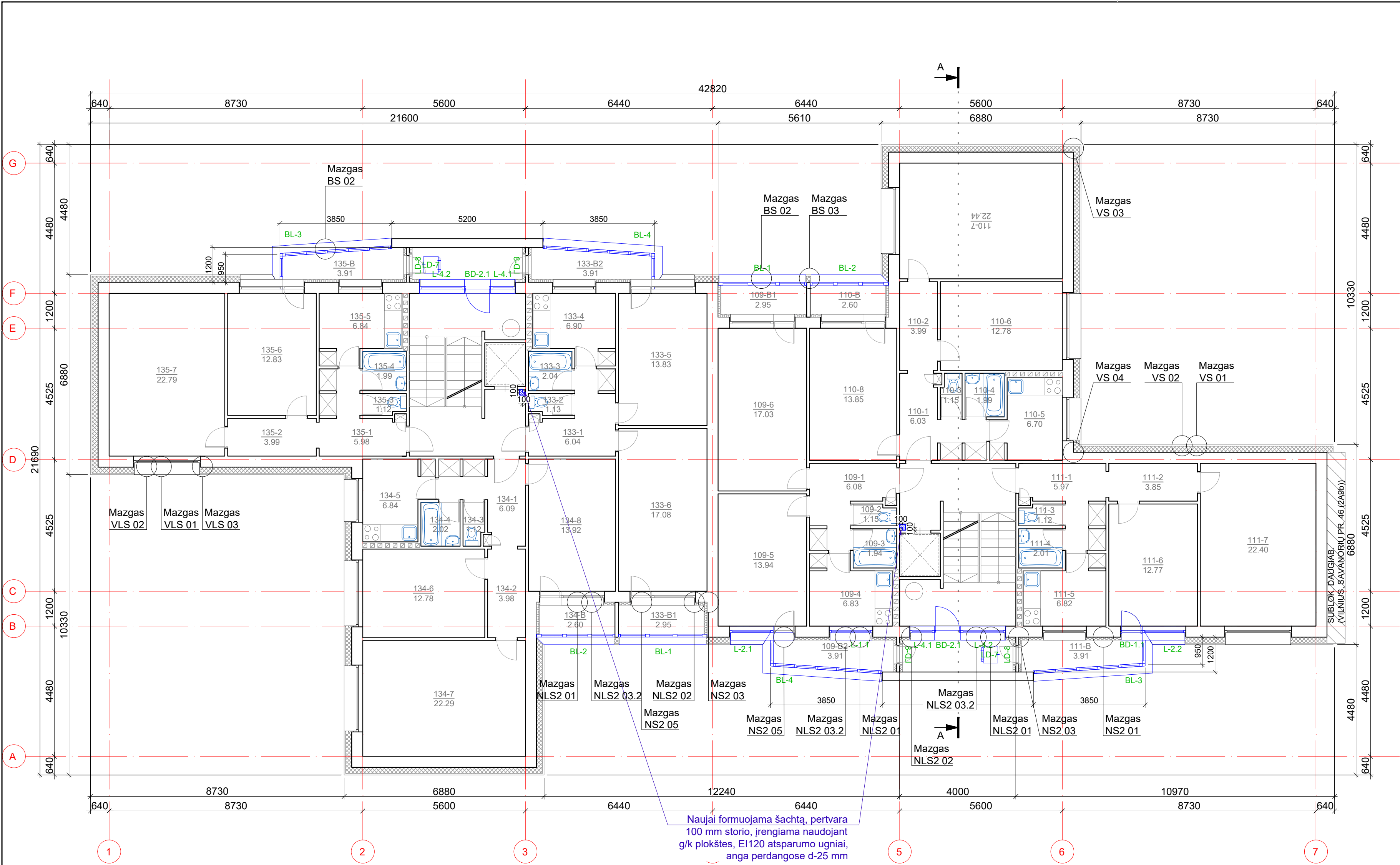


PENKTO AUKŠTO PATALPŲ EKSPLIKACIJA		
Pat. Nr.	Pavadinimas	Bendr. pl., m²
106-1	Koridorius	6.02
106-2	Tualetas	1.15
106-3	Vonia	1.94
106-4	Virtuvė	6.83
106-5	Kambarys	13.94
106-6	Kambarys	17.03
106-B1	Balkonas	2.95
106-B2	Balkonas	3.91
Bendras buto plotas:		53.77
107-1	Koridorius	6.03
107-2	Koridorius	3.99
107-3	Tualetas	1.15
107-4	Vonia	1.99
107-5	Virtuvė	6.70
107-6	Kambarys	12.78
107-7	Kambarys	22.44
107-8	Kambarys	13.85
107-B	Balkonas	2.60
Bendras buto plotas:		71.53
108-1	Koridorius	5.97
108-2	Koridorius	3.85
108-3	Tualetas	1.12
108-4	Vonia	2.01
108-5	Virtuvė	6.82
108-6	Kambarys	12.77
108-7	Kambarys	22.40
108-B	Balkonas	3.91
Bendras buto plotas:		58.85
130-1	Koridorius	6.04
130-1	Tualetas	1.13
130-1	Vonia	2.04
130-1	Virtuvė	6.90
130-1	Kambarys	13.83
130-1	Kambarys	17.08
130-B1	Balkonas	2.95
130-B2	Balkonas	3.91
Bendras buto plotas:		53.88
131-1	Koridorius	6.09
131-2	Koridorius	3.98
131-3	Tualetas	1.12
131-4	Vonia	2.02
131-5	Virtuvė	6.84
131-6	Kambarys	12.78
131-7	Kambarys	22.29
131-8	Kambarys	13.92
131-B	Balkonas	2.60
Bendras buto plotas:		71.64
132-1	Koridorius	5.98
132-2	Koridorius	3.99
132-3	Tualetas	1.12
132-4	Vonia	1.99
132-5	Virtuvė	6.84
132-6	Kambarys	12.83
132-7	Kambarys	22.79
132-B	Balkonas	3.91
Bendras buto plotas:		59.45
Iš viso aukšte:		369.12

SUTARTINIAI ŽYMĖJIMAI		
Eil. Nr.	Žym.	Aprašas
1		Esamos sienos ir pertvaros
2		Proj. atitvarų šiltinimas (akmens vata)
3		Proj. atitvarų šiltinimas (polistireninis putplastis)
4	L-x/ RL-x	Keičiamų langų/ keičiamų rūšio langų žymėjimas
5	BL-x	Keičiamų/ naujų balkonų stiklinimų žymėjimas
6	Dx-x	Keičiamų bendrojo naudojimo durų žymėjimas

- PASTABOS:
- Pastato planai braižyti remiantis kadastrinėse bylose pateiktais duomenimis ir natūroje atliktais matavimais.
 - Brėžiniuose nurodomi matmenys yra milimetrais, jie gali nežymiai skirtis nuo realios situacijos. Remonto darbams būtinus matmenis būtina tikslinti prieš remonto darbų pradžią ir gaminių užsakymą. Gaminių atitikimas angoms yra Rangovo atsakomybė. Brėžinys neskirtas matuoti.
 - Keičiami tik tie pastato langai, balkono durys, kuriems suteiktas žymėjimas.
 - Fasadų šiltinimui naudojama **dvių sluoksnių mineralinę vatą** (storius žr. SK dalyje detalėse), iš kurių pirmasis sluoksnis universalioji vata, antrasis - kieta, apsaugos nuo vėjo (priešvėjinė) vata, padengta su nedegia, orui mažai laidžia danga. Fasadų apdaila - **akmens masės plytelės** (spalvą žr. SA fasadų brėžinyje).
 - Fasado langų angokraščiai šiltinami **akmens vatos plokštėmis**. Angokraščių apdaila - **poliesteriu dengta skarda** (spalvą žr. SA fasadų brėžinyje).
 - Apšiltinant nekeičiamų langų/durų angokraščius, būtina tikrinti varstomų dalių matmenis ir pilno atidarymo galimybę, įvertinus būsimą termoizoliacijos sluoksnio storį. Varstomos dalys turi pilnai atsidarinėti ir po termoizoliacinės sistemos įrengimo.
 - Visi išorės palangių, balkonų, fasado elementų apskardinimai projektuojami iš **poliesteriu dengtos skardos** (spalvą žr. SA fasadų brėžinyje).

0	2023-08	STATYBOS LEIDIMUI, KONKURSUI IR STATYBAI.		
LAIDA	IŠLEIDIMO DATA	LAIDOS STATUSAS, KEITIMO PRIEŽASTIS (JEI TAIKOMA)		
KVAL. PATV. DOK. NR.	 PROJEKTAI CO	STATINIO PROJEKTO PAVADINIMAS GYVENAMOSIOS PASKIRTIES (TRIJŲ IR DAUGIAU BUTŲ (DAUGIABUČIAI)) PASTATO VILNIUJE, SAVANORIŲ G. 46, ATNAUJINIMO (MODERNIZAVIMO) PROJEKTAS		
		STATINIO NUMERIS IR PAVADINIMAS UN. NR. 1097-6008-7030 GYVENAMASIS NAMAS 3A9b		
		DOKUMENTO PAVADINIMAS PENKTO AUKŠTO PLANAS, M 1:100		LAIDA 0
lt	STATYTOJAS IR (ARBA) UŽSAKOVAS UAB "NAMŲ ŪKIS"		DOKUMENTO ŽYMUO 23054.01-01-TDP-SK.BR-05	LAPAS 1 LAPŲ 1

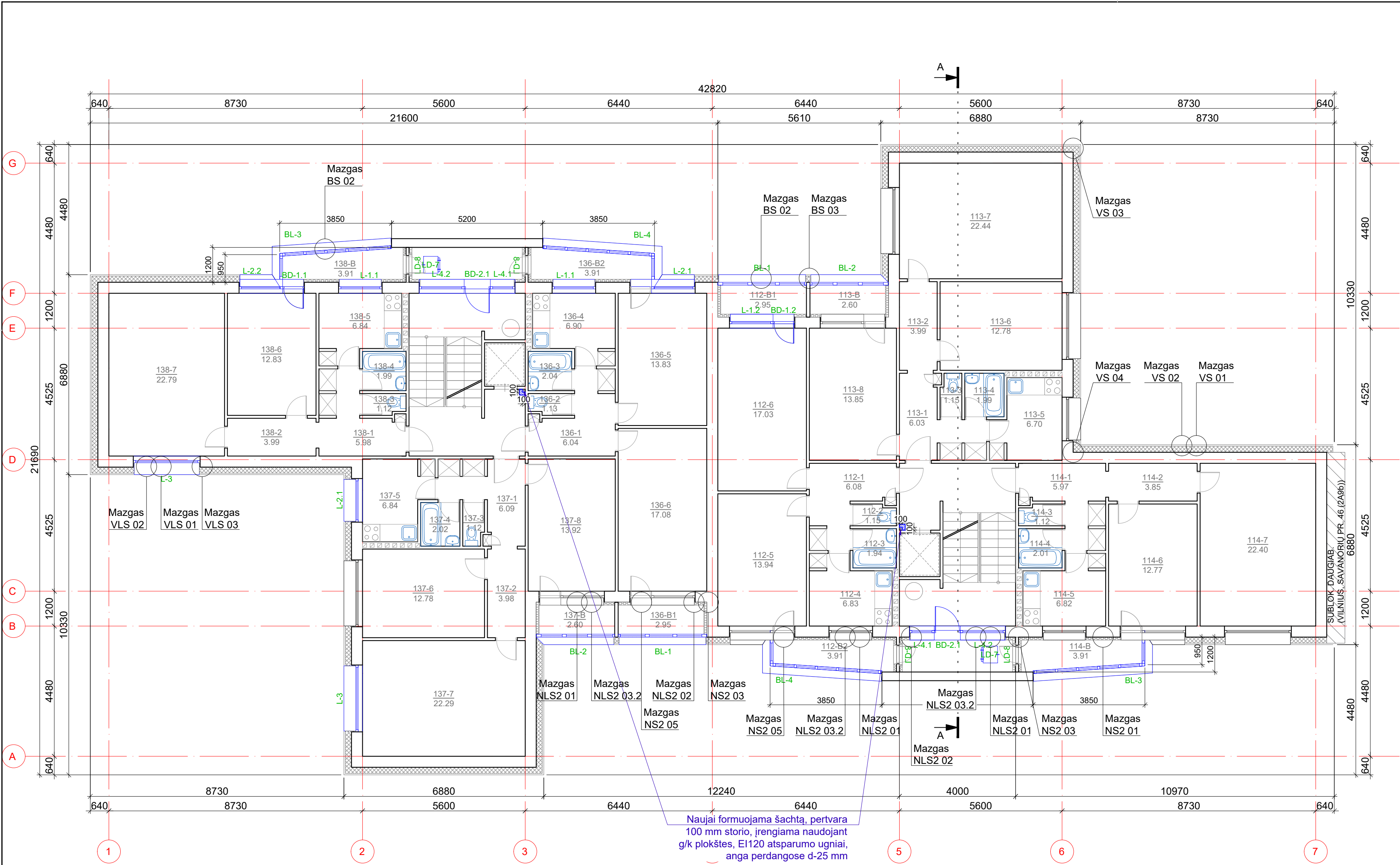


ŠEŠTO AUKŠTO PATALPŲ EKSPLIKACIJA		
Pat. Nr.	Pavadinimas	Bendr. pl., m ²
109-1	Koridorius	6.02
109-2	Tualetas	1.15
109-3	Vonia	1.94
109-4	Virtuvė	6.83
109-5	Kambarys	13.94
109-6	Kambarys	17.03
109-B1	Balkonas	2.95
109-B2	Balkonas	3.91
Bendras buto plotas:		53.77
110-1	Koridorius	6.03
110-2	Koridorius	3.99
110-3	Tualetas	1.15
110-4	Vonia	1.99
110-5	Virtuvė	6.70
110-6	Kambarys	12.78
110-7	Kambarys	22.44
110-8	Kambarys	13.85
110-B	Balkonas	2.60
Bendras buto plotas:		71.53
111-1	Koridorius	5.97
111-2	Koridorius	3.85
111-3	Tualetas	1.12
111-4	Vonia	2.01
111-5	Virtuvė	6.82
111-6	Kambarys	12.77
111-7	Kambarys	22.40
111-B	Balkonas	3.91
Bendras buto plotas:		58.85
133-1	Koridorius	6.04
133-1	Tualetas	1.13
133-1	Vonia	2.04
133-1	Virtuvė	6.90
133-1	Kambarys	13.83
133-1	Kambarys	17.08
133-B1	Balkonas	2.95
133-B2	Balkonas	3.91
Bendras buto plotas:		53.88
134-1	Koridorius	6.09
134-2	Koridorius	3.98
134-3	Tualetas	1.12
134-4	Vonia	2.02
134-5	Virtuvė	6.84
134-6	Kambarys	12.78
134-7	Kambarys	22.29
134-8	Kambarys	13.92
134-B	Balkonas	2.60
Bendras buto plotas:		71.64
135-1	Koridorius	5.98
135-2	Koridorius	3.99
135-3	Tualetas	1.12
135-4	Vonia	1.99
135-5	Virtuvė	6.84
135-6	Kambarys	12.83
135-7	Kambarys	22.79
135-B	Balkonas	3.91
Bendras buto plotas:		59.45
Iš viso aukšte:		369.12

SUTARTINIAI ŽYMĖJIMAI		
Eil. Nr.	Žym.	Aprašas
1		Esamos sienos ir pertvaros
2		Proj. atitvarų šiltinimas (akmens vata)
3		Proj. atitvarų šiltinimas (polistireninis putplastis)
4	L-x/ RL-x	Keičiamų langų/ keičiamų rūšio langų žymėjimas
5	BL-x	Keičiamų/ naujų balkonų stiklinimų žymėjimas
6	Dx-x	Keičiamų bendrojo naudojimo durų žymėjimas

- PASTABOS:
- Pastato planai braižyti remiantis kadastrinėse bylose pateiktais duomenimis ir natūroje atliktais matavimais.
 - Brėžiniuose nurodomi matmenys yra milimetrais, jie gali nežymiai skirtis nuo realios situacijos. Remonto darbams būtinas matmenis būtina tikslinti prieš remonto darbų pradžią ir gaminių užsakymą. Gaminių atitikimas angoms yra Rangovo atsakomybė. Brėžinys neskirtas matuoti.
 - Keičiami tik tie pastato langai, balkono durys, kuriems suteiktas žymėjimas.
 - Fasadų šiltinimui naudojama **dvių sluoksnių mineralinę vatą** (storius žr. SK dalyje detalėse), iš kurių pirmasis sluoksnis universalinė vata, antrasis - kieta, apsaugos nuo vėjo (priešvėjinė) vata, padengta su nedegia, orui mažai laidžia danga. Fasadų apdaila - **akmens masės plytelės** (spalvą žr. SA fasadų brėžinyje).
 - Fasado langų angokraščiai šiltinami **akmens vatos plokštėmis**. Angokraščių apdaila - **poliesteriu dengta skarda** (spalvą žr. SA fasadų brėžinyje).
 - Apšiltinant nekeičiamų langų/durų angokraščius, būtina tikrinti varstomų dalių matmenis ir pilno atidarymo galimybę, įvertinus būsimą termoizoliacijos sluoksnio storį. Varstomos dalys turi pilnai atsidarinėti ir po termoizoliacinės sistemos įrengimo.
 - Visi išorės palangių, balkonų, fasado elementų apskardinimai projektuojami iš **poliesteriu dengtos skardos** (spalvą žr. SA fasadų brėžinyje).

0	2023-08	STATYBOS LEIDIMUI, KONKURSUI IR STATYBAI.	
LAIDA	IŠLEIDIMO DATA	LAIDOS STATUSAS, KEITIMO PRIEŽASTIS (JEI TAIKOMA)	
KVAL. PATV. DOK. NR.	 PROJEKTAI.CO	STATINIO PROJEKTO PAVADINIMAS GYVENAMOSIOS PASKIRTIES (TRIJŲ IR DAUGIAU BUTŲ (DAUGIABUČIAI)) PASTATO VILNIUJE, SAVANORIŲ G. 46, ATNAUJINIMO (MODERNIZAVIMO) PROJEKTAS	
		STATINIO NUMERIS IR PAVADINIMAS UN. NR. 1097-6008-7030 GYVENAMASIS NAMAS 3A9b	
		DOKUMENTO PAVADINIMAS ŠEŠTO AUKŠTO PLANAS, M 1:100	
			LAIDA 0
It	STATYTOJAS IR (ARBA) UŽSAKOVAS UAB "NAMŲ ŪKIS"		DOKUMENTO ŽYMUO 23054.01-01-TDP-SK.BR-06
			LAPAS 1
			LAPŲ 1

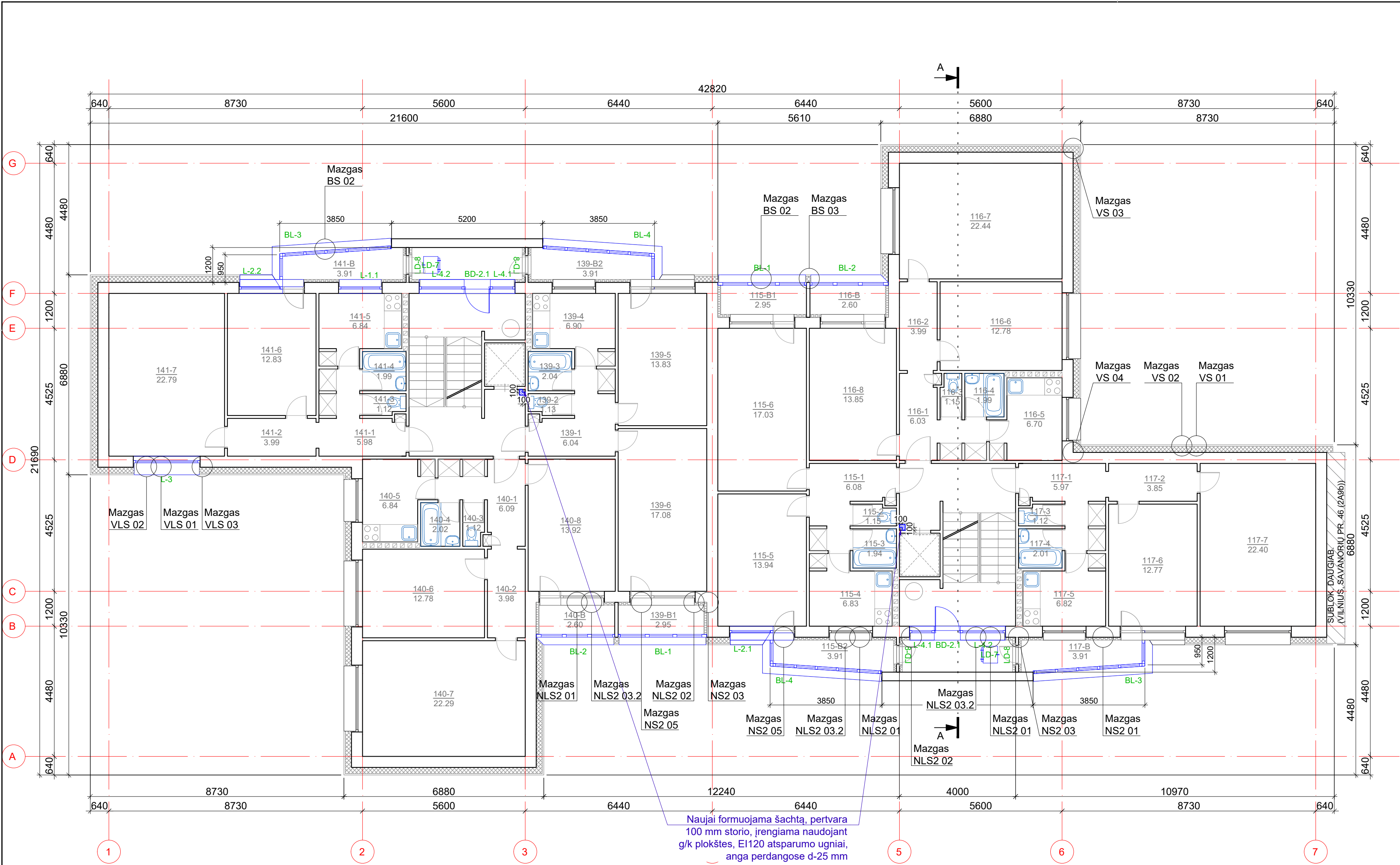


SEPTINTO AUKŠTO PATALPŲ EKSPLIKACIJA		
Pat. Nr.	Pavadinimas	Bendr. pl., m ²
112-1	Koridorius	6.02
112-2	Tualetas	1.15
112-3	Vonia	1.94
112-4	Virtuvė	6.83
112-5	Kambarys	13.94
112-6	Kambarys	17.03
112-B1	Balkonas	2.95
112-B2	Balkonas	3.91
Bendras buto plotas:		53.77
113-1	Koridorius	6.03
113-2	Koridorius	3.99
113-3	Tualetas	1.15
113-4	Vonia	1.99
113-5	Virtuvė	6.70
113-6	Kambarys	12.78
113-7	Kambarys	22.44
113-8	Kambarys	13.85
113-B	Balkonas	2.60
Bendras buto plotas:		71.53
114-1	Koridorius	5.97
114-2	Koridorius	3.85
114-3	Tualetas	1.12
114-4	Vonia	2.01
114-5	Virtuvė	6.82
114-6	Kambarys	12.77
114-7	Kambarys	22.40
114-B	Balkonas	3.91
Bendras buto plotas:		58.85
136-1	Koridorius	6.04
136-1	Tualetas	1.13
136-1	Vonia	2.04
136-1	Virtuvė	6.90
136-1	Kambarys	13.83
136-1	Kambarys	17.08
136-B1	Balkonas	2.95
136-B2	Balkonas	3.91
Bendras buto plotas:		53.88
137-1	Koridorius	6.09
137-2	Koridorius	3.98
137-3	Tualetas	1.12
137-4	Vonia	2.02
137-5	Virtuvė	6.84
137-6	Kambarys	12.78
137-7	Kambarys	22.29
137-8	Kambarys	13.92
137-B	Balkonas	2.60
Bendras buto plotas:		71.64
138-1	Koridorius	5.98
138-2	Koridorius	3.99
138-3	Tualetas	1.12
138-4	Vonia	1.99
138-5	Virtuvė	6.84
138-6	Kambarys	12.83
138-7	Kambarys	22.79
138-B	Balkonas	3.91
Bendras buto plotas:		59.45
Iš viso aukšte:		369.12

SUTARTINIAI ŽYMĖJIMAI		
Eil. Nr.	Žym.	Aprašas
1		Esamos sienos ir pertvaros
2		Proj. atitvarų šiltinimas (akmens vata)
3		Proj. atitvarų šiltinimas (polistireninis putplastis)
4	L-x/ RL-x	Keičiamų langų/ keičiamų rūšio langų žymėjimas
5	BL-x	Keičiamų/ naujų balkonų stiklinimų žymėjimas
6	Dx-x	Keičiamų bendrojo naudojimo durų žymėjimas

- PASTABOS:
- Pastato planai braižyti remiantis kadastrinėse bylose pateiktais duomenimis ir natūroje atliktais matavimais.
 - Brėžiniuose nurodomi matmenys yra milimetrais, jie gali nežymiai skirtis nuo realios situacijos. Remonto darbams būtinus matmenis būtina tikslinti prieš remonto darbų pradžią ir gaminių užsakymą. Gaminių atitikimas angoms yra Rangovo atsakomybė. Brėžinys neskirtas matuoti.
 - Keičiami tik tie pastato langai, balkono durys, kuriems suteiktas žymėjimas.
 - Fasadų šiltinimui naudojama **dvių sluoksnių mineralinę vatą** (storius žr. SK dalyje detalėse), iš kurių pirmasis sluoksnis universalioji vata, antrasis - kieta, apsaugos nuo vėjo (priešvėjinė) vata, padengta su nedegia, orui mažai laidžia danga. Fasadų apdaila - **akmens masės plytelės** (spalvą žr. SA fasadų brėžinyje).
 - Fasado langų angokraščiai šiltinami **akmens vatos plokštėmis**. Angokraščių apdaila - **poliesteriu dengta skarda** (spalvą žr. SA fasadų brėžinyje).
 - Apšiltinant nekeičiamų langų/durų angokraščius, būtina tikrinti varstomų dalių matmenis ir pilno atidarymo galimybę, įvertinus būsimą termoizoliacijos sluoksnio storį. Varstomos dalys turi pilnai atsidarinėti ir po termoizoliacinės sistemos įrengimo.
 - Visi išorės palangių, balkonų, fasado elementų apskardinimai projektuojami iš **poliesteriu dengtos skardos** (spalvą žr. SA fasadų brėžinyje).

0	2023-08	STATYBOS LEIDIMUI, KONKURSUI IR STATYBAI.	
LAIDA	IŠLEIDIMO DATA	LAIDOS STATUSAS, KEITIMO PRIEŽASTIS (JEI TAIKOMA)	
KVAL. PATV. DOK. NR.	 PROJEKTAI.CO	STATINIO PROJEKTO PAVADINIMAS GYVENAMOSIOS PASKIRTIES (TRIJŲ IR DAUGIAU BUTŲ (DAUGIABUČIAI)) PASTATO VILNIUJE, SAVANORIŲ G. 46, ATNAUJINIMO (MODERNIZAVIMO) PROJEKTAS	
		STATINIO NUMERIS IR PAVADINIMAS UN. NR. 1097-6008-7030 GYVENAMASIS NAMAS 3A9b	
		DOKUMENTO PAVADINIMAS SEPTINTO AUKŠTO PLANAS, M 1:100	
LAIDA			0
lt	STATYTOJAS IR (ARBA) UŽSAKOVAS UAB "NAMŲ ŪKIS"	DOKUMENTO ŽYMUO 23054.01-01-TDP-SK.BR-07	LAPAS 1 LAPŲ 1

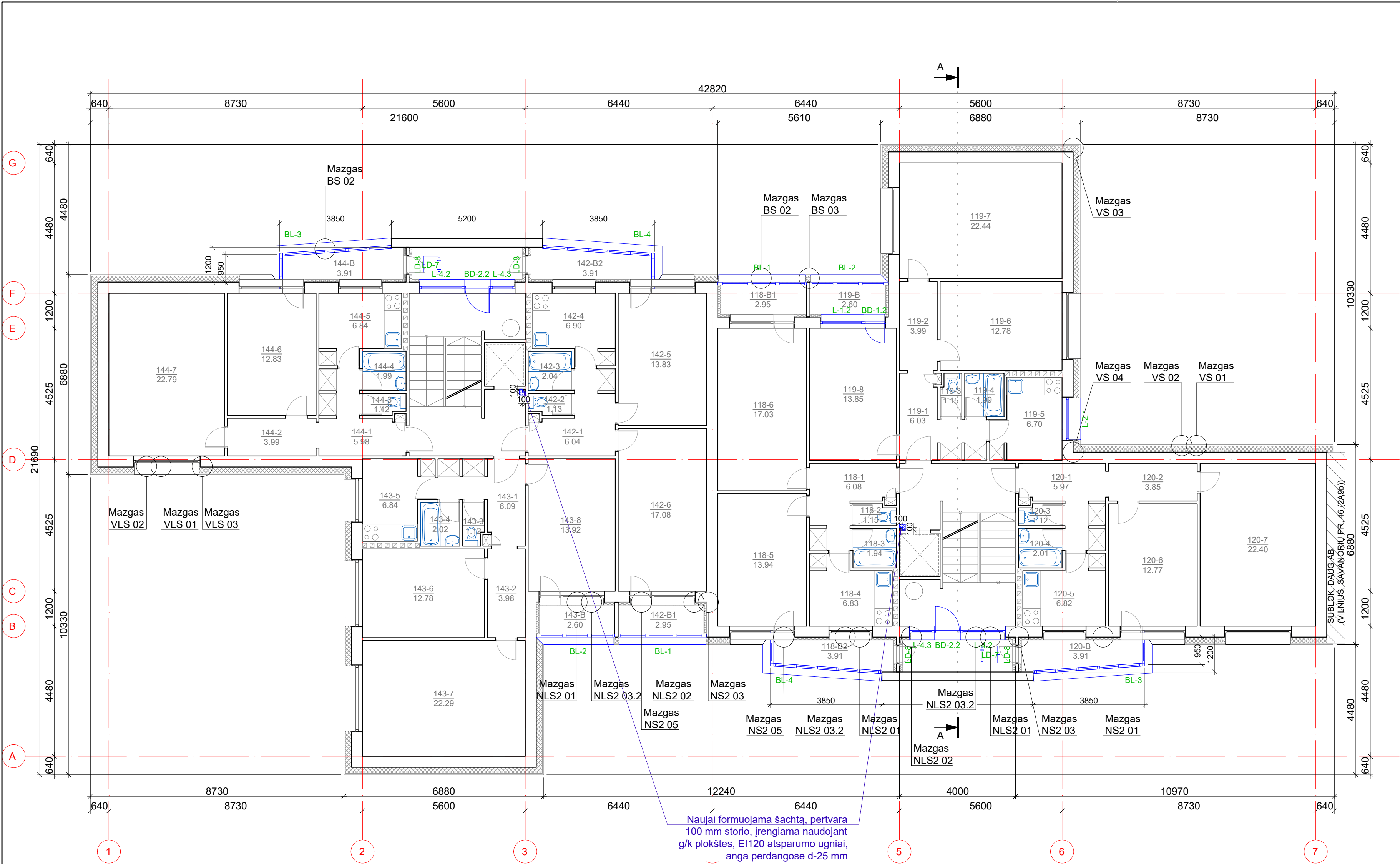


AŠTUNTO AUKŠTO PATALPŲ EKSPLIKACIJA		
Pat. Nr.	Pavadinimas	Bendr. pl., m²
115-1	Koridorius	6.02
115-2	Tualetas	1.15
115-3	Vonia	1.94
115-4	Virtuvė	6.83
115-5	Kambarys	13.94
115-6	Kambarys	17.03
115-B1	Balkonas	2.95
115-B2	Balkonas	3.91
Bendras buto plotas:		53.77
116-1	Koridorius	6.03
116-2	Koridorius	3.99
116-3	Tualetas	1.15
116-4	Vonia	1.99
116-5	Virtuvė	6.70
116-6	Kambarys	12.78
116-7	Kambarys	22.44
116-8	Kambarys	13.85
116-B	Balkonas	2.60
Bendras buto plotas:		71.53
117-1	Koridorius	5.97
117-2	Koridorius	3.85
117-3	Tualetas	1.12
117-4	Vonia	2.01
117-5	Virtuvė	6.82
117-6	Kambarys	12.77
117-7	Kambarys	22.40
117-B	Balkonas	3.91
Bendras buto plotas:		58.85
139-1	Koridorius	6.04
139-1	Tualetas	1.13
139-1	Vonia	2.04
139-1	Virtuvė	6.90
139-1	Kambarys	13.83
139-1	Kambarys	17.08
139-B1	Balkonas	2.95
139-B2	Balkonas	3.91
Bendras buto plotas:		53.88
140-1	Koridorius	6.09
140-2	Koridorius	3.98
140-3	Tualetas	1.12
140-4	Vonia	2.02
140-5	Virtuvė	6.84
140-6	Kambarys	12.78
140-7	Kambarys	22.29
140-8	Kambarys	13.92
140-B	Balkonas	2.60
Bendras buto plotas:		71.64
141-1	Koridorius	5.98
141-2	Koridorius	3.99
141-3	Tualetas	1.12
141-4	Vonia	1.99
141-5	Virtuvė	6.84
141-6	Kambarys	12.83
141-7	Kambarys	22.79
141-B	Balkonas	3.91
Bendras buto plotas:		59.45
Iš viso aukšte:		369.12

SUTARTINIAI ŽYMĖJIMAI		
Eil. Nr.	Žym.	Aprašas
1		Esamos sienos ir pertvaros
2		Proj. atitvarų šiltinimas (akmens vata)
3		Proj. atitvarų šiltinimas (polistireninis putplastis)
4	L-x/ RL-x	Keičiamų langų/ keičiamų rūšio langų žymėjimas
5	BL-x	Keičiamų/ naujų balkonų stiklinimų žymėjimas
6	Dx-x	Keičiamų bendrojo naudojimo durų žymėjimas

- PASTABOS:
- Pastato planai braižyti remiantis kadastrinėse bylose pateiktais duomenimis ir natūroje atliktais matavimais.
 - Brėžiniuose nurodomi matmenys yra milimetrais, jie gali nežymiai skirtis nuo realios situacijos. Remonto darbams būtinus matmenis būtina tikslinti prieš remonto darbų pradžią ir gaminių užsakymą. Gaminių atitikimas angoms yra Rangovo atsakomybė. Brėžinys neskirtas matuoti.
 - Keičiami tik tie pastato langai, balkono durys, kuriems suteiktas žymėjimas.
 - Fasadų šiltinimui naudojama **dvių sluoksnių mineralinę vatą** (storius žr. SK dalyje detalėse), iš kurių pirmasis sluoksnis universalinė vata, antrasis - kieta, apsaugos nuo vėjo (priešvėjinė) vata, padengta su nedegia, orui mažai laidžia danga. Fasadų apdaila - **akmens masės plytelės** (spalvą žr. SA fasadų brėžinyje).
 - Fasado langų angokraščiai šiltinami **akmens vatos plokštėmis**. Angokraščių apdaila - **poliesteriu dengta skarda** (spalvą žr. SA fasadų brėžinyje).
 - Apšiltinant nekeičiamų langų/durų angokraščius, būtina tikrinti varstomų dalių matmenis ir pilno atidarymo galimybę, įvertinus būsimą termoizoliacijos sluoksnio storį. Varstomos dalys turi pilnai atsidarinėti ir po termoizoliacinės sistemos įrengimo.
 - Visi išorės palangių, balkonų, fasado elementų apskardinimai projektuojami iš **poliesteriu dengtos skardos** (spalvą žr. SA fasadų brėžinyje).

