



STATINIO PROJEKTO
PAVADINIMAS:

**GYVENAMOSIOS PASKIRTIES (TRIJŲ IR DAUGIAU
BUTŲ (DAUGIABUČIAI)) PASTATO PLUNGĖJE,
DARIAUS IR GIRĖNO G. 33, ATNAUJINIMO
(MODERNIZAVIMO) PROJEKTAS**

STATYTOJAS:

ŠĮ "PLUNGĖS BŪSTAS"

UŽSAKOVAS:

ŠĮ "PLUNGĖS BŪSTAS"

STATINIO PROJEKTO NUMERIS:

22053.01

STATINIO PROJEKTO ETAPAS:

TECHNINIS DARBO PROJEKTAS

STATYBOS RŪŠIS:

PAPRASTASIS REMONTAS

STATINIO PAVADINIMAS:

GYVENAMASIS NAMAS

STATINIO ADRESAS:

PLUNGĖ, DARIAUS IR GIRĖNO G. 33

STATINIO KATEGORIJA:

NEYPATINGASIS STATINYS

STATINIO PASKIRTIS:

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

STATINIO PROJEKTO DALIS:

KONSTRUKCIJŲ

BYLOS ŽYMUO:

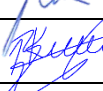
SK

BYLOS LAIDOS ŽYMUO:

0

BYLOS IŠLEIDIMO DATA:

2022-07

Pareigos	Atest. Nr.	Parašas	V. Pavardė
Direktorius			J. LAURINAVIČIUS
PV	A2144		J. RUTKAUSKAITĖ
SK PDV	22564		I. B. KROŠKIENĖ
PV asistentas			R. RUDYTĖ



PROJEKTAI CO	GYVENAMOSIOS PASKIRTIES (TRIJŲ IR DAUGIAU BUTŲ (DAUGIABUČIAI)) PASTATO PLUNGĖJE, DARIAUS IR GIRĖNO G. 33, ATNAUJINIMO (MODERNIZAVIMO) PROJEKTAS
---------------------	---

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	

2. STATINIO PROJEKTO DALIES BYLOS (SEGTUVO) DOKUMENTŲ ŽINIARAŠTIS

Eil. Nr.	Dokumento žymuo	Lapų sk.	Laida	Dokumento pavadinimas	Pastabos
Tekstiniai dokumentai					
1.	22053.01-01-TDP-SK.BSZ	2	0	Bylos (segtuvų) sudėties žiniaraštis	
2.	22053.01-01-TDP-SK.AR	22	0	Aiškinamasis raštas	
3.	22053.01-01-TDP-SK.TS	55	0	Techninės specifikacijos	
4.	22053.01-01-TDP-SK.SZ	5	0	Sąnaudų kiekių žiniaraštis	
Grafiniai dokumentai					
1.	22053.01-01-TDP-SK.B-01	1	0	Rūsio planas. Mastelis 1:100	
2.	22053.01-01-TDP-SK.B-02	1	0	Pirmo aukšto planas. Mastelis 1:100	
3.	22053.01-01-TDP-SK.B-03	1	0	Antro aukšto planas. Mastelis 1:100	
4.	22053.01-01-TDP-SK.B-04	1	0	Trečio aukšto planas. Mastelis 1:100	
5.	22053.01-01-TDP-SK.B-05	1	0	Pastogės planas. Mastelis 1:100	
6.	22053.01-01-TDP-SK.B-06	1	0	Stogo planas. Mastelis 1:100	
7.	22053.01-01-TDP-SK.B-07	1	0	Pjūvis A-A. Mastelis 1:100	
8.	22053.01-01-TDP-SK.B-08	1	0	Fasadas 1-8 ir A-C. Mastelis 1:100	
9.	22053.01-01-TDP-SK.B-09	1	0	Fasadas 8-1 ir C-A. Mastelis 1:100	
10.	22053.01-01-TDP-SK.B-10	1	0	Cokolio šiltinimo mazgas NC 01	
11.	22053.01-01-TDP-SK.B-11	1	0	Sienos šiltinimo mazgas VS 01	
12.	22053.01-01-TDP-SK.B-12	1	0	Sienos išorinio kampo šiltinimo mazgas – horizontalus pjūvis VS 02	
13.	22053.01-01-TDP-SK.B-13	1	0	Palangės įrengimo mazgas VLS 01	
14.	22053.01-01-TDP-SK.B-14	1		Lango angokraščio šiltinimo mazgas – horizontalus pjūvis VLS 02	
0	2022-07	STATYBOS LEIDIMUI, KONKURSUI IR STATYBAI			
LAIDA	DATA	LAIDOS STATUSAS. KEITIMŲ PRIEŽASTIS (JEI TAIKOMA)			
KVAL. PATV. DOK. NR.	PROJEKTAI CO <i>Projektavimas / Geodezija / Techninė priežiūra</i> <i>Design / Geodesy / Technical supervision</i>			STATINIO PROJEKTO PAVADINIMAS	
				GYVENAMOSIOS PASKIRTIES (TRIJŲ IR DAUGIAU BUTŲ (DAUGIABUČIAI)) PASTATO PLUNGĖJE, DARIAUS IR GIRĖNO G. 33, ATNAUJINIMO (MODERNIZAVIMO) PROJEKTAS	
				STATINIO NUMERIS IR PAVADINIMAS	
				01 GYVENAMASIS NAMAS	
A2144	PV	J. RUTKAUSKAITĖ		DOKUMENTO PAVADINIMAS	
22564	SK PDV	I. B. KROŠKIENĖ			
001944	ARCH.	V. AŠMONIENĖ			
				BYLOS (SEGTUVO) SUDĖTIES ŽINIARAŠTIS	
				0	
It	STATYTOJAS IR (ARBA) UŽSAKOVAS SĮ "PLUNGĖS BŪSTAS"			DOKUMENTO ŽYMUO	
				22053.01-01-TDP-SK.BSZ	LAPAS LAPŲ 1 2

Eil. Nr.	Dokumento žymuo	Lapų sk.	Laida	Dokumento pavadinimas	Pastabos
15.	22053.01-01-TDP-SK.B-15	1	0	Lango angokraščio šiltinimo mazgas – vertikalus pjūvis VLS 03	
16.	22053.01-01-TDP-SK.B-16	1	0	Dangos keitimo detalė AP 01	
17.	22053.01-01-TDP-SK.B-17	1	0	Dangos keitimo detalė AP 02	
18.	22053.01-01-TDP-SK.B-18	1	0	Perdangos šiltinimas nešiltintoje pastogėje AP 03	
19.	22053.01-01-TDP-SK.B-19	1	0	Šiltinimo detalė ties praėjimo taku AP 04	
20.	22053.01-01-TDP-SK.B-20	1	0	Ventiliacijos kaminėlių pastogėje šiltinimo mazgas AP 05	
21.	22053.01-01-TDP-SK.B-21	1	0	Perdangos šiltinimas nešiltintoje pastogėje AP 06	
22.	22053.01-01-TDP-SK.B-22	1	0	Užlipimo į pastogę angos mazgas AP 07	
23.	22053.01-01-TDP-SK.B-23	1	0	Apsauginės tvorelės montavimo ir karnizo įrengimo mazgas AP 08	
24.	22053.01-01-TDP-SK.B-24	1	0	Įėjimo stogelio šiltinimo mazgas NS 01	
25.	22053.01-01-TDP-SK.B-25	1	0	Tambūro sienos apšiltinimo mazgas NS 02	
26.	22053.01-01-TDP-SK.B-26	1	0	Mūro remonto – sustiprinimo mazgas	
27.	22053.01-01-TDP-SK.B-27	1	0	Principiniai šviesduobių įrengimo mazgai	
28.	22053.01-01-TDP-SK.B-28	1	0	Laiptų turėklų įrengimas	
29.	22053.01-01-TDP-SK.B-29	1	0	Naujų lauko laiptų įrengimas	
30.	22053.01-01-TDP-SK.B-30	1	0	Principinis angos ventiliacinės grotelės įrengimas	
31.	22053.01-01-TDP-SK.B-31	1	0	Principinis sąramų stiprinimo mazgas	

DOKUMENTO ŽYMUO	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
22053.01-01-TDP-SK.BSZ	2	2	0

PROJEKTAI CO	GYVENAMOSIOS PASKIRTIES (TRIJŲ IR DAUGIAU BUTŲ (DAUGIABUČIAI)) PASTATO PLUNGĖJE, DARIAUS IR GIRĖNO G. 33, 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 atsakingų asmenų skyrimo (2022 05 08 Nr. 69)	
2.		Specialieji architektūros reikalavimai (2022 01 31 Nr. SARD-82-220131-00015)	
3.		Daugiabučio namo Dariaus ir Girėno g. 33, Plungė atnaujinimo (modernizavimo) investicijų planas (2021-05-06)	Pasirinktas namo atnaujinimo (modernizavimo) priemonių I paketas, C energinio naudingumo klasė
4.		Daugiabučio namo Dariaus ir Girėno g. 33, Plungė butų ir kitų patalpų savininkų balsavimo raštu protokolas (2021 05 21)	
5.		Projektavimo užduotis (techninė užduotis)	
6.		Topografinis planas (2022 06)	
7.		Žemės sklypo planas	
8.		Nekilnojamojo turto registro duomenų bazės išrašas (VĮ „Registru centras“ Reg. Nr. 68/25787, Reg. Nr. 80/6541 ir Reg. Nr. 80/6542)	
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	2022-07	STATYBOS LEIDIMUI, KONKURSUI IR STATYBAI					
LAIDA	DATA	LAIDOS STATUSAS. KEITIMŲ PRIEŽASTIS (JEI TAIKOMA)					
KVAL. PATV. DOK. NR.	PROJEKTAI CO Projektavimas / Geodezija / Techninė priežiūra Design / Geodesy / Technical supervision			STATINIO PROJEKTO PAVADINIMAS			
				GYVENAMOSIOS PASKIRTIES (TRIJŲ IR DAUGIAU BUTŲ (DAUGIABUČIAI)) PASTATO PLUNGĖJE, DARIAUS IR GIRĖNO G. 33, ATNAUJINIMO (MODERNIZAVIMO) PROJEKTAS			
				STATINIO NUMERIS IR PAVADINIMAS			
				01 GYVENAMASIS NAMAS			
	A2144	PV	J. RUTKAUSKAITĖ				
22564	SK PDV	I. B. KROŠKIENĖ					
001944	ARCH.	V. AŠMONIENĖ					
It	STATYTOJAS IR (ARBA) UŽSAKOVAS SĮ "PLUNGĖS BŪSTAS"			DOKUMENTO ŽYMUO		LAPAS	LAPŲ
				22053.01-01-TDP-SK.AR		1	22

**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 2.05.05:2005	„Betoninių ir gelžbetoninių konstrukcijų projektavimas“	
30.	STR 2.05.07:2005	„Medinių konstrukcijų projektavimas“	

DOKUMENTO ŽYMUO	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
22053.01-01-TDP-SK.AR	2	22	0

PROJEKTAI CO	GYVENAMOSIOS PASKIRTIES (TRIJŲ IR DAUGIAU BUTŲ (DAUGIABUČIAI)) PASTATO PLUNGĖJE, DARIAUS IR GIRĖNO G. 33, ATNAUJINIMO (MODERNIZAVIMO) PROJEKTAS	
---------------------	---	--

31.	STR 2.05.08:2005	„Plieninių konstrukcijų projektavimas. Pagrindinės nuostatos“	
32.	STR 2.03.01:2019	„Statinių prieinamumas“	
33.	STR 2.04.01:2018	„Pastatų atitvaros. Sienos, stogai, langai ir išorinės įėjimo durys“	
34.	STR 2.05.13:2004	„Statinių konstrukcijos. Grindys“	
35.	ISO 21542	„Pastatų statyba. Užstatytos aplinkos prieinamumas ir naudojimas“	
36.	RSN-156-94	Statybinė klimatologija	
37.	DT 5-00	Saugos ir sveikatos taisyklės statyboje	
38.	HN 33:2011	„Triukšmo ribiniai dydžiai gyvenamuosiuose ir visuomeninės paskirties pastatuose bei jų aplinkoje“ patvirtinimo“	
39.		„Gaisrinės saugos pagrindiniai reikalavimai“ Patvirtinta Priešgaisrinės apsaugos ir gelbėjimo departamento prie Vidaus reikalų ministerijos direktoriaus 2010 m. gruodžio 7 d. įsakymu Nr. 1-338	
40.		„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	
41.	LST 1516:2015	Statinio projektas. Bendrieji įforminimo reikalavimai	
42.	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.

Statinsys 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.

DOKUMENTO ŽYMUO	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
22053.01-01-TDP-SK.AR	3	22	0

Projekto tikslas – modernizuoti gyvenamosios paskirties pastatą adresu PLUNGĖ, DARIAUS IR GIRĖNO G. 33, kad atitiktų **C energinio naudingumo klasę**, padidinti daugiabučio gyvenamojo namo energijos vartojimo efektyvumą, pagerinti vidaus patalpų mikroklimatą, prailginti pastato eksploatacijos trukmę bei užtikrinti esminius statinio reikalavimus.

2.1. BENDRIEJI PAŽINTINIAI DUOMENYS APIE VIETOVĘ

2.1.1. 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, Plungėje (pagal stotį Nr. 9, Telšiai) klimatinės sąlygos yra tokios:

- vidutinė metinė oro temperatūra +5,9 °C (2.1 lentelė);
- absoliutus oro temperatūros maksimumas +32,8 °C (2.2 lentelė);
- absoliutus oro temperatūros minimumas -36,4 °C (2.3 lentelė);
- šalčiausio penkiadienio vidutinė temperatūra -23,0 °C (2.11 lentelė);
- santykinis oro metinis drėgnumas 81 % (3.2 lentelė);
- absoliutus vėjo maksimumas 30 m/s (5.2 lentelė);
- vidutinis metinis kritulių kiekis 788 mm (6.1 lentelė).
- apšalo rajonas II (8.6 lentelė);
- apšalo storis (galimas kartą per 30 metų) 12,0 mm (8.6 lentelė);
- maksimalus žemės įšalo gylis:
- galimas 1 kartą per 10 metų 110 cm (9.1 lentelė);
- galimas 1 kartą per 50 metų 150 cm (9.1 lentelė);
- didžiausias įšalo gylis 130 cm (KPT SDK 19 2 priedas).



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

Vėjo kryptis ir stiprumas, nuolatinės apkrovos

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

Nuolatinės apkrovos

Nuolatinėms apkrovoms priskiriama:

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

DOKUMENTO ŽYMUO	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
22053.01-01-TDP-SK.AR	4	22	0

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 $1,6 \text{ kN/m}^2$.



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

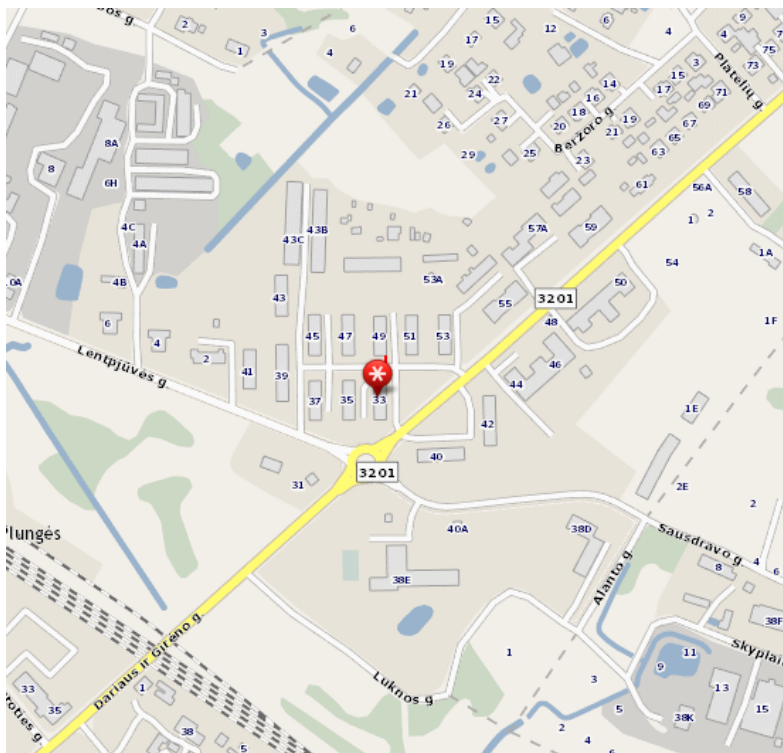
2.1.2. Gamtinė ar technologinė tarša

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

2.1.3. Greta išdėstyti statiniai ir inžineriniai tinklai

Pastatas stovi renovuotų ir nerenovuotų daugiabučių pastatų kvartale.

DOKUMENTO ŽYMUO	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
22053.01-01-TDP-SK.AR	5	22	0



Pav. 4. Pastato situacijos schema miesto kontekste (Šaltinis: www.maps.lt)

Pastatui normaliai funkcionuoti yra atvesti (esami) inžineriniai tinklai:

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

2.2. BENDRIEJI PAŽINTINIAI DUOMENYS APIE STATINĮ

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

Duomenys apie pastatą:

- Registro Nr. – 80/6541;
- Adresas - PLUNGĖ, DARIAUS IR GIRĖNO G. 33;
- Pastatas - GYVENAMASIS NAMAS;
- Pastato paskirtis - GYVENAMOSIOS PASKIRTIES (TRIJŲ IR DAUGIAU BUTŲ (DAUGIABUČIAI)) PASTATAS;
- Unikalus Nr. – 6896-4000-5017;
- Pažymėjimas plane – 1A3p;
- Pastato statybos metai – 1964;
- Užstatytas plotas – 418,00 m²;
- Bendras plotas – 1227,00 m²;
- Tūris – 4894 m³;
- Aukštų skaičius – 3;

DOKUMENTO ŽYMUO	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
22053.01-01-TDP-SK.AR	6	22	0

- Rūsys – yra;
- Butų skaičius – 16;
- Kambarių skaičius – 28;
- Laiptinių skaičius – 2;
- Statinio kategorija - NEYPATINGASIS STATINYS ;
- Statytojas (Užsakovas) - SĮ "PLUNGĖS BŪSTAS".

Pastato techniniai ir ekonominiai rodikliai:

- Bendri pastato gabaritai plane yra 37,90 x 11,03m.
- Pastato aukštis skaičiuojant nuo žemės paviršiaus vidutinės altitudės iki stogo kraigo yra apie 11,70 m.
- Pastato energinio naudingumo sertifikato Nr. KG-0512-00776, išdavimo data 2021-05-07, nustatyta energinio naudingumo klasė – F.

2.2.2. Laikančiosios ir atitvarų konstrukcijos

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

2.3. PROJEKTE NUMATYTŲ DARBŲ SĄRAŠAS

- Prieš įrengiant termoizoliacijos sluoksnius, atliekamas sienų paviršių paruošimas šiltinimui (atšokusio pažeisto tinko nudaužymas, fasado mūro 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) apšiltinimas, apdailos įrengimas;
- Angokraščių apšiltinimas ir apdailos įrengimas, palangių pritvirtinimas;
- Perdangos nešiltintoje pastogėje šiltinimas, praėjimo takų įrengimas, liuko į pastogę keitimas;
- Esamos stogo dangos nuardymas ir naujos prilydomos dangos įrengimas, stogo elementų apskardinimas, vent. šachtų pakėlimas mūru, apsauginės tvorelės, stogo liuko, gaisrinių kopėčių įrengimas;
- Įėjimo stogelių apšiltinimas ir naujos dangos įrengimas;
- Esamo parduotuvės stogelio atitraukimas;
- Išorinės lietaus nuotekų sistemos įrengimas;
- Tambūro sienų šiltinimas termoizoliaciniu sluoksniu ir tinkavimas;
- Nuogrindos aplink pastatą atstatymas/įrengimas po rūšio sienų apšiltinimo;
- Naujų lauko laiptų ir pandusų įrengimas;
- Rūsio langų angų atstatymas ir šviesduobių įrengimas;
- Ventiliacinių angų šaltoje palėpėje įrengimas.

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

Pastatas pastatytas 1964 metais, taigi pastato tarnavimo trukmė yra 58 metai. Pastate nebuvo atlikti rekonstravimo ar kapitalinio remonto darbai.

DOKUMENTO ŽYMUO	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
22053.01-01-TDP-SK.AR	7	22	0



Pav. 1. Pastato Pietinio fasado fotofiksacija



Pav. 2. Pastato Šiaurinio fasado fotofiksacija



Pav. 3. Pastato Rytinio fasado fotofiksacija



Pav. 4. Pastato Vakarinio fasado fotofiksacija

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

Išorinės sienos – pastato konstrukcijos tipas – plytų mūras $U=1,27 \text{ W/m}^2\text{K}$. Sienų šiluminė varža netenkina norminių reikalavimų. Sienos vietomis sudrėkę, pajuodę. Sienų būklė bloga. Pardutuvės sienos apšiltintos iš vidaus 10 cm akmens vata $U=0,33 \text{ W/m}^2\text{K}$.

Pamatai – Pastato pamatai juostiniai. Cokolis vietomis sudrėkęs, suskilinėjęs, nuogrinda suskilinėjusi. Pamatai nešiltinti.

DOKUMENTO ŽYMUO	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
22053.01-01-TDP-SK.AR	8	22	0

Stogas – Stogas sutapdintas, nešiltintas, danga – ruloninė. Perdanga po nešildoma palėpe nešiltinta. Dėl neapšiltinto stogo ir palėpės perdangos patiriami viršnorminiai šilumos nuostoliai.

Langai – butuose yra 44 langai, 5 iš jų seni mediniai 2-jų stiklų langai. Likę langai pakeisti naujais PVC profilio langais su stiklo paketais. Mediniai langai energiška efektyvūs, patiriami viršnorminiai šilumos nuostoliai.

Rūsio perdanga – Nešildomo rūsio perdanga gelžbetoninė.

Langai ir lauko durys laiptinėse ir kitose bendrojo naudojimo patalpose – Paradinės durys į prekybos salę pakeistos naujomis, PVC profilio. Likusios trejos durys į parduotuvės sandėlius yra senos, metalinės. Laiptinės durys į gyvenamuosius butus medinės bei metalinės. Senas medinės duris rekomenduojama pakeisti į metalines. Laiptinės langai seni, mediniai, dėl jų patiriami viršnorminiai šilumos nuostoliai.

Šilumos paskirstymo sistema – Pastatas šildomas centralizuotai nuo miesto šilumos tinklų. Pastate įrengti du atskiri šilumos punktai namo gyventojams bei parduotuvės patalpoms pirmame aukšte. Gyventojų šildymo sistema vienvamzdė, viršutinio paskirstymo, pasenusi, įrengta dar statybos metais, neautomatizuota, nėra išorės termostatų. Magistralinių vamzdynų šiluminė izoliacija blogos būklės, neįrengti balansiniai ventiliai, šildymo sistemos stovai seni, vamzdynai susidėvėję, šildymo prietaisai seni be termostatų, patalpos šyla nevienodai. Pirmo aukšto parduotuvės šilumos punktas atnaujintas, automatizuotas, šildymo vamzdynai atnaujinti, prietaisai nauji su termostatais.

Karšto vandens paskirstymo sistema – karštas vanduo ruošiamas elektriniais tūriniais šildytuvais – 80 litrų talpos kiekviename bute.

Vandentiekio inžinerinės sistemos – geriamas vanduo tiekiamas iš centralizuotų miesto tinklų. Vandentiekio vamzdynai seni, nekeisti nuo namo statybos pradžios, paveikti korozijos, izoliacijos būklė bloga.

Nuotekų šalinimo inžinerinės sistemos – lietaus nuotekų sistema išorinė, būklė patenkinama. Buitinių nuotekų sistema sena, būklė bloga, dažnai kemšasi. Vamzdynai fragmentiškai remontuoti.

Vėdinimo inžinerinės sistemos – gyvenami kambariai vėdinami per atidaromus langus. San. Mazgai ir virtuvės vėdinamos per ventiliacijos kanalus. Vėdinimas nepatikimas, trūksta traukos, būtinas norminių vėdinimo parametrų užtikrinimas.

Elektros bendrosios inžinerinės sistemos – laiptinės elektros skydinės atnaujintos, tačiau likusi elektros instaliacija sena, nusidėvėjusi.

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

3. PATEIKIAMI PAGRINDINIAI MOTYVAI, PAGRINDŽIANTYS PROJEKTINIUS SPRENDINIUS

Įgyvendinus projekte numatytus sprendinius gyvenamosios paskirties pastate adresu PLUNGĖ, DARIAUS IR GIRĖNO G. 33 bus užtikrinama ne mažesnė, kaip C energinio naudingumo klasė.

4. PASTATO KONSTRUKCINIAI SPRENDINIAI

Pastato laikančiosios konstrukcijos paliekamos esamos. Projektuojamas ventiliacijos angų pastogėje ir rūsyje įrengimas, atstatomos užmūrytos rūsio langų angos.

1 lentelė. Pastato šiltinimo medžiagos ir pagrindiniai parametrai

DOKUMENTO ŽYMUO	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
22053.01-01-TDP-SK.AR	9	22	0

Eil. Nr.	Šiltinama vieta	Medžiaga, arba analogiška	Storis, mm	Šilumos laidumo koef. λ_D W/(m·K)	Pastabos
1.	Pamatai	XPS	130	$\leq 0,035$	Ilginta iki 1,2 m
2.	Cokolis	XPS	170	$\leq 0,035$	
3.	Cokolio angokraščiai	XPS	30-50	$\leq 0,035$	
4.	Fasadas	Mineralinė vata ISOVER Standard 35 ISOVER Facade	180 30	$\leq 0,035$ $\leq 0,031$	Žr. brėžinius
5.	Angokraščiai	ISOVER Facade	30-50	$\leq 0,031$	pagal esamą situaciją, angokraščių apšiltinimas vienoje vertikalioje linijoje
6.	Tambūro siena	Mineralinė vata Paroc Linio 10	20-50	$\leq 0,036$	Storis pagal esamą situaciją
7.	Perdangos pastogėje apatinis sl.	Mineralinė vata ISOVER Standard 35	300	$\leq 0,035$	
8.	Perdangos pastogėje viršutinis sl.	Mineralinė vata ISOVER RKL/SKL	30	$\leq 0,031$	
9.	Stogo atbrailos šiltinimas	Mineralinė vata ISOVER Standard 35	50	$\leq 0,039$	
10.	Įėjimo stogelio šiltinimas apatinis sl.	EPS 100	50	$\leq 0,035$	
11.	Įėjimo stogelio šiltinimas viršutinis sl.	Paroc ROB 60	30	$\leq 0,038$	
12.	Įėjimo stogelio šonų ir apačios šiltinimas	EPS 70	50	$\leq 0,039$	
13.	Vėdinimo šachtų šonai	ISOVER RKL/SKL	50	$\leq 0,031$	
14.	Liuko šonų šiltinimas	ISOVER RKL/SKL	150	$\leq 0,031$	

4.1. BENDRIEJI REIKALAVIMAI SIENŲ ŠILTINIMUI

4.1.1. 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 ETJ ir paženklintos CE ženklu;
- 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.

DOKUMENTO ŽYMUO	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
22053.01-01-TDP-SK.AR	10	22	0

- Iki pirmo aukšto langų viršaus numatoma I atsparumo smūgiams kategorija. 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 „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 ženklą“ bei 21.3. „nevėdinamų sistemų įrengimo konstrukcinius sprendimus turi pateikti sistemos gamintojas. Įrengiant nevėdinamas sistemas 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.

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

- pastatų projektavimui ir statybai galima naudoti tik turinčias ETĮ ir paženklintas CE ženklą 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 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 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.
- Iki pirmo aukšto langų viršaus numatoma I atsparumo smūgiams kategorija. Visur kitur - ne didesnė nei III atsparumo smūgiams kategorija. Atsparumo smūgiams reikalavimai nurodyti: nevėdinamos sistemos naudojimo kategorija pagal ETAG 034.
- Vykdamas fasadų įrengimo darbus, kai fasado sistema – vėdinama, vadovautis STR 2.04.01:2018 „Pastatų atitvaros. Sienos, stogai, langai ir išorinės įėjimo durys“ reikalavimais

DOKUMENTO ŽYMUO	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
22053.01-01-TDP-SK.AR	11	22	0

ir galiojančiomis statybos taisyklėmis tinkuojamai termoizoliacinei sistemai. Vykdamas vėdinamų fasadų šiltinimo darbus, būtina vadovautis konkrečios sistemos gamintojo reikalavimais.

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

Apšiltinus fasadus, ir įrengus apdailą, įrengiamos naujos langų išorės palangės iš poliesterio dengtos skardos.

4.2. SIENŲ ĮTRŪKIŲ, KARNIZO PLOKŠČIŲ REMONTAS

Sutvarkomi gelžbetonio blokų įtrūkimai, atstatomas aptrupėjęs plytų mūras, remontuojamos stogo karnizo plokštės pagal TS „Remontiniai sprendiniai esamoms konstrukcijoms“.

Pažeistas, supleišėjęs vietas remontuoti, naudojant Drizoro arba analogiškas 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 - Maxplug (arba analog.).

Iš apatinės pusės karnizo 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. SĄRAMŲ VĖDINIMO ANGOMS ĮRENGIMAS IR LANGŲ SĄRAMŲ REMONTAS

Pastogės vėdinimui įrengiamos ventiliacijos angos pagal pateiktą brėžinį, žr. 22053.01-01-TDP-SK.B-30.

Sąramų remonto sprendiniai pateikti 22053.01-01-TDP-SK.B-30.

Sąramos remonto darbų technologija:

- Pašalinti visas betono atplaišas (nudaužyti iki stipraus sluoksnio, nepažeisti armatūros), pašalinti rūdis nuo esamos armatūros (iki tvirto sluoksnio, valant šepetiais su plieno šereliais).
- Nudaužytą paviršių padengti Ceresit CD30, 1 mm (ar analogiška medžiaga kuri savo sudėtyje turi antikorozinę dangą armatūrai).
- Atkurti sąramos paviršių iki buvusio lygio pribetonuojant. Jeigu atkuriamo paviršiaus storis yra 30mm, naudoti Ceresit CD25 ar analogišką mišinį. Jeigu atkuriamo paviršiaus storis bus daugiau nei 30mm: prie paruoštos sąramos pritvirtinti plieninį Riabica tinklėlį ir paviršių atkurti naudojant mišinį Ceresit CD26 ar analogišką.
- Mišiniui sukietėjus, sumontuoti kampuočius, sugręžti cheminius inkarus (taikant į sąramos vidurinę dalį, o inkarai, kurie tvirtinami į mūrą tvirtinami tik į plytas, draudžiama tvirtinti į skiedinio siūles).
- Jeigu nuardžius atplyšusius sąramų sluoksnius matyti, kad pažaidos perėjusios ir į vidinę sąramos dalį - stiprinti dviem kampuočiais, jeigu pažaidos tik išorinėje sienos pusėje - stiprinti vienu kampuočiu iš išorės.

4.4. PAMATŲ BEI COKOLIO ŠILTINIMAS

Vadovaujantis statinio projektavimo užduotimi ir investiciniu planu projektuojamas pamatų ir cokolio šiltinimas ekstruzinio polistireninio putplasčio (XPS) plokštėmis.

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

DOKUMENTO ŽYMUO	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
22053.01-01-TDP-SK.AR	12	22	0

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

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

Atstatomos užmūrytos rūšio langų angos (1200x620(h) mm), demontuojamas mūras, įrengiamos naujos šviesduobės (850x1600 mm).

Termoizoliacija

Projektuojamas pamatų ir cokolio šiltinimas iš ekstruzinio polistireninio putplasčio (XPS).

Siekiant sumažinti šilumos izoliacijos vandens įgeriamumą po žeme esanti šilumos izoliacijos sluoksnio dalis apsaugoma įrengiant drenažinę membraną su viršutiniu užbaigimo profiliu. Cokolio šiltinimui naudojamos ekstruzinio polistireninio putplasčio plokštės. Plokštės prieš apdailą pašiaušiamos, klijavimui naudojami gamintojų rekomenduojami klijai (šalti bituminiai klijai be tirpiklių, poliuretano (PU) arba cementinio pagrindo klijai). Cokoliui įrengiama klinkerio plytelių apdaila, naudojamas dvigubas armavimas, tvirtinimas smeigėmis. Langų angokraščiai armuojami papildomu armavimo tinkleliu. Apšiltinama ne mažiau kaip iki 1,2 m, bet ne giliau nei įrūsinta dalis. Visam cokoliui naudojama I kategorijos atsparumo smūgiams termoizoliacinė sistema.

Naudoti medžiagas turinčias Europos techninį liudijimą ir CE sertifikatą.

Apdaila

Apdaila įrengiama pagal SA dalies sprendinius.

4.5. NAUJŲ LAIPTŲ ĮRENGIMAS

Išardomi esami patekimo į laiptines laiptai ir aikštelės, įrengiami nauji laiptai 100x400 mm iš betoninių trinkelėlių. Laiptams įrengiami dvigubi nerūdijančio plieno turėklai (h=1000mm).

4.6. FASADO ŠILTINIMAS ĮRENGIANT VENTILIUOJAMĄ ŠILTINIMO SISTEMĄ

Paruošiamieji darbai

Prieš montuojant termoizoliaciją, nuardomi: apskardinimai, palangės, nuimami/ atitraukiami komunikacijų žymėjimo ženklai, namo numerio lentelė, vėliavos laikiklis, šiluminio punkto ir signalizacijos davikliai, lauko šviestuvai ir kt. ant fasado veikiančios 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.

Termoizoliacija. Fasado šiltinimui naudojami du mineralinės vatos sluoksniai: pagrindinis ir vėjo izoliacinis sluoksnis. Fasado šiltinimui naudojama vata, turi būti pritaikyta ventiliuojamai termoizoliacinei sistemai.

Sienos iki pirmo aukšto langų viršaus turi atitikti I atsparumo smūgiams kategoriją.

Reikalavimai sienų šilumos izoliacinei medžiagai

Numatyta panaudoti dviejų sluoksnių mineralinę vatą, iš kurių pirmasis sluoksnis universali vata, antrasis – kieta, apsaugos nuo vėjo (priešvėjinė) vata padengta nedegia, orui mažai laidžia danga (gali būti su specialiomis suleidimo įpjovomis). Būtina naudoti to pačio gamintojo lipnią juostą, kuria užklijuojami priešvėjinių šiltinimo plokščių sudūrimai plokštumoje, vidiniuose ir išoriniuose kampuose, taipogi ta pačia lipnia juosta būtina kruopščiai užklijuoti tarpus ties metalo karkaso kronšteinų ir vatos sandūra, tokiu būdu užtikrinant šiltinimo sluoksnio sandarumą.

Reikalavimai šilumos izoliacijos tvirtinimo smeigėms

DOKUMENTO ŽYMUO	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
22053.01-01-TDP-SK.AR	13	22	0

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 užfiksuoja 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.

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

Renovuojant pastatą, neuždengti ventiliacinių grotelių, po renovacijos atstatyti į buvusias vietas komunikacijų žymėjimo ženklus.

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

4.7. FASADO ŠILTINIMAS ĮRENGIANT NEVĖDINAMĄ ŠILTINIMO SISTEMĄ

Paruošiamieji darbai

Sienos nuvalomos, paviršiai nuplaunami antipelėsinėmis priemonėmis, pašalinamas esamas blogos būklės atšokęs tinkas, suremontuojamos aptrupėjusio mūro vietos, užtaisomi sienų defektai, paviršiai nugaruntuojami, 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.

Termoizoliacija

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

Įėjimo stogelio šonų bei apačios šiltinimui naudojamos polistireninio putplasčio plokštės. Fasado šiltinimui naudojamas putplastis pritaikytas tinkuojamai fasadinei termoizoliacinei sistemai, įrengiama tinkuota fasado apdaila su dažymu.

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

Sienos iki pirmo aukšto langų viršaus turi atitikti I atsparumo smūgiams kategoriją, kitur -II.

Apdaila

Apdaila įrengiama pagal SA dalies sprendinius.

4.8. ANGOKRAŠČIŲ ŠILTINIMAS

Cokolio angokraščiai šiltinami ekstruzinio polistireninio putplasčio plokštėmis (XPS). Angokraščių apdaila – akmens masės plytelės. Angokraščio apdailos spalva pagal fasadų brėžinį SA dalyje.

DOKUMENTO ŽYMUO	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
22053.01-01-TDP-SK.AR	14	22	0

Pastato langų ir durų angokraščiams apšiltinti naudojamos mineralinės vatos plokštės. Šiltinimas ir įrengta apdaila privalo per visą aukštį būti vienoje linijoje. Angokraščių apdaila – akmenų masės plytelės. Angokraščio apdailos spalva pagal fasadų brėžinį SA dalyje.

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

4.9. TAMBŪRO ŠILTINIMAS

Siekiant sumažinti šilumos nuostolius, šiltinamos tambūro sienos, besiribojančios su gyvenamosiomis patalpomis. Tambūro sienų šiltinimui naudojamos nedegios mineralinės vatos plokštės, įrengiama tinkuojama sistema. Įrengiant tambūro sienų šiltinimą vadovautis techninėmis specifikacijomis. Apšiltintos sienos termoizoliacinės sistemos atsparumo ugniai klasė - A2-s1-d0.

4.10. STOGO DANGOS KEITIMAS

Stogo dangos demontavimo darbai

Demontuojama esama stogo danga. Valant stogą, kaip ir fasadą, atsižvelgiama į oro ir žiemos sąlygas, nuvaloma mechaniniais šepetiais ir nupurškiama priešgrybeliniu skysčiu. Nuo pastato nuimami ventiliacijos šachtų stogeliai, nuotekų stovų alsuoklių viršutinės dalys.

Vandens surinkimo sistema

Demontuojama esama lietaus nuvedimo sistema. Įrengiama nauja išorinė lietaus nuvedimo sistema, tvirtinami lietloviai ir lietvamzdžiai, vanduo nuvedamas į centralizuotus miesto lietaus nuotekų tinklus.

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

Žaibosauga nėra projektuojama. 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. Pagal normatyvinius reikalavimus vėdinimo šachtų išeinamosios angos pakeliamos iki ne mažiau kaip 300 mm virš kraigo ir ne mažiau kaip 400 mm virš stogo dangos. Vėdinimo šachtos pakeliamos atliekant mūro darbus. Vėdinimo šachtoms projektuojami nauji poliesterių dengtos skardos stogeliai.

Liuko šiltinimas ir įrengimas

Sutvarkomas ir hidroizoliuojamas esamas stogo apžiūros liukas, pakeičiamas liuko durys.

Pagal projekte pateiktą brėžinį demontuojamas esamas stogo išlipimo liukas ir montuojamas naujas. Hermetizuojamas iš visų pusių, įrengiamos naujos liuko durys. Įrengiamos naujos stacionarios kopėčios patekimui ant stogo. Stogo liukas atlikus apšiltinimo darbus matmenys ne mažesnis kaip 0,6x0,8m. Pateikimas pro jį iš laiptinės – 0,7 m pločio stacionariomis kopėčiomis pagamintomis iš ne žemesnės kaip A2-s3,d2 degumo klasės statybos produktų.

4.11. PERDANGOS PASTOGĖJE ŠILTINIMAS

Pastogės perdanga išvaloma ir pašalinamos esančios senos termoizoliacinės medžiagos, smėlis ir pan. Ant pastogės perdangos įrengiamas garo izoliacinis sluoksnis iš polietileno plėvelės, vėliau montuojami mediniai tašai tako palėpėje įrengimui, perdanga apšiltinama universaline mineraline vata ir priešvėjine mineraline vata, įrengiamas difuzinės plėvelės sluoksnis ir tvirtinamos OSB plokštės, prie jau pritvirtintų tašų, vaikščiojimo takų suformavimui.

DOKUMENTO ŽYMUO	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
22053.01-01-TDP-SK.AR	15	22	0

Pastogei vėdinti priešpriešinėse stogo pusėse įrengiamos angos. Angų plotas kiekvienoje pusėje turi būti ne mažesnis kaip 1:250 vėdinamos pastogės grindų ploto, t.y. bendras pastogės vėdinimo angų plotas turi sudaryti ne mažiau kaip 1:500 pastogės grindų ploto. Bendras pastogės vėdinimo angų plotas turi būti ne mažesnis kaip 0,73 m², projektuojama po penkias angas 300x300 mm abiejose pastogės pusėse, kurių bendras plotas 0,90m².

Vėdinimo angoms projektuojamos dažytos cinkuotos ventiliacinės grotelės su tinkleliu nuo vabzdžių.

Liuko šiltinimas ir įrengimas

Sutvarkomas ir apšiltinamas esamos išlipimo į pastogę liukas, pakeičiamos liuko durys.

Pagal projekte pateiktą brėžinį demontuojamas esamas stogo išlipimo liukas ir montuojamas naujas apšiltintas stogo liukas. Hermetizuojamas iš visų pusių, įrengiamos naujos liuko durys su termoizoliacine medžiaga. Įrengiamos naujos stacionarios kopėčios patekimui į pastogę. Patekimas pro jį iš laiptinės – 0,7 m pločio stacionariomis kopėčiomis pagamintomis iš ne žemesnės kaip A2-s3,d2 degumo klasės statybos produktų.

4.12. ĮĖJIMO STOGELIO APŠILTINIMAS IR NAUJOS STOGO DANGOS ĮRENGIMAS

Įėjimo stogelio apšiltinimo paruošiamieji/ demontavimo darbai

Prieš atliekant šiltinimo darbus demontuojama esama danga, suformuojami nuolydžiai.

Įėjimo stogelio termoizoliacija

Po stogelio padengimo priešgrybeliniu skysčiu, formuojamas nuolydis $\geq 2,5\%$ naudojant polistireninio putplasčio plokštėmis, ant viršaus įrengiamas sluoksnis iš mineralinės vatos.