0	2023-08	STATYBOS LEIDIMUI, KONKURSUI IR STATYBAI.	
LAIDA	IŠLEIDIMO DATA	LAIDOS STATUSAS, KEITIMO PRIEŽASTIS (JEI TAIKOMA)	
KVAL. PATV. DOK. NR.	 PROJEKTAI.CO	STATINIO PROJEKTO PAVADINIMAS GYVENAMOSIOS PASKIRTIES (TRIJŲ IR DAUGIAU BUTŲ (DAUGIABUČIAI)) PASTATO VILNIUJE, SAVANORIŲ G. 46, ATNAUJINIMO (MODERNIZAVIMO) PROJEKTAS	
		STATINIO NUMERIS IR PAVADINIMAS UN. NR. 1097-6008-7030 GYVENAMASIS NAMAS 3A9b	
		DOKUMENTO PAVADINIMAS AŠTUNTO AUKŠTO PLANAS, M 1:100	
			LAIDA 0
It	STATYTOJAS IR (ARBA) UŽSAKOVAS UAB "NAMŲ ŪKIS"	DOKUMENTO ŽYMUO 23054.01-01-TDP-SK.BR-08	LAPAS 1
			LAPŲ 1



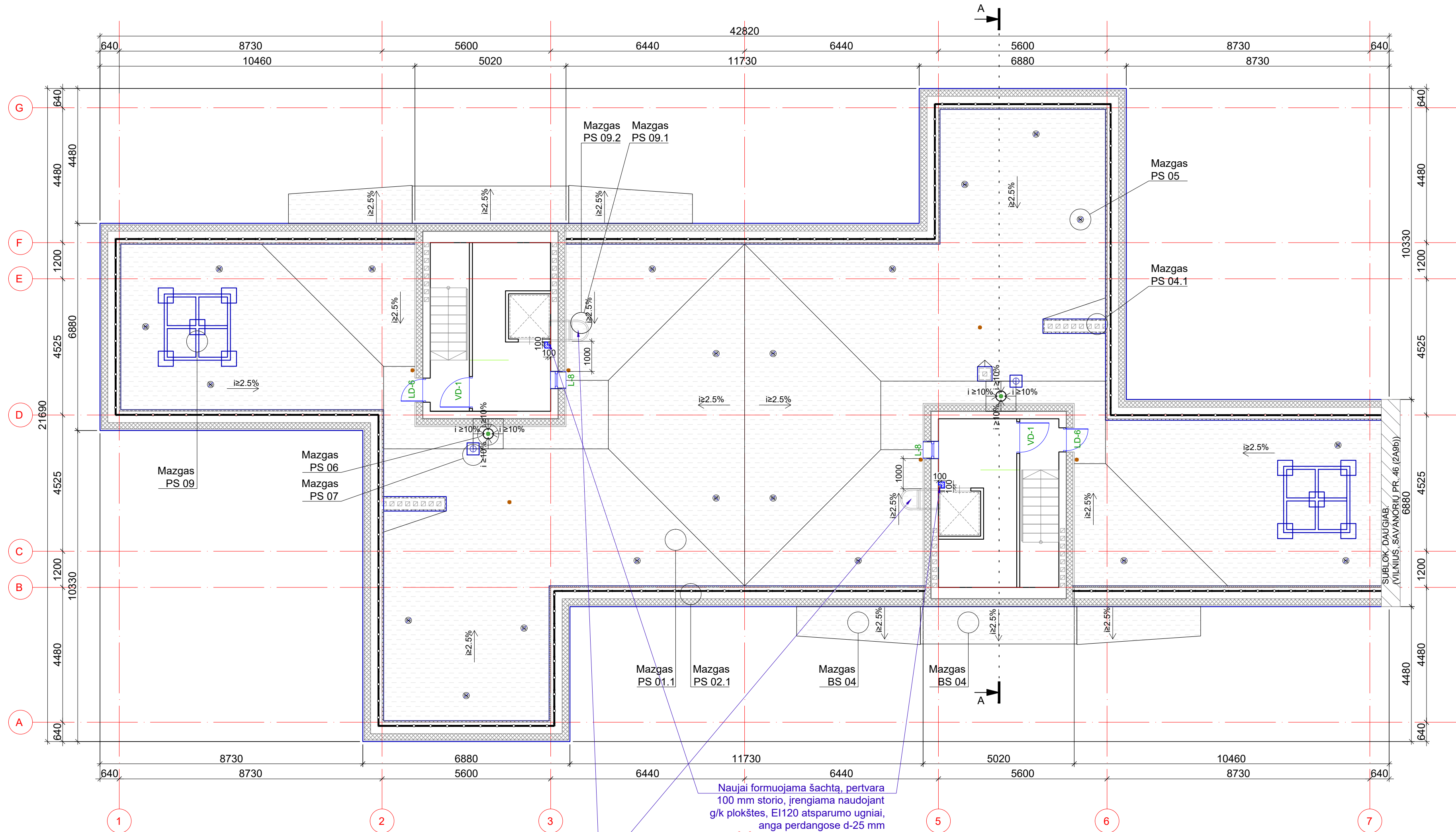
Naujai formuojama šachta, pertvara 100 mm storio, įrengiama naudojant g/k plokštes, EI120 atsparumo ugniai, anga perdangose d-25 mm

DEVINTO AUKŠTO PATALPŲ EKSPLIKACIJA		
Pat. Nr.	Pavadinimas	Bendr. pl., m ²
118-1	Koridorius	6.02
118-2	Tualetas	1.15
118-3	Vonia	1.94
118-4	Virtuvė	6.83
118-5	Kambarys	13.94
118-6	Kambarys	17.03
118-B1	Balkonas	2.95
118-B2	Balkonas	3.91
Bendras buto plotas:		53.77
119-1	Koridorius	6.03
119-2	Koridorius	3.99
119-3	Tualetas	1.15
119-4	Vonia	1.99
119-5	Virtuvė	6.70
119-6	Kambarys	12.78
119-7	Kambarys	22.44
119-8	Kambarys	13.85
119-B	Balkonas	2.60
Bendras buto plotas:		71.53
120-1	Koridorius	5.97
120-2	Koridorius	3.85
120-3	Tualetas	1.12
120-4	Vonia	2.01
120-5	Virtuvė	6.82
120-6	Kambarys	12.77
120-7	Kambarys	22.40
120-B	Balkonas	3.91
Bendras buto plotas:		58.85
142-1	Koridorius	6.04
142-1	Tualetas	1.13
142-1	Vonia	2.04
142-1	Virtuvė	6.90
142-1	Kambarys	13.83
142-1	Kambarys	17.08
142-B1	Balkonas	2.95
142-B2	Balkonas	3.91
Bendras buto plotas:		53.88
143-1	Koridorius	6.09
143-2	Koridorius	3.98
143-3	Tualetas	1.12
143-4	Vonia	2.02
143-5	Virtuvė	6.84
143-6	Kambarys	12.78
143-7	Kambarys	22.29
143-8	Kambarys	13.92
143-B	Balkonas	2.60
Bendras buto plotas:		71.64
144-1	Koridorius	5.98
144-2	Koridorius	3.99
144-3	Tualetas	1.12
144-4	Vonia	1.99
144-5	Virtuvė	6.84
144-6	Kambarys	12.83
144-7	Kambarys	22.79
144-B	Balkonas	3.91
Bendras buto plotas:		59.45
Iš viso aukšte:		369.12

SUTARTINIAI ŽYMĖJIMAI		
Eil. Nr.	Žym.	Aprašas
1		Esamos sienos ir pertvaros
2		Proj. atitvarų šiltinimas (akmens vata)
3		Proj. atitvarų šiltinimas (polistireninis putplastis)
4	L-x/ RL-x	Keičiamų langų/ keičiamų rūšio langų žymėjimas
5	BL-x	Keičiamų/ naujų balkonų stiklinimų žymėjimas
6	Dx-x	Keičiamų bendrojo naudojimo durų žymėjimas

- PASTABOS:
- Pastato planai braižyti remiantis kadastrinėse bylose pateiktais duomenimis ir natūroje atliktais matavimais.
 - Brėžiniuose nurodomi matmenys yra milimetrais, jie gali nežymiai skirtis nuo realios situacijos. Remonto darbams būtinus matmenis būtina tikslinti prieš remonto darbų pradžią ir gaminių užsakymą. Gaminių atitikimas angoms yra Rangovo atsakomybė. Brėžinys neskirtas matuoti.
 - Keičiami tik tie pastato langai, balkono durys, kuriems suteiktas žymėjimas.
 - Fasadų šiltinimui naudojama **dvių sluoksnių mineralinę vatą** (storius žr. SK dalyje detalėse), iš kurių pirmasis sluoksnis universalinė vata, antrasis - kieta, apsaugos nuo vėjo (priešvėjinė) vata, padengta su nedegia, orui mažai laidžia danga. Fasadų apdaila - **akmens masės plytelės** (spalvą žr. SA fasadų brėžinyje).
 - Fasado langų angokraščiai šiltinami **akmens vatos plokštėmis**. Angokraščių apdaila - **poliesteriu dengta skarda** (spalvą žr. SA fasadų brėžinyje).
 - Apšiltinant nekeičiamų langų/durų angokraščius, būtina tikrinti varstomų dalių matmenis ir pilno atidarymo galimybę, įvertinus būsimą termoizoliacijos sluoksnio storį. Varstomos dalys turi pilnai atsidarinėti ir po termoizoliacinės sistemos įrengimo.
 - Visi išorės palangių, balkonų, fasado elementų apskardinimai projektuojami iš **poliesteriu dengtos skardos** (spalvą žr. SA fasadų brėžinyje).

0	2023-08	STATYBOS LEIDIMUI, KONKURSUI IR STATYBAI.	
LAIDA	IŠLEIDIMO DATA	LAIDOS STATUSAS, KEITIMO PRIEŽASTIS (JEI TAIKOMA)	
KVAL. PATV. DOK. NR.	 PROJEKTAI.CO	STATINIO PROJEKTO PAVADINIMAS GYVENAMOSIOS PASKIRTIES (TRIJŲ IR DAUGIAU BUTŲ (DAUGIABUČIAI)) PASTATO VILNIUJE, SAVANORIŲ G. 46, ATNAUJINIMO (MODERNIZAVIMO) PROJEKTAS	
		STATINIO NUMERIS IR PAVADINIMAS UN. NR. 1097-6008-7030 GYVENAMASIS NAMAS 3A9b	
		DOKUMENTO PAVADINIMAS DEVINTO AUKŠTO PLANAS, M 1:100	LAIDA 0
It	STATYTOJAS IR (ARBA) UŽSAKOVAS UAB "NAMŲ ŪKIS"	DOKUMENTO ŽYMUO 23054.01-01-TDP-SK.BR-09	LAPAS 1 LAPŲ 1

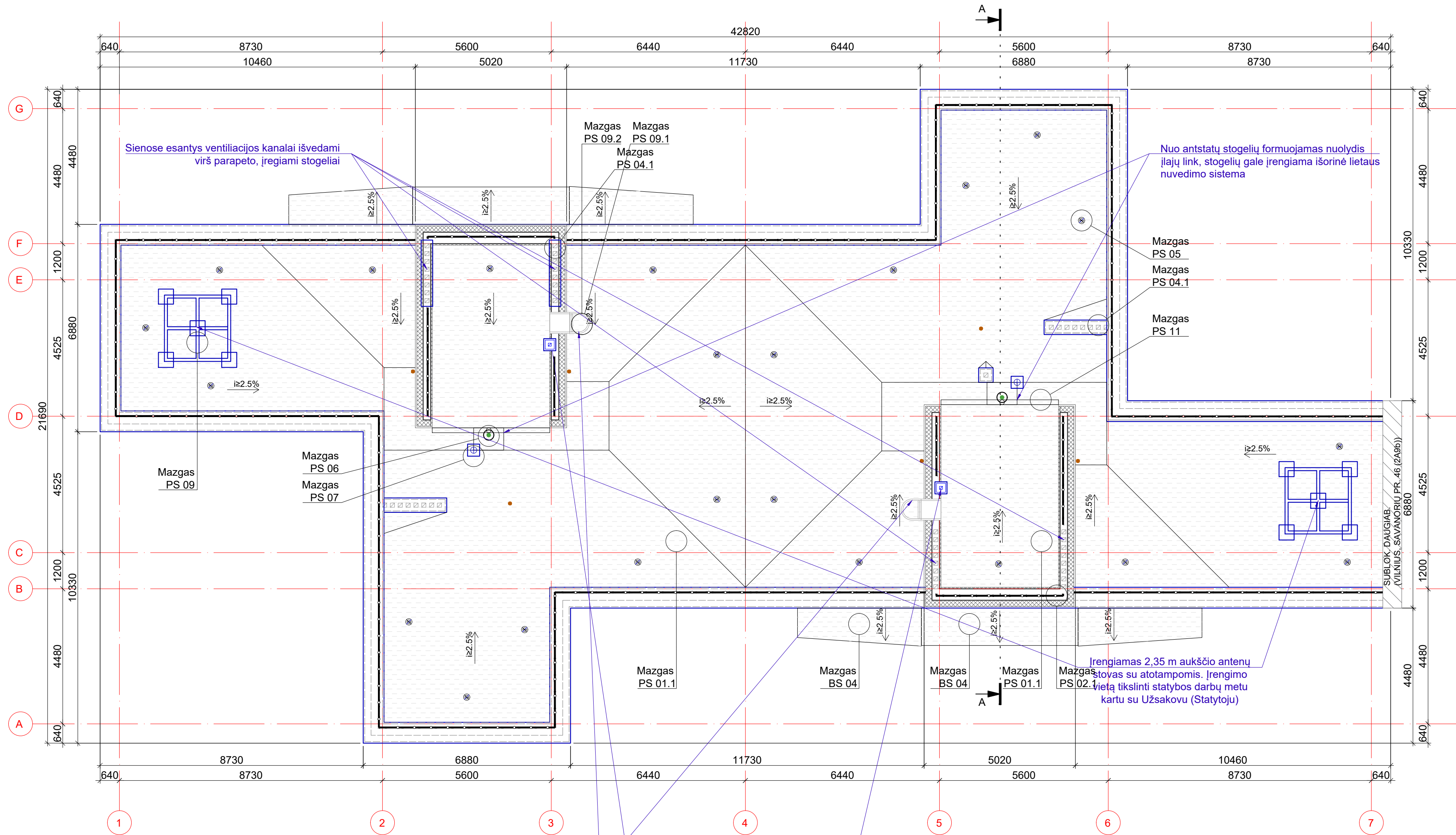


SUTARTINIAI ŽYMĖJIMAI		
Eil. Nr.	Žym.	Aprašas
1		Stogo kontūras
2		Esamos sienos
3		Proj. vent kaminėlių ir parapeto šiltninimas (akmens vata)
4		Proj. latakai ir lietašiai
5		Keičiama įlaja
6		Proj. stogo tvorelė
7		Alsuokliai
8		Kabelių stovas
9		Antenų tvirtinimo vietas (tvirtinamos prie sienų 1,2 m aukštyje)
10		Stogo konstrukcijos ventilacijos kaminėliai Ø110
11		Naujai įrengiama stogo danga
12		Proj. stogeliai ant išvalytų ventilacijos kanalų

Naujai projektuojamos stacionariosios vertikals kopėčios (0,7 m pločio), tarp tūrių peraukštėjimų. Kai kopėčių maršo aukštis didesnis kaip 3 m, kopėčios įrengiamos su apsauginiu narveliu. Montuojamos ne arčiau kaip 1 m nuo langų.

- PASTABOS:
- Pastato planai braižyti remiantis kadastrinėse bylose pateiktais duomenimis ir atliktais matavimais.
 - Brėžiniuose nurodomi matmenys yra milimetrais, jie gali nežymiai skirtis nuo realios situacijos. Renovacijos darbams būtinas matmenis būtina tikslinti prieš renovacijos darbų pradžią ir gaminių užsakymą. Gaminių atitikimas angoms yra Rangovo atsakomybė.
 - Parapetas, ventilacijos kaminėliai apšiltinami 50 mm storio akmens vatos plokštėmis.
 - Stogas šiltninamas apkrovą laikančiu polistireninio putplasčiu. Viršutinis šilumos izoliacijos sluoksnis įrengiamas iš apkrovą laikančių akmens vatos plokščių, įrengiama prilydoma ruloninė danga, suformuojami nuolydžiai, pakeliamas parapetas (ne mažiau 100 mm virš stogo dangos).
 - Parapetai, ventilacijos kanalai apskardinami. Visu stogo perimetru vienodame aukštyje projektuojama parapeto pakėlimas mūru (aukštis nuo dangos - 600 mm).
 - Projektuojami stogo vėdinimo kaminėliai, antenų stovai su kabelių pravedimu per perdangą ir kita įranga.
 - Visi balkonų, palangių, fasado elementų apskardinimai projektuojami iš poliesterių dengtos skardos (spalvą žr. SA fasadų brėžinyje).

0		2023-08	STATYBOS LEIDIMUI, KONKURSUI IR STATYBAI.	
LAIDA		IŠLEIDIMO DATA		LAIDOS STATUSAS, KEITIMO PRIEŽASTIS (JEI TAIKOMA)
KVAL. PATV. DOK. NR.			STATINIO PROJEKTO PAVADINIMAS GYVENAMOSIOS PASKIRTIES (TRIJŲ IR DAUGIAU BUTŲ (DAUGIABUČIAI)) PASTATO VILNIUJE, SAVANORIŲ G. 46, ATNAUJINIMO (MODERNIZAVIMO) PROJEKTAS	
			STATINIO NUMERIS IR PAVADINIMAS UN. NR. 1097-6008-7030 GYVENAMASIS NAMAS 3A9b	
			DOKUMENTO PAVADINIMAS STOGO PLANAS, M 1:100	
			LAIDA 0	
It	STATYTOJAS IR (ARBA) UŽSAKOVAS UAB "NAMŲ ŪKIS"		DOKUMENTO ŽYMUO 23054.01-01-TDP-SK.BR-10.1	
			LAPAS 1	LAPŲ 1

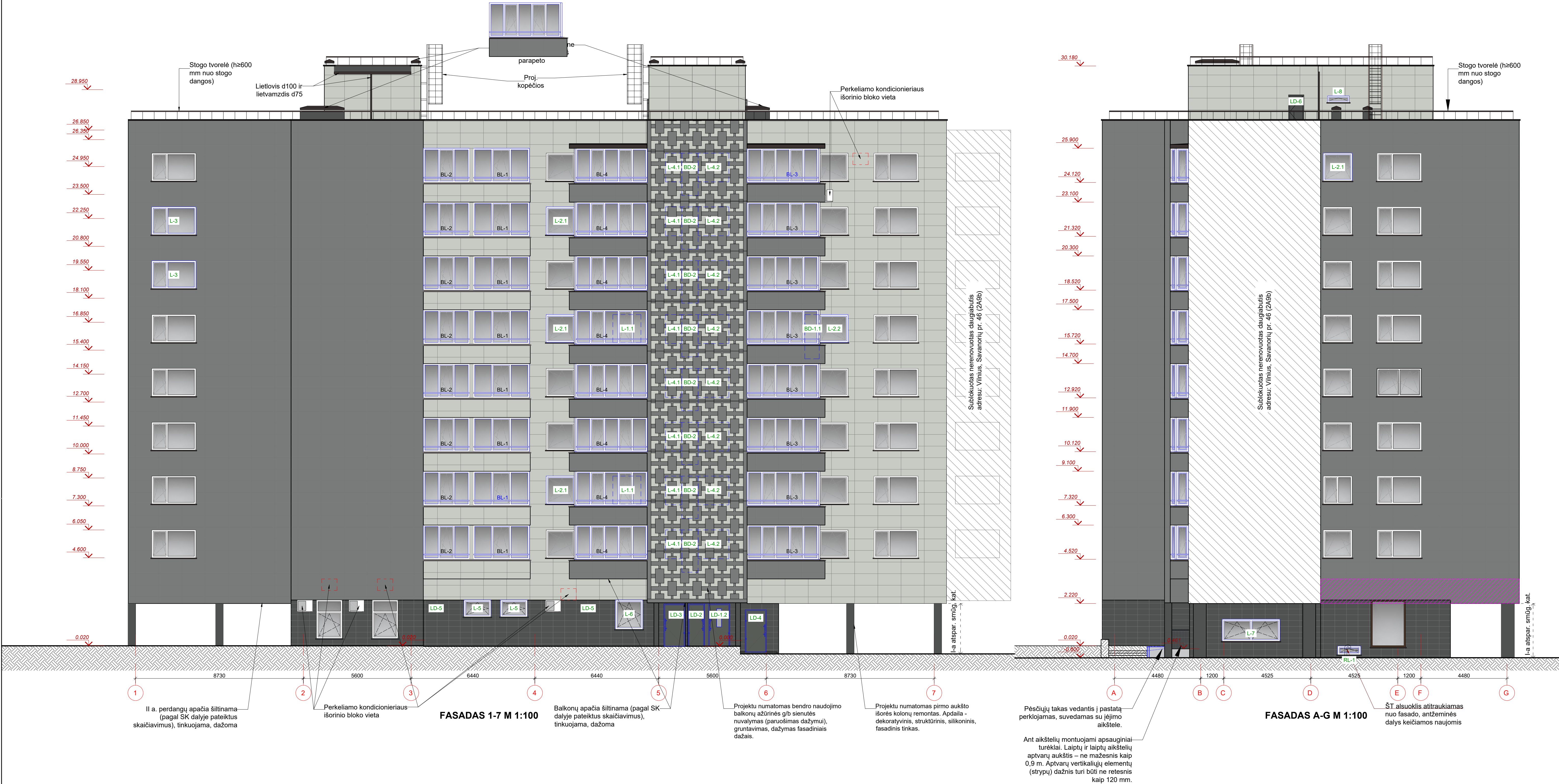


SUTARTINIAI ŽYMĖJIMAI		
Eil. Nr.	Žym.	Aprašas
1		Stogo kontūras
2		Esamos sienos
3		Proj. vent kaminėlių ir parapeto šiltinimas (akmens vata)
4		Proj. latakai ir lietausvadijai
5		Keičiama įlaja
6		Proj. stogo tvorelė
7		Alsukliai
8		Kabulių stovai
9		Antenų tvirtinimo vietos (tvirtinamos prie sienų 1,2 m aukštyje)
10		Stogo konstrukcijos ventiliacijos kaminėliai Ø110
11		Naujai įrengiama stogo danga
12		Proj. stogeliai ant išvalytų ventiliacijos kanalų

PASTABOS:

- Pastato planai braižyti remiantis kadastrinėse bylose pateiktais duomenimis ir atliktais matavimais.
- Brėžiniuose nurodomi matmenys yra milimetrais, jie gali nežymiai skirtis nuo realios situacijos. Renovacijos darbams būtinas matmenis būtina tikslinti prieš renovacijos darbų pradžią ir gaminių užsakymą. Gaminių atitikimas angoms yra Rangovo atsakomybė.
- Parapetas, ventiliacijos kaminėliai apšiltinami 50 mm storio akmens vatos plokštėmis.
- Stogas šiltinamas apkrovą laikančiu polistireninio putplasčiu. Viršutinis šilumos izoliacijos sluoksnis įrengiamas iš apkrovą laikančių akmens vatos plokščių, įrengiama prilydoma ruloninė danga, suformuojami nuolydžiai, pakeliamas parapetas (ne mažiau 100 mm virš stogo dangos).
- Parapetai, ventiliacijos kanalai apskardinami. Visu stogo perimetru vienodame aukštyje projektuojama parapeto pakėlimas mūru (aukštis nuo dangos - 600 mm).
- Projektuojami stogo vėdinimo kaminėliai, antenų stovai su kabulių pravedimu per perdangą ir kita įranga.
- Visi balkonų, palangių, fasado elementų apskardinimai projektuojami iš poliesterio dengtos skardos (spalvą žr. SA fasadų brėžinyje).

0	2023-08	STATYBOS LEIDIMUI, KONKURSUI IR STATYBAI.		
LAIDA	IŠLEIDIMO DATA	LAIDOS STATUSAS, KEITIMO PRIEŽASTIS (JEI TAIKOMA)		
KVAL. PATV. DOK. NR.		STATINIO PROJEKTO PAVADINIMAS GYVENAMOSIOS PASKIRTIES (TRIJŲ IR DAUGIAU BUTŲ (DAUGIABUČIAI)) PASTATO VILNIUJE, SAVANORIŲ G. 46, ATNAUJINIMO (MODERNIZAVIMO) PROJEKTAS		
		STATINIO NUMERIS IR PAVADINIMAS UN. NR. 1097-6008-7030 GYVENAMASIS NAMAS 3A9b		
		DOKUMENTO PAVADINIMAS STOGO PLANAS, M 1:100		LAIDA 0
It	STATYTOJAS IR (ARBA) UŽSAKOVAS UAB "NAMŲ ŪKIS"		DOKUMENTO ŽYMUO 23054.01-01-TDP-SK-BR-10.2	LAPAS 1 LAPŲ 1



SUTARTINIAI ŽYMĖJIMAI		
Eil. Nr.	Žym.	Aprašas
1		Ventiliuojamo fasado apdaila - a. m. plytelės matinės 1200X600 mm - (spalva RAL 9018) arba analogiška. Šioje zonoje angokraščių skardos spalva taikoma prie fasado plytelių spalvos.
2		Ventiliuojamo fasado apdaila - a. m. plytelės matinės 1200X600 mm - (spalva RAL 9023) arba analogiška. Šioje zonoje angokraščių skardos spalva taikoma prie fasado plytelių spalvos.
3		Fasado apdaila - a. m. plytelės matinės 600X300 mm - (spalva RAL 7043) arba analogiška. Šioje zonoje angokraščių skardos spalva taikoma prie fasado plytelių spalvos.
4		Armutos fasado tinkas (spalva RAL 9023) arba analogiška. Visiems tinkuojamiems paviršiams pastato išorėje (2 a. ir balkonų perdangos, azūrinė lauko siena ir pan.)
5		Palangių, nuolaių, stogo tvorelės ir parapeto skardinimo spalva RAL 7010 arba analogiška
7		Lauko durų spalva RAL 7010 arba analogiška
8		Keičiamų butų ir bendro naudojimo pat. langų ir balkonų durų, o taip pat balkonų stiklinių rėmų spalva balta - (RAL 9016) arba analog.
9	LLL/RL-x	Keičiamų butų/ laiptinės/ rūšio langų žymėjimas
10	BL-x	Keičiamų naujų balkonų stiklinių žymėjimas
11	LD/RD-x	Keičiamų bendrojo naudojimo durų žymėjimas
12		Mūro darbai
13		Demontuojami fasado elementai

- PASTABOS:
- Brėžiniuose nurodomi matmenys ir altitudės gali nežymiai skirtis nuo realios situacijos. Renovacijos darbams būtinas aukščiau būtina tikslinti prieš renovacijos darbų pradžią ir gaminių užsakymą.
 - Projekto spalvinių sprendinių pakeitimai galimi, tik gavus projekto architekto ir savivaldybės administracijos Vyriausiojo architekto rašišką sutikimą.
 - Brėžinyje pavaizduotos spalvos gali neatitikti tikrų spalvų, kurios pažymėtos kodais.
 - Inžineriniai įrenginiai (antenos, kondicionieriai ir t.t.) negali būti montuojami ant fasado, jeigu to nėra numatyta brėžiniuose, jų montavimo vieta galima ant stogo bei balkonų viduje.
 - Šiuo projektu kondicionieriai neprojektuojami, yra numatytos vietos jiems, kuriuos gyventojai galės įsirengti nurodytose vietose, o tvirtinimas galimas į laikinios sienos konstrukciją (t.y. negalima tvirtinti prie apšiltinimo konstrukcijos karkaso).
 - Inž. groteles, revizines dureles fasade dažyti pagal fasado, stogo spalvą, priklausomai, kurioje dalyje yra.
 - Renovuojant pastatą, neuždengtą ventiliacinių plytų, po renovacijos atstatyti į buvusias vietas komunikacijų žymėjimo ženklus, nusidėvėjusius pakeisti naujais.
 - Elektros laidai ant fasado montuojami vamzduose ir dažomi fasado spalva. Elektros spintos atitraukiamos nuo fasado Elektrotechnikos dalyje.
 - Cokolinės dalies ir ne mažiau kaip 1 m nuo durų angokraščio sienų apdailai naudojama I kategorijos atsparumo smūgams medžiagos, sienos iki pirmo aukšto langų viršaus - II kat (jei nenurodyta kitaip), virš pirmo aukšto langų viršaus ir balkonuose - III kat.
 - Jeigu fasade yra numatoma rekuperacinė sistema - mini rekuperatoriai, jų dangtelių spalva parenkama pagal sienos, kurioje jie įrengiami, spalvą.
 - Balkono sienų apdaila - silikoninis, struktūrinis tinkas. Balkonų vidaus sienos - spalva artima RAL 9003.
 - Tambūrų vidaus sienų apdaila - silikoninis, struktūrinis tinkas. Tambūrų vidaus sienos - spalva artima RAL 1013.

0	2023-08	STATYBOS LEIDIMUI, KONKURSUI IR STATYBAI			
LAIDA	ISLEIDIMO DATA	LAIDOS STATUSAS. KEITIMO PRIEŽASTIS (JEI TAIKOMA)			
KVAL. PATV. DOK. NR.			STATINIO PROJEKTO PAVADINIMAS GYVENAMOSIOS PASKIRTIES (TRIJŲ IR DAUGIAU BUTŲ (DAUGIABUČIAI)) PASTATO VILNIUJE, SAVANORIŲ G. 46, ATNAUJINIMO (MODERNIZAVIMO) PROJEKTAS		
			STATINIO NUMERIS IR PAVADINIMAS UN. NR. 1097-6008-7030 GYVENAMASIS NAMAS 3A9b		
			DOKUMENTO PAVADINIMAS FASADAS 1-7 IR FASADAS A-G, M 1:100		
			0		
36038	PV	T. GUDAITIS		LAIDA	
A257	SA PDV	R. RAZULEVIČIENĖ		0	
	ARCH.	L. LILEIKĖ		LAPAS	
				LAPŲ	
It	STATYTOJAS IR (ARBA) UŽSAKOVAS UAB "NAMŲ ŪKIS"		DOKUMENTO ŽYMUO 23054.01-01-TDP-SA-BR-11.1		1 1



Il a. perdangų apacia šiltinama (pagal SK dalyje pateiktus skaičiavimus), tinkuojama, dažoma

Balkonų apacia šiltinama (pagal SK dalyje pateiktus skaičiavimus), tinkuojama, dažoma

FASADAS 7-1 M 1:100

Naujai įrengiami laiptai. Ant laiptų yra numatomas naujų dvigubo tipo turėklų įrengimas. Turėklai montuojami abiejose laiptų pusėse.

Demontuojamas laiptinės langas, užmūrijama anga

Projektu numatomas bendro naudojimo balkonų azūrinės g/b sienutės nuvalymas (paruošimas dažymui), gruntavimas, dažymas fasadiniais dažais.

Keičiamose įėjimo duryse buvusi telefonų spynė perkeliama šalia naujai montuojamų durų, ant fasado

Projektu numatomas pirmo aukšto išorės kolonų remontas. Apdaila - dekoratyvinis, struktūrinis, silikoninis, fasadinis tinkas.

Naujai montuojami - namo numeris/gatvės pav./vėliavos laikiklis

Naujai įrengiami laiptai. Ant laiptų yra numatomas naujų dvigubo tipo turėklų įrengimas. Turėklai montuojami abiejose laiptų pusėse.

Il a. perdangų apacia šiltinama (pagal SK dalyje pateiktus skaičiavimus), tinkuojama, dažoma

FASADAS G-A M 1:100

Atlikus fasado apdailą, polikarbonatinis stogelis grąžinamas į buvusią vietą.

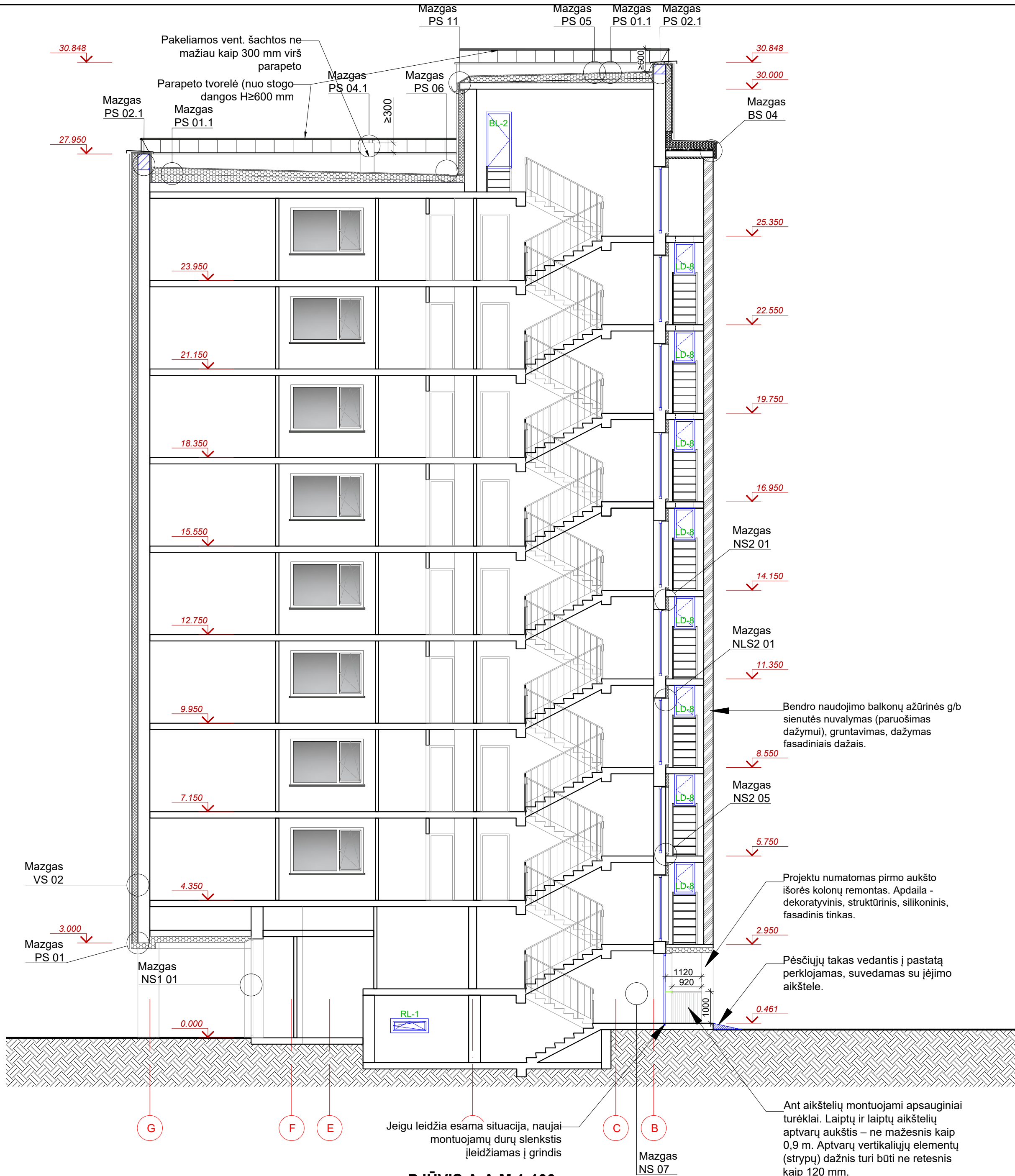
Projektu numatomas pirmo aukšto išorės kolonų remontas. Apdaila - dekoratyvinis, struktūrinis, silikoninis, fasadinis tinkas.

Perkeliama kondicionieriaus išorinio bloko vieta

SUTARTINIAI ŽYMĖJIMAI		
Eil. Nr.	Žym.	Aprašas
1		Ventiliuojamo fasado apdaila - a. m. plytelės matinės 1200X600 mm - (spalva RAL 9018) arba analogiška. Šioje zonoje angokraščių skardos spalva taikoma prie fasado plytelių spalvos.
2		Ventiliuojamo fasado apdaila - a. m. plytelės matinės 1200X600 mm - (spalva RAL 9023) arba analogiška. Šioje zonoje angokraščių skardos spalva taikoma prie fasado plytelių spalvos.
3		Fasado apdaila - a. m. plytelės matinės 600X300 mm - (spalva RAL 7043) arba analogiška. Šioje zonoje angokraščių skardos spalva taikoma prie fasado plytelių spalvos.
4		Armotas fasado tinkas (spalva RAL 9023) arba analogiška. Visiems tinkuojamiems paviršiams pastato išorėje (2 a. ir balkonų perdangos, azūrinė lauko siena ir pan.)
5		Palangių, nuolaių, stogo tvorelės ir parapeto skardinimo spalva RAL 7010 arba analogiška
7		Lauko durų spalva RAL 7010 arba analogiška
8		Keičiamų butų ir bendro naudojimo pat. langų ir balkonų durų, o taip pat balkonų stiklinių rėmų spalva balta - (RAL 9016) arba analog.
9	LLL/RL-x	Keičiamų butų/ laiptinės/ rūšio langų žymėjimas
10	BL-x	Keičiamų/ naujų balkonų stiklinių žymėjimas
11	LD/RD-x	Keičiamų bendrojo naudojimo durų žymėjimas
12		Mūro darbai
13		Demontuojami fasado elementai

- PASTABOS:
- Brėžiniuose nurodomi matmenys ir altitudės gali nežymiai skirtis nuo realios situacijos. Renovacijos darbams būtinas aukščiau būtina tikslinti prieš renovacijos darbų pradžią ir gaminių užsakymą.
 - Projekto spalvinių sprendinių pakeitimai galimi, tik gavus projekto architekto ir savivaldybės administracijos Vyriausiojo architekto raštiną sutikimą.
 - Brėžinyje pavaizduotos spalvos gali neatitikti tikrų spalvų, kurios pažymėtos kodais.
 - Inžineriniai įrenginiai (antenos, kondicionieriai ir t.t.) negali būti montuojami ant fasado, jeigu to nėra numatyta brėžiniuose, jų montavimo vieta galima ant stogo bei balkonų viduje.
 - Šiuo projektu kondicionieriai neprojektuojami, yra numatytos vietos jiems, kuriuos gyventojai galės įsirengti nurodytose vietose, o tvirtinimas galimas į laikinios sienos konstrukciją (t.y. negalima tvirtinti prie apšiltinimo konstrukcijos karkaso).
 - Inž. grotelės, revizines dureles fasade dažyti pagal fasado, stogo spalvą, priklausomai, kurioje dalyje yra.
 - Renovuojant pastatą, neuždengti ventiliacinių plytų, po renovacijos atstatyti į buvusias vietas komunikacijų žymėjimo ženklus, nusidėvėjusius pakeisti naujais.
 - Elektros laidai ant fasado montuojami vamzduose ir dažomi fasado spalva. Elektros spintos atitraukiamos nuo fasado Elektrotechnikos dalyje.
 - Cokolinės dalies ir ne mažiau kaip 1 m nuo durų angokraščio sienų apdailai naudojama I kategorijos atsparumo smūgams medžiaga, sienos iki pirmo aukšto langų viršaus - II kat (jei nenurodyta kitaip), virš pirmo aukšto langų viršaus ir balkonuose - III kat.
 - Jeigu fasade yra numatoma rekuperacinė sistema - mini rekuperatoriai, jų dangtelių spalva parenkama pagal sienos, kurioje jie įrengiami, spalvą.
 - Balkono sienų apdaila - silikoninis, struktūrinis tinkas. Balkonų vidaus sienos - spalva artima RAL 9003.
 - Tambūrų vidaus sienų apdaila - silikoninis, struktūrinis tinkas. Tambūrų vidaus sienos - spalva artima RAL 1013.