Nuolydis formuojamas taip, kad būtų užtikrintas vandens nubėgimas į išorinį lietvamzdį. Projekte numatyta stogelį uždengti 2-iem sluoksniais naujos bituminės hidroizoliacinės ruloninės stogo dangos: apatinis sluoksnis ir viršutinis prilydomosios hidroizoliacijos sluoksnio. Stogelio šonai apskardinami skarda, įrengiamas lietaus vandens nuvedimas, apačia tinkuojama armuotu tinku, dažoma (Spalvas žr. fasadų brėžiniuose).

Apdaila įrengiama pagal SA dalies sprendinius.

4.13. PARDUOTUVĖS STOGELIO ATNAUJINIMAS

Esamas parduotuvės stogelis atnaujinamas. Pardutuvės stogelio stogo danga ir apdaila nuardoma, esamos konstrukcijos remontuojamos: nušveičiamos, perdažomos. Siena tarp stogelio konstrukcijos karkaso apšiltinama. Įrengiama lietaus nuvedimo sistema, nauja stogo danga ir apdaila.

5. PASTATO ENERGINIS EFEKTYVUMAS

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

- Pastato energijos vartojimo efektyvumo rodiklio vertė turi atitikti $C1 < 1,5$
- Pastato atitvarų savitieji šilumos nuostoliai turi būti ne didesni už C klasės pastatų atitvarų norminius savituosius šilumos nuostolius.
- Pastato sandarumo reikalavimas - oro apykaitos vertė $n_{50} < 2$ (1/h)

Pastatų atitvarų norminių šilumos perdavimo koeficientų $U(C)$ (W/m²K) vertės C energinio naudingumo klasės gyvenamiesiems pastatams:

2 lentelė. Atitvarų šilumos laidumo koeficiento reikšmės

Atitvaros rūšis	Projektinis šilumos perdavimo koeficientas, $\leq U$ [W/(m ² · K)]	Norminis šilumos perdavimo koeficientas, $\leq U$ [W/(m ² · K)]	Esamas šilumos perdavimo koeficientas, $\leq U$ [W/(m ² · K)]
Stogai	0,10*	0,16	0,85

DOKUMENTO ŽYMUO	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
22053.01-01-TDP-SK.AR	16	22	0

Šildomų patalpų atitvaros, kurios ribojasi su gruntu Pamatai: Cokolis:	0,25* 0,18*	0,25	1,27
Perdangos virš nešildomų rūsių ir pogrindžių	-	0,25	1,49
Sienos	0,18*	0,20	1,27
Butų langai	1,1*	1,3	
Bendro naudojimo patalpų (rūsio, laiptinių) langai	1,1*	1,3	
Bendro naudojimo patalpų durys	1,6	1,6	

Pastaba:

* pagal investicinį projektą ir techninę užduotį taikoma mažesnė vertė

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

Pamatų varža:

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

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

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

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

R_s - Atitvaros sluoksnių šiluminė varža:

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

R_1 - esamo cokolio varža ($U=0,71$ $\text{W/m}^2 \cdot \text{K}$):

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

R_2 - **130 mm** storio šilumos izoliacijos sluoksnio iš ekstruzinio polistireno (XPS) arba analog. varža ($\lambda_{ds}=0,035+0,004=0,039$ $\text{W/(m} \cdot \text{K)}$ – projektinė vertė, įvertinant papildomą medžiagos įdrėkimą grunte):

$$R_2 = \frac{d}{\lambda_{ds}} = \frac{0,13}{0,039} = 3,33 \text{ (m}^2 \cdot \text{K/W)};$$

$$R_t = R_{si} + R_s + R_{se} = 0,13 + (0,79 + 3,33) + 0,04 = 4,29 \text{ (m}^2 \cdot \text{K/W)}.$$

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

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

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

$$\Delta U_{fn} = n_f \cdot \chi;$$

χ – taškinio šiluminio tiltelio šilumos perdavimo koeficiento vertė vienam tvirtikliui (Smeigės taškinis šilumos perdavimo koeficientas $0,002$ W/K);

DOKUMENTO ŽYMUO	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
22053.01-01-TDP-SK.AR	17	22	0

n_f – tvirtiklių skaičius viename kvadratiname metre atitvaros (vnt./m²).

$$\Delta U_{fn} = 6 \cdot 0,002 = 0,012 \text{ W/(m}^2\cdot\text{K)};$$

$$U_{fg} = \frac{1}{R_t} + \Delta U_{fn} = \frac{1}{4,29} + 0,012 = 0,25 \text{ W/(m}^2\cdot\text{K)};$$

Atitvaros projektinis šilumos perdavimo koeficientas:

$$U_{fg} = U_N = 0,25 \text{ W/(m}^2\cdot\text{K)}.$$

5.2. ATITVARŲ BESIRIBOJANČIŲ SU GRUNTU (COKOLIO ANTŽEMINĖS DALIES) ŠILUMOS PERDAVIMO KOEFICIENTO VERTĖS SKAIČIAVIMAS:

Cokolio 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 - esamo cokolio varža ($U=0,71$ W/m²·K):

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

R_2 - **170 mm** storio šilumos izoliacijos sluoksnio iš ekstruzinio polistireno (XPS) arba analog. varža ($\lambda_{ds}=0,035+0,00=0,035$ W/(m·K) – projektinė vertė, įvertinant papildomą medžiagos įdrėkimą nevėdinamoje atitvaroje):

$$R_2 = \frac{d}{\lambda_{ds}} = \frac{0,17}{0,035} = 4,86 \text{ (m}^2\cdot\text{K/W)};$$

R_3 - klinkerio plytelių varža ($\lambda_{ds} = 1,0$ W/(m·K):

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

$$R_t = R_{si} + R_s + R_{se} = 0,13 + (0,79 + 4,86 + 0,01) + 0,04 = 5,83 \text{ (m}^2\cdot\text{K/W)}.$$

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

U_{fg} – su gruntu besiribojančių atitvarų (pamatų) projektinė šilumos perdavimo koeficiento vertė (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.

$$\Delta U_{fn} = n_f \cdot \chi;$$

χ – taškinio šiluminio tiltelio šilumos perdavimo koeficiento vertė vienam tvirtikliui (Smeigės taškinis šilumos perdavimo koeficientas 0,002 W/K);

n_f – tvirtiklių skaičius viename kvadratiname metre atitvaros (vnt./m²).

DOKUMENTO ŽYMUO	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
22053.01-01-TDP-SK.AR	18	22	0

$$\Delta U_{fn} = 6 \cdot 0.002 = 0,012 \text{ W/ (m}^2\cdot\text{K)};$$

$$U_{fg} = \frac{1}{R_t} + \Delta U_{fn} = \frac{1}{5,83} + 0,012 = 0,18 \text{ W/ (m}^2\cdot\text{K)};$$

Atitvaros projektinis šilumos perdavimo koeficientas:

$$U_{fg} = 0,18 < U_N = 0,25 \text{ W/ (m}^2\cdot\text{K)}.$$

5.3. ATITVARŲ (SIENŲ SU VENTILIUOJAMU FASADU) ŠILUMOS PERDAVIMO KOEFICIENTO VERTĖS SKAIČIAVIMAS:

Sienos varža:

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

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

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

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

R_s - Atitvaros sluoksnių šiluminė varža:

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

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

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

R_2 - **180 mm** storio šilumos izoliacijos sluoksnio iš mineralinės vatos Isover Standard 35 arba analog. varža ($\lambda_{ds}=0,035+0,001=0,036 \text{ W/(m}\cdot\text{K)}$) – projektinė vertė, įvertinant papildomą medžiagos įdrėkimą vėdinamoje atitvaroje):

$$R_2 = \frac{d}{\lambda_{ds}} = \frac{0,16}{0,036} = 5,00 \text{ (m}^2\cdot\text{K/W)};$$

R_3 - **30 mm** storio šilumos izoliacijos su vėjo izoliaciniu sluoksniu iš mineralinės vatos ISOVER Facade varža ($\lambda_{ds}=0,031+0,001=0,032 \text{ W/(m}\cdot\text{K)}$) – projektinė vertė, įvertinant papildomą medžiagos įdrėkimą vėdinamoje atitvaroje):

$$R_3 = \frac{d}{\lambda_{ds}} = \frac{0,03}{0,032} = 0,94 \text{ (m}^2\cdot\text{K/W)};$$

$$R_t = R_{si} + R_s + R_{si} = 0,13 + (0,79 + 5,00 + 0,94) + 0,13 = 6,99 \text{ (m}^2\cdot\text{K/W)}.$$

Jei atitvaros sluoksnį kerta metalinės jungtys, tokios atitvaros šilumos perdavimo koeficientas U ($\text{W/(m}^2\cdot\text{K)}$) apskaičiuojamas pagal formulę:

$$U_w = \frac{1}{R_t} + \Delta U_{f1} \text{ W/ (m}^2\cdot\text{K)};$$

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

$$U_w = \frac{1}{R_t} + \Delta U_{f1} = \frac{1}{6,99} + 0,034 = 0,18 \text{ W/ (m}^2\cdot\text{K)};$$

Atitvaros projektinis šilumos perdavimo koeficientas:

$$U_w = 0,18 < U_N = 0,20 \text{ W/ (m}^2\cdot\text{K)}.$$

DOKUMENTO ŽYMUO	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
22053.01-01-TDP-SK.AR	19	22	0

Vėdinamos atitvaros su šilumą laidžiais tvirtikliais šilumos perdavimo koeficiento skaičiavimas (LST EN ISO 6946:2008 metodas)

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

Atitvaros tipas:

Tvirtiklio šilumą laidžiai daliai panaudotas metalas:

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

A_f – vieno tvirtiklio šilumą laidžios dalies skerspjūvio plotas (m²):

	λ_{dr} , 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):	0.032	0.03	0.938	
Atitvaros sluoksnis „4“ (d ₄ įvesti būtina):	0.036	0.18	5.000	
Atitvaros sluoksnis „5“:			0.787	0.787402

R_f , (m²·K)/W:

ΔU , W/(m²·K):

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

Skerspjūvio plotų skaičiavimas:

Apskritimas:

Stačiakampis (a x b):

© Sudarė: E. Manžvilas
KTU Architektūrinis ir statybinis projektavimas

Skaičiavimus atliko „Projektai ir Co“

Pav. 5. Vėdinamos atitvaros su šilumą laidžiais tvirtikliais šilumos perdavimo koeficiento skaičiavimas

5.4. PERDANGOS PASTOGĖJE ŠILUMOS PERDAVIMO KOEFICIENTO VERTĖS SKAIČIAVIMAS:

Perdangos pastogėje 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 (aukštyne $R_{si} = 0,1$ (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 perdangos plokštės varža:

$$R_1 = \frac{d}{\lambda_{ds}} = \frac{0,22}{1,3} = 0,17 \text{ (m}^2 \cdot \text{K/W)};$$

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

DOKUMENTO ŽYMUO	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
22053.01-01-TDP-SK.AR	20	22	0

R₂- **300 mm** storio šilumos izoliacijos sluoksnio iš universalios mineralinės vatos ISOVER Standard 35 arba analog. varža ($\lambda_{ds}=0,035+0,001=0,036$ W/(m·K) – projektinė vertė, įvertinant papildomą medžiagos įdrėkimą vėdinamoje atitvaroje):

$$R_2 = \frac{d}{\lambda_{ds}} = \frac{0,30}{0,036} = 8,33 \text{ (m}^2\cdot\text{K/W)};$$

R₃- **30 mm** storio šilumos izoliacijos sluoksnio iš mineralinės vatos ISOVER RKL/SKL arba analog. varža ($\lambda_{ds}=0,031+0,001=0,032$ W/(m·K) – projektinė vertė, įvertinant papildomą medžiagos įdrėkimą nevėdinamoje atitvaroje):

$$R_3 = \frac{d}{\lambda_{ds}} = \frac{0,03}{0,032} = 0,94 \text{ (m}^2\cdot\text{K/W)};$$

$$R_t = R_{si} + R_s + R_{se} = 0,1 + (0,17 + 8,33 + 0,94) + 0,04 = 9,58 \text{ (m}^2\cdot\text{K/W)}.$$

$$U_r = \frac{1}{R_t} = \frac{1}{9,58} = 0,10 \text{ W/ (m}^2\cdot\text{K)};$$

Atitvaros projektinis šilumos perdavimo koeficientas:

$$U_r = 0,10 < U_N = 0,16 \text{ W/ (m}^2\cdot\text{K)}.$$

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

Statinys yra I atsparumo ugniai laipsnio. Gaisrinei apkrovai reikalavimai nekeliami, projektuojamas kaip vienas gaisrinis skyrius.

Statinio konstrukcijų atsparumas ugniai

3 lentelė. Konstrukcijų elementų atsparumas ugniai

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	Nelaikančiosios vidinės sienos	Lauko siena	Aukštų, pastogės patalpų, rūsių perdangos	Stogai	Laiptinės	
								Vidinės sienos	Laiptiniai ir aikštelės
I	1	REI 180	R 120 ⁽¹⁾	**	EI 30 (0↔i) ⁽³⁾	REI 90 ⁽¹⁾	RE 30 ⁽⁴⁾	REI 120	R 60 ⁽⁵⁾

RN – projektuojamas kaip vienas gaisrinis skyrius, reikalavimai nekeliami.

** - pastato nelaikančioms vidinėms sienoms atsparumo ugniai reikalavimai netaikomi.

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

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

DOKUMENTO ŽYMUO	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
22053.01-01-TDP-SK.AR	21	22	0

(³) Atsparumo ugniai reikalavimai lauko sienoms netaikomi, kai:

a) statinio aukšto grindų altitudė (ji skaičiuojama nuo gaisrų gesinimo ir gelbėjimo automobilių privažiavimo prie pastato žemiausios paviršiaus altitudės, o kai gaisrų gesinimo ir gelbėjimo automobilių privažiavimo įrengti nebūtina, – nuo nešiojamųjų gaisrinių kopėčių pastatymo žemiausios paviršiaus altitudės) neviršija 6 m

(⁴) Stogą laikančiosioms konstrukcijoms įrengti naudojami ne žemesnės kaip B–s3, d2 degumo klasės statybos produktai

(⁵) Netaikoma laiptatakams ir aikštelėms, laiptus laikančiosioms dalims, kurios nuo kitų pastato patalpų atskirtos nustatyto atsparumo ugniai vidinėmis priešgaisrinėmis sienomis ir angų užpildais, atitinkančiais „Gaisrinės saugos pagrindiniai reikalavimai“, 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
22053.01-01-TDP-SK.AR	22	22	0

TECHNINĖS SPECIFIKACIJOS

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 pateikiamiems 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.

1.1. PAGRINDINIAI NORMATYVINIAI DOKUMENTAI IR NUORODOS

Įstatymai, Vyriausybės nutarimai:

- LR statybos įstatymas
- LR Architektūros įstatymas

0	2022-07	STATYBOS LEIDIMUI, KONKURSUI IR STATYBAI			
LAIDA	DATA	LAIDOS STATUSAS. KEITIMŲ PRIEŽASTIS (JEI TAIKOMA)			
KVAL. PATV. DOK. NR.	PROJEKTAI CO Projektavimas / Geodezija / Techninė priežiūra Design / Geodesy / Technical supervision			STATINIO PROJEKTO PAVADINIMAS	
				GYVENAMOSIOS PASKIRTIES (TRIJŲ IR DAUGIAU BUTŲ (DAUGIABUČIAI)) PASTATO PLUNGĖJE, DARIAUS IR GIRĖNO G. 33, ATNAUJINIMO (MODERNIZAVIMO) PROJEKTAS	
				STATINIO NUMERIS IR PAVADINIMAS	
				01 GYVENAMASIS NAMAS	
	A2144	PV	J. RUTKAUSKAITĖ		
22564	SK PDV	I. B. KROŠKIENĖ			
001944	ARCH.	V. AŠMONIENĖ			
				DOKUMENTO PAVADINIMAS	
				TECHNINĖS SPECIFIKACIJOS	
				0	
lt	STATYTOJAS IR (ARBA) UŽSAKOVAS SĮ "PLUNGĖS BŪSTAS"			DOKUMENTO ŽYMUO	
				22053.01-01-TDP-SK.TS	
				LAPAS	LAPŲ
				1	55

- LR teritorijų planavimo įstatymas
- LR Aplinkos apsaugos įstatymas
- LR Atliekų tvarkymo įstatymas
- LR Nekilnojamojo turto kadastro įstatymas
- LR Elektros energetikos įstatymas
- LR teritorijų planavimo ir statybos valstybinės priežiūros įstatymas
- LR darbuotojų saugos ir sveikatos įstatymas

Statybos techniniai reglamentai:

- STR 1.01.02:2016 „Normatyviniai statybos techniniai dokumentai“
- STR 1.01.03:2017 „Statinių klasifikavimas“
- STR 1.01.04:2015 „Statybos produktų, neturinčių darniųjų techninių specifikacijų, eksploatacinių savybių pastovumo vertinimas, tikrinimas ir deklavimas. Bandymų laboratorijų ir sertifikavimo įstaigų paskyrimas. Nacionaliniai techniniai įvertinimai ir techninio vertinimo įstaigų paskyrimas ir paskelbimas“
- STR 1.01.08:2002 „Statinio statybos rūšys“
- STR 1.02.01:2017 „Statybos dalyvių atestavimo ir teisės pripažinimo tvarkos aprašas“
- STR 1.02.09:2011 „Teisės atlikti pastatų energinio naudingumo sertifikavimą įgijimo tvarkos aprašas“
- STR 1.03.01:2016 „Statybiniai tyrimai. Statinio avarija“
- STR 1.04.02:2011 „Inžineriniai geologiniai ir geotechniniai tyrimai“
- STR 1.04.04:2017 „Statinio projektavimas, projekto ekspertizė“
- STR 1.05.01:2017 „Statybą leidžiantys dokumentai. Statybos užbaigimas. Statybos sustabdymas. Savavališkos statybos padarinių šalinimas. Statybos pagal neteisėtai išduotą statybą leidžiantį dokumentą padarinių šalinimas“
- STR 1.06.01:2016 „Statybos darbai. Statinio statybos priežiūra“
- STR 1.07.03:2017 „Statinių techninės ir naudojimo priežiūros tvarka. Naujų nekilnojamojo turto kadastro objektų formavimo tvarka“
- STR 1.12.06:2002 „Statinio naudojimo paskirtis ir gyvavimo trukmė“
- STR 2.01.01(1):2005 „Esminis statinio reikalavimas „Mechaninis atsparumas ir pastovumas“
- STR 2.01.01(2):1999 „Esminiai statinio reikalavimai. Gaisrinė sauga“
- STR 2.01.01.(3):1999 „Esminiai statinio reikalavimai. Higiena, sveikata, aplinkos apsauga“
- STR 2.01.01(4):2008 „Esminis statinio reikalavimas. Naudojimo sauga“
- STR 2.01.01(5):2008 „Esminis statinio reikalavimas. Apsauga nuo triukšmo“
- STR 2.01.01(6):2008 „Esminis statinio reikalavimas. Energijos taupymas ir šilumos išsaugojimas“
- STR 2.01.02:2016 „Pastatų energinio naudingumo projektavimas ir sertifikavimas“
- STR 2.01.06:2009 „Statinių apsauga nuo žaibo. Išorinė apsauga nuo žaibo“
- STR 2.01.07:2003 „Pastatų vidaus ir išorės aplinkos apsauga nuo triukšmo“
- STR 2.01.08:2003 „Lauko sąlygomis naudojamos įrangos į aplinką skleidžiamo triukšmo valdymas“
- STR 2.02.01:2004 „Gyvenamieji pastatai“
- STR 2.03.01:2019 „Statinių prieinamumas“
- STR 2.04.01:2018 „Pastatų atitvaros. Sienos, stogai, langai ir išorinės jėgimo durys“
- STR 2.05.03:2003 „Statybinių konstrukcijų projektavimo pagrindai“
- STR 2.05.04:2003 „Poveikiai ir apkrovos“

DOKUMENTO ŽYMUO	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
22053.01-01-TDP-SK.TS	2	55	0

- STR 2.05.05:2005 „Betoninių ir gelžbetoninių konstrukcijų projektavimas“
- STR 2.05.07:2005 „Medinių konstrukcijų projektavimas“
- STR 2.05.08:2005 „Plieninių konstrukcijų projektavimas. Pagrindinės nuostatos“
- STR 2.05.09:2005 „Mūrinių konstrukcijų projektavimas“
- STR 2.05.10:2005 „Armocementinių konstrukcijų projektavimas“
- STR 2.05.13:2004 „Statinių konstrukcijos. Grindys“
- STR 2.06.04:2014 „Gatvės ir vietinės reikšmės keliai. Bendrieji reikalavimai“
- STR 2.07.01:2003 „Vandentiekis ir nuotekų šalintuvas. Pastato inžinerinės sistemos. Lauko inžineriniai tinklai“
- STR 2.09.02:2005 „Šildymas, vėdinimas ir oro kondicionavimas“

Higienos normos:

- HN 33:2011 Triukšmo ribiniai dydžiai gyvenamuosiuose ir visuomeninės paskirties pastatuose bei jų aplinkoje
- HN 42:2009 Gyvenamųjų ir visuomeninių pastatų patalpų mikroklimatas

Kiti teisės aktai:

- ISO 21542 „Pastatų statyba. Užstatytos aplinkos prieinamumas ir naudojimas“
- RSN-156-94 Statybinė klimatologija
- DT 5-00 Saugos ir sveikatos taisyklės statyboje
- „Gaisrinės saugos pagrindiniai reikalavimai“ Patvirtinta Priešgaisrinės apsaugos ir gelbėjimo departamento prie Vidaus reikalų ministerijos direktoriaus 2010 m. gruodžio 7 d. įsakymu Nr. 1-338
- „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
- „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
- 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;
- Šilumos tinklų ir šilumos vartojimo įrenginių priežiūros (eksploatacijos) taisyklės. LR energetikos ministro 2010 m. balandžio 7 d. įsakymas Nr. 1-11;
- Įrenginių šilumos izoliacijos įrengimo taisyklės. LR ūkio ministro 2005 m. sausio 23 d. įsakymas Nr. 4-17;
- LST EN 1340:2003/AC:2006 Betoniniai bordiūrai. Reikalavimai ir bandymo metodai
- Automobilių kelių standartizuotų dangų konstrukcijų projektavimo taisyklės KPT SDK 19

Pastabos. Kiekviena šių leidinių publikacija turi būti paskutinės redakcijos, priedai turi būti įsigalioję šio rašto išleidimo dieną, jei nėra nurodyta kitaip. Norminiai dokumentai, kurie yra šių dokumentų nuorodose nėra surašyti.

1.2. STANDARTŲ REIKALAVIMAI

Turi būti taikomi šių standartų reikalavimai:

- Lietuvos standartai LST, LST EN. LST ISO.

Standartu reikalavimai taikomi šioje sferoje:

- statybinių medžiagų, gaminių ir dirbinių gamyba;

DOKUMENTO ŽYMUO	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
22053.01-01-TDP-SK.TS	3	55	0

- 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 specialių statybos medžiagų, kurių konkreti klasė (sistema) parinkta pagal techninių specifikacijų reikalavimus Konkurso (atrankos) būdu, Gamintojo techninėse įrengimo instrukcijose.

1.3. TAIKymo SRITIS

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

1.4. 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.

1.5. 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.

Gaminių ir medžiagų pristatymas

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

Pristatymo patikrinimas

DOKUMENTO ŽYMUO	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
22053.01-01-TDP-SK.TS	4	55	0

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

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 apgadinimus 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.

1.6. MATAVIMAI

Prieš pradedant 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 nekilnojamųjų 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.

1.7. 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 pradedant 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.

DOKUMENTO ŽYMUO	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
22053.01-01-TDP-SK.TS	5	55	0

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

Bandymai

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.

1.8. 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:

1. 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;

DOKUMENTO ŽYMUO	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
22053.01-01-TDP-SK.TS	6	55	0

2. darbams turi vadovauti aplinkos ministro nustatyta tvarka atestuoti statybos techninės veiklos pagrindinių sričių vadovai, dirbantys pagal darbo sutartį neypatingojo statinio statybos vadovas ir (ar) neypatingojo statinio specialiųjų statybos darbų vadovai pagrindiniams specialiesiems statybos darbams;
3. privalo turėti vykdomo darbo srities darbuotojų;
4. turi būti įdiegęs kokybės vadybos sistemą;
5. privalo turėti nustatyta tvarka patvirtintas ir galiojančias įmonės statybos taisykles vykdomiems darbams atlikti;
6. 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 vienų 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 pradedant 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 nepadaroma, 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 atitiktumas 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.

1.9. TECHNINĖS PRIEŽIŪROS KVALIFIKACINIAI REIKALAVIMAI

Statinio techninis prižiūrėtojas

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

Statinio statybos techninio prižiūrėtojo pareigos nustatytos Statybos įstatymo 19 straipsnyje.

Statinio statybos techninio prižiūrėtojo veikla vykdoma pagal jo ir statytojo (užsakovo) sutartį. Statinio statybos techninio prižiūrėtojo veikla prasideda sudarius techninės priežiūros sutartį (arba paskyrus statinio statybos techninį prižiūrėtoją 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 prižiūrėtojas 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 prižiūrėtoją (bendrosios statinio statybos techninės priežiūros vadovą) vienu iš žemiau išvardytų būdų:

DOKUMENTO ŽYMUO	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
22053.01-01-TDP-SK.TS	7	55	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.

1.10. 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 nustatytu 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 nustatytu 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.

1.11. 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
22053.01-01-TDP-SK.TS	8	55	0

1.12. PRIDAVIMAS EKSPLOATAIJAI

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.

1.13. 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.

1.14. 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:

1. statiniams - 5 metai;
2. paslėptų statinio elementų (konstrukcijų, vamzdynų 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
22053.01-01-TDP-SK.TS	9	55	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.

1.15. KONTROLĖ

Žemės darbų atlikimo kontrolė turi būti vykdoma griežtai prisilaikant patvirtintų darbų saugos reikalavimų. 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;
- perdengimų, kolonų, balkonų, laiptų aikštelių ir laiptatakų, įėjimus įreminančių plokščių, sąramų ir kitų surenkamųjų gelžbetoninių konstrukcijų atrėmimo ir įtvirtinimo patikrinimas, liftų šachtų montavimas;
- Laikančiųjų konstrukcijų priėmimas.

DOKUMENTO ŽYMUO	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
22053.01-01-TDP-SK.TS	10	55	0

2. ARDYMO 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 uždarais latakais, vamzdžiais, dėžėse kontaineriuose 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 išsardydamas 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.

DOKUMENTO ŽYMUO	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
22053.01-01-TDP-SK.TS	11	55	0

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 maišykles, tinkavimo mašinas arba rankiniu būdu. Netinkamas tinkuoti ant termoizoliacinių medžiagų.

3.1.1. Pagrindo paruošimas

Paviršius turi būti tvirtas, švarus ir neįšalęs. 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., 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.

3.1.2. 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 neregamentuojams.

3.1.3. Darbo ir džiūvimo sąlygos

Sumaišytos medžiagos tinkamumą darbui ir džiūvimo trukmę 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.

3.1.4. 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 pasirėngimą 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 netvurtiems 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.

3.1.5. Paviršiaus bei pagrindo paruošimas, darbo eiga

DOKUMENTO ŽYMUO	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
22053.01-01-TDP-SK.TS	12	55	0

Paviršius turi būti sausas ir švarus, ant jo neturi būti riebalų, tepalų, vaško, aliejinių dažų ir pan. Ant paviršiaus gruntas tepamas šepėčiu, voleliu arba žemo slėgio purkštuvu. Stipriai drėgmę įgeriantys paviršiai turi būti tepami du kartus - pirmą kartą gruntą skiesti santykiu 1:1 vėsiu švairiu 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.

3.1.6. Kontaktinis gruntas

Specialus sintetinės dispersijos su rūpiams mineraliniais užpildais kontaktinis gruntas, skirtas tankių, glotnių ir mažai įgeriančių mineralinių pagrindų, tokių kaip monolitinis betonas, betono plokštės ir kiti elementai paviršių gruntavimui prieš tinkavimą cementiniais ir gipsiniais tinkais. Taip pat naudojamas gruntuoti sienas prieš plytelių klijavimą kai pagrindas yra sena plytelių danga.

3.1.7. 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

3.3. 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

DOKUMENTO ŽYMUO	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
22053.01-01-TDP-SK.TS	13	55	0

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.

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

DOKUMENTO ŽYMUO	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
22053.01-01-TDP-SK.TS	14	55	0

4. MŪRO DARBAI

4.1. BENDROJI DALIS

250x120x88 mm - silikatinės pilnavidurės plytos (naudojami parapeto ir ventiliacijos šachtų paaugštinimui).

- Vidutinis gniuždomasis stipris ne mažesnis kaip 15 N/mm² (markė pagal gniuždomąjį stiprį M150);
- Vandens garų difuzija – 5/10 (EN1745);
- Atsparumas šalčiui – 50 ciklai;
- Atsparumas ugniai – A1 klasė, nedegi;
- Tūrio sumažėjimas (mm/m) - ≤ 1 mm;
- Drėgnis – 3,5 ÷ 5,0 %;
- Įmirkis – ≤ 18 %.

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:

Plytų 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.
- Atrminių 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 projektinio ±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
22053.01-01-TDP-SK.TS	15	55	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: mūriui iš pilnavidurių plytų ir betoninių blokelių mūriui iš skylėtų plytų	9-13 7-8
Skiediniai paduodami skiedinio siurbliais	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

1 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

DOKUMENTO ŽYMUO	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
22053.01-01-TDP-SK.TS	16	55	0

PROJEKTAI CO	GYVENAMOSIOS PASKIRTIES (TRIJŲ IR DAUGIAU BUTŲ (DAUGIABUČIAI)) PASTATO PLUNGĖJE, DARIAUS IR GIRĖNO G. 33, ATNAUJINIMO (MODERNIZAVIMO) PROJEKTAS
---------------------	---

S7,5	1:0,7:5,6	190	173	160	130	1420	975
S10	1:0,5:4,5	240	218	140	100	1390	966

2 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

3 lentelė. Medžiagų santykis skiediniuose pagal tūrį

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

DOKUMENTO ŽYMUO	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
22053.01-01-TDP-SK.TS	17	55	0

4.10. DARBŲ PRIĖMIMAS

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

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

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

5.5.1. 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.

DOKUMENTO ŽYMUO	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
22053.01-01-TDP-SK.TS	18	55	0

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.

5.5.2. 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):

- 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, klijumas gali būti didesnis (S3 klasės), bet neturi viršyti 100 – 110mm.

5.5.3. 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.

5.5.4. Ilgaamžiškumas

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

5.5.5. Betono maišymas

Smulkus ir stambus užpildas bei cementas sausai maišomi tris kartus apskant 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 klijant normaliomis sąlygomis neturi viršyti +30°C ir turi būti ne mažesnė kaip +5°C.

5.5.6. 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.

5.5.7. Pasiruošimas betonavimui

Prieš pradėdant betonavimo darbus turi būti jau pastatyti klojiniai, paruošti ir sudėti į projekcinę 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,

DOKUMENTO ŽYMUO	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
22053.01-01-TDP-SK.TS	19	55	0

cinkavimas, montažas 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.

6.2. MEDŽIAGOS

Priklausomai nuo konstrukcijų atsakingumo, plieno markę galima priimti:

4 lentelė. Plieno stiprumai

2 g r u p ė. 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 vamzdiniai; vandentakių aptaisai; 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:

6.4.1. Elektrodų tipai

Elektrodo tipas	Laikinas stiprumas nutraukimui, Mpa	Smūginis tūsumas, kgm/cm ²	Suvirinto sujungimo < kaip Ø3 mm laikinas stiprumas, Mpa	Išlydyto metalo sudėtis, %		
DOKUMENTO ŽYMUO				LAPAS	LAPŲ	LAIDA
22053.01-01-TDP-SK.TS				20	55	0

PROJEKTAI CO	GYVENAMOSIOS PASKIRTIES (TRIJŲ IR DAUGIAU BUTŲ (DAUGIABUČIAI)) PASTATO PLUNGĖJE, DARIAUS IR GIRĖNO G. 33, ATNAUJINIMO (MODERNIZAVIMO) PROJEKTAS	
---------------------	---	--

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 mažesnį 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:

5 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

6.6.1. Bendri nurodymai

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

6.6.2. Suvirinimo sujungimai

Konstrukcijų mazgai sukonstruoti taip, kad būtų galima laisvai atlikti suvirinimo darbus. Gamykloje gaminamiems gaminiams taikyti mechanizuotus – automatizuotus suvirinimo būdus. Jungiamųjų elementų kraštų apdirbimas turi būti atliktas frezavimo būdu. 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. Skyles 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

DOKUMENTO ŽYMUO	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
22053.01-01-TDP-SK.TS	21	55	0

esant tarpiniam jungimo elementui, kampuočiui ar loviniam profiliui, varžtų skaičius mazge didinamas 50%, nei pagal skaičiavimus. Minimalūs varžtų išdėstymo mazge atstumai:

6 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 ženymys. Visos skylės varžtams turi būti gręžtos. Neleidžiama skylių išpjauti dujiniu suvirinimo būdu.

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

I 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 vertikalioje (darbinėje) padėtyje. Kas du, trys metrai įrengiami atraminiai stulpai. Kolonos sijos sandėliuojami horizontalioje padėtyje dviem eilėmis. Rietuvių aukštis iki 1,2m. Elementų apžiūrai tarp rietuvių paliekami 1,2m praėjimai.

6.8. APSAUGA NUO KOROZIJOS

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.

Dažymo sistema parenkama pagal LST EN ISO 12944 standartus. Šią standartų grupę apima 8 dalys, kurios aprašo aplinkos koroziškumo klasifikavimą, paviršiaus paruošimą prieš padengiant dažais, dažymo darbų priežiūrą ir laboratorinius bandymus susijusius su dažymu. Pagal LST EN ISO 12944-2 yra 6 aplinkos koroziškumo klasės:

- C1 – labai žemas poveikis, nereikalingas dažų sluoksnis arba tik apdailinis. Taikomas šildomiems pastatams (mokyklos, ofisai, viešbučiai ir kt.);
- C2 – žemas poveikis, reikalingas nedidelis dažų sluoksnis, priklausomai nuo dažų tipo gali būti nuo 60 µm iki 160 µm. Taikomas kur gali susidaryti kondensatas (sporto halės, sandėliai);
- C3 – vidutinis poveikis, dažų sluoksnis gali būti nuo 160 µm iki 240 µm. Taikomas gamybinėms patalpoms, kur didelis oro drėgnumas ir gali būti užterštas oras;

DOKUMENTO ŽYMUO	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
22053.01-01-TDP-SK.TS	22	55	0

- C4 – didelis poveikis, dažų sluoksnis gali būti nuo 200 µm iki 320 µm. Taikomas baseinams, prieplaukos pastatams ar chemijos gamykloms;
- C5-I – labai didelis poveikis (pramoninėje vietovėje), dažų sluoksnis gali būti nuo 300 µm iki 800 µm. Taikomas agresyviai ir labai drėgnai aplinkai, pramonės paskirties pastatuose;
- C5-M – labai didelis poveikis (jūrinė vietovėje), dažų sluoksnis gali būti nuo 300 µm iki 800 µm. Taikomas pakrantės ar jūrinėms konstrukcijoms.

Taip pat, kiekviena koroziškumo klasė gali būti su kategorija:

- Im 1 – padengtas metalas įmerktas į nedruskingą vandenį;
- Im 2 – padengtas metalas įmerktas į druskingą vandenį (jūros);
- Im 3 – padengtas metalas įkastas į dirvožemį.

ISO 12944 standarto 1 skirsnis (ISO 12944-1:2017) taip pat nustato patvarumo kategorijas, kurios rodo, kada dažų dangą reikia atnaujinti:

- Itin didelis patvarumas (VH) – eksploatacijos laikotarpis daugiau nei 25 metai;
- Didelis patvarumas (H) – eksploatacijos laikotarpis nuo 15 iki 25 metų;
- Vidutinis patvarumas (M) – eksploatacijos laikotarpis nuo 7 iki 15 metų;
- Mažas patvarumas (L) – eksploatacijos laikotarpis iki 7 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. NEVĖDINAMOS SISTEMOS ĮRENGIMAS

7.1. 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 ženklu;

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 rovimui išbandyti vietoje, o minimalias leistinas jų stiprio reikšmes pateikia sistemos tiekėjas, pagal atliktus skaičiavimus.

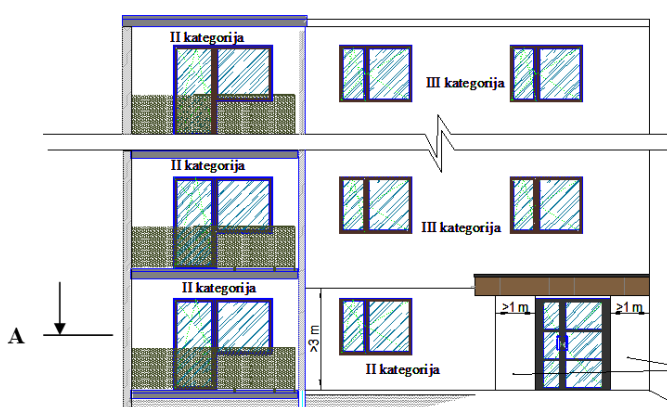
7.2. NEVĖDINAMOS SISTEMOS ATSPARUMO SMŪGIAMS REIKALAVIMAI

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

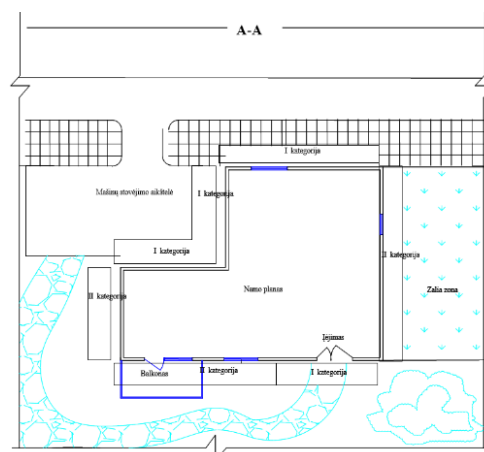
7 lentelė. Nevėdinamų sistemų atsparumo smūgiams reikalavimai

DOKUMENTO ŽYMUO	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
22053.01-01-TDP-SK.TS	23	55	0

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 šiltinimo sistemos kategorijos pastato išorėje pagal STR2.01.10:2007



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

7.3. 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.

7.4. KITI NEVĖDINAMŲ SISTEMŲ REIKALAVIMAI

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

7.5. DARBŲ VYKDYMAS

- Prieš pradėdant vykdyti išorinės sienos šiltinimo darbus sienos paviršius jau turi būti paruoštas šiems darbams atlikti.
- Šilumos izoliacinės polistireninio putplasčio plokštės pradedamos 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.

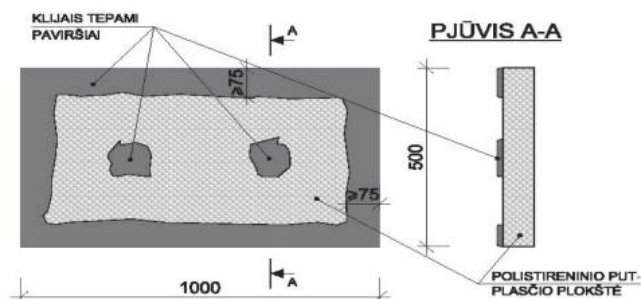
DOKUMENTO ŽYMUO	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
22053.01-01-TDP-SK.TS	24	55	0

3. Šilumos izoliacinės polistireninio putplasčio plokštės klijuojamos klijais ir papildomai pritvirtinamos mechaniniais ankeriais. Šilumos izoliacinės plokštės klijuojamos tiksliai suleidžiant vieną su kita, 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 persiristi 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/m^2 , 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 $25 \times 40 \text{ cm}$. juosta.
6. Klilai paruošiami maišant juos su švriu vandeniu pagal gamintojo nurodymus. Armavimo tinklelio įplukdymą galima vykdyti praėjus trims dienoms po izoliacinių plokščių suklajavimo. Klajavimo 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 priesti 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 gruntui, 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.

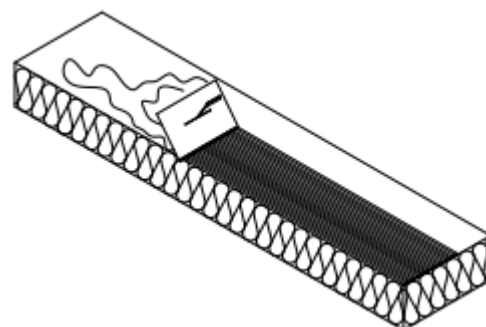
7.6. IŠORINIŲ TINKUOJAMŲ SUDĖTINIŲ TERMOIZOLIACINIŲ SISTEMŲ KLIJAVIMO PRIE APŠILTINAMOJO SLUOKSNIO SCHEMAS

Klijais padengiamo termoizoliacinės plokštės paviršiaus plotas apskaičiuojamas pagal Reglamento 13 punkto reikalavimus.

DOKUMENTO ŽYMUO	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
22053.01-01-TDP-SK.TS	25	55	0



Pav. 3. Padengimo klijais schema



Pav. 4. klijų mišinio tepimas ant skersinio pluošto mineralinės vatos plokštės

7.7. ATMOSFEROS SĄLYGOS ATLIEKANT DARBUS

Atliekant darbus oro, pagrindo ir naudojamų medžiagų temperatūra negali būti žemesnė nei +5°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°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°C, o drėgmė negali viršyti 80 procentų. Tikslesni nurodymai yra pateikiami medžiagos gamintojo technologiniame darbų aprašyme.



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

1. siena
2. klijai
3. poliestireninis putplastis EPS 70
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. klijai
3. poliestireninis putplastis EPS 70
4. armuotas tinkas
5. smeigė
6. armavimo tinklas
7. plytelių klijai
8. apdailos plytelės

Bendruoju atveju (jei kitaip nenurodo sistemos tiekėjas) aptaisomos sienos turi būti:
3. nuvalomos, ištrupėjusios vietos suremontuojamos;

DOKUMENTO ŽYMUO	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
22053.01-01-TDP-SK.TS	26	55	0

4. gruntuojama;
5. klijuojamas šilumos izoliacijos sluoksnis;
6. išlyginami nelygumai;
7. tvirtinama smeigėmis;
8. įrengiamas armavimo sluoksnis su tinkleliu;
9. gruntuojama;
10. įrengiama apdaila.