0	2023-08	STATYBOS LEIDIMUI, KONKURSUI IR STATYBAI		
LAIDA	ĮSILEIDIMO DATA	LAIDOS STATUSAS. KEITIMO PRIEŽASTIS (JEI TAIKOMA)		
KVAL. PATV. DOK. NR.			STATINIO PROJEKTO PAVADINIMAS	
			GYVENAMOSIOS PASKIRTIES (TRIJŲ IR DAUGIAU BUTŲ (DAUGIABUČIAI)) PASTATO VILNIUJE, SAVANORIŲ G. 46, ATNAUJINIMO (MODERNIZAVIMO) PROJEKTAS	
			STATINIO NUMERIS IR PAVADINIMAS	
		UN. NR. 1097-6008-7030 GYVENAMASIS NAMAS 3A9b		
		JOKUMENTO PAVADINIMAS		LAIDA
		FASADAS 7-1 IR FASADAS G-A, M 1:100		0
IT	STATYTOJAS IR (ARBA) UŽSAKOVAS UAB "NAMŲ ŪKIS"		DOKUMENTO ŽYMUO 23054.01-01-TDP-SA.BR-11.2	LAPAS 1
				LAPŲ 1



SUTARTINIAI ŽYMĖJIMAI		
Eil. Nr.	Žymėjimas	Aprašas
1		Mūrinės pertvaros/sienos ir kitos g/b konstrukcijos
2		Proj. atitvarų šiltinimas (akmens vata)
3		Proj. atitvarų šiltinimas (polistireninio putplasčio plokštėmis)
4		Proj. naujas mūras

- PASTABOS:
- Pastato planai braižyti remiantis kadastrinėse bylose pateiktais duomenimis ir natūroje atliktais matavimais.
 - Brėžiniuose nurodomi matmenys yra milimetrais, jie gali nežymiai skirtis nuo realios situacijos. Renovacijos darbams būtinus matmenis būtina tikslinti prieš renovacijos darbų pradžią ir gaminių užsakymą. Gaminių atitikimas angoms yra Rangovo atsakomybė.
 - Brėžinys neskirtas matuoti

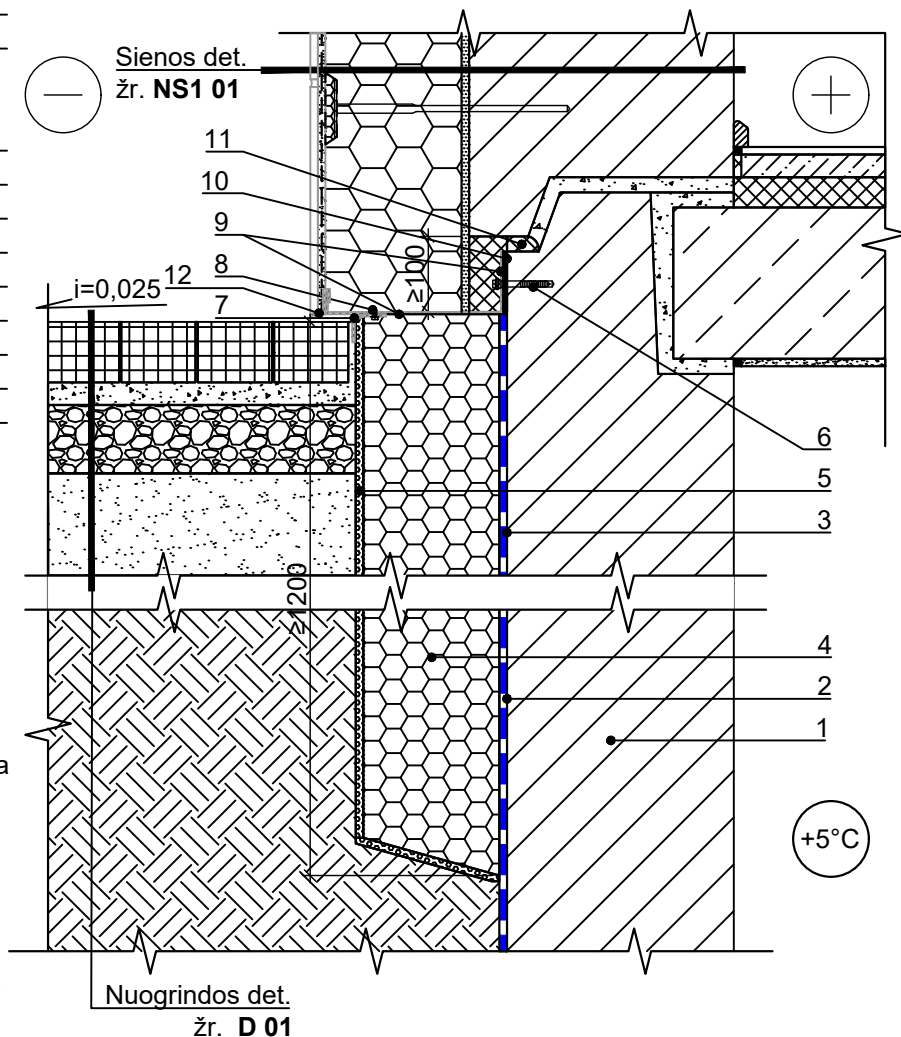
0	2023-08	STATYBOS LEIDIMUI, KONKURSUI IR STATYBAI.		
LAIDA	IŠLEIDIMO DATA	LAIDOS STATUSAS, KEITIMO PRIEŽASTIS (JEI TAIKOMA)		
KVAL. PATV. DOK. NR.	 PROJEKTOI CO	STATINIO PROJEKTO PAVADINIMAS GYVENAMOSIOS PASKIRTIES (TRIJŲ IR DAUGIAU BUTŲ (DAUGIABUČIAI)) PASTATO VILNIUJE, SAVANORIŲ G. 46, ATNAUJINIMO (MODERNIZAVIMO) PROJEKTAS		
		STATINIO NUMERIS IR PAVADINIMAS UN. NR. 1097-6008-7030 GYVENAMASIS NAMAS 3A9b		
		DOKUMENTO PAVADINIMAS PJŪVIS A-A, M 1:100		LAIDA 0
		DOKUMENTO ŽYMUO 23054.01-01-TDP-SK.BR-13		LAPAS 1
It	STATYTOJAS IR (ARBA) UŽSAKOVAS UAB "NAMŲ ŪKIS"			

PAMATŲ ŠILTINIMO, ĮGILINANT ŠILUMOS IZOLIACIJĄ Į GRUNTĄ, MAZGAS NC 01 M 1:10

1	Esamas pamatas
2	Vertikali hidroizoliacija
3	Klijai
4	Polistireninis putplastis EPS 100 ($\lambda_D \leq 0,036 \text{ W/(mK)}$) - 180 mm
5	Drenažinė membrana
6	Inkarinis varžtas
7	Apsauginis profiliuotis
8	Spiralinis tvirtinimo varžtas
9	Cokolinis profiliuotis
10	Šilumą izoliuojanti tarpinė
11	Sandarinimo putos
12	PVC nulašėjimo profilis

PASTABOS:

1. Rūsio sienų virš žemės paviršiaus nėra. Rūsysis yra tik po dalimi pastato. Pastato pirmo aukšto grindų lygis sutampa su išorės pėsčiųjų takų ir nuogrindos lygiu.
2. Pastato pamatų sienos šiltinamos polistireninio putplasčio plokštėmis. Įgilinama iki 1,2 m po žeme.
3. Nuo cokolinės dalies iki pirmo aukšto langų viršaus naudojama I kategorijos atsparumo smūgiams termoizoliacinė sistema.
4. Cokolinio profiliuoties tvirtinimo būdą nurodo gamintojas.



Pamatai - požeminė dalis (B energinė klasė):

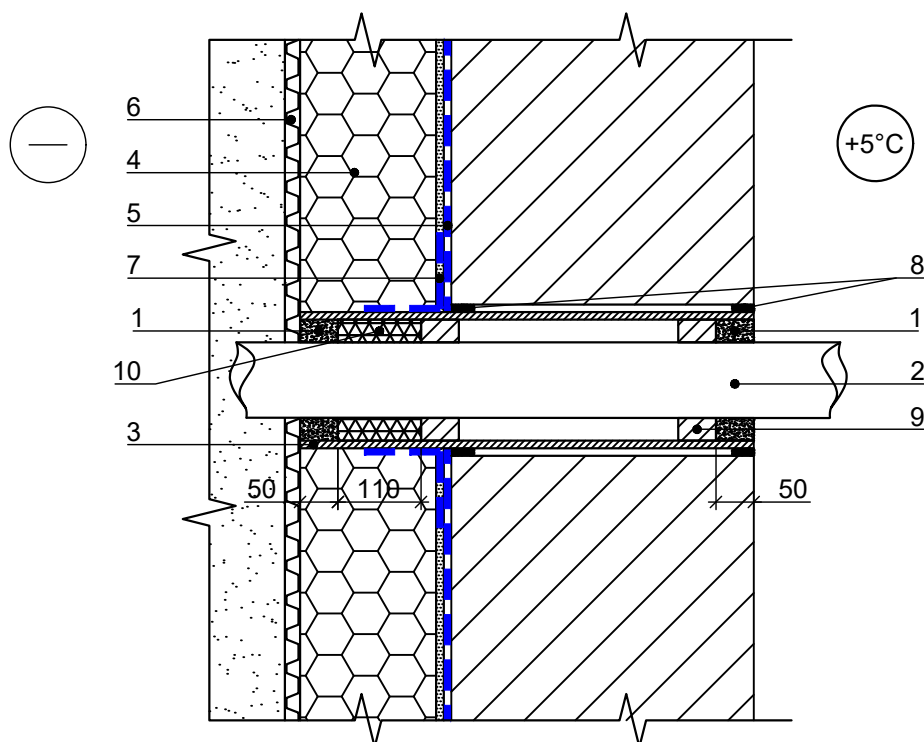
$$U_N = 0,22 \text{ (W/K} \cdot \text{m}^2) \leq U_P = 0,215 \text{ (W/K} \cdot \text{m}^2)$$

I aukšto išorinės sienos (tinkuojamas fasads) (B energinė klasė):

$$U_N = 0,18 \text{ (W/K} \cdot \text{m}^2) \leq U_P = 0,179 \text{ (W/K} \cdot \text{m}^2)$$

0	2023-04	STATYBOS LEIDIMUI, KONKURSUI IR STATYBAI.					
LAIDA	DATA	LAIDOS STATUSAS. KEITIMO PRIEŽASTIS (JEI TAIKOMA)					
KVAL. PATV. DOK. NR.				STATINIO PROJEKTO PAVADINIMAS GYVENAMOSIOS PASKIRTIES (TRIJŲ IR DAUGIAU BUTŲ (DAUGIABUČIAI)) PASTATO JONAVOJE, ŽEMAITĖS G. 6, ATNAUJINIMO (MODERNIZAVIMO) PROJEKTAS			
				STATINIO NUMERIS IR PAVADINIMAS UN. NR. 4697-9001-2010 GYVENAMASIS NAMAS 1A5b			
	36038	PV	T. GUDAITIS				
	37894	SK PDV	T. LISAUSKAS				
		ARCH.	L. LILEIKĖ				
			DOKUMENTO PAVADINIMAS		LAIDA		
			COKOLIO ŠILTINIMO, ĮGILINANT ŠILUMOS IZOLIACIJĄ Į GRUNTĄ, MAZGAS NC 01, M 1:10		0		
It	STATYTOJAS IR (ARBA) UŽSAKOVAS UAB "JONAVOS PASLAUGOS" AB "STATKORPAS"			DOKUMENTO ŽYMUO		LAPAS	LAPŲ
				17321.004-01-TDP-SK.BR- 14		1	1

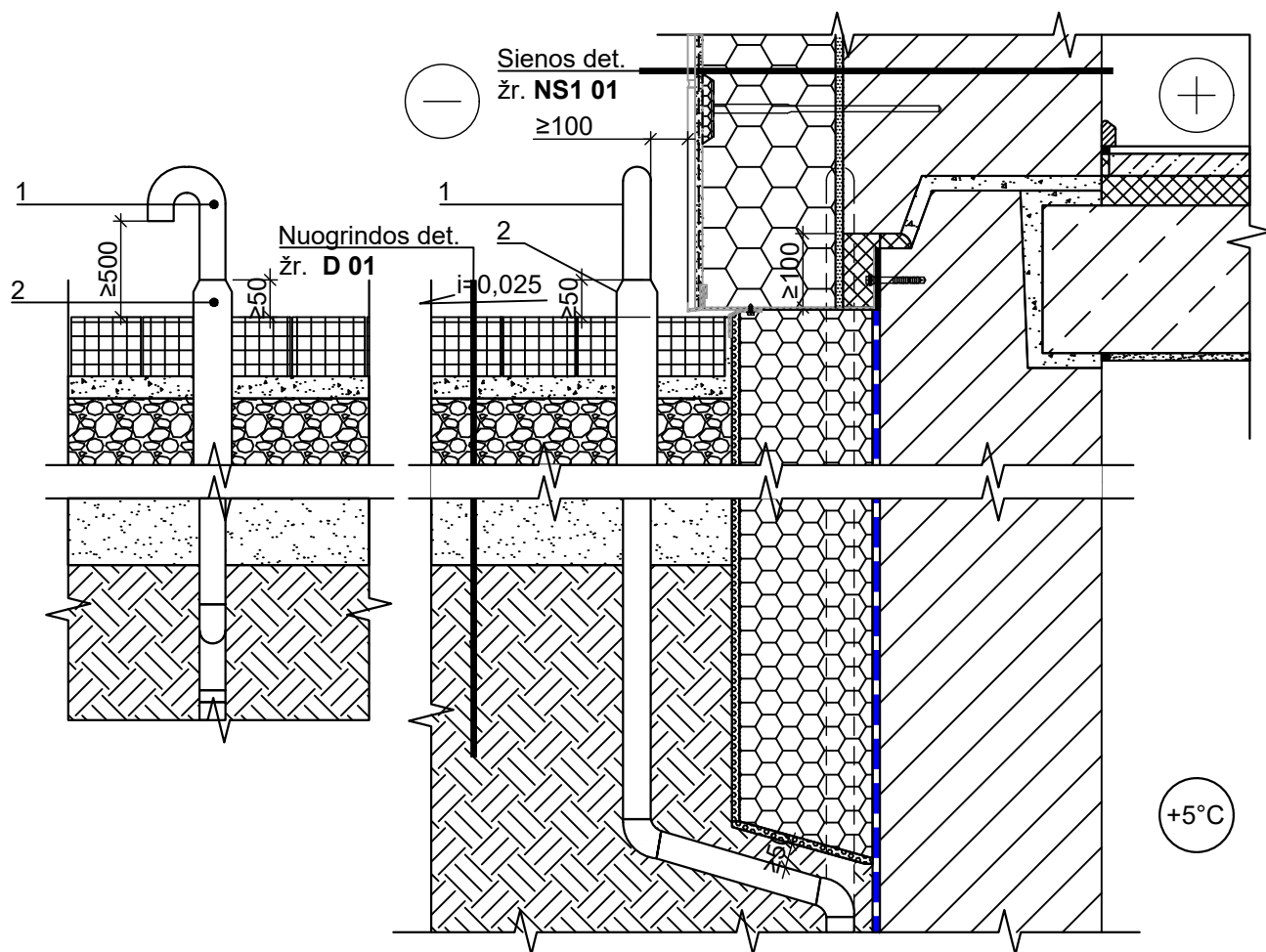
**VANDENTIEKIO, NUOTEKŲ, DUJŲ IR KT. VAMZDŽIŲ BEI KABELIŲ
PRALaida PRO RŪSIO SIENA, KAI JIE YRA KEIČIAMAI NAUJAIS
NC 04, M 1:10**



1	Skiedinys
2	Vamzdis
3	Polimerinis vamzdis
4	Šilumos izoliacija
5	Vertikali hidroizoliacija
6	Drenažinė membrana
7	Hidroizoliacinė juosta
8	Poliuretaniniai klijai
9	Poliuretano tarpinė
10	Vandeniui ir dujoms nelaidus hermetikas

0	2023-04	STATYBOS LEIDIMUI, KONKURSUI IR STATYBAI.					
LAIDA	DATA	LAIDOS STATUSAS. KEITIMO PRIEŽASTIS (JEI TAIKOMA)					
KVAL. PATV. DOK. NR.				STATINIO PROJEKTO PAVADINIMAS GYVENAMOSIOS PASKIRTIES (TRIJŲ IR DAUGIAU BUTŲ (DAUGIABUČIAI)) PASTATO JONAVOJE, ŽEMAITĖS G. 6, ATNAUJINIMO (MODERNIZAVIMO) PROJEKTAS			
				STATINIO NUMERIS IR PAVADINIMAS UN. NR. 4697-9001-2010 GYVENAMASIS NAMAS 1A5b			
	36038	PV	T. GUDAITIS		DOKUMENTO PAVADINIMAS VANDENTIEKIO, NUOTEKŲ, DUJŲ IR KT. VAMZDŽIŲ BEI KABELIŲ PRALaida PRO RŪSIO SIENA, KAI JIE YRA KEIČIAMAI NAUJAIS NC 04, M 1:10	LAIDA 0	
	37894	SK PDV	T. LISAUSKAS				
	ARCH.	L. LILEIKĖ					
lt	STATYTOJAS IR (ARBA) UŽSAKOVAS UAB "JONAVOS PASLAUGOS" AB "STATKORPAS"			DOKUMENTO ŽYMUO 17321.004-01-TDP-SK.BR- 15		LAPAS 1	LAPŲ 1

ŠILUMOS TINKLŲ TRASOS ALSUOKLIO ATITRAUKIMO NUO
SIENOS MAZGAS NC 07
M 1:10



1	Permontuojamas šilumos tinklų alsuoklis - vamzdis
2	Apsauginis dėklas

PASTABOS:

1. Naujo alsuoklio vamzdžio vidinis diametras turi būti išlaikytas tokio pat dydžio, kaip ir esamo alsuoklio.
2. Alsuoklis turi būti padengtas antikorozine danga, kuri neleistų vamzdžiui rūdyti (grunte ir atvirai sumontuota dalis).

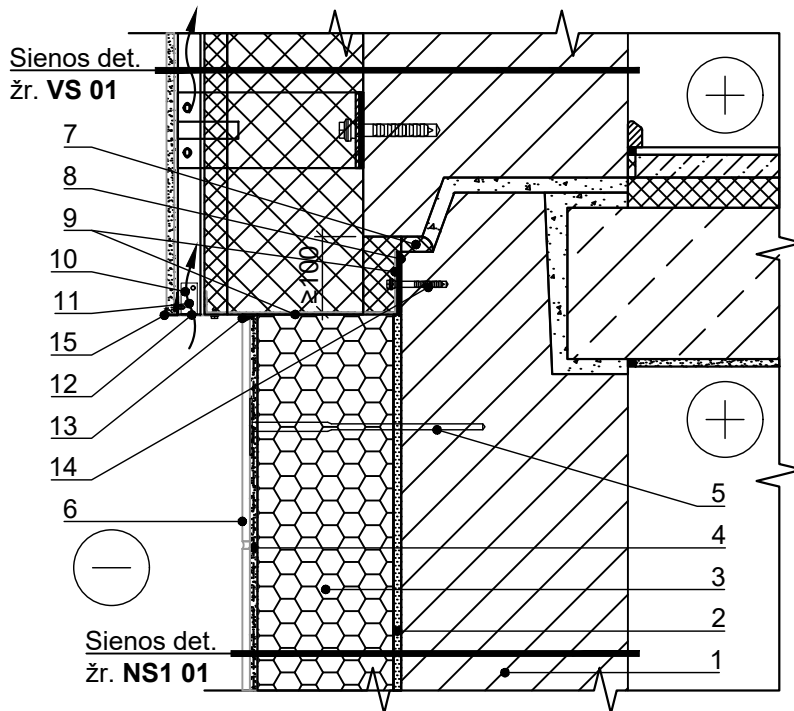
0	2023-04	STATYBOS LEIDIMUI, KONKURSUI IR STATYBAI.
LAIDA	DATA	LAIDOS STATUSAS. KEITIMO PRIEŽASTIS (JEI TAIKOMA)
KVAL. PATV. DOK. NR.	PROJEKTAI CO	
		STATINIO PROJEKTO PAVADINIMAS GYVENAMOSIOS PASKIRTIES (TRIJŲ IR DAUGIAU BUTŲ (DAUGIABUČIAI)) PASTATO JONAVOJE, ŽEMAITĖS G. 6, ATNAUJINIMO (MODERNIZAVIMO) PROJEKTAS
		ATINIO NUMERIS IR PAVADINIMAS UN. NR. 4697-9001-2010 GYVENAMASIS NAMAS 1A5b
		DOKUMENTO PAVADINIMAS ŠILUMOS TINKLŲ TRASOS ALSUOKLIO ATITRAUKIMO NUO SIENOS MAZGAS NC 07, M 1:10
		LAIDA 0
It	STATYTOJAS IR (ARBA) UŽSAKOVAS UAB "JONAVOS PASLAUGOS" AB "STATKORPAS"	DOKUMENTO ŽYMUO 17321.004-01-TDP-SK.BR-16
		LAPAS 1
		LAPŲ 1

PIRMO AUKŠTO SIENOS APŠILTINIMO MAZGAS NC 02 M 1:10

1	Esamas pamatas
2	Klijai
3	Polistireninis putplastis EPS 70 ($\lambda_D \leq 0,039 \text{ W/(mK)}$) - 200 mm
4	Armuotas sluoksnis su armavimo tinkleliu
5	Smeigė
6	Cokolio apdaila - akmens masės plytelės
7	Sandarinio puto
8	Šilumą izoliuojanti tarpinė
9	Cokolinis profiliuotis
10	Savisriegis
11	L skerspjūvio profiliuotis
12	Perfuruota juosta
13	PVC nulašėjimo profilis
14	Inkarinis varžtas
15	Nerūdijančio plieno kabliukas

PASTABOS:

- Nuo cokolinės dalies iki pirmo aukšto langų viršaus naudojama I kategorijos atsparumo smūgiams termoizoliacinė sistema.
- Cokolinio profiliuoties tvirtinimo būdą nurodo gamintojas.

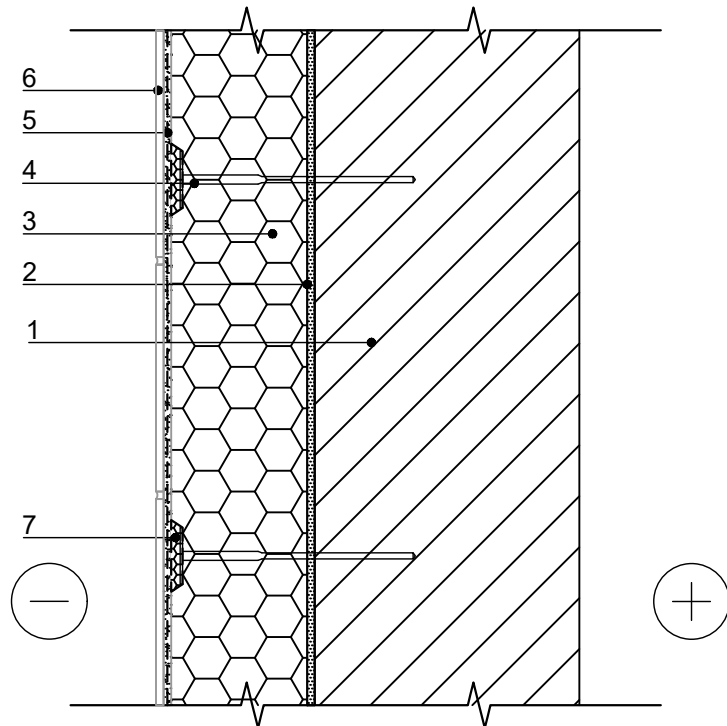


I aukšto išorinės sienos (tinkuojamas fasads) (B energinė klasė):
 $U_N = 0,18 \text{ (W/K} \cdot \text{m}^2) \leq U_P = 0,179 \text{ (W/K} \cdot \text{m}^2)$

II - IX aukštų sienos (vėdinamas fasadas) (C energinė klasė):
 $U_N = 0,18 \text{ (W/K} \cdot \text{m}^2) \leq U_P = 0,178 \text{ (W/K} \cdot \text{m}^2)$

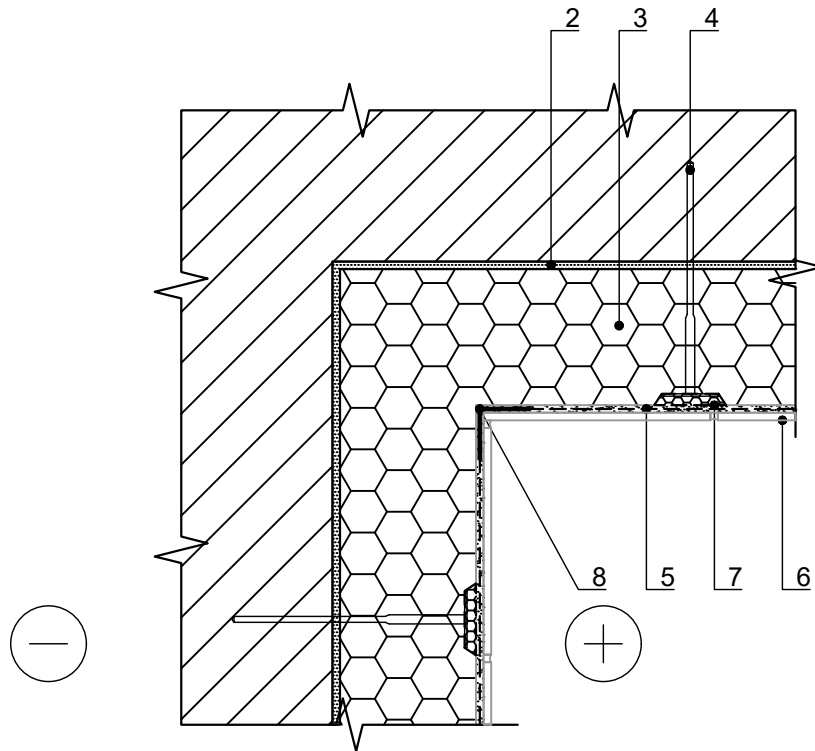
0	2023-04	STATYBOS LEIDIMUI, KONKURSUI IR STATYBAI.		
LAIDA	DATA	LAIDOS STATUSAS. KEITIMO PRIEŽASTIS (JEI TAIKOMA)		
KVAL. PATV. DOK. NR.			STATINIO PROJEKTO PAVADINIMAS GYVENAMOSIOS PASKIRTIES (TRIJŲ IR DAUGIAU BUTŲ (DAUGIABUČIAI)) PASTATO JONAVOJE, ŽEMAITĖS G. 6, ATNAUJINIMO (MODERNIZAVIMO) PROJEKTAS	
			STATINIO NUMERIS IR PAVADINIMAS UN. NR. 4697-9001-2010 GYVENAMASIS NAMAS 1A5b	
			DOKUMENTO PAVADINIMAS	LAIDA
			PIRMO AUKŠTO SIENOS APŠILTINIMO MAZGAS NC 02, M 1:10	0
Iš	STATYTOJAS IR (ARBA) UŽSAKOVAS UAB "JONAVOS PASLAUGOS" AB "STATKORPAS"		DOKUMENTO ŽYMUO 17321.004-01-TDP-SK.BR-17	LAPAS
				LAPŲ
				1 1

PASTATO IŠORINIO KAMPO ŠILTINIMO MAZGAS.
HORIZONTALUS PJŪVIS. NS1 01
M 1:10

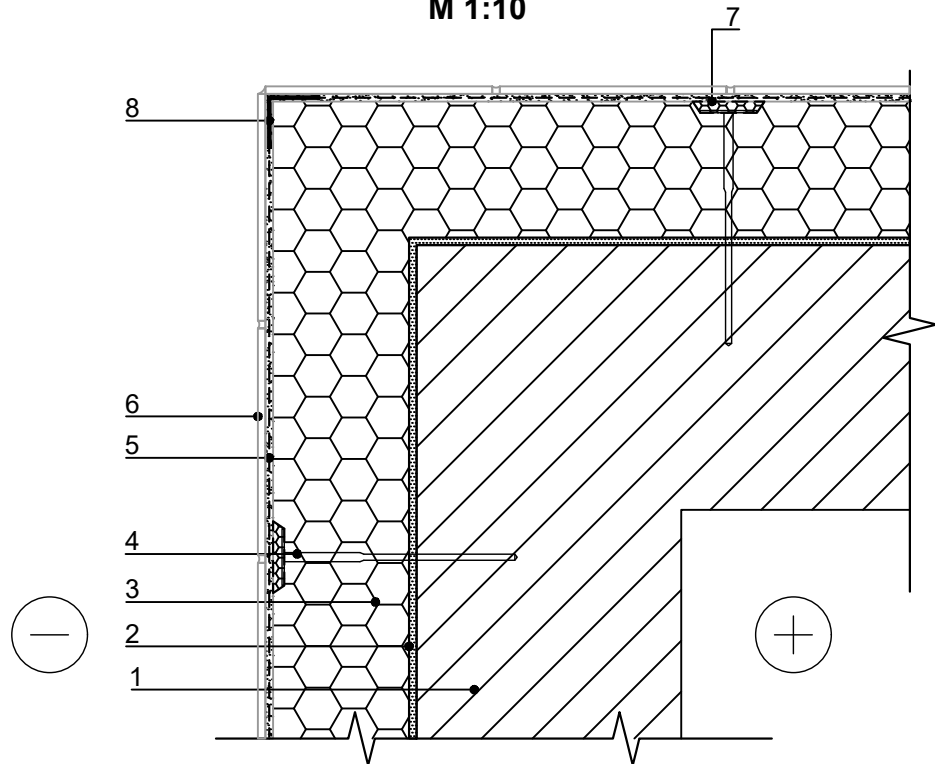


1	Esama sienos konstrukcija
2	Klijai
3	Polistireninis putplastis EPS 70 ($\lambda_D \leq 0,039$ W/(mK)) - 200 mm
4	Smeigė (pagal gamintoją)
5	Armuotas sluoksnis su armavimo tinkleliu
6	Cokolio apdaila - akmens masės plytelės
7	Šilumos izoliacijos kamštis
8	Kampuotis su tinkleliu

PASTATO VIDINIO KAMPO ŠILTINIMO MAZGAS. HORIZONTALUS
PJŪVIS. NS1 03
M 1:10



PASTATO IŠORINIO KAMPO ŠILTINIMO MAZGAS.
HORIZONTALUS PJŪVIS. NS1 02
M 1:10

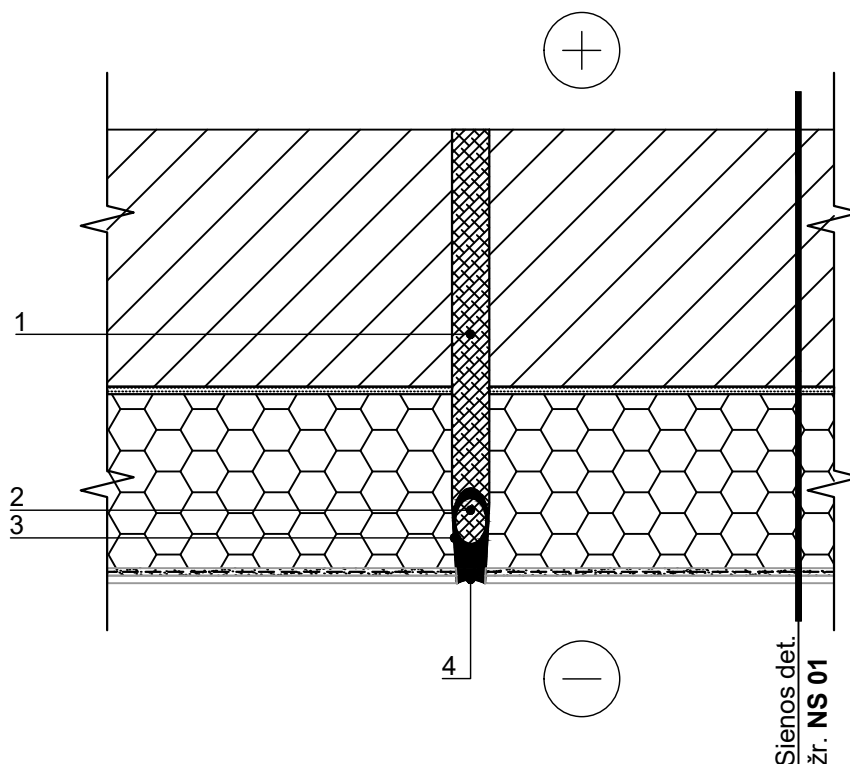


- PASTABOS:
- Montuojant nevėdinamą fasadą vadovautis gamintojo, tiekėjo rekomendacijomis.
 - Gaminių technines charakteristikas žiūrėti techninėse specifikacijose.
 - Prieš pradėdant darbus būtina patikrinti pagrindo tvirtumą, rangovas turi atlikti elementų ištraukimo iš pagrindo bandymus. Atliekami bandymai:
 - Smeigių ištraukimo/rovimo jėgos F (kN) bandymų protokolas;
 - Inkarinių varžtų ištraukimo/rovimo jėgos F (kN) bandymų protokolas.