8. PAMATŲ IR COKOLINĖS DALIES ŠILTINIMAS

Projekte numatyta pamatų ir cokolinės (antžeminės) dalies šiltinimas ir hidroizoliavimas.

8.1. PARUOŠIAMIEJI DARBAI

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

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

8.2. 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 gruntavimas, kur tai reikalinga, turi būti ištisas. Gruntuotė turi gerai sukibti su pagrindu.

Ruošiant pagrindą turi būti įvykdyti šie reikalavimai:

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

8.3. HIDROIZOLIACIJA

Prieš montuojant termoizoliacinį sluoksnį, ant pamatų įrengiama hidroizoliacija. Naudoti medžiagas turinčias Europos techninį liudijimą ir CE sertifikatą. Prieš įrengiant teptinę hidroizoliacinę dangą reikia kruopščiai paruošti paviršių – negali būti didesnių kaip 2 mm nelygumų, pagrindas turi būti sausas, gruntuotas bitumine emulsija, o pati hidroizoliacija turi būti užklijuota labai kruopščiai. Hidroizoliaciją būtina apsaugoti nuo mechaninių poveikių.

DOKUMENTO ŽYMUO	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
22053.01-01-TDP-SK.TS	27	55	0

Pamatų drenažinė membrana yra tvirtinama įspaudomis į mūro pusę, nepažeidžiant membranos įspaudų. Prie mūro 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).

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

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.

8.4. PAMATŲ ŠILTINIMAS

Projekte numatomas pamatų ir cokolinės dalies šiltinimas. Pamatai šiltinami ekstruziniu polistireniniu putplasčiu XPS (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 sertifikatą.

Gaminio techninės savybės turi būti ne blogesnės nei nurodomos lentelėje:

XPS techninės savybės				
Rodiklio pavadinimas	Standartas	Žymėjimas	Matavimo vienetas	Vertė
Storis	EN 823	T1	kPa	130-160
Deklaruojamas šilumos laidumas	EN 13164	λD	kPa	0,035
Stipris gniuždant (arba gniuždomasis įtempis) (10% deformacija)	EN 826	CS(10/Y)300	kPa	≥300
Valkšnumas gniuždant (ilgalaikis) (2% nuokr., 1,5% poslink., 50 metų)	EN 1606	CC(2/1,5/50)	kPa	≥120
Gniuždomojo tamprumo modulis, E	EN 826	E	%	15000
Statmenas paviršiui stipris tempiant	EN 1607		%	300
Ilgalaikis vandens įmirkis panardinant (po 28 parų):	EN 12087	WL(T)0,7	%	≤0,7
Ilgalaikis difuzinis vandens įmirkis:	EN 12088	WD(V)1	kg/(m·s·Pa)	≤1
Atsparumas šalčiui (įmirkis po 300 šaldymo-šildymo ciklų)	EN 12091			≤1
Laidumas vandens garams	EN 12086		Euroklasė	<1,5x10 ¹²
Kapiliariškumas			mm/(m·K)	0
Degumo klasifikacija	EN 1305-1		Klasė	NPD
Linijinis šiluminio plėtimosi koeficientas			°C	0,07
Išmetamųjų teršalų klasifikacija ³			kPa	M1
Eksplotacijos temperatūra			kPa	-150...+75

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

Drenažinės membranos techninės charakteristikos				Atitinka
Rodiklio pavadinimas	Žymėjimas	Vertė	Matavimo vienetas	
Drenažinė membrana:				
Medžiaga – didelio tankio polietilenas				
Įspaudų aukštis		≥ 7	mm	

DOKUMENTO ŽYMUO	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
22053.01-01-TDP-SK.TS	28	55	0

Drenažinės membranos techninės charakteristikos				Atitinka
Rodiklio pavadinimas	Žymėjimas	Vertė	Matavimo vienetas	
Spalva		juoda		
Temperatūrinis atsparumas		Nuo -30 iki +80	C	
Atsparumas spaudimui		≥ 20	t/m ²	
Rulono ilgis		20	m	
Rulono plotis		1 / 1,5 / 2	m	
Cheminės savybės- Biologinės savybės: membrana atspari bakterijoms ir grybeliui, nepūvanti, atspari šaknų praaugimui	membrana atspari natūralioms rūgštims, esančioms žemėje ir neorganinėms rūgštims			
Fizikinės savybės:	neteršia geriamo vandens			
Drenažinė membrana tarpusavyje sujungiama spec. dvipusio lipnumo sandarinimo juosta, kuri pagaminta butilo pagrindu.				
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.

9. 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.

Projekte numatytas sienų šiltinimas įrengiant tinkuojamą fasadą. Pastato šiltinimo darbams naudojamas polistireninis putplastis.

Išorės atitvarų apšiltinimui turi būti naudojamos tik turinčios Europos techninį liudijimą (ETL) ir CE ženklą ženklintos išorinės tinkuojamos sudėtinės termoizoliacinės sistemos. Jų atsparumo ugniai laipsnis turi būti ne žemesnis kaip B-s3, d0 degumo klasės.

Iki pirmo aukšto langų viršaus įrengiamos šiltinimo sistemos atsparumas smūgiams turi būti I kategorijos, visų balkonų vidinės sienos turi būti – II kategorijos, o lauko sienos nuo pirmo aukšto langų viršaus iki parapetų - III atsparumo smūgiams kategorijos. Kiekvieno aukšto tinkuojama sistema lango viršuje atskiriama „rūstais“. Keičiant šilumos izoliacijos storį gali keistis šiluminės varžos dydis.

Tinkuojamų išorės sienų šiltinimui naudojamos polistireninio putplasčio termoizoliacinės plokštės, klijai, plastikinės smeigės, armavimo tinklelis, armavimo skiedinys, apdaila – dekoratyvinis silikininis tinkas su spalva.

Langų ir lauko durų angokraščius numatoma apšiltinti putų polistireno plokštėmis, tačiau kiekvienu atveju storis tikslinamas vietoje. Apšiltintų langų (durų) rėmo dalys turi būti vienodo pločio, o vertikalios ir horizontalios langų angų plokštumos turi būti vienoje linijoje su kitomis angomis.

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

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

DOKUMENTO ŽYMUO	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
22053.01-01-TDP-SK.TS	29	55	0

- 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.

Techninės charakteristikos				Atitinka
Rodiklio pavadinimas	Žymėjimas	Vertė	Matavimo vienetas	
Polistireno putplastis EPS 70				
Deklaruojamas šilumos laidumas	λD	0,039	W/(mK)	LST EN 12667
Gniuždomasis įtempis, kai gaminys deformuojamas 10 % kPa	CS(10)70	≥70	kPa	LST EN 826
Stipris lenkiant kPa	BS115	≥115	kPa	LST EN 12089
Ilgalaikis vandens įmirkius pilnai panardinus vandenyje	WL(T)2	≤2	%	LST EN 12087
Degumo klasifikacija	E	-	-	LST EN 11925-2
Šiltinimo sistemos su Šiloporas Neo degumas	-	B-s1,d0	-	
Matmenų stabilumas temperatūros ir drėgnio sąlygomis	DS(70,90)1	≤1	%	LST EN 1604
Vandens garų varžos faktorius	MU	20-40	-	LST EN 13163:2013

10. VENTILIUOJAMO FASADO ĮRENGIMAS

10.1. BENDRIEJI REIKALAVIMAI

Pastatų projektavimui ir statybai galima naudoti tik turinčias ETĮ ir paženklintas CE ženklą 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 5mm 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;

DOKUMENTO ŽYMUO	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
22053.01-01-TDP-SK.TS	30	55	0

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.

10.2. PAGRINDO PARUOŠIMAS

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. Atliekant vėdinamos sistemos ir kitus pastato įrengimo darbus, negalima sumažinti pastato sandarumo;

Pagrindo stiprumas turi būti pakankamas atlaikyti vėdinamos sistemos sukliamas 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.

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.

10.3. REIKALAVIMAI VĖDINAMŲ SISTEMŲ TVIRTINIMUI

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

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

arba

$$R_{vent} = \frac{N_{Rt} - R_{vent}}{V_{vent}} \quad (2)$$

čia:

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

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

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

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

vėdinamos sistemos atplėšimo nuo pagrindo stipris R_{vent} (kPa) turi būti ne mažesnis už projektinę vėjo apkrovą s_{ds} (kPa), kuri apskaičiuojama pagal STR 2.04.01:2018 1 priedo reikalavimus:

DOKUMENTO ŽYMUO	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
22053.01-01-TDP-SK.TS	31	55	0

$$R_{\text{vent}} \geq s_{d2}, \quad (3)$$

Nejudami ir paslankūs vėdinamos sistemos karkaso elementų sujungimai turi būti atsparūs projektinės vėjo apkrovos s_d (kPa) poveikiui. sistemos karkaso elementų sujungimų stipris turi būti nustatytas skaičiavimais arba bandymais;

Apdailos elementų tvirtinimo prie karkaso stipris turi būti ne mažesnis už projektinę vėjo apkrovą s_d (kPa). Apdailos elementų tvirtinimo prie sistemos karkaso stipris turi būti nustatytas skaičiavimais arba bandymais. Apdailos elementai montuojami pagal jų gamintojų pateiktas montavimo instrukcijas.

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.

Vėdinamos sistemos atplėšimo nuo pagrindo stipris R_{vent} (kPa) turi būti ne mažesnis už projektinę vėjo apkrovą s_{ds} (kPa), kuri apskaičiuojama pagal STR 2.04.01:2018 1 priedo reikalavimus.

10.4. ALIUMINIO KARKASAS

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;

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

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

10.5. „ALOON“ KARKASO SISTEMA

PASTABA: Projekte numatyta naudoti sertifikuota „ALOON“ karkaso sistema – vėdinamam fasadui, arba analogiška. Reikalaujant situacijai fasado sistemą galima keisti, kita ne blogesnių savybių ir gaminių, sertifikuota sistema. Visi pakeitimai turi būti suderinti su projektuotoju ir užsakovu.

Bendrasis statybos produkto tipas ir jo panaudojimas:

Išorinės vėdinamos termoizoliacinės sistemos rinkiniai naujų ir rekonstruojamų gyvenamųjų ir negyvenamųjų pastatų išorinėms sienoms.

Atsparumo smūgiui kategorija (ASK):

Projekte naudojamos sistemos parenkamos pagal STR 2.04.01:2018 „Pastatų atitvaros. Sienos, stogai, langai ir išorinės įėjimo durys“ reikalavimus, su žemiau pateikiama sistema, gali atitikti šias atsparumo smūgiams klases - I, II, III, IV.

Fasado sienos (įskaitant ir cokolį) nuo žemės paviršiaus iki pirmo aukšto langų viršaus projektuojamos I atsparumo smūgiams kategorijos.

Fasadų brėžinyje yra nurodomas konkretus plytelių gamintojas – PARADYZ, ir jo konkretus gaminytis – akmens masės plytelės iš INTERO linijos, su kuriais I aukšto sistema atitiks reikalaujamą I kategorijos atsparumo smūgiams sistema.

DOKUMENTO ŽYMUO	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
22053.01-01-TDP-SK.TS	32	55	0

Fasado sienų, nuo žemės paviršiaus iki pirmo aukšto langų viršaus (jeigu fasadų brėžinyje nenurodyta kitaip), 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 žemiau techninėse specifikacijose.

Degumo klasė:

A2-s2,d0.

„Aloon“ – konstrukcinė vėdinamo fasado laikančioji sistema, įrengiama naudojant sistemos gamintojo UAB „Serfas“ tiekiamą gamyklinį produktų rinkinį, kuris susideda iš toliau išvardytų komponentų:

- Nerūdijančio plieno X5CrNi18-10 „Aloon“ laikančiosios konsolės;
- KPR FAST 10 x 80 mūrvinės;
- Visi nešantieji aliuminio profiliai ir montažiniai kampai;
- Jungimo ir tvirtinimo detalės – elementai, tarpusavyje sujungiantys ir mechaniškai sutvirtinantys laikančiojo karkaso konstrukcinius elementus.

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.

70 mm pločio konsolės, 130 mm – 400 mm ilgio imtinai, prie pagrindo tvirtinamos viena mūrvine. **Plačioji konsolė (140 mm pločio) tvirtinama dvejomis mūrvinėmis.** 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 (EN AW 6060; EN AW6063). Visi aliuminio profiliai laikantys fasadui tenkančias apkrovas turi būti pagaminti ekstrūziniu būdu.

Nerūdijančio plieno universali konsolė „ALOON“:

Esminės charakteristikos	Eksplotacinės savybės
Medžiaga	Nerūdijantis plienas AISI 304
Storis, mm	2
Ilgis, mm	60..380
Plotis, mm (laikančioji/paslankaus tvirtinimo)	140/70
Tvirtinimo dalies plotis, mm	40

• **Viengubas nerūdijančio plieno kronšteinas**

Ant sienos pažymėjus vertikale, kronšteinai tvirtinami prie išorinės sienos brėžiniuose numatytu žingsniu. Maksimalus vertikalus žingsnis tarp konsolių – 1000mm. Konsolės tvirtinamos ne daugiau kaip 150 mm atstumu nuo profilio galo.

Matmenys: (ilgis 60-380) x 40 x 2 mm (L70 mm).



• **Dvigubi nerūdijančio plieno kronšteinai**

DOKUMENTO ŽYMUO	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
22053.01-01-TDP-SK.TS	33	55	0

Ant sienos pažymėjus vertikale, kronšteinai tvirtinami prie išorinės sienos brėžiniuose numatyto žingsniu. Maksimalus vertikalus žingsnis tarp konsolių – 1000mm. Konsolės tvirtinamos ne daugiau kaip 150 mm atstumu nuo profilio galo. Matmenys: (ilgis 60-380) x 40 x 2 mm (L140 mm).



• T- formos aliuminio profilis

Tarp sumontuotų kronšteinų sudėjus šiltinimo medžiagas (apšiltinimo sluoksnį ir priešvėjinę izoliaciją) T-formos profilis fiksuojamas kronšteinų laikikliuose nerūdijančio plieno savigręžiais varžtais (4.8 x 19 DIN 7504). T-formos profiliai naudojami plokščių susidūrimų vietose arba zonose neapsaugotose nuo galimo pažeidimo ar smūgio.



Matmenys:

- 60x50x1,8 (po 6m/vnt);
- 80x50x1,8 (po 6m/vnt);
- 110x50x1,8 (po 6m/vnt);
- 120x50x1,8 (po 6m/vnt).

• L - formos aliuminio profilis

Tarp sumontuotų kronšteinų sudėjus šiltinimo medžiagas (apšiltinimo sluoksnį ir priešvėjinę izoliaciją) T-formos profilis fiksuojamas kronšteinų laikikliuose nerūdijančio plieno savisriegiais (4.8 x 19 DIN 7504). L-formos profiliai dažniausiai naudojami plokščių viduryje, kampuose bei angokraščiuose.



Matmenys:

- 40 x 50 x 1,8 mm (po 6m/vnt);
- 60 x 50 x 1,3 mm (po 6m/vnt);
- 50 x 15 x 1,8 mm (po 6m/vnt).

• U - formos aliuminio profilis

Angokraščiuose bei prie lango rėmų naudojami U-formos arba L-formos profiliai.

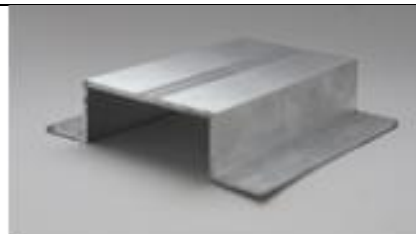


Matmenys:

- U-profilis 12 x 8,9 x 12 x 1,2 mm (po 6m);
- U-profilis 15 x 10,9 x 15 x 1,2 mm (po 6m).

• Omega - formos aliuminio profilis

Šios formos aliuminio profiliai pasirenkami naudoti nešiltinamoms sienoms arba dvigubo karkaso sistemoms.



Matmenys:

- 60 x 20 x 1,8 mm (po 6m).

• 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.

Cokolinio profilio matmenys:

- 120 - 320 x 30 mm (po 2m).



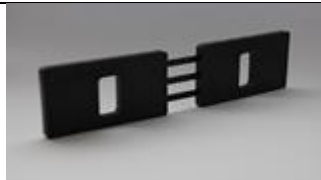
Perforuoto cokolinio profilio matmenys:

- 75 x 25 x mm (po 2m)



• Termo - tarpinė (dviguba)

Termo- tarpinė (dviguba) gaminama iš plastiko ir skirtos tiesioginio šalčio tilto nutraukimui. Tarpinės tvirtinamos tarp kronšteinų ir sienos, kai siena šiltinama. Matmenys: 176 x 5 x 46 mm



• Mūrvinės

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

DOKUMENTO ŽYMUO	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
	35	55	0

Dažniausiai naudojamos KPR FAST 10 x 80 mūrvinės. 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 rovimas 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;
- 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.



• Nerūdijančio plieno kabliukas „ALOON“

Nerūdijančio plieno (AISI 304) laikantysis kabliukas „ALOON“ naudojamas apdailos plytelių tvirtinimui prie aliuminio karkaso.



KABLIUKAS DVIPUSIS "ALOON" AISI 304:

Parametras	Vertė
Medžiaga	Nerūdijantis plienas AISI 304
Plotis x Ilgis x Aukštis, mm	65,83 x 55 x 20,5 (±0,4)
Storis, mm	1.0
Charakteristinis atsparumas vertikaliai apkrovai (3 mm įlinkis), (daN)	40,97
Charakteristinis atsparumas ištraukimo jėgai (ribinė vertikali apkrova), (daN)	517,70
Charakteristinis atsparumas ištraukimo jėgai (ribinė horizontali apkrova), (daN)	189,30

KABLIUKAS VIENPUSIS "ALOON" AISI 304:

Parametras	Vertė
Medžiaga	Nerūdijantis plienas AISI 304
Plotis x Ilgis x Aukštis, mm	52 x 32 x 22,5 (±0,4)
Storis, mm	1.0
Charakteristinis atsparumas vertikaliai apkrovai (3 mm įlinkis), (daN)	32,97
Charakteristinis atsparumas ištraukimo jėgai (ribinė vertikali apkrova), (daN)	517,70

DOKUMENTO ŽYMUO

22053.01-01-TDP-SK.TS

LAPAS

36

LAPŲ

55

LAIDA

0

Charakteristinis atsparumas ištraukimo jėgai (ribinė horizontali apkrova), (daN)

32,92

• Savigręžiai varžtai

Nerūdijančio plieno savigręžiai varžtai 4,8x19H DIN 7504K (A2) naudojami aliuminių profilių tvirtinimui prie kronšteino.	
--	--

Nerūdijančio plieno savigręžiai varžtai 4,2x16H DIN 7504N (A2) naudojami nerūdijančio plieno kabliuko „ALOON“ tvirtinimui prie aliuminio profilio.	
--	--

• 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. Aliuminiai profiliai prie L140 mm kronšteinų tvirtinami fiksuotais tvirtinimo taškais, o prie L70 mm kronšteinų - paslankiais tvirtinimo taškais.

• Karkaso konstrukcijos ribinės vertės:

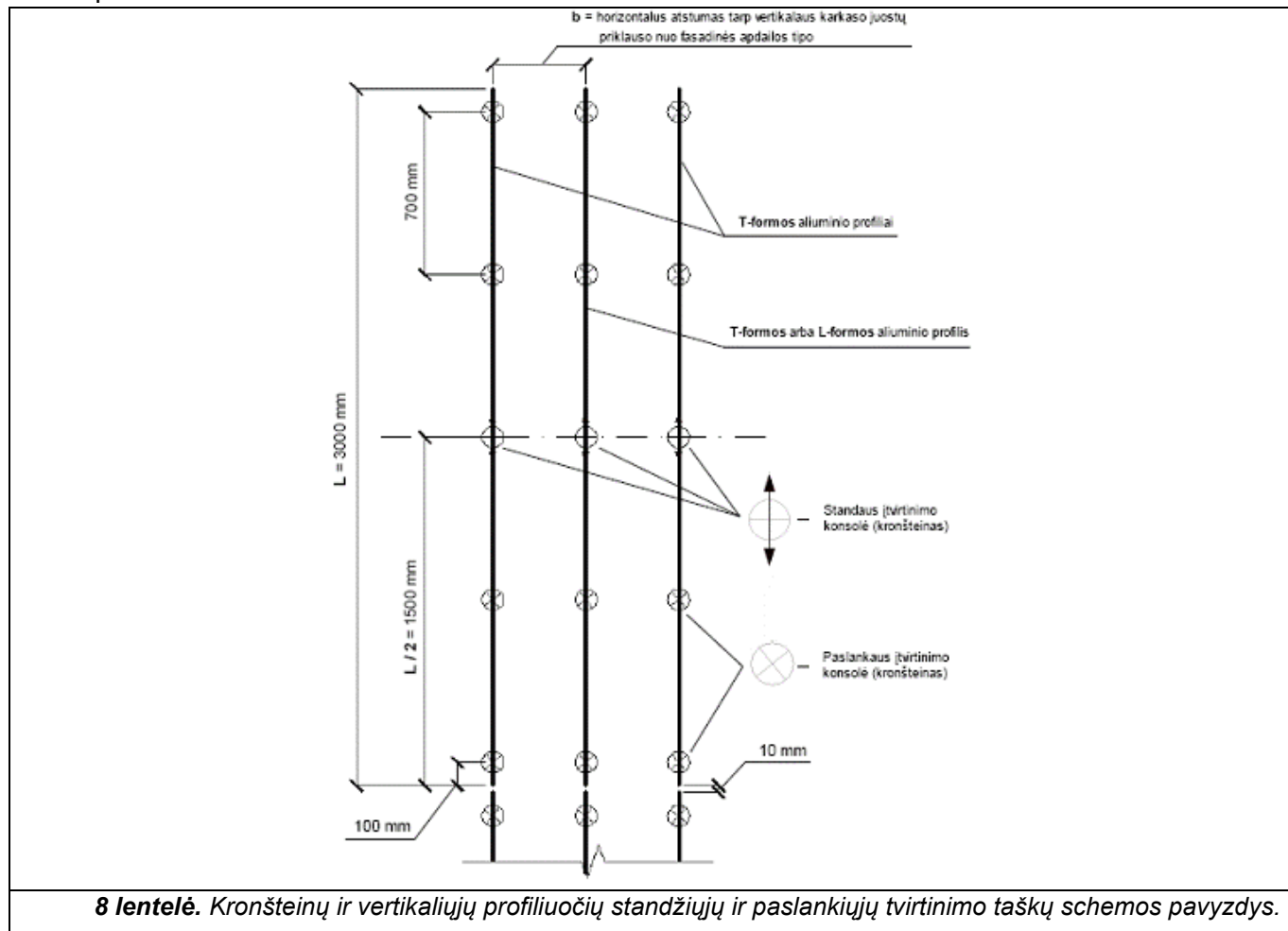
Maksimalus nepertraukiamo profilio ilgis – **3000 mm** ;

Maksimalus horizontalus žingsnis tarp profilių – **600 mm**;

Maksimalus vertikalus atstumas tarp kronšteinų – **1000 mm**.

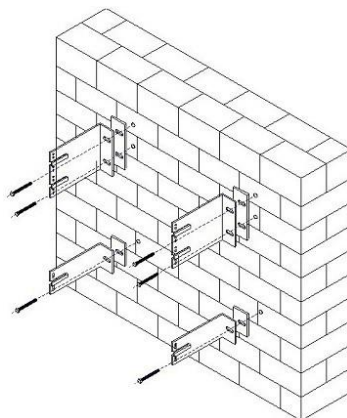
DOKUMENTO ŽYMUO	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
22053.01-01-TDP-SK.TS	37	55	0

Temperatūros pokyčiams kompensuoti tarp karkaso profiliučių paliekamas ne mažesnis kaip 10 mm tarpas.



10.6. KONSOLIŲ ĮRENGIMAS

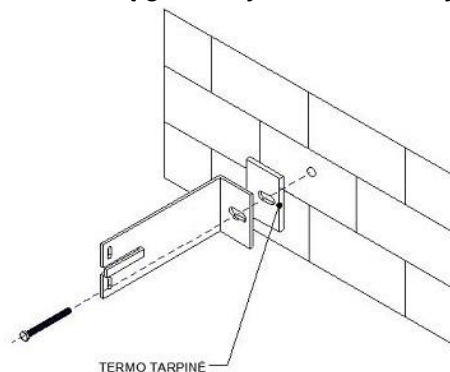
Konsolių teisingas išdėstymas ir užtvirtinimas ant sienos užtikrins kokybišką ir tvirtai įrengtą ventiliuojamo fasado sistemą.



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 mūrinių gamintojas priklausomai nuo tvirtinimo pagrindo ir mūrinės

DOKUMENTO ŽYMUO	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
22053.01-01-TDP-SK.TS	38	55	0

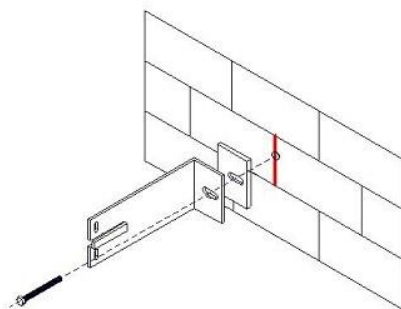
- tipo. Nepasirinkus saugaus rekomenduojamo atstumo yra didelė tikimybė, kad užveržiant ir besiplečiant mūrvinei tvirtinimo pagrindas įskils ir praras savo laikančiąsias savybes.
2. Pažymėtose vietose gręžiamos skylės grąžtu, kurio dydis parenkamas pagal mūrvinės gamintojo nurodymus. Gręžiamos skylės 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.



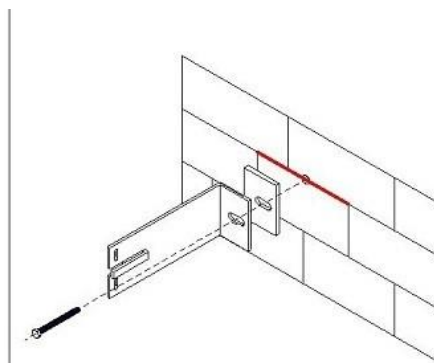
Tarpinė yra skirta šalčio tilto nutraukimui, nesant apšiltinimo sluoksniui tarpinės naudojimas nėra būtinas.

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 apsukama į priešingą pusę, išlaikant numatytus atstumus tarp konsolių.



Negalima



Negalima

Konsolių aukštis įtakoja pritvirtintos apdailos atstumą nuo šiltinamosios medžiagos (ventiliuojamą oro tarpą), todėl parenkant konsolės būtina įvertinti šiltinimo medžiagos storį ir tai, kad ventiliuojamas oro tarpas turi būti ne mažesnis nei 25 mm.

10.7. APSAUGINIO PROFILIO VENTILIUOJAMAM TARPUI ĮRENGIMAS

Apsauginis profilis montuojamas vietose, kuriose dėl ventiliuojamo fasado sistemos konstrukcinių savybių paliekami oro tarpai (pvz. fasado cokolinė dalis).

DOKUMENTO ŽYMUO	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
22053.01-01-TDP-SK.TS	39	55	0

10.7.1. Vėdinamų sistemų vėdinamo oro tarpo įrengimo reikalavimai

Vėdinamo oro tarpo storis turi būti ne plonesnis kaip 25 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.

10.8. APŠILTINIMO ĮRENGIMAS

10.8.1. 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 mineralinės vatos sluoksniai: **pagrindinis mineralinės vatos** (universalinė mineralinė vata **Isover Standard 35**, arba analog.) ir priešvėjinis kietos mineralinės vatos (priešvėjinė mineralinė vata Isover Facade, arba analog.) sluoksniais. Abu sluoksnius vatos, bei lipnią juostą 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:

9 lentelė. Šiltinimui naudojamos mineralinės vatos plokštės.

Mineralinės vatos - Isover Standard 35, techninės savybės	
Žymėjimo kodas pagal CE	MW-EN13162-T2-MU1
Šilumos laidumo koeficientas	0,035 W/m·K, deklaruojama λD vertė
Degumo klasė	A1 euroklasė
Oro laidumo koeficientas I	<84 x10 ⁻⁶ m ³ /msPa (EN 29053)
Orinė varža	AFr12
Vandens garų varžos faktorius μ	1
Vandens įmirkis, trumpalaikis	WS (≤1 kg/m ²)
Vandens įmirkis, ilgalaikis	WL(P) (≤3 kg/m ²)
Danga	Be dangos

DOKUMENTO ŽYMUO	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
22053.01-01-TDP-SK.TS	40	55	0

10.8.2. 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;

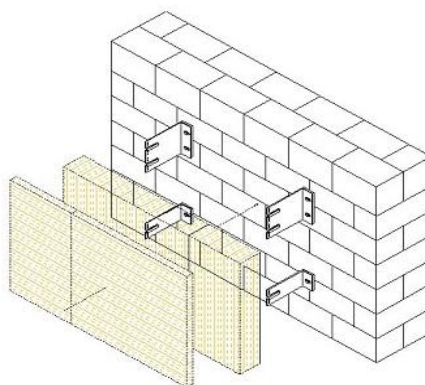
Vėjo izoliacinis sluoksnis turi užtikrinti pakankamą vandens garų pralaidumą, kad atitvaroje nesikauptų drėgmė. Atitvarų su vėdinamomis sistemomis drėgminė būklė turi atitikti STR 2.01.02:2016 [6.18] reikalavimus.

10 lentelė. Vėjo izoliacijai naudojamos mineralinės vatos plokštės

Mineralinės vatos - Isover Facade, techninės savybės	
Žymėjimo kodas pagal CE	MW-EN13162-T4-Z(0,05)-WS-WL(P)
Šilumos laidumo koeficientas	0,031 W/m·K, deklaruojama λD vertė
Degumo klasė	A2,s1-d0 euroklasė
Orinis laidis K	<10x10 ⁻⁶ m ³ /m ² sPa (EN 29053)
Garinė varža Z	0,05 m ² hPa/mg
Vandens įmirkis, trumpalaikis	WS (≤1 kg/m ²)
Vandens įmirkis, ilgalaikis	WL(P) (≤3 kg/m ²)
Danga	Speciali vėją sulaikanti danga

10.8.3. Įrengimas

Fasado apšiltinimo įrengimas vykdomas tik užbaigus konsolių įrengimo darbus ir sumontavus apsauginį profilį (jei toks yra).



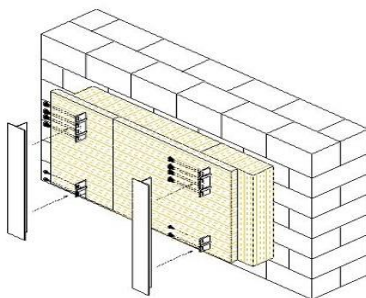
- Apšiltinimo medžiagos tipas ir sluoksnio storis nurodomi statinio projekte. Apšiltinimo medžiaga montuojama iš apačios į viršų, atremiant pirmąją eilę į apsauginį profilį (jei toks yra), įpjauant jos lapus tose vietose kuriose numatomi prasikiš konsolės.
 - Šilumos izoliacijos plokštės turi priglusti 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 mineralinės 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.

DOKUMENTO ŽYMUO	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
22053.01-01-TDP-SK.TS	41	55	0

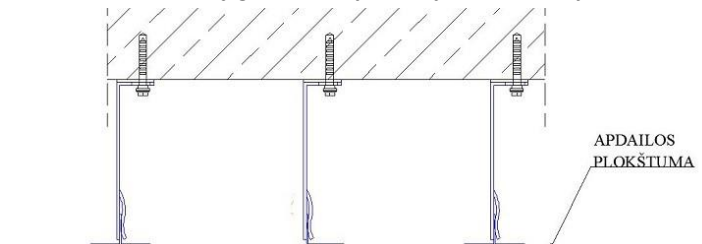
Apšiltinimo medžiagos tvirtinimo elementai nurodomi fasado įrengimo darbo projekte arba gamintojo rekomendacijose.

10.9. KREIPIANČIŲJŲ PROFILIŲ ĮRENGIMAS

Kreipiančiųjų profilių tipai ir jų matmenys nurodomi fasado įrengimo darbo projekto karkaso išdėstymo schemeje arba tvirtinimo sistemos technologijoje konkrečiai apdailai įrengti.



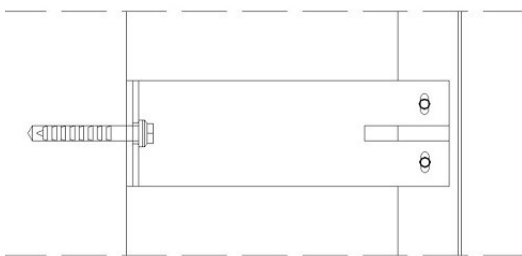
1. Vertikalaus karkaso kreipiantieji profiliai pritvirtinami prie konsolių įsraudžiant juos į konsolėse esančias prilaikymo auses.
2. Kreipiančiųjų profilių fasadinė sienelės išlyginamos į vieną plokštumą.



3. Kreipiantieji profiliai užtvirtinami prie konsolių nerūdijančio plieno sąvigrėžiais.

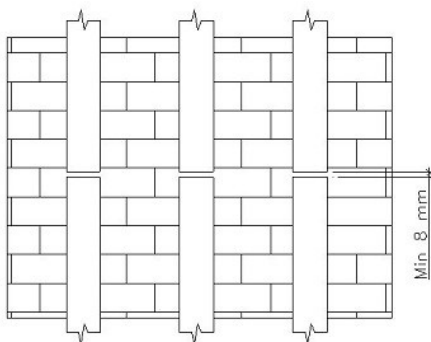
Kreipiančiajam profiliui pritvirtinti prie fiksuoto sujungimo konsolės naudojami keturi – aštuoni sąvigrėžiai priklausomai nuo numatomų apkrovų dydžio.

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
22053.01-01-TDP-SK.TS	42	55	0



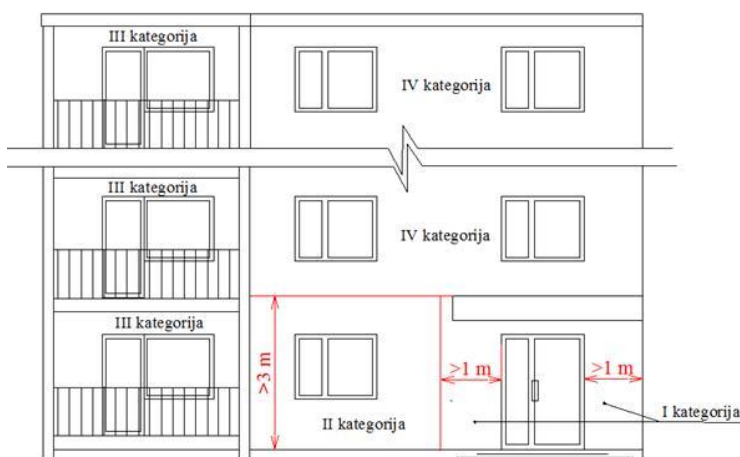
10.10. APDAILOS ĮRENGIMAS ANT VENTILIUOJAMO FASADO KARKASO

10.10.1. Vėdinamų sistemų atsparumo smūgiams reikalavimai

Vėdinamos sistemos atsparumas smūgiams įvertinamas vėdinamos sistemos naudojimo kategorija, kuri yra parinkta projektavimo metu pagal 1 lentelėje pateiktas numatomas vėdinamos sistemos naudojimo sąlygas, 1 ir 2 paveiksluose pateiktas vėdinamos sistemos naudojimo kategorijos parinkimo pastato fasade ir pagal pastato aplinkos situaciją schemas;

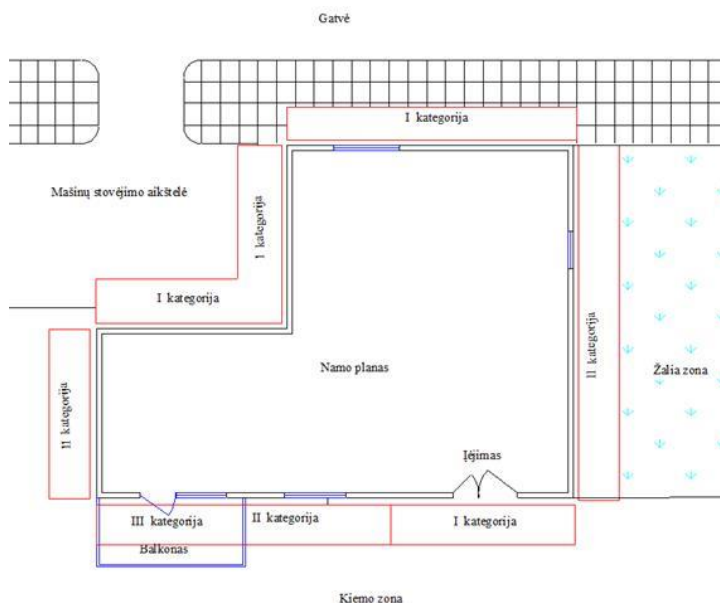
11 lentelė. Vėdinamų sistemų atsparumo smūgiams kategorijos

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.



Pav. 7. Vėdinamos sistemos naudojimo kategorijos parinkimo pastato fasade schema

DOKUMENTO ŽYMUO	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
22053.01-01-TDP-SK.TS	43	55	0



Pav. 8. 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.

12 lentelė. Vėdinamų sistemų atsparumo smūgiams kategorijų nustatymas

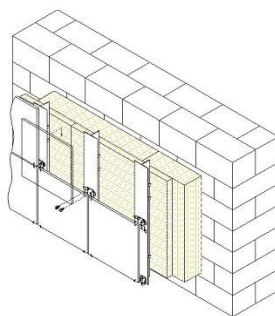
Eil. Nr.	Poveikio rūšis*	Poveikio galia*, J	IV kategorija	III kategorija	II kategorija	I kategorija
1.	Kieto kūno poveikis	1	Apdailos elementas nesutrūksta**	netikrinama	netikrinama	netikrinama
		3	netikrinama	Apdailos elementas nesutrūksta**	Apdailos elementas nesugadintas***	Apdailos elementas nesugadintas***
		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***

DOKUMENTO ŽYMUO	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
22053.01-01-TDP-SK.TS	44	55	0

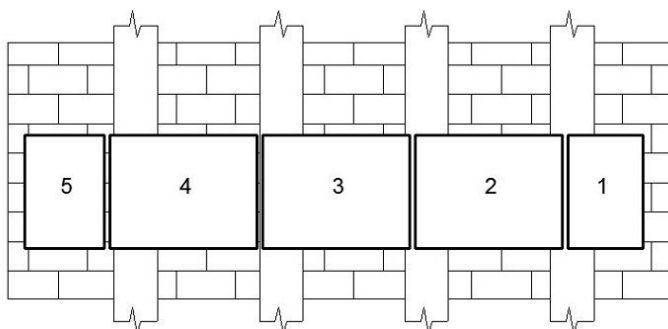
Eil. Nr.	Poveikio rūšis*	Poveikio galia*, J	IV kategorija	III kategorija	II kategorija	I kategorija
3.	Pastabos: * Bandymai atliekami pagal ETAG034 [6.59] reikalavimus; **Apdailos elementas „sutrūksta“, kai susidaro kiauryminiai žiediniai įtrūkiai; ***Apdailos elementas su paviršiaus pažeidimais, kai nėra kiauryminių įtrūkių, laikomas „nesugadintu“.					

10.10.2. Įrengimas

Po ventiliuojamo fasado karkaso įrengimo vykdomi apdailos tvirtinimo prie karkaso darbai. Apdailos gamintojos pateikia rekomendacijas apdailos paruošimui ir tvirtinimui, tačiau yra keletas esminių taisyklių kurių privalu laikytis.



1. Prie įrengto ventiliuojamo fasado karkaso gali būti tvirtinama tik projekte numatyto tipo ir matmenų apdaila.
2. Apdaila tvirtinama laikantis kreipiančiųjų profilių vertikalios centro ašies.
3. Tolerancijos apdailos horizontaliems matmenims nerekomenduojamos, todėl, kad esant tęstiniams neatitikimams apdailos tvirtinimo taškas gali neišsitenkti ant kreipiančiojo profilio fasadinės plokštumos.



DOKUMENTO ŽYMUO	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
22053.01-01-TDP-SK.TS	45	55	0

11. TAMBŪRO APŠILTINIMAS

Tambūras šiltinamas nedegia mineraline vata, tinkuojamas armuotu tinku, dažomas.

Tambūro šiltinimui naudojamų vatos techninės charakteristikos turi būti ne prastėnės, nei pateiktos lentelėje:

PAROC Linio 10 arba analog.		
Savybė	Vertė	Pagal
Degumas		
Reakcija į ugnį		
Degumo klasifikavimas pagal Euro klases	A1	EN 13162:2012 + A1:2015 (EN 13501-1)
Nenutrūkstamas degimas įkaitus	NPD	EN 13162:2012 + A1:2015
Degumas	Nedegi	EN ISO 1182
Šiluminės savybės		
Šilumos laidumas λD	0,036 W/mK	EN 13162:2012 + A1:2015
Storio leistina nuokrypa, T	T5	EN 13162:2012 + A1:2015 (EN 823)
Mechaninės savybės		
Gniuždymo įtempis esant 10% deformacijai CS(10), σ10	20kPa	EN 13162:2012 + A1:2015 (EN 826)
Stipris gniuždant CS(Y), σm	NPD	EN 13162:2012 + A1:2015 (EN 826)
Sutelktoji apkrova PL(5)	NPD	EN 13162:2012 + A1:2015 (EN 12340)
Statmenas paviršiui stipris tempiant TR, σmt	10 kPa	EN 13162:2012 + A1:2015 (EN 1607)
Valkšnumas CC(i1/i2/y)σc, Xct	NPD	EN 13162:2012 + A1:2015 (EN 1606)

12. PLOKŠČIAS STOGAS IR JO ELEMENTAI – ĮĖJIMO STOGELIUI

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 hidroizoliacinės dangos, kurių ETJ, NTJ 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 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 (lajų, karnizų).

DOKUMENTO ŽYMUO	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
22053.01-01-TDP-SK.TS	46	55	0

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.

Stogo konstrukcijoms leidžiama naudoti tik statybos produktų rinkinius (komplektus) 305/2011, turinčius ETĮ ir paženklintus CE ženklu, arba šiuos rinkinius (komplektus) turinčius NTĮ STR, arba CE ženklu ženklintus statybos produktus.

12.1. 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.

12.2. 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 sulydyti arba kitu būdu užsandarinti.

Stogai turi būti suprojektuoti taip, kad praėjus 2 valandoms po lietaus stogo paviršiuje nebūtų gilesnių už 5 mm vandens balų.

12.3. STOGĄ APŠILTINANTIS IR NUOLYDĮ FORMUOJANTIS POLISTIRENINIS PUTPLASTIS

Nuolydį formuojantis sluoksnis įrengiamas taip, kad būtų užtikrintas vandens nutekėjimas į įlajas. 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:

Putplasčio EPS 100 plokščių techninės savybės			
Rodiklio pavadinimas	Žymėjimas	Vertė	Matavimo vienetas
Storis	mm	20 – 200	mm
Deklaruojamas šilumos laidumas	λD	0,035	W/(m·K)
Gniuždomasis įtempis, kai gaminys deformuojamas 10%kPa	CS(10)100	≥100	kPa
Stipris lenkiant kPa	BS150	≥150	kPa
Matmenų stabilumas temperatūros ir drėgnio sąlygomis	DS(70,90)1	≤1	%
Matmenų stabilumas	DS(N)2	≤±0,2	%
Vidutinis tankis	ρ	18.5	Kg/m3

DOKUMENTO ŽYMUO	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
22053.01-01-TDP-SK.TS	47	55	0

PROJEKTAI CO	GYVENAMOSIOS PASKIRTIES (TRIJŲ IR DAUGIAU BUTŲ (DAUGIABUČIAI)) PASTATO PLUNGĖJE, DARIAUS IR GIRĖNO G. 33, ATNAUJINIMO (MODERNIZAVIMO) PROJEKTAS	
---------------------	---	--

Vandens garų varžos faktorius	MU	30-70	-
Deformacinis ribinis lygis	DLT(2)5	≤1	%

12.4. VIRŠUTINIS STOGO ŠILUMOS IZOLIACIJOS SLUOKSNIS – KIETA MINERALINĖ VATA

Nedegios, apkrovą laikančios šilumos izoliacijos plokštės iš mineralinės 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.

Putplasčio Paroc ROB 60 plokščių techninės savybės		
Savybė	Vertė	Pagal
Degumas		
Reakcija į ugnį		
Degumo klasifikavimas pagal Euro klases	A1	EN 13162:2012+A1:2015 (EN 13501-1)
Nenutrūkstamas degimas įkaitus	NPD	EN 13162:2012+A1:2015
Degumas	Nedegi	EN ISO 1182
Šiluminės savybės		
Šilumos laidumas λD	0,038 W/mK	EN 13162:2012 +A1:2015
Storio leistina nuokrypa, T	T5	EN 13162:2012+A1:2015 (EN 823)
Drėgminės savybės		
Vandens pralaidumas		
Trumpalaikis vandens įmirkis WS, Wp	≤ 1 kg/m²	EN 13162:2012 +A1:2015 (EN 1609)
Ilgalaikis vandens įmirkis iš dalies panardinus WL(P), Wlp	≤ 3 kg/m²	EN 13162:2012+A1:2015 (EN 12087)
Vandens garų pralaidumas		
Vandens garų difuzijos varža MU, μ	1	EN 13162:2012+A1:2015 (EN 12086)
Mechaninės savybės		
Gniuždymo įtempis esant 10% deformacijai CS(10), σ10	60 kPa	EN 13162:2012+A1:2015 (EN 826)
Sutelktoji apkrova PL(5)	600 N	EN 13162:2012+A1:2015 (EN 826)
Pavojingų medžiagų išsiskyrimas	NPD	EN 13162:2012+A1:2015

13. STOGAS IR JO 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 ETJ, NTJ 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
22053.01-01-TDP-SK.TS	48	55	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. 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.

Ventiliacijos kanalai pastogėje šiltinami priešvėjinės mineralinės vatos plokštėmis ne mažiau kaip 600 mm nuo perdangos plokštės.

13.4. IŠORINĖ LIETAUS SURINKIMO SISTEMA

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
22053.01-01-TDP-SK.TS	49	55	0

- atstumas tarp lietvamzdžių turi būti pagrįstas skaičiavimais;
- lietvamzdžių ir stogo latakų skerspjūvio plotas turi būti pagrįsti skaičiavimais;
- lietvamzdžių dalys turi būti patikimai sujungtos;
- 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 $0,28^\circ$, nuosvyrųjų – ne mažesnis kaip $2,9^\circ$;
- įrengiant latakus, būtina įvertinti galimas jų deformacijas ir, esant reikalui, įrengti paslankius kompensatorius;

13 lentelė. Matmenų parinkimas:

Latakų matmenų parinkimas				
Stogo plotas (m ²)	>75	>125	>200	>275
Latako dydis	100	125	150	R125

Lietvamzdžių matmenų parinkimas					
Stogo plotas (m ²)	>80	>125	>180	>230	<300
Lietvamzdžio dydis	75	90	100	110	120

- Lietvamzdžiai turi būti išdėstomi taip, kad vienu lietvamzdžiu galėtų nutekėti ne daugiau 10 metrų ilgio latake surinktas vanduo. Jei stogas valminis, ilgojoje kraštinėje reikia įrengti ne mažiau du lietvamzdžius ir >125 mm pločio lataką. Naudoti stogo plotą atitinkančius latakus.
- 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.

13.4.1. Lietvamzdžiai ir latakai

- Antikorozinė danga viduje ir išorėje - C3 arba geresnė, pagal EN ISO 12944-2.
- Skardos lakšto storis $\geq 0,60$ mm
- Lietvamzdis prie sienos tvirtinamas ne didesniu nei 1,8m 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 nuosvrieji 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 latako išorinis kraštas turi būti ne žemiau kaip 25 mm nuo stogo plokštumos tęsinio.
- Pakabinamų latakų nuolydis turi būti ne mažesnis kaip $0,28^\circ$, o nuosvyrųjų – ne mažesnis kaip $2,9^\circ$. Įrengiant latakus, būtina įvertinti galimas jų deformacijas ir, esant reikalui, įrengti paslankius kompensatorius.

DOKUMENTO ŽYMUO	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
22053.01-01-TDP-SK.TS	50	55	0

13.5. LIUKAS UŽLIPIMUI ANT STOGO

Išlipimo liuko konstrukcija susideda iš pagrindo (gaminami iš cinkuotos plieno skardos, šiuos pagrindus būtina papildomai apšiltinti mineralinės vatos, polistireno putų ar kitos termoizoliacinės medžiagos sluoksniu, kurio storis bent 40 mm arba šilti pagrindai iš poliesterio laminato, sutvirtinto stiklo pluoštu) ir varstomo segmento (aklinas metalinis apšiltintas dangtis arba su skaidriu kupolu pagamintu iš akrilo arba kamerinio polikarbonato plokštės).

Varstomas segmentas komplektuojamas su dujiniais amortizatoriais, rankena ir užraktu su raktais; atidarymas iš vidaus ir iš išorės.

Liukas turi atitikti gaisrinius reikalavimus pagal stogo degumo klasę. Dėl parapeto šiltinimo iškilus poreikiui išlaikyti angos matmenis- anga gali būti platinama.

13.6. GARUS IZOLIUOJANTI PLĖVELĖ

Jeigu hidroizoliacinės dangos gamintojo dangos įrengimo rekomendacijose nenurodyta kitaip, banguotais lakštais plaušacemenčio dengtuose šlaitiniuose stoguose po minėtomis stogo dangomis įrengiamas ištisinis vandeniui nelaidus sluoksnis.

Statybinė polietileno plėvelė, skirta naudoti stogų ir sienų nelaidaus garui sluoksnio įrengimui. Garo izoliacijos plėvelė naudojama kaip izoliacijos sluoksnis, kuris reguliuoja vandens garų kiekį konstrukcijose.

Savybės:

Degumo klasė: E (atspari degimui). Tinkama įrenginėjant stogo konstrukcijos pagal degumo klasę BROOF.

Storis: 200 μ

Naudoti tik sertifikuotą EC atitikties sertifikatą, pagal LST EN 13984:2005 ZA standartą plėvelę.

Reikalavimai garus izoliuojantiems sluoksniams:

1. Garus izoliuojantis sluoksnis turi būti įrengtas taip, kad stogo konstrukcijose nesikaupytų drėgmė. Stoguose virš šildomų patalpų garus izoliuojantis sluoksnis turi būti įrengtas vidinėje termoizoliacinio sluoksnio pusėje. Garus izoliuojančiam sluoksniui panaudotų statybos produktų sujungimai turi būti suklijuoti, tarpusavyje sulydyti arba kitu būdu užsandarinti. Stogų virš šildomų patalpų garus izoliuojančio sluoksnio ši vertė turi būti pagrįsta skaičiavimais pagal STR 2.04.01:2018 „Pastatų atitvaros. Sienos, stogai, langai ir išorinės įėjimo durys“ reikalavimus.
2. Vėdinamuose stoguose, įrengtuose virš 12°-30°C temperatūros patalpų su mažesniu už 85% santykinio oro drėgnumu, kai vėdinamame oro sluoksnyje virš termoizoliacinio sluoksnio įrengto vėjui nelaidaus sluoksnio $sd < 0,2$ m, iš vidinės termoizoliacinio sluoksnio pusės esančio garus izoliuojančio sluoksnio sd vertė turi būti ne mažesnė už 20 m..
3. Stogo sandūrose su sienomis, taip pat konstrukcijų bei stogo elementų, pereinančių per denginį, vietose (prie švieslangių, šachtų ir pan.) garus izoliuojantis sluoksnis turi tęstis iki šiluminės izoliacijos sluoksnio viršaus. Deformacinių siūlių garinės izoliacijos sluoksnis turi būti įrengtas taip, kad iš pastato patalpų nepraleistų drėgmės ir dengtų kompensatorių kraštus.
4. Plokščiuosiuose stoguose, kurie įrengti virš horizontalių gelžbetoninių perdenginių, pirmiausiai turi būti įrengtas nuolydį formuojantis sluoksnis, o garus izoliuojantis sluoksnis turi būti įrengtas virš nuolydį formuojančio sluoksnio. Šis reikalavimas netaikomas, kai nuolydį formuojantis sluoksnis įrengiamas iš specialiai tam tikslui skirtų gamyklinių termoizoliacinių statybos produktų.

DOKUMENTO ŽYMUO	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
22053.01-01-TDP-SK.TS	51	55	0

13.7. ŠILUMOS IZOLIACIJA – MINERALINĖ VATOS PLOKŠTĖS (ISOVER STANDARD 35)

Nedegi, šilumą ir garsą izoliuojanti mineralinės vatos plokštė. Pagaminta pagal naują technologiją, iš pilkos spalvos vatos pluošto; plokštės paviršius be padengimo. Standi, elastinga, lengvai montuojama. ISOVER STANDARD 35 plokščių geros šiluminės savybės: deklaruojamas šilumos laidumo koeficientas $\lambda_D = 0.035 \text{ W/m}\cdot\text{K}$. Skirta naudoti gyvenamosios, visuomeninės ir pramoninės paskirties pastatuose. Gaminama pagal standartą EN 13162, ženklinama CE ženklu. Saugos ir sveikatos reikalavimų atitiktį patvirtinantys dokumentai: M1 klasifikacija, EUCB sertifikatas ir ženklinimas.

14 lentelė. Šiltinimui naudojamos mineralinės vatos plokštės.

Mineralinės vatos - Isover Standard 35, techninės savybės	
Žymėjimo kodas pagal CE	MW-EN13162-T2-MU1
Šilumos laidumo koeficientas	0,035 W/m·K, deklaruojama λ_D vertė
Degumo klasė	A1 euroklasė
Oro laidumo koeficientas I	<84 x10 ⁻⁶ m ³ /msPa (EN 29053)
Orinė varža	AFr12
Vandens garų varžos faktorius μ	1
Vandens įmirkis, trumpalaikis	WS ($\leq 1 \text{ kg/m}^2$)
Vandens įmirkis, ilgalaikis	WL(P) ($\leq 3 \text{ kg/m}^2$)
Danga	Be dangos

13.8. ŠILUMOS IZOLIACIJA – MINERALINĖ VATA (ISOVER SKL)

Pusiau kieta mineralinės vatos plokštė skirta vėjo izoliacijai. Be padengimo. Nedegi. Pasižymi išskirtinėmis šiluminėmis savybėmis: deklaruojamas šilumos laidumo koeficientas $\lambda_D = 0.031 \text{ W/m}\cdot\text{K}$. Skirta naudoti gyvenamosios, visuomeninės ir pramoninės paskirties pastatuose. Gaminama pagal standartą EN 13162, ženklinama CE ženklu. Saugos ir sveikatos reikalavimų atitiktį patvirtinantys dokumentai: M1 klasifikacija, EUCB sertifikatas ir ženklinimas.

15 lentelė. Šiltinimui naudojamos mineralinės vatos plokštės.

Mineralinės vatos - Isover Standard 35, techninės savybės	
Žymėjimo kodas pagal CE	MW-EN13162-T2-MU1
Šilumos laidumo koeficientas	0,031 W/m·K, deklaruojama λ_D vertė
Degumo klasė	A1 euroklasė
Oro laidumo koeficientas I	<33 x10 ⁻⁶ m ³ /msPa (EN 29053)
Vandens garų varžos faktorius μ	1
Vandens įmirkis, trumpalaikis	WS ($\leq 1 \text{ kg/m}^2$)
Vandens įmirkis, ilgalaikis	WL(P) ($\leq 3 \text{ kg/m}^2$)
Danga	Be dangos

13.9. 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 mikrotarpsluoksniai 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.

DOKUMENTO ŽYMUO	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
22053.01-01-TDP-SK.TS	52	55	0

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 diameteras yra didesnis, kad sudarytų didesnę ištraukiamąją jėgą.

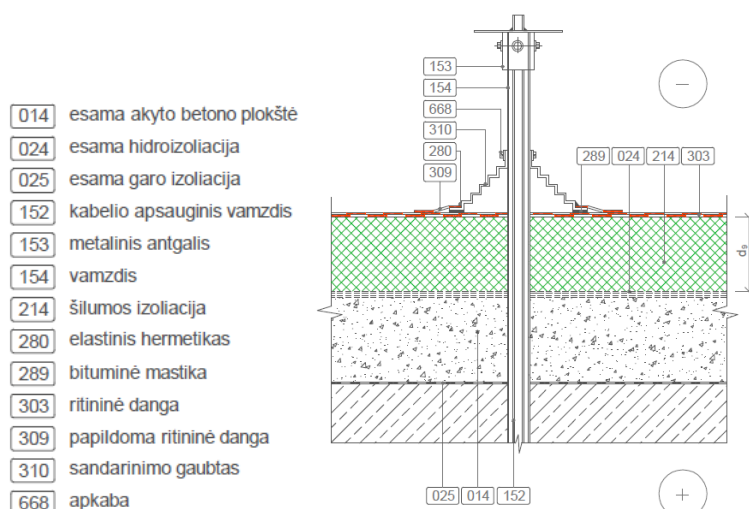
13.10. APSAUGINĖ STOGO TVORELĖ

Turėklo tipo apsauginė tvorelė – tvirtinama prie stogo konstrukcijos (vertikaloje dalyje). Pagrindinė parapeto juosta – iš ne plonesnio kaip 22 mm (išorinio) skersmens plieninio vamzdžio, padengto korozijai ir atmosferos poveikiui atsparia danga - dažyta miltelinio būdu. Antikorozinės dangos kategorija C3, naudojimo apkrovos - $q_k=0,5$ [kN/m²]. Spalvą žr. fasadų brėžinyje.

13.11. 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 prie vamzdžio ar atraminio stovo konstrukcijos.



Pav. 1. Antenų stovų montavimas

DOKUMENTO ŽYMUO	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
22053.01-01-TDP-SK.TS	53	55	0

13.12. VENTILIACINĖS GROTELĖS PASTOGĖS VĖDINIMUI

Grotelės cinkuotos, dažytos, sukomplektuotos su tvirtinimo varžtais, su tinkleliu nuo vabzdžių. Dažomos spalva nurodyta fasadų brėžinyje.

**13.13. KOPĖČIOS UŽLIPIMUI ANT STOGO**

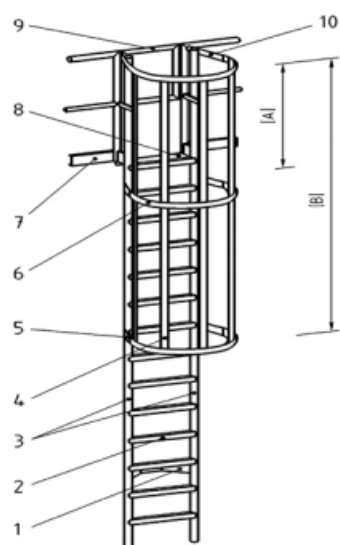
Stacionarios cinkuoto plieno kopėčios, plotis - 0,7 m, tvirtinamos prie laiptinės sienos ir grindų. Pagamintos iš ne žemesnės kaip A2-s3, d2 degumo klasės statybos produktų.

13.14. LAUKO KOPĖČIOS UŽLIPIMUI ANT STOGO

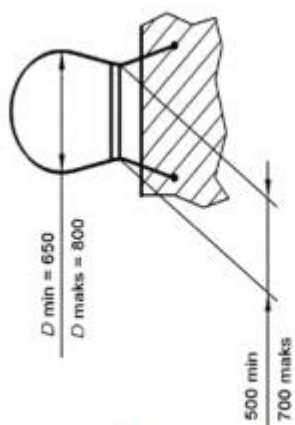
Stogo kopėčios- priešgaisrinės fasadinės kopėčios su užlipimo aikštele ir apsauginiais lankais. Kopėčios turi atitikti EN 14122-4 standarto reikalavimus. Cinkuotos ir dažytos milteliniu būdu, spalva tikslinama Rangos darbų metu. Kopėčių kraštai gaminami iš profilinio vamzdžio 50*30*3mm, pakopos iš 22 mm vidinio diametro apvalaus vamzdžio (kas 300mm). Apsauginiai lankai iš juostos 40*4mm (horizontalės) ir juostos 30*4 mm (vertikalės). Kopėčių laikikliai iš juostos 60*6mm. Kopėčių plotis 700mm.

Kopėčių plotis privalo būti ne siauresnės kaip 0,7 m. Kai kopėčių maršo aukštis didesnis kaip 3000 mm, kopėčios įrengiamos su apsauginiu narveliu.

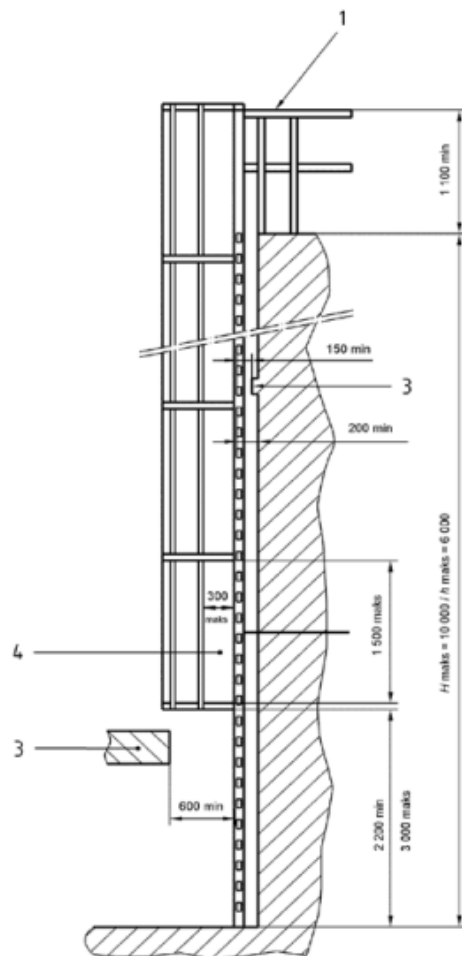
DOKUMENTO ŽYMUO	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
22053.01-01-TDP-SK.TS	54	55	0



- 1 – tvirtinimo kronšteinas;
- 2 – skersinis;
- 3 – kopėčių statramstis;
- 4 – apsauginio narvelio vertikalūs stovai;
- 5 – žemutinis lankas;
- 6 – tarpinis lankas;
- 7 – grindjuostė;
- 8 – aikštelės laiptelis;
- 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 – neištisinė kliūtis,
4 – didžiausias laisvasis plotas $\leq 0,4 \text{ m}^2$).

Pav. 2. Stacionarių kopėčių įrengimo schema su apsauginiu narveliu

DOKUMENTO ŽYMUO	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
22053.01-01-TDP-SK.TS	55	55	0

PROJEKTAI CO	GYVENAMOSIOS PASKIRTIES (TRIJŲ IR DAUGIAU BUTŲ (DAUGIABUČIAI)) PASTATO PLUNGĖJE, DARIAUS IR GIRĖNO G. 33, ATNAUJINIMO (MODERNIZAVIMO) PROJEKTAS
---------------------	---

SAŃAUDŲ KIEKIŲ ŹINIARAŠTIS

Eil. Nr.	Pavadinimas ir techninės charakteristikos	Źymuo	Mato vnt.	Kiekis	Papildomi duomenys
1.	Ardymo darbai				
1.1.	Stogo liuko demontavimas	22053.01-01-TDP-SK.TS, 2 skyr.	vnt	2,30	
1.2.	Vėdinimo Ńachtų mūro demontavimas	22053.01-01-TDP-SK.TS, 2 skyr.	m³	7,20	
1.3.	Palangių mūro demontavimas	22053.01-01-TDP-SK.TS, 2 skyr.	m³	1,10	
1.4.	Angų kirtimas pastogėje 300x300mm	22053.01-01-TDP-SK.TS, 2 skyr.	m³	0,55	Pagal 22053.01-01-TDP-SK.B-30
1.5.	Angų kirtimas cokolyje 200x200mm	22053.01-01-TDP-SK.TS, 2 skyr.	m³	0,05	Pagal 22053.01-01-TDP-SK.B-30
1.6.	Esamų g/b lauko laiptų demontavimas	22053.01-01-TDP-SK.TS, 2 skyr.	m³	3,50	
1.7.	Rūsio langų mūro demontavimas	22053.01-01-TDP-SK.TS, 2 skyr.	m³	3,00	
2.	Sienų remonto darbai				
2.1.	Pamatų ir cokolio paviršiuje esamų plyšių, skylių užtaisymas remontiniais skiediniais, įvertinant visus susijusius darbus ir išlaidas	22053.01-01-TDP-SK.TS, 3 skyr.	m²	120	
2.2.	Plyšių, įtrūkių fasaduose užtaisymas cementiniu skiediniu, sienų mūro paviršių atstatymas	22053.01-01-TDP-SK.TS, 3 skyr.	m²	400	
2.3.	Rampų mūro atstatymas ir remontas	22053.01-01-TDP-SK.TS, 3 skyr.	m²	46,14	
2.4.	Karnizo plokščių remontas	22053.01-01-TDP-SK.TS, 3 skyr.	m²	58,08	
3.	Mūro darbai				
3.1.	Ventiliacijos Ńachtų pakėlimas / remontas mūru, įvertinant visus susijusius darbus ir išlaidas	22053.01-01-TDP-SK.TS, 4 skyr.	m³	7,20	
4.	Betonavimo darbai				

0	2022-07	STATYBOS LEIDIMUI, KONKURSUI IR STATYBAI					
LAIDA	DATA	LAIDOS STATUSAS. KEITIMŲ PRIEŽASTIS (JEI TAIKOMA)					
KVAL. PATV. DOK. NR.	PROJEKTAI CO Projektavimas / Geodezija / Techninė priežiūra Design / Geodesy / Technical supervision			STATINIO PROJEKTO PAVADINIMAS			
				GYVENAMOSIOS PASKIRTIES (TRIJŲ IR DAUGIAU BUTŲ (DAUGIABUČIAI)) PASTATO PLUNGĖJE, DARIAUS IR GIRĖNO G. 33, ATNAUJINIMO (MODERNIZAVIMO) PROJEKTAS			
				STATINIO NUMERIS IR PAVADINIMAS			
				01 GYVENAMASIS NAMAS			
A2144	PV	J. RUTKAUSKAITĖ		DOKUMENTO PAVADINIMAS		LAIDA	
22564	SK PDV	I. B. KROŠKIENĖ					
001944	ARCH.	V. AŠMONIENĖ					
				SĄNAUDŲ KIEKIŲ ŽINIARAŠTIS		0	
It	STATYTOJAS IR (ARBA) UŽSAKOVAS SĮ "PLUNGĖS BŪSTAS"			DOKUMENTO ŽYMUO		LAPAS	LAPŲ
						22053.01-01-TDP-SK.SZ	
						1	5

PROJEKTAI CO	GYVENAMOSIOS PASKIRTIES (TRIJŲ IR DAUGIAU BUTŲ (DAUGIABUČIAI)) PASTATO PLUNGĖJE, DARIAUS IR GIRĖNO G. 33, ATNAUJINIMO (MODERNIZAVIMO) PROJEKTAS	
---------------------	---	--

4.1.	Naujų laiptų ir aikštelės įrengimas	22053.01-01-TDP-SK.TS, 5 skyr.	m³	5,10	Pagal 22053.01-01-TDP-SK.B-29
4.2.	Užpylimas smėlio gruntu	22053.01-01-TDP-SK.TS, 5 skyr.	m³	13,10	
4.3.	Žvyro smėlio pasluoksnis	22053.01-01-TDP-SK.TS, 5 skyr.	m³	6,33	
4.4.	Naujų šviesduobių įrengimas	22053.01-01-TDP-SK.TS, 5 skyr.	m	26,57	Pagal 22053.01-01-TDP-SK.B-27
5.	Metalinės konstrukcijos				
5.1.	Met. Kampuotis 50x50x6 angų pastogėje įrengimui	22053.01-01-TDP-SK.TS, 5 skyr.	m	11,50	
5.2.	Met. Kampuotis 50x50x6 angų cokolyje įrengimui	22053.01-01-TDP-SK.TS, 5 skyr.	m	0,92	
5.3.	Met. Kampuotis 100x75x9 sąramų stiprinimui	22053.01-01-TDP-SK.TS, 5 skyr.	m	322,46	
6.	Cokolio ir pamatų šiltinimas				
6.1.	Ilgintos 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	22053.01-01-TDP-SK.TS, 8 skyr.	m²	136,70	
6.2.	Cokolinės pastato dalies nuvalymas nuo nešvarumų, šveitimas bei pastato mikroorganizmų, aptrupėjusio, įdrėkusio 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	22053.01-01-TDP-SK.TS, 8 skyr.	m²	114,33	Su angokrašč.
6.3.	Paviršių nugruntavimas specialiu gruntu, hidroizoliavimas teptine hidroizoliacija	22053.01-01-TDP-SK.TS, 8 skyr.	m²	251,03	
6.4.	Rūsio siena grunte apšiltinta 130 mm XPS, jas klijuojant, įgilinta 1,2 m	22053.01-01-TDP-SK.TS, 8 skyr.	m²	136,70	
6.5.	Cokolio siena apšiltinta 170 mm XPS, jas klijuojant	22053.01-01-TDP-SK.TS, 8 skyr.	m²	106,72	
6.6.	Išorės langų (rūsio) angokraščių šiltinimas 30 mm plokštėmis XPS, jas klijuojant	22053.01-01-TDP-SK.TS, 8 skyr.	m²	7,61	
6.7.	Rūsio langų palangių šiltinimas 30 mm kietos mineralinės vatos plokštėmis, jas klijuojant	22053.01-01-TDP-SK.TS, 8 skyr.	m²	3,47	
6.8.	Vėdinimo ir drenavimo membranos įrengimas požeminėje dalyje	22053.01-01-TDP-SK.TS, 8 skyr.	m²	136,70	
6.9.	Armotasis sluoksnis su armavimo tinkleliu (I-a atsparumo smūgiams kategorija).	22053.01-01-TDP-SK.TS, 8 skyr.	m²	106,72	

DOKUMENTO ŽYMUO	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
22053.01-01-TDP-SK.SZ	2	5	0

6.10.	Armuotasis sluoksnis su armavimo tinkleliu angokraščiamas (I-a atsparumo smūgiams kategorija)	22053.01-01-TDP-SK.TS, 8 skyr.	m ²	7,61	
6.11.	Apsauginis profiliuotis cokolio apačioje prie nuogrindos visu cokolio perimetru	22053.01-01-TDP-SK.TS, 8 skyr.	m	115,00	
6.12.	Cokolinis profiliuotis	22053.01-01-TDP-SK.TS, 8 skyr.	m	115,00	
6.13.	Klinkerio plytelių klijų sluoksnis ir jų klijavimas	22053.01-01-TDP-SK.TS, 8 skyr.	m ²	114,33	
6.14.	Durų angokraščių sustiprinimas papildomu armavimo tinkleliu	22053.01-01-TDP-SK.TS, 8 skyr.	m	14,15	
7.	Nevėdinamas fasadas				
7.1.	Tambūro ir rūsio sienų šiltinimas iš vidaus 20-50 mm Paroc Linio 10 (arba analog.), armuotas tinkas, apdailinis tinkas, dažymas	22053.01-01-TDP-SK.TS, 11 skyr.	m ²	12,77	
7.2.	Armuotasis sluoksnis su armavimo tinkleliu sienoms ir angokraščiams (sienos iki pirmo aukšto langų viršaus, turi atitikti I atsparumo smūgiams kategoriją)	22053.01-01-TDP-SK.TS, 10 skyr.	m ²	21,94	
7.3.	Įėjimo stogelio šiltinimas (šonų ir apačios) pagrindiniu šilumos izoliacijos sluoksniu iš 50 mm storio polistireninio putplasčio EPS 70 plokščių, tvirtinama smeigėmis	22053.01-01-TDP-SK.TS, 13 skyr.	m ²	6,90	
7.4.	Armuotasis sluoksnis su armavimo tinkleliu įėjimo stogeliams (turi atitikti I atsparumo smūgiams kategoriją)	22053.01-01-TDP-SK.TS, 10 skyr.	m ²	6,90	
8.	Vėdinamas fasadas				
8.1.	Fasadų, įskaitant langų ir lauko durų angokraščius paruošimas šiltinimo darbams (sienos nušveitimas, nuplovimas antiseptinėmis priešgrybelinėmis priemonėmis ir dezenfikavimas, nugruntavimas specialiu gruntu)	22053.01-01-TDP-SK.TS, 10 skyr.	m ²	987,70	
8.2.	Ventiliuojamų fasadų karkaso iš aliuminio profilių įrengimas (I-a atsparumo smūgiams kat.)	22053.01-01-TDP-SK.TS, 12 skyr.	m ²	240,10	
8.3.	Ventiliuojamų fasadų karkaso iš aliuminio profilių įrengimas (III-a atsparumo smūgiams kat.)	22053.01-01-TDP-SK.TS, 12 skyr.	m ²	696,54	
8.4.	Pagrindinio termoizoliacinio ($\lambda_D \leq 0,035$) 160mm storio mineralinės vatos plokščių sluoksnio (vėdinamam fasadui) įrengimas. Tvirtinimas smeigėmis.	22053.01-01-TDP-SK.TS, 12 skyr.	m ²	812,68	
8.5.	Vėjo izoliacinio ($\lambda_D \leq 0,031$) 30 mm storio mineralinės vatos plokščių sluoksnio (vėdinamam fasadui) įrengimas. Tvirtinimas smeigėmis.	22053.01-01-TDP-SK.TS, 12 skyr.	m ²	812,68	
8.6.	Vėdinamo fasado apdailos (akmens masės plytelių) montavimas	22053.01-01-TDP-SK.TS, 12 skyr.	m ²	936,64	

PROJEKTAI CO	GYVENAMOSIOS PASKIRTIES (TRIJŲ IR DAUGIAU BUTŲ (DAUGIABUČIAI)) PASTATO PLUNGĖJE, DARIAUS IR GIRĖNO G. 33, ATNAUJINIMO (MODERNIZAVIMO) PROJEKTAS	
---------------------	---	--

8.7.	Išorės langų ir durų angokraščių šiltinimas 30-50 mm storio kietos mineralinės vatos plokštėmis	22053.01-01-TDP-SK.TS, 12 skyr.	m ²	123,96	
9.	Perdangos pastogėje šiltinimas				
9.1.	Esamos pastogės dangos ir pasluoksnių nuardymas iki perdangos plokštės		m ²	422,40	
9.2.	Pastogės valymas mechaniniais šepetiais ir nupurškimas skysčiu nuo pelėsių ir grybelių naikinimui, paruošimas šiltinimui		m ²	517,20	
9.3.	Užlipimo ant stogo liuko ir naujų liuko durų su termoizoliacine medžiaga įrengimas	22053.01-01-TDP-SK.TS, 13 skyr.	vnt	1	
9.4.	Liuko šonų, šiltinimas 150 mm storio akmens vata	22053.01-01-TDP-SK.TS, 13 skyr.	m ³	0,82	
9.5.	Stacionarios kopėčios patekimui ant stogo (iš laiptinės) iš ne žemesnės kaip A2-s3,d2 degumo klasės statybos produktų	22053.01-01-TDP-SK.TS, 13 skyr.	Vnt m	1 3,50	
9.6.	Pastogės šiltinimas pagrindiniu šilumos izoliacijos sluoksniu iš 300 mm storio mineralinės vatos ($\lambda D \leq 0,035$) plokščių	22053.01-01-TDP-SK.TS, 13 skyr.	m ²	422,40	
9.7.	Pastogės šiltinimas viršutiniu šilumos izoliacijos sluoksniu iš 30 mm storio mineralinės vata (vėjo izoliacinis sl.) ($\lambda D \leq 0,031$)	22053.01-01-TDP-SK.TS, 13 skyr.	m ²	422,40	
9.8.	Parapetų, vėdinimo šachtų šonų, šiltinimas 50 mm storio mineraline vata	22053.01-01-TDP-SK.TS, 13 skyr.	m ²	94,81	
9.9.	Praėjimo takų iš OSB plokščių įrengimas		m ²	53,38	
10.	Stogas ir jo elementai				
10.1.	Stogo dangos valymas mechaniniais šepetiais ir nupurškimas skysčiu pelėsių ir grybelių naikinimui	22053.01-01-TDP-SK.TS, 13 skyr.	m ²	545,22	
10.2.	Stogo g/b plokštės – karnizo paruošimas šiltinimo darbams (sienos nušveitimas, nuplovimas antiseptinėmis priešgrybelinėmis priemonėmis ir dezinifikavimas, nugruntavimas specialiu gruntu)	22053.01-01-TDP-SK.TS, 13 skyr.	m ²	287,78	
10.3.	Stogo g/b plokštės – karnizo apšiltinimas iš apačios ir šono 50 mm mineraline vata Isover Standard 35 arba analog. Paruošimas skardinimui	22053.01-01-TDP-SK.TS, 13 skyr.	m ²	287,78	
10.4.	Užlipimo ant stogo liuko ir naujų liuko durų įrengimas	22053.01-01-TDP-SK.TS, 13 skyr.	vnt	1	
10.5.	Stacionarios kopėčios patekimui ant stogo (iš laiptinės) iš ne žemesnės kaip A2-s3,d2 degumo klasės statybos produktų	22053.01-01-TDP-SK.TS, 13 skyr.	Vnt m	1 1,73	
10.6.	Stacionarios lauko kopėčios patekimui ant stogo iš ne žemesnės kaip A2-s3,d2 degumo klasės statybos produktų.		m	13,50	Turi būti įvertintas kopėčių apačios apsaugojimas nuo vaikų užlipimo.

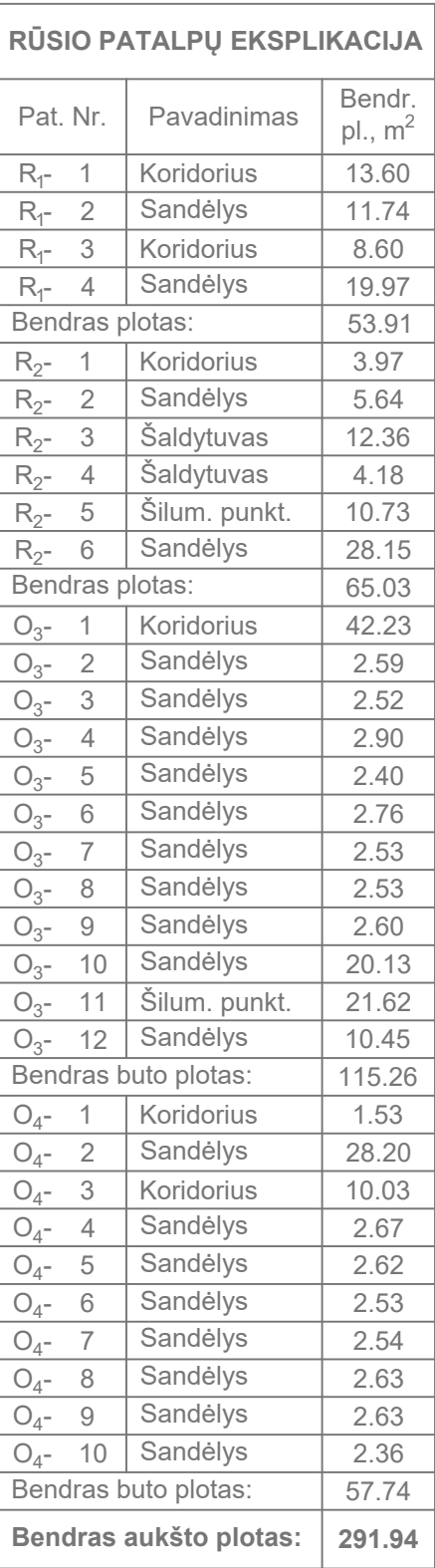
DOKUMENTO ŽYMUO	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
22053.01-01-TDP-SK.SZ	4	5	0

10.7.	Esamų vėdinimo šachtų angų uždengimas cinkuotu tinkleliu	22053.01-01-TDP-SK.TS, 13 skyr.	m	26,68	
10.8.	Antenų stovų naujas įrengimas	22053.01-01-TDP-SK.TS, 13 skyr.	vnt	2	
10.9.	Kabelių stovų naujas įrengimas	22053.01-01-TDP-SK.TS, 13 skyr.	vnt	2	
10.10.	Apsauginė stogo tvorelė	22053.01-01-TDP-SK.TS, 13 skyr.	m	110,10	
10.11.	Esamos įėjimo stogelių dangos sluoksnių nuardymas iki plokštės, valymas mechaniniais šepetiais ir nupurškimas skysčiu pelėsių ir grybelių naikinimui	22053.01-01-TDP-SK.TS, 13 skyr.	m ²	6,21	
10.12.	Įėjimo stogelio šiltinimas (iš viršaus, formuojant nuolydį) pagrindiniu šilumos izoliacijos sluoksniu iš 50 mm storio polistireninio putplasčio EPS100 plokščių, tvirtinama smeigėmis	22053.01-01-TDP-SK.TS, 13 skyr.	m ²	4,74	
10.13.	Įėjimo stogelio šiltinimas viršutiniu šilumos izoliacijos sluoksniu iš 30 mm storio apkrovą laikančios šilumos izoliacijos plokštės iš mineralinės vatos Paroc ROB60, tvirtinamos smeigėmis	22053.01-01-TDP-SK.TS, 13 skyr.	m ²	4,74	
10.14.	Kietos mineralinės vatos bortelis tolygiam stogo dangos perėjimui ant vertikalų paviršių (įėjimo stogelio)	22053.01-01-TDP-SK.TS, 13 skyr.	m	4,74	

Pastabos:

1. Kiekį tikslinti darbo atlikimo metu.
2. Projekto sprendinių pilnumas priklauso nuo visų projekto sudedamųjų dalių – brėžinių, aiškinamųjų raštų, sąnaudų žiniaraščių, techninių sąlygų ir priedamų 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
22053.01-01-TDP-SK.SZ	5	5	0

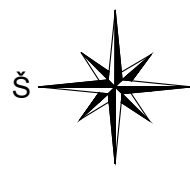


PASTABOS:

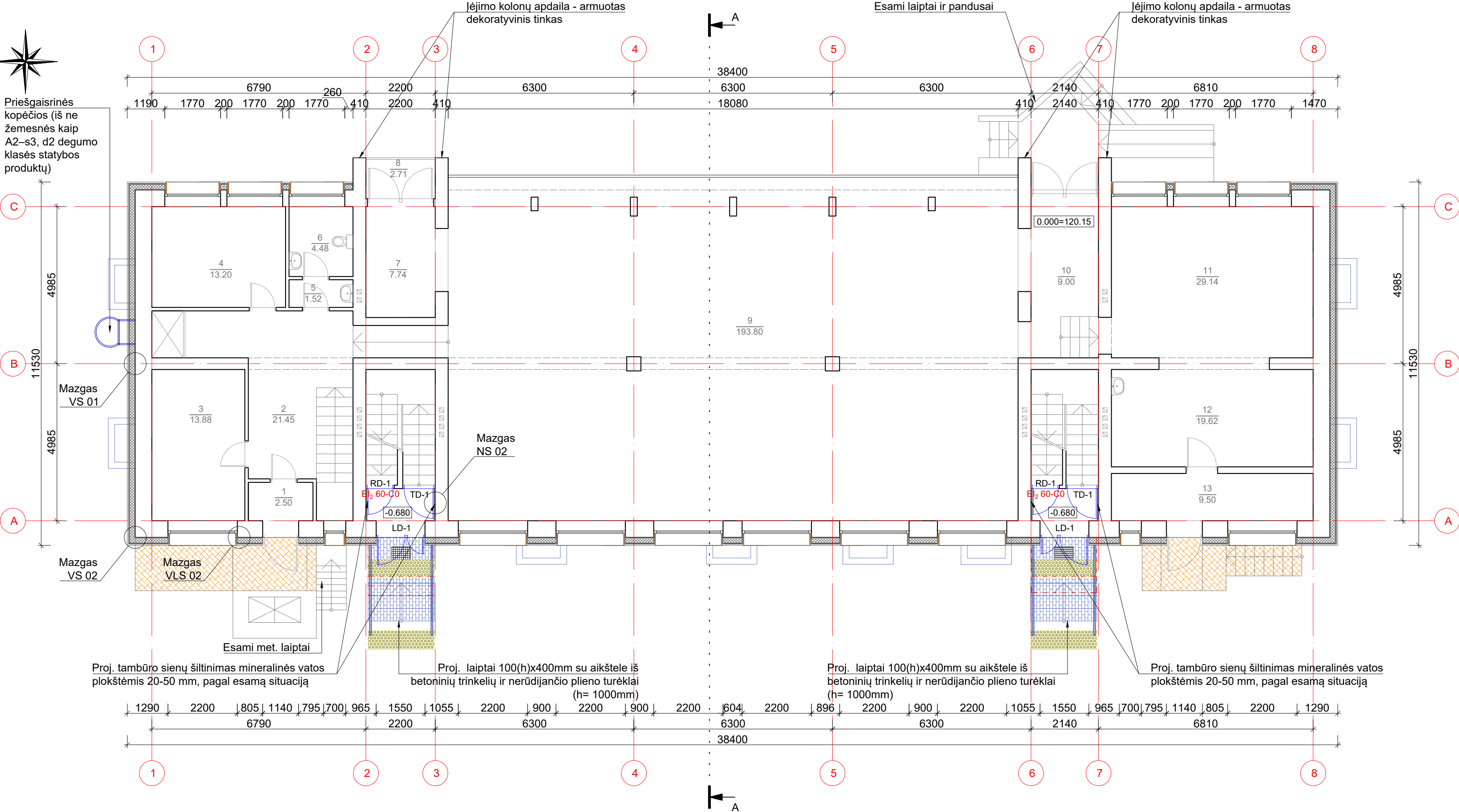
1. Pastato planai braižyti remiantis kadastrinėse byloje pateiktais duomenimis ir natūroje atliktais matavimais.
2. Brėžiniuose nurodomi matmenys yra milimetrais, jie gali nežymiai skirtis nuo realios situacijos. Renovacijos darbams būtinus matmenis būtina tikslinti prieš renovacijos darbų pradžią ir gaminių užsakymą. Gaminių atitikimas angoms yra Rangovo atsakomybė.
3. Brėžinys neskirtas matuoti.
4. Keičiami tik tie rūšio langai/durys, kuriems suteiktas žymėjimas.
5. Rūsio sienos šiltinamos **ekstruzinio polistireninio putplasčio plokštelėmis** (storį žr. SK dalyje detalėje). Cokolio apdaila - **klijuotos akmens masės plytelės** (spalvą žr. SA fasadų brėžinyje).
6. Langų angokraščiai šiltinami **ekstruzinio polistireninio putplasčio plokštelėmis**, apdaila (viršutinio ir šoninio) - **klijuotos akmens masės plytelės** (spalvą žr. SA fasadų brėžinyje).
7. Apšiltinami nekeičiamų langų/durų angokraščius, būtina tikrinti varstomų dalių matmenis ir pilno atidarymo galimybę, įvertinus būsima termoizoliacijos sluoksnio storį. Varstomos dalys turi pilnai atsidarinėti ir po termoizoliacinės sistemos įrengimo.
8. Visi palangių apskardinimai projektuojami iš **poliesteriu dengtos skardos** (spalvą žr. SA fasadų brėžinyje).
9. Rūsio langams, esančios žemiau nuogrindos lygio, įrengiamos **šviesduobės su cinkuotomis grotelėmis**.