I aukšto išorinės sienos (tinkuojamas fasads) (B energinė klasė):
 $U_N=0,18$ (W/K·m²) $\leq$ $U_P=0,179$ (W/K·m²)

0	2023-04	STATYBOS LEIDIMUI, KONKURSUI IR STATYBAI.		
LAIDA	DATA	LAIDOS STATUSAS. KEITIMO PRIEŽASTIS (JEI TAIKOMA)		
KVAL. PATV. DOK. NR.			STATINIO PROJEKTO PAVADINIMAS GYVENAMOSIOS PASKIRTIES (TRIJŲ IR DAUGIAU BUTŲ (DAUGIABUČIAI)) PASTATO JONAVOJE, ŽEMAITĖS G. 6, ATNAUJINIMO (MODERNIZAVIMO) PROJEKTAS	
			STATINIO NUMERIS IR PAVADINIMAS UN. NR. 4697-9001-2010 GYVENAMASIS NAMAS 1A5b	
		DOKUMENTO PAVADINIMAS		LAIDA
		SIENOS ŠILTINIMO MAZGAI (I AUKŠTE) NS1 01, NS1 02 ir NS1 03, M 1:10		0
It	STATYTOJAS IR (ARBA) UŽSAKOVAS UAB "JONAVOS PASLAUGOS" AB "STATKORPAS"		DOKUMENTO ŽYMUO	LAPAS
			17321.004-01-TDP-SK.BR- 18.1	LAPŲ 1 1

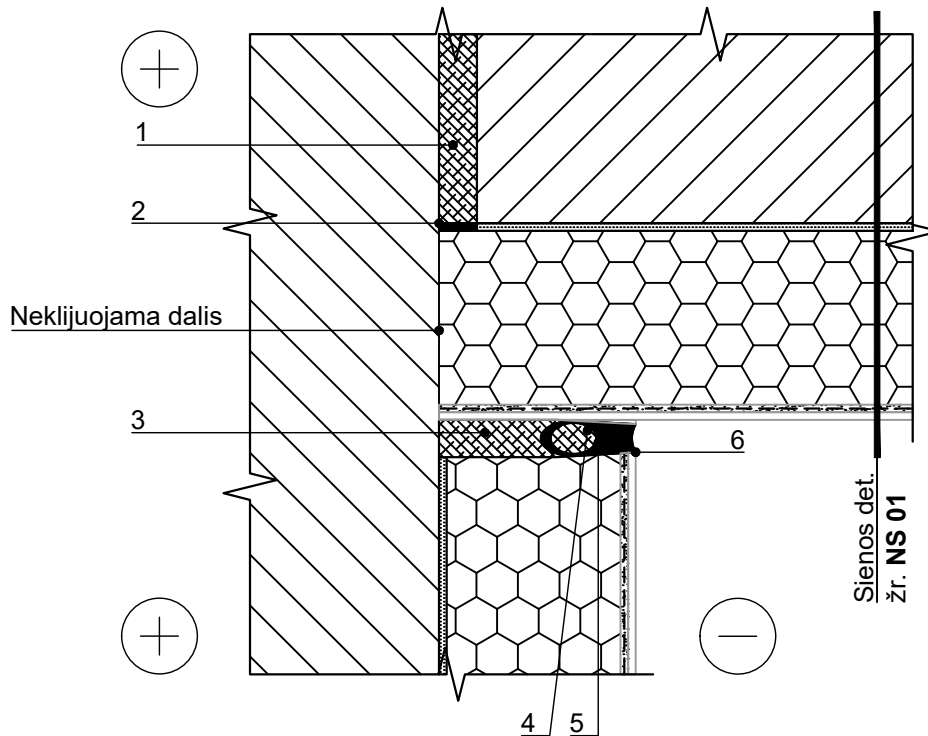
**ŠILTINIMO SISTEMOS DEFORMACINĒS SIŪLĒS ĪRENGIMO
MAZGAS. HORIZONTALUS PJŪVIS. NS1 04.1
M 1:10**



1	Sandarinimo putos
2	Deformacinė siūlės profiliuotis
3	Sandarinimo tarpinė
4	Sandarinimo glaistas

0	2023-04	STATYBOS LEIDIMUI, KONKURSUI IR STATYBAI.
LAIDA	DATA	LAIIDOS STATUSAS. KEITIMO PRIEŽASTIS (JEI TAIKOMA)
KVAL. PATV. DOK. NR.	 PROJEKTAI ID STATINIO PROJEKTO PAVADINIMAS GYVENAMOSIOS PASKIRTIES (TRIJŲ IR DAUGIAU BUTŲ (DAUGIABUCHII)) PASTATO JONAVOJE, ŽEMAITĖS G. 6, ATNAUJINIMO (MODERNIZAVIMO) PROJEKTAS NUMERIS IR PAVADINIMAS UN. NR. 4697-9001-2010 GYVENAMASIS NAMAS 1A5b	
		DOKUMENTO PAVADINIMAS
		ŠILTINIMO SISTEMOS DEFORMACINĖS SIŪLĖS ĮRENGIMO MAZGAS. HORIZONTALUS PJŪVIS. NS1 04.1, M 1:10
		DOKUMENTO ŽYMUO
		17321.004-01-TDP-SK.BR- 18.2
lt	STATYTOJAS IR (ARBA) UŽSAKOVAS UAB "JONAVOS PASLAUGOS" AB "STATKORPAS"	LAPAS
		1
		LAPŲ
		1

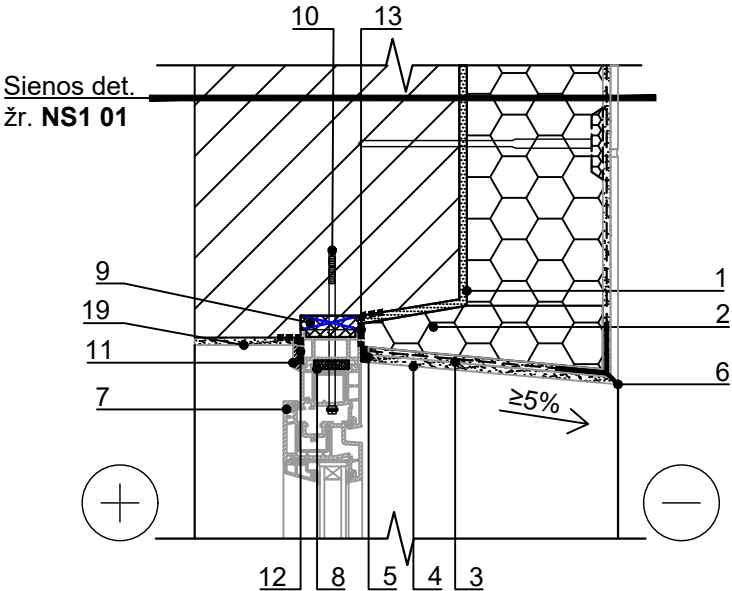
**DEFORMACINIŲ SIŪLIŲ, ŠILTINANT VIDINĮ PASTATO KAMPĄ,
ĮRENGIMO MAZGAS NS1 04.2
M 1:10**



1	Esama deformacinės siūlės termoizoliacija
2	Esamas deformacinės siūlės hermetikas
3	Sandarinimo putos
4	Deformacinės siūlės profiliuotis
5	Sandarinimo tarpinė
6	Sandarinimo glaistas

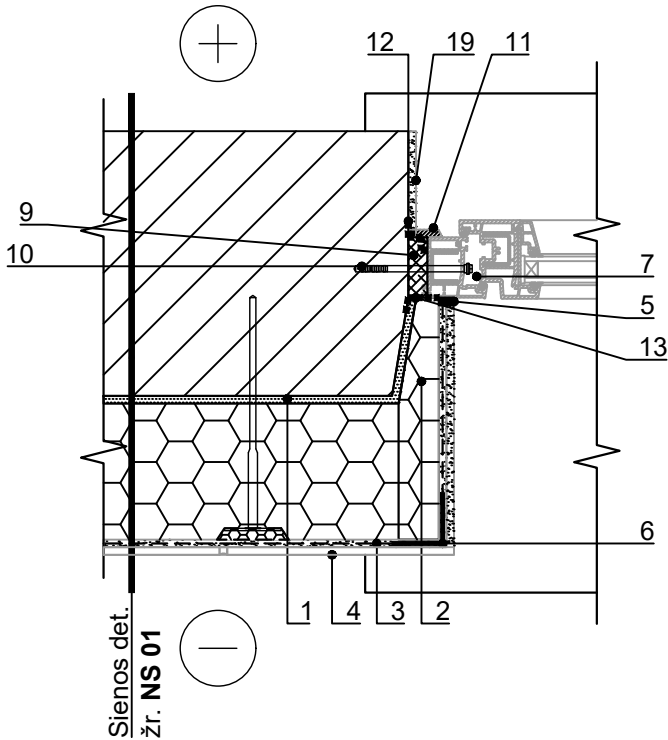
0	2023-04	STATYBOS LEIDIMUI, KONKURSUI IR STATYBAI.
LAIDA	DATA	LAIDOS STATUSAS. KEITIMO PRIEŽASTIS (JEI TAIKOMA)
KVAL. PATV. DOK. NR.		
	STATINIO PROJEKTO PAVADINIMAS GYVENAMOSIOS PASKIRTIES (TRIJŲ IR DAUGIAU BUTŲ (DAUGIABUČIAI)) PASTATO JONAVOJE, ŽEMAITĖS G. 6, ATNAUJINIMO (MODERNIZAVIMO) PROJEKTAS STATINIO NUMERIS IR PAVADINIMAS UN. NR. 4697-9001-2010 GYVENAMASIS NAMAS 1A5b	
	DOKUMENTO PAVADINIMAS DEFORMACINIŲ SIŪLIŲ, ŠILTINANT VIDINĮ PASTATO KAMPĄ, ĮRENGIMO MAZGAS NS1 04.2, M 1:10	
	DOKUMENTO ŽYMUO 17321.004-01-TDP-SK.BR-18.3	
It	STATYTOJAS IR (ARBA) UŽSAKOVAS UAB "JONAVOS PASLAUGOS" AB "STATKORPAS"	LAPAS 1
		LAPŲ 1

SIENOS ŠILTINIMO, TIES VIRŠLANGIU, MAZGAS NLS1 01
M 1:10

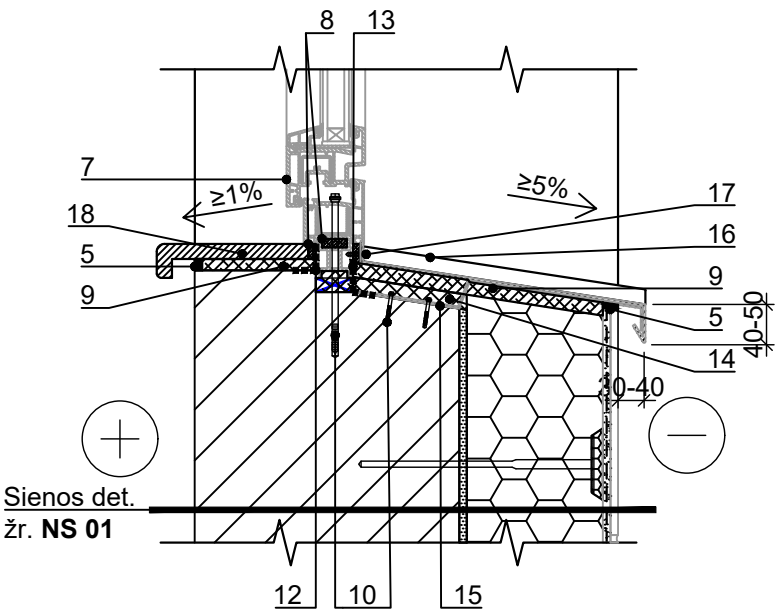


1	Klijai
2	Polistireninis putplastis EPS 70 ($\lambda_D \leq 0,039$ W/(mK)) - 30-50 mm
3	Armuotas sluoksnis su armavimo tinkleliu
4	Fasado apdaila - fasadinis tinkas (dažytas)
5	Sandarinio profiliuotis
6	Kampuotis su tinkleliu
7	Langas (gaminys)
8	Išsiplečianti tarpinė
9	Montavimo - sandarinimo putos
10	Tvirtinimo sraigtas (pagal gamintoją)
11	PVC apdailos juosta
12	Garų izoliacinė juosta
13	Hidroizoliacinė juosta
14	Kieta akmens/mineralinė vata ($\lambda_D \leq 0,038$ W/(mK)) - 30-50 mm
15	Nuolajos laikiklis
16	Nuolaja (skardos lankstinys)
17	Tvirtinimo sraigtas
18	Vidaus palangė (PVC)
19	Vidaus apdaila

SIENOS ŠILTINIMO, TIES LANGO ŠONINIU ANGOKRAŠČIU,
MAZGAS NLS1 02
M 1:10



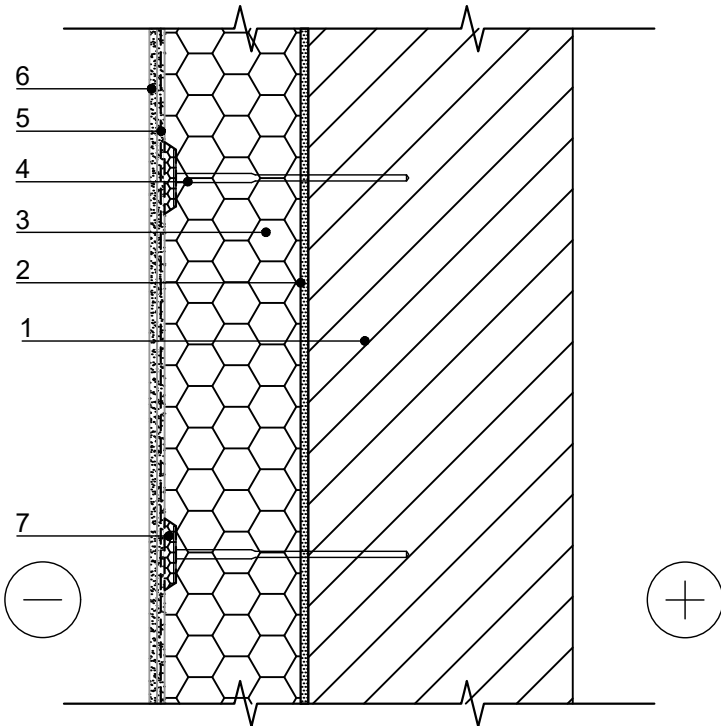
SIENOS ŠILTINIMAS TIES NUOLAJA NLS1 03.1
M 1:10



- PASTABOS:
- Lango nuolaja turi būti su pakankamu (apie 5%) nuolydžiu ir išsikišti nuo sienos 30-40 mm. Būtina užsandarinti šilumos izoliaciją, esančią po nuolaja, nuo išorinių atmosferos veiksnių. Vidinė palangė montuojama su minimaliu (apie 1%) nuolydžiu į vidaus pusę.
 - Skirtingų medžiagų jungimosi vietose naudoti elastinį polimerinį hermetiką.

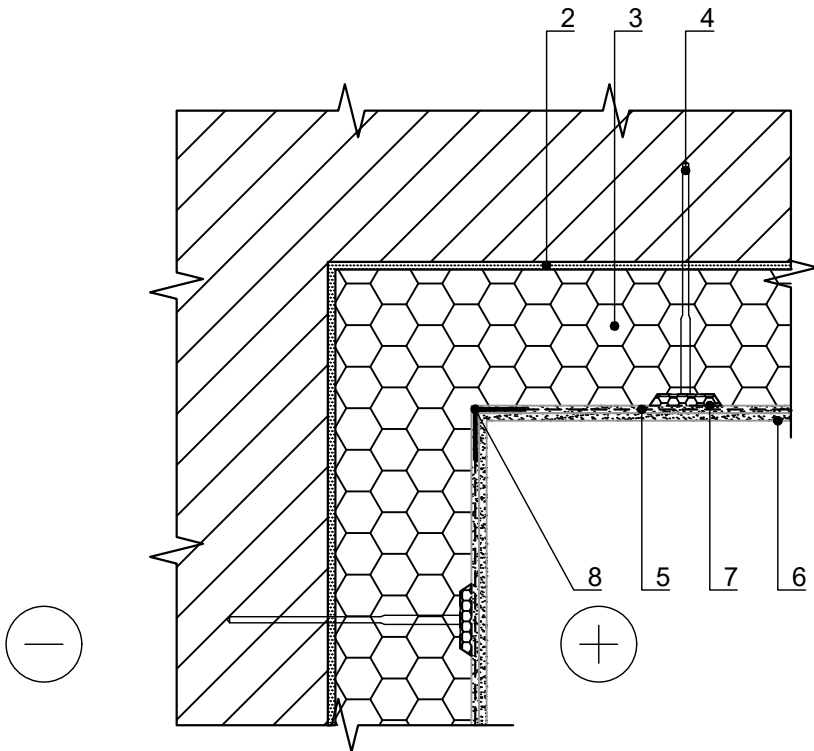
0	2023-04	STATYBOS LEIDIMUI, KONKURSUI IR STATYBAI.		
LAIDA	DATA	LAIDOS STATUSAS. KEITIMO PRIEŽASTIS (JEI TAIKOMA)		
KVAL. PATV. DOK. NR.			STATINIO PROJEKTO PAVADINIMAS GYVENAMOSIOS PASKIRTIES (TRIJŲ IR DAUGIAU BUTŲ (DAUGIABUČIAI)) PASTATO JONAVOJE, ŽEMAITĖS G. 6, ATNAUJINIMO (MODERNIZAVIMO) PROJEKTAS	
			STATINIO NUMERIS IR PAVADINIMAS UN. NR. 4697-9001-2010 GYVENAMASIS NAMAS 1A5b	
		DOKUMENTO PAVADINIMAS		LAIDA
		SIENOS ŠILTINIMO MAZGAI NLS1 01, NLS1 02 ir NLS1 03.1, M 1:10		0
It	STATYTOJAS IR (ARBA) UŽSAKOVAS UAB "JONAVOS PASLAUGOS" AB "STATKORPAS"		DOKUMENTO ŽYMUO 17321.004-01-TDP-SK.BR- 19	LAPAS
				LAPŲ 1 1

PASTATO IŠORINIO KAMPO ŠILTINIMO MAZGAS.
HORIZONTALUS PJŪVIS. NS2 01
M 1:10



1	Esama sienos konstrukcija
2	Klijai
3	Polistireninis putplastis EPS 70 ($\lambda_D \leq 0,039$ W/(mK)) - 90 mm
4	Smeigė (pagal gamintoją)
5	Armuotas sluoksnis su armavimo tinkleliu
6	Fasado apdaila - fasadinis tinkas (dažytas)
7	Šilumos izoliacijos kamštis
8	Kampuotis su tinkleliu

PASTATO VIDINIO KAMPO ŠILTINIMO MAZGAS. HORIZONTALUS
PJŪVIS. NS2 03
M 1:10

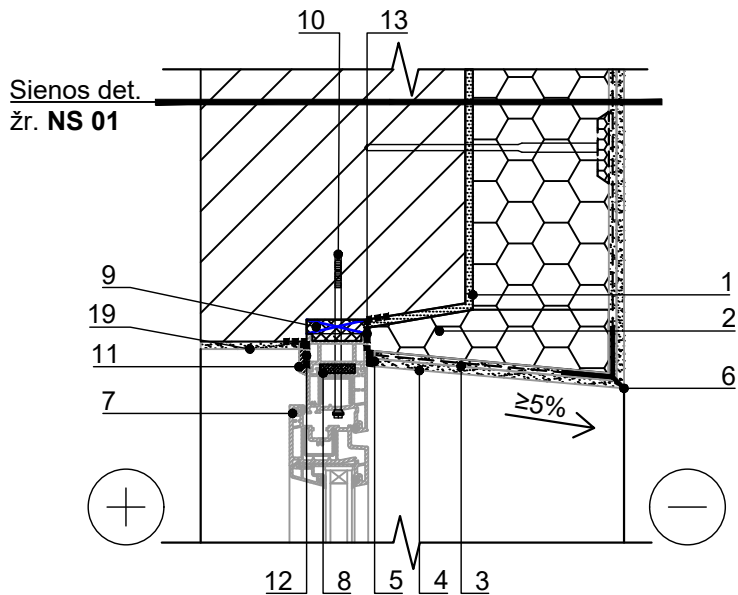


- PASTABOS:
- Montuojant nevėdinamą fasadą vadovautis gamintojo, tiekėjo rekomendacijomis.
 - Gaminių technines charakteristikas žiūrėti techninėse specifikacijose.
 - Prieš pradėdant darbus būtina patikrinti pagrindo tvirtumą, rangovas turi atlikti elementų ištraukimo iš pagrindo bandymus. Atliekami bandymai:
 - Smeigių ištraukimo/rovimo jėgos F (kN) bandymų protokolas;
 - Inkarinių varžtų ištraukimo/rovimo jėgos F (kN) bandymų protokolas.

Siena balkone (balkonas - balkonas ir balkonas/laukas) (C energinė klasė):
 $U_N=0,30$ (W/K·m²) ≤ $U_P=0,290$ (W/K·m²)

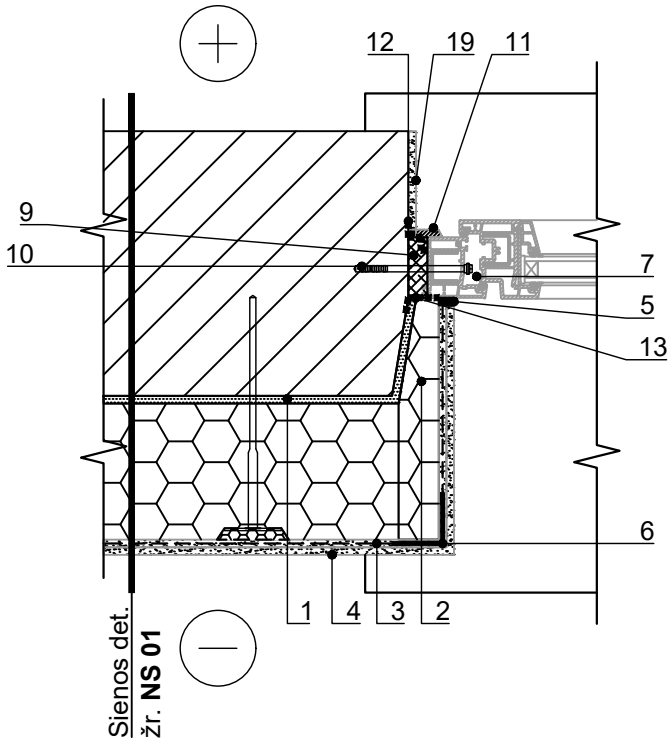
0	2023-04	STATYBOS LEIDIMUI, KONKURSUI IR STATYBAI.			
LAIDA	DATA	LAIDOS STATUSAS. KEITIMO PRIEŽASTIS (JEI TAIKOMA)			
KVAL. PATV. DOK. NR.			STATINIO PROJEKTO PAVADINIMAS GYVENAMOSIOS PASKIRTIES (TRIJŲ IR DAUGIAU BUTŲ (DAUGIABUČIAI)) PASTATO JONAVOJE, ŽEMAITĖS G. 6, ATNAUJINIMO (MODERNIZAVIMO) PROJEKTAS		
			STATINIO NUMERIS IR PAVADINIMAS UN. NR. 4697-9001-2010 GYVENAMASIS NAMAS 1A5b		
			DOKUMENTO PAVADINIMAS	LAIDA	
			SIENOS ŠILTINIMO MAZGAI (BALKONUOSE) NS2 01 ir NS2 02, M 1:10	0	
It	STATYTOJAS IR (ARBA) UŽSAKOVAS UAB "JONAVOS PASLAUGOS" AB "STATKORPAS"		DOKUMENTO ŽYMUO 17321.004-01-TDP-SK.BR- 20	LAPAS 1	LAPŲ 1

SIENOS ŠILTINIMO, TIES VIRŠLANGIU, MAZGAS NLS2 01
M 1:10



1	Klijai
2	Polistireninis putplastis EPS 70 ($\lambda_D \leq 0,039$ W/(mK)) - 30-50 mm
3	Armuotas sluoksnis su armavimo tinkleliu
4	Fasado apdaila - fasadinis tinkas (dažytas)
5	Sandarinio profiliuotis
6	Kampuotis su tinkleliu
7	Langas (gaminys)
8	Išsiplečianti tarpinė
9	Montavimo - sandarinimo putos
10	Tvirtinimo sraigtas (pagal gamintoją)
11	PVC apdailos juosta
12	Garų izoliacinė juosta
13	Hidroizoliacinė juosta
14	Kieta akmens/mineralinė vata ($\lambda_D \leq 0,038$ W/(mK)) - 30-50 mm
15	Nuolajos laikiklis
16	Nuolaja (skardos lankstinys)
17	Tvirtinimo sraigtas
18	Vidaus palangė (PVC)
19	Vidaus apdaila

SIENOS ŠILTINIMO, TIES LANGO ŠONINIU ANGOKRAŠČIU,
MAZGAS NLS2 02
M 1:10



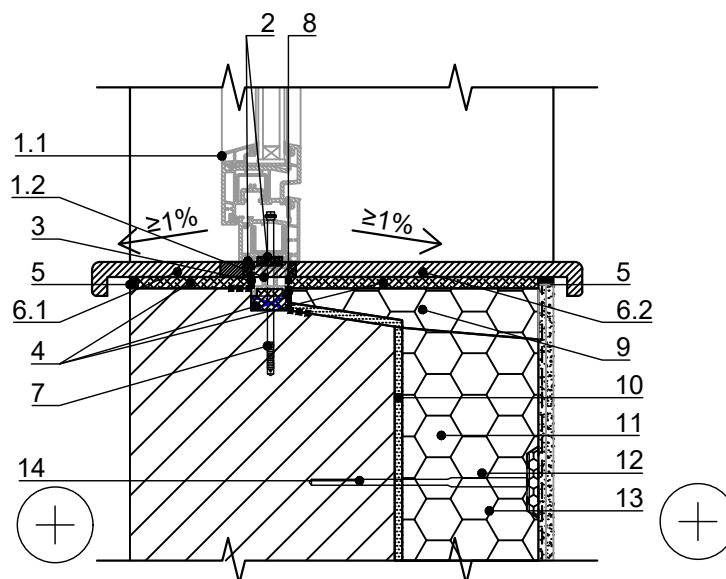
PASTABOS:

- Lango nuolaja turi būti su pakankamu (apie 5%) nuolydžiu ir išsikišti nuo sienos 30-40 mm. Būtina užsandarinti šilumos izoliaciją, esančią po nuolaja, nuo išorinių atmosferos veiksnių. Vidinė palangė montuojama su minimaliu (apie 1%) nuolydžiu į vidaus pusę.
- Skirtingų medžiagų jungimosi vietose naudoti elastinį polimerinį hermetiką.

0	2023-04	STATYBOS LEIDIMUI, KONKURSUI IR STATYBAI.			
LAIDA	DATA	LAIDOS STATUSAS. KEITIMO PRIEŽASTIS (JEI TAIKOMA)			
KVAL. PATV. DOK. NR.	 PROJEKTAI CO		STATINIO PROJEKTO PAVADINIMAS GYVENAMOSIOS PASKIRTIES (TRIJŲ IR DAUGIAU BUTŲ (DAUGIABUČIAI)) PASTATO JONAVOJE, ŽEMAITĖS G. 6, ATNAUJINIMO (MODERNIZAVIMO) PROJEKTAS		
			STATINIO NUMERIS IR PAVADINIMAS UN. NR. 4697-9001-2010 GYVENAMASIS NAMAS 1A5b		
			DOKUMENTO PAVADINIMAS		LAIDA
			LANGO ANGOKRAŠČIO ŠILTINIMO MAZGAI NLS2 01 ir NLS2 02, M 1:10		0
It	STATYTOJAS IR (ARBA) UŽSAKOVAS UAB "JONAVOS PASLAUGOS" AB "STATKORPAS"		DOKUMENTO ŽYMUO 17321.004-01-TDP-SK.BR- 21		LAPAS
					1
					LAPŲ
					1

SIENOS ŠILTINIMAS TIES NUOLAJA NLS2 03.2

M 1:10



1.1	Langas (gaminys)
1.2	Polanginis profiliuotis
2	Išsiplečianti tarpinė
3	Garų izoliacinė juosta
4	Montavimo - sandarinimo putos
5	Elastinis hermetikas
6.1	Esama vidaus palangė
6.2	Naujai montuojama vidaus palangė (PVC)
7	Tvirtinimo sraigtas (pagal gamintoją)
8	Hidroizoliacinė juosta
9	Polistireninis putplastis EPS 70 ($\lambda_D \leq 0,039$ W/(mK)) - 30-50 mm
10	Klijai
11	Polistireninis putplastis EPS 70 ($\lambda_D \leq 0,039$ W/(mK)) - 90 mm

12	Armuotas sluoksnis su armavimo tinkleliu
13	Apdaila - tinkas (dažytas)
14	Šilumos izoliacijos kamštis

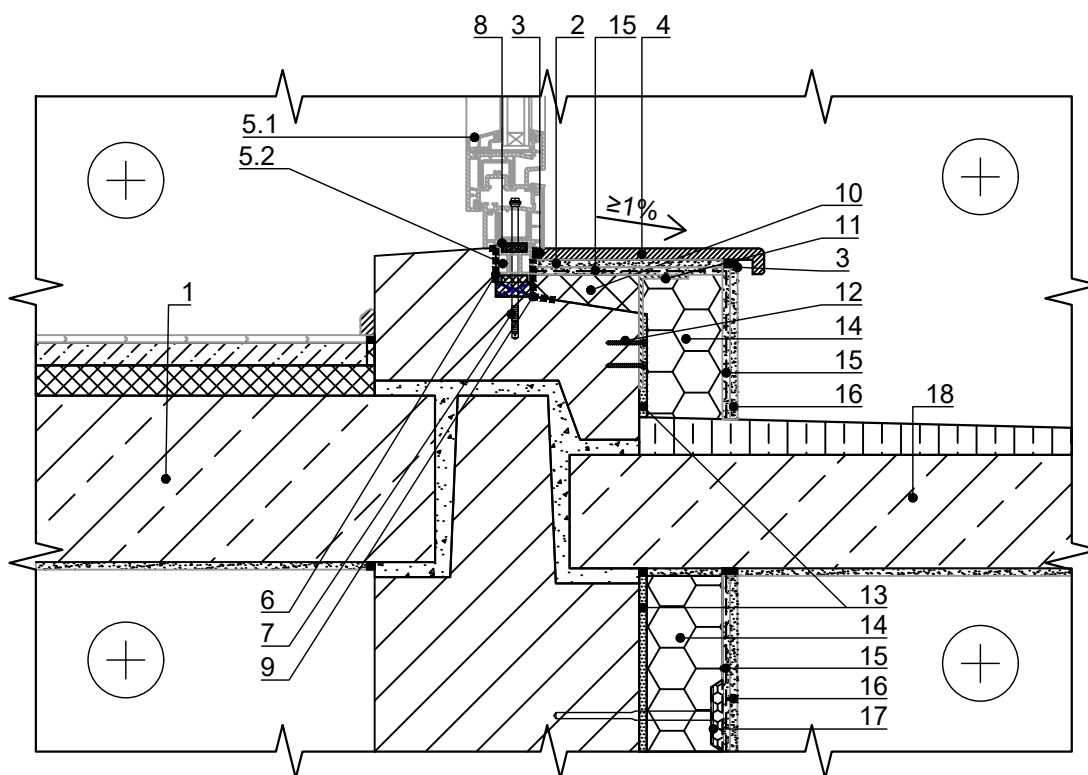
PASTABOS:

1. Lango nuolaja turi būti su pakankamu (apie 5%) nuolydžiu ir išsikišti nuo sienos 30-40 mm. Būtina užsandarinti šilumos izoliaciją, esančią po nuolaja, nuo išorinių atmosferos veiksnių. Vidinė palangė montuojama su minimaliu (apie 1%) nuolydžiu į vidaus pusę.
2. Skirtingų medžiagų jungimosi vietose naudoti elastingą polimerinį hermetiką.

0	2023-04	STATYBOS LEIDIMUI, KONKURSUI IR STATYBAI.		
LAIDA	DATA	LAIDOS STATUSAS. KEITIMO PRIEŽASTIS (JEI TAIKOMA)		
KVAL. PATV. DOK. NR.			STATINIO PROJEKTO PAVADINIMAS GYVENAMOSIOS PASKIRTIES (TRIJŲ IR DAUGIAU BUTŲ (DAUGIABUČIAI)) PASTATO JONAVOJE, ŽEMAITĖS G. 6, ATNAUJINIMO (MODERNIZAVIMO) PROJEKTAS	
			STATINIO NUMERIS IR PAVADINIMAS UN. NR. 4697-9001-2010 GYVENAMASIS NAMAS 1A5b	
			DOKUMENTO PAVADINIMAS	LAIDA
			SIENOS ŠILTINIMAS TIES NUOLAJA NLS2 03.2, M 1:10	0
Iš	STATYTOJAS IR (ARBA) UŽSAKOVAS UAB "JONAVOS PASLAUGOS" AB "STATKORPAS"		DOKUMENTO ŽYMUO 17321.004-01-TDP-SK.BR- 22	LAPAS
				LAPŲ
			1	1

BALKONO DURŲ ĮSTATYMAS, DETALĖ TIES SLENKSČIU NS2 05

M 1:10



1	Esama g/b plokštė - buto perdanga
2	Klijai
3	Elastinis hermetikas
4	Naujai montuojamas vidaus slenkstis (PVC)
5.1	Langas (gaminys)
5.2	Polanginis profiliuotis
6	Garų izoliacinė juosta
7	Tvirtinimo sraigtas (pagal gamintoją)
8	Išsiplečianti tarpinė
9	Hidroizoliacinė juosta
10	Kieta akmens/mineralinė vata ($\lambda_D \leq 0,038$ W/(mK)) - 30-50 mm
11	L skerspjūvio tvirtinimo elementas
12	Inkarinis pleištinis varžtas

13	Klijai
14	Polistireninis putplastis EPS 70 ($\lambda_D \leq 0,039$ W/(mK)) - 90 mm
15	Armuotas sluoksnis su armavimo tinkleliu
16	Apdaila - tinkas (dažytas)
17	Smeigė (pagal gamintoją)
18	Esama g/b plokštė - balkono perdanga

PASTABOS:

- 4.1 poz. jeigu balkono durys yra numatytos keisti, balkono durų vidinis slenkstis įrengiamas naujai.

0	2023-04	STATYBOS LEIDIMUI, KONKURSUI IR STATYBAI.
LAIDA	DATA	LAIDOS STATUSAS. KEITIMO PRIEŽASTIS (JEI TAIKOMA)
KVAL. PATV. DOK. NR.		
	STATINIO PROJEKTO PAVADINIMAS GYVENAMOSIOS PASKIRTIES (TRIJŲ IR DAUGIAU BUTŲ (DAUGIABUČIAI)) PASTATO JONAVOJE, ŽEMAITĖS G. 6, ATNAUJINIMO (MODERNIZAVIMO) PROJEKTAS	
	STATINIO NUMERIS IR PAVADINIMAS UN. NR. 4697-9001-2010 GYVENAMASIS NAMAS 1A5b	
	DOKUMENTO PAVADINIMAS BALKONO DURŲ ĮSTATYMAS, DETALĖ TIES SLENKSČIU NS2 05, M 1:10	
	LAIDA	
	0	
It	STATYTOJAS IR (ARBA) UŽSAKOVAS UAB "JONAVOS PASLAUGOS" AB "STATKORPAS"	DOKUMENTO ŽYMUO 17321.004-01-TDP-SK.BR- 23
	LAPAS	LAPŲ
	1	1

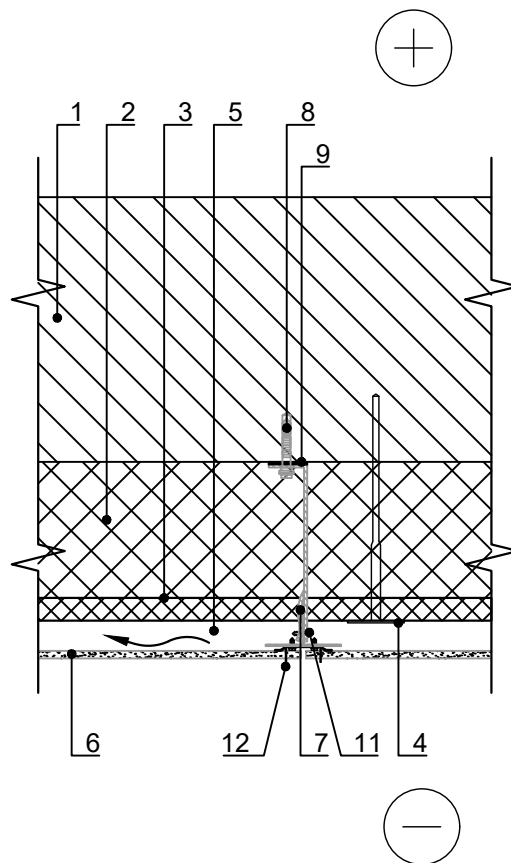
FASADO SIENOS ŠILTINIMO MAZGAS. VERTIKALUS PJŪVIS. VS 01

M 1:10

1	Esama sienos konstrukcija
2	Mineralinė vata (pagrindinis sl.) PAROC Ultra ($\lambda_D \leq 0,035 \text{ W/(mK)}$) - 180 mm (arba analog.)
3	Mineralinė vata (vėjo izoliacinis sl.) PAROC WAS 25t ($\lambda_D \leq 0,033 \text{ W/(mK)}$) - 30 mm (arba analog.)
4	Termoizoliacijos tvirtinimo smeigė (pagal gamintoją)
5	Vėdinamas oro tarpas - min. 40 mm
6	Fasado apdaila - akmenų masės plytelės
7	Paslankaus jungimo konsolė (pagal gamintoją) - L arba T profilio gembė
8	Inkarinis varžtas
9	Šilumą izoliuojanti tarpinė
10	Savisriegis (pagal gamintoją)
11	Kabliukas plytelės tvirtinimui (pagal gamintoją)

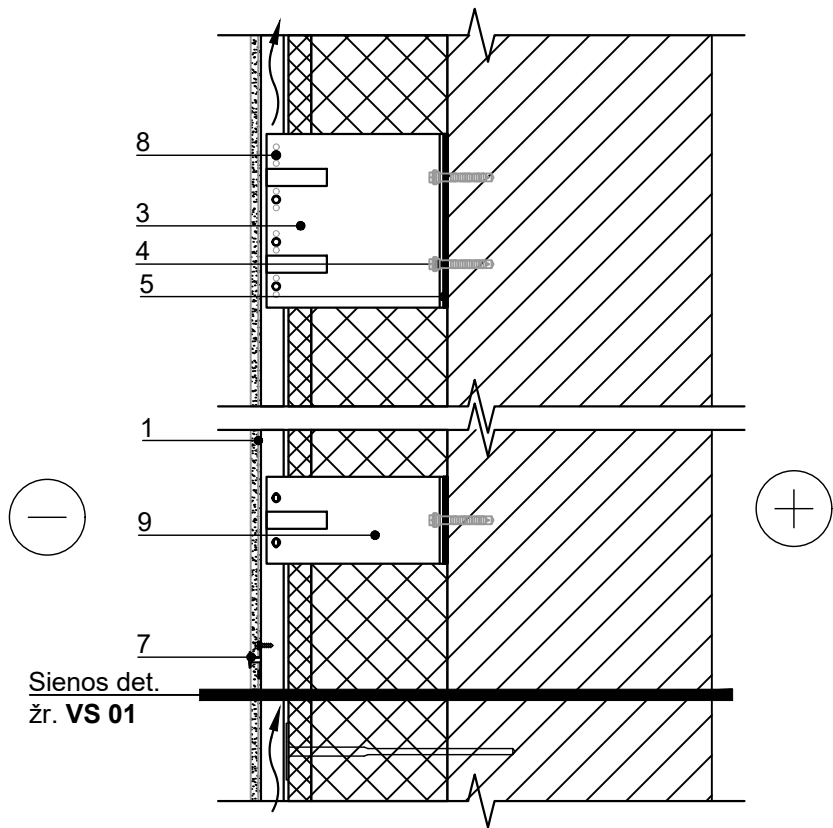
PASTABOS:

- Kreipiančiųjų profilių ir konsolių jungimui naudojami tik nerūdijančio plieno A2 savigręžiai. Tarp sienos ir konsolės būtina įrengti termotarpines.
- Ventiliuojamas oro tarpas tikslinamas pagal gamintojo technologiją, tačiau ne mažesnis kaip 40 mm pločio.
- Montuojant ventiliuojamą fasadą vadovautis gamintojo, tiekėjo rekomendacijomis.
- Gaminių technines charakteristikas žiūrėti techninėse specifikacijose.
- Karkaso kronšteinų tvirtinimo inkarai parenkami bandymų metodu (pagal inkarų ištraukimo/rovimo bandymo protokolus) atsižvelgiant į gamintojo/tiekėjo rekomendacijas.
- Medžiagų fizikiniai ir mechaniniai rodikliai pateikiami SK.TS.



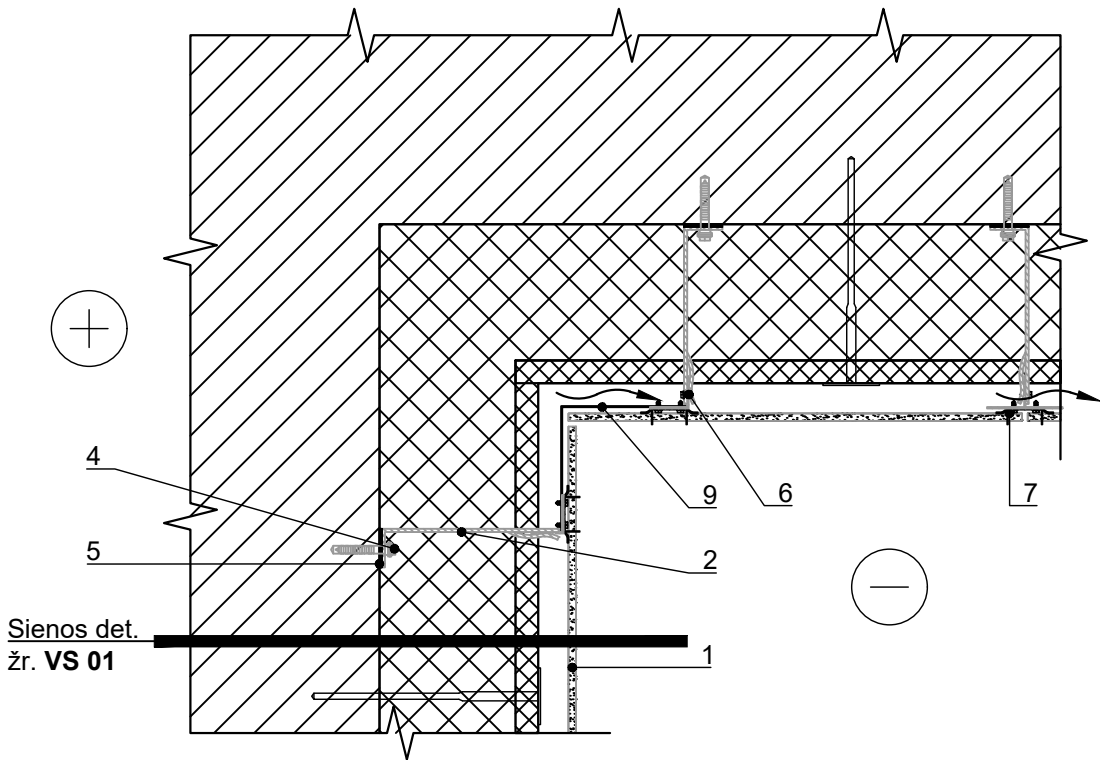
0	2023-04	STATYBOS LEIDIMUI, KONKURSUI IR STATYBAI.
LAIDA	DATA	LAIDOS STATUSAS. KEITIMO PRIEŽASTIS (JEI TAIKOMA)
KVAL. PATV. DOK. NR.		
	STATINIO PROJEKTO PAVADINIMAS GYVENAMOSIOS PASKIRTIES (TRIJŲ IR DAUGIAU BUTŲ (DAUGIABUČIAI)) PASTATO JONAVOJE, ŽEMAITĖS G. 6, ATNAUJINIMO (MODERNIZAVIMO) PROJEKTAS	
	STATINIO NUMERIS IR PAVADINIMAS UN. NR. 4697-9001-2010 GYVENAMASIS NAMAS 1A5b	
	DOKUMENTO PAVADINIMAS	LAIDA
	FASADO SIENOS ŠILTINIMO MAZGAS. VERTIKALUS PJŪVIS. VS 01, M 1:10	0
It	STATYTOJAS IR (ARBA) UŽSAKOVAS UAB "JONAVOS PASLAUGOS" AB "STATKORPAS"	DOKUMENTO ŽYMUO 17321.004-01-TDP-SK.BR- 24
	LAPAS	LAPŲ
	1	1

SIENOS ŠILTINIMO MAZGAS. VERTIKALUS
PJŪVIS VS 02
M 1:10

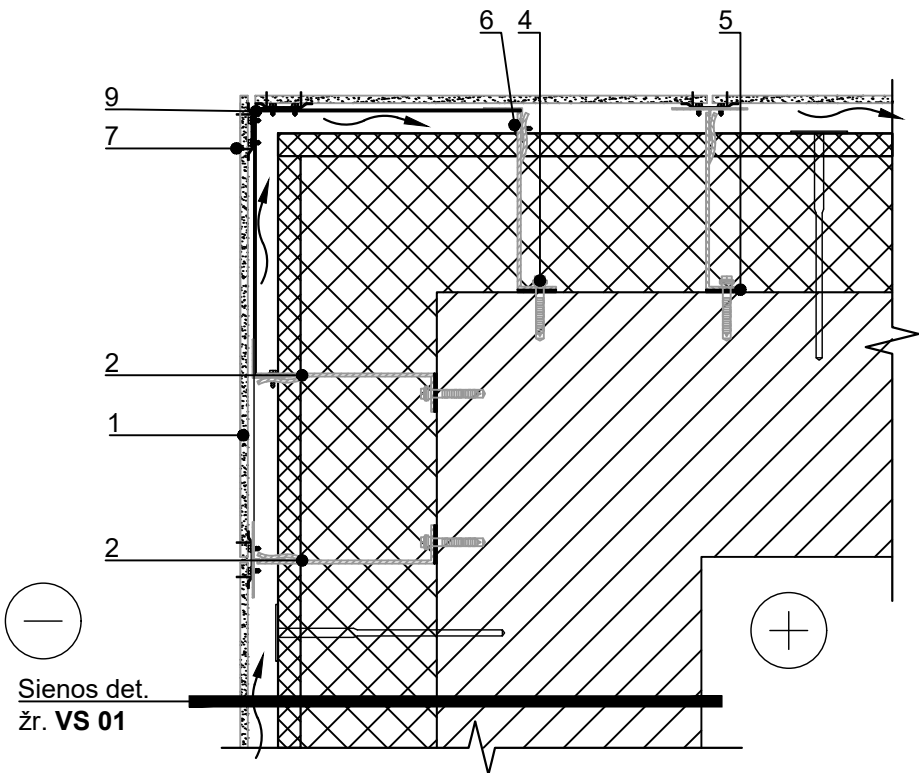


1	Fasado apdaila - akmens masės plytelės
2	Paslankaus jungimo konsolė (pagal gamintoją) - L arba T profilio gembė
3	Standaus jungimo konsolė (pagal gamintoją) - L profilio gembė
4	Inkarinis varžtas
5	Šilumą izoliuojanti tarpinė
6	Savisriegis (pagal gamintoją)
7	Kabliukas plytelės tvirtinimui (pagal gamintoją)
8	Nerūdijančio plieno laikiklis
9	Skardos lankstinys - L skerspjūvio profilis

SIENOS VIDINIO KAMPO ŠILTINIMO MAZGAS -
HORIZONTALUS PJŪVIS VS 04
M 1:10



SIENOS IŠORINIO KAMPO ŠILTINIMO MAZGAS -
HORIZONTALUS PJŪVIS VS 03
M 1:10

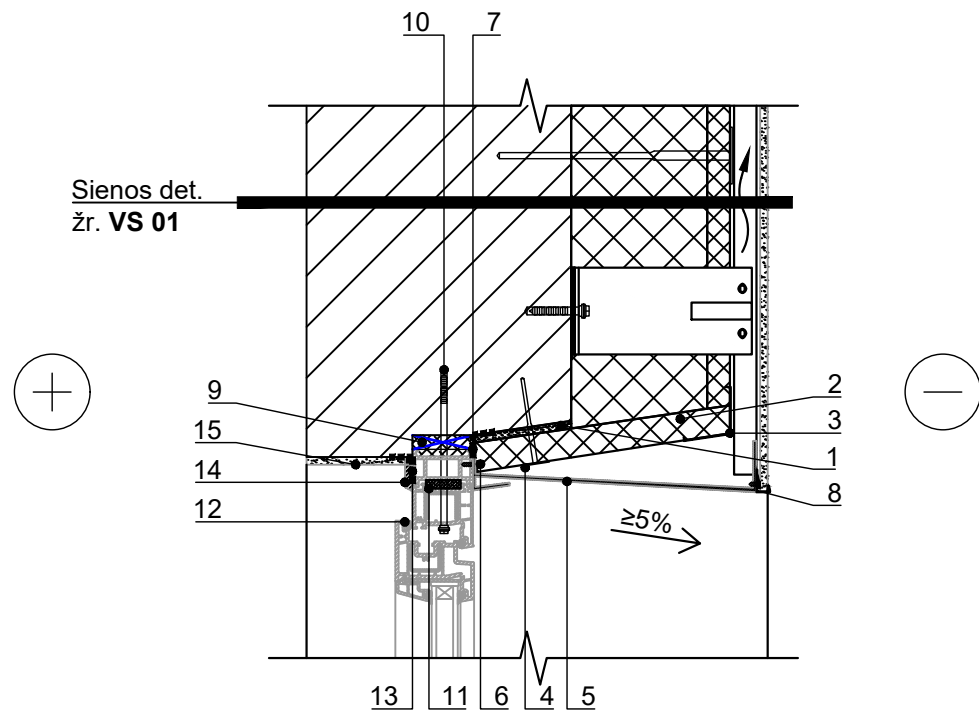


PASTABOS:

- Kreipiančiųjų profilių ir konsolių jungimui naudojami tik nerūdijančio plieno A2 savigręžiai. Tarp sienos ir konsolės būtina įrengti termotarpines.
- Ventiliuojamas oro tarpas tikslinamas pagal gamintojo technologiją, tačiau ne mažesnis kaip 40 mm pločio.
- Montuojant ventiliuojamą fasadą vadovautis gamintojo, tiekėjo rekomendacijomis.
- Gaminių technines charakteristikas žiūrėti techninėse specifikacijose.
- Prieš pradėdant darbus būtina patikrinti pagrindo tvirtumą, rangovas turi atlikti elementų ištraukimo iš pagrindo bandymus. Atliekami bandymai:
 - Smeigių ištraukimo/rovimo jėgos F (kN) bandymų protokolais;
 - Inkarinių varžtų ištraukimo/rovimo jėgos F (kN) bandymų protokolais.
- Medžiagų fizikiniai ir mechaniniai rodikliai pateikiami SK.TS.

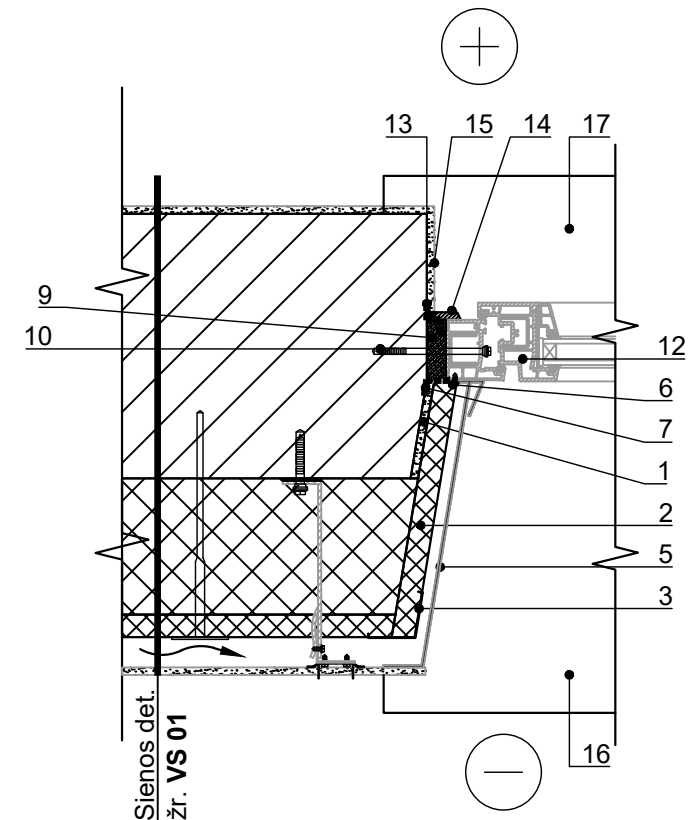
0	2023-04	STATYBOS LEIDIMUI, KONKURSUI IR STATYBAI.		
LAIDA	DATA	LAIDOS STATUSAS. KEITIMO PRIEŽASTIS (JEI TAIKOMA)		
KVAL. PATV. DOK. NR.		STATINIO PROJEKTO PAVADINIMAS GYVENAMOSIOS PASKIRTIES (TRIJŲ IR DAUGIAU BUTŲ (DAUGIABUČIAI)) PASTATO JONAVOJE, ŽEMAITĖS G. 6, ATNAUJINIMO (MODERNIZAVIMO) PROJEKTAS		
		STATINIO NUMERIS IR PAVADINIMAS UN. NR. 4697-9001-2010 GYVENAMASIS NAMAS 1A5b		
		DOKUMENTO PAVADINIMAS	LAIDA	
		SIENOS ŠILTINIMO MAZGAI VS 02, VS 03 ir VS 04, M 1:10	0	
It	STATYTOJAS IR (ARBA) UŽSAKOVAS UAB "JONAVOS PASLAUGOS" AB "STATKORPAS"	DOKUMENTO ŽYMUO 17321.004-01-TDP-SK.BR- 25	LAPAS	LAPŲ
			1	1

**LANGO ANGOKRAŠČIO ŠILTINIMO MAZGAS - VERTIKALUS
PJŪVIS VLS 01
M 1:10**

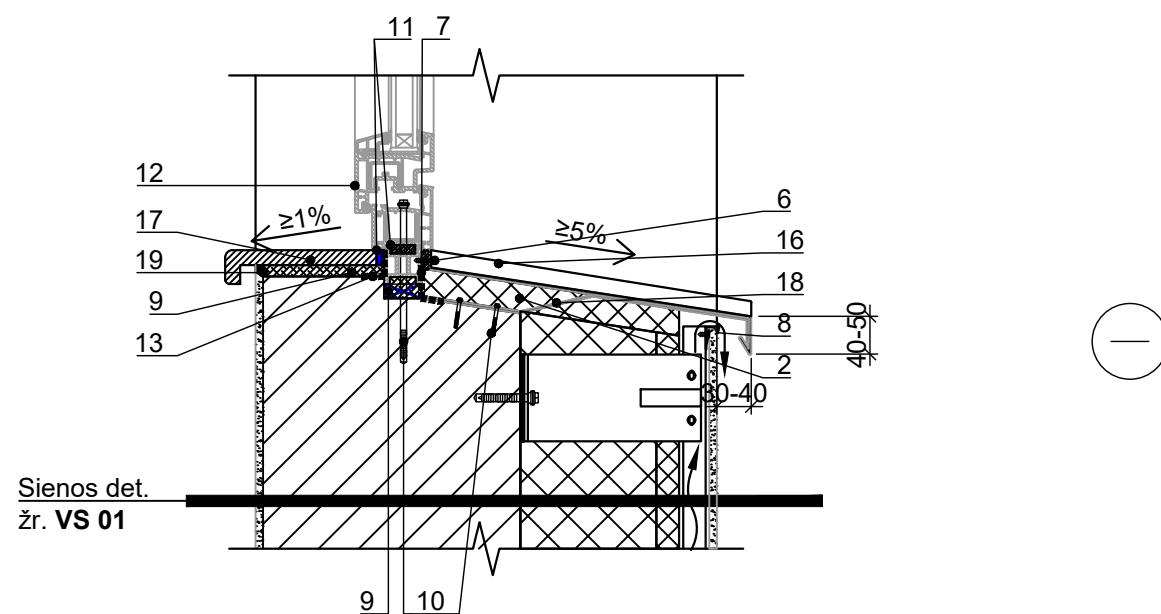


1	Klijai
2	Mineralinė vata (vėjo izoliacinis sl.) PAROC WAS 25t ($\lambda_D \leq 0,033 \text{ W/(mK)}$) - 30-50 mm (arba analog.)
3	Kabė
4	Termoizoliacijos tvirtinimo smeigė (pagal gamintoją)
5	Angokraščio apdaila - skardos lankstinys
6	Skardos tvirtinimo varžtas
7	Hidroizoliacinė juosta
8	Nerūdijančio plieno kabliukas (pagal gamintoją)
9	Montavimo - sandarinimo putos
10	Tvirtinimo sraigtas (pagal gamintoją)
11	Išsiplečianti tarpinė
12	Langas (gaminys)
13	Garo izoliacinė juosta
14	PVC apdailos juosta
15	Vidaus apdaila
16	Nuolaja (skardos lankstinys)
17	Vidaus palangė (PVC)
18	Nuolajos laikiklis
19	Sandarinimo profiliuotis

LANGO ANGOKRAŠČIO ŠILTINIMO MAZGAS - HORIZONTALUS
PJŪVIS VLS 03
M 1:10



**LANGO ANGOKRAŠČIO ŠILTINIMO MAZGAS - PALANGĖS
ĮRENGIMO MAZGAS VLS 02
M 1:10**

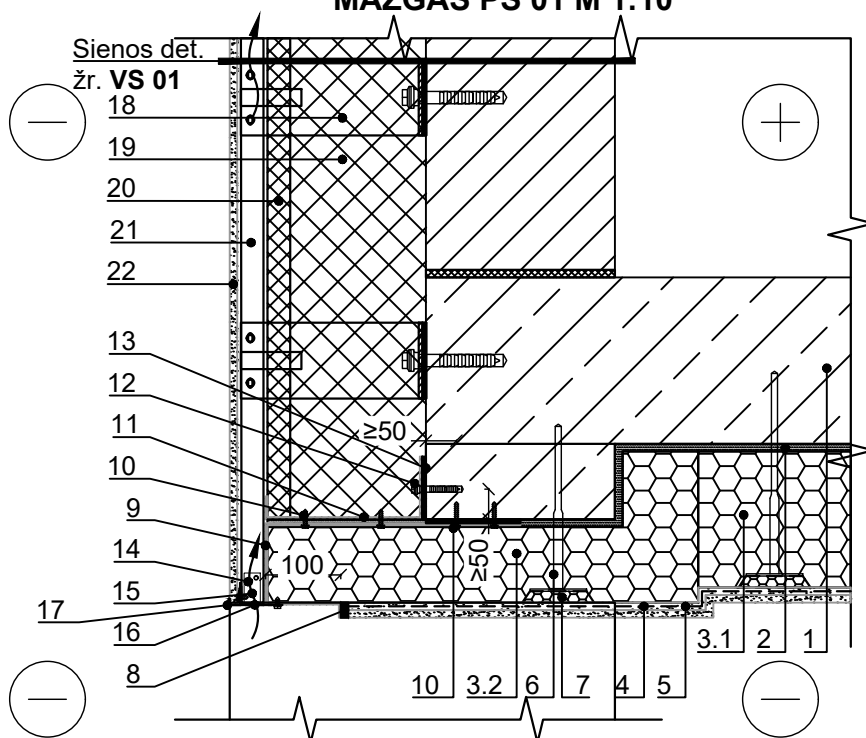


PASTABOS:

1. Lango nuolaja turi būti su pakankamu (apie 5%) nuolydžiu ir išsikišti nuo sienos 30-40 mm. Būtina užsandarinti šilumos izoliaciją, esančią po nuolaja, nuo išorinių atmosferos veiksnių. Vidinė palangė montuojama su minimaliu (apie 1%) nuolydžiu į vidaus pusę.
2. Skirtingų medžiagų jungimosi vietose naudoti elastinį polimerinį hermetiką.

0	2023-04	STATYBOS LEIDIMUI, KONKURSUI IR STATYBAI.
LAIDA	DATA	LAIDOS STATUSAS. KEITIMO PRIEŽASTIS (JEI TAIKOMA)
KVAL. PATV. DOK. NR.		STATINIO PROJEKTO PAVADINIMAS GYVENAMOSIOS PASKIRTIES (TRIJŲ IR DAUGIAU BUTŲ (DAUGIABUČIAI)) PASTATO JONAVOJE, ŽEMAITĖS G. 6, ATNAUJINIMO (MODERNIZAVIMO) PROJEKTAS
		TATINIO NUMERIS IR PAVADINIMAS UN. NR. 4697-9001-2010 GYVENAMASIS NAMAS 1A5b
		DOKUMENTO PAVADINIMAS
		LANGO ANGOKRAŠČIO ŠILTINIMO MAZGAI VLS 01, VLS 02 ir VLS 03, M 1:10
lt	STATYTOJAS IR (ARBA) UŽSAKOVAS UAB "JONAVOS PASLAUGOS" AB "STATKORPAS"	DOKUMENTO ŽYMUO 17321.004-01-TDP-SK.BR- 26
		LAPAS 1
		LAPŲ 1

ANTRO AUKŠTO GRINDŲ APŠILTINIMO VIRŠ ATVIROS ERDVĖS MAZGAS PS 01 M 1:10

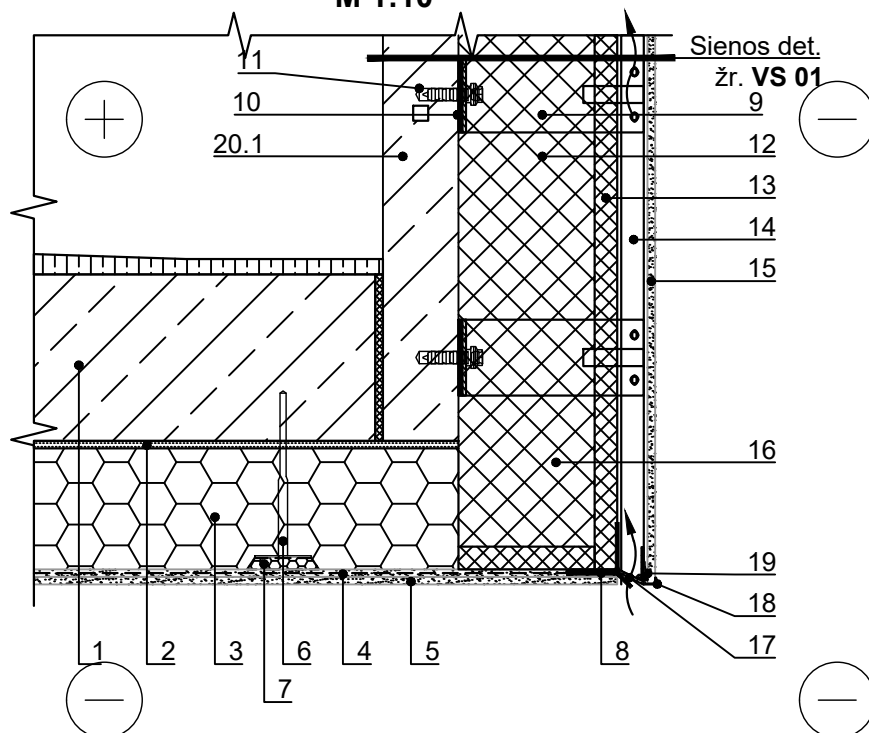


1	Esama g/b plokštė	12	Savisriegis
2	Klijai	13	Šilumą izoliuojanti tarpinė
3.1	Polistireninis putplastis EPS 70 ($\lambda_D \leq 0,039$ W/(mK)) - 180 mm	14	Savisriegis
3.2	Polistireninis putplastis EPS 70 ($\lambda_D \leq 0,039$ W/(mK)) - 100 mm	15	L skerspjūvio profiliuotis
4	Armuotas sluoksnis su armavimo tinkleliu	16	Perfuruota juosta
5	Apdaila - fasadinis tinkas (dažytas)	17	Nerūdijančio plieno kabliukas
6	Smeigė (pagal gamintoją)	18	Paslankaus jungimo konsolė (pagal gamintoją) - L profilio gembė
7	Šilumos izoliacijos kamštis	19	Mineralinė vata (pagrindinis sl.) PAROC Ultra ($\lambda_D \leq 0,035$ W/(mK)) - 180 mm (arba analog.)
8	Sandarinio profiliuotis	20	Mineralinė vata (vėjo izoliacinis sl.) PAROC WAS 25t ($\lambda_D \leq 0,033$ W/(mK)) - 30 mm (arba analog.)
9	Perforuotos skardos lankstinys, apatinis užbaigimas - poliesteriu dengta skarda	21	Vėdinamas oro tarpas - min. 40 mm
10	Skardos tvirtinimo varžtas	22	Fasado apdaila - akmens masės plytelės
11	Cokolinis profiliuotis		

0	2023-04	STATYBOS LEIDIMUI, KONKURSUI IR STATYBAI.
LAIDA	DATA	LAIDOS STATUSAS. KEITIMO PRIEŽASTIS (JEI TAIKOMA)
KVAL. PATV. DOK. NR.		STATINIO PROJEKTO PAVADINIMAS GYVENAMOSIOS PASKIRTIES (TRIJŲ IR DAUGIAU BUTŲ (DAUGIABUČIAI)) PASTATO JONAVOJE, ŽEMAITĖS G. 6, ATNAUJINIMO (MODERNIZAVIMO) PROJEKTAS STATINIO NUMERIS IR PAVADINIMAS UN. NR. 4697-9001-2010 GYVENAMASIS NAMAS 1A5b
		DOKUMENTO PAVADINIMAS ANTRO AUKŠTO GRINDŲ APŠILTINIMO VIRŠ ATVIROS ERDVĖS MAZGAS PS 01, M 1:10 LAIDA 0
It	STATYTOJAS IR (ARBA) UŽSAKOVAS UAB "JONAVOS PASLAUGOS" AB "STATKORPAS"	DOKUMENTO ŽYMUO 17321.004-01-TDP-SK.BR- 27 LAPAS 1 LAPŲ 1

APATINĖS BALKONO PLOKŠTĖS ŠILTINIMO MAZGAS BS 01

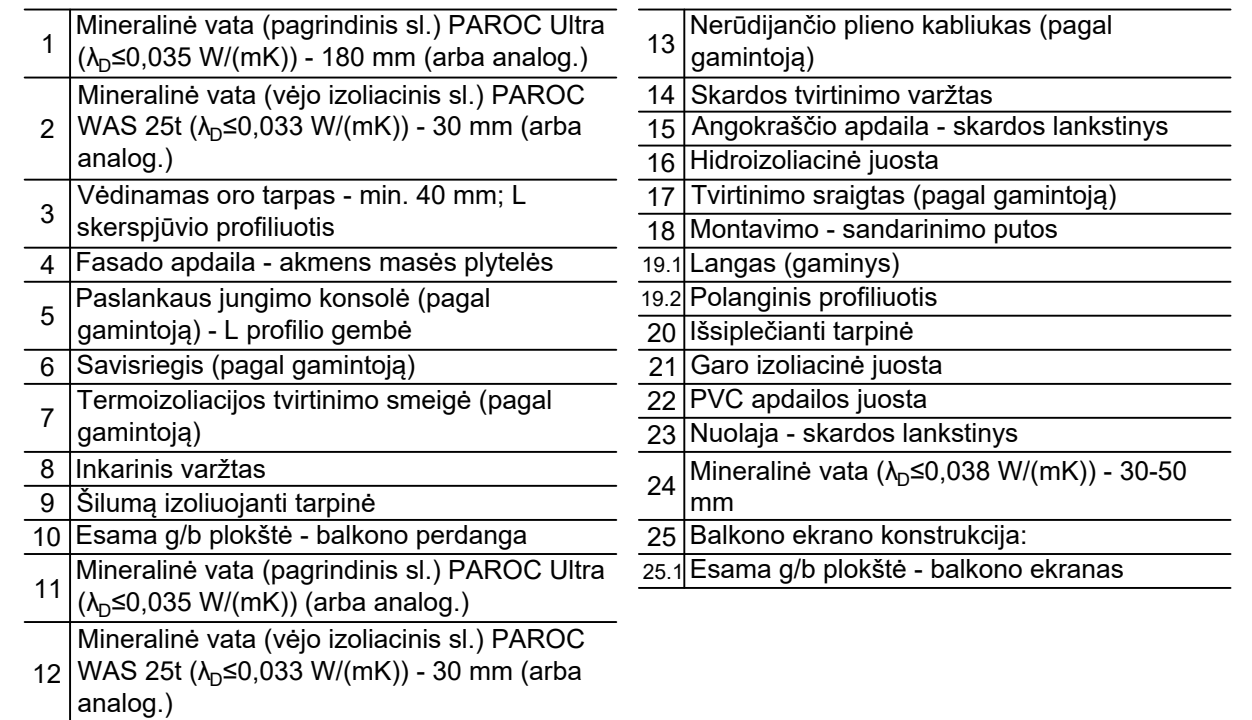
M 1:10



1	Esama g/b plokštė
2	Klijai
3	Polistireninis putplastis EPS 70 ($\lambda_D \leq 0,039$ W/(mK)) - 160 mm
4	Armuotas sluoksnis su armavimo tinkleliu
5	Apdaila - fasadinis tinkas (dažytas)
6	Smeigė (pagal gamintoją)
7	Šilumos izoliacijos kamštis
8	Kampuotis su tinkleliu
9	Paslankaus jungimo konsolė (pagal gamintoją) - L profilio gembė
10	Šilumą izoliuojanti tarpinė
11	Inkarinis varžtas
12	Mineralinė vata (pagrindinis sl.) PAROC Ultra ($\lambda_D \leq 0,035$ W/(mK)) - 180 mm (arba analog.)

13	Mineralinė vata (vėjo izoliacinis sl.) PAROC WAS 25t ($\lambda_D \leq 0,033$ W/(mK)) - 30 mm (arba analog.)
14	Vėdinamas oro tarpas - min. 40 mm
15	Fasado apdaila - akmens masės plytelės
16	Mineralinė vata (pagrindinis sl.) PAROC Ultra ($\lambda_D \leq 0,035$ W/(mK)) (arba analog.)
17	Perforuotos skardos lankstinys
18	Kabliukas plytelės tvirtinimui (pagal gamintoją)
19	Skardos tvirtinimo varžtas
20	Balkono ekrano konstrukcija:
20.1	Esama g/b plokštė - balkono ekranas

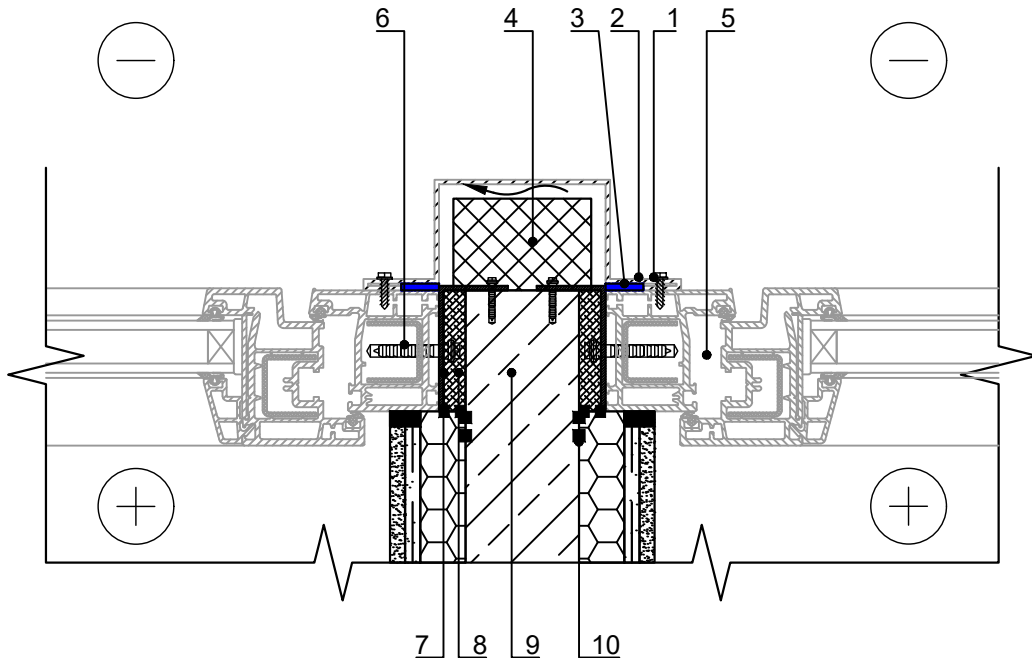
0	2023-04	STATYBOS LEIDIMUI, KONKURSUI IR STATYBAI.
LAIDA	DATA	LAIDOS STATUSAS. KEITIMO PRIEŽASTIS (JEI TAIKOMA)
KVAL. PATV. DOK. NR.		STATINIO PROJEKTO PAVADINIMAS GYVENAMOSIOS PASKIRTIES (TRIJŲ IR DAUGIAU BUTŲ (DAUGIABUČIAI)) PASTATO JONAVOJE, ŽEMAITĖS G. 6, ATNAUJINIMO (MODERNIZAVIMO) PROJEKTAS
		STATINIO NUMERIS IR PAVADINIMAS UN. NR. 4697-9001-2010 GYVENAMASIS NAMAS 1A5b



1. * Balkonų atitvarinių sienučių aukštis tikslinamas darbų atlikimo metu, atsižvelgiant į iki renovacijos įstiklintų balkonų sprendinius. Esami PVC balkonų įstiklinimai turi būti išsaugomi ir įrengus naują atitvarinę sienutę, sumontuojami atgal.

0	2023-04	STATYBOS LEIDIMUI, KONKURSUI IR STATYBAI.
LAIDA	DATA	LAIDOS STATUSAS. KEITIMO PRIEŽASTIS (JEI TAIKOMA)
KVAL. PATV. DOK. NR.		STATINIO PROJEKTO PAVADINIMAS GYVENAMOSIOS PASKIRTIES (TRIJŲ IR DAUGIAU BUTŲ (DAUGIABUČIAI)) PASTATO JONAVOJE, ŽEMAITĖS G. 6, ATNAUJINIMO (MODERNIZAVIMO) PROJEKTAS
		TATINIO NUMERIS IR PAVADINIMAS UN. NR. 4697-9001-2010 GYVENAMASIS NAMAS 1A5b
		DOKUMENTO PAVADINIMAS LODŽIŲ STIKLINIMO MAZGAS. LODŽIŲ EKRANŲ ŠILTINIMAS BS 02, M 1:10
LAIDA	0	
It	STATYTOJAS IR (ARBA) UŽSAKOVAS UAB "JONAVOS PASLAUGOS" AB "STATKORPAS"	DOKUMENTO ŽYMUO 17321.004-01-TDP-SK.BR- 29
LAPAS	LAPŲ	
1	1	

STIKLINIMAS TIES ATITVARINE SIENUTE TARP DVIEJŲ LODŽIJŲ MAZGAS BS 03

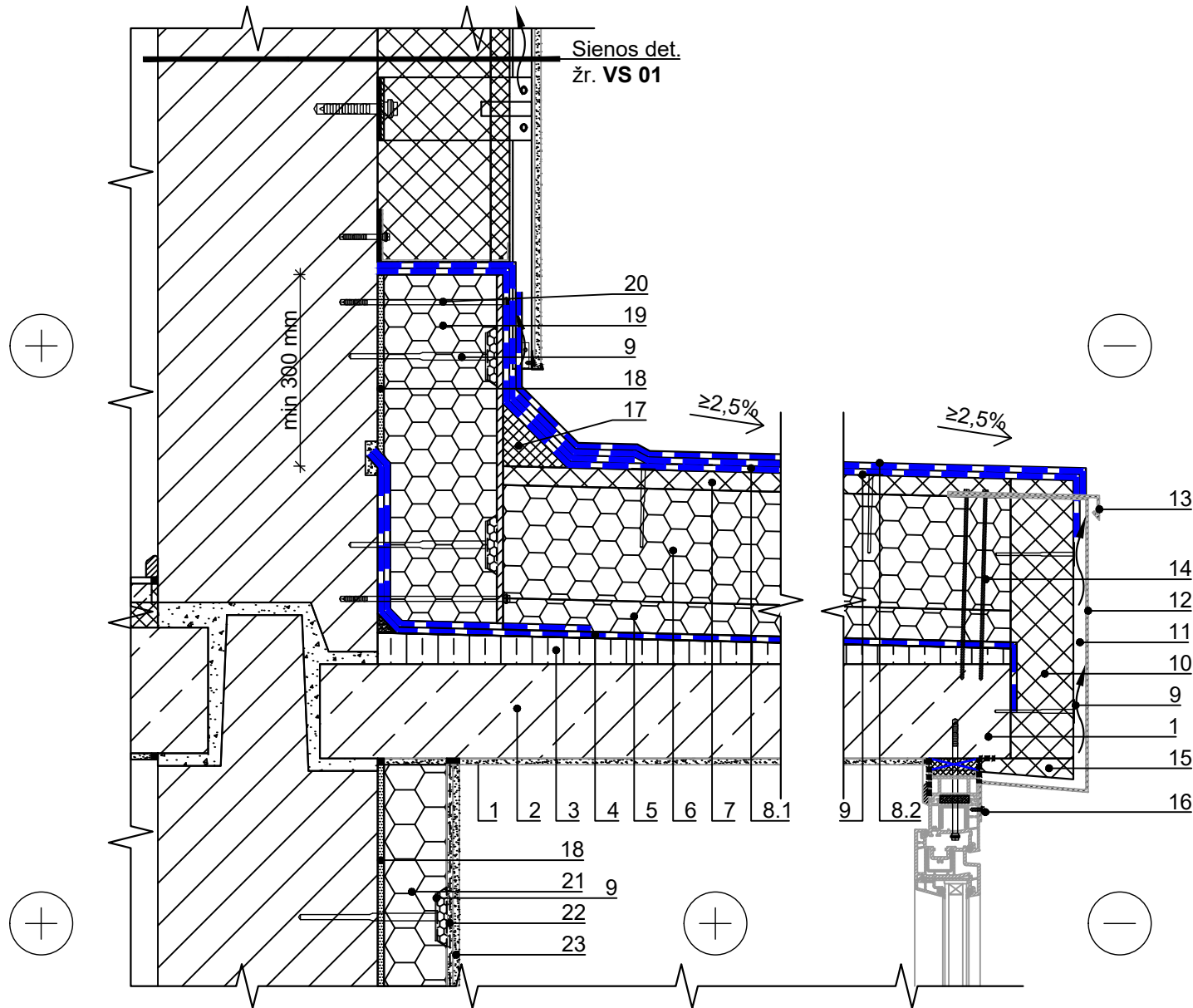


1	Tvirtinimo sraigtas
2	Apdaila - skardos lankstinys
3	Išsiplečianti tarpinė
4	Akmens vata (vėjo izoliacinis sl.) PAROC WAS 25t ($\lambda_D \leq 0,033 \text{ W/(mK)}$) - 30-50 mm (arba analog.)
5	Langas (gaminys)

6	Tvirtinimo sraigtas (pagal gamintoją)
7	Tvirtinimo plokštelė
8	Montavimo-sandarinio putos
9	Esama konstrukcija
10	Garų izoliacinė juosta

0	2023-04	STATYBOS LEIDIMUI, KONKURSUI IR STATYBAI.
LAIDA	DATA	LAIDOS STATUSAS. KEITIMO PRIEŽASTIS (JEI TAIKOMA)
KVAL. PATV. DOK. NR.		STATINIO PROJEKTO PAVADINIMAS GYVENAMOSIOS PASKIRTIES (TRIJŲ IR DAUGIAU BUTŲ (DAUGIABUČIAI)) PASTATO JONAVOJE, ŽEMAITĖS G. 6, ATNAUJINIMO (MODERNIZAVIMO) PROJEKTAS
		STATINIO NUMERIS IR PAVADINIMAS UN. NR. 4697-9001-2010 GYVENAMASIS NAMAS 1A5b
		DOKUMENTO PAVADINIMAS
		STIKLINIMAS TIES ATITVARINE SIENUTE TARP DVIEJŲ LODŽIJŲ MAZGAS BS 03, M 1:10
		LAIDA
		0
lt	STATYTOJAS IR (ARBA) UŽSAKOVAS UAB "JONAVOS PASLAUGOS" AB "STATKORPAS"	DOKUMENTO ŽYMUO
		17321.004-01-TDP-SK.BR- 30
		LAPAS
		LAPŲ
		1
		1

BALKONO STOGELIO ŠILTINIMO MAZGAS BS 04
M 1:10

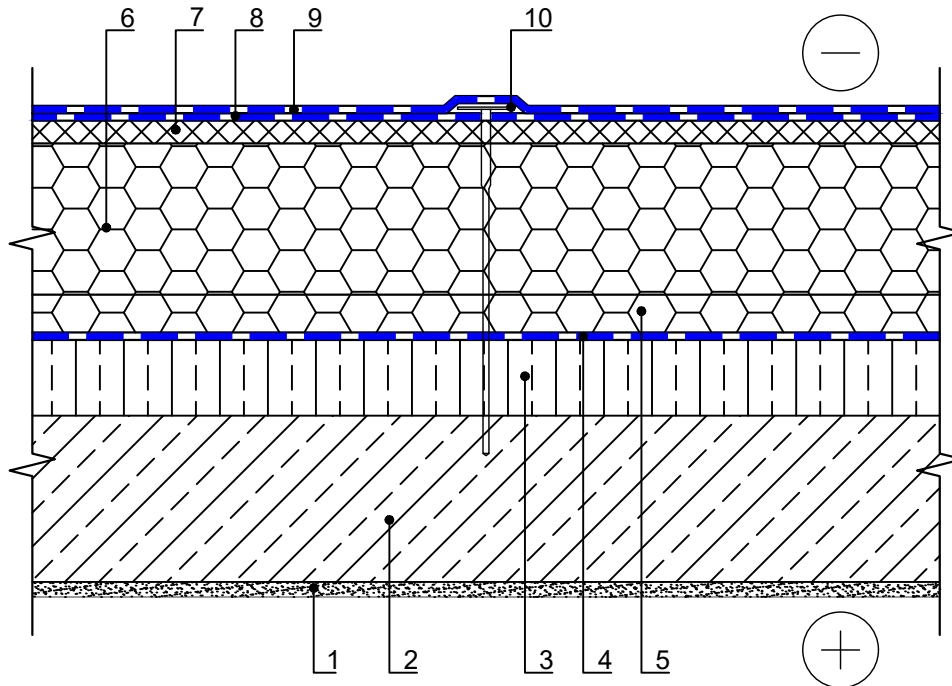


1	Esama balkono stogelio lubu apdaila
2	Esama g/b plokštė - balkono stogelis
3	Esama termoizoliacija ir nuolydi formuojantis sl.
4	Esama hidroizoliacija / 0,2 mm storio garo izoliacinė plėvelė
5	Nuolydi formuojantis sluoksnis - EPS 100
6	Polistireninis putplastis EPS100 ($\lambda_D \leq 0,035 W/(mK)$) - 180 mm
7	Akmens vata PAROC ROB60 ($\lambda_D \leq 0,038 W/(mK)$) - 30 mm (arba analog.)
8.1	Apatinis hidroizoliacijos sl.
8.2	Viršutinis hidroizoliacijos sl.
9	Smeigė (pagal gamintoją)
10	Mineralinė vata (vėjo izoliacinis sl.) PAROC WAS 25t ($\lambda_D \leq 0,033 W/(mK)$) - 30 mm (arba analog.)
11	Vėdinamas oro tarpas - min. 40 mm
12	Apdaila - skardos lankstinys
13	Nuolaja - skardos lankstinys su snapeliu
14	Inkarinis pleištinis varžtas
15	Mineralinė vata (vėjo izoliacinis sl.) PAROC WAS 25t ($\lambda_D \leq 0,033 W/(mK)$) - 30 mm (arba analog.)
16	Tvirtinimo sraigtas
17	Kietos mineralinės vatos bortelis ($\lambda_D \leq 0,038 W/(mK)$)
18	Klijai
19	Polistireninis putplastis EPS70 ($\lambda_D \leq 0,039 W/(mK)$) - 200 mm
20	Inkarinis varžtas
21	Polistireninis putplastis EPS70 ($\lambda_D \leq 0,039 W/(mK)$) - 90 mm
22	Armuotas sluoksnis su armavimo tinkleliu
23	Apdaila - fasadinis tinkas (dažytas)

- PASTABOS:
- Termoizoliaciniai statybos produktai turi atitikti šiuos mechaninio atsparumo reikalavimus:
 - viršutinio akmens vatos sluoksnio gniuždomasis įtempis, kai produktai deformuojami 10 % ne mažesnis kaip 60 kPa;
 - apatinio polistireninio putplasčio gniuždomasis įtempis, kai produktai deformuojami 10 % turi būti ne mažesnis kaip 100 kPa;
 - 4 poz. - jeigu esama stogelio danga demontuojama, naujai įrengiama 0,2 mm storio garo izoliacinė plėvelė, jeigu esama stogelio danga paliekama, garo izoliacinė plėvelė nededama, nes esamas hidroizoliacijos sluoksnis atstoja garo izoliacinį sluoksnį. Prieš atliekant šiltinimo darbus sutvarkoma, išlyginama ir nuvaloma esama danga, sutvarkomi senos dangos defektai, suformuojami nuolydžiai.