SUTARTINIAI ŽYMĖJIMAI		
Eil. Nr.	Žym.	Aprašas
1		Esamos sienos ir pertvaros
2		Proj. ativarų šiltninimas (ekstruzinis polistireninis putplastis)
3	LD/RL-x	Keičiamų butų/ laiptinės/ rūšio langų žymėjimas
4	LD /RD /TD-x	Keičiamų bendrojo naudojimo durų žymėjimas
5		Proj. g/b konstrukcijos
6		Kertama anga

0	2022-07	STATYBOS LEIDIMUI, KONKURSUI IR STATYBAI.			
LAIDA	DATA	LAIDOS STATUSAS. KEITIMŲ PRIEŽASTIS (JEI TAIKOMA)			
KVAL. PATV. DOK. NR.	PROJEKTAI CO <i>Projektavimas / Geodezija / Techninė priežiūra Design / Geodesy / Technical supervision</i>			STATINIO PROJEKTO PAVADINIMAS GYVENAMASIOS PASKIRTIES (TRIJŲ IR DAUGIAU BUTŲ (DAUGIABUCHIAI)) PASTATO PLUNGĖJE, DARIAUS IR GIRĖNO G. 33, ATNAUJINIMO (MODERNIZAVIMO) PROJEKTAS	
A 2144	PV	J. RUTKAUSKAITĖ		STATINIO NUMERIS IR PAVADINIMAS 01 GYVENAMASIS NAMAS	
22564	SA PDV	I. B. KROŠKIENĖ			
001944	ARCH.	V. AŠMONIENĖ			
				DOKUMENTO PAVADINIMAS	LAIDA
				RŪSIO PLANAS M1:100	0
lt	STATUTOJAS IR (ARBA) UŽSAKOVAS SĮ "PLUNGĖS BŪSTAS"			DOKUMENTO ŽYMŲO 22053.01-01-TDP-SK.B-01	LAPAS 1
					LAPŲ 1



Priešgaisrinės kopėčios (iš ne žemesnės kaip A2-s3, d2 degumo klasės statybos produktų)



PIRMO AUKŠTO PATALPŲ EKSPLIKACIJA		
Pat. Nr.	Pavadinimas	Bendr. pl., m ²
1	Koridorius	2.50
2	Koridorius	21.45
3	Kabinetas	13.88
4	Personalo pat.	13.20
5	San. mazgas	1.52
6	San. mazgas	4.48
7	Sandelis	7.74
8	Sandelis	2.71
9	Prekybos salė	193.80
10	Koridorius	9.00
11	Sandelis	29.14
12	Sandelis	19.62
13	Prekių priėm.	9.50
Bendras aukšto plotas:		328.54

PIRMO AUKŠTO PLANAS M 1:100

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, kuriems suteiktas žymėjimas.
- Lauko sienos šiltinamos mineraline vata (storį žr. SK dalyje detalėse), įrengiant ventiliuojamo fasado sistemą.
- Langų angokraščiai šiltinami mineraline vata, apdaila - **akmens masės plytelės** (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 palangių apskardinimai projektuojami **poliesteriu dengta skarda** (spalvą žr. SA fasadų brėžinyje).
- Projektuojamas esamų lauko laiptų (butų laiptinių) ir jėjimo aikštelių demontavimas ir naujų laiptų ir jėjimo aikštelių įrengimas iš betono trinkelėlių. Naujai projektuojamų laiptų pakopų matmenys 100x400 mm.
- Projektuojami pandusai patekimui į laiptines, kurių plotis ne mažesnis kaip 1,2 m, nuolydis mažesnis nei 1:12 (mažesnis nei 8,3 proc.). Abiejose panduso ir laiptotakių pusėse įrengiamas dvigubas nerūdijančio plieno turėklas. Panduso viršuje ir apačioje įrengiama ne mažesnė nei 1,5x1,5 m manevravimo aikštelė. 0,3 m atstumu nuo laiptų aikštelės bei panduso viršaus, bei apačios įrengiami įspėjamieji paviršiai (kauburėliai), kurios plotis ne mažesnis kaip 0,6 m.

SUTARTINIAI ŽYMĖJIMAI		
Eil. Nr.	Žym.	Aprašas
1		Esamos sienos ir pertvaros
2		Proj. atitvarų šiltinimas (mineralinė vata)
3		Proj. atitvarų šiltinimas (mineralinė vata)
4		Proj. g/b konstrukcijos
5	L/LL/RL-x	Keičiamų butų/ laiptinės/ rūšio langų žymėjimas
6	BL-x	Keičiamų/ naujų balkonų stiklinimų žymėjimas
7	LD /RD /TD-x	Keičiamų bendrojo naudojimo durų žymėjimas
8		Proj. betoninių trinkelėlių danga
9		Proj. įspėjamieji paviršiai
10		Proj. metalinės kojų valymo grotelės (600x400 mm)
11		Rampų ir laiptų remontas remontiniu skiediniu

0	2022-07	STATYBOS LEIDIMUI, KONKURSUI IR STATYBAI.	
LAIDA	DATA	LAIDOS STATUSAS. KEITIMŲ PRIEŽASTIS (JEI TAIKOMA)	
KVAL. PATV. DOK. NR.	PROJEKTAI CO Projektavimas / Geodezija / Techninė priežiūra Design / Geodesy / Technical supervision	STATINIO PROJEKTO PAVADINIMAS GYVENAMOSIOS PASKIRTIES (TRIJŲ IR DAUGIAU BUTŲ (DAUGIABUČIAI)) PASTATO PLUNGĖJE, DARIAUS IR GIRĖNO G. 33, ATNAUJINIMO (MODERNIZAVIMO) PROJEKTAS	
		STATINIO NUMERIS IR PAVADINIMAS	
		01 GYVENAMASIS NAMAS	
		DOKUMENTO PAVADINIMAS	
A 2144	PV	J. RUTKAUSKAITĖ	LAIDA
22564	SA PDV	I. B. KROŠKIENĖ	0
001944	ARCH.	V. AŠMONIENĖ	
		PIRMO AUKŠTO PLANAS M1:100	
It	STATYTOJAS IR (ARBA) UŽSAKOVAS SĮ "PLUNGĖS BŪSTAS"		DOKUMENTO ŽYMUO
			22053.01-01-TDP-SK.B-02
		LAPAS	LAPŲ
		1	1

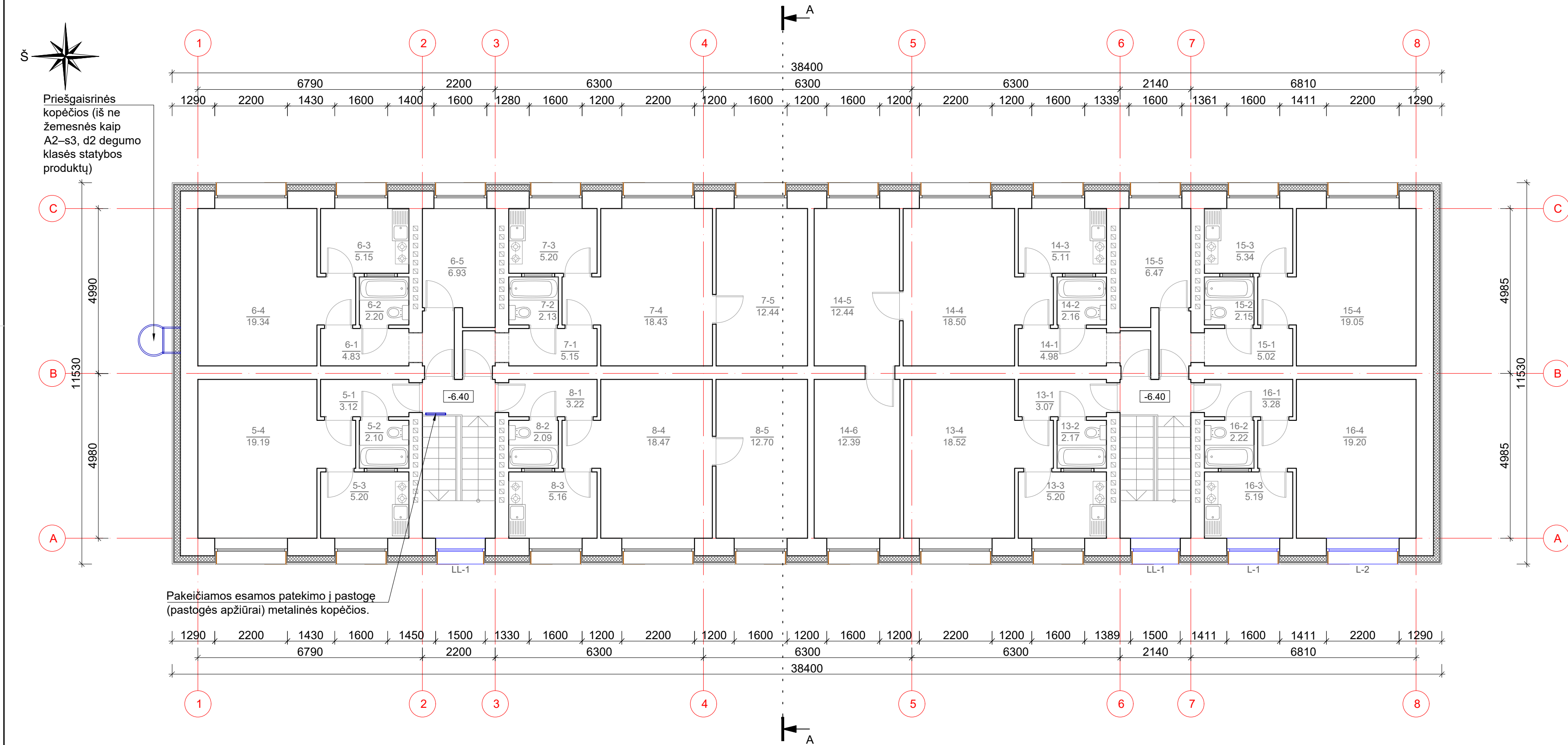


Pastabos:

1. Pastato planai braižyti remiantis kadastrinėse bylose pateiktais duomenimis ir natūroje atliktais matavimais.
2. 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.
3. Brėžinys neskirtas matuoti.
4. Keičiami tik tie pastato langai, balkono durys, kuriems suteiktas žymėjimas.
5. Lauko sienos šiltinamos mineraline vata (storį žr. SK dalyje detalėse), įrengiant ventiliuojamo fasado sistemą.
6. Langų angokraščiai šiltinami mineraline vata, apdaila - **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. Vėsi palangių apskardinimai projektuojami poliesteriu dengta skarda (spalvą žr. SA fasadų brėžinyje).

SUTARTINIAI ŽYMĖJIMAI		
Eil. Nr.	Žym.	Aprašas
1		Esamos sienos ir pertvaros
2		Proj. atitvarų šiltinimas (mineralinė vata)
3		Proj. atitvarų šiltinimas (mineralinė vata)
4		Proj. naujas mūras
5	L/LL/RL-x	Keičiamų butų/ laiptinės/ rūsio langų žymėjimas
6	BL-x	Keičiamų/ naujų balkonų stiklinimų žymėjimas
7	LD /RD /TD-x	Keičiamų bendrojo naudojimo durų žymėjimas

0	2022-07	STATYBOS LEIDIMUI, KONKURSUI IR STATYBAI.			
LAIDA	DATA	LAIDOS STATUSAS. KEITIMŲ PRIEŽASTIS (JEI TAIKOMA)			
KVAL. PATV. DOK. NR.	PROJEKTAI CO <i>Projektavimas / Geodezija / Techninė priežiūra Design / Geodesy / Technical supervision</i>			STATINIO PROJEKTO PAVADINIMAS GYVENAMOSIOS PASKIRTIES (TRIJŲ IR DAUGIAU BUTŲ (DAUGIABUČIAI)) PASTATO PLUNGĖJE, DARIAUS IR GIRĖNO G. 33, ATNAUJINIMO (MODERNIZAVIMO) PROJEKTAS	
A 2144	PV	J. RUTKAUSKAITĖ		STATINIO NUMERIS IR PAVADINIMAS 01 GYVENAMASIS NAMAS	
22564	SA PDV	I. B. KROŠKIENĖ			
001944	ARCH.	V. AŠMONIENĖ			
				DOKUMENTO PAVADINIMAS	LAIDA
				ANTRO AUKŠTO PLANAS M1:100	0
lt	STATYTOJAS IR (ARBA) UŽSAKOVAS SĮ "PLUNGĖS BŪSTAS"			DOKUMENTO ŽYMŲO	LAPAS LAPŲ
				22053.01-01-TDP-SK.B-03	1 1



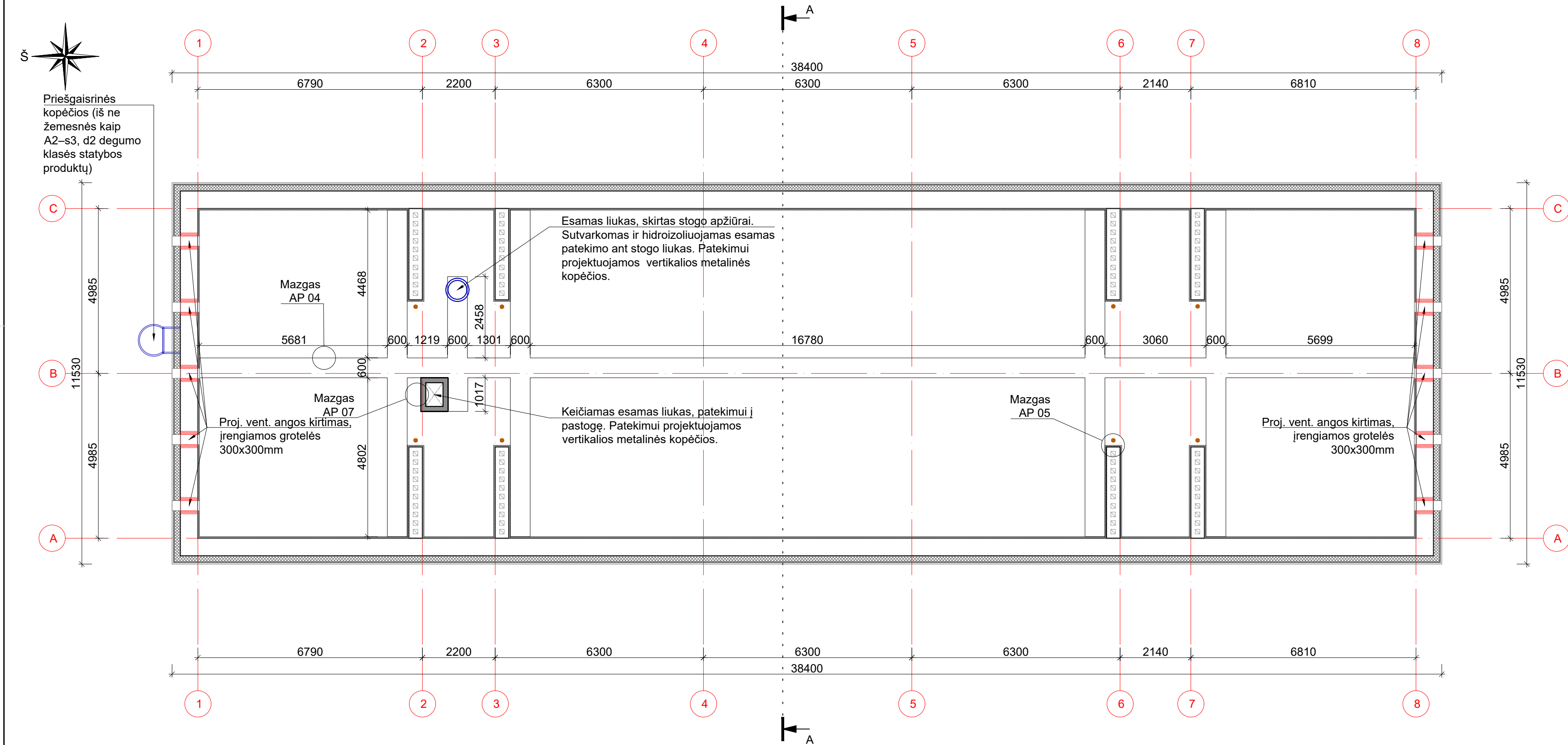
TREČIO AUKŠTO PLANAS M 1:100

TREČIO AUKŠTO PATALPŲ EKSPLIKACIJA		
Pat. Nr.	Pavadinimas	Bendr. pl., m ²
5- 1	Koridorius	3.12
5- 2	Vonia	2.10
5- 3	Virtuvė	5.20
5- 4	Kambarys	19.19
Bendras buto plotas:		29.61
6- 1	Koridorius	4.83
6- 2	Vonia	2.20
6- 3	Virtuvė	5.15
6- 4	Kambarys	19.34
6- 5	Kambarys	6.93
Bendras buto plotas:		38.45
7- 1	Koridorius	5.15
7- 2	Vonia	2.13
7- 3	Virtuvė	5.20
7- 4	Kambarys	18.43
7- 5	Kambarys	12.44
Bendras buto plotas:		43.35
8- 1	Koridorius	3.22
8- 2	Vonia	2.09
8- 3	Virtuvė	5.16
8- 4	Kambarys	18.47
8- 5	Kambarys	12.70
Bendras buto plotas:		41.64
13- 1	Koridorius	3.07
13- 2	Vonia	2.17
13- 3	Virtuvė	5.20
13- 4	Kambarys	18.52
Bendras buto plotas:		28.96
14- 1	Koridorius	4.98
14- 2	Vonia	2.16
14- 3	Virtuvė	5.11
14- 4	Kambarys	18.50
14- 5	Kambarys	12.44
14- 6	Kambarys	12.39
Bendras buto plotas:		55.58
15- 1	Koridorius	5.02
15- 2	Vonia	2.15
15- 3	Virtuvė	5.34
15- 4	Kambarys	19.05
15- 5	Kambarys	6.47
Bendras buto plotas:		38.03
16- 1	Koridorius	3.28
16- 2	Vonia	2.22
16- 3	Virtuvė	5.19
16- 4	Kambarys	19.27
Bendras buto plotas:		29.96
Bendras aukšto plotas:		305.58

- 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, kuriems suteiktas žymėjimas.
 - Lauko sienos šiltinamos mineraline vata (storį žr. SK dalyje detalėse), įrengiant ventiliuojamo fasado sistemą.
 - Langų angokraščiai šiltinami mineraline vata, apdaila - **akmens masės plytelės** (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 palangių apskardinimai projektuojami poliesteriu dengta skarda (spalvą žr. SA fasadų brėžinyje).

SUTARTINIAI ŽYMĖJIMAI		
Eil. Nr.	Žym.	Aprašas
1		Esamos sienos ir pertvaros
2		Proj. atitvarų šiltinimas (mineralinė vata)
3		Proj. atitvarų šiltinimas (mineralinė vata)
4		Proj. naujas mūras
5	L/LL/RL-x	Keičiamų butų/ laiptinės/ rūsio langų žymėjimas
6	BL-x	Keičiamų/ naujų balkonų stiklinimų žymėjimas
7	LD /RD /TD-x	Keičiamų bendrojo naudojimo durų žymėjimas

0	2022-07	STATYBOS LEIDIMUI, KONKURSUI IR STATYBAI.			
LAIDA	DATA	LAIDOS STATUSAS. KEITIMŲ PRIEŽASTIS (JEI TAIKOMA)			
KVAL. PATV. DOK. NR.	PROJEKTAI CO Projektavimas / Geodezija / Techninė priežiūra Design / Geodesy / Technical supervision		STATINIO PROJEKTO PAVADINIMAS GYVENAMOSIOS PASKIRTIES (TRIJŲ IR DAUGIAU BUTŲ (DAUGIABUČIAI)) PASTATO PLUNGĖJE, DARIAUS IR GIRĖNO G. 33, ATNAUJINIMO (MODERNIZAVIMO) PROJEKTAS		
			STATINIO NUMERIS IR PAVADINIMAS		
			01 GYVENAMASIS NAMAS		
			DOKUMENTO PAVADINIMAS		
	A 2144	PV	J. RUTKAUSKAITĖ	LAIDA	
	22564	SA PDV	I. B. KROŠKIENĖ		
001944	ARCH.	V. AŠMONIENĖ			
			TREČIO AUKŠTO PLANAS M1:100		
It	STATYTOJAS IR (ARBA) UŽSAKOVAS SĮ "PLUNGĖS BŪSTAS"		DOKUMENTO ŽYMUO	LAPAS	LAPŲ
			22053.01-01-TDP-SK.B-04	1	1



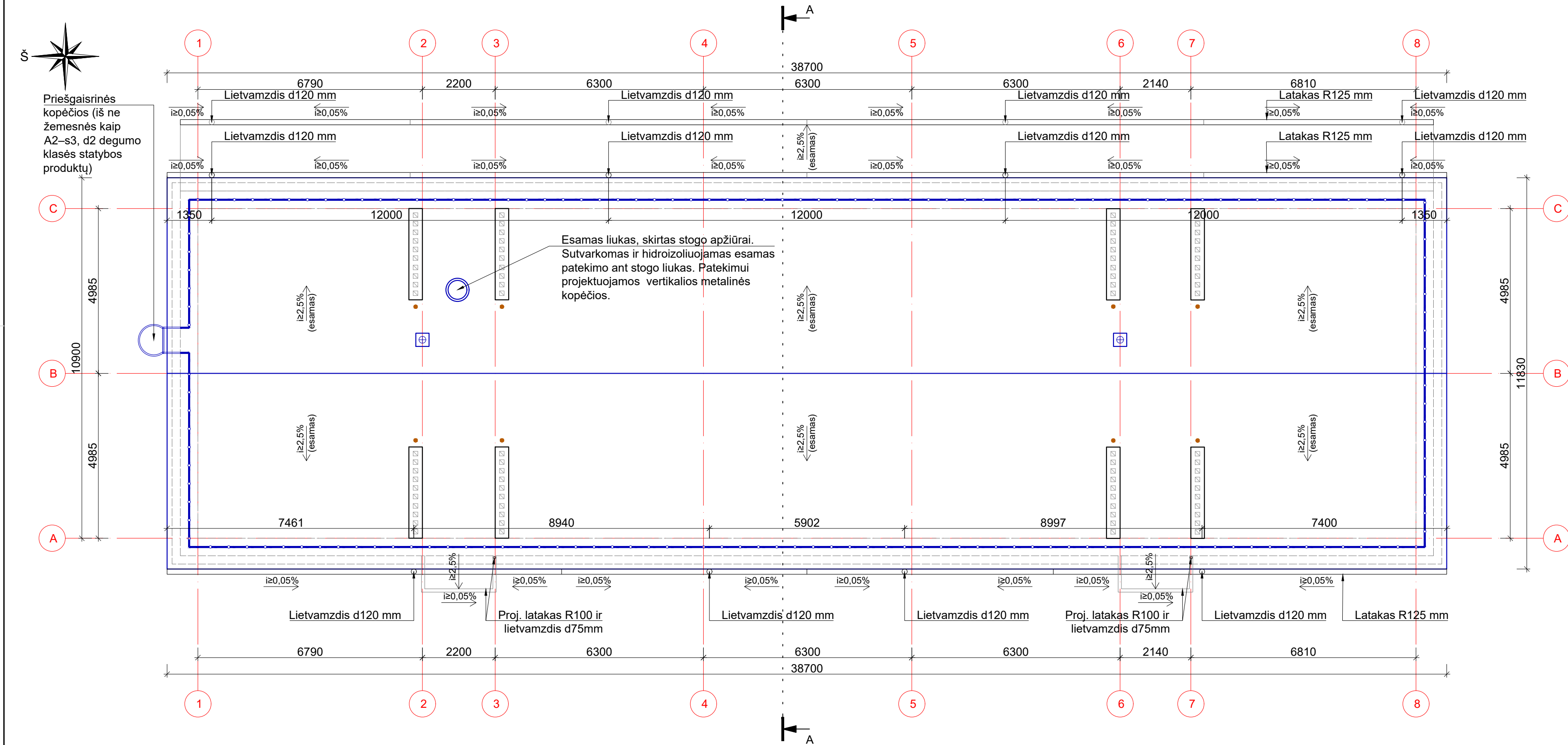
PASTOGĖS PLANAS M 1:100

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.
- Pastogės grindų danga demontuojama, perdanga nuvaloma, nuplaunama, dezinfekuojama.
- Demontuojami seni alsuokliai, įrengiami nauji, išvedami per stogą 600 mm nuo naujos stogo dangos.
- Pagal brėžinį, atsižvelgiant į esamą situaciją, įrengiami pastogės vaikščiojimo takai.
- Įrengiamas pastogės perdangos apšiltinimo sluoksnis pagal SK dalyje pateiktą pastogės šiltinimo mazgą.
- Šoninės sienos šiltinamos iš viršaus ir vidinės pusės priešvėjinės mineralinės vatos plokštėmis.
- Esami natūralios ventilacijos kanalai pravalomi ir dezinfekuojami. Ventilacijos kanalų kaminėliai šiltinami priešvėjinės mineralinės vatos plokštėmis ne mažiau kaip 0,6 m nuo perdangos plokštės.

SUTARTINIAI ŽYMĖJIMAI		
Eil. Nr.	Žym.	Aprašas
1		Esamos sienos ir pertvaros
2		Aptarnavimo takai pastogėje
3		Proj. atitvarų šiltinimas (mineralinė vata)
4		Proj. atitvarų šiltinimas (mineralinė vata)
5		Alsukliai

0	2022-07	STATYBOS LEIDIMUI, KONKURSUI IR STATYBAI.				
LAIDA	DATA	LAIDOS STATUSAS. KEITIMŲ PRIEŽASTIS (JEI TAIKOMA)				
KVAL. PATV. DOK. NR.	PROJEKTAI CO Projektavimas / Geodezija / Techninė priežiūra Design / Geodesy / Technical supervision			STATINIO PROJEKTO PAVADINIMAS GYVENAMOSIOS PASKIRTIES (TRIJŲ IR DAUGIAU BUTŲ (DAUGIABUČIAI)) PASTATO PLUNGĖJE, DARIAUS IR GIRĖNO G. 33, ATNAUJINIMO (MODERNIZAVIMO) PROJEKTAS		
				STATINIO NUMERIS IR PAVADINIMAS		
				01 GYVENAMASIS NAMAS		
	A 2144	PV	J. RUTKAUSKAITĖ		DOKUMENTO PAVADINIMAS PASTOGĖS PLANAS M1:100	
	22564	SA PDV	I. B. KROŠKIENĖ			
001944	ARCH.	V. AŠMONIENĖ				
				LAIDA 0		
It	STATYTOJAS IR (ARBA) UŽSAKOVAS SĮ "PLUNGĖS BŪSTAS"			DOKUMENTO ŽYMUO 22053.01-01-TDP-SK.B-05		
				LAPAS 1	LAPŲ 1	

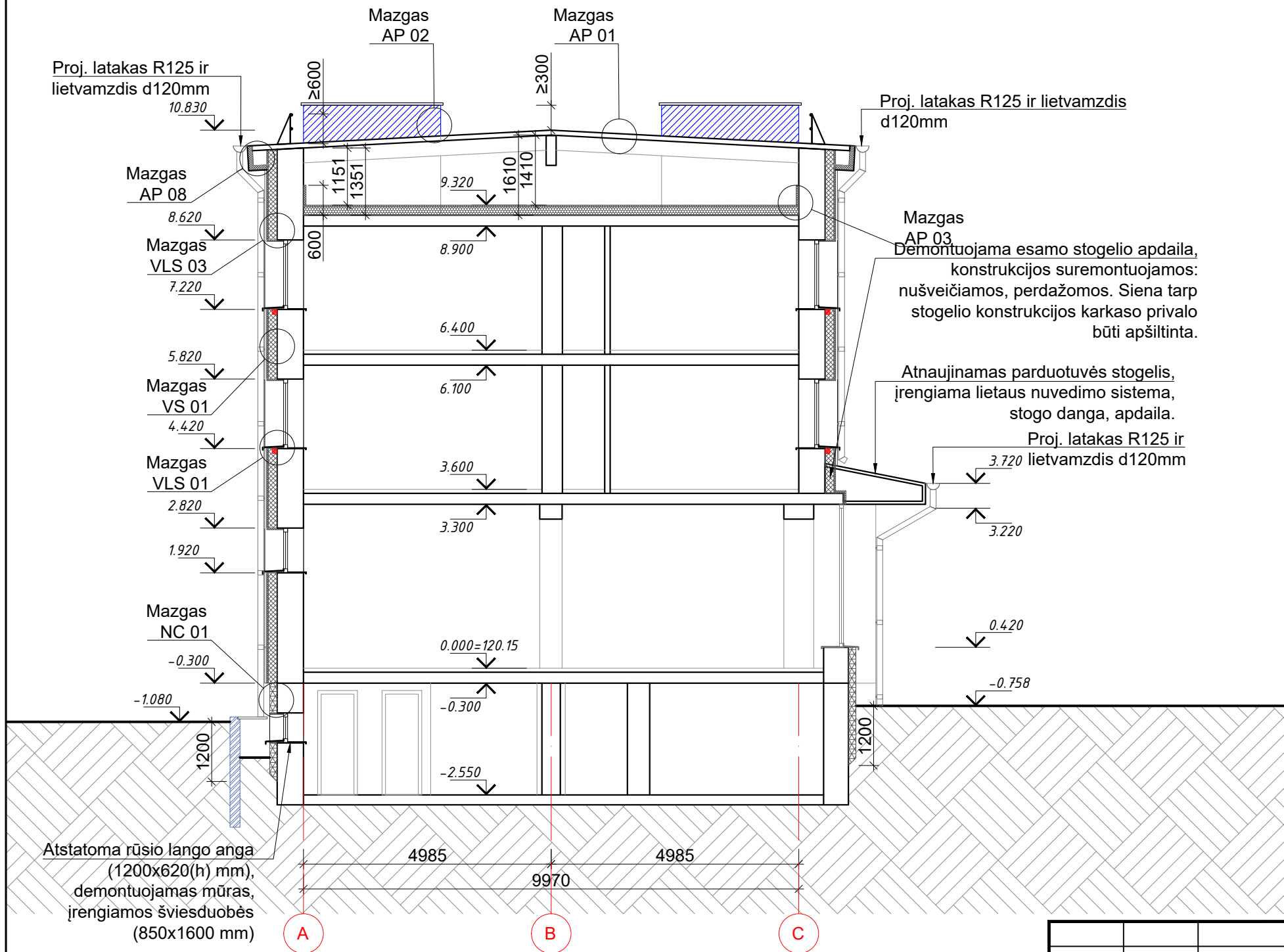


STOGO PLANAS M 1:100

- 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.
 - Ventiliacijos kanalai apskardinami. Projektuojama visu stogo perimetru vienodame aukštyje stogo tvorelė (aukštis nuo dangos - 600 mm).
 - Projektuojami antenų stovai su kabelių pravedimu per perdangą, naujas liuko dangtis.

SUTARTINIAI ŽYMĖJIMAI		
Eil. Nr.	Žym.	Aprašas
1		Stogo kontūras
2		Esamos sienos
3		Proj. vent kaminėlių ir parapeto šiltinimas (mineralinė vata)
4		Proj. latakai ir lietvamzdžiai
5		Alsukliai
6		Antenų tvirtinimo vietos su kabelių stovu
7		Proj. stogo tvorelė (h=600mm)

0	2022-07	STATYBOS LEIDIMUI, KONKURSUI IR STATYBAI.				
LAIDA	DATA	LAIDOS STATUSAS. KEITIMŲ PRIEŽASTIS (JEI TAIKOMA)				
KVAL. PATV. DOK. NR.	PROJEKTAI CO Projektavimas / Geodezija / Techninė priežiūra Design / Geodesy / Technical supervision			STATINIO PROJEKTO PAVADINIMAS GYVENAMOSIOS PASKIRTIES (TRIJŲ IR DAUGIAU BUTŲ (DAUGIABUČIAI)) PASTATO PLUNGĖJE, DARIAUS IR GIRĖNO G. 33, ATNAUJINIMO (MODERNIZAVIMO) PROJEKTAS		
				STATINIO NUMERIS IR PAVADINIMAS 01 GYVENAMASIS NAMAS		
	A 2144	PV	J. RUTKAUSKAITĖ	DOKUMENTO PAVADINIMAS STOGO PLANAS M1:100		
	22564	SA PDV	I. B. KROŠKIENĖ			
	001944	ARCH.	V. AŠMONIENĖ			
			DOKUMENTO PAVADINIMAS		LAIDA	
					0	
It	STATYTOJAS IR (ARBA) UŽSAKOVAS SĮ "PLUNGĖS BŪSTAS"			DOKUMENTO ŽYMUO 22053.01-01-TDP-SK.B-06	LAPAS 1	LAPŲ 1

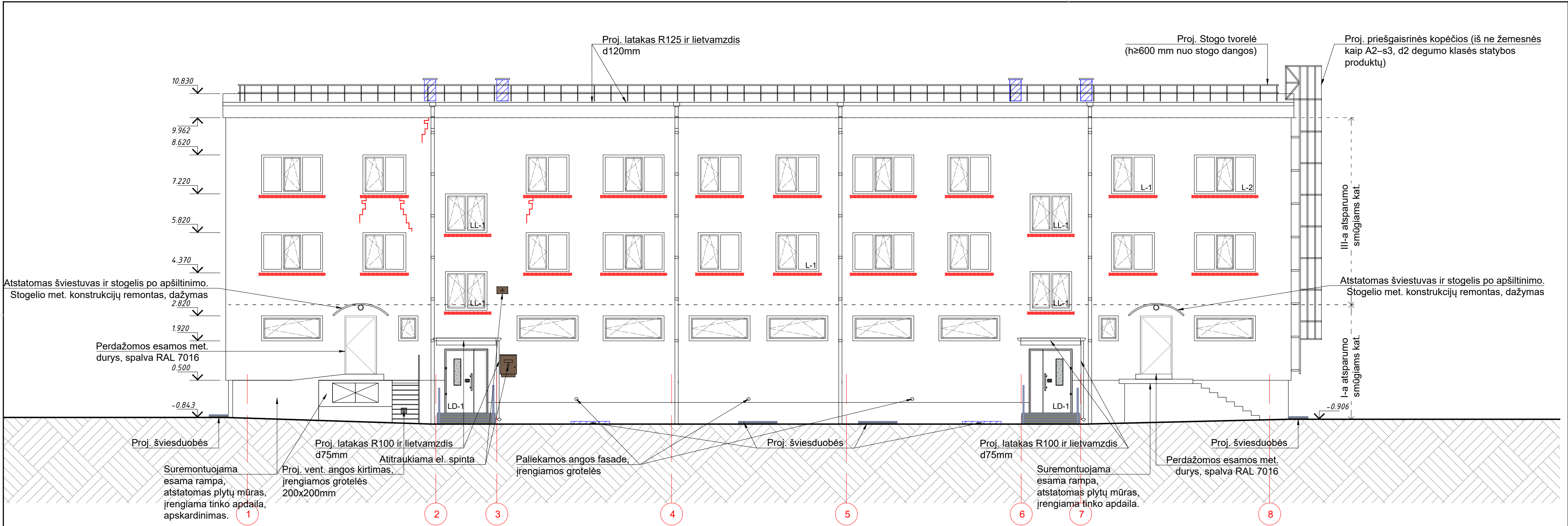


PJŪVIS A-A M 1:100

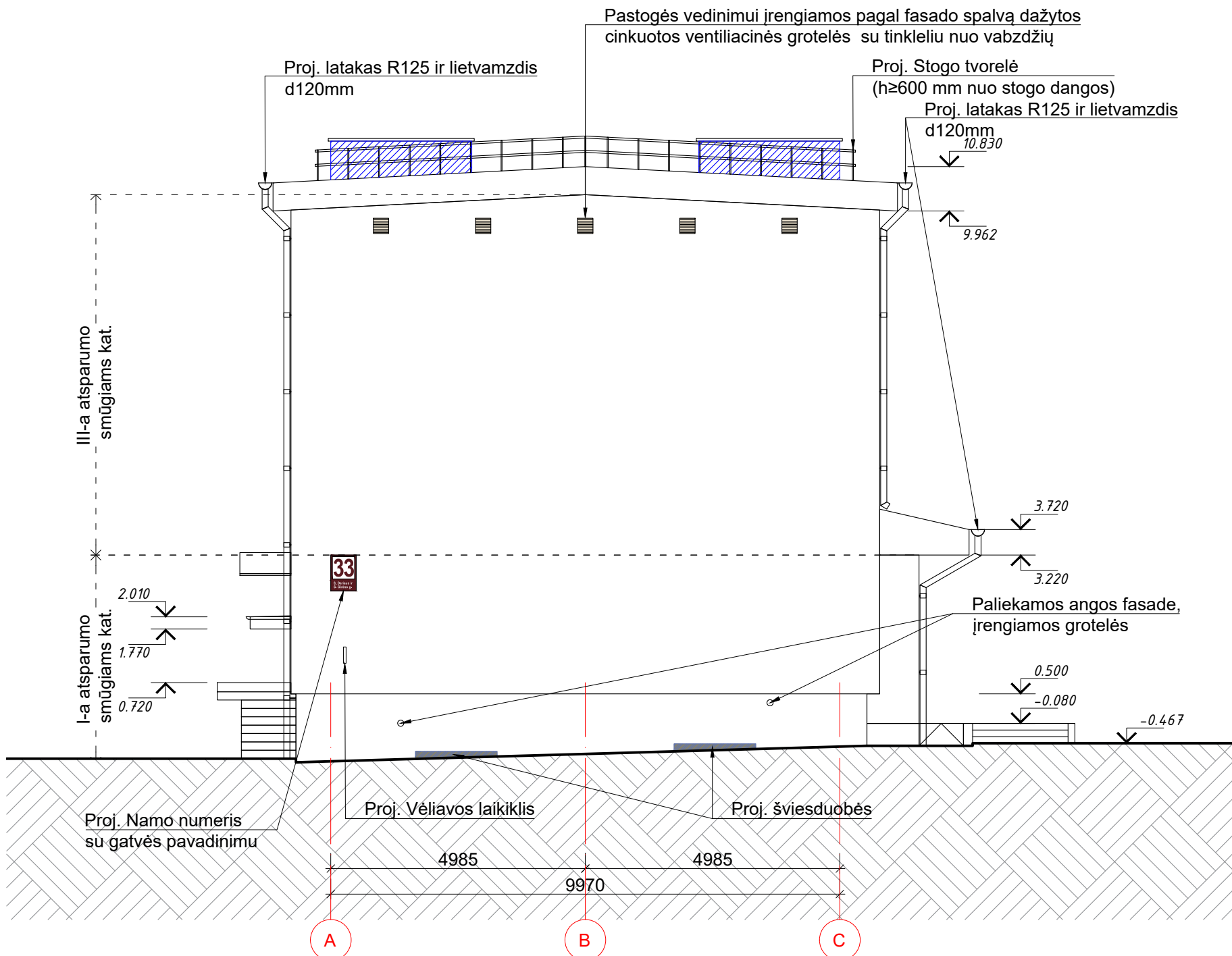
- Pastabos:
- Pastato planai braižyti remiantis kadastrinėse bylose pateiktais duomenimis ir natūroje atliktais matavimais.
 - Brėžiniuose nurodomos altitudės gali nežymiai skirtis nuo realios situacijos. Renovacijos darbams būtinus aukščius būtina tikslinti prieš renovacijos darbų pradžią.
 - Gaminių atitikimas angoms yra Rangovo atsakomybė.
 - Brėžinys neskirtas matuoti.
 - Rūsio sienų apšiltinimą įgilinti ne mažiau 1,2 m žemiau žemės paviršiaus.
 - Atsidarantys langai, kurių palangės yra žemiau negu 0,80 m nuo grindų, turi turėti aptvarą, saugantį nuo iškritimo, jeigu žemės paviršius išorėje yra daugiau kaip 1,5 m žemiau patalpos grindų lygio.