0	2023-04	STATYBOS LEIDIMUI, KONKURSUI IR STATYBAI.			
LAIDA	DATA	LAIDOS STATUSAS. KEITIMO PRIEŽASTIS (JEI TAIKOMA)			
KVAL. PATV. DOK. NR.			STATINIO PROJEKTO PAVADINIMAS GYVENAMOSIOS PASKIRTIES (TRIJŲ IR DAUGIAU BUTŲ 'DAUGIABUČIAI')) PASTATO JONAVOJE, ŽEMAITĖS G. 6, ATNAUJINIMO (MODERNIZAVIMO) PROJEKTAS		
			STATINIO NUMERIS IR PAVADINIMAS UN. NR. 4697-9001-2010 GYVENAMASIS NAMAS 1A5b		
			DOKUMENTO PAVADINIMAS		LAIDA
			BALKONO STOGELIO ŠILTINIMO MAZGAS BS 04, M 1:10		0
Iš	STATYTOJAS IR (ARBA) UŽSAKOVAS UAB "JONAVOS PASLAUGOS" AB "STATKORPAS"		DOKUMENTO ŽYMUO 17321.004-01-TDP-SK.BR-31		LAPAS
					LAPŲ
			1	1	

STOGO ŠILTINIMO MAZGAS (ANT ESAMOS DANGOS) PS 01.1. M 1:10



1	Esama vidaus apdaila
2	Esama G/b perdanga
3	Esama stogo dangos konstrukcija
4	Esama stogo danga - hidroizoliacija
5	Nuolydi formuojantis sluoksnis naudojant EPS 100
6	Polistireninis putplastis EPS100 ($\lambda_D \leq 0,035 \text{ W/(mK)}$) - 180 mm
7	Akmens vata Paroc ROB60 (arba analog) ($\lambda_D \leq 0,038 \text{ W/(mK)}$) - 30 mm
8	Apatinis hidroizoliacijos sl.- Mida Technoelast S4s
9	Viršutinis hidroizoliacijos sl.- Mida Technoelast S4b
10	Smeigė (pagal gamintoją)

PASTABOS:

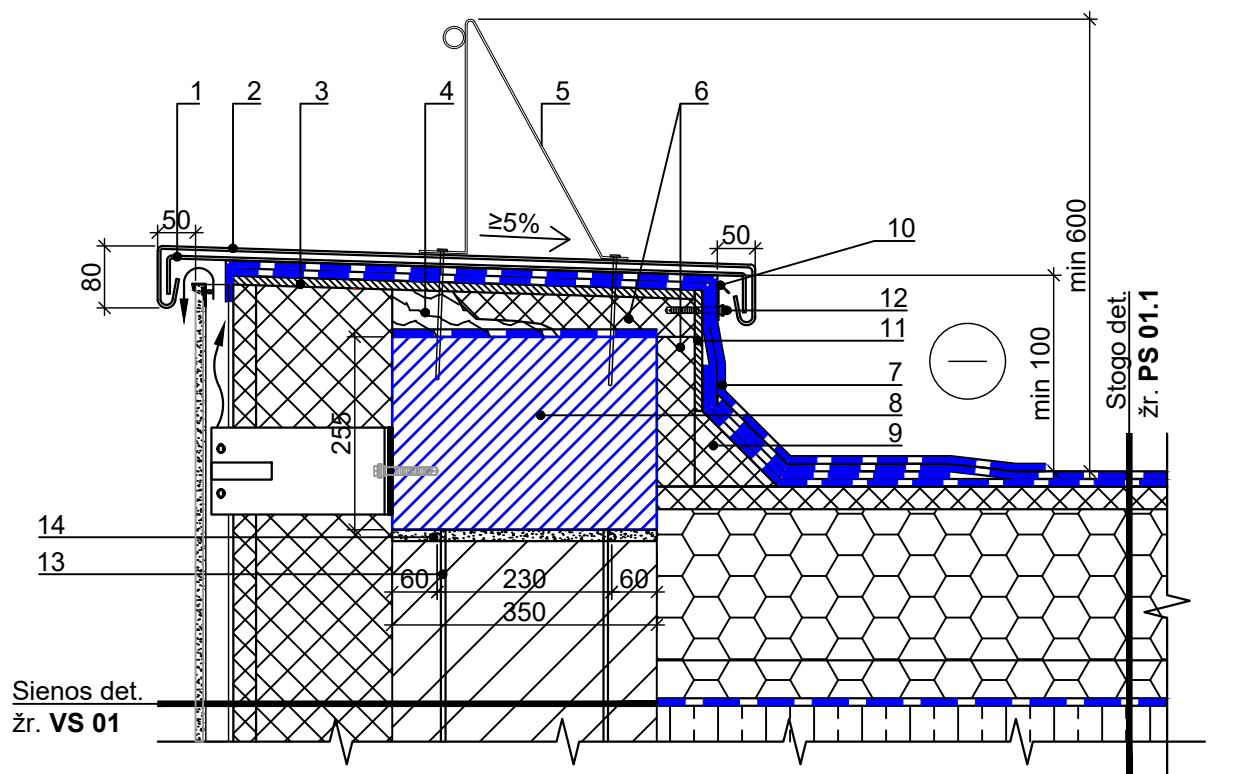
- Termoizoliaciniai statybos produktai atitinka šiuos mechaninio atsparumo reikalavimus:
 - viršutinio akmens vatos sluoksnio gniuždomasis įtempis, kai produktai deformuojami 10 % ne mažesnis kaip 60 kPa;
 - apatinio polistireninio putplasčio gniuždomasis įtempis, kai produktai deformuojami 10 % ne mažesnis kaip 100 kPa;
 - Gaminių technines charakteristikas žiūrėti techninėse specifikacijose.

Sutapdintas stogas (c energinė klasė):
 $U_N = 0,16 \text{ (W/K} \cdot \text{m}^2) \leq U_P = 0,15 \text{ (W/K} \cdot \text{m}^2)$

0	2023-04	STATYBOS LEIDIMUI, KONKURSUI IR STATYBAI.
LAIDA	DATA	LAIDOS STATUSAS. KEITIMO PRIEŽASTIS (JEI TAIKOMA)
KVAL. PATV. DOK. NR.		STATINIO PROJEKTO PAVADINIMAS GYVENAMOSIOS PASKIRTIES (TRIJŲ IR DAUGIAU BUTŲ (DAUGIABUČIAI)) PASTATO JONAVOJE, ŽEMAITĖS G. 6, ATNAUJINIMO (MODERNIZAVIMO) PROJEKTAS
		STATINIO NUMERIS IR PAVADINIMAS UN. NR. 4697-9001-2010 GYVENAMASIS NAMAS 1A5b

TVORELĖS MONTAVIMO IR PARAPETO APSKARDINIMO MAZGAS PS 02.1.

M 1:10



1	Skardos laikiklis
2	Parapeto apskardinimas - poliesteriu dengta skarda
3	Standi plokštė OSB plokštė (storis -18 mm)
4	Skersinis antiseptikuotas tašas
5	Parapeto tvorelė (H=600 mm nuo stogo dangos)
6	Akmens vata Paroc ROB60 (arba analog) ($\lambda_D \leq 0,038 W/(mK)$) - 50 mm
7	Papildoma ritininė danga (viršutinis hidroiziacijos sl.)
8	Proj. mūras parapeto pakėlimui + cemento - kalkių skiedinys
9	Kietos akmens vatos bortelis
10	Skardos lankstinys su snapeliu

11	Standi plokštė
12	Mūrvinė
13	S240 Ø6 armatūra
14	S500 Ø10, kas 1m armatūra ankeruota į esamą mūrą 250mm ir surišta su armuojamu mūru

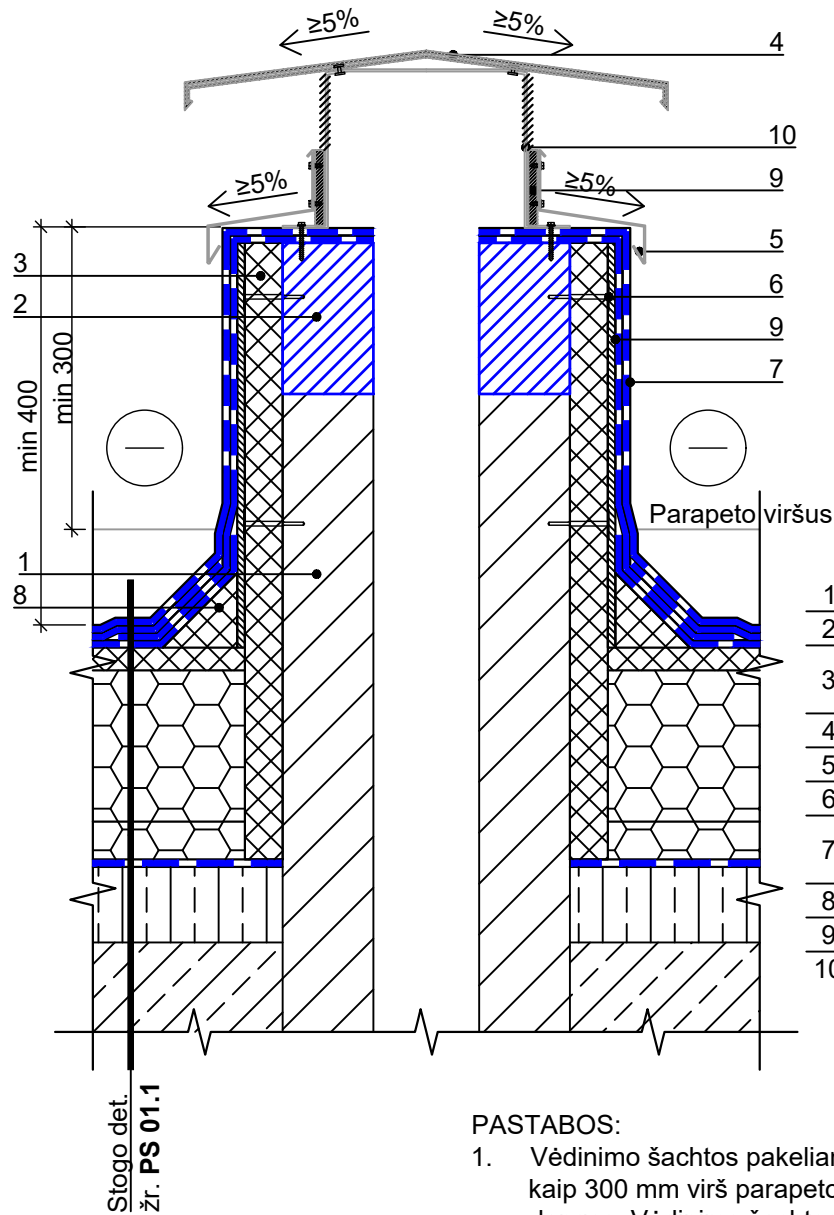
PASTABOS:

1. Tvorelės kojos montavimo žingsnis - 1,2m. Tvirtinama savisriegiais su tarpinėmis, tarp tvorelės kojos ir skardos dedama 4mm tarpinė.
2. Parapetas pakeliamas taip, kad nuo naujosios dangos paviršiaus iki parapeto viršaus būtų nemažiau nei 100 mm. Pakėlimo kiekiai nurodyti šios dalies sąnaudų žiniaraštyje (kiekį tikslinti darbų atlikimo metu).

0	2023-04	STATYBOS LEIDIMUI, KONKURSUI IR STATYBAI.
LAIDA	DATA	LAIDOS STATUSAS. KEITIMO PRIEŽASTIS (JEI TAIKOMA)
KVAL. PATV. DOK. NR.		STATINIO PROJEKTO PAVADINIMAS GYVENAMOSIOS PASKIRTIES (TRIJŲ IR DAUGIAU BUTŲ (DAUGIABUČIAI)) PASTATO JONAVOJE, ŽEMAITĖS G. 6, ATNAUJINIMO (MODERNIZAVIMO) PROJEKTAS
		STATINIO NUMERIS IR PAVADINIMAS UN. NR. 4697-9001-2010 GYVENAMASIS NAMAS 1A5b
		DOKUMENTO PAVADINIMAS TVORELĖS MONTAVIMO IR PARAPETO APSKARDINIMO MAZGAS PS 02.1, M 1:10
		LAIDA
		0
lt	STATYTOJAS IR (ARBA) UŽSAKOVAS UAB "JONAVOS PASLAUGOS" AB "STATKORPAS"	DOKUMENTO ŽYMUO 17321.004-01-TDP-SK.BR- 33
		LAPAS 1
		LAPŲ 1

ESAMO VENTILIACIJOS KANALO ŠILTINIMO MAZGAS PS 04.1.

M 1:10



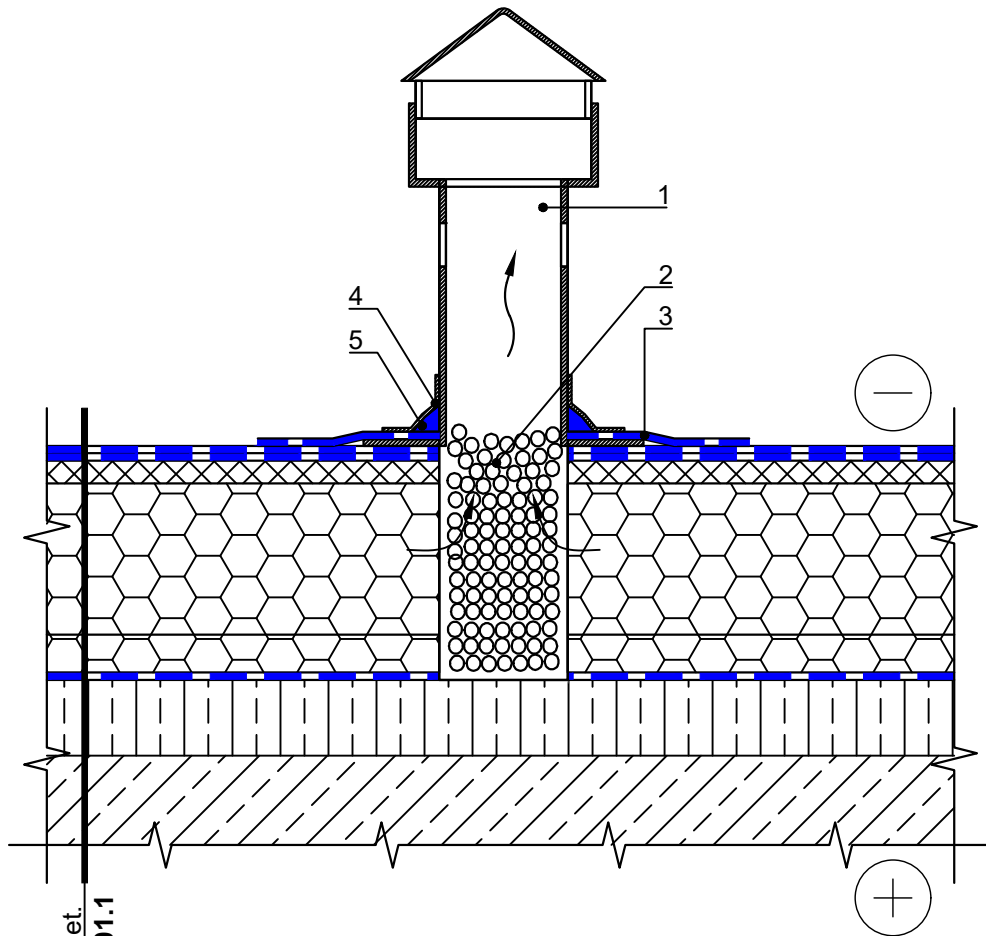
1	Esamas ventiliacijos kanalas
2	Mūras vent. kanalo pakėlimui
3	Akmens vata Paroc ROB60 (arba analog) ($\lambda_D \leq 0,038 W/(mK)$) - 50 mm
4	Skardos laikilis + skardinis stogelis
5	Skardos lankstinys su snapeliu
6	Smeigė (pagal gamintoją)
7	Papildoma ritininė danga (viršutinis hidroizoliacijos sl.)
8	Kietos akmens vatos bortelis
9	Standi plokštė
10	Metalinis karkasas

PASTABOS:

- Vėdinimo šachtos pakeliamos iki norminio aukščio: ne mažiau kaip 300 mm virš parapeto ir ne mažiau kaip 400 mm virš stogo dangos. Vėdinimo šachtos pakeliamos atliekant mūro darbus.

0	2023-04	STATYBOS LEIDIMUI, KONKURSUI IR STATYBAI.		
LAIDA	DATA	LAIDOS STATUSAS. KEITIMO PRIEŽASTIS (JEI TAIKOMA)		
KVAL. PATV. DOK. NR.			STATINIO PROJEKTO PAVADINIMAS GYVENAMOSIOS PASKIRTIES (TRIJŲ IR DAUGIAU BUTŲ (DAUGIABUČIAI)) PASTATO JONAVOJE, ŽEMAITĖS G. 6, ATNAUJINIMO (MODERNIZAVIMO) PROJEKTAS	
			STATINIO NUMERIS IR PAVADINIMAS UN. NR. 4697-9001-2010 GYVENAMASIS NAMAS 1A5b	
		DOKUMENTO PAVADINIMAS		LAIDA
		ESAMO VENTILIACIJOS KANALO ŠILTINIMO MAZGAS PS 04.1, M 1:10		0
Iš	STATYTOJAS IR (ARBA) UŽSAKOVAS UAB "JONAVOS PASLAUGOS" AB "STATKORPAS"		DOKUMENTO ŽYMUO 17321.004-01-TDP-SK.BR- 35	LAPAS
				LAPŲ
				1
				1

STOGO KONSTRUKCIJOS VĖDINIMO KAMINĖLIO MAZGAS PS 05. M 1:10

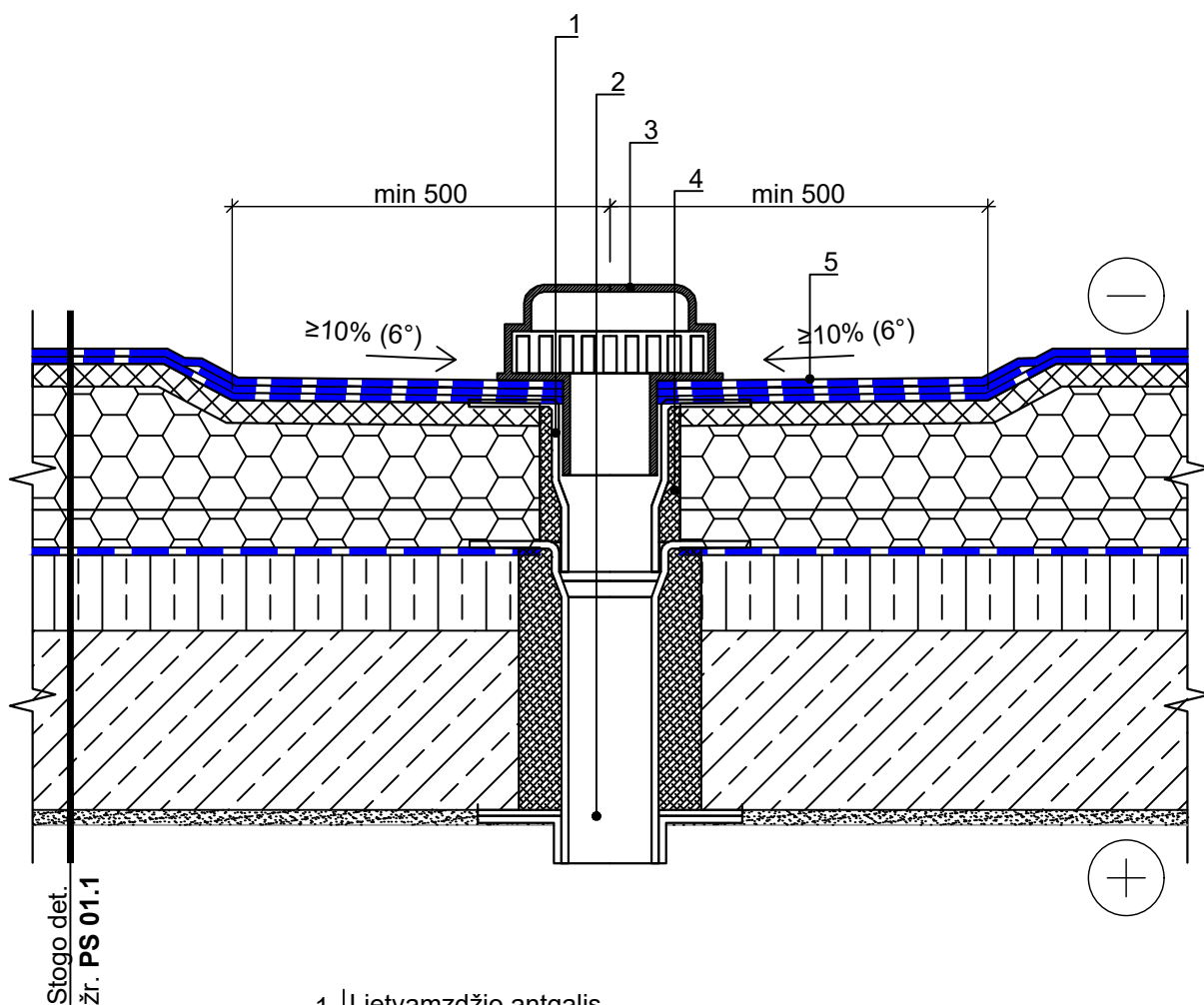


Stogo det.
žr. PS 01.1

- | | |
|---|--|
| 1 | Deflektorius (stogo konstrukcijos vent. kaminėlis) |
| 2 | Laidi garui šilumos izoliacija |
| 3 | Papildoma ritininė danga (viršutinis hidroizoliacijos sl.) |
| 4 | Kaminėlio (vamzdžio) viršutinis sandariklis |
| 5 | Elastinis hermetikas |

0	2023-04	STATYBOS LEIDIMUI, KONKURSUI IR STATYBAI.		
LAIDA	DATA	LAIDOS STATUSAS. KEITIMO PRIEŽASTIS (JEI TAIKOMA)		
KVAL. PATV. DOK. NR.			STATINIO PROJEKTO PAVADINIMAS GYVENAMOSIOS PASKIRTIES (TRIJŲ IR DAUGIAU BUTŲ (DAUGIABUČIAI)) PASTATO JONAVOJE, ŽEMAITĖS G. 6, ATNAUJINIMO (MODERNIZAVIMO) PROJEKTAS	
			STATINIO NUMERIS IR PAVADINIMAS UN. NR. 4697-9001-2010 GYVENAMASIS NAMAS 1A5b	
		DOKUMENTO PAVADINIMAS		LAIDA
		STOGO KONSTRUKCIJOS VĖDINIMO KAMINĖLIO MAZGAS PS 05, M 1:10		0
lt	STATYTOJAS IR (ARBA) UŽSAKOVAS UAB "JONAVOS PASLAUGOS" AB "STATKORPAS"		DOKUMENTO ŽYMUO 17321.004-01-TDP-SK.BR- 36	LAPAS 1
				LAPŲ 1

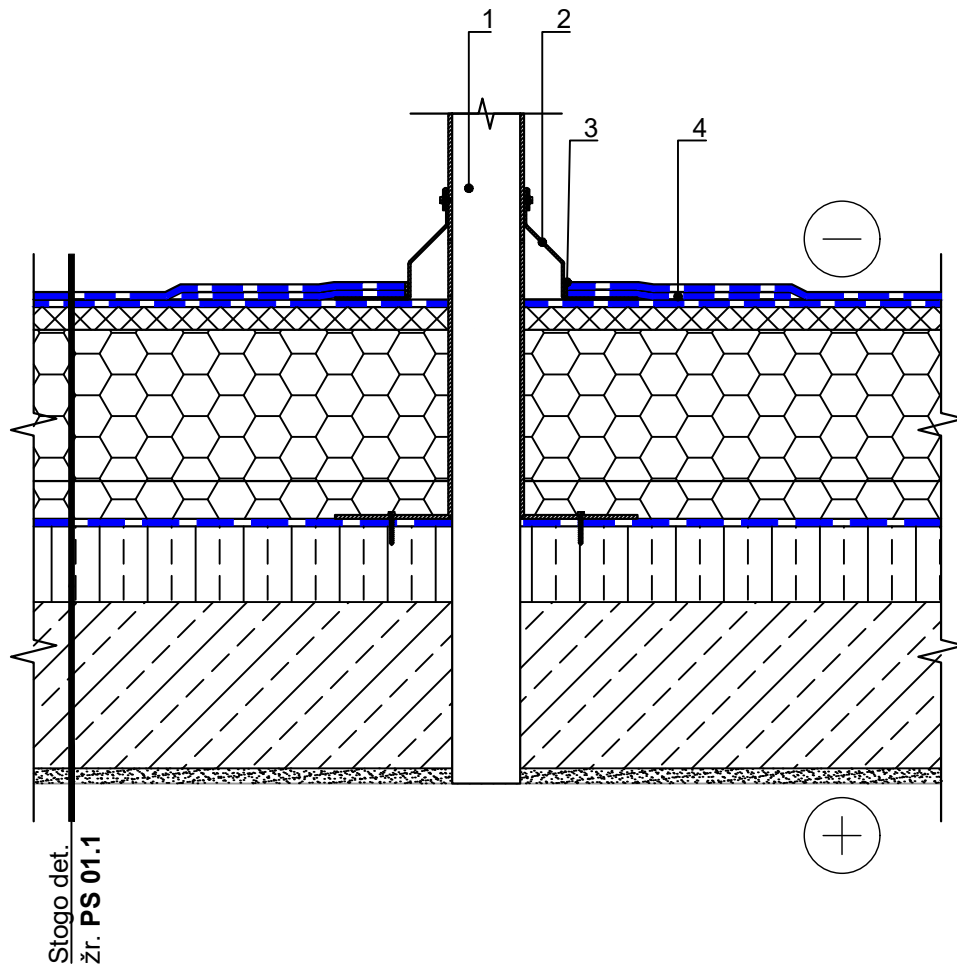
ĮLAJOS MONTAVIMO MAZGAS PS 06. M 1:10



- | | |
|---|--|
| 1 | Lietvamzdžio antgalis |
| 2 | Esamas lietaus nuotekų stovas |
| 3 | Įlaja (tech. parametrai VN dalyje) |
| 4 | Šilumos izoliacija - montažinės putos |
| 5 | Papildoma ritininė danga (viršutinis hidroizoliacijos sl.) |

0	2023-04	STATYBOS LEIDIMUI, KONKURSUI IR STATYBAI.
LAIDA	DATA	LAIDOS STATUSAS. KEITIMO PRIEŽASTIS (JEI TAIKOMA)
KVAL. PATV. DOK. NR.	PROJEKTAI CO STATINIO PROJEKTO PAVADINIMAS GYVENAMOSIOS PASKIRTIES (TRIJŲ IR DAUGIAU BUTŲ (DAUGIABUČIAI)) PASTATO JONAVOJE, ŽEMAITĖS G. 6, ATNAUJINIMO (MODERNIZAVIMO) PROJEKTAS STATINIO NUMERIS IR PAVADINIMAS UN. NR. 4697-9001-2010 GYVENAMASIS NAMAS 1A5b	

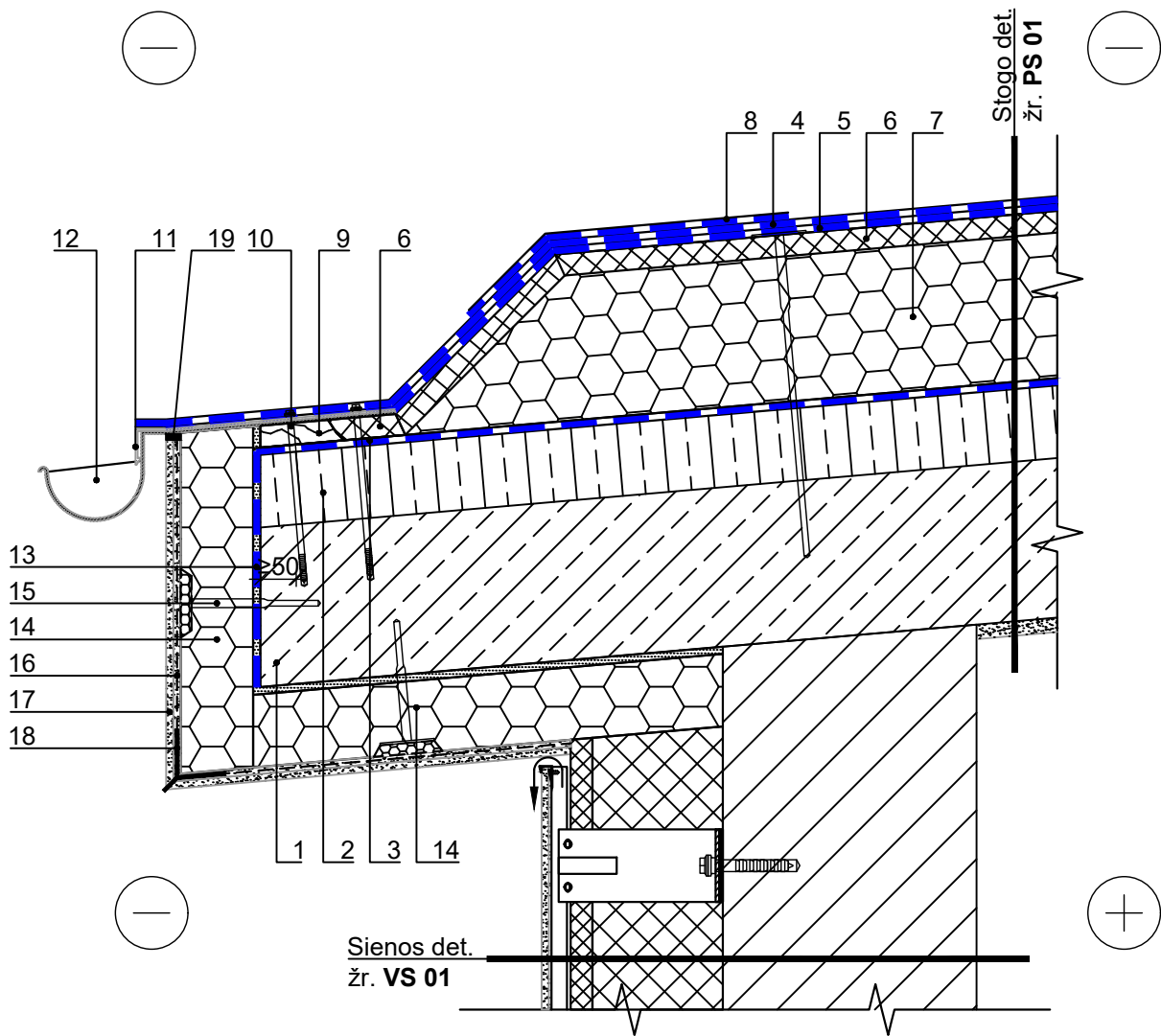
PLOKŠČIOJO STOGO ŠILTINIMO TIES STOVU MAZGAS PS 07.
M 1:10



- | | |
|---|--|
| 1 | Stogo inžinerinė įranga |
| 2 | Sandarinimo detalė |
| 3 | Hermetikas |
| 4 | Papildoma ritininė danga (viršutinis hidroiziacijos sl.) |

0	2023-04	STATYBOS LEIDIMUI, KONKURSUI IR STATYBAI.				
LAIDA	DATA	LAIDOS STATUSAS. KEITIMO PRIEŽASTIS (JEI TAIKOMA)				
KVAL. PATV. DOK. NR.			STATINIO PROJEKTO PAVADINIMAS GYVENAMOSIOS PASKIRTIES (TRIJŲ IR DAUGIAU BUTŲ (DAUGIABUČIAI)) PASTATO JONAVOJE, ŽEMAITĖS G. 6, ATNAUJINIMO (MODERNIZAVIMO) PROJEKTAS			
			STATINIO NUMERIS IR PAVADINIMAS UN. NR. 4697-9001-2010 GYVENAMASIS NAMAS 1A5b			
			DOKUMENTO PAVADINIMAS PLOKŠČIOJO STOGO ŠILTINIMO TIES STOVU MAZGAS PS 07, M 1:10			
				LAIDA		
					0	
It	STATYTOJAS IR (ARBA) UŽSAKOVAS UAB "JONAVOS PASLAUGOS" AB "STATKORPAS"		DOKUMENTO ŽYMUO 17321.004-01-TDP-SK.BR- 38		LAPAS	LAPŲ
					1	1

TVORELĖS MONTAVIMO ANT KARNIZO MAZGAS PS 11
M 1:10



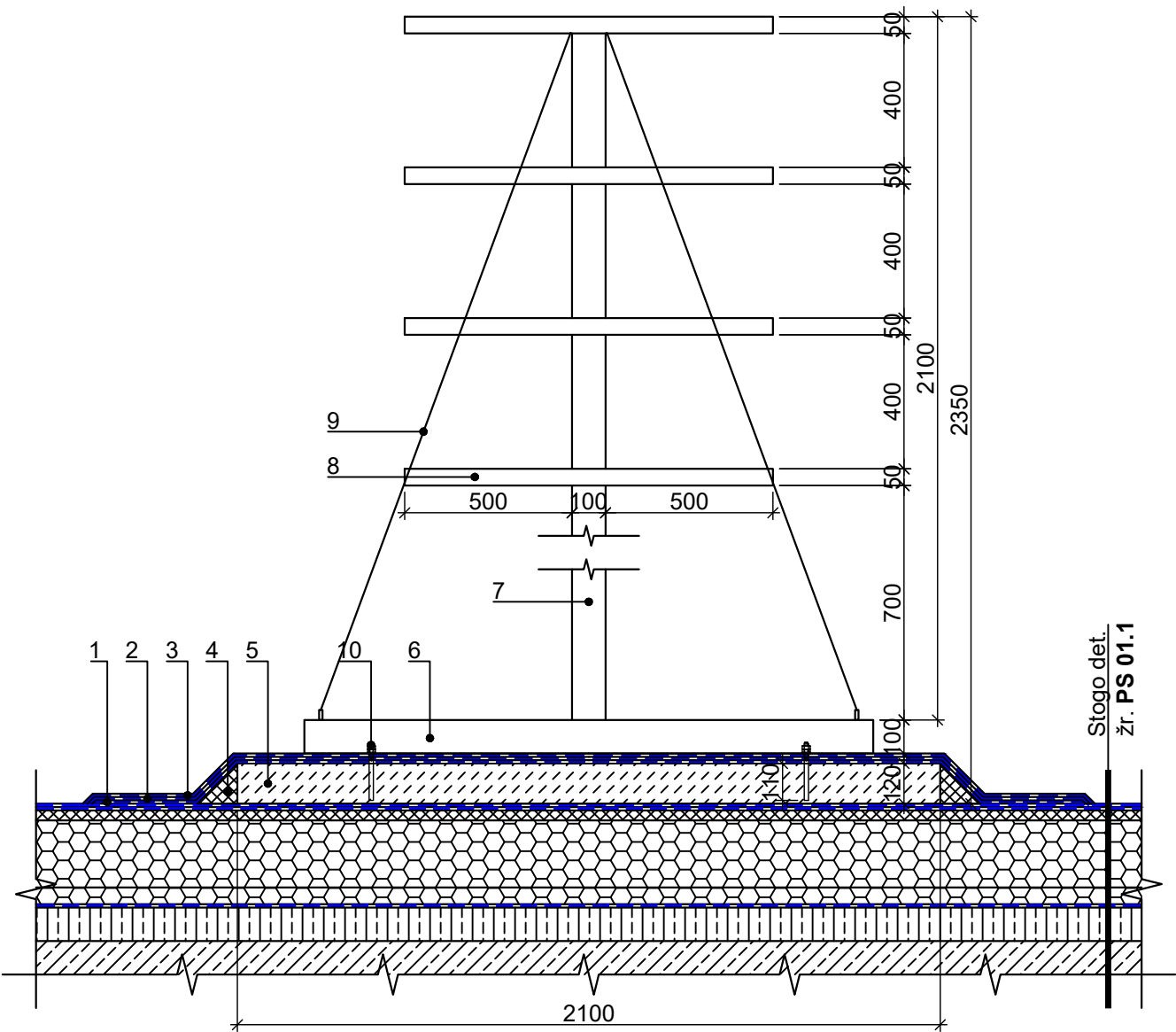
- PASTABOS:
- Tvorelės kojos montavimo žingsnis - 1.2m. Sumontavus apsauginę tvorelę, ji turi būti stabili.
 - Parapetas pakeliamas taip, kad nuo naujosios dangos paviršiaus iki parapeto viršaus būtų nemažiau nei 100 mm. Pakėlimo kiekiai nurodyti šios dalies sąnaudų žiniaraštyje (kiekį tikslinti darbų atlikimo metu).
 - Kreipiančiųjų profilių ir konsolių jungimui naudojami tik nerūdijančio plieno A2 savigręžiai. Tarp sienos ir konsolės būtina įrengti termotarpines.

1	Esama G/b perdanga
2	Esama stogo dangos konstrukcija
3	Esama stogo danga - hidroizoliacija
4	Polistireninis putplastis EPS100 ($\lambda_D \leq 0,035 W/(mK)$) - 200 mm
5	Akmens vata Paroc ROB60 (arba analog) ($\lambda_D \leq 0,038 W/(mK)$) - 30 mm
6	Apatinis hidroizoliacijos sl.- Mida Technoelast S4s
7	Viršutinis hidroizoliacijos sl.- Mida Technoelast S4b
8	Papildoma ritininė danga (Viršutinis hidroizoliacijos sl.)
9	Skersinis antiseptikuotas tašas
10	Inkarinis varžtas
11	Nuolaja - skardos lankstinys su snapeliu
12	Skardinis ($\geq 0,5$ mm storio skardos) dažytas lietlovis
13	Klijai
14	Polistireninis putplastis EPS70 ($\lambda_D \leq 0,039 W/(mK)$) - 180 mm
15	Smeigė (pagal gamintoją)
16	Armuotas sluoksnis su armavimo tinkleliu
17	Fasado apdaila - fasadinis tinkas (dažytas)
18	Kampuotis su tinkleliu
19	Sandarinio profiliuotis

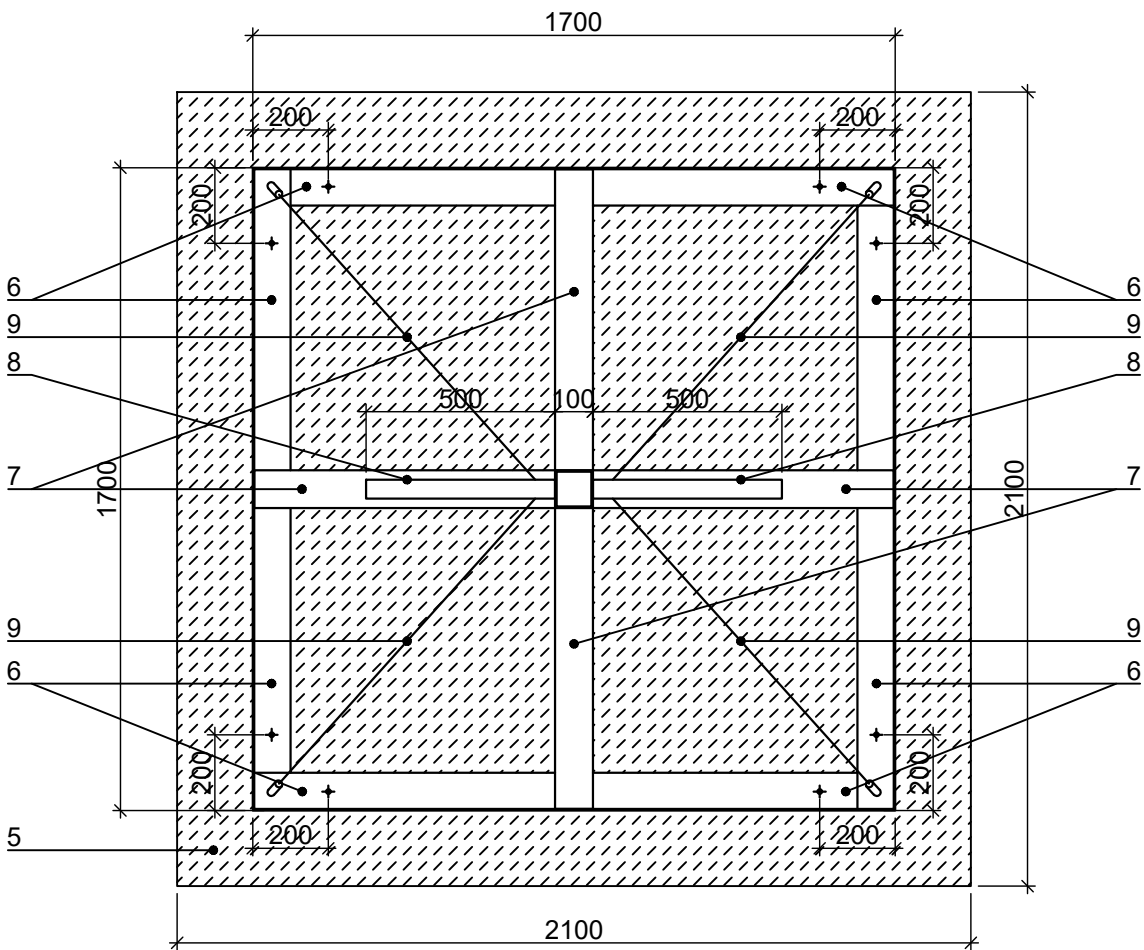
0	2023-04	STATYBOS LEIDIMUI, KONKURSUI IR STATYBAI.			
LAIDA	DATA	LAIDOS STATUSAS. KEITIMO PRIEŽASTIS (JEI TAIKOMA)			
KVAL. PATV. DOK. NR.	PROJEKTAI CO	STATINIO PROJEKTO PAVADINIMAS GYVENAMOSIOS PASKIRTIES (TRIJŲ IR DAUGIAU BUTŲ (DAUGIABUČIAI)) PASTATO JONAVOJE, ŽEMAITĖS G. 6, ATNAUJINIMO (MODERNIZAVIMO) PROJEKTAS			
		STATINIO NUMERIS IR PAVADINIMAS UN. NR. 4697-9001-2010 GYVENAMASIS NAMAS 1A5b			
		DOKUMENTO PAVADINIMAS			LAIDA
		TVORELĖS MONTAVIMO ANT KARNIZO MAZGAS PS 11, M 1:10			0
It	STATYTOJAS IR (ARBA) UŽSAKOVAS UAB "JONAVOS PASLAUGOS" AB "STATKORPAS"	DOKUMENTO ŽYMUO 17321.004-01-TDP-SK.BR- 39		LAPAS	LAPŲ
				1	1

ANTENŲ STOVŲ ĮRENGIMO MAZGAS PS 09
M 1:20

VAIZDAS IŠ PRIEKIO M 1:20



VAIZDAS PLANE M 1:20

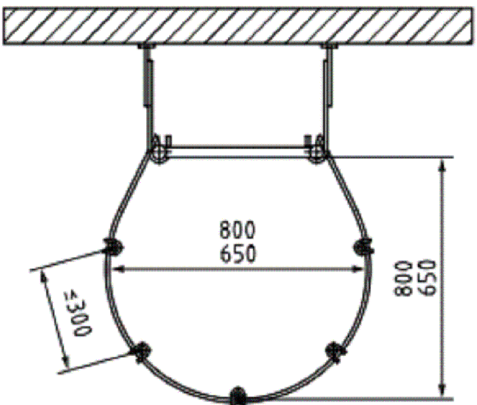
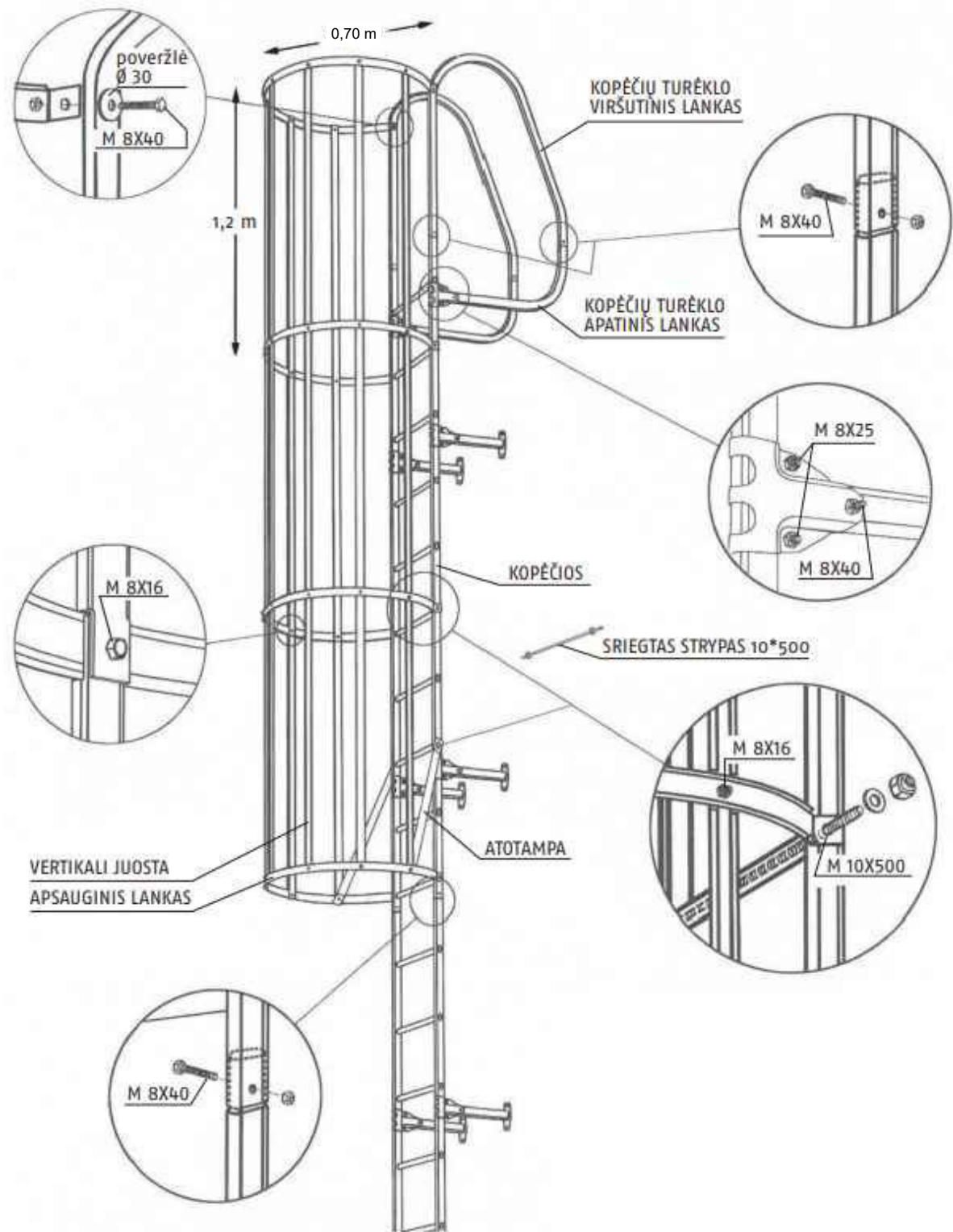


1	Papildoma ritininė danga
2	Apatinis hidroizoliacijos sl.- Mida Technoelast S4s
3	Viršutinis hidroizoliacijos sl.- Mida Technoelast S4b
4	Kietos akmens vatos bortelis
5	Betoninis balastas 2100x2100x150 mm
6	Cinkuotas L tipo profilis 100x100x4 mm
7	Cinkuoto metalo antenų rėmas iš kvadratinio skerspjūvio profilių 100x100x4 mm
8	Cinkuoto metalo antenų rėmas iš kvadratinio skerspjūvio profilių 50x50x4 mm
9	Atotampos su šarnyrinėmis jungtimis
10	Cheminiai varžtai HILTI HIT Z Ø12 8.8 L=110 mm į plokštę įgilinti 70 mm, būtinai su dviem veržlėmis

- PASTABOS:
- Montuojant stogo dangą, galus jungti su persidengimu.
 - Apšiltintas stogas turi tenkinti BROOF(t1) degumo klasės reikalavimus.
 - Visas antenos stovo konstruktyvas turi būti iš cinkuoto metalo.
 - Privaloma vadovautis STR 2.04.01:2018 „Pastatų atitvaros. Sienos, stogai, langai ir išorinės įėjimo durys“ reikalavimais.

0	2023-04	STATYBOS LEIDIMUI, KONKURSUI IR STATYBAI.		
LAIDA	DATA	LAIDOS STATUSAS. KEITIMO PRIEŽASTIS (JEI TAIKOMA)		
KVAL. PATV. DOK. NR.		STATINIO PROJEKTO PAVADINIMAS GYVENAMOSIOS PASKIRTIES (TRIJŲ IR DAUGIAU BUTŲ (DAUGIABUČIAI)) PASTATO JONAVOJE, ŽEMAITĖS G. 6, ATNAUJINIMO (MODERNIZAVIMO) PROJEKTAS		
		STATINIO NUMERIS IR PAVADINIMAS UN. NR. 4697-9001-2010 GYVENAMASIS NAMAS 1A5b		
		DOKUMENTO PAVADINIMAS		
		ANTENŲ STOVŲ ĮRENGIMO MAZGAS PS 09, M 1:20		
It	STATYTOJAS IR (ARBA) UŽSAKOVAS UAB "JONAVOS PASLAUGOS" AB "STATKORPAS"	DOKUMENTO ŽYMUO 17321.004-01-TDP-SK.BR-40	LAPAS	LAPŲ
			1	1

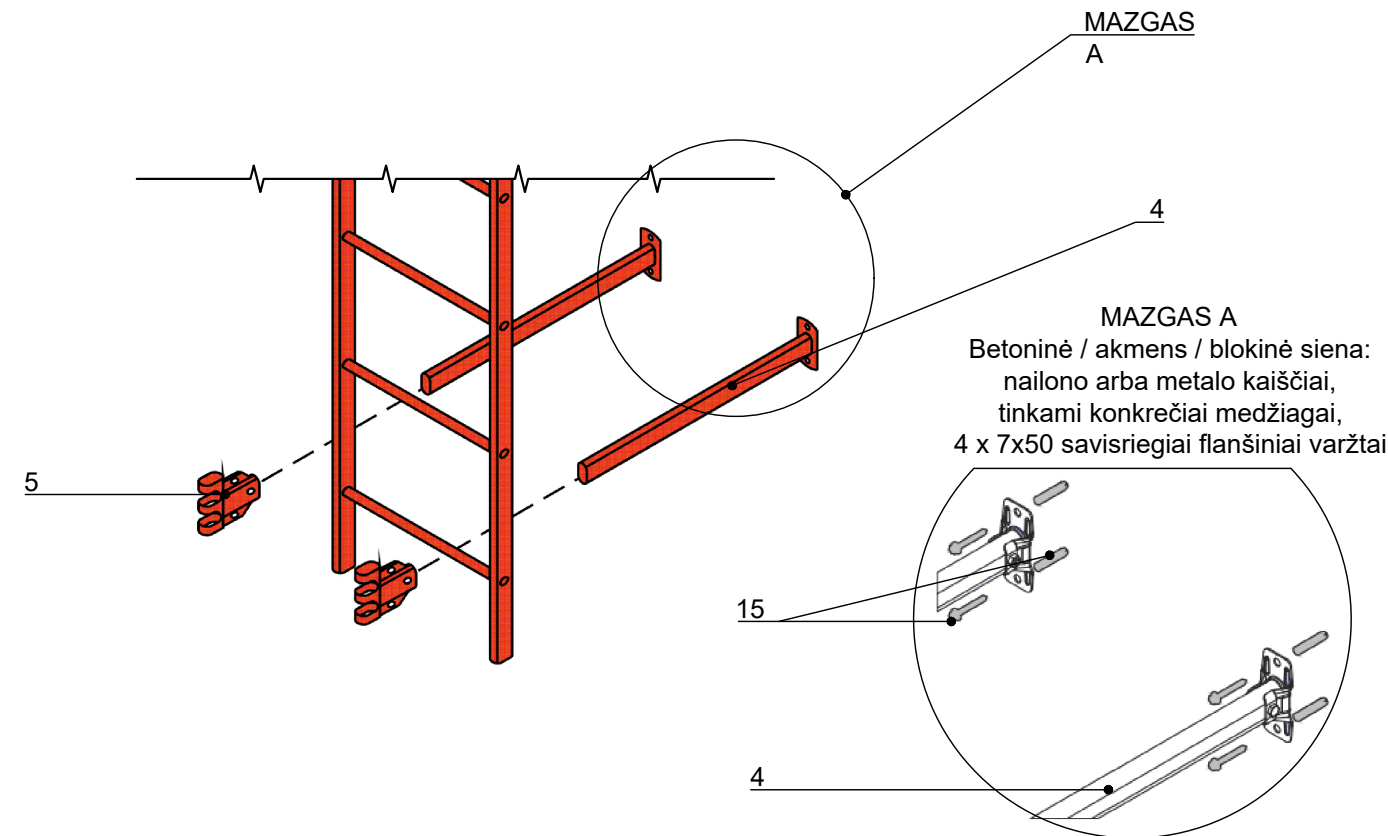
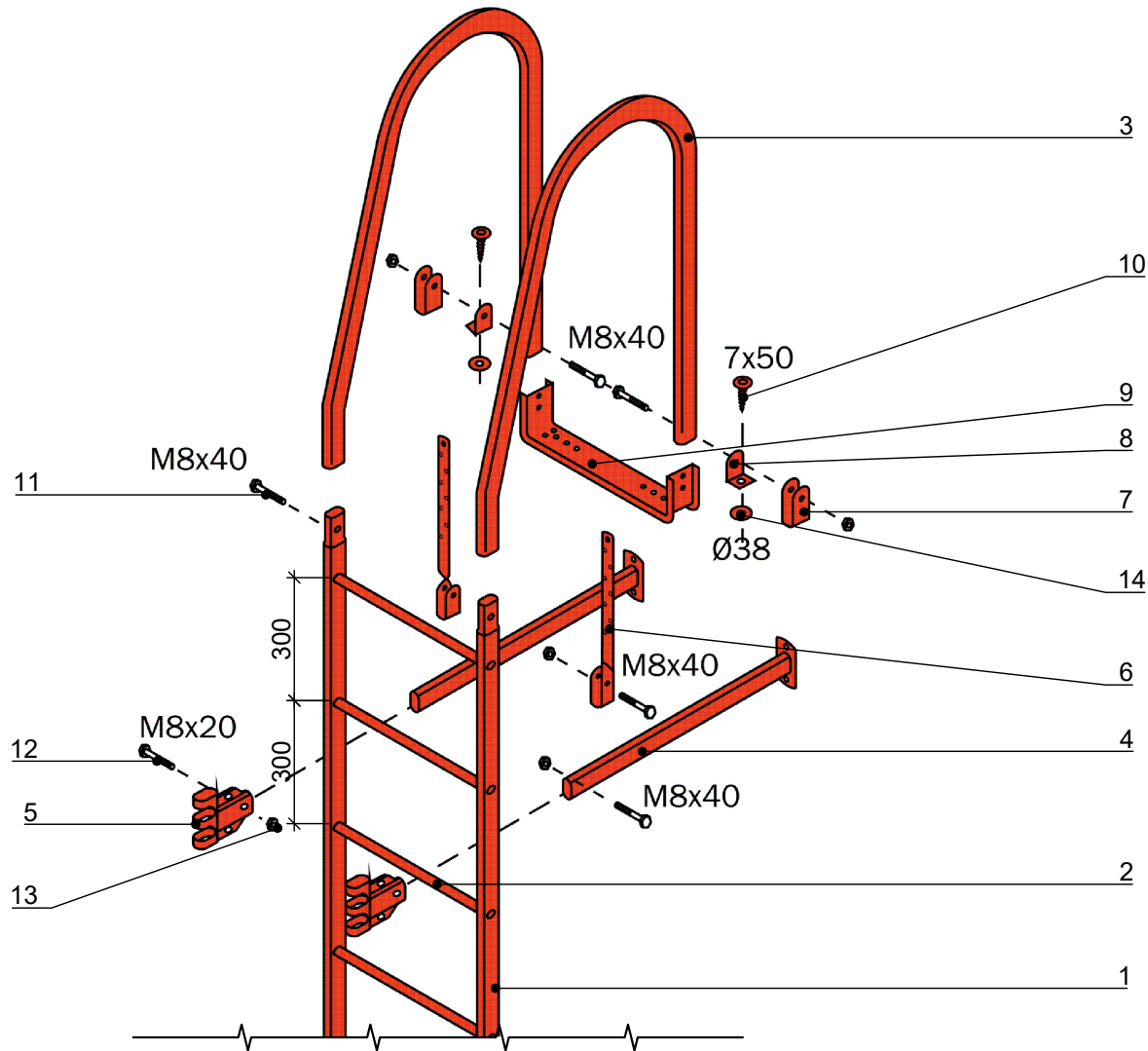
GAISRINIŲ KOPĖČIŲ APSAUGINIŲ LANKŲ
MONTAVIMO INSTRUKCIJA PS 09.2



PASTABOS:

1. Jei stogų aukščiai skiriasi daugiau kaip 1 m, perėjai nuo vieno stogo ant kito būtina įrengti stacionariausias kopėčias. Stacionarios priešgaisrinės cinkuoto plieno kopėčios su apsauginiais lankais, tvirtinamos prie pastato fasado. Pagamintos iš ne žemesnės kaip A2-s3, d2 degumo klasės statybos produktų. Kopėčių plotis ne mažesnis nei 700 mm.
2. Kopėčių plotis privalo būti ne siauresnės kaip 0,7 m. Kai kopėčių maršo aukštis didesnis kaip 3000 mm, kopėčios įrengiamos su apsauginiu narveliu.
3. Kai apsauginis narvelis yra išdėstytas su horizontaliais lankais, susietais su statramsčiais, atstumas tarp dviejų lankų turi būti $\leq 1\ 500$ mm, o atstumas tarp dviejų narvelio stovų ≤ 300 mm. Lankai turi būti statomi stačiu kampu į narvelio statramsčius. Statramsčiai turi būti pritvirtinti prie lanko vidinės pusės ir išdėstyti vienodais atstumais.
4. Atstumas tarp saugos narvelių sudedamųjų dalių turi būti suprojektuotas taip, kad bet kuriuo atveju būtų tuščios erdvės $\leq 0,40$ m².
5. Atstumas tarp saugos narvelio lanko turi būti ≥ 650 mm ir ≤ 800 mm.
6. Tai vienodai taikoma ir neapvaliems, ir apskritiems apsauginiams narvams. Atstumas nuo laiptelio iki saugos narvas turi būti ≥ 650 mm ir ≤ 800 mm.
7. Elementų plienas S235J2. Plieninių elementų korozijos kategorija - C3.
8. Suvirinimo darbus atlikti pagal LST EN 29692:1997 ir LST EN ISO 9692-1:2004 reikalavimus.
9. Virinti visu besiliečiančių elementų kontūru.
10. Visi metaliniai elementai dažomi miltelinio būdu.
11. Kopėčių matmenis tikslinti pagal vietą.

0	2023-04	STATYBOS LEIDIMUI, KONKURSUI IR STATYBAI.			
LAIDA	DATA	LAIDOS STATUSAS. KEITIMO PRIEŽASTIS (JEI TAIKOMA)			
KVAL. PATV. DOK. NR.		STATINIO PROJEKTO PAVADINIMAS GYVENAMOSIOS PASKIRTIES (TRIJŲ IR DAUGIAU BUTŲ (DAUGIABUČIAI)) PASTATO JONAVOJE, ŽEMAITĖS G. 6, ATNAUJINIMO (MODERNIZAVIMO) PROJEKTAS			
		STATINIO NUMERIS IR PAVADINIMAS UN. NR. 4697-9001-2010 GYVENAMASIS NAMAS 1A5b			



GAISRINIŲ KOPĖČIŲ TVIRTINIMO MAZGAS PS 09.1

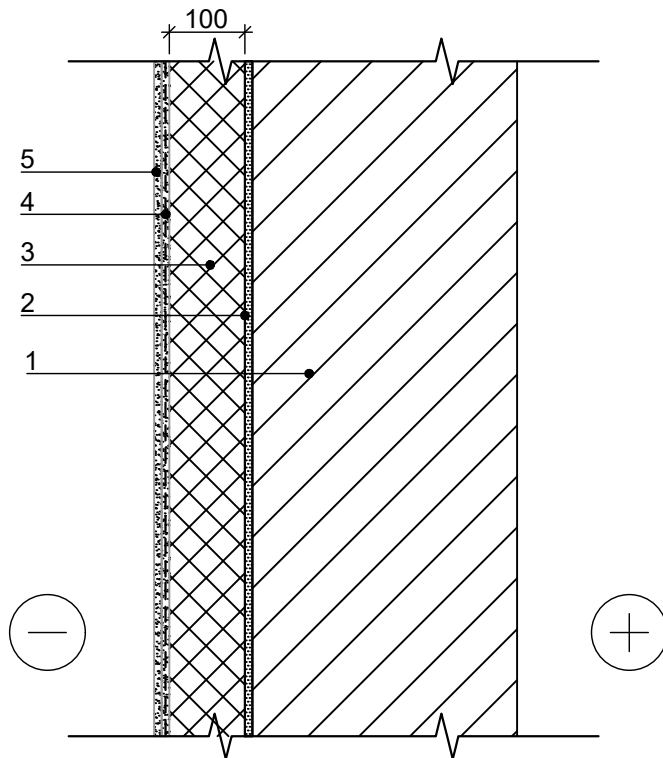
Eil. nr.	Dalies aprašymas	Vnt.
1	Statramsčiai, karštai cinkuoto plieno vamzdis - Ø 25x45x3 mm	Pagal poreikį
2	Skersiniai, karštai cinkuoto plieno vamzdis (grublėtas) - Ø 25 mm	Pagal poreikį
3	Viršutinis lankas (turėklas)	2
4	Sieninė kojėlė 1.0 m ilgio	Pagal poreikį
5	Kojelių tvirtinimo sankaba	Pagal poreikį
6	Karnizo laikiklis (pagal situaciją, jeigu reikia)	-
7	U formos kabė	2
8	L formos kabė	2
9	Viršutinio lanko sujungimo su užlipimo aikštele detalė	-
10	LVI-sraigtas 7x50 mm	2
11	Varžtas M8x40	10
12	Varžtas M8x20	8
13	Veržlė M8	18
14	Guminė tarpinė Ø35	2
15	4 x 7x50 savisriegiai flanšiniai varžtai	Pagal poreikį

PASTABOS:

- Reikalingas kopėčių rėmas (poz. 1) ilgis pritaikomas pagal sienos aukštį: viršutinė kopėčių dalis išsikiša virš karnizo ne aukščiau kaip 100 mm, apatinė kopėčių dalis pakilus nuo žemės ne daugiau kaip 1000 mm. Sieninis rėmas nurodytas pateiktame brėžinyje.
- Sieninių kopėčių laikiklis (atrama) (poz. 4) yra 1000 mm ilgio. Jį galima trumpinti. Atstumas nuo sienos iki kopėčių rėmo turi būti ne mažesnis kaip 200 mm, kad lipimo metu galima būtų patogiai pastatyti koją.
- Sieninių laikiklių (atramų) (poz. 4) ir kopėčių rėmo tvirtinimas (poz. 5). Tvirtinimas apglėbia kopėčių rėmą ir suveržiamas varžtu su veržle, toliau tvirtinamas prie laikiklio kojėlės. Jeigu sieninės kojėlės yra pjautos jas reikia pragręžti, kad pritvirtinti kopėčių rėmo laikiklį. Tarpas tarp laikiklių ne daugiau kaip 3000 mm. Kojelių tvirtinimas prie sienos priklauso nuo sienos montavimo galimybių ir sienos apdailos.
- Kopėčių lankų montavimas (poz. 3). Lankai tvirtinami prie rėmo U-laikikliu (poz. 7) Stoginių kopėčių tvirtinimo L-laikikliai (poz. 8) parenkami pagal stogo dangą.
- Privaloma palikti ne mažiau nei 200 mm atstumą nuo karnizo, iki kopėčių pakopos, lietaus nuvedimo sistemai įrengti.

0	2023-04	STATYBOS LEIDIMUI, KONKURSUI IR STATYBAI.				
LAIDA	DATA	LAIDOS STATUSAS. KEITIMO PRIEŽASTIS (JEI TAIKOMA)				
KVAL. PATV. DOK. NR.	 PROJEKTAI CO		STATINIO PROJEKTO PAVADINIMAS GYVENAMOSIOS PASKIRTIES (TRIJŲ IR DAUGIAU BUTŲ (DAUGIABUČIAI)) PASTATO JONAVOJE, ŽEMAITĖS G. 6, ATNAUJINIMO (MODERNIZAVIMO) PROJEKTAS			
			STATINIO NUMERIS IR PAVADINIMAS UN. NR. 4697-9001-2010 GYVENAMASIS NAMAS 1A5b			
			DOKUMENTO PAVADINIMAS		LAIDA	
			GAISRINIŲ KOPĖČIŲ TVIRTINIMO MAZGAS PS 09.1		0	
lt	STATYTOJAS IR (ARBA) UŽSAKOVAS UAB "JONAVOS PASLAUGOS" AB "STATKORPAS"		DOKUMENTO ŽYMUO 17321.004-01-TDP-SK.BR- 41.1		LAPAS	LAPŲ
					1	1

VIDAUS SIENOS (TAMBŪRO) ŠILTINIMO MAZGAS NS 07 M 1:10



1	Esama sienos konstrukcija
2	Klijai
3	Mineralinė vata (pagrindinis sl.) PAROC Linio 10 ($\lambda_D \leq 0,036 \text{ W/(mK)}$) - 50-100 mm (arba analog.)
4	Armuotas sluoksnis su armavimo tinkleliu
5	Fasado apdaila - tinkas (dažytas)

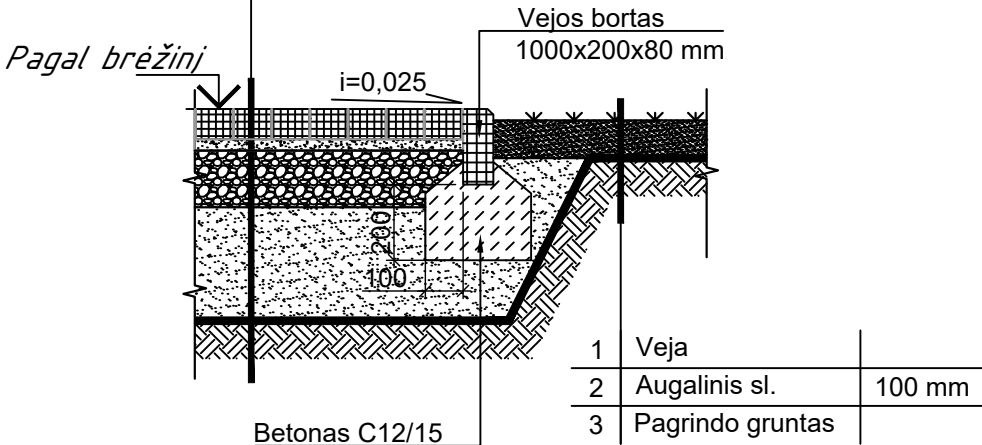
PASTABOS:

1. Tambūro sienų šiltinimui naudojamos nedegios akmenų vatos plokštės, įrengiama tinkuojama sistema. Įrengiant tambūro sienų šiltinimą vadovautis techninėmis specifikacijomis. Apšiltintos sienos termoizoliacinės sistemos atsparumo ugniai klasė - A2-s1-d0.