SUTARTINIAI ŽYMĖJIMAI		
Eil. Nr.	Žym.	Aprašas
1		Esamos sienos ir pertvaros
2		Proj. atitvarų šiltinimas (ekstruzinis polistireninis putplastis)
3		Proj. atitvarų šiltinimas (polistireninis putplastis)
4		Proj. atitvarų šiltinimas (mineralinė vata)
5		Proj. atitvarų šiltinimas (mineralinė vata)
6		Demontuojamas mūras
7		Proj. naujas mūras
8		Proj. g/b konstrukcijos

0	2022-07	STATYBOS LEIDIMUI, KONKURSUI IR STATYBAI.					
LAIDA	DATA	LAIDOS STATUSAS. KEITIMŲ PRIEŽASTIS (JEI TAIKOMA)					
KVAL. PATV. DOK. NR.	PROJEKTAI CO Projektavimas / Geodezija / Techninė priežiūra Design / Geodesy / Technical supervision			STATINIO PROJEKTO PAVADINIMAS			
				GYVENAMOSIOS PASKIRTIES (TRIJŲ IR DAUGIAU BUTŲ (DAUGIABUČIAI)) PASTATO PLUNGĖJE, DARIAUS IR GIRĖNO G. 33, ATNAUJINIMO (MODERNIZAVIMO) PROJEKTAS			
				STATINIO NUMERIS IR PAVADINIMAS			
	A 2144	PV	J. RUTKAUSKAITĖ	01 GYVENAMASIS NAMAS			
	22564	SA PDV	I. B. KROŠKIENĖ				
001944	ARCH.	V. AŠMONIENĖ	DOKUMENTO PAVADINIMAS		LAIDA		
			PJŪVIS A-A M1:100		0		
It	STATYTOJAS IR (ARBA) UŽSAKOVAS SĮ "PLUNGĖS BŪSTAS"			DOKUMENTO ŽYMUO		LAPAS	LAPŲ
				22053.01-01-TDP-SK.B-07		1	1



FASADAS 1-8 M 1:100



FASADAS A-C M 1:100

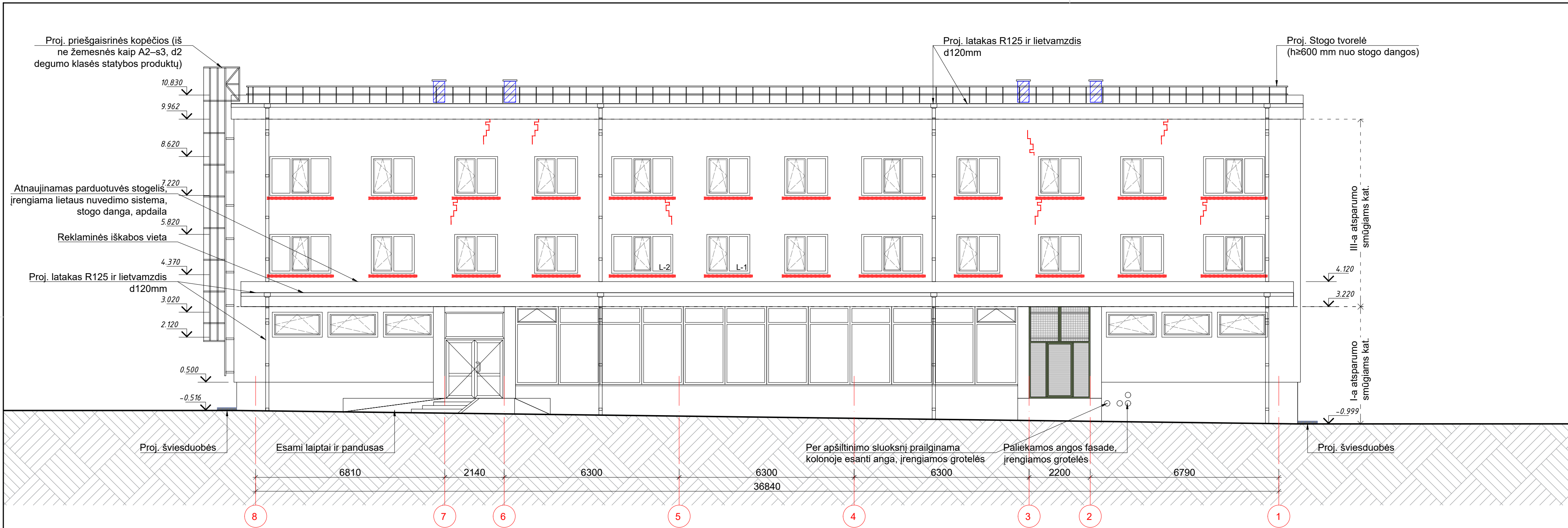
Pastabos:

- Brėžiniuose nurodomi matmenys ir altitudės gali nežymiai skirtis nuo realios situacijos. Renovacijos darbams būtinus aukščius būtina tikslinti prieš renovacijos darbų pradžią ir gaminių užsakymą.
- Projekto spalvinių sprendinių pakeitimai galimi, tik gavus projekto architekto ir savivaldybės administracijos Vyriausiojo architekto raštišką 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.
- 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 lauko šviestuvus, komunikacijų žymėjimo ženklus, nusidėvėjusius pakeisti naujais.
- Ateityje norint praveisti el. laidus ant fasado, juos montuoti kabeliniuose loveliuose ir dažyti fasado spalva.
- Cokolio ir iki pirmo aukšto langų viršaus sienų apdailai naudojama I kategorijos atsparumo smūgams medžiagos.

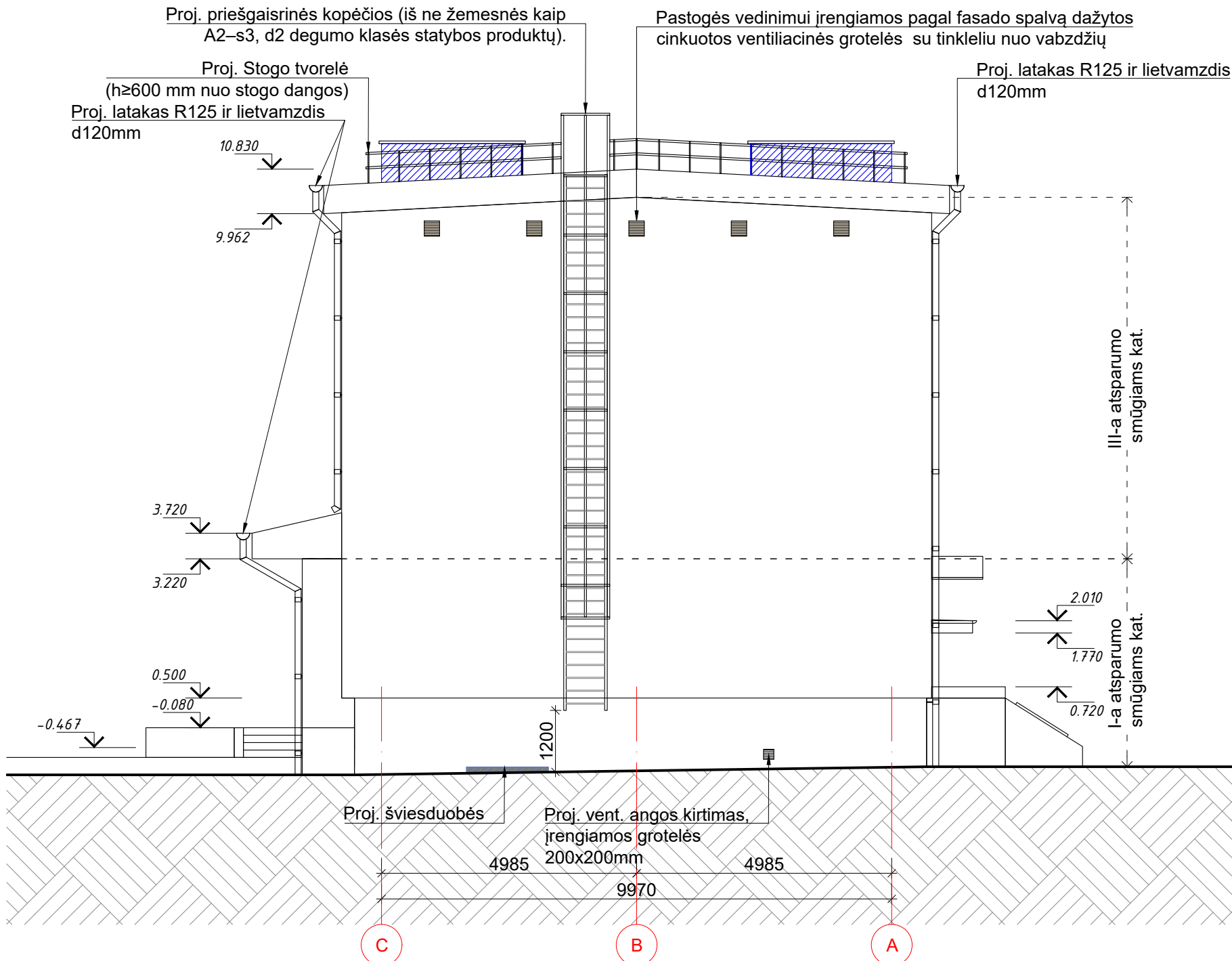
SUTARTINIAI ŽYMĖJIMAI

Eil. Nr.	Žym.	Aprašas
1		Demontuojamas mūras
2		Proj. naujas mūras
3		Proj. g/b konstrukcijos
4		Sienų įtrūkimai. Visi, net ir nepažymėti sienų įtrūkimai turi būti suremontuoti.

0	2022-07	STATYBOS LEIDIMUI, KONKURSUI IR STATYBAI.					
LAIDA	DATA	LAIDOS STATUSAS. KEITIMŲ PRIEŽASTIS (JEI TAIKOMA)					
KVAL. PATV. DOK. NR.	PROJEKTAI CO Projektavimas / Geodezija / Techninė priežiūra Design / Geodesy / Technical supervision			STATINIO PROJEKTO PAVADINIMAS			
				GYVENAMOSIOS PASKIRTIES (TRIJŲ IR DAUGIAU BUTŲ (DAUGIABUČIAI)) PASTATO PLUNGĖJE, DARIAUS IR GIRĖNO G. 33, ATNAUJINIMO (MODERNIZAVIMO) PROJEKTAS			
				STATINIO NUMERIS IR PAVADINIMAS			
				01 GYVENAMASIS NAMAS			
				DOKUMENTO PAVADINIMAS			
A 2144	PV	J. RUTKAUSKAITĖ	FASADAS M1:100		LAIDA 0		
22564	SA PDV	I. B. KROŠKIENĖ					
001944	ARCH.	V. AŠMONIENĖ					
It	STATYTOJAS IR (ARBA) UŽSAKOVAS SĮ "PLUNGĖS BŪSTAS"			DOKUMENTO ŽYMUO		LAPAS	LAPŲ
				22053.01-01-TDP-SK.B-08		1	1



FASADAS 8-1 M 1:100



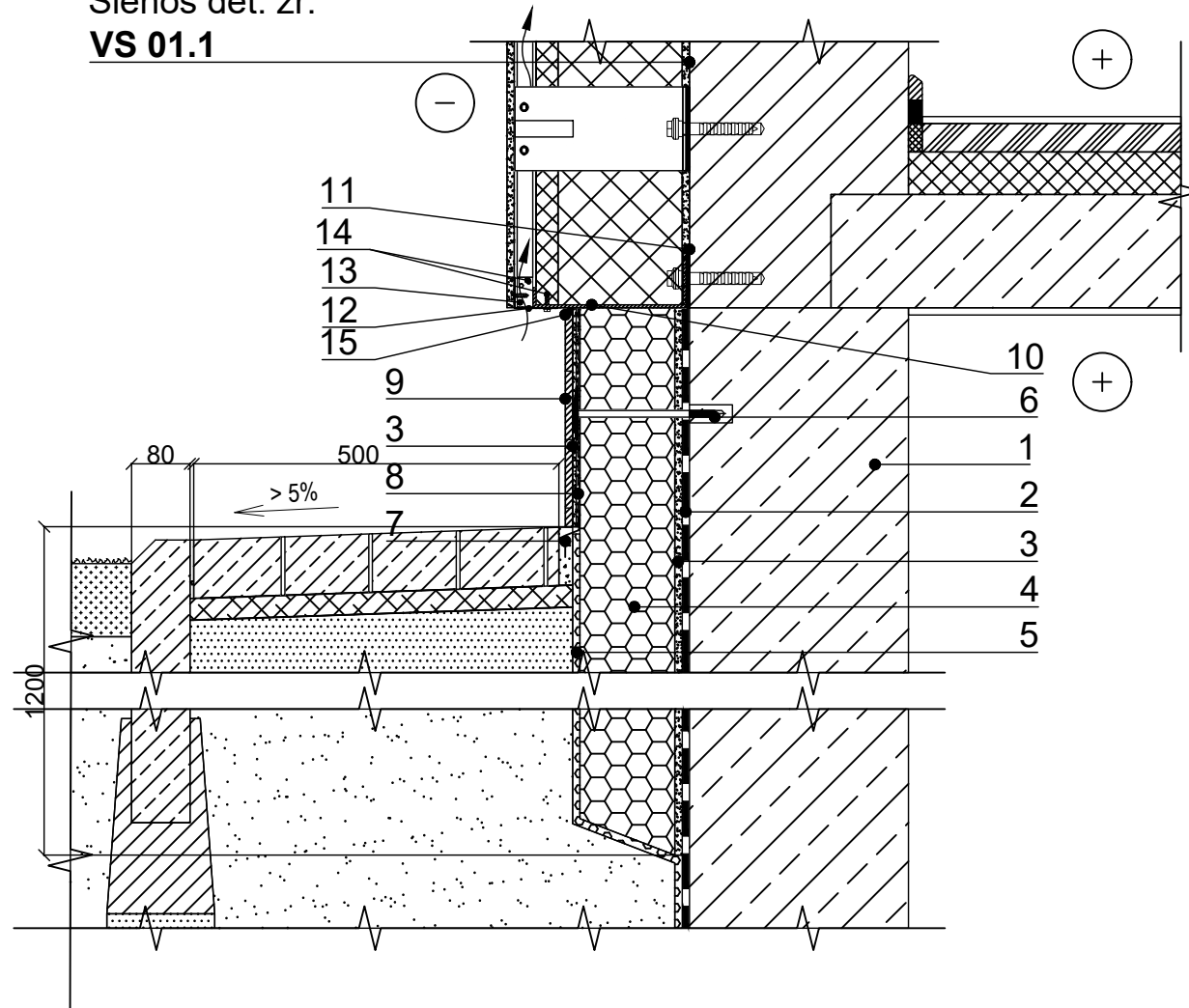
FASADAS C-A M 1:100

SUTARTINIAI ŽYMĖJIMAI		
Eil. Nr.	Žym.	Aprašas
1		Demontuojamas mūras
2		Proj. naujas mūras
3		Proj. g/b konstrukcijos
4		Sienų įtrūkimai. Visi, net ir nepažymėti sienų įtrūkimai turi būti suremontuoti.

Pastabos:

- Brėžiniuose nurodomi matmenys ir altitudės gali nežymiai skirtis nuo realios situacijos. Renovacijos darbams būtinus aukščius būtina tikslinti prieš renovacijos darbų pradžią ir gaminių užsakymą.
- Projekto spalvinių sprendinių pakeitimai galimi, tik gavus projekto architekto ir savivaldybės administracijos Vyriausiojo architekto raštišką 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.
- 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 lauko šviestuvus, komunikacijų žymėjimo ženklus, nusidėvėjusius pakeisti naujais.
- Ateityje norint pravesti el. laidus ant fasado, juos montuoti kabeliniuose loveliuose ir dažyti fasado spalva.
- Cokolio ir iki pirmo aukšto langų viršaus sienų apdailai naudojama I kategorijos atsparumo smūgams medžiagos.

0	2022-07	STATYBOS LEIDIMUI, KONKURSUI IR STATYBAI.			
LAIDA	DATA	LAIDOS STATUSAS. KEITIMŲ PRIEŽASTIS (JEI TAIKOMA)			
KVAL. PATV. DOK. NR.	PROJEKTAI CO Projektavimas / Geodezija / Techninė priežiūra Design / Geodesy / Technical supervision		STATINIO PROJEKTO PAVADINIMAS GYVENAMOSIOS PASKIRTIES (TRIJŲ IR DAUGIAU BUTŲ (DAUGIABUČIAI)) PASTATO PLUNGĖJE, DARIAUS IR GIRĖNO G. 33, ATNAUJINIMO (MODERNIZAVIMO) PROJEKTAS		
			STATINIO NUMERIS IR PAVADINIMAS		
			01 GYVENAMASIS NAMAS		
	A 2144	PV	J. RUTKAUSKAITĖ		
	22564	SA PDV	I. B. KROŠKIENĖ		
001944	ARCH.	V. AŠMONIENĖ			
			DOKUMENTO PAVADINIMAS		
			FASADAS M1:100		
			LAIDA		
			0		
It	STATYTOJAS IR (ARBA) UŽSAKOVAS SĮ "PLUNGĖS BŪSTAS"		DOKUMENTO ŽYMUO		
			22053.01-01-TDP-SK.B-09		
			LAPAS	LAPŲ	
			1	1	

COKOLIO ŠILTINIMO MAZGAS NC 01
M 1:10Sienos det. žr.
VS 01.1

1	Esamas pamatas
2	Hidroizoliacija
3	Klijai
4	Ekstruzinis polistireninis putplastis XPS ($\lambda_D \leq 0,035 \text{ W/(mK)}$) - 130 (pamatai) mm - 170 (cokolis) mm
5	Drenažinė membrana
6	Smeigė
7	Apsauginis profiliuotis
8	Armuotas sluoksnis su armavimo tinkleliu
9	Cokolio apdaila - akmenų masės plytelės
10	Cokolinis profiliuotis (pagal gamintoją)
11	Šilumą izoliuojanti tarpinė
12	Perfuruota juosta (pagal gamintoją)
13	L skerspjūvio profiliuotis
14	Savisriegis (pagal gamintoją)
15	Elastinė mastika

Cokolis:
 $U_N = 0,18 \text{ (W/K} \cdot \text{m}^2) \geq U_P = 0,23 \text{ (W/K} \cdot \text{m}^2)$
Požeminė dalis:
 $U_N = 0,25 \text{ (W/K} \cdot \text{m}^2) \geq U_P = 0,25 \text{ (W/K} \cdot \text{m}^2)$

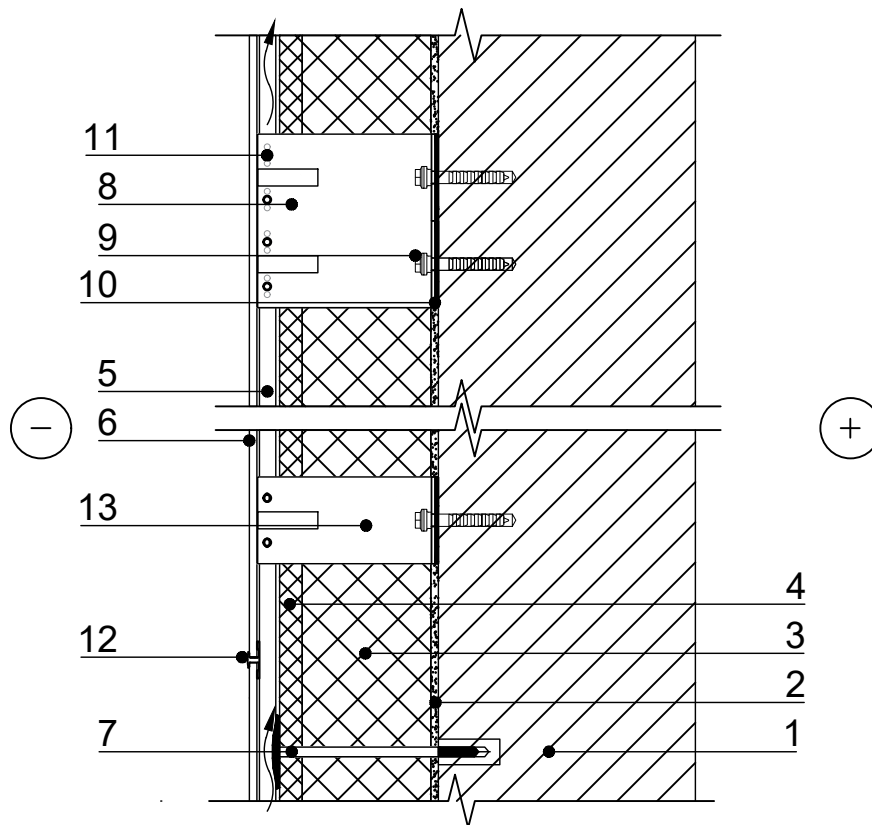
PASTABOS:

- Pastato cokolis šiltinamas polistireninio putplasčio plokštėmis. Įgilinama iki 1,2 m po žeme.
- Cokolinės dalies apdaila - I kategorijos atsparumo smūgiams sistema (klinkerio plytelės).
- Nuo cokolinės dalies iki pirmo aukšto langų viršaus naudojama I kategorijos atsparumo smūgiams termoizoliacinė sistema.
- Cokolinio profiliuoties tvirtinimo būdą nurodo gamintojas.
- Nuogrinda įrengiama iš betoninių trinkelų (žr. SP dalyje).

0	2022-07	STATYBOS LEIDIMUI, KONKURSUI IR STATYBAI.				
LAIDA	DATA	LAIDOS STATUSAS. KEITIMŲ PRIEŽASTIS (JEI TAIKOMA)				
KVAL. PATV. DOK. NR.	PROJEKTAI CO Projektavimas / Geodezija / Techninė priežiūra Design / Geodesy / Technical supervision		STATINIO PROJEKTO PAVADINIMAS			
			GYVENAMOSIOS PASKIRTIES (TRIJŲ IR DAUGIAU BUTŲ (DAUGIABUČIAI)) PASTATO PLUNGĖJE, DARIAUS IR GIRĖNO G. 33, ATNAUJINIMO (MODERNIZAVIMO) PROJEKTAS			
			STATINIO NUMERIS IR PAVADINIMAS			
			01 GYVENAMASIS NAMAS			
			DOKUMENTO PAVADINIMAS			
A 2144	PV	J. RUTKAUSKAITĖ		LAIDA		
22564	SA PDV	I. B. KROŠKIENĖ				
001944	ARCH.	V. AŠMONIENĖ				
				0		
It	STATYTOJAS IR (ARBA) UŽSAKOVAS SĮ "PLUNGĖS BŪSTAS"		DOKUMENTO ŽYMUO		LAPAS	LAPŲ
			22053.01-01-TDP-SK.B-10		1	1

SIENOS ŠILTINIMO MAZGAS VS 01

M 1:10



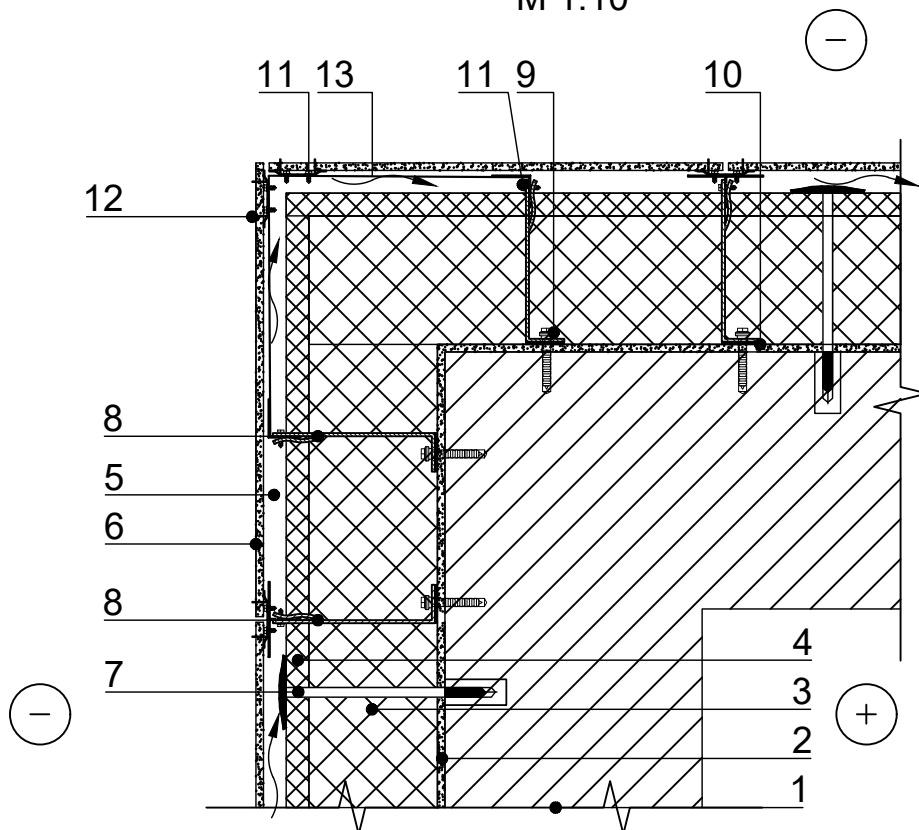
1	Esama sienos konstrukcija	7	Termoizoliacijos tvirtinimo smeigė (pagal gamintoją)
2	Klijų sluoksnis	8	Standaus jungimo konsolė (pagal gamintoją) - L profilio gembė
3	Mineralinė vata (pagrindinis sl.) Isover Standart 35 ($\lambda_D \leq 0,035$ W/(mK)) - 180 mm (arba analog.)	9	Inkarinis varžtas
4	Mineralinė vata (vėjo izoliacinis sl.) Isover	10	Šilumą izoliuojanti tarpinė
5	Facade ($\lambda_D \leq 0,031$ W/(mK)) - 30 mm (arba analog.)	11	Savigręžis
6	Vėdinamas oro tarpas - min. 25 mm; L skerspjūvio profiliuotis	12	Kabliukas plytelės tvirtinimui (pagal gamintoją)
7	Fasado apdaila - akmens masės plytelės	13	Paslankaus jungimo konsolė (pagal gamintoją) - L profilio gembė

Siena (plytų sienos):

$$U_N = 0,20 \text{ (W/K} \cdot \text{m}^2) \geq U_P = 0,18 \text{ (W/K} \cdot \text{m}^2)$$

0	2022-07	STATYBOS LEIDIMUI, KONKURSUI IR STATYBAI.			
LAIDA	DATA	LAIDOS STATUSAS. KEITIMŲ PRIEŽASTIS (JEI TAIKOMA)			
KVAL. PATV. DOK. NR.	PROJEKTAI CO Projektavimas / Geodezija / Techninė priežiūra Design / Geodesy / Technical supervision		STATINIO PROJEKTO PAVADINIMAS		
			GYVENAMOSIOS PASKIRTIES (TRIJŲ IR DAUGIAU BUTŲ (DAUGIABUČIAI)) PASTATO PLUNGĖJE, DARIAUS IR GIRĖNO G. 33, ATNAUJINIMO (MODERNIZAVIMO) PROJEKTAS		
			STATINIO NUMERIS IR PAVADINIMAS		
			01 GYVENAMASIS NAMAS		
	A 2144	PV	J. RUTKAUSKAITĖ	DOKUMENTO PAVADINIMAS	LAIDA
22564	SA PDV	I. B. KROŠKIENĖ			
001944	ARCH.	V. AŠMONIENĖ			
			SIENOS ŠILTINIMO MAZGAS VS 01	0	
It	STATYTOJAS IR (ARBA) UŽSAKOVAS		DOKUMENTO ŽYMUO	LAPAS	LAPŲ
	SĮ "PLUNGĖS BŪSTAS"				
				22053.01-01-TDP-SK.B-11	1

SIENOS IŠORINIO KAMPO ŠILTINIMO MAZGAS - HORIZONTALUS PJŪVIS VS 02 M 1:10

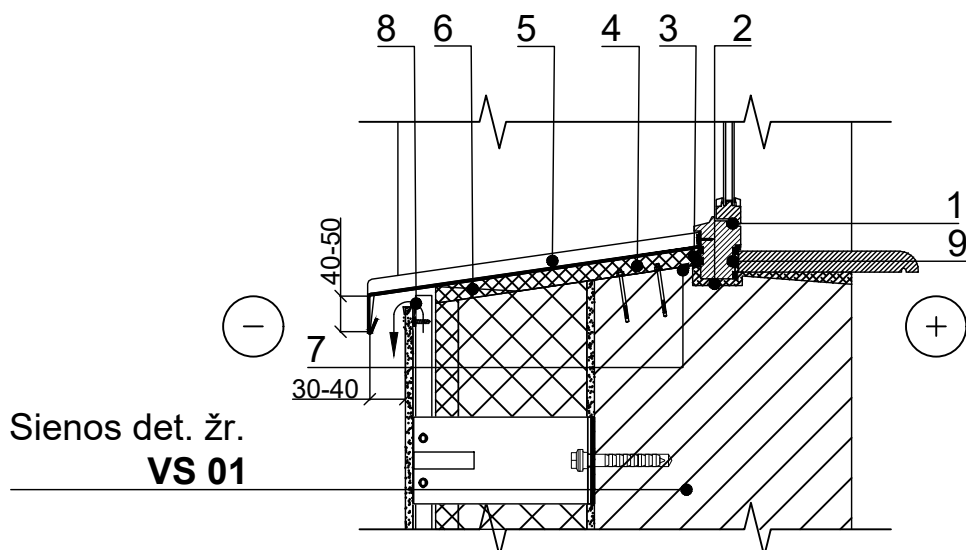


1	Esama sienos konstrukcija	7	Termoizoliacijos tvirtinimo smeigė (pagal gamintoją)
2	Klijų sluoksnis	8	Standaus jungimo konsolė (pagal gamintoją) - L profilio gembė
3	Mineralinė vata (pagrindinis sl.) Isover Standart 35 ($\lambda_D \leq 0,035 \text{ W/(mK)}$) - 180 mm (arba analog.)	9	Inkarinis varžtas
4	Mineralinė vata (vėjo izoliacinis sl.) Isover	10	Šilumą izoliuojanti tarpinė
5	Facade ($\lambda_D \leq 0,031 \text{ W/(mK)}$) - 30 mm (arba analog.)	11	Savigręžis
6	Vėdinamas oro tarpas - min. 25 mm; L skerspjūvio profiliuotis	12	Kabliukas plytelės tvirtinimui (pagal gamintoją)
7	Fasado apdaila - akmens masės plytelės	13	Paslankaus jungimo konsolė (pagal gamintoją) - L profilio gembė

Siena (plytų sienos):
 $U_N = 0,20 \text{ (W/K} \cdot \text{m}^2) \geq U_P = 0,18 \text{ (W/K} \cdot \text{m}^2)$

0	2022-07	STATYBOS LEIDIMUI, KONKURSUI IR STATYBAI.			
LAIDA	DATA	LAIDOS STATUSAS. KEITIMŲ PRIEŽASTIS (JEI TAIKOMA)			
KVAL. PATV. DOK. NR.	PROJEKTAI CO Projektavimas / Geodezija / Techninė priežiūra Design / Geodesy / Technical supervision			STATINIO PROJEKTO PAVADINIMAS GYVENAMOSIOS PASKIRTIES (TRIJŲ IR DAUGIAU BUTŲ (DAUGIABUČIAI)) PASTATO PLUNGĖJE, DARIAUS IR GIRĖNO G. 33, ATNAUJINIMO (MODERNIZAVIMO) PROJEKTAS STATINIO NUMERIS IR PAVADINIMAS 01 GYVENAMASIS NAMAS	
A 2144	PV	J. RUTKAUSKAITĖ		DOKUMENTO PAVADINIMAS SIENOS IŠORINIO KAMPO ŠILTINIMO MAZGAS – HORIZONTALUS PJŪVIS VS 02 LAIDA 0	
22564	SA PDV	I. B. KROŠKIENĖ			
001944	ARCH.	V. AŠMONIENĖ		DOKUMENTO ŽYMUO 22053.01-01-TDP-SK.B-12 LAPAS 1 LAPŲ 1	
It	STATYTOJAS IR (ARBA) UŽSAKOVAS SĮ "PLUNGĖS BŪSTAS"				

PALANGĖS ĮRENGIMO MAZGAS VLS 01, M 1:10

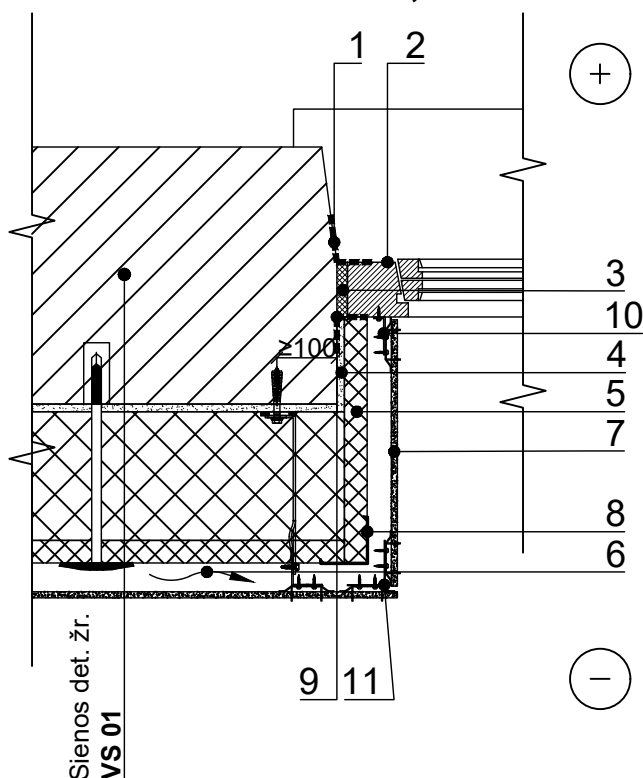


1	Lango rėmas
2	Sandarinimo putos
3	Sandarinimo tarpinė
4	Kieta mineralinė vata ($\lambda_D \leq 0,031 \text{ W/(mK)}$)
5	Skardos nuolaja
6	Nuolajos laikiklis
7	Hidroizoliacinė difuzinė klijuojama juosta
8	Laikiklis - kraštas (pagal gamintoją)
9	Garų izoliacinė plėvelė

Siena (plytų sienos):
 $U_N = 0,20 \text{ (W/K} \cdot \text{m}^2) \geq U_P = 0,18 \text{ (W/K} \cdot \text{m}^2)$

0	2022-07	STATYBOS LEIDIMUI, KONKURSUI IR STATYBAI.			
LAIDA	DATA	LAIDOS STATUSAS. KEITIMŲ PRIEŽASTIS (JEI TAIKOMA)			
KVAL. PATV. DOK. NR.	PROJEKTAI CO Projektavimas / Geodezija / Techninė priežiūra Design / Geodesy / Technical supervision			STATINIO PROJEKTO PAVADINIMAS	
				GYVENAMOSIOS PASKIRTIES (TRIJŲ IR DAUGIAU BUTŲ (DAUGIABUČIAI)) PASTATO PLUNGĖJE, DARIAUS IR GIRĖNO G. 33, ATNAUJINIMO (MODERNIZAVIMO) PROJEKTAS	
	STATINIO NUMERIS IR PAVADINIMAS				
	01 GYVENAMASIS NAMAS				
	A 2144	PV	J. RUTKAUSKAITĖ		DOKUMENTO PAVADINIMAS
22564	SA PDV	I. B. KROŠKIENĖ	PALANGĖS ĮRENGIMO MAZGAS VLS 01		
001944	ARCH.	V. AŠMONIENĖ	LAIDA		
			0		
lt	STATYTOJAS IR (ARBA) UŽSAKOVAS			DOKUMENTO ŽYMUO	
	SĮ "PLUNGĖS BŪSTAS"			22053.01-01-TDP-SK.B-13	
				LAPAS	LAPŲ
				1	1

LANGO ANGOKRAŠČIO ŠILTINIMO MAZGAS - HORIZONTALUS PJŪVIS VLS 02, M 1:10

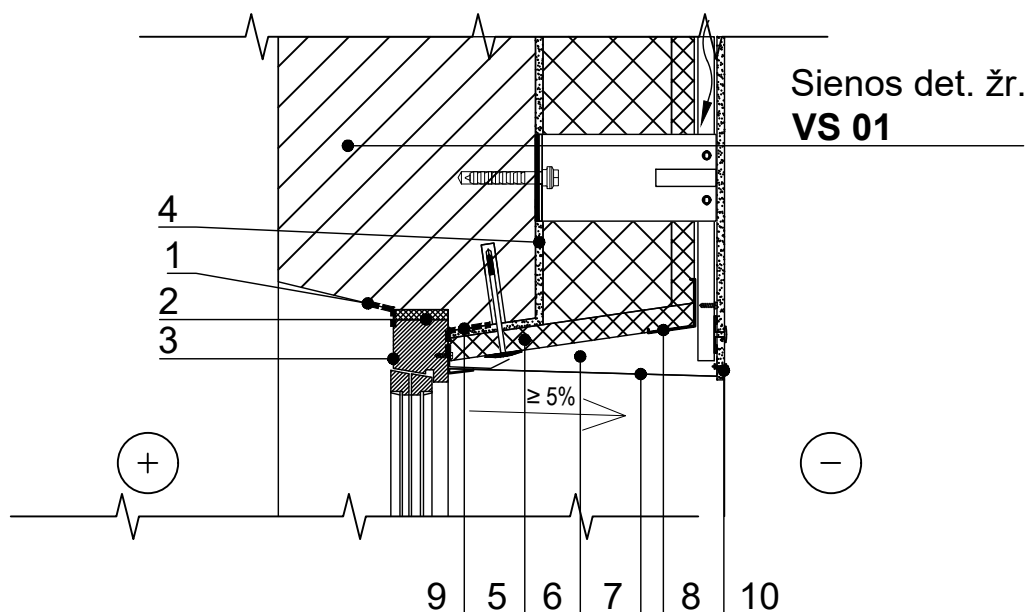


1	Garų izoliacinė plėvelė
2	Lango rėmas
3	Sandarinimo putos
4	Klijų sluoksnis
5	Mineralinė vata (vėjo izoliacinis sl.) Isover
6	Facade ($\lambda_D \leq 0,031 \text{ W/(mK)}$) - 30 mm (arba analog.)
7	Vėdinamas oro tarpas - min. 25 mm
8	Angokraščio apdaila - akmens masės plytelės
9	Kabė
10	Hidroizoliacinė difuzinė klijuojama juosta
11	L formos angokraščio profilis
12	L formos profilis

Siena (plytų sienos):
 $U_N = 0,20 \text{ (W/K} \cdot \text{m}^2) \geq U_p = 0,18 \text{ (W/K} \cdot \text{m}^2)$

0	2022-07	STATYBOS LEIDIMUI, KONKURSUI IR STATYBAI.			
LAIDA	DATA	LAIDOS STATUSAS. KEITIMŲ PRIEŽASTIS (JEI TAIKOMA)			
KVAL. PATV. DOK. NR.	PROJEKTAI CO Projektavimas / Geodezija / Techninė priežiūra Design / Geodesy / Technical supervision		STATINIO PROJEKTO PAVADINIMAS GYVENAMOSIOS PASKIRTIES (TRIJŲ IR DAUGIAU BUTŲ (DAUGIABUČIAI)) PASTATO PLUNGĖJE, DARIAUS IR GIRĖNO G. 33, ATNAUJINIMO (MODERNIZAVIMO) PROJEKTAS		
			STATINIO NUMERIS IR PAVADINIMAS		
			01 GYVENAMASIS NAMAS		
	A 2144	PV	J. RUTKAUSKAITĖ	DOKUMENTO PAVADINIMAS	LAIDA
	22564	SA PDV	I. B. KROŠKIENĖ		
001944	ARCH.	V. AŠMONIENĖ			
			LANGO ANGOKRAŠČIO ŠILTINIMO MAZGAS – HORIZONTALUS PJŪVIS VLS 02		
lt	STATYTOJAS IR (ARBA) UŽSAKOVAS SĮ "PLUNGĖS BŪSTAS"		DOKUMENTO ŽYMUO		
			22053.01-01-TDP-SK.B-14		
			LAPAS	LAPŲ	
			1	1	

LANGO ANGOKRAŠČIO ŠILTINIMO MAZGAS - VERTIKALUS PJŪVIS VLS 03, M 1:10



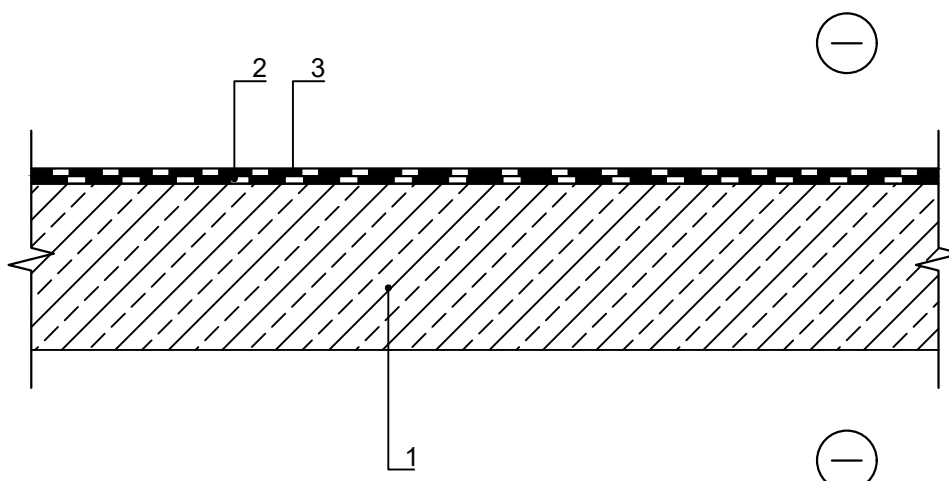
Sienos det. žr.
VS 01

1	Garų izoliacinė plėvelė
2	Sandarinimo putos
3	Lango rėmas
4	Klijų sluoksnis
5	Mineralinė vata (vėjo izoliacinis sl.) Isover
6	Facade ($\lambda_D \leq 0,031 \text{ W/(mK)}$) - 30 mm (arba analog.)
7	Vėdinamas oro tarpas - min. 25 mm
8	Skardos lankstinys
9	Kabė
10	Hidroizoliacinė difuzinė klijuojama juosta
10	Tvirtinimo detalė

Siena (plytų sienos):
 $U_N = 0,20 \text{ (W/K} \cdot \text{m}^2) \geq U_P = 0,18 \text{ (W/K} \cdot \text{m}^2)$

0	2022-07	STATYBOS LEIDIMUI, KONKURSUI IR STATYBAI.				
LAIDA	DATA	LAIDOS STATUSAS. KEITIMŲ PRIEŽASTIS (JEI TAIKOMA)				
KVAL. PATV. DOK. NR.	PROJEKTAI CO Projektavimas / Geodezija / Techninė priežiūra Design / Geodesy / Technical supervision			STATINIO PROJEKTO PAVADINIMAS		
				GYVENAMOSIOS PASKIRTIES (TRIJŲ IR DAUGIAU BUTŲ (DAUGIABUČIAI)) PASTATO PLUNGĖJE, DARIAUS IR GIRĖNO G. 33, ATNAUJINIMO (MODERNIZAVIMO) PROJEKTAS		
				STATINIO NUMERIS IR PAVADINIMAS		
				01 GYVENAMASIS NAMAS		
	A 2144	PV	J. RUTKAUSKAITĖ			
22564	SA PDV	I. B. KROŠKIENĖ				
001944	ARCH.	V. AŠMONIENĖ				
			DOKUMENTO PAVADINIMAS		LAIDA	
			LANGO ANGOKRAŠČIO ŠILTINIMO MAZGAS – VERTIKALUS PJŪVIS VLS 03		0	
It	STATYTOJAS IR (ARBA) UŽSAKOVAS SĮ "PLUNGĖS BŪSTAS"		DOKUMENTO ŽYMUO		LAPAS	LAPŲ
			22053.01-01-TDP-SK.B-15		1	1

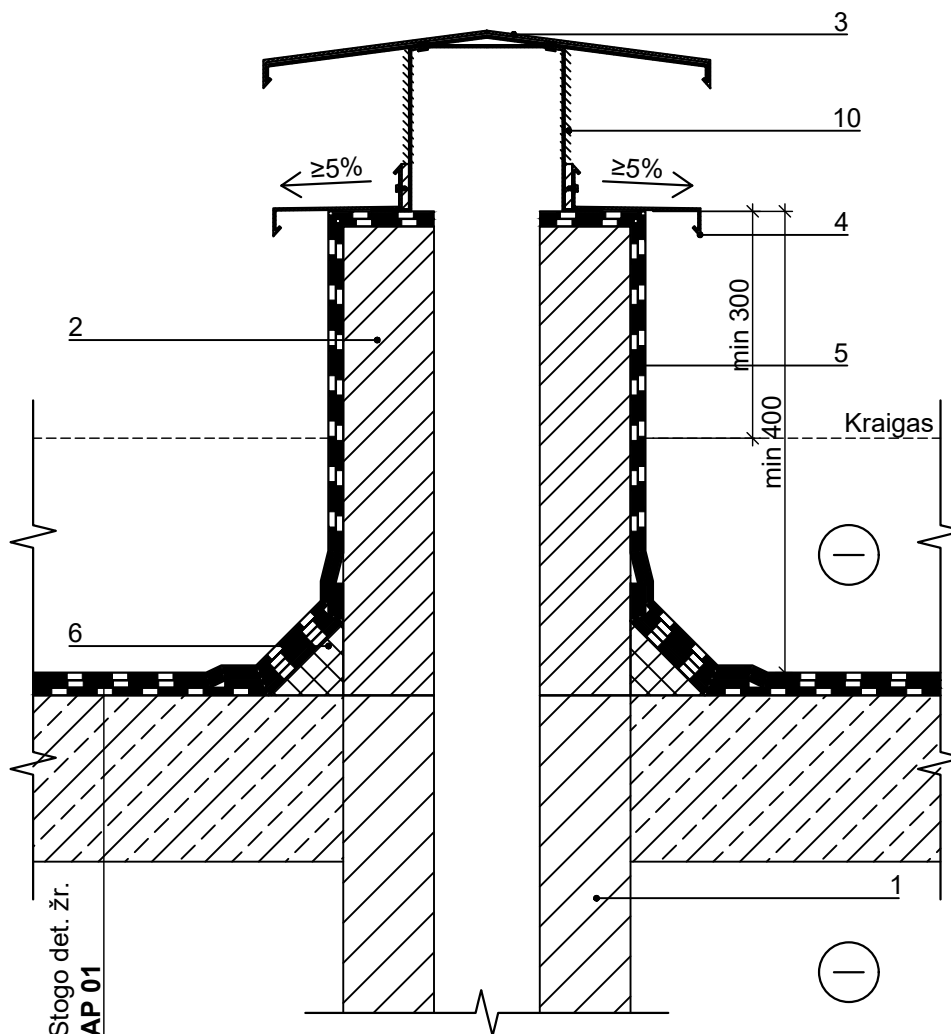
DANGOS KEITIMO DETALĖ AP 01, M1:10



1	Esama G/b perdanga
2	Apatinis hidroizoliacijos sl.- Mida Technoelast S4s
3	Viršutinis hidroizoliacijos sl.- Mida Technoelast S4b

0	2022-07	STATYBOS LEIDIMUI, KONKURSUI IR STATYBAI.			
LAIDA	DATA	LAIDOS STATUSAS. KEITIMŲ PRIEŽASTIS (JEI TAIKOMA)			
KVAL. PATV. DOK. NR.	PROJEKTAI CO <i>Projektavimas / Geodezija / Techninė priežiūra</i> <i>Design / Geodesy / Technical supervision</i>			STATINIO PROJEKTO PAVADINIMAS	
				GYVENAMOSIOS PASKIRTIES (TRIJŲ IR DAUGIAU BUTŲ (DAUGIABUČIAI)) PASTATO PLUNGĖJE, DARIAUS IR GIRĖNO G. 33, ATNAUJINIMO (MODERNIZAVIMO) PROJEKTAS	
				STATINIO NUMERIS IR PAVADINIMAS	
				01 GYVENAMASIS NAMAS	
				DOKUMENTO PAVADINIMAS	LAIDA
A 2144	PV	J. RUTKAUSKAITĖ		DANGOS KEITIMO DETALĖ AP 01	0
22564	SA PDV	I. B. KROŠKIENĖ			
001944	ARCH.	V. AŠMONIENĖ			
It	STATYTOJAS IR (ARBA) UŽSAKOVAS			DOKUMENTO ŽYMUO	LAPAS
	SĮ "PLUNGĖS BŪSTAS"			22053.01-01-TDP-SK.B-16	LAPŲ
				1	1

DANGOS KEITIMO DETALĖ AP 02, M1:10



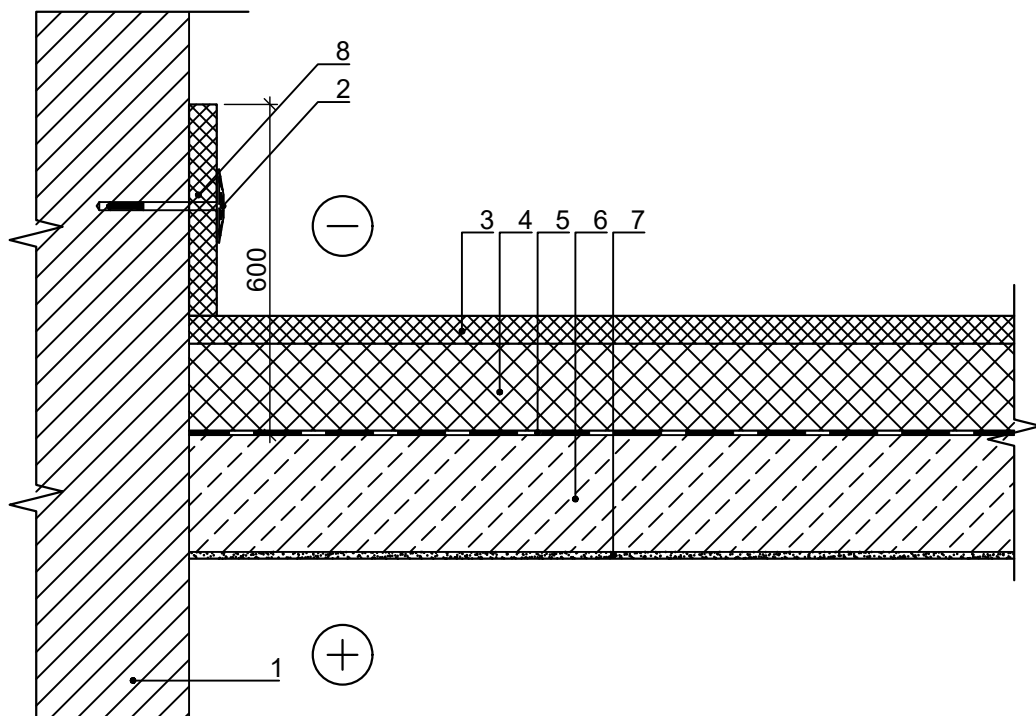
1	Esamas ventilacijos kanalas
2	Mūras vent. kanalo pakėlimui
3	Skardos laikilis + skardinis stogelis
4	Skardos lankstinys su snapeliu
5	Papildoma ritininė danga (viršutinis hidroizoliacijos sl.)
6	Kietos akmens vatos bortelis

PASTABOS:

- Vėdinimo šachtos pakeliamos iki norminio aukščio: ne mažiau kaip 300 mm virš kraigo ir ne mažiau kaip 400 mm virš stogo dangos. Vėdinimo šachtos pakeliamos atliekant mūro darbus.

0	2022-07	STATYBOS LEIDIMUI, KONKURSUI IR STATYBAI.			
LAIDA	DATA	LAIDOS STATUSAS. KEITIMŲ PRIEŽASTIS (JEI TAIKOMA)			
KVAL. PATV. DOK. NR.	PROJEKTAI CO Projektavimas / Geodezija / Techninė priežiūra Design / Geodesy / Technical supervision				STATINIO PROJEKTO PAVADINIMAS GYVENAMOSIOS PASKIRTIES (TRIJŲ IR DAUGIAU BUTŲ (DAUGIABUČIAI)) PASTATO PLUNGĖJE, DARIAUS IR GIRĖNO G. 33, ATNAUJINIMO (MODERNIZAVIMO) PROJEKTAS STATINIO NUMERIS IR PAVADINIMAS 01 GYVENAMASIS NAMAS
A 2144	PV	J. RUTKAUSKAITĖ			DOKUMENTO PAVADINIMAS DANGOS KEITIMO DETALĖ AP 02 LAIDA 0
22564	SA PDV	I. B. KROŠKIENĖ			
001944	ARCH.	V. AŠMONIENĖ			
It	STATYTOJAS IR (ARBA) UŽSAKOVAS SĮ "PLUNGĖS BŪSTAS"				DOKUMENTO ŽYMUO 22053.01-01-TDP-SK.B-17 LAPAS 1 LAPŲ 1

PERDANGOS ŠILTINIMAS NEŠILTINTOJE PASTOGĖJE **AP 03**, M 1:10



1	Esama siena
2	Smeigė
3	Mineralinė vata (vėjo izoliacinis sl. ISOVER RKL/SKL arba analog.) 30 mm ($\lambda_d \leq 0,031$)
4	Mineralinė vata (pagrindinis sl. ISOVER Standard 35 arba analog.) 300 mm ($\lambda_d \leq 0,035$)
5	Garų izoliacija
6	Esama g/b perdangos plokštė
7	Esama apdaila
8	Mineralinė vata (vėjo izoliacinis sl. ISOVER RKL/SKL arba analog.) 50 mm ($\lambda_d \leq 0,031$)

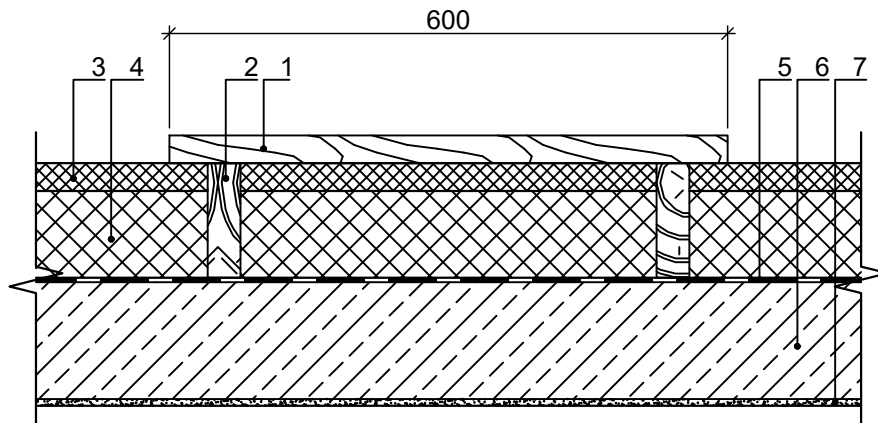
PASTABOS:

1. Abu sluoksnius vatos, bei lipnią juostą būtina naudoti to pačio gamintojo.
2. Visi mediniai elementai turi būti apdoroti antiseptinėmis ir antipireninėmis medžiagomis.
3. Praėjimo tako plotis ≥ 600 mm.

Stogas:

$$U_N = 0,16 \text{ (W/K} \cdot \text{m}^2) \geq U_P = 0,10 \text{ (W/K} \cdot \text{m}^2)$$

0	2022-07	STATYBOS LEIDIMUI, KONKURSUI IR STATYBAI.			
LAIDA	DATA	LAIDOS STATUSAS. KEITIMŲ PRIEŽASTIS (JEI TAIKOMA)			
KVAL. PATV. DOK. NR.	PROJEKTAI CO Projektavimas / Geodezija / Techninė priežiūra Design / Geodesy / Technical supervision		STATINIO PROJEKTO PAVADINIMAS		
			GYVENAMOSIOS PASKIRTIES (TRIJŲ IR DAUGIAU BUTŲ (DAUGIABUČIAI)) PASTATO PLUNGĖJE, DARIAUS IR GIRĖNO G. 33, ATNAUJINIMO (MODERNIZAVIMO) PROJEKTAS		
			STATINIO NUMERIS IR PAVADINIMAS		
			01 GYVENAMASIS NAMAS		
A 2144	PV	J. RUTKAUSKAITĖ		LAIDA	
22564	SA PDV	I. B. KROŠKIENĖ			
001944	ARCH.	V. AŠMONIENĖ			
			DOKUMENTO PAVADINIMAS	0	
			PERDANGOS ŠILTINIMAS NEŠILTINTOJE PASTOGĖJE AP 03		
lt	STATYTOJAS IR (ARBA) UŽSAKOVAS		DOKUMENTO ŽYMUO	LAPAS	
	SĮ "PLUNGĖS BŪSTAS"			LAPŲ	
			22053.01-01-TDP-SK.B-18	1	1

ŠILTINIMO DETALĖ TIES PRAĖJIMO TAKU **AP 04**, M 1:10

1	OSB ploščių takas
2	Tašas
3	Mineralinė vata (vėjo izoliacinis sl. ISOVER RKL/SKL arba analog.) 30 mm ($\lambda_d \leq 0,031$)
4	Mineralinė vata (pagrindinis sl. ISOVER Standard 35 arba analog.) 300 mm ($\lambda_d \leq 0,035$)
5	Garo izoliacija
6	Esama g/b perdangos plokštė
7	Esama apdaila

PASTABOS:

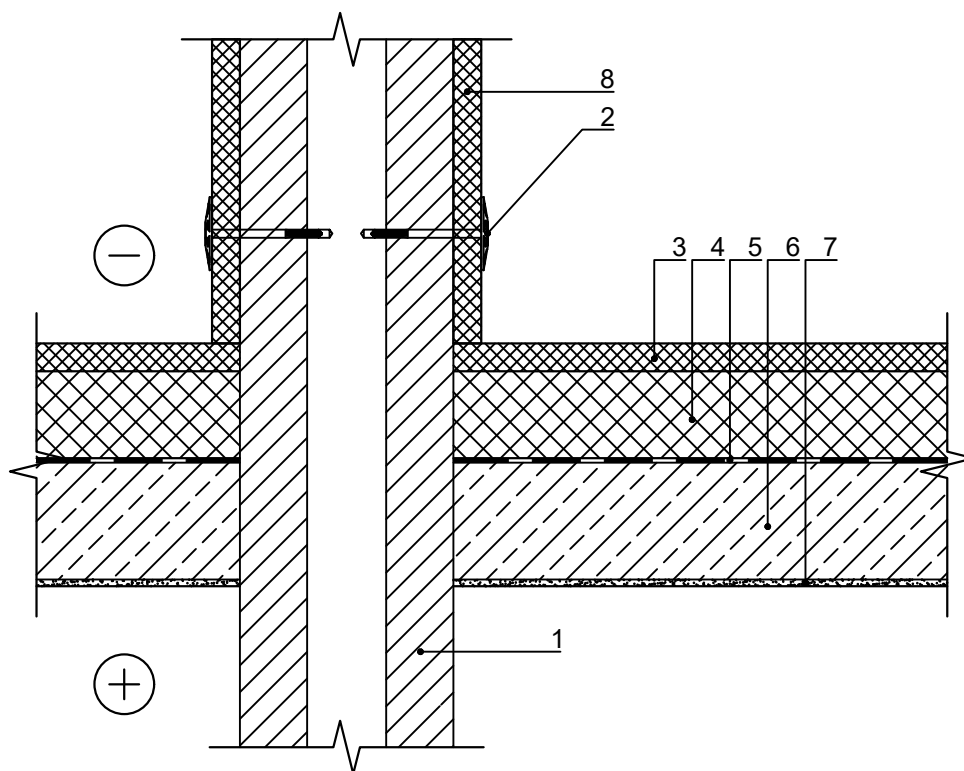
1. Abu sluoksnius vatos, bei lipnią juostą būtina naudoti to pačio gamintojo.
2. Visi mediniai elementai turi būti apdoroti antiseptinėmis ir antipireninėmis medžiagomis.
3. Praėjimo tako plotis ≥ 600 mm.

Stogas:

$$U_N = 0,16 \text{ (W/K} \cdot \text{m}^2) \geq U_P = 0,10 \text{ (W/K} \cdot \text{m}^2)$$

0	2022-07	STATYBOS LEIDIMUI, KONKURSUI IR STATYBAI.			
LAIDA	DATA	LAIDOS STATUSAS. KEITIMŲ PRIEŽASTIS (JEI TAIKOMA)			
KVAL. PATV. DOK. NR.	PROJEKTAI CO <i>Projektavimas / Geodezija / Techninė priežiūra</i> <i>Design / Geodesy / Technical supervision</i>			STATINIO PROJEKTO PAVADINIMAS	
				GYVENAMOSIOS PASKIRTIES (TRIJŲ IR DAUGIAU BUTŲ (DAUGIABUČIAI)) PASTATO PLUNGĖJE, DARIAUS IR GIRĖNO G. 33, ATNAUJINIMO (MODERNIZAVIMO) PROJEKTAS	
				STATINIO NUMERIS IR PAVADINIMAS	
				01 GYVENAMASIS NAMAS	
A 2144	PV	J. RUTKAUSKAITĖ		DOKUMENTO PAVADINIMAS	
22564	SA PDV	I. B. KROŠKIENĖ		ŠILTINIMO DETALĖ TIES PRAĖJIMO TAKU AP 04	
001944	ARCH.	V. AŠMONIENĖ		LAIDA	
				0	
It	STATYTOJAS IR (ARBA) UŽSAKOVAS			DOKUMENTO ŽYMUO	
	SĮ "PLUNGĖS BŪSTAS"			22053.01-01-TDP-SK.B-19	
				LAPAS	LAPŲ
				1	1

VENTILIACIJOS KAMINĖLIŲ PASTOGĖJE ŠILTINIMO MAZGAS AP 05, M 1:10



1	Esama siena	5	Garų izoliacija
2	Smeigė	6	Esama g/b perdangos plokštė
3	Mineralinė vata (vėjo izoliacinis sl. ISOVER RKL/SKL arba analog.) 30 mm ($\lambda_d \leq 0,031$)	7	Esama apdaila
4	Mineralinė vata (pagrindinis sl. ISOVER Standard 35 arba analog.) 300 mm ($\lambda_d \leq 0,035$)	8	Mineralinė vata (vėjo izoliacinis sl. ISOVER RKL/SKL arba analog.) 50 mm ($\lambda_d \leq 0,031$)

PASTABOS:

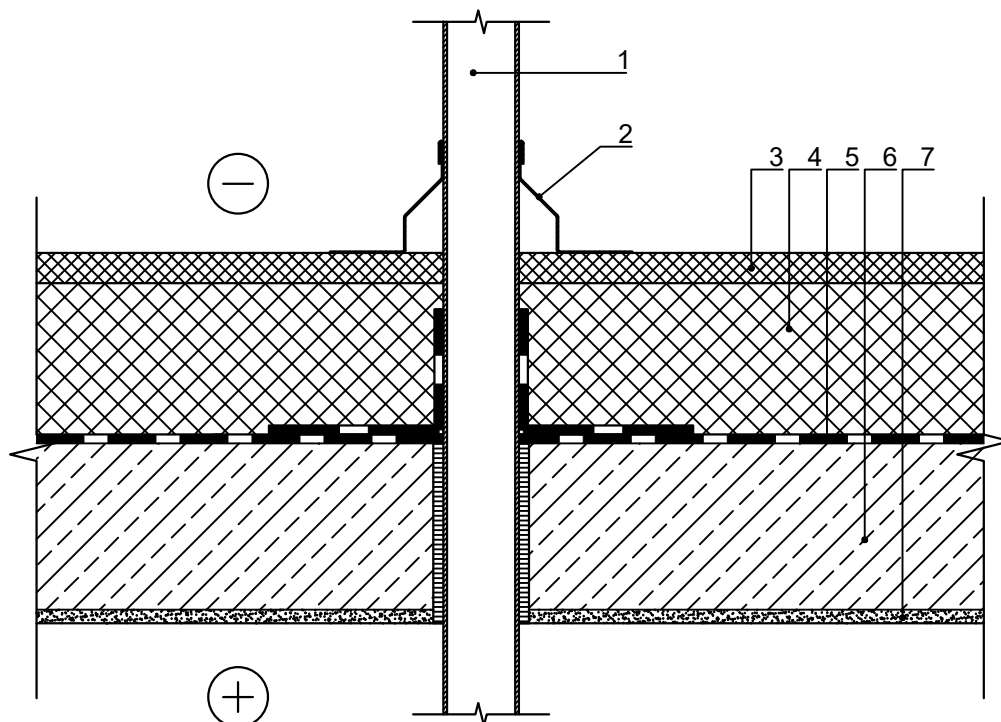
1. Abu sluoksnius vatos, bei lipnią juostą būtina naudoti to pačio gamintojo.
2. Visi mediniai elementai turi būti apdoroti antiseptinėmis ir antipireninėmis medžiagomis.
3. Praėjimo tako plotis ≥ 600 mm.

Stogas:

$$U_N = 0,16 \text{ (W/K} \cdot \text{m}^2) \geq U_P = 0,10 \text{ (W/K} \cdot \text{m}^2)$$

0	2022-07	STATYBOS LEIDIMUI, KONKURSUI IR STATYBAI.			
LAIDA	DATA	LAIDOS STATUSAS. KEITIMŲ PRIEŽASTIS (JEI TAIKOMA)			
KVAL. PATV. DOK. NR.	PROJEKTAI CO Projektavimas / Geodezija / Techninė priežiūra Design / Geodesy / Technical supervision				STATINIO PROJEKTO PAVADINIMAS GYVENAMOSIOS PASKIRTIES (TRIJŲ IR DAUGIAU BUTŲ (DAUGIABUČIAI)) PASTATO PLUNGĖJE, DARIAUS IR GIRĖNO G. 33, ATNAUJINIMO (MODERNIZAVIMO) PROJEKTAS STATINIO NUMERIS IR PAVADINIMAS 01 GYVENAMASIS NAMAS
A 2144	PV	J. RUTKAUSKAITĖ			DOKUMENTO PAVADINIMAS VENTILIACIJOS KAMINĖLIŲ PASTOGĖJE ŠILTINIMO MAZGAS AP 05 LAIDA 0
22564	SA PDV	I. B. KROŠKIENĖ			
001944	ARCH.	V. AŠMONIENĖ			DOKUMENTO ŽYMUO 22053.01-01-TDP-SK.B-20 LAPAS 1 LAPŲ 1
It	STATYTOJAS IR (ARBA) UŽSAKOVAS SĮ "PLUNGĖS BŪSTAS"				

PERDANGOS ŠILTINIMAS NEŠILTINTOJE PASTOGĖJE **AP 06**, M 1:10



1	Pastogės inžinerinė įranga
2	Sandarinimo detalė
3	Mineralinė vata (vėjo izoliacinis sl. ISOVER RKL/SKL arba analog.) 30 mm ($\lambda_d \leq 0,031$)
4	Mineralinė vata (pagrindinis sl. ISOVER Standard 35 arba analog.) 300 mm ($\lambda_d \leq 0,035$)
5	Garų izoliacija
6	Esama g/b perdangos plokštė
7	Esama apdaila

PASTABOS:

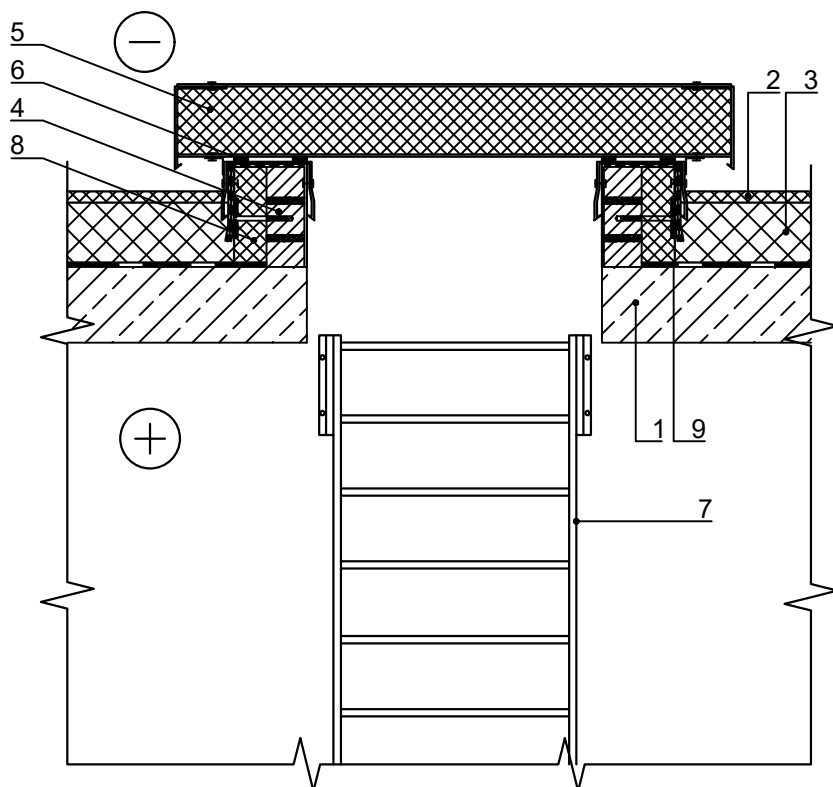
1. Abu sluoksnius vatos, bei lipnią juostą būtina naudoti to pačio gamintojo.
2. Visi mediniai elementai turi būti apdoroti antiseptinėmis ir antipireninėmis medžiagomis.
3. Praėjimo tako plotis ≥ 600 mm.

Stogas:

$$U_N = 0,16 \text{ (W/K} \cdot \text{m}^2) \geq U_P = 0,10 \text{ (W/K} \cdot \text{m}^2)$$

0	2022-07	STATYBOS LEIDIMUI, KONKURSUI IR STATYBAI.			
LAIDA	DATA	LAIDOS STATUSAS. KEITIMŲ PRIEŽASTIS (JEI TAIKOMA)			
KVAL. PATV. DOK. NR.	PROJEKTAI CO <i>Projektavimas / Geodezija / Techninė priežiūra</i> <i>Design / Geodesy / Technical supervision</i>				STATINIO PROJEKTO PAVADINIMAS GYVENAMOSIOS PASKIRTIES (TRIJŲ IR DAUGIAU BUTŲ (DAUGIABUČIAI)) PASTATO PLUNGĖJE, DARIAUS IR GIRĖNO G. 33, ATNAUJINIMO (MODERNIZAVIMO) PROJEKTAS STATINIO NUMERIS IR PAVADINIMAS 01 GYVENAMASIS NAMAS
A 2144	PV	J. RUTKAUSKAITĖ			DOKUMENTO PAVADINIMAS PERDANGOS ŠILTINIMAS NEŠILTINTOJE PASTOGĖJE AP 06 DOKUMENTO ŽYMUO 22053.01-01-TDP-SK.B-21
22564	SA PDV	I. B. KROŠKIENĖ			
001944	ARCH.	V. AŠMONIENĖ			
					LAIDA
					0
It	STATYTOJAS IR (ARBA) UŽSAKOVAS SĮ "PLUNGĖS BŪSTAS"				LAPAS 1
					LAPŲ 1

UŽLIPIMO Į PASTOGĘ ANGOS MAZGAS AP 07, M 1:10



1	Esama g/b perdanga	6	Liuko dangčio tarpinės 2 vnt.
2	Mineralinė vata (vėjo izoliacinis sl. ISOVER RKL/SKL arba analog.) 30 mm ($\lambda_d \leq 0,031$)	7	Užlipimo ant stogo kopėčios, nemažesnės kaip A2-s3,d2 degumo klasės
3	Mineralinė vata (pagrindinis sl. ISOVER Standard 35 arba analog.) 300 mm ($\lambda_d \leq 0,035$)	8	Mineralinė vata (vėjo izoliacinis sl. ISOVER RKL/SKL arba analog.) 150 mm ($\lambda_d \leq 0,031$)
4	Silikatinių plytų mūras	9	Garų izoliacija
5	Termoizoliacinis liuko dangtis		

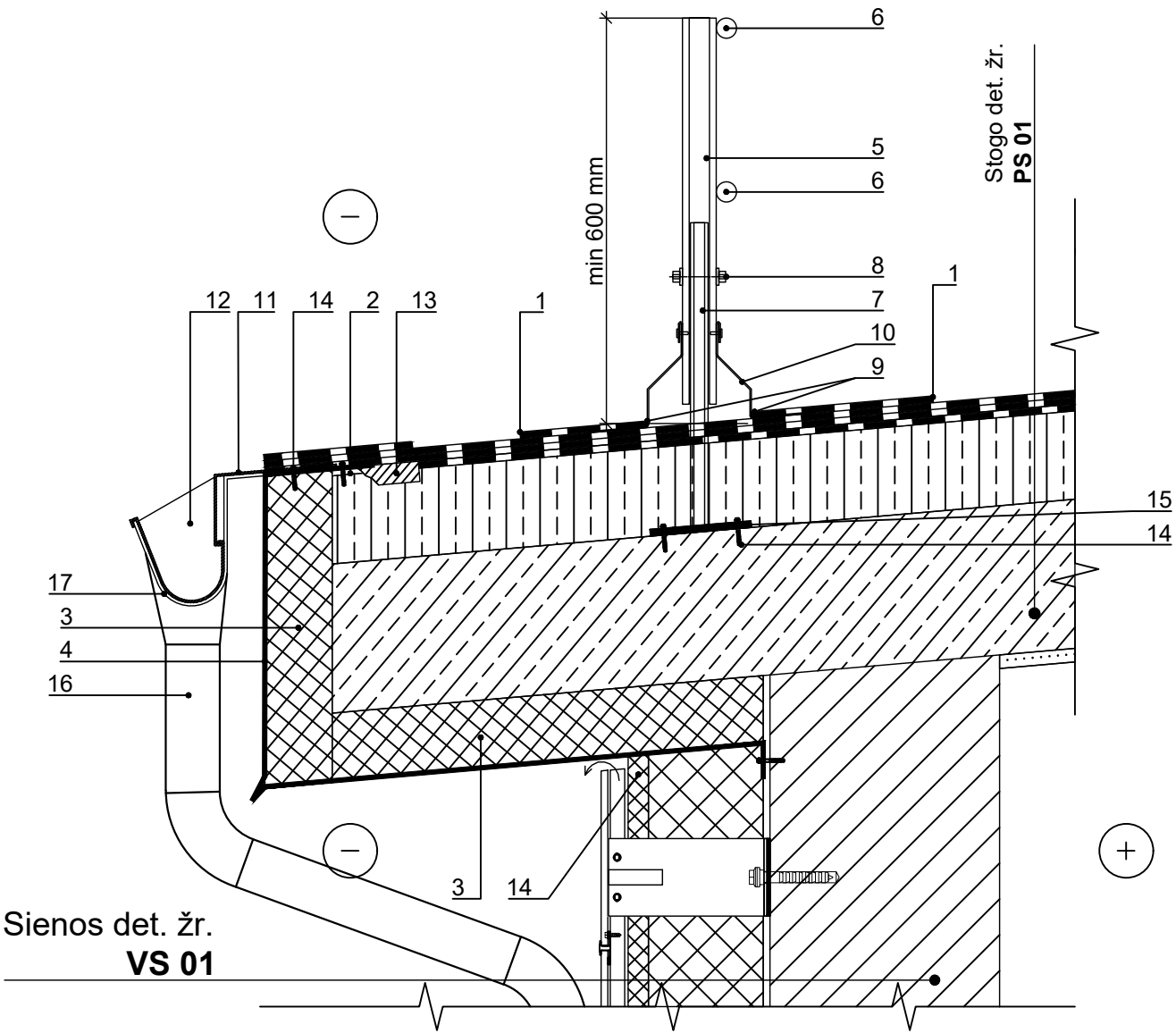
PASTABOS:

1. Abu sluoksnius vatos, bei lipnią juostą būtina naudoti to pačio gamintojo.
2. Visi mediniai elementai turi būti apdoroti antiseptinėmis ir antipireninėmis medžiagomis.
3. Praėjimo tako plotis ≥ 600 mm.
4. Leidžiama įrengti vidinius išėjus ant stogo arba į pastogę kelius iš laiptinės pro ne mažesnius kaip $0,6 \times 0,8$ m liukus stacionariosiomis kopėčiomis. Šios kopėčios turi būti įrengiamos iš ne žemesnės kaip A2-s3, d2 degumo klasės statybos produktų.