0	2023-04	STATYBOS LEIDIMUI, KONKURSUI IR STATYBAI.
LAIDA	DATA	LAIDOS STATUSAS. KEITIMO PRIEŽASTIS (JEI TAIKOMA)
KVAL. PATV. DOK. NR.		
	STATINIO PROJEKTO PAVADINIMAS GYVENAMOSIOS PASKIRTIES (TRIJŲ IR DAUGIAU BUTŲ (DAUGIABUČIAI)) PASTATO JONAVOJE, ŽEMAITĖS G. 6, ATNAUJINIMO (MODERNIZAVIMO) PROJEKTAS STATINIO NUMERIS IR PAVADINIMAS UN. NR. 4697-9001-2010 GYVENAMASIS NAMAS 1A5b	
	DOKUMENTO PAVADINIMAS LAIDA VIDAUS SIENOS (TAMBŪRO) ŠILTINIMO MAZGAS NS 07, M 1:10 0	
It	STATYTOJAS IR (ARBA) UŽSAKOVAS UAB "JONAVOS PASLAUGOS" AB "STATKORPAS"	DOKUMENTO ŽYMUO 17321.004-01-TDP-SK.BR-42 LAPAS 1 LAPŲ 1

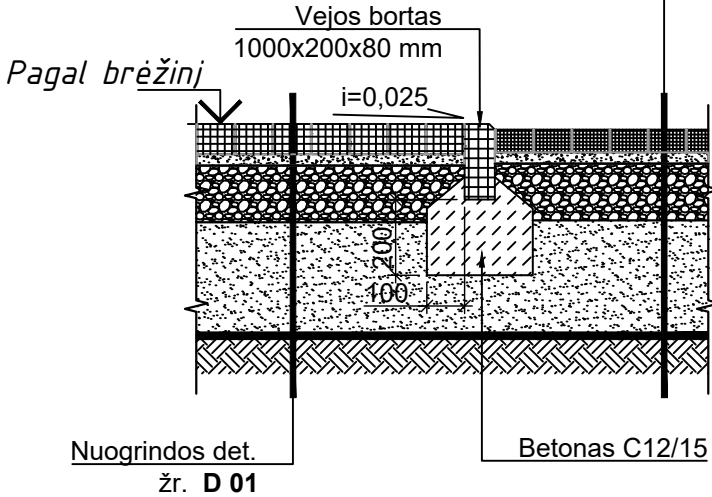
BETONINIŲ TRINKELIŲ DANGOS
(NUOGRINDOS) IR VEJOS SANDŪROS
DETALĖ D 01. M 1:20

1	Betoninės trinkelės 200x100x80mm	80 mm
2	Granitinių atsijų sl. fr. 0/5	30 mm
3	Skaldos pagrindo sl. iš nesurištojo mineralinių medžiagų mišinio, fr. 0/45 ($E_{V2} \geq 100$ MPa)	150 mm
4	Šalčiui nejautrus sl.	300 mm
5	Sutankintas gruntas ($E_{V2} \geq 30$ MPa)	



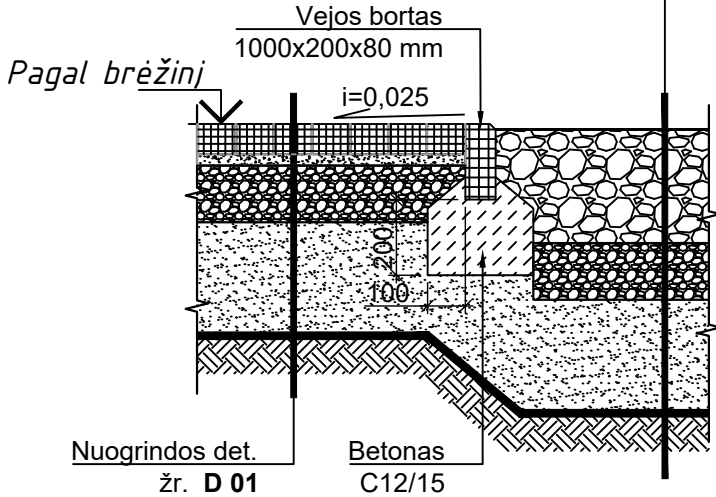
BETONINIŲ TRINKELIŲ DANGOS (NUOGRINDOS)
IR ATSTATOMOS DANGOS SANDŪROS DETALĖ
D 02. M 1:20

1	Esamos betoninės trinkelės	
2	Granitinių atsijų sl. fr. 0/5	30 mm
3	Skaldos pagrindo sl. iš nesurištojo mineralinių medžiagų mišinio, fr. 0/45 ($E_{V2} \geq 100$ MPa)	150 mm
4	Šalčiui nejautrus sl.	300 mm
5	Sutankintas gruntas ($E_{V2} \geq 30$ MPa)	



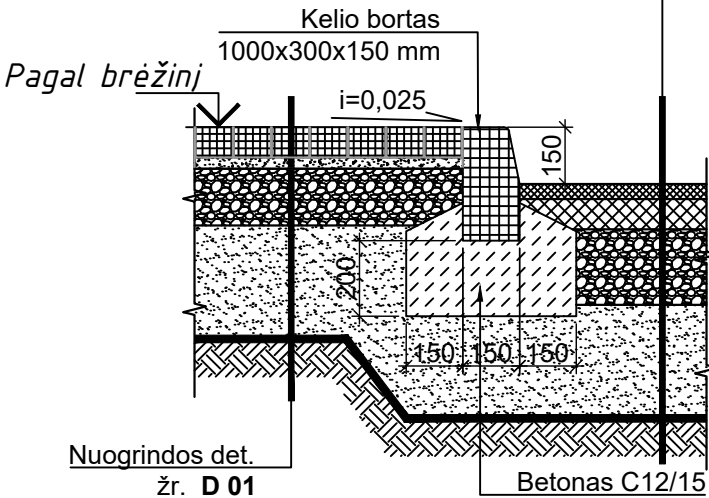
BETONINIŲ TRINKELIŲ DANGOS (NUOGRINDOS)
IR SKALDOS PO BALKONAIS DANGOS
SANDŪROS DETALĖ D 03. M 1:20

1	Dekoratyvinės skaldos sl. iš 20-25 mm lygaus paviršiaus akmenukų	300 mm
2	Skaldos pagrindo sl. iš nesurištojo mineralinių medžiagų mišinio, fr. 0/45 ($E_{V2} \geq 100$ MPa)	150 mm
3	Šalčiui nejautrus sl.	300 mm
4	Sutankintas gruntas ($E_{V2} \geq 30$ MPa)	



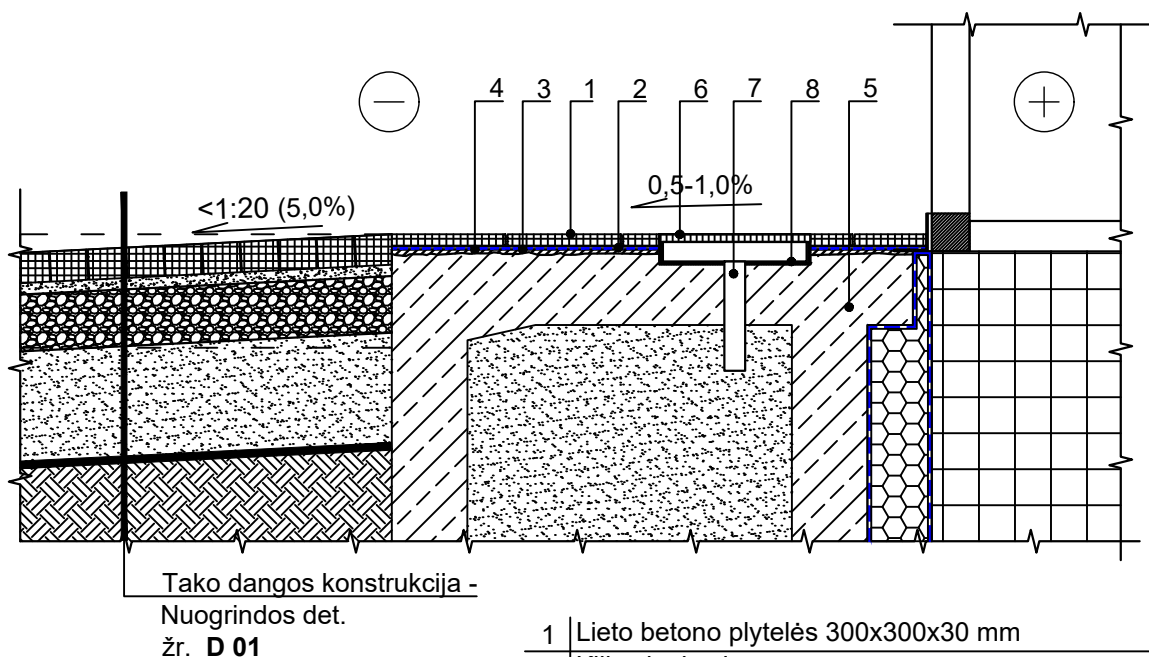
BETONINIŲ TRINKELIŲ DANGOS (NUOGRINDOS)
IR ATSTATOMOS DANGOS SANDŪROS DETALĖ
D 06. M 1:20

1	Asfalto danga	40 mm
2	Asfalto pagrindo sluoksnis	80 mm
3	Skaldos pagrindo sl. iš nesurištojo mineralinių medžiagų mišinio, fr. 0/45 ($E_{V2} \geq 120$ MPa)	200 mm
4	Šalčiui nejautrus sl. ($E_{V2} \geq 80$ MPa)	300 mm
5	Sutankintas gruntas ($E_{V2} \geq 45$ MPa)	



0	2023-04	STATYBOS LEIDIMUI, KONKURSUI IR STATYBAI.				
LAIDA	DATA	LAIDOS STATUSAS. KEITIMO PRIEŽASTIS (JEI TAIKOMA)				
KVAL. PATV. DOK. NR.	 PROJEKTAIMAI		STATINIO PROJEKTO PAVADINIMAS GYVENAMOSIOS PASKIRTIES (TRIJŲ IR DAUGIAU BUTŲ (DAUGIABUČIAI)) PASTATO JONAVOJE, ŽEMAITĖS G. 6, ATNAUJINIMO (MODERNIZAVIMO) PROJEKTAS			
			STATINIO NUMERIS IR PAVADINIMAS UN. NR. 4697-9001-2010 GYVENAMASIS NAMAS 1A5b			
			DOKUMENTO PAVADINIMAS		LAIDA	
			SKLYPO DANGŲ ĮRENGIMO DETALĖS, M 1:20		0	
It	STATYTOJAS IR (ARBA) UŽSAKOVAS UAB "JONAVOS PASLAUGOS" AB "STATKORPAS"		DOKUMENTO ŽYMUO 17321.004-01-TDP-SK.BR- 43		LAPAS	LAPŲ
					1	1

**PRINCIPINĖS GELŽBETONINĖS ĮĖJIMO AIKŠTELĖS (APDAILINTOS
BETONO PLYTELĖMIS) REMONTO DETALĖ D 08
M 1:20**



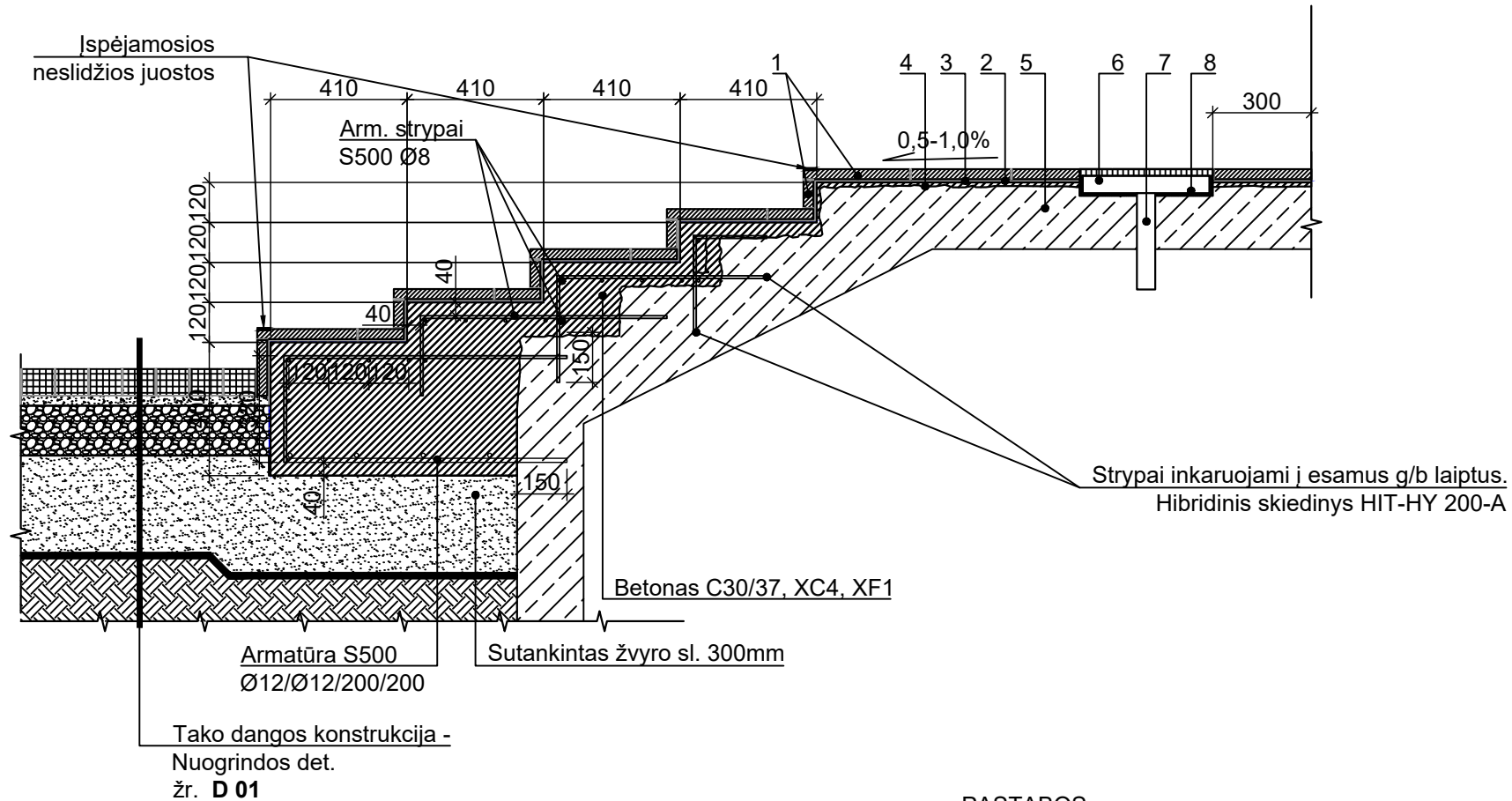
1	Lieto betono plytelės 300x300x30 mm
2	Klijų sluoksnis
3	Gruntas
4	Betono pagrindo remontinis skiedinys ir lyginamasis mišinys
5	Esama g/b įėjimo aikštelė
6	Cinkuoto plieno batų valymo grotelės
7	Vamzdis d110 (nuvedamas į drenažinį skaldos sluoksnį)
8	Batų valymo lovelis

PASTABOS:

1. Esama ištrupėjusi betoninė įėjimo aikštelė remontuojama.
2. Pėsčiųjų takas su įėjimo aikšte suvedamas sklandžiai, be peraukštėjimo.
3. Prie laiptinės ir rūsio lauko durų įrengiamos/keičiamos batų valymo groteles su vandens nuvedimu į drenažinį skaldos sluoksnį.
4. drenažinį skaldos sluoksnį.
5. Lauko įėjimo į pastata aikštelė ir prieigos prie jos įrengiamos taip, kad ant jos nesikaupytų vanduo.

0	2023-04	STATYBOS LEIDIMUI, KONKURSUI IR STATYBAI.
LAIDA	DATA	LAIDOS STATUSAS. KEITIMO PRIEŽASTIS (JEI TAIKOMA)
KVAL. PATV. DOK. NR.	 PROJEKTAICO STATINIO PROJEKTO PAVADINIMAS GYVENAMOSIOS PASKIRTIES (TRIJŲ IR DAUGIAU BUTŲ (DAUGIABUČIAI)) PASTATO JONAVOJE, ŽEMAITĖS G. 6, ATNAUJINIMO (MODERNIZAVIMO) PROJEKTAS	
	STATINIO NUMERIS IR PAVADINIMAS	
	UN. NR. 4697-9001-2010 GYVENAMASIS NAMAS 1A5b	
	DOKUMENTO PAVADINIMAS	LAIDA
	PRINCIPINĖS GELŽBETONINĖS ĮĖJIMO AIKŠTELĖS (APDAILINTOS BETONO PLYTELĖMIS) REMONTO DETALĖ D 08, M 1:20	0
lt	STATYTOJAS IR (ARBA) UŽSAKOVAS UAB "JONAVOS PASLAUGOS" AB "STATKORPAS"	DOKUMENTO ŽYMUO 17321.004-01-TDP-SK.BR-44
	LAPAS	LAPŲ
	1	1

PRINCIPINĖS GELŽBETONINĖS ĮĖJIMO LAIPTŲ AIKŠTELĖS IR
LAIPTŲ (APDAILINTOS BETONO PLYTELĖMIS) ĮRENGIMO DETALĖ D
09 M 1:20



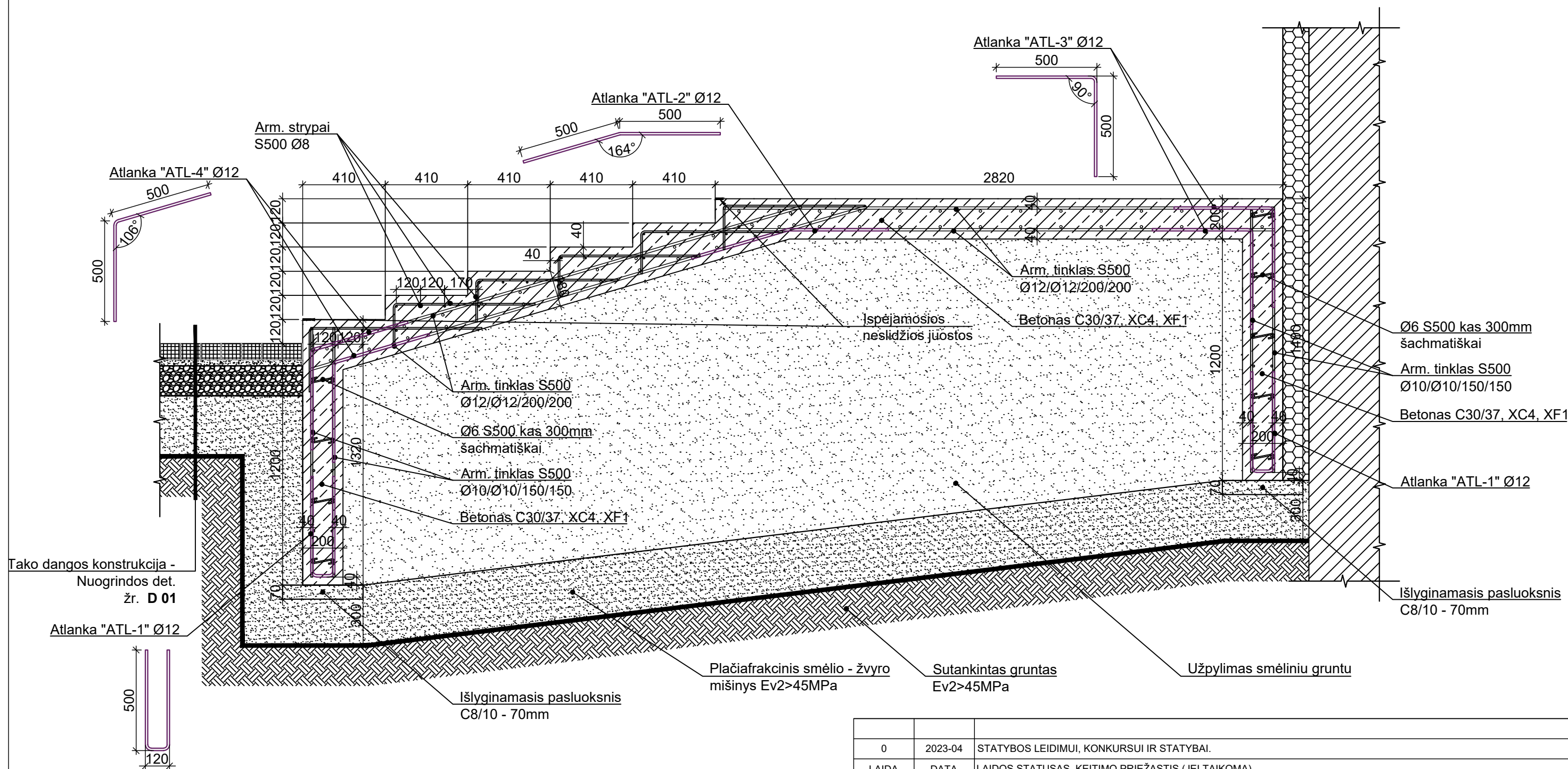
PASTABOS:

1. Remontuojama įėjimo į pastatą aikštelė ir pakopos.
2. Prie laiptinės ir rūsio lauko durų įrengiamos/keičiamos batų valymo grotelės su vandens nuvedimu į drenažinį skaldos sluoksnį.
3. Lauko įėjimo į pastatą aikštelė ir prieigos prie jos įrengiamos taip, kad ant jos nesikauptų vanduo.
4. Laiptų aptrupėjimai nudaužomi, iki tvirto pagrindo, nuvalomos dulkės, paviršius gruntuojamas.
5. Aptrupėjimai lyginami skiediniu, padengiamas išlyginamasis sluoksnis įrengiama plytelių apdaila.

1	Lieto betono plytelė 300x300x30mm
2	Klijų sluoksnis
3	Gruntas
4	Betono pagrindo remontinis skiedinys ir lyginamasis mišinys
5	Esama g/b laiptų konstrukcija
6	Cinkuoto plieno batų valymo grotelės
7	Vamzdis d110 (nuvedamas į drenažinį skaldos sluoksnį)
8	Batų valymo lovelis

0	2023-04	STATYBOS LEIDIMUI, KONKURSUI IR STATYBAI.		
LAIDA	DATA	LAIDOS STATUSAS. KEITIMO PRIEŽASTIS (JEI TAIKOMA)		
KVAL. PATV. DOK. NR.			STATINIO PROJEKTO PAVADINIMAS GYVENAMOSIOS PASKIRTIES (TRIJŲ IR DAUGIAU BUTŲ (DAUGIABUČIAI)) PASTATO JONAVOJE, ŽEMAITĖS G. 6, ATNAUJINIMO (MODERNIZAVIMO) PROJEKTAS	
			STATINIO NUMERIS IR PAVADINIMAS UN. NR. 4697-9001-2010 GYVENAMASIS NAMAS 1A5b	
			DOKUMENTO PAVADINIMAS PRINCIPINĖS GELŽBETONINĖS ĮĖJIMO LAIPTŲ AIKŠTELĖS IR LAIPTŲ (APDAILINTOS BETONO PLYTELĖMIS) ĮRENGIMO DETALĖ D 09 M 1:20	LAIDA 0
It	STATYTOJAS IR (ARBA) UŽSAKOVAS UAB "JONAVOS PASLAUGOS" AB "STATKORPAS"		DOKUMENTO ŽYMUO 17321.004-01-TDP-SK.BR- 45.1	LAPAS 1
				LAPŲ 1

PRINCIPINIS GELŽBETONINIŲ LAIPTŲ ĮRENGIMO MAZGAS M 1:20



PASTABOS:

1. Visus matmenis ir atstumus tikslinti vietoje prieš pradedant statybos darbus.
2. Metalinės konstrukcijos suvirinamos panaudojant E>42 elektrodus (LST EN ISO 2560:2010).
3. Nenurodytų suvirinimo siūlių aukštis $h_s=1.2t$, t - plonesnio suvirinamo elemento storis.
4. Metalinės konstrukcijos turi būti gruntuojamos ir dažomos. Metalinių k-jų paviršiaus paruošimo laipsnis Sa 2 1/2 (LST EN ISO 12944-2:2000), atmosferos korozijos kategorija C3 (LST EN ISO 12944-2:2000). Pastato konstrukcijų dažų sistema turi būti tinkama atmosferos korozijos kategorijai C3.
5. Metalinės konstrukcijos, turinčios sąveiką su gruntu turi būti padengiamos antikorozyne danga tinkama Im3 korozijos aplinkai. Kaip alternatyva gali būti naudojamas po žeme esančių plieninių konstrukcijų apibetonavimas.
6. Apsauginis betono sluoksnis - 40mm.

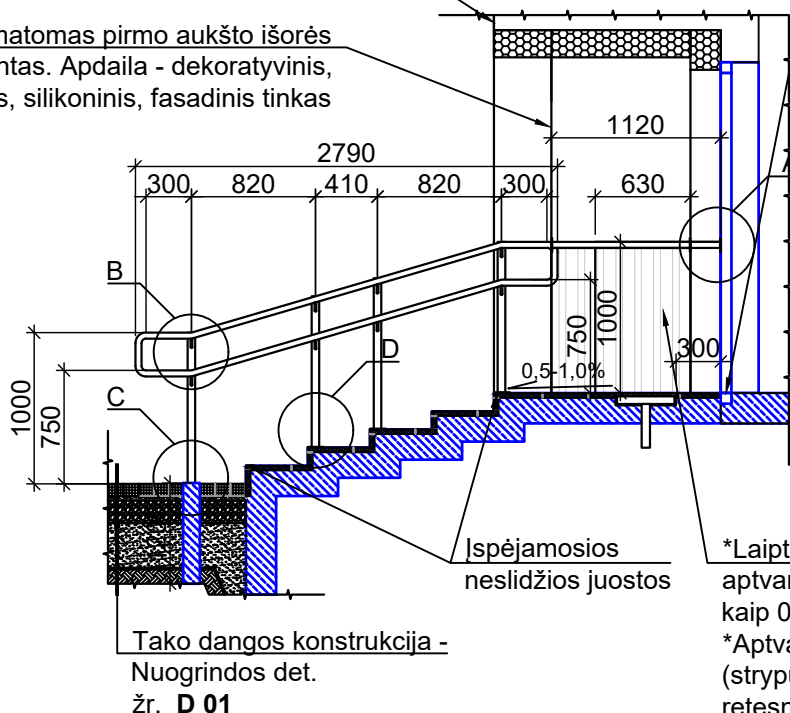
0	2023-04	STATYBOS LEIDIMUI, KONKURSUI IR STATYBAI.
LAIDA	DATA	LAIDOS STATUSAS. KEITIMO PRIEŽASTIS (JEI TAIKOMA)
KVAL. PATV. DOK. NR.		STATINIO PROJEKTO PAVADINIMAS GYVENAMOSIOS PASKIRTIES (TRIJŲ IR DAUGIAU BUTŲ (DAUGIABUČIAI)) PASTATO JONAVOJE, ŽEMAITĖS G. 6, ATNAUJINIMO (MODERNIZAVIMO) PROJEKTAS
		STATINIO NUMERIS IR PAVADINIMAS UN. NR. 4697-9001-2010 GYVENAMASIS NAMAS 1A5b
		DOKUMENTO PAVADINIMAS
		PRINCIPINIS GELŽBETONINIŲ LAIPTŲ ĮRENGIMO MAZGAS
lt	STATYTOJAS IR (ARBA) UŽSAKOVAS UAB "JONAVOS PASLAUGOS" AB "STATKORPAS"	DOKUMENTO ŽYMUO 17321.004-01-TDP-SK.BR.-45.2
		LAPAS 1
		LAPŲ 1

LAUKO LAIPTŲ (I LAIPTINĖ) PJŪVIS IR TURĖKLŲ ĮRENGIMO IŠKLOTINĖ M 1:50

Bendro naudojimo balkonų ažūrinės g/b sienutės nuvalymas (paruošimas dažymui), gruntavimas, dažymas fasadiniais dažais.

Projektu numatomas pirmo aukšto išorės kolonų remontas. Apdaila - dekoratyvinis, struktūrinis, silikoninis, fasadinis tinkas

Jeigu leidžia esama situacija, naujai montuojamų durų slenkstis įleidžiamas į grindis



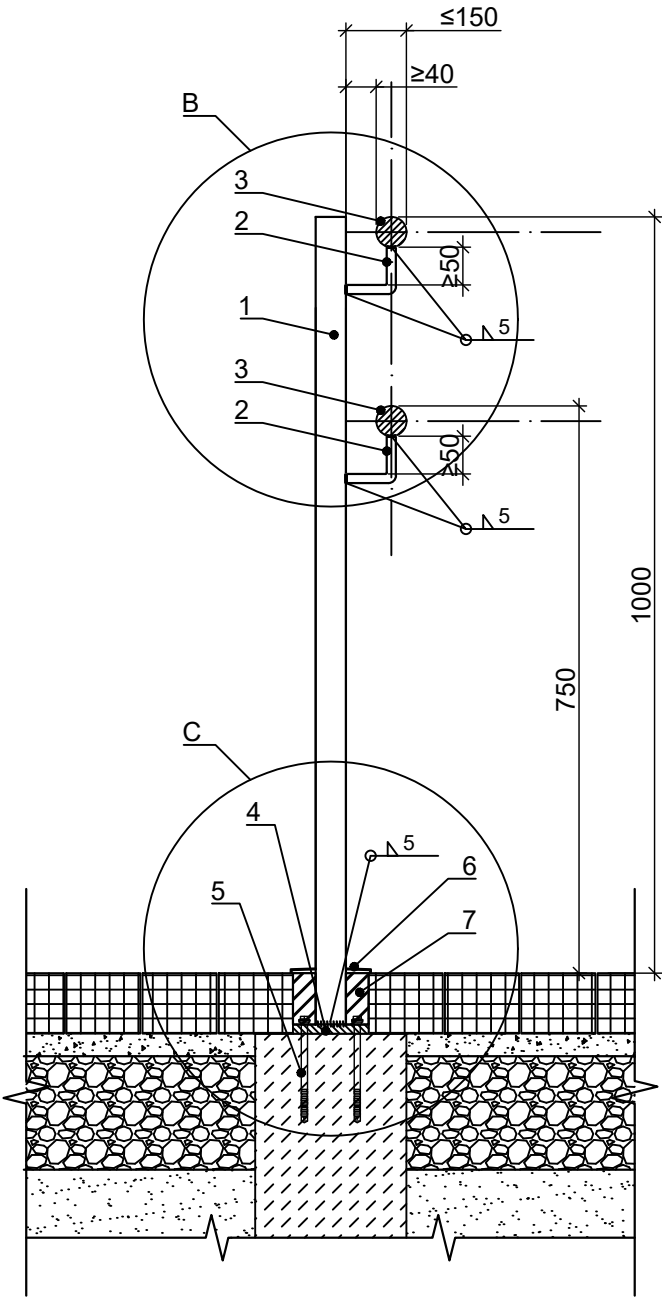
*Laiptų ir laiptų aikštelių aptvarų aukštis – ne mažesnis kaip 0,9 m.
*Aptvarų vertikaliųjų elementų (striųpų) dažnis turi būti ne retesnis kaip 120 mm

PASTABOS:

1. Ant laiptų pirmos ir paskutinės pakopos (per visą pakopos ilgį) įrengiama įspėjamoji neslidi geltona juosta.
2. Medžiagų fizikiniai ir mechaniniai rodikliai pateikiami SP.TS.

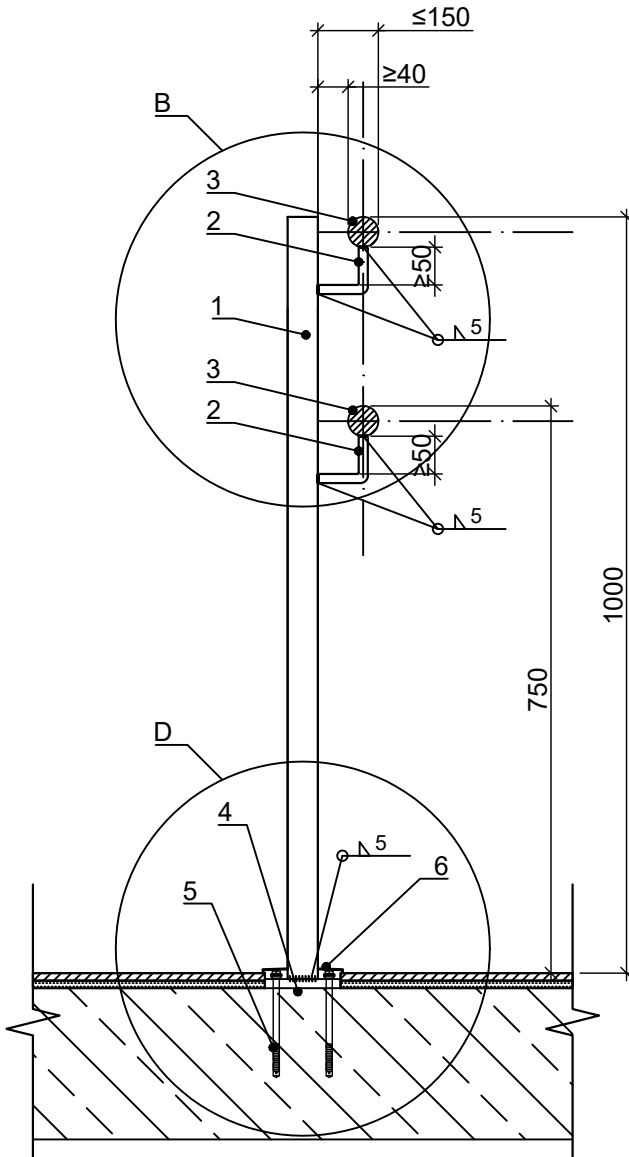
0	2023-04	STATYBOS LEIDIMUI, KONKURSUI IR STATYBAI.		
LAIDA	DATA	LAIDOS STATUSAS. KEITIMO PRIEŽASTIS (JEI TAIKOMA)		
KVAL. PATV. DOK. NR.			STATINIO PROJEKTO PAVADINIMAS GYVENAMOSIOS PASKIRTIES (TRIJŲ IR DAUGIAU BUTŲ (DAUGIABUČIAI)) PASTATO JONAVOJE, ŽEMAITĖS G. 6, ATNAUJINIMO (MODERNIZAVIMO) PROJEKTAS STATINIO NUMERIS IR PAVADINIMAS UN. NR. 4697-9001-2010 GYVENAMASIS NAMAS 1A5b	
		DOKUMENTO PAVADINIMAS		LAIDA
		LAUKO LAIPTŲ PJŪVIS IR TURĖKLŲ ĮRENGIMO MAZGAI		0
lt	STATYTOJAS IR (ARBA) UŽSAKOVAS UAB "JONAVOS PASLAUGOS" AB "STATKORPAS"		DOKUMENTO ŽYMUO 17321.004-01-TDP-SK.BR-45.1	LAPAS 1
				LAPŲ 1

LAIPTŲ TURĖKLŲ TVIRTINIMŲ Į TAKĄ
PRINCIPINĖS DETALĖS "B" IR "C" M 1:10



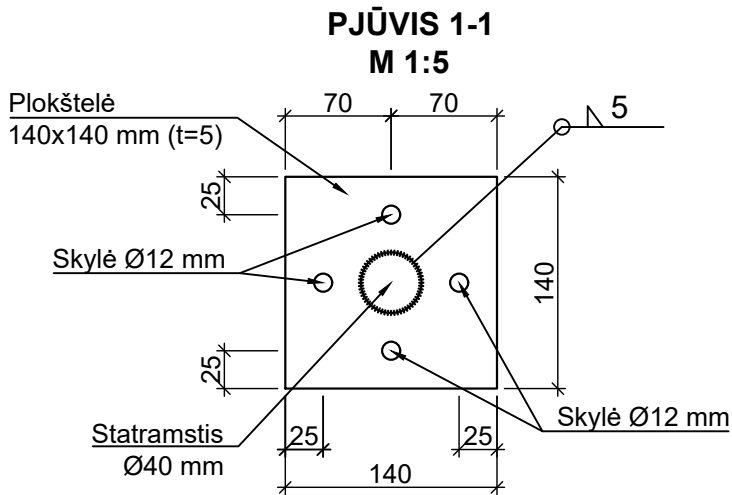
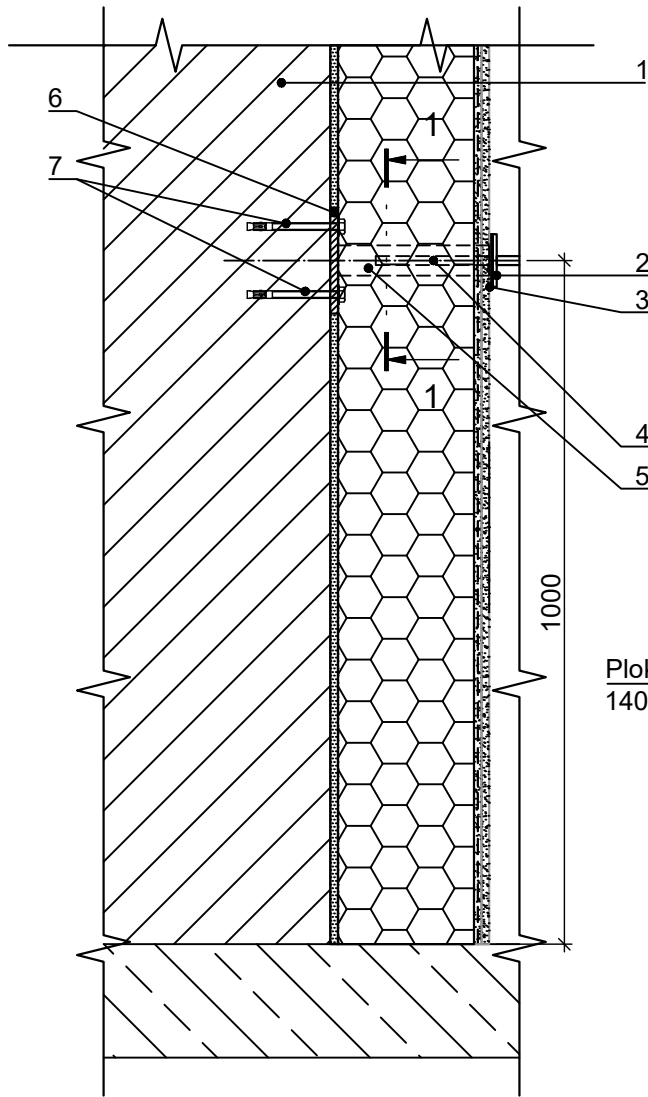
- | | |
|---|---|
| 1 | Nerūdijančio plieno statramstis d40 mm |
| 2 | Nerūdijančio plieno jungiamasis tvirtinimo elementas d12 |
| 3 | Nerūdijančio plieno porankis d40 |
| 4 | Statramsčio tvirtinimo plokštelė 100x100 mm, t=4 mm (tvirtinama 4 varžtais) |
| 5 | Tvirtinimo varžtas HILTI HIT Z 12x120 + cheminė mastika HILTI HIT HY 200 arba analog. |
| 6 | Statramsčio tvirtinimo plokštelės uždengimo dangtelis 105x105 mm, t=1 mm |
| 7 | Betono pagrindo remontinis skiedinys ir lyginamasis mišinys |
| 8 | Betono pamatas |

LAIPTŲ TURĖKLŲ TVIRTINIMŲ Į LAIPTUS
PRINCIPINĖS DETALĖS "B" IR "D" M 1:10



- | | |
|---|---|
| 1 | Nerūdijančio plieno statramstis d40 mm |
| 2 | Nerūdijančio plieno jungiamasis tvirtinimo elementas d12 |
| 3 | Nerūdijančio plieno porankis d40 |
| 4 | Statramsčio tvirtinimo plokštelė 100x100 mm, t=4 mm (tvirtinama 4 varžtais) |
| 5 | Tvirtinimo varžtas HILTI HIT Z 12x120 + cheminė mastika HILTI HIT HY 200 arba analog. |
| 6 | Statramsčio tvirtinimo plokštelės uždengimo dangtelis 105x105 mm, t=1 mm |

LAIPTŲ TURĖKLŲ TVIRTINIMŲ PRIE SIENOS
PRINCIPINĖS DETALĖS "A" M 1:10



0	2023-04	STATYBOS LEIDIMUI, KONKURSUI IR STATYBAI.
LAIDA	DATA	LAIDOS STATUSAS. KEITIMO PRIEŽASTIS (JEI TAIKOMA)
KVAL. PATV. DOK. NR.		STATINIO PROJEKTO PAVADINIMAS GYVENAMOSIOS PASKIRTIES (TRIJŲ IR DAUGIAU BUTŲ (DAUGIABUČIAI)) PASTATO JONAVOJE, ŽEMAITĖS G. 6, ATNAUJINIMO (MODERNIZAVIMO) PROJEKTAS
		STATINIO NUMERIS IR PAVADINIMAS UN. NR. 4697-9001-2010 GYVENAMASIS NAMAS 1A5b
		DOKUMENTO PAVADINIMAS
		LAIDA
		0
It	STATYTOJAS IR (ARBA) UŽSAKOVAS UAB "JONAVOS PASLAUGOS" AB "STATKORPAS"	DOKUMENTO ŽYMUO 17321.004-01-TDP-SK.BR-45.2
		LAPAS 1
		LAPŲ 1