Stogas:

$$U_N = 0,16 \text{ (W/K} \cdot \text{m}^2) \geq U_p = 0,10 \text{ (W/K} \cdot \text{m}^2)$$

0	2022-07	STATYBOS LEIDIMUI, KONKURSUI IR STATYBAI.			
LAIDA	DATA	LAIDOS STATUSAS. KEITIMŲ PRIEŽASTIS (JEI TAIKOMA)			
KVAL. PATV. DOK. NR.	PROJEKTAI CO Projektavimas / Geodezija / Techninė priežiūra Design / Geodesy / Technical supervision				STATINIO PROJEKTO PAVADINIMAS GYVENAMOSIOS PASKIRTIES (TRIJŲ IR DAUGIAU BUTŲ (DAUGIABUČIAI)) PASTATO PLUNGĖJE, DARIAUS IR GIRĖNO G. 33, ATNAUJINIMO (MODERNIZAVIMO) PROJEKTAS STATINIO NUMERIS IR PAVADINIMAS 01 GYVENAMASIS NAMAS
A 2144	PV	J. RUTKAUSKAITĖ			DOKUMENTO PAVADINIMAS UŽLIPIMO Į PASTOGĘ ANGOS MAZGAS AP 07
22564	SA PDV	I. B. KROŠKIENĖ			
001944	ARCH.	V. AŠMONIENĖ			LAIDA 0
It	STATYTOJAS IR (ARBA) UŽSAKOVAS SĮ "PLUNGĖS BŪSTAS"				DOKUMENTO ŽYMUO 22053.01-01-TDP-SK.B-22 LAPAS 1 LAPŲ 1



APSAUGINĖS TVORELĖS MONTAVIMO IR
KARNIZO ĮRENGIMO MAZGAS **AP 08**, M 1:10

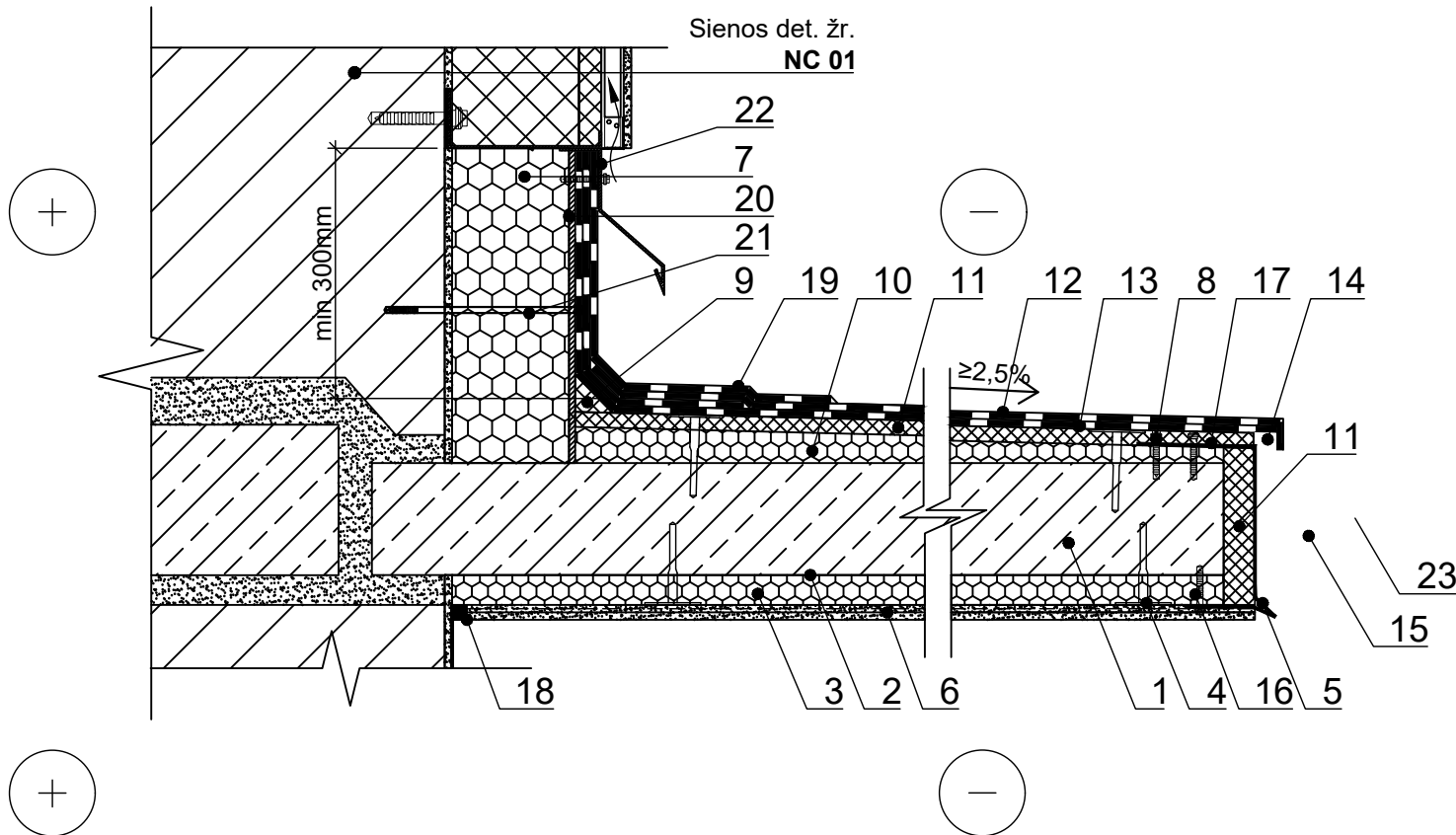
1	Papildoma ritininė danga
2	Akmens vata Paroc ROB 60 (arba analog) ($\lambda_D \leq 0,038 W/(mK)$) - 30 mm
3	Mineralinė vata Isover Standard 35 ($\lambda_D \leq 0,035 W/(mK)$) - 50 mm (arba analog.)
4	Poliesteriu dengta skarda
5	Tvorelė iš kvadratinio vamzdžio 30x30x2,5 mm, dažytas atmosferos poveikiui atspariais dažais
6	Išilginis tvorelės strypas 30x20x2 mm, dažytas atmosferos poveikiui atspariais dažais
7	Įdėtinė tvirtinimo detalė dažytas atmosferos poveikiui atspariais dažais
8	Varžtai su poveržlėmis M8x100
9	Hermetikas
10	Sandarinimo detalė
11	Skarda tvirtinimui
12	Skardinis ($\geq 0,5$ mm storio skardos) dažytas lietlovis
13	Drėgmei atspari standi plokštė (OSB)
14	Inkariniai pleištiniai varžtai 8.8 kl. (zn)
15	Plieninė plokštė 150x150x10 mm
16	Skardinis ($\geq 0,5$ mm storio skardos) dažytas lietvamzdis
17	Lietlovio laikiklis

PASTABOS:

1. Tvorelės kojos montavimo žingsnis - 1.2m. Tvirtinama savisriegiais su tarpinėmis, tarp tvorelės kojos ir skardos dedama 4mm tarpinė.
2. Tvorelė montuojama taip, kad būtų išlaikomas stabilumas.
3. Sumontavus apsauginę tvorelę, ji turi būti stabili.
4. **Iš apatinės pusės karnizo 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).**

0	2022-07	STATYBOS LEIDIMUI, KONKURSUI IR STATYBAI.				
LAIDA	DATA	LAIDOS STATUSAS. KEITIMŲ PRIEŽASTIS (JEI TAIKOMA)				
KVAL. PATV. DOK. NR.	PROJEKTAI CO Projektavimas / Geodezija / Techninė priežiūra Design / Geodesy / Technical supervision			STATINIO PROJEKTO PAVADINIMAS		
				GYVENAMOSIOS PASKIRTIES (TRIJŲ IR DAUGIAU BUTŲ (DAUGIABUČIAI)) PASTATO PLUNGĖJE, DARIAUS IR GIRĖNO G. 33, ATNAUJINIMO (MODERNIZAVIMO) PROJEKTAS		
	STATINIO NUMERIS IR PAVADINIMAS					
	01 GYVENAMASIS NAMAS					
	A 2144	PV	J. RUTKAUSKAITĖ	LAIDA 0		
	22564	SA PDV	I. B. KROŠKIENĖ			
001944	ARCH.	V. AŠMONIENĖ				
			DOKUMENTO PAVADINIMAS			
			APSAUGINĖS TVORELĖS MONTAVIMO IR KARNIZO ĮRENGIMO MAZGAS AP 08			
It	STATYTOJAS IR (ARBA) UŽSAKOVAS SĮ "PLUNGĖS BŪSTAS"			DOKUMENTO ŽYMUO		
				22053.01-01-TDP-SK.B-23		
			LAPAS	LAPŲ		
			1	1		

ĮJIMO STOGELIO ŠILTINIMO MAZGAS NS 01
M 1:10



1	Esamas įėjimo stogelis
2	Klijai
3	Polistireninis putplastis EPS100 ($\lambda_D \leq 0,035 W/(mK)$) - 50 mm
4	Smeigė
5	Poliesteriu dengtos skardos ($\geq 0,5$ mm storio) lankstinys
6	Armuotas fasadinis tinkas su armavimo tinkleliu
7	Polistireninis putplastis EPS 70N ($\lambda_D \leq 0,032 W/(mK)$) - 160 mm
8	Inkariniai pleištiniai varžtai 8.8 kl. (zn)
9	Mineralinės vatos bortelis
10	Nuolydį formuojantis EPS100 ($\lambda_D \leq 0,035 W/(mK)$) - min 20 mm
11	Mineralinė vata Paroc ROB60 ($\lambda_D \leq 0,038 W/(mK)$) - 30 mm (arba analog.)
12	Viršutinis hidroizoliacijos sl.- Mida Technoelast S4b
13	Apatinis hidroizoliacijos sl.- Mida Technoelast S4s
14	Skarda pritvirtinimui
15	Skardinis ($\geq 0,5$ mm storio skardos) dažytas lietlovis
16	Skardos tvirtinimo varžtas
17	Lietlovio laikiklis
18	Sandarinio tarpinė
19	Papildoma prilydoma danga
20	Standi plokštė OSB
21	Inkarinis varžtas
22	Skardos lankstinys su snapeliu
23	Lietlovio laikiklis

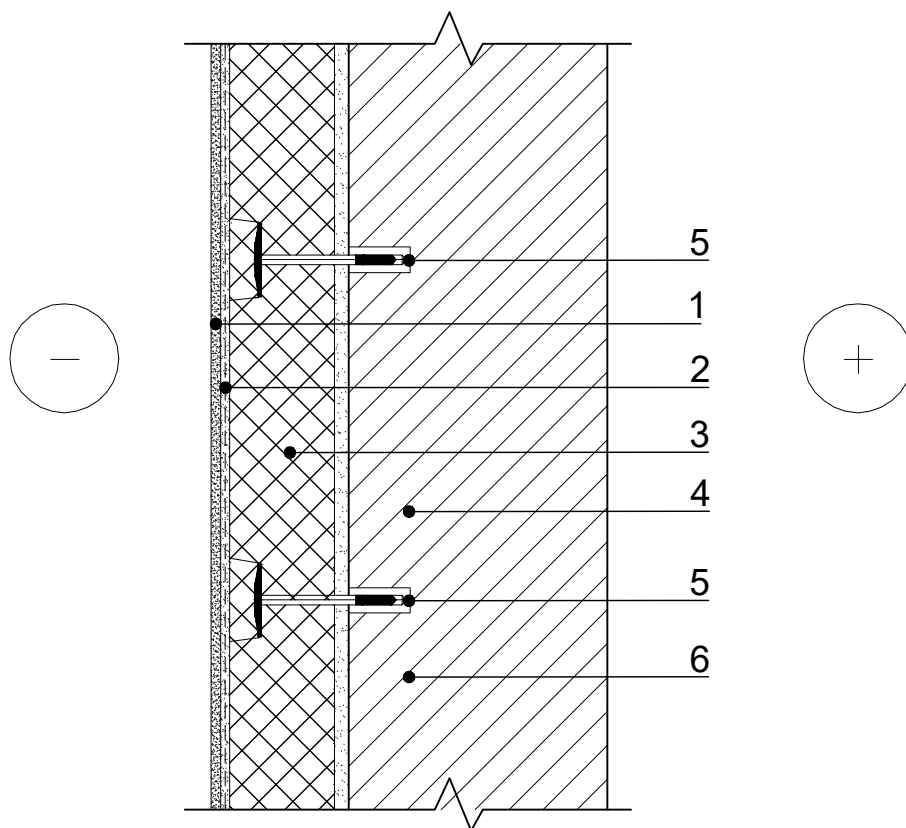
PASTABOS:

- Įėjimo stogelis iš apačios, apšiltinamas, tinkuojamas fasadiniu tinku su armavimo tinkleliu, dažomas dažais, spalvą žiūrėti spalvinių sprendimų brėžiniuose.
- 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;
- Lietlovio skardos spalva, pagal fasadų brėžinius.

0	2022-07	STATYBOS LEIDIMUI, KONKURSUI IR STATYBAI.					
LAIDA	DATA	LAIDOS STATUSAS. KEITIMŲ PRIEŽASTIS (JEI TAIKOMA)					
KVAL. PATV. DOK. NR.	PROJEKTAI CO Projektavimas / Geodezija / Techninė priežiūra Design / Geodesy / Technical supervision			STATINIO PROJEKTO PAVADINIMAS			
				GYVENAMOSIOS PASKIRTIES (TRIJŲ IR DAUGIAU BUTŲ (DAUGIABUČIAI)) PASTATO PLUNGĖJE, DARIAUS IR GIRĖNO G. 33, ATNAUJINIMO (MODERNIZAVIMO) PROJEKTAS			
	STATINIO NUMERIS IR PAVADINIMAS						
	01 GYVENAMASIS NAMAS						
	A 2144	PV	J. RUTKAUSKAITĖ				
22564	SA PDV	I. B. KROŠKIENĖ					
001944	ARCH.	V. AŠMONIENĖ					
It	STATYTOJAS IR (ARBA) UŽSAKOVAS SĮ "PLUNGĖS BŪSTAS"			DOKUMENTO PAVADINIMAS		LAIDA	
				ĮJĖJIMO STOGELIO ŠILTINIMO MAZGAS NS 01		0	
				DOKUMENTO ŽYMUO		LAPAS	LAPŲ
				22053.01-01-TDP-SK.B-24		1	1

TAMBŪRO SIENOS APŠILTINIMO MAZGAS

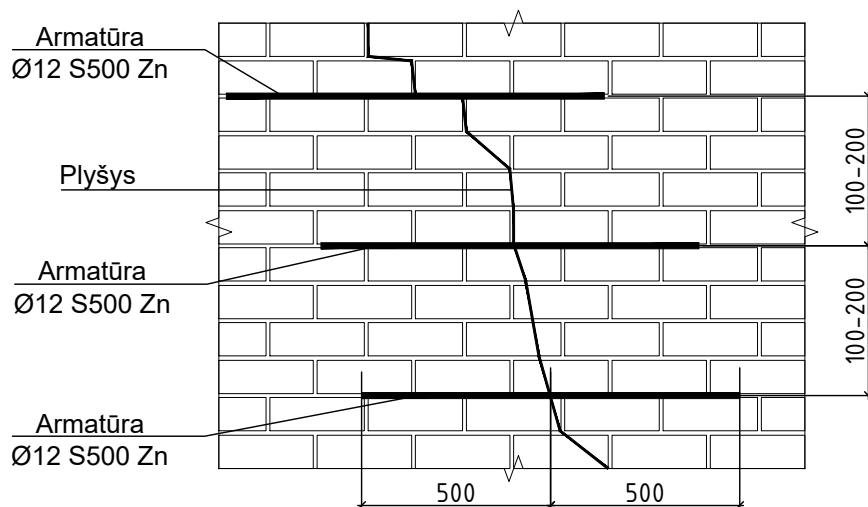
NS 02, M 1:10



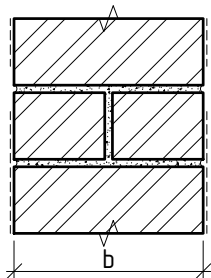
1. Tinkas
2. Armuotasis sluoksnis su armavimo tinkleliu
3. Mineralinė vata Paroc Linio 10 arba analog., storis 20-50 mm ($\lambda_D \leq 0,036$)
4. Klijai
5. Termoizoliacijos tvirtinimo elementas - smeigė (pagal gamintoją)
6. Esama sienos konstrukcija

0	2022-07	STATYBOS LEIDIMUI, KONKURSUI IR STATYBAI.			
LAIDA	DATA	LAIDOS STATUSAS. KEITIMŲ PRIEŽASTIS (JEI TAIKOMA)			
KVAL. PATV. DOK. NR.	PROJEKTAI CO <i>Projektavimas / Geodezija / Techninė priežiūra</i> <i>Design / Geodesy / Technical supervision</i>			STATINIO PROJEKTO PAVADINIMAS GYVENAMOSIOS PASKIRTIES (TRIJŲ IR DAUGIAU BUTŲ (DAUGIABUČIAI)) PASTATO PLUNGĖJE, DARIAUS IR GIRĖNO G. 33, ATNAUJINIMO (MODERNIZAVIMO) PROJEKTAS STATINIO NUMERIS IR PAVADINIMAS 01 GYVENAMASIS NAMAS	
A 2144	PV	J. RUTKAUSKAITĖ		DOKUMENTO PAVADINIMAS TAMBŪRO SIENOS APŠILTINIMO MAZGAS NS 02 LAIDA 0	
22564	SA PDV	I. B. KROŠKIENĖ			
001944	ARCH.	V. AŠMONIENĖ			
It	STATYTOJAS IR (ARBA) UŽSAKOVAS SĮ "PLUNGĖS BŪSTAS"			DOKUMENTO ŽYMUO 22053.01-01-TDP-SK.B-25	LAPAS 1
				LAPŲ	1

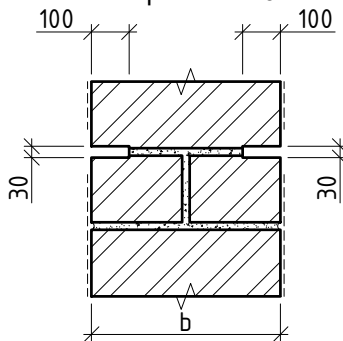
MŪRO REMONTAS - SUSTIPRINIMO MAZGAS, M 1:20



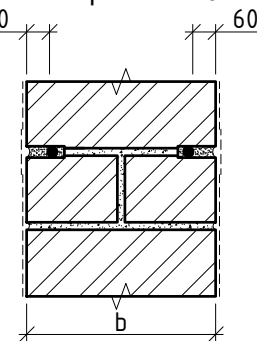
I etapas M 1:10



II etapas M 1:10



III etapas M 1:10

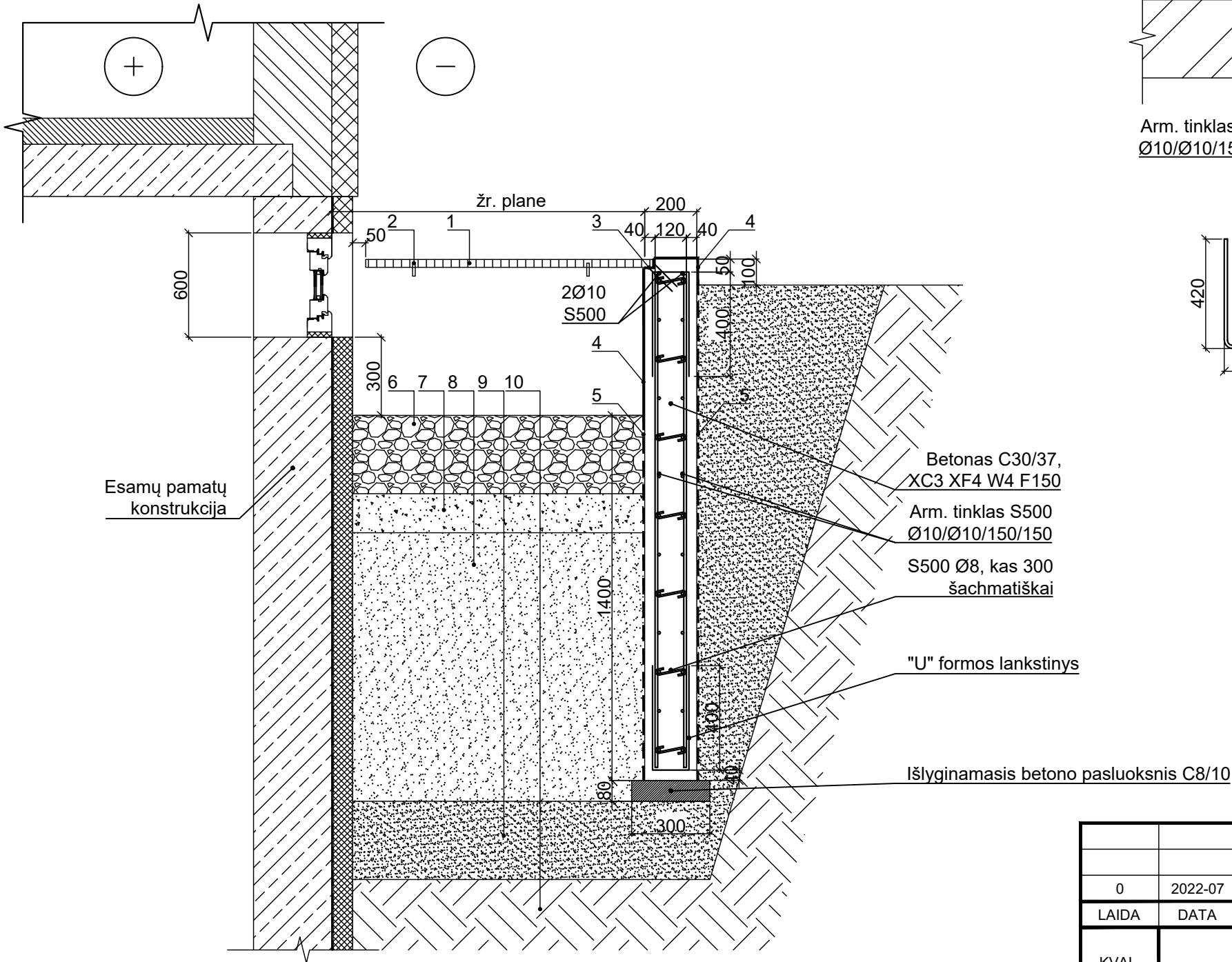


MŪRO REMONTO-SUSTIPRINIMO DARBAI:

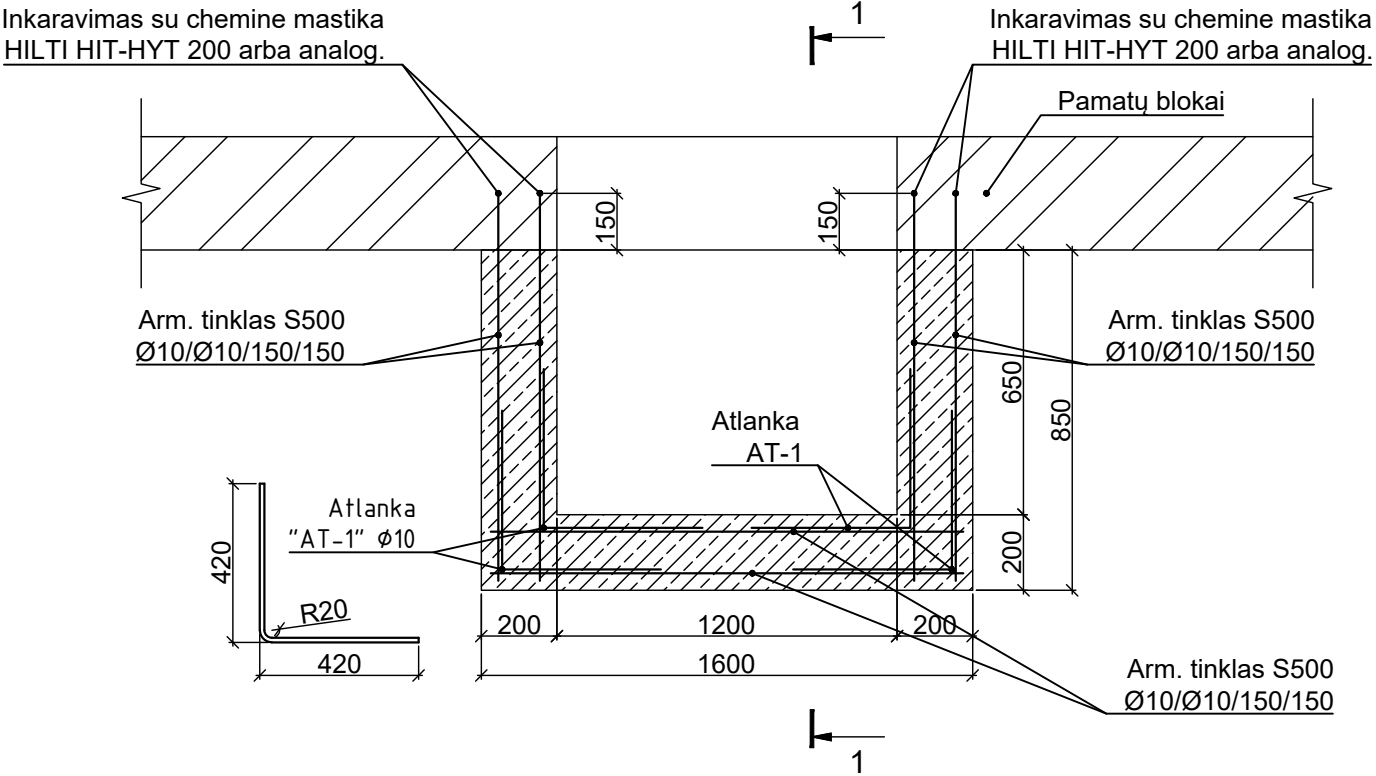
- I etapas: Nuvalomas tinkas ties mūro plyšių ir armatūros montavimo vietoje (jei įmanoma armatūra montuojama iš abiejų mūro pusių). Išvalomi plyšiai, nugruntuojami.
- II etapas: Išpjaunamas rėžis armatūros montavimo vietose (rėžis pjaunamas ilgesnis ir gylesnis nei projektinė armatūros padėtis). Išvalomas rėžis, nugruntuojamas.
- III etapas: Injektuojamas skiedinys kartu sumontuojant ir armatūrą. Armatūra S500 (d-8mm) montuojama taip, kad inkaravimas nuo plyšio būtų ~500 mm. Jei plyšys vertikalus, vengti inkaravimo vienoje vertikalioje tiesėje, armatūra perstumti per 150 mm į priešingas puses.
- Rėžuose sumontavus armatūrą, likęs plyšys yra užpildomas skiediniu, atstatomas pašalintas tinkas.

0	2022-07	STATYBOS LEIDIMUI, KONKURSUI IR STATYBAI.				
LAIDA	DATA	LAIDOS STATUSAS. KEITIMŲ PRIEŽASTIS (JEI TAIKOMA)				
KVAL. PATV. DOK. NR.	PROJEKTAI CO Projektavimas / Geodezija / Techninė priežiūra Design / Geodesy / Technical supervision			STATINIO PROJEKTO PAVADINIMAS		
				GYVENAMOSIOS PASKIRTIES (TRIJŲ IR DAUGIAU BUTŲ (DAUGIABUČIAI)) PASTATO PLUNGĖJE, DARIAUS IR GIRĖNO G. 33, ATNAUJINIMO (MODERNIZAVIMO) PROJEKTAS		
	STATINIO NUMERIS IR PAVADINIMAS					
	01 GYVENAMASIS NAMAS					
	A 2144	PV	J. RUTKAUSKAITĖ		DOKUMENTO PAVADINIMAS	LAIDA
22564	SA PDV	I. B. KROŠKIENĖ				
001944	ARCH.	V. AŠMONIENĖ				
It	STATYTOJAS IR (ARBA) UŽSAKOVAS			DOKUMENTO ŽYMUO	LAPAS	LAPŲ
	SĮ "PLUNGĖS BŪSTAS"					
				22053.01-01-TDP-SK.B-26	1	1

PJŪVIS 1-1
M1:20



PRINCIPINIS ŠVIESDUOBIŲ ĮRENGIMO PLANAS M1:20

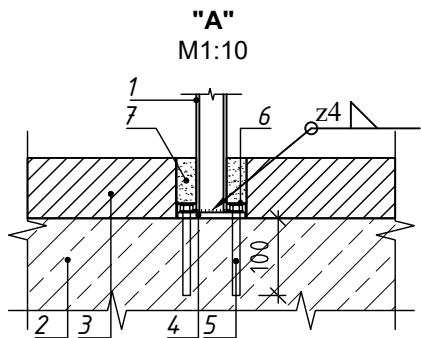
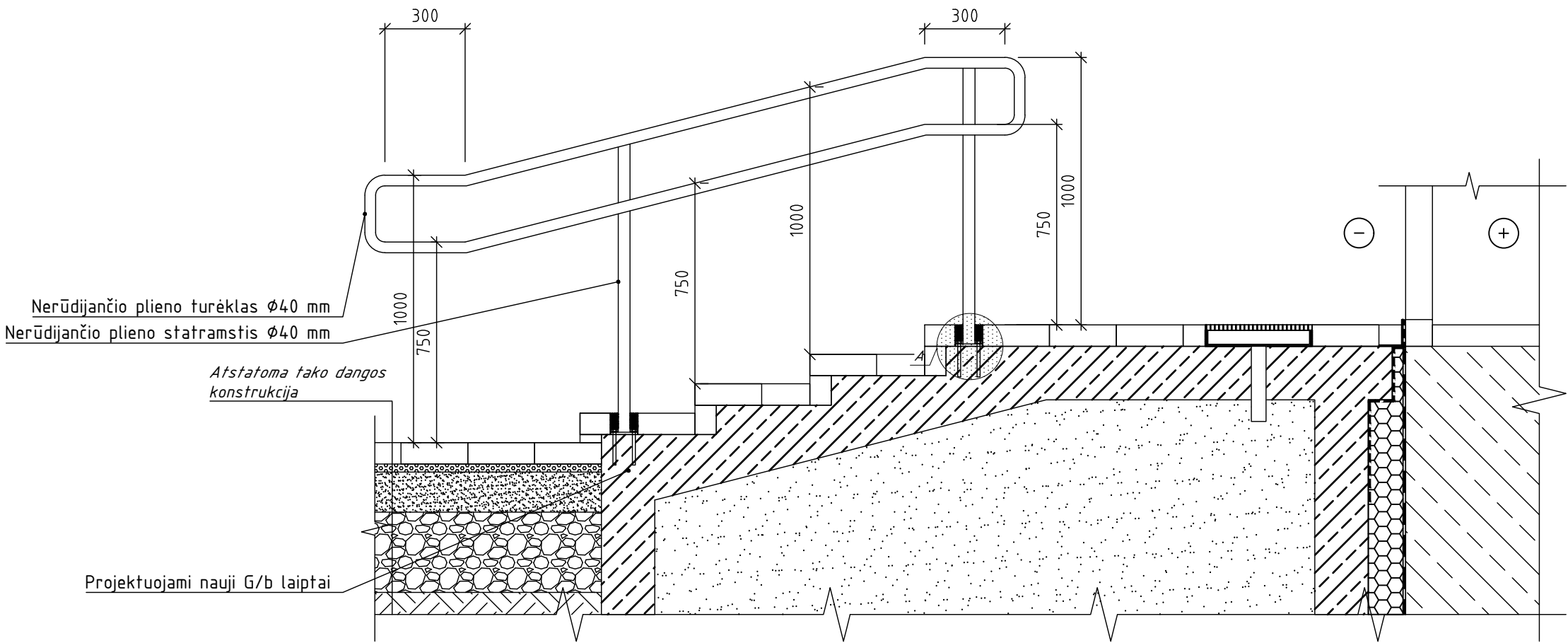


1	Cinkuotos presuotos grotelės (akutės dydis 34x33 mm, laikančioji 30x2 mm)
2	Grotelių fiksatoriai (užrakinami)
3	Įdėtinė detalė iš kampuočio 36x36x4 ir privirintų strypų (visu perimetru)
4	Hidrofobuojantis impregnantas
5	Teptinė dvikomponentė hidroizoliacija cemento pagrindu
6	300 mm dekoratyvinės skaldos sl. iš 20-50 mm skersmens lygaus paviršiaus akmenukų
7	Skaldos pagrindo sluoksnis iš nesurištojo mineralinių medžiagų mišinio, fr. 0/45 150 mm ($E_{v2} \geq 100$ MPa)
8	Šalčiui nejautrus sluoksnis
9	Žvyringo smėlio pasluoksnis $D_{pr}=0,95-0,92$, ($E_{v2} \geq 45$ MPa)
10	Sutankintas gruntas ($E_{v2} \geq 45$ MPa)

PASTABOS:
1. Betono aplinkos sąlygų klasė - XC2 XF1 W4.

0	2022-07	STATYBOS LEIDIMUI, KONKURSUI IR STATYBAI.			
LAIDA	DATA	LAIDOS STATUSAS. KEITIMŲ PRIEŽASTIS (JEI TAIKOMA)			
KVAL. PATV. DOK. NR.	PROJEKTAI CO Projektavimas / Geodezija / Techninė priežiūra Design / Geodesy / Technical supervision			STATINIO PROJEKTO PAVADINIMAS	
				GYVENAMOSIOS PASKIRTIES (TRIJŲ IR DAUGIAU BUTŲ (DAUGIABUČIAI)) PASTATO PLUNGĖJE, DARIAUS IR GIRĖNO G. 33, ATNAUJINIMO (MODERNIZAVIMO) PROJEKTAS	
	STATINIO NUMERIS IR PAVADINIMAS				
	01 GYVENAMASIS NAMAS				
	A 2144	PV	J. RUTKAUSKAITĖ		
22564	SA PDV	I. B. KROŠKIENĖ			
001944	ARCH.	V. AŠMONIENĖ			
It	STATYTOJAS IR (ARBA) UŽSAKOVAS SĮ "PLUNGĖS BŪSTAS"			DOKUMENTO ŽYMUO	
				22053.01-01-TDP-SK.B-27	
				LAPAS	LAPŲ
				1	1

LAIPTŲ TURĖKLŲ ĮRENGIMAS M1:20

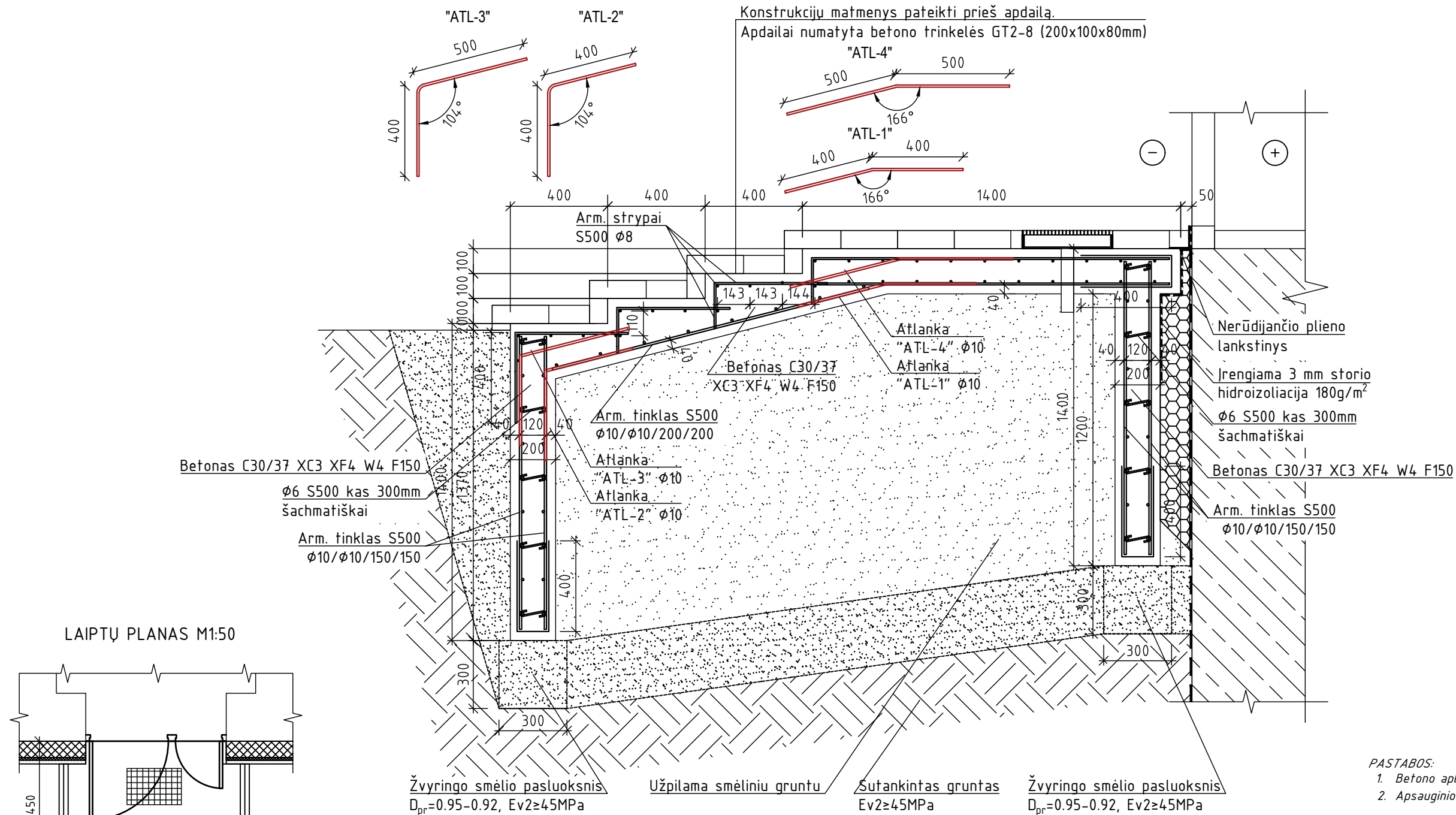


1. Nerūdijančio plieno statramstis $\phi 40\text{mm}$, $t=4\text{mm}$
2. Projektuojami g/b laiptai
3. Laiptų apdaila - betono trinkelės 80mm
4. Statramsčio tvirtinimo plokštelė $\phi 160\text{mm}$
5. Tvirtinimo varžtas HILTI HIT Z 12x120 + cheminė mastika HILTI HIT HY 200 arba analog.
6. Nerūdijančio plieno dangtelis $\phi 90\text{mm}$, $t=1,5\text{mm}$
7. Skiedinys

Pastaba: Pateiktas principinis turėklų įtvirtinimo mazgas, jis turi būti tikslinamas pagal konkretaus gamintojo pateiktas rekomendacijas.

0	2022-07	STATYBOS LEIDIMUI, KONKURSUI IR STATYBAI.					
LAIDA	DATA	LAIDOS STATUSAS. KEITIMŲ PRIEŽASTIS (JEI TAIKOMA)					
KVAL. PATV. DOK. NR.	PROJEKTAI CO Projektavimas / Geodezija / Techninė priežiūra Design / Geodesy / Technical supervision			STATINIO PROJEKTO PAVADINIMAS			
				GYVENAMOSIOS PASKIRTIES (TRIJŲ IR DAUGIAU BUTŲ (DAUGIABUČIAI)) PASTATO PLUNGĖJE, DARIAUS IR GIRĖNO G. 33, ATNAUJINIMO (MODERNIZAVIMO) PROJEKTAS			
				STATINIO NUMERIS IR PAVADINIMAS			
				01 GYVENAMASIS NAMAS			
	A 2144	PV	J. RUTKAUSKAITĖ			DOKUMENTO PAVADINIMAS	
22564	SA PDV	I. B. KROŠKIENĖ			LAIDA		
001944	ARCH.	V. AŠMONIENĖ					0
It	STATYTOJAS IR (ARBA) UŽSAKOVAS SĮ "PLUNGĖS BŪSTAS"			DOKUMENTO ŽYMUO		LAPAS	LAPŲ
				22053.01-01-TDP-SK.B-28		1	1

NAUJŲ LAUKO LAIPTŲ ĮRENGIMAS M1:20

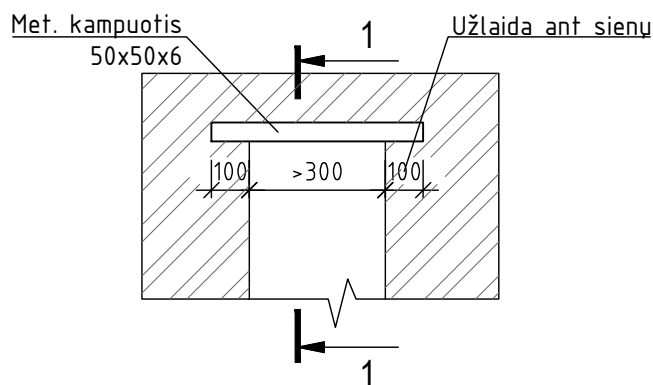


PASTABOS:

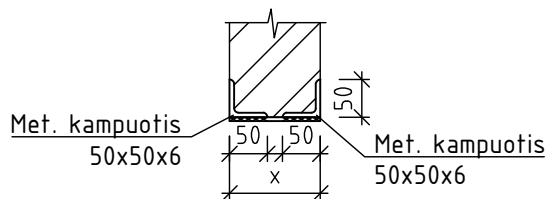
- Betono aplinkos sąlygų klasė - XC2 XF1 W4.
- Apsauginio betoninio sluoksnio storis turi būti 40 mm.

0	2022-07	STATYBOS LEIDIMUI, KONKURSUI IR STATYBAI.		
LAIDA	DATA	LAIDOS STATUSAS. KEITIMŲ PRIEŽASTIS (JEI TAIKOMA)		
KVAL. PATV. DOK. NR.	PROJEKTAI CO Projektavimas / Geodezija / Techninė priežiūra Design / Geodesy / Technical supervision	STATINIO PROJEKTO PAVADINIMAS GYVENAMOSIOS PASKIRTIES (TRIJŲ IR DAUGIAU BUTŲ (DAUGIABUČIAI)) PASTATO PLUNGĖJE, DARIAUS IR GIRĖNO G. 33, ATNAUJINIMO (MODERNIZAVIMO) PROJEKTAS		
		STATINIO NUMERIS IR PAVADINIMAS 01 GYVENAMASIS NAMAS		
		DOKUMENTO PAVADINIMAS NAUJŲ LAUKO LAIPTŲ ĮRENGIMAS		LAIDA 0
		STATYTOJAS IR (ARBA) UŽSAKOVAS SĮ "PLUNGĖS BŪSTAS"		DOKUMENTO ŽYMUO 22053.01-01-TDP-SK.B-29
It			LAPAS 1	LAPŲ 1

Principinis angos ventiliacinėms grotelėms įrengimas

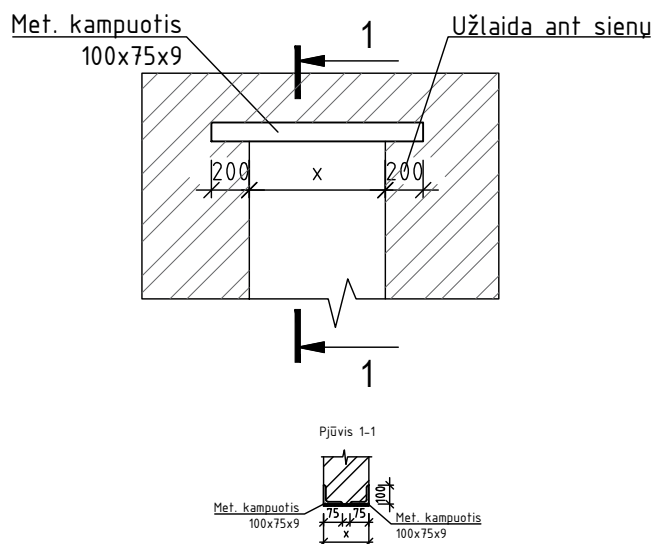


Pjūvis 1-1



0	2022-07	STATYBOS LEIDIMUI, KONKURSUI IR STATYBAI.			
LAIDA	DATA	LAIDOS STATUSAS. KEITIMŲ PRIEŽASTIS (JEI TAIKOMA)			
KVAL. PATV. DOK. NR.	PROJEKTAI CO Projektavimas / Geodezija / Techninė priežiūra Design / Geodesy / Technical supervision			STATINIO PROJEKTO PAVADINIMAS	
				GYVENAMOSIOS PASKIRTIES (TRIJŲ IR DAUGIAU BUTŲ (DAUGIABUČIAI)) PASTATO PLUNGĖJE, DARIAUS IR GIRĖNO G. 33, ATNAUJINIMO (MODERNIZAVIMO) PROJEKTAS	
	STATINIO NUMERIS IR PAVADINIMAS				
	01 GYVENAMASIS NAMAS				
	A 2144	PV	J. RUTKAUSKAITĖ		DOKUMENTO PAVADINIMAS
22564	SA PDV	I. B. KROŠKIENĖ			
001944	ARCH.	V. AŠMONIENĖ			
				PRINCIPINIS ANGOS VENTILIACINĖMS GROTELĖMS ĮRENGIMAS	
				0	
Iš	STATYTOJAS IR (ARBA) UŽSAKOVAS			DOKUMENTO ŽYMUO	LAPAS
	SĮ "PLUNGĖS BŪSTAS"				
				22053.01-01-TDP-SK.B-30	
				1	1

Principinis sąramų stiprinimo mazgas



PASTABOS:

- Jeigu nuardžius atplyšusius sąramų sluoksnius matyti, kad pažaidos perėjusios ir į vidinę sąramos dalį - stiprinti dviem kampuočiais, jeigu pažaidos tik išorinėje sienos pusėje - stiprinti vienu kampuočiu iš išorės.

0	2022-07	STATYBOS LEIDIMUI, KONKURSUI IR STATYBAI.					
LAIDA	DATA	LAIDOS STATUSAS. KEITIMŲ PRIEŽASTIS (JEI TAIKOMA)					
KVAL. PATV. DOK. NR.	PROJEKTAI CO Projektavimas / Geodezija / Techninė priežiūra Design / Geodesy / Technical supervision			STATINIO PROJEKTO PAVADINIMAS			
				GYVENAMOSIOS PASKIRTIES (TRIJŲ IR DAUGIAU BUTŲ (DAUGIABUČIAI)) PASTATO PLUNGĖJE, DARIAUS IR GIRĖNO G. 33, ATNAUJINIMO (MODERNIZAVIMO) PROJEKTAS			
				STATINIO NUMERIS IR PAVADINIMAS			
				01 GYVENAMASIS NAMAS			
	A 2144	PV	J. RUTKAUSKAITĖ		DOKUMENTO PAVADINIMAS	LAIDA	
22564	SA PDV	I. B. KROŠKIENĖ					
001944	ARCH.	V. AŠMONIENĖ					
				PRINCIPINIS SĄRAMŲ STIPRINIMO MAZGAS			
				0			
Iš	STATYTOJAS IR (ARBA) UŽSAKOVAS SĮ "PLUNGĖS BŪSTAS"			DOKUMENTO ŽYMUO		LAPAS	LAPŲ
				22053.01-01-TDP-SK.B-31		1	